



**Fakultet for biovitenskap  
Institutt for plantevitenskap**

**Bachelor og master  
i  
Plantevitenskap  
-  
Sivilagronom planter  
2017**

## Bachelor i Plantevitenskap (B-PV), del av sivilagronom planter.

### Studieretninger:

#### Jord og hagebruk

#### Grøntmiljø

Bachelor-og mastergraden som fører til **tittelen** sivilagronom er på henholdsvis 180 stp (studiepoeng) og 120 stp. Bachelor- og masterkravene er spesifisert nedenfor for de forskjellige studieretningene.

### Eksempelplan / obligatorisk studieplan for B- PV, studieretning Jord- og hagebruk (JH) som bygger opp til og tilfredsstiller kravet til sivilagronom etter endt master i Plantevitenskap.

Kode	Navn	Sp	Periode*	Forutsatte forkunnskaper
PJH102	Innføring i plantevitenskap	5	1	
MATH100/ MATH111	Matematikk eller Kalkulus	10	2	
PHI100/ PHI101	Examen philosophicum	10	2	
BOT130	Grl. plantefysiologi	5	2	
HFX130B	Husdyrbiologi og -produksjon/ Modul B - Utfordringer for framtidens matproduksjon	5	3	
BOT100	Plantediversitet	5	4 og 5	
KJM100	Generell kjemi	10	4	
BIO120	Genetikk	5	4	KJM100
JORD101	Jordlære	5	2	
BIO130	Mikrobiologi	5	2	KJM100
BOT200	Plantefysiologi	10	2	BOT130, KJM100
BOT201	Produksjonsfysiologi	5	2	PJH102 (starter høst 2016)
STAT100	Statistikk	10	2 eller 4	
BIO244	Plantebioteknologi: Celle- og vevskultur og genmodifisering	5	4	BIO120, BOT130
BIO245	Plantebioteknologi: Genomikk og foredling	5	4	BIO120
BIO247	Matplantenes biologi	5	4	BOT100/BOT130
PLV200	Plantesykdommer, skadedyr og ugras i jord- og hagebruk	15	5,1 og 2	BIO120, BIO130, BOT100, BOT130
JORD230	Jord som vekstmedium	15	1 og 2	JORD101, BOT130, KJM100
*	Betinget valgfrie emner fra <b>gul</b> liste nedenfor	15	2,4	*Se nedenfor
**	Betinget valgfrie breddeemner fra <b>grønn</b> liste nedenfor	15		**Se nedenfor
	Helt valgfrie emner	15	1,2,3,4,5	
		180		

\*Periode 1: Augustblokk, periode 2: Høstparallel, periode3: Januarblokk, periode 4: Vårparallel og periode 5: Juniblokk

År	Periode	5	10	15	20	25	30	Sum
3	Juni							
	Vår	PJH <sup>1)</sup>		PJH260				15(20)
	Januar							
	Høst	JORD230		PLV200		BIO247		20
	August	PLV200						5
		JORD230						
2	Juni	PLV200						5
	Vår	STAT100***		BIO244	BIO245	BIO247		25
	Januar							
	Høst	JORD101	BIO130	BOT200		BOT201	BIO247	25
	August							(5)
1	Juni	BOT100						2,5
	Vår	KJM100		BOT100	BIO120			17,5(22,5)
	Januar	HFX130B						5
	Høst	BOT130	MATH100**		PHI100/PHI101*			25
	August	PJH102						5
	Sum							150(165)

135 stp obligatoriske emner, BIO247 kan tas i et av de foreslåtte semestrene

1) 15 stp betinget valgfrie emner (se gul liste nedenfor)

2) 15 stp er betinget valgfrie emner m/forslag til plassering (se grønn liste neste side)

15 stp er valgfrie

\*)Se elektronisk versjon om tilbudet i PHI100/101. \*\*)For studenter med svakt grunnlag i matematikk tilbys forkurs MATH001 i augustblokk (ikke studiepoenggivende). \*\*\*) STAT100 tilbys både høst og vår.

### GUL LISTE <sup>1)</sup>:

Betinget valgfrie emner, for å få godkjent B-PV må studenten velge minimum et emne (10 stp) fra gul liste og PJH260 semesteroppgave.

Kode	Emnenavn	Periode	Studiepoeng (stp)	Forutsatte forkunnskaper
PJH212	Produksjonssystem for eng- og beitevekster og korn	4, årlig	10	BOT130
PJH230	Frukt og bær	2, oddetall	10	Generell kunnskap i plantefysiologi
PJH240	Grønnsaker og potet - biologi og dyrking	2, partall	10	Generell kunnskap i plantefysiologi
PJH250	Produksjon i veksthus	4, oddetall	10	BOT130, (BOT201 eller tilsvarende)
PJH260	Semesteroppgave i produksjonsfag	1,2,3,4,5	5	Knyttes opp mot ett av emnene: PJH212, 230/240/250

**GRØNN LISTE - Bachelor<sup>2)</sup> :**

For å få godkjent tittel med sivilagronom etter fullført master i Plantevitenskap må studenten velge 15 stp fra grønn liste (evt. andre emner etter søknad).

Det er også mulig å velge emner fra GRØNN LISTE-master.

Kode	Emnenavn	Periode	Studiepoeng (stp)	Forutsatte forkunnskaper
APL108	Introduction to Spatial Planning	4	5	
AOS130	Innføring i organisasjonsteori	1	5	
BUS100	Foretaksøkonomi	2 og 4, årlig	5	
ECN101	Samfunnsøkonomi for miljø og utvikling	4	10	
ECN110	Innføring i mikroøkonomi,	2	5	
ECN120	Innføring i makroøkonomi, del I	3	5	
ECN170	Miljø- og ressursøkonomi	4	5	ECN110
FYS160	Lokal- og mikrometeorologi	1 (oddtall)	5	FYS100 el Fysikk 1
FYS161	Meteorologi og klima	1 (partall)	5	FYS100 el. Fysikk 1
GEO100	Geologi	2	10	
HFE100	Innføring i ernæring	2	5	
HFE200	Generell ernæring	2	10	HFX201
HFX130E	Husdyrbiologi og – produksjon/Modul E - Husdyrernæring	2	5	
JUS100	Juridisk metode og norsk rettsvesen	2	5	
KLIMA100	Klimaendringer, forskning og samfunnskONSEKVENSER	2	5	Tilbys ikke høsten 2016
LAD102	GIS-praktisk introduksjon	2	5	
NATF200	Vern og forvaltning av norsk natur	3	5	

**Studieplan for B- PV, studieretning grøntmiljø (GM) som bygger opp og tilfredsstiller kravet til sivilagronom etter endt master i plantevitenskap.**

Kode	Navn	Sp	Periode	Forutsatte forkunnskaper
APL108	Introduction to Spatial Planning	5	4	
BOT100	Plantediversitet	5	4 og 5	
BOT130	Gr. plantefysiologi	5	2	
BUS100/ ECN170	Innf- i foretaksøkonomi eller Miljø- og ressursøkonomi	5 5	2 og 4 4	ECN110 eller ECN111
ECOL100	Økologi	5	4	
GEO100	Geologi	10	2	
JORD101	Jordlære	5	2	
JORD230	Jord som vekstmedium	15	1,2	JORD101, BOT130, KJM100
JUS100	Juridisk metode og norsk rettssystem	5	2	
KJM100	Generell kjemi	10	4	
LAA221	Profesjonskurs I. Anbuds- og prosjektdokumenter	5	4	
MATH100/ MATH111	Matematikk/ Kalkulus	10	2	
PHI100/PHI101**	Examen philosophicum	10	2/3+5	
PJH102	Innf. i plantevitenskap	5	1	
PHG213	Landskapsplanter, identifikasjon og egenskaper	15	1,2,3,5	
PHG215	Landskapsplanter, etablering og skjøtsel	10	2	PHG213
PLV210	Plantevern i grøntanlegg	10	2	
STAT100	Statistikk	10	2 eller 4	
TMPA220	Park- og grøntanleggsteknikk, nyanlegg og skjøtsel	10	4	
ZOOL100	Zoologi	5	2 og 5	
	Helt valgfrie emner	15	1,2,3,4,5	
		180		

År	Periode	5	10	15	20	25	30	Sum
3	Juni							
	Vår	<b>LAA221</b>						5
	Januar							
	Høst	<b>PLV210</b>		<b>PHG215</b>		<b>JORD230</b>		30
	August	<b>JORD230</b>						5
2	Juni	<b>PHG213</b>						3
	Vår	<b>STAT100*****</b>		<b>BUS100***</b>	<b>APL108</b>	<b>TMPA220</b>		30
	Januar	<b>PHG213****</b>						3
	Høst	<b>JORD101</b>	<b>PHG213</b>	<b>GEO100</b>		<b>JUS100</b>		26
	August	<b>PHG213</b>						3
1	Juni	<b>BOT100</b>	<b>ZOOL100</b>					5
	Vår	<b>KJM100</b>		<b>BOT100</b>	<b>ECOL100</b>			17,5
	Høst	<b>BOT130</b>	<b>MATH100*</b>		<b>PHI100/PHI101**</b>	<b>ZOOL100</b>		27,5
	August	<b>PJH102</b>						5
	Sum							160
		145 obligatoriske emner						
		35 studiepoeng er valgfrie						

\*For studenter med svakt grunnlag i matematikk tilbys forkurs MATH001 i augustblokk (ikke studiepoenggivende). \*\*) Se elektronisk versjon om tilbud i PHI100/PHI101. \*\*\*) ECN170 (forutsatt forkunnskap ECN110) kan erstatte BUS100. \*\*\*\*\*) PHG213( 15 stp): I oversikten er studiepoengene anslått fordelt slik: augustblokk 3 stp, høstparallel 6 stp, januarblokk 3 stp, juniblokk 3 stp \*\*\*\*\*) STAT100 tilbys høst og vår

## Master i Plantevitenskap –del av sivilagronom planter

Studieretninger: Planteproduksjonssystemer, Plantebioteknologi

Planteplantevern, Grøntmiljø

Tittelen sivilagronom planter tildeles når definert bachelor på 180 studiepoeng og master på 120 stp (studiepoeng) er gjennomført. Kravet til master i Plantevitenskap (sivilagronom planter) er minimum 30 studiepoeng på 300-nivå (inkl. obligatoriske emner) og masteroppgave på 30 stp (evt. 60 stp). I tillegg skal 15 stp breddeemner velges fra grønn liste nedenfor. Inntil 10 stp valgt blant emnene GEO100, JORD101, BOT130 og STAT100 kan godkjennes i master.

### Studieplan: M-PV, studieretning Planteproduksjonssystemer.

Obligatoriske emner og breddeemner med betinget valgfrihet

Kode	Navn	Studiepoeng	Periode
PJH300	<b>Obligatorisk: Velg minimum et av emnene:</b> Bærekraftige produksjonssystemer eller	15	1,2
PJH350	Produksjonsfysiologi i veksthus	10	2 (oddtall)
PJH340	<b>Velg minimum 20 stp av emnene (kravet reduseres hvis du har valgt 2 av emnene ovenfor):</b> Kvalitet i matplanter	10	2 (partall)
BIO324	Klimatilpasning i planter	10	4
PJH360	Semesteroppgave i planteproduksjon	5	1,2,3,4,5
PLV321	Plantepatologi	10	2
PLV330	Samspill mellom planter og insekter	5	4 (partall)
PLV340	Ugras - biologi og samspill med kulturvekster	5	4 (oddtall)
M30-PV/ M60-PV	Masteroppgave	30 eller 60	
	<b>Obligatoriske bredde emner: Velg 15 stp grønn liste*</b>		

### Studieplan: M-PV, studieretning Plantebioteknologi.

Obligatorisk emne og breddeemner med betinget valgfrihet

Kode	Navn	Studiepoeng	Periode
	<b>Obligatorisk: Velg minimum 30 stp blant emnene:</b>		
BOT320	Advanced Course in Plant Developmental Physiology	10	4
BIO300	Mikroskopiteknikker	10	3,4
BIO320	Utviklingsbiologi	5	4 (oddtall)
BIO321	Populasjonsgenetikk og molekylær evolusjon	10	2
BIO323	Evolution in Host-Pathogen Systems; Plant Breeding for Resistance	5	3 (partall)
BIO324	Klimatilpasning i planter	10	4
BIO350	In situ RNA hybridisation techniques	5	3
BIO351	Genetisk modifiserte planter – case studier	5	2
M30-PV/ M60-PV	Masteroppgave	30 eller 60	1,2,3,4,5
	<b>Obligatoriske bredde emner: Velg 15 stp grønn liste*</b>		

**Studieplan: M-PV studieretning Plantevern.**

Obligatoriske emner og breddeemner med betinget valgfrihet.

Kode	Navn	Studiepoeng	Periode
	<b>Obligatoriske emner – velg minimum ett av emnene:</b>		
PLV321	Plantepatologi	10	2
PLV330	Samspill mellom planter og insekter	5	4 (partall)
PLV340	Ugras - biologi og samspill med kulturvekster	5	4 (oddtall)
	<b>Obligatorisk -velg minimum 20 stp blant emnene: (kravet reduseres hvis du har valgt mer enn 10 stp blant emnene ovenfor)</b>		
BIO300	Mikroskopiteknikker	10	3,4
BIO323	Evolution in Host-Pathogen Systems; Plant Breeding for Resistance	5	3 (partall)
BIO324	Klimatilpasning i planter	10	4
PJH300	Bærekraftige produksjonssystemer	15	2
PJH340	Kvalitet i matplaner	10	2 (partall)
PJH360	Semesteroppgave i planteproduksjon	5	1,2,3,4,5
ZOOL300	Økologisk entomologi	10	2
M30-PV/ M60-PV	Masteroppgave	30 eller 60	1,2,3,4,5
	<b>Obligatoriske bredde emner: Velg 15 stp grønn liste</b>		

**\*GRØNN LISTE Master for studieretningene:****Planteproduksjonssystemer****Plantebioteknologi.****Plantevern**

	Obligatoriske bredde emner: Velg 15 stp	Stp:	Periode	Foruts. fork.skap
AOS230	Organisasjons- og ledelsespsykologi	5	1	AOS130
BIO200	Molekylærgenetikk og eukaryoter	5	3	BIO120
BIO210	Molekylærbiologi	10	2	KJB200, BIO120
BIO223	Populasjonsgenetikk og molekylærøkologi	5	4	BIO120, MATH100 STAT100
BUS200	Anvendt foretaksøkonomi	5	4	BUS100
ECN260	Landbrukspolitikk	10	2	ECN110
EDS285	Global matsikkerhet	10	2	
JORD212	Jordanalyse	5	2 partall	JORD230
JORD231	Gjødslingsplanlegging	5	3 oddetall	JORD230
HFE200	Generell ernæring	10	2	HFX201
HFE202	Kraftfôr	5	2	HFE200
HFE203	Grovfôr	5	2	HFE200
HFX202	Drøvtyggerfysiologi/-ernæring og fôrmiddelvurdering	10	2	HFX201, HFE200
HFX205	Beiteøkologi og beitebruk	5	5	ZOOL100+BOT100
HFX210	Fôranalyse i husdyrproduksjon	5	2	HFX130, KJM100
MINA210	Global matproduksjon og klimaendringer	5	4	
STAT210	Forsøksplanlegging og variansanalyse	5	1	STAT100
TMPA210	Agroteknologi	5	4, partall	JORD101



**Studieplan: M-PV, studieretning Grøntmiljø.**

Obligatoriske emner og breddemner med betinget valgfrihet

Kode	Navn	Studiepoeng	Periode
BOT200	Plantefysiologi eller	10	2
BOT240	Økofysiologi hos planter	10	4
PHG316	Grøntanlegg og landskapspleie	10	2
	Valgfrie emner på 300-nivå	20	
M30-PV	Masteroppgave	30	
	<b>Obligatoriske bredde emner: Velg 15 stp grønn liste*</b>		

**GRØNN LISTE, studieretning: Grøntmiljø**

	Obligatoriske bredde emner: Velg 15 stp	Stp	Periode	Forkunnskaper
AOS230	Organisasjons- og ledelsespsykologi	5	1	AOS130
BUS200	Anvendt foretaksøkonomi	5	4	BUS100
ECOL350	Restaureringsøkologi	5	2	*
FEP201	Sykdommer og skadedyr på trær	5	5	*
LAA231	Grøntanleggsforvaltning, org. Form og forvaltning	10	4	LAA221
LAA233	Profesjonskurs II. Kontrakt, anskaffelser og oppfølging	7,5	2	*
LAA370	Landskapsøkologi	10	4	*
NATF300	Bevaringsbiologi	5	1	ECOL200/NATF200
SKS300	Skogøkologi	10	4	ECOL100

\*Se Studiehåndboka

Studenter som kommer med ekstern bachelor og som tar master ved NMBU kan søke Studieutvalget om tilpasning for å få tittelen sivilagronom planter.

Vi tar forbehold om feil i teksten. Sjekk alltid den elektroniske versjonen av Studiehåndboka:

<http://www.nmbu.no/emne>

Her finner du time og eksamensplaner: [http://www.nmbu.no/student/studieadm/time\\_eksamensplan](http://www.nmbu.no/student/studieadm/time_eksamensplan)