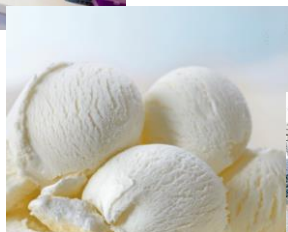


EKSEMPELPLANER BACHELOR- OG MASTERSTUDIER I MATVITENSKAP



KBM



| | Side |
|---|------|
| Bachelor Matvitenskap og ernæring | |
| Beskrivelse BSc | 2 |
| Eksempelplaner: | 3 |
| - Retning produksjon og utvikling | |
| - Retning ernæring | |
| Emnegruppe (undervisningskompetanse) i biologi og kjemi | 4 |
| Master Matvitenskap | |
| Beskrivelse MSc | 5 |
| Eksempelplaner: | |
| - Retning Produksjon og utvikling av næringsmidler | 6 |
| - Retning Matvaretrygghet, kvalitet og hygiene | 6 |
| - Retning Mat, ernæring og helse | 7 |
| - Tilpassede planer studenter med overgang fra Høyskolebachelor ernæring | 8 |

BACHELOR I MATVITENSKAP OG ERNÆRING

Vi gjør oppmerksom på at det kan oppstå endringer

Opptak:

Opptakskrav R1/(S1+S2) og enten (R1+R2) eller (FYS1+2) eller (KJE1+2) eller (BIO1+2) eller (INFO1+2) eller (GEO1+2) eller (TEK1+2) eller til enhver tid det som er bestemt av Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU).

Faglig innhold:

Programmets innhold skal oppfylle de generelle krav som er gitt av NMBU. Graden bachelor omfatter bestått eksamen i til sammen 180 studiepoeng som inkluderer minst 80 studiepoeng som er knyttet til matvitenskap. Av de 180 studiepoengene skal minst 10 studiepoeng være knyttet til felles innføringsemne (ex.phil).

Mål

Programmet utdanner kandidater med grunnleggende kunnskap innen kjemi, mikrobiologi, ernæring, råvarekunnskap og næringsmiddelteknologi.

Velger du studieretning *Produksjon og utvikling* kvalifiserer det til å søke opptak til *Master i Produksjon og utvikling av næringsmidler* og *Master i Matvaretrygghet, kvalitet og hygiene*

Velger du retningen *Ernæring* kvalifiserer det til å søke opptak til *Master i Mat, ernæring og helse*.

Studiet kan også kvalifisere til opptak på andre masterprogram på NMBU eller andre masterprogram i Norge eller i utlandet.

Anbefalte valgfrie emner, Bachelor Matvitenskap

| Emnekode | Navn på emne | Sp. | Semester |
|---------------|---|----------|------------------|
| JUS100 | Juridisk metode og norsk rettssystem | 5 | Høstparallell |
| ECN110 | Innføring i mikroøkonomi | 5 | Høstparallell |
| ECN120 | Innføring i makroøkonomi, del I | 5 | Høstparallell |
| INF100 | Prinsipper i informasjonsbehandling | 5 | Høstparallell |
| BUS120 | Personlig økonomi | 5 | Høstparallell |
| BUS240 | Vareproduksjon og logistikk | 10 | Høstparallell |
| MVI230 | Hygiene og mattrygghet | 5 | Høstparallell |
| MVI276 | Ølbrygging | 5 | Høstparallell |
| MVI291 | Kosthold og helse | 5 | Juniblokk |
| BIO210 | Molekylærbiologi | 10 | Høstparallell |
| PHI201 | Biovitenskap, etikk og miljøfilosofi | 5 | Høstparallell |
| HFX133 | Utfordringer for framtidens matproduksjon | 5 | Januarblokk |
| AOS130 | Innføring i organisasjonsteori | 5 | Januarblokk |
| STAT200 | Regresjon | 5 | Januarblokk |
| AOS120 | Markedsføring (Gis Vår19, deretter HØST) | 5 | Høstparallell |
| BUS100 | Grunnleggende foretaksøkonomi | 5 | Vårparallell |
| FYS100 | Fysikk og natur | 10 | Vårparallell |
| INF120 | Programmering og databehandling | 10 | Vårparallell |
| MVI220 | Næringsmiddelmikrobiologi | 10 | Vårparallell |

| År/semester | Bachelorgrad i Matvitenskap, retning produksjon og utvikling | | | | | | |
|-------------|---|-------------------|------------------|----------------|--------|---|-----|
| 3 | Juni | | | | | | |
| | Vår | MVI273 | MVI274 | MVI220 | | | 25 |
| | Januar | MVI273 | | | | | 5 |
| | Høst | MVI275 | MVI230 | MVI261 | MVI292 | | 20 |
| | August | MVI250 | | | | | |
| 2 | Juni | MVI291 | | | | | |
| | Vår | KJB210 | KJB200 | FYS100/ AOS120 | | | 20 |
| | Januar | MVI240 | | | | | 5 |
| | Høst | KJM110 | MVI280 | BIO130 | MVI276 | | 25 |
| | August | KJM110 | | | | | |
| 1 | Juni | | | | | | |
| | Vår | KJM100 | STAT100 | BIO120 | | | 30 |
| | Januar | HFX133/ AOS130 | | | | | |
| | Høst | BIO100 | MATH100/STIN100* | PHI100/PHI101 | | | 25 |
| | August | MVI100 | | | | | 5 |
| Poeng | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 160 |

Obligatorisk matvitenskap og ernæring

Obligatorisk retning produksjon og utvikling av næringsmidler

Anbefalte valgemner på hvit bakgrunn - timeplansikret

Obligatorisk ved fordypning i økonomi og ledelse på master

* STIN100 obligatorisk for alle med R2 fra før, MATH100 obligatorisk for de som kun har R1 eller S1 + S2.

Alternativt kan MATH111 erstatte STIN100/MATH100.

KJM110 er 10 sp., men starter undervisning i augustblokk

| År/Semester | Bachelorgrad i Matvitenskap, retning ernæring | | | | | | |
|-------------|--|--------|------------------|---------------|--------|---|-----|
| 3 | Juni | | | | | | |
| | Vår | MVI273 | MVI274 | HFE200 | | | 25 |
| | Januar | MVI273 | | | | | 5 |
| | Høst | MVI275 | MVI292 | BIO210 | | | 30 |
| | August | MVI250 | | | | | |
| 2 | Juni | MVI291 | | | | | 5 |
| | Vår | KJB210 | KJB200 | HFX201 | | | 30 |
| | Januar | | | | | | |
| | Høst | KJM110 | MVI280 | BIO130 | MVI276 | | 25 |
| | August | KJM110 | | | | | |
| 1 | Juni | | | | | | |
| | Vår | KJM100 | STAT100 | BIO120 | | | 30 |
| | Januar | HFX133 | | | | | |
| | Høst | BIO100 | MATH100/STIN100* | PHI100/PHI101 | | | 25 |
| | August | MVI100 | | | | | 5 |
| Poeng | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 180 |

Obligatorisk matvitenskap og ernæring

Obligatorisk retning ernæring

Anbefalte valgemner på hvit bakgrunn - timeplansikret

*STIN100 obligatorisk for alle med R2 fra før, MATH100 obligatorisk for de som kun har R1 eller S1 + S2.

Alternativt kan MATH111 erstatte STIN100/MATH100.

KJM110 er 10 sp., men starter undervisning i augustblokk

EMNEGRUPPE I BIOLOGI, KJEMI OG MATEMATIKK

En emnegruppe gir deg undervisningskompetanse i et gitt fagområde. Kursene i emnegruppen (60 sp) gjør deg kvalifisert til å undervise i h. h. v. biologi og kjemi i den videregående skole. NB! For å bli adjunkt eller lektor må du ta praktisk pedagogisk utdanning (PPU) i tillegg. Mer om undervisningskompetanse og PPU her:

https://www.nmbu.no/studier/studietilbud/andre/praktisk-pedagogisk_uttanning_ppu

Emnegruppe i biologi (EB):

| Emneode | Navn på emne | Sp. | Semester |
|--|-------------------------------------|-----|---------------------------|
| BOT100 | Plantediversitet | 5 | Vårparallell + juniblokk |
| ZOOL100 | Zoologi grunnkurs | 5 | Høstparallell + juniblokk |
| ECOL100 | Grunnleggende økologi | 5 | Vårparallell |
| BIO100 | Cellebiologi | 5 | Høstparallell |
| BIO120 | Genetikk, introduksjonskurs | 10 | Vårparallell |
| BIO130 | Generell mikrobiologi I | 5 | Høstparallell |
| BOT130 | Grunnleggende plantefysiologi | 5 | Høstparallell |
| HFX201 | Fysiologi | 10 | Vårparallell |
| I tillegg velger studenten 10 sp biologiske emner, anbefalt fra følgende liste: | | | |
| BIO210 | Molekylærbiologi | 10 | Høstparallell |
| BIO200 | Molekylærgenetikk i eukaryoter | 5 | Januarblokk |
| GEN220 | Genetisk grunnlag for biodiversitet | 10 | Høstparallell |
| BIO223 | Molekylær økolog og evolusjon | 10 | Vårparallell |

Emnegruppe i kjemi (EKJ):

| Emnekode | Navn på emne | Sp. | Semester |
|----------|-----------------|-----|---------------|
| KJM100 | Generell kjemi | 10 | Vårparallell |
| KJM110 | Organisk kjemi | 10 | Høstparallell |
| KJB200 | Biokjemi | 10 | Vårparallell |
| KJM120 | Uorganisk kjemi | 10 | Vårparallell |
| KJM230 | Fysikalsk kjemi | 10 | Vårparallell |
| KJM240 | Analytisk kjemi | 10 | Høstparallell |

MASTERGRAD I MATVITENSKAP

Vi gjør oppmerksom på at det kan oppstå endringer

Mål

Være med på å utvikle fremtidens mat ved å gi dyp, forskningsbasert forståelse av de faktorer som bidrar til at nærings- og nytelsesmiddelindustrien kan tilfredsstillende myndigheters og forbrukeres krav til matkvalitet. Kvalifikasjonene skal dekke hele verdikjeden fra jord og fjord til bord, og skal omfatte et bredt spekter av matens råvarer og ernæringsaspekter.

Opptakskrav

Bachelorgrad i matvitenskap eller tilsvarende med minst 180 studiepoengs omfang. Gjennomsnittskaraktter på bachelorgraden må være C eller bedre. Innenfor ett av de nevnte utdanningsløp må det inngå fordypning på minimum 80 studiepoengs omfang. For søkere fra Atlantis Medisinske Høyskole, Høgskolen Kristiania og Bjørknes gjelder egne opptakskrav og egne eksempelplaner (side 8).

Ta kontakt med studieveileder om du har spørsmål: studieveileder-KBM@nmbu.no

For alle retninger er det obligatorisk med et utvalg av teknologiemner:

Masteroppgave på 30 sp

- 20 studiepoeng teknologiemner, fritt valg fra listen under.
- Minimum 40 studiepoeng i emner på 300 nivå. Maksimum 50 sp emner på 200-nivå.

Masteroppgave på 60 sp

- 10 studiepoeng teknologiemner, fritt valg fra listen under.
- Minimum 30 studiepoeng i emner på 300 nivå. Maksimum 30 sp på 200 nivå.

Teknologiemner (fritt valg):

| Emnekode | Navn på emne | Sp. | Semester |
|----------|----------------------------|-----|----------------------------|
| MVI320 | Fisketeknologi | 10 | Høstparallell, partallsår |
| MVI381 | Kjøtteteknologi | 10 | Høstparallell, oddetallsår |
| MVI382A | Alkoholholdige drikker | 5 | Vårparallell |
| MVI382B | Korneteknologi | 5 | Vårparallell |
| MVI383A | Meieriteknologi | 15 | Høstparallell |
| MVI386 | Meieriteknologi øvingskurs | 5 | Januarblokk |
| MVI387 | Ingredienser fra melk | 5 | Vårparallell |

Anbefalte valgfrie emner, Master Matvitenskap

| Emnekode | Navn på emne | Sp. | Semester |
|----------|--|-----|---------------|
| AOS230 | Organisasjons- og ledelsespsykologi | 5 | Augustblokk |
| AOS237 | Foretaksstrategi | 10 | Høstparallell |
| INN200 | Økonomistyring | 5 | Høstparallell |
| MVI393 | Kjemisk Mattrygghet (obligatorisk MH) | 5 | Høstparallell |
| MVI361 | Enhetsoperasjoner og målemetodikk (obligatorisk PUN) | 10 | Høstparallell |
| MVI310 | Proteiner, polysakkarider og fett/oljer: struktur og funksjonalitet (obligatorisk PUN) | 10 | Høstparallell |
| MVI385 | Produktutvikling (obligatorisk PUN) | 10 | Høstparallell |
| IND230 | Kvalitetsstyring | 5 | Januarblokk |
| THT271 | Renseteknologi for vann og avløp: grunnkurs | 10 | Vårparallell |
| MVI322 | Patogene mikroorganismer (obligatorisk MKH) | 10 | Vårparallell |
| MVI384 | Funksjonelle næringsmidler: bioaktive komponenter i mat | 10 | Vårparallell |
| STAT340 | Anvendte metoder i statistikk | 10 | Vårparallell |
| MVI395 | Trygghet i industrielle prosesser (obligatorisk PUN) | 10 | Vårparallell |
| BIN210 | Bioinformatikk | 10 | Vårparallell |
| BIO211 | Laboratorieøvelser i molekylærbiologi (obligatorisk MKH) | 5 | Juniblokk |

| År/sem. | Mastergrad i Matvitenskap, retning produksjon og utvikling av næringsmidler (PUN) | | | | | | | |
|---------|---|-------------------------------|--------|-----------------|---------------|-------|---------|---|
| 2 | Juni | SPESI | | | | | | |
| | Vår | MASTEROPPGAVE*** | | | | | 30/60** | |
| | Januar | | | | | | | |
| | Høst | MVI320*/ MVI383A** | MVI385 | MVI361 / AOS237 | | | 30/35 | |
| | August | MVI250/ STAT210/ AOS230 | | | | | | |
| 1 | Juni | MVI340 | | | | | | 5 |
| | Vår | MVI382A/ MVI382B | MVI387 | MVI395 | MVI384/MVI322 | | 20 | |
| | Januar | MVI386 | | | | | | 5 |
| | Høst | MVI381*/ MVI383A** | MVI310 | INN200 | MVI393 | 20/25 | | |
| | August | MVI321 | | | | | | 5 |
| Poeng | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | |

Teknologiemner (se s. 5)

Obligatoriske retningsemner

Obligatorisk ved fordypning i økonomi og ledelse.

Alle tre økonomiemner, inkl. forutsatte forkunnskaper, må være bestått for oppnå fordypning.

Anbefalte valgemner på hvit bakgrunn - timeplansikret

* Går annethvert år

** MVI383A er 15 studiepoeng

***Ved valg av 60sp masteroppgave må alle obligatoriske retningsemner, og 10 sp teknologiemner, tas første studieår.

| År/sem. | Mastergrad i Matvitenskap, retning Matvaretrygghet, kvalitet og hygiene (MKH) | | | | | | | |
|---------|---|---------------------|---------------|--------|--------|---|---------|---|
| 2 | Juni | SPESI | | | | | | |
| | Vår | MASTEROPPGAVE*** | | | | | 30/60** | |
| | Januar | | | | | | | |
| | Høst | MVI320* / MVI383A** | MVI310/MVI385 | MVI361 | | | 10 | |
| | August | STAT210 | | | | | | |
| 1 | Juni | BIO211 | | | | | | 5 |
| | Vår | MVI382A/ MVI382B | MVI387 | MVI395 | MVI322 | | 30 | |
| | Januar | TKV200/ MVI386 | | | | | | |
| | Høst | MVI381* / MVI383A** | BIO210 | MVI393 | | | 25/30 | |
| | August | MVI321 | | | | | | 5 |
| Poeng | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | |

Teknologiemner (se s. 5)

Obligatoriske retningsemner

Anbefalte valgemner på hvit bakgrunn - timeplansikret

* Går annethvert år

** MVI383A er 15 studiepoeng

| År/sem. | Mastergrad i Matvitenskap, retning Mat, ernæring og helse (MH) | | | | | | |
|---|--|---------------------|--------|--------|--------|----|---------|
| 2 | Juni | SPESI | | | | | |
| | Vår | MASTEROPPGAVE*** | | | | | 30/60** |
| | Januar | | | | | | |
| | Høst | MVI320*/ MVI383A** | MVI385 | MVI310 | | | 15/10 |
| | August | STAT210 | | | | | |
| 1 | juni | | | | | | |
| | Vår | MVI382A/ MVI382B | MVI387 | BIO301 | MVI384 | 20 | |
| | Januar | | | | | | |
| | Høst | MVI381*/ MVI383A** | MVI392 | MVI393 | MVI394 | 30 | |
| | August | STAT210/ MVI321 | | | | | |
| Poeng | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| Teknologiemner (se s. 5) | | | | | | | |
| Obligatoriske retningsemner | | | | | | | |
| Anbefalte valgemner på hvit bakgrunn - timeplansikret | | | | | | | |

* Går annethvert år

** MVI383A er 15 studiepoeng

*** Ved valg av 60sp masteroppgave må alle obligatoriske retningsemner, og 10 sp teknologiemner, tas første studieår.

Retningsemner:

| Emnekode | Navn på emne | Sp. | Semester | Retning |
|----------|---|-----|---------------|----------|
| MVI321 | Fermenteringsmikrobiologi | 5 | Augustblokk | PUN, MKH |
| BIO210 | Molekylærbiologi | 10 | Høstparallell | MKH |
| MVI310 | Proteiner, polysakkarider og fett/oljer: struktur og funksjonalitet | 10 | Høstparallell | PUN |
| MVI393 | Kjemisk mattrygghet | 5 | Høstparallell | MKH, MH |
| MVI394 | Molekylær ernæring | 5 | Høstparallell | MH |
| MVI392 | Fordøyelsessystemets anatomi og fysiologi og mikrobiota | 5 | Høstparallell | MH |
| MVI361 | Enhetsoperasjoner og målemetodikk | 10 | Høstparallell | PUN |
| MVI385 | Produktutvikling | 10 | Høstparallell | PUN |
| MVI322 | Patogene mikroorganismer | 10 | Vårparallell | MKH |
| MVI395 | Trygghet i industrielle prosesser | 10 | Vårparallell | PUN |
| BIO301 | Avansert cellebiologi | 5 | Vårparallell | MH |
| BIO211 | Laboratorieøvelser i molekylærbiologi | 5 | Juniblokk | MKH |
| MVI340 | Sensorisk analyse og forbrukeraksept | 5 | Juniblokk | PUN |

Tilpasset plan for studenter fra bla Atlantis/ Bjørknes, Høgskolen Kristiania som mangler noen emner. Krever ett år med enkeltemner først.

| År/sem. | Mastergrad i Matvitenskap, retning produksjon og utvikling av næringsmidler | | | | | | |
|--|--|------------------|-----------------|--------|--------|----|---------|
| 2 | Juni | SPESI | | | | | |
| | Vår | MASTEROPPGAVE** | | | | | 30/60** |
| | Januar | | | | | | |
| | Høst | MVI383A (15 stp) | MVI381*/MVI320* | MVI385 | | | 35 |
| | August | STAT210 | | | | | |
| 1 | Juni | MVI340 | | | | | 5 |
| | Vår | MVI382A | MVI382B | MVI395 | MVI274 | 30 | |
| | Januar | MVI240 | | | | | 5 |
| | Høst | MVI275 | MVI310 | MVI361 | 30 | | |
| | August | MVI321 | | | | | 5 |
| Poeng | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| Manglende bacheloremner for studenter fra Atlantis/ Bjørknes, Høgskolen Kristiania | | | | | | | |

| År/sem. | Mastergrad i Matvitenskap, retning Matvaretrygghet, kvalitet og hygiene | | | | | | |
|--|--|-----------------|-----------------|--------|--------|-----|---------|
| 2 | Juni | SPESI | | | | | |
| | Vår | MASTEROPPGAVE** | | | | | 30/60** |
| | Januar | | | | | | |
| | Høst | MVI383A | MVI381*/MVI320* | | | 25 | |
| | August | STAT210 | | | | | |
| 1 | Juni | BIO211 | | | | | 5 |
| | Vår | MVI322 | MVI395 | MVI274 | 30 | | |
| | Januar | TKV200 | | | | | |
| | Høst | MVI275 | MVI230 | MVI393 | BIO210 | 30 | |
| | August | MVI321 | | | | | 5 |
| Poeng | 5sp | 5sp | 5sp | 5sp | 5sp | 5sp | |
| Manglende bacheloremner for studenter fra Atlantis/ Bjørknes, Høgskolen Kristiania | | | | | | | |

| År/sem. | Mastergrad i Matvitenskap, retning Mat, ernæring og helse | | | | | | |
|--|--|-------------------------------------|--------|--------|--------|----|---------|
| 2 | Juni | SPESI | | | | | |
| | Vår | MASTEROPPGAVE** | | | | | 30/60** |
| | Januar | | | | | | |
| | Høst | MVI381* (10 sp)/ MVI383A (15 sp) | MVI385 | MVI310 | 15/10 | | |
| | August | STAT210 | | | | | |
| 1 | juni | | | | | | |
| | Vår | MVI382A/ MVI382B | MVI387 | BIO301 | MVI274 | 30 | |
| | Januar | | | | | | |
| | Høst | MVI275 | MVI392 | MVI393 | MVI394 | 30 | |
| | August | STAT210/ MVI321 | | | | | |
| Poeng | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| Manglende bacheloremner for studenter fra Atlantis/ Bjørknes, Høgskolen Kristiania | | | | | | | |