



Studieplan 2011/2012

Bachelor i agronomi

Studiepoeng: 180

Studiets varighet, omfang og nivå

Studiet består av 180 studiepoeng og er normert til tre år som heltids grunnutdanning. Fullførtstudium gir rett til bachelorgraden med tittelen Bachelor i agronomi.

Innledning

Jorda står overfor store utfordringer med hensyn til klima, miljø og matproduksjon. Dette medfører et stort behov for agronomisk kunnskap og det dokumenteres stadig vekk mangelen av landbruksakademikere innenrådgivning, undervisning, forvaltning og forskning. Det må utvikles et bærekraftig landbruk hvor kunnskap om jord, planter og husdyr brukes for at produksjonen skal gjøres energieffektiv, klimavennlig og økonomisk. God kunnskap om plantedyrking og disse sine skadegjørere er viktig for å redusere bruken av plantevernmidler. Husdyras produksjonsevne setter store krav til fôr og miljø, samtidig som dyras mulighet til å utøve naturlig atferd blir stadig viktigere i vårt landbruk.

Det er også viktig at kunnskapen tilpasses samfunnets behov for matproduksjon, og spørsmål vedrørende miljø og klima. Studieprogrammet er basert på en helhetstanke rundt oppbygging av studier og emner innen agronomi, og det skal gå en rød tråd gjennom studieløpet hvor målet med aktiviteten skal være å sikre fremtidig matproduksjon og opprettholde livsgrunnlag både lokalt og globalt.

Studietilbudet er en god blanding mellom teori og praksis hvor undervisning ute på jorden og i husdyrrom gir en unik kunnskap om hele bioproduksjonen, både på mikro- og makronivå.

Læringsutbytte

Gjennom studiet skal studentene tilegne seg bred innsikt innen agronomi som fokuserer på en bærekraftig landbruksproduksjon, og hvor miljø og klimautfordringer står sentralt. Studentene skal ha utviklet evne til kritisk og analytisk refleksjon og formidling av fagstoff.

Målgruppe

Studenter som har interesse for agronomi, og ønsker å arbeide innen landbruket. Dette kan være studenter som skal drive egen landbrukseiendom eller som ønsker å jobbe innenlandbruksrelatert næring, slik som f.eks. rådgivning, undervisning eller forvaltning.

Kompetanse

Studiet kvalifiserer for arbeid innen rådgivning, offentlig forvaltning, utdanning eller egen virksomhet. Dette kan blant annet være gårdbruker eller andre yrker som er relevante for å ivareta framtidens



matvareproduksjon og landbrukets miljøutfordringer.

Studiet kvalifiserer for å søke opptak til mastergrader ved norske og utenlandske høyskoler og universiteter. På enkelte masterstudier ved Universitetet for miljø- og biovitenskap på Ås (UMB) kan det være krav om grunnleggende kjemi og matematikk eller andre grunnleggende realfagsemner for å bli tatt opp. Man kan ta slike emner på Avdeling for lærerutdanning og naturvitenskap på Hamar og få disse innpasset som del av studiet.

Opptakskrav

Generell studiekompetanse eller realkompetanse på tilsvarende nivå.

Undervisnings- og læringsformer

Undervisningen foregår i form av forelesninger, undervisning i felt, praktiske øvelser, kollokvier og selvstendige arbeider (mappeoppgaver/rapporter). I tillegg forutsettes det at studentene driver et aktivt selvstudium.

Vurderingsformer

Det er lagt opp til at vurderingsformene som benyttes i studiet er varierte. Det benyttes: Mappesvurdering, skriftlige og muntlige eksamener, rapporter, praktiske øvelser, prosjektarbeid samt bacheloroppgave. Studiet består av enkeltemner og de ulike vurderingsformene framgår av den enkelte emnebeskrivelse. Der ikke annet er oppgitt, benyttes graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

Internasjonalisering

Vi anbefaler studenten å ta utenlandsopphold i løpet av annet studieår eller høsten det tredje året. Høgskolen har et omfattende samarbeidsnettverk med høyskoler- og universiteter i Europa som tilbyr spesialiseringer innen landbruksfag. Eventuelle studieopphold må godkjennes av avdelingen på forhånd. Det vil også være en del engelskspråklig litteratur, og gjesteforelesninger som er engelskspråklige.

Studiets innhold, oppbygging og organisering

Studiet er bygd opp av fire blokker med ett emne på 15 studiepoeng i hver blokk. Hver blokk varer 9-10 uker. Bacheloroppgaven som skal leveres inn i siste blokk på tredje studieår, bør man begynne å jobbe med allerede i andre studieår.

Bachelor i Agronomi



Høgskolen i Hedmark

	1. termin	2. termin	3. termin	4. termin
1. år	Geologi og jordlære	Biologi	Husdyrhold 1	Plantekultur og skadegjørere 1
2. år	Plantekultur og skadegjørere 2	Husdyrhold 2	Miljø, klima og teknologi	Landbruksteknikk og agronomi - våronn
3. år	Lanbruksteknikk og agronomi - høstonn	Vitenskapelig metode	Entreprenørskap i landbruket	Bacheloroppgave

Emneoversikt

Emner

Studiepoeng År 1 År 2 År 3



- [Geologi og jordlære](#)
15 studiepoeng S1(H)
- [Biologi](#)
15 studiepoeng S1(H)
- [Husdyrhold 1](#)
15 studiepoeng S2(V)
- [Plantekultur og skadegjørere 1](#)
15 studiepoeng S2(V)
- [Plantekultur og skadegjørere 2](#)
15 studiepoeng S3(H)
- [Husdyrhold 2](#)
15 studiepoeng S3(H)
- [Miljø, klima og teknologi](#)
15 studiepoeng S4(V)
- [Landbruksteknikk og agronomi - Våronn](#)
15 studiepoeng S4(V)
- [Landbruksteknikk og agronomi - Høstonn](#)
15 studiepoeng S5(H)
- [Vitenskapelig metode](#)
15 studiepoeng S5(H)
- [Entreprenørskap i landbruket](#)
15 studiepoeng S6(V)
- [Bacheloroppgave](#)
15 studiepoeng S6(V)



Høgskolen i **Hedmark**



Emneoversikt

6JB115 Geologi og jordlære

Emnekode: 6JB115

Studiepoeng: 15

Språk

Norsk

Forkunnskaper

Ingen

Læringsutbytte

Studentene skal ha tilegnet seg kunnskap om betydningen av geologi som fundament for naturlandskapet, samt jord som dyrkingsmedium for planter.

Innhold

- **Geologiske prosesser** - jordens oppbygging og sammensetning, platetektonikk, havbunn- og fjellkjededannelse, forkastninger, vulkaner og jordskjelv.
- **Geologisk historie** - hendelser og spor fra urtid til nåtid.
- **Berggrunnsgeologi** - de vanligste mineraler og bergarter i Norge, fordeling, dannelse og kretsløp.
- **Kvartærgeologi** – klima og klimautvikling, årsaker til langsiktige og kortsiktige klimaendringer, istider og mellomistider, isbreenes oppbygning og dynamikk, erosjon, forvitring, periglasielle prosesser og miljøer, istider og havnivå, landformer - store og små terrengformer.
- **Jordlære** - dannelse av jordarter og jordsmonn, prosesser og mineralnæringsstoffer, erosjon, forvitring og transport, jord som del av økosystemet, organisk materiale i jord, jordøkologi, vann i jord, plantenæringsstoffenes forekomst og reaksjon i jord, jordsmonndannelse, jordpakking og jordstruktur

Organisering og arbeidsformer

Forelesninger, ekskursjoner, øvelser og fagoppgave.

Obligatoriske krav som må være godkjent før man kan avlegge eksamen

Eksursjon og øvelser



Vurderingsordning

Individuell fagoppgave (teller 40%) og individuell muntlig eksamen (teller 60%). Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

Ansvarlig avdeling

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag



6JB120 Biologi

Emnekode: 6JB120

Studiepoeng: 15

Språk

Norsk

Forkunnskaper

Ingen

Læringsutbytte

Studentene skal ha tilegnet seg grunnleggende kunnskaper innen biologi for å få økt forståelse av jord-, plantekultur og husdyrhold.

Innhold

- Evolusjon
- Cellelære
- Genetikk
- Dyre- og plantesystematikk, med fokus på arter som er viktige for landbruket
- Dyrelære
 - Transport
 - Utskillelse av avfallsstoffer (nyrer)
 - hormon og nervesystemet
 - immunforsvaret hos dyr
- Plantelære
 - plantenes anatomi
 - fotosyntese
 - respirasjon
 - næringsopptak og transport hos planter
 - regulering av vekst og utvikling hos planter
- Næringscykluser, økologi og økosystemer

Organisering og arbeidsformer

Forelesninger, seminar, gruppearbeid, kollokvier og studieturer/ekskursjoner.

Obligatoriske krav som må være godkjent før man kan avlegge eksamen

Studentseminarer



Vurderingsordning

Individuell muntlig eksamen. Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

Ansvarlig avdeling

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag



6JB210 Husdyrhold 1

Emnekode: 6JB210

Studiepoeng: 15

Språk

Norsk

Forkunnskaper

.

Læringsutbytte

Studentene skal basert på de anatomiske, fysiologiske og etologiske særtrekk hos de viktigste husdyrartene, ha tilegnet seg de grunnleggende kunnskaper som kreves for å forstå husdyrenes krav til fôr og miljø samt utførelse av naturlig atferd.

Innhold

- Anatomi og fysiologi:
 - husdyrenes bevegelsesapparat
 - fordøyelse
 - reproduksjon
- Atferd:
 - innføring i etologi
 - husdyrartenes etologi
 - dyrevelferd i husdyrholdet
- Føring av husdyr:
 - næringsstoffenes oppbygging
 - klassifisering og egenskaper
 - fordøyelse og omsetning av hovednæringsstoffene
 - mål for næringsbehov og fôrmiddelvurdering i husdyrernæring
 - fôrmidler til husdyr
 - husdyrenes betydning for humanernæringen
 - miljømessige konsekvenser av husdyrholdet
- Lover og regler i husdyrholdet

Organisering og arbeidsformer

Forelesninger, oppgaver, seminar og utferd.

Obligatoriske krav som må være godkjent før man kan avlegge eksamen

Studentseminarer og utferder.



Vurderingsordning

To innleveringsoppgaver som hver teller 20% samt 5 timers skriftlig individuell eksamen som teller 60%. Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

Ansvarlig avdeling

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag



6JB220 Plantekultur og skadegjørere 1

Emnekode: 6JB220

Studiepoeng: 15

Språk

Norsk

Forkunnskaper

Anbefalte forkunnskaper: Geologi og jordlære og biologi

Læringsutbytte

Studentene skal ha tilegnet seg kunnskaper innen ugras og ugrasregulering i landbruket, samt dyrking av grovfôr og korn.

Innhold

Det legges stor vekt på plantenes vekstkrav, og biologien og reguleringen til skadegjørere.

- Dyrking av fôrvekster og korn
- Betydningen av vekstskifte på ugras og andre skadegjørere
- Ugrasartene sin biologi, vekst og utvikling
- Plantevern

Organisering og arbeidsformer

Forlesninger, øvelser, utferder og innleveringer

Obligatoriske krav som må være godkjent før man kan avlegge eksamen

Øvelser og ekskursjoner.

Vurderingsordning

To innleveringsoppgaver som hver teller 15%, samt 4 timers skriftlig individuell eksamen som teller 70%. Vurderes med graderte bokstavkarakter fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

Ansvarlig avdeling

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag



6JB221 Plantekultur og skadegjørere 2

Emnekode: 6JB221

Studiepoeng: 15

Språk

Norsk

Forkunnskaper

Plantekultur og skadegjørere 1

Læringsutbytte

Studentene skal ha tilegnet seg kunnskaper innen dyrking av engfrø, proteinvekster, potet og grønnsaker, samt plantevern i disse kulturene

Innhold

- Dyrking og plantevern for følgende kulturer:
 - engfrø
 - kjernebelgvekster
 - oljevekster
 - potet
 - grønnsaker
- Det legges stor vekt på plantenes vekstkrav og biologien og regulering tilskadegjørere

Organisering og arbeidsformer

Forlesninger, øvelser, utferd og innleveringer

Obligatoriske krav som må være godkjent før man kan avlegge eksamen

Øvelser, laboratorierapporter og gruppediskusjoner.

Vurderingsordning

To innleveringsoppgaver som hver teller 15% samt 4 timers skriftlig individuell eksamen som teller 70%. Vurderes med graderte bokstavkarakter fra A-F, der E er laveste ståkarakter

Ansvarlig avdeling

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag



6JB211 Husdyrhold 2

Emnekode: 6JB211

Studiepoeng: 15

Språk

Norsk

Forkunnskaper

Husdyrhold 1

Læringsutbytte

Studentene skal ha tilegnet seg kunnskap for å kunne planlegge og veilede i de vanligste husdyrproduksjonene i norsk landbruk.

Innhold

- Fôringslære:
 - fôrmidler og fôrplanlegging
 - beitebruk og beiteplanlegging
- Avlslære:
 - reproduksjon og naturlig atferd
 - generell avlslære
 - avlsarbeidet for de vanligste husdyrartene i Norge
- Sjukdomslære
 - generell sjukdomslære
 - de vanligste husdyrsjukdommene og forebyggende helsearbeid
- Driftsledelse:
 - driftsopplegg gjennom året
 - ressursbruk og økonomi i husdyrholdet

Organisering og arbeidsformer

Forelesninger, oppgaver, seminar og utferd.

Obligatoriske krav som må være godkjent før man kan avlegge eksamen

Utferder og studentseminarer

Vurderingsordning

To innleveringer som hver teller 20% samt individuell muntlig eksamen som teller 60%. Vurderes med



graderte bokstavkarakter fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

Ansvarlig avdeling

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag



6JB100 Miljø, klima og teknologi

Emnekode: 6JB100

Studiepoeng: 15

Språk

Norsk

Forkunnskaper

Ingen

Læringsutbytte

Studentene skal ha tilegnet seg grunnleggende kunnskaper om: klimalære og klimaendringer i rom og tid, landbrukets klimafordringer, fornybar energi relatert til landbrukestes natur- og produksjonsressurser og energieffektivisering.

Innhold

- Klimalære og klimaendringer
- Landbrukets klimafordringer
- Fornybare energiformer
- Energieffektivisering

Organisering og arbeidsformer

Forelesninger, seminarer, ekskursjoner, gruppearbeid og innleveringsoppgaver.

Obligatoriske krav som må være godkjent før man kan avlegge eksamen

Seminarer, ekskursjoner, øvelser og innleveringsoppgaver.

Vurderingsordning

Individuell muntlig eksamen. Vurderes med graderte bokstavkarakter fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

Ansvarlig avdeling

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag



6JB250 Landbruksteknikk og agronomi - Våronn

Emnekode: 6JB250

Studiepoeng: 15

Språk

Norsk

Forkunnskaper

Anbefalt forkunnskap: Geologi og jordlære

Læringsutbytte

Studentene skal ha tilegnet seg kunnskaper slik at de kan forstå samspillet mellom landbruksmaskiner, jord og planter for å oppnå optimal produksjon og produktkvalitet ved feltmekanisering fram til høsting.

Innhold

- Feltmekanisering fram til høsting
- Våronnøvelser på Blæstad
- Driftledelse og praktisk oppgaveløsning
- Vanningsutstyr og vanningsanlegg
- Kvalitetssystem i landbruket
- Kalkyler og lønnsomhetsberegninger i landbruket, for ulike produksjonsalternativer
- Muntlig og skriftlig presentasjon av resultater

Organisering og arbeidsformer

Forelesninger, undervisning i felt og i laboratorium, øvelser, veiledning og studieturer.

Emnet er praktisk rettet da det i stor grad anvendes feltarbeid og praktisk undervisning i felt for å forstå samspillet mellom teori og praksis.

Obligatoriske krav som må være godkjent før man kan avlegge eksamen

Feltundervisning og øvelser.

Vurderingsordning

Individuell temaoppgave med muntlig presentasjon (teller 25%). Individuell våronnrapport (teller 20%). Individuell skriftlig 5 timers eksamen (teller 55%). Vurderes med graderte bokstavkarakter fra A-F, der E er laveste ståkarakter.



Ansvarlig avdeling

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag



6JB251 Landbruksteknikk og agronomi - Høstonn

Emnekode: 6JB251

Studiepoeng: 15

Språk

Norsk

Forkunnskaper

Landbruksteknikk og agronomi – våronn

Læringsutbytte

Studentene skal ha tilegnet seg kunnskaper slik at de kan forstå samspillet mellom landbruksmaskiner, jord og planter for å oppnå optimal produksjon og produktkvalitet.

Innhold

- Feltmekanisering ved høsting
- Feltmekanisering etter høsting
- Postharvest teknologi
- Drenering og senkingsanlegg
- Nydyrking
- Presisjonslandbruk
- Muntlig og skriftlig presentasjon av resultater

Organisering og arbeidsformer

Forelesninger, undervisning i felt og i laboratorium, veiledning og studieturer/ekskursjoner.

Emnet er praktisk rettet da det i stor grad anvendes feltarbeid og praktisk undervisning i felt for å forstå samspillet mellom teori og praksis.

Obligatoriske krav som må være godkjent før man kan avlegge eksamen

Øvelser og presentasjoner.

Vurderingsordning

Individuell mappevurdering (teller 40%), individuell muntlig eksamen (teller 60%). Vurderes med graderte bokstavkarakter fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

Ansvarlig avdeling



Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag



6JB296 Vitenskapelig metode

Emnekode: 6JB296

Studiepoeng: 15

Språk

Norsk

Forkunnskaper

Ingen

Læringsutbytte

Studentene skal ha tilegnet seg forståelse for forskningsprosessen slik at de selv kan utvikle mindre forskningsprosjekter

Innhold

- Vitenskapshistorie og hvordan naturvitenskapen belyses gjennom hypotesetesting, analyser og drøftinger rundt denne.
- Rapportskriving
- Innhenting av informasjon
- Forsøksplanlegging
- Forsøk og forsøksfelt med planter, husdyr og maskiner
- Deskriptiv statistikk
- Hypotesetesting
- Generaliserte lineære modeller (GLM)
- Muntlig og skriftlig presentasjon av resultater

Organisering og arbeidsformer

Forelesninger og øvelser i PC-lab.

Emnet er praktisk rettet da det i stor grad anvendes relevante eksempler for å belyse ulike matematiske og statistiske metoder.

Obligatoriske krav som må være godkjent før man kan avlegge eksamen

Ingen

Vurderingsordning

3 innleveringer som hver teller 15% og 48 timers individuell hjemmeeksamen som teller 55%. Alle hjelpemidler tillatt. Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter.



Ansvarlig avdeling

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag



6JB200 Entreprenørskap i landbruket

Emnekode: 6JB200

Studiepoeng: 15

Språk

Norsk

Forkunnskaper

Ingen

Læringsutbytte

Studentene skal ha tilegnet seg kunnskap til å utvikle gården eller andre landbruksbaserte eiendommer til en ny forretningsform, samt kunnskaper om byggeprosess.

Innhold

- Økonomi
- Investerings- og finansieringsanalyse
- Produkt- og tjenesteutvikling
- Markedskunnskap
- Forretningsplan
- Helhetlig planlegging og gjennomføring av utviklingsarbeid
- Byggeprosess
- Søknader og meldinger til offentlige myndigheter og andre instanser
- Kontrakter
- Overtakelse og reklamasjonsperiode

Organisering og arbeidsformer

Forelesninger, seminar, gruppearbeid

Obligatoriske krav som må være godkjent før man kan avlegge eksamen

Seminarer

Vurderingsordning

Muntlig individuell eksamen. Vurderes med graderte bokstavkarakter fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

Ansvarlig avdeling



Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag



6JB298 Bacheloroppgave

Emnekode: 6JB298

Studiepoeng: 15

Språk

Norsk

Forkunnskaper

Anbefalt forkunnskap: Vitenskapelig metode

Læringsutbytte

Studenten skal ha tilegnet seg kunnskap og ferdigheter i å planlegge, gjennomføre, rapportere og presentere et prosjektarbeid med vitenskapelig eller forretningsmessig tilsnitt.

Innhold

Tema for oppgaven utarbeides i samråd med veileder.

Organisering og arbeidsformer

Selvstendig arbeid under veiledning av en faglærer. Oppgaven kan skrives basert på studier hvor man selv samler inn data i felt eller i lab, på allerede innsamlede data, i form av litteraturstudier eller i form av en forretningsplan.

Planleggingen av oppgaven bør starte tidlig 2. studieår.

Obligatoriske krav som må være godkjent før man kan avlegge eksamen

Presentasjon av bacheloroppgave

Vurderingsordning

Skriftlig oppgave (gruppe eller individuell). Vurderes med graderte bokstavkarakter fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

Ansvarlig avdeling

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag