

# Studieplan 2022/2023

## Årsstudium i jordbruk

Studiepoeng: 60

### Studiets nivå og organisering

Studiet er en heltidsutdanning med omfang 60 studiepoeng over ett år.

### Bakgrunn for studiet

Landbruket har som formål å øke norsk matproduksjon i takt med befolkningsøkningen. Effektive og rasjonelle produksjonsmetoder skal kombineres med klima- og miljøhensyn, samt etisk forsvarlige produksjoner. Dette stiller store krav til forståelsen av jord, planter, og husdyr så vel som samspillet mellom disse. Studiet legger vekt på å forene den teoretiske kunnskap og praktiske forståelse som kreves i et moderne nordisk landbruk, og på samspillet mellom teknologiske valg og jordbruket generelt.

### Læringsutbytte

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende totale læringsutbytte definert i kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse:

#### Kunnskap

Kandidaten

- har bred kunnskap om ulike driftsformer og produksjoner i jordbruket
- har kunnskap om klimasystemet, naturgrunnlaget og landbrukets betydning for det biologiske mangfold
- har kunnskap om jord og jordartenes betydning for plantevekst i jord og skogbruk, og forståelse for det geologiske opphav for jord og naturlandskap
- har kunnskap om bruk av maskiner i jordbruket med tanke på maskinstørrelse, egnethet og grunnleggende egenskaper ved tilpasning mellom traktor og redskap
- har kunnskap om de vanligste landbruksmaskiner og dyrkingsmetoder som benyttes i de viktigste plantekulturer i landbruket

- har kunnskap om sammenhengene mellom kosthold, jordbrukets matproduksjon og matsikkerhet
- har bred kunnskap om vitenskapelige metoder brukt i rapportskrivning

## Ferdigheter

### Kandidaten

- kan finne, vurdere og henvise til informasjon og fagstoff, og framstille dette slik at det belyser en problemstilling
- kan skrive enkle vitenskapelige rapporter
- kan bidra til planlegging og utvikling av jordbruket i lys av klimaendringene, miljøbelastning, matvarebehov og landbrukspolitikk
- kan utføre enkle praktiske tester av jord for vurdering av jordkvalitet
- kan bruke enkle landbruksrelaterte kartverktøy
- kan skrive enkle rapporter fra lab- og feltøvelser

## Generell kompetanse

### Kandidaten

- har kunnskap om relevante jordbruksfaglige problemstillinger
- har innsikt i vitenskapelige prosesser
- kan presentere sentralt fagstoff som teorier, problemstillinger og løsninger både skriftlig, muntlig og gjennom andre relevante uttrykksformer
- kan utveksle synspunkter med andre med bakgrunn innenfor jordbruket og delta i diskusjoner om utvikling av god praksis

## Målgruppe

Studenter med interesse for jordbruksproduksjon og teknologi i jordbruket.

## Relevans for arbeidsliv og videre studier

Studiet kan inngå som første studieår i bachelorgradsstudiet i agronomi eller landbruksteknikk ved Høgskolen i Innlandet, eller som ett av tre år i en sammensatt bachelorgrad. Studiet kan være et viktig supplement til naturfaglige utdanninger og for arbeid innenfor jordbruket.

## Opptakskrav og rangering

Generell studiekompetanse eller realkompetanse på tilsvarende nivå.

Opptakskrav reguleres av [Forskrift om opptak til høgre utdanning](#).

## Arbeids- og undervisningsformer

Omfanget av et emne måles i studiepoeng og et fullt studieår tilsvarer 60 studiepoeng for heltidsstudenter. Ett studiepoeng er beregnet å gi en arbeidsbelastning på 25–30 timer og arbeidsbelastningen for et studieår anslås derfor å være 1500–1800 timer.

Arbeidsbelastning måles som arbeid brukt på alle læringsaktiviteter som kan kreves for å oppnå forventet læringsutbytte. Læringsaktiviteter regnes som forelesninger, demonstrasjoner, utferder, øvinger i felt og laboratorium, kollokvier, seminarer og selvstendig arbeid og gruppearbeid for muntlig fremføring eller skriftlig innlevering. I tillegg forutsettes det at studentene driver et aktivt selvstudium.

## Vurderingsformer

Det er lagt opp til bruk av vurderingsformene individuelle skriftlige skole- og hjemmeeksamener, samt individuelle skriftlige innleveringsoppgaver og skriftlige gruppeoppgaver. Studiet består av emner og vurderingsformene framgår av den enkelte emnebeskrivelse. Det benyttes bestått/ikke-bestått og graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

## Forskningsbasert undervisning

Studenten gis mulighet til å følge forsknings- og utviklingsarbeid ved Institutt for jordbruksfag. Forskergrupper ved instituttet gir studentene oppdateringer når det gjelder FoU-prosjekter. Studentene gis muligheter til å delta i forskningsprosjekter ved skriving av for eksempel oppgaver.

## Internasjonalisering

Internasjonale perspektiver ved landbruksproduksjon vil omtales i de enkelte av studiets emner. Temaer som tillegges særlig vekt er jordbruk i lavinntektsland, internasjonal landbrukspolitikk og økonomi. Det vil være engelskspråklig pensum og gjesteforelesninger i enkelt emner. Det vil også være ansatte på instituttet med internasjonal bakgrunn.

## Studiets oppbygging og innhold

Årstudium i jordbruk er identisk med første studieår i bachelorstudiene agronomi og landbruksteknikk. Studiet består av emnene naturgrunnlaget, innføring i landbruk, rapport og analyse, landbruk, miljø og samfunn, planter og produksjon og landbruksmaskiner.

Det nettbaserte studiestøttesystemet Canvas benyttes i undervisningen.

## Informasjons- og kildekompetanse

Studentene skal utvikle ferdigheter i å søke, vurdere og henvide til informasjon og fagstoff i sine faglige arbeider. Dette er en faglig nøkkelkompetanse og basis for livslang læring. I samarbeid med fagmiljøene tilbyr derfor høgskolebiblioteket undervisning i fagspesifikk søking, referanseteknikk, kildekritikk og plagiatproblematikk. Det forventes at alle studenter har en kritisk holdning til informasjonskilder og bruker disse kildene på korrekt måte i alt faglig arbeid gjennom studiet. Brudd på reglene om kildebruk reguleres i Forskrift om opptak, studier og eksamen ved Høgskolen i Innlandet.

## Godkjenning

Oktober 2020

## Kull

2022

### Årstudium i jordbruk

Emnekode	Emnets navn	S.poeng	O/V *)	Studiepoeng pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
LAN1101	Innføring i landbruk	15	O	15	
AGR1101	Naturgrunnlaget	15	O	15	
AGR1103	Planter og produksjon	7,5	O		7,5
LAN1102	Landbruksmaskiner	7,5	O		7,5
AGR1102	Landbruk, miljø og samfunn	7,5	O		7,5
6JB295	Rapport og analyse	7,5	O		7,5
Sum:				30	30

\*) O - Obligatorisk emne, V - Valgbare emne

# Emneoversikt

## LAN1101 Innføring i landbruk

Emnekode: LAN1101

Studiepoeng: 15

### Semester

Høst

### Språk

Norsk

### Krav til forkunnskaper

Ingen

### Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

#### Kunnskap

Studenten

- kjenner landbrukets egenart og plass i det norske samfunnet
- har kunnskap om landbrukets utvikling fram til i dag
- har kunnskap om ulike driftsformer i landbruket
- har kunnskap om jord, gjødsling og gjødselplanlegging
- har kunnskap om plantedyrking og husdyrhold
- har oversikt over ulike maskiner og redskap som benyttes i jordbruket
- har oversikt over offentlig forvaltning av jordbruket og overordnede lover og

- forskrifter
- har oversikt over kvalitetssikring og systemer for helse, miljø og sikkerhet
- har kunnskap om landbruksøkonomi

## Ferdigheter

### Studenten

- kan anvende faglig kunnskap på praktiske og teoretiske problemstillinger og gjøre rede for sine valg og forslag innen norsk landbruk
- kan finne, vurdere og henvise til informasjon og fagstoff og knytte dette til problemstillinger innen norsk landbruk
- kan anvende faglig kunnskap til å vurdere agronomiske og økonomiske muligheter for plantedyrking og husdyrhold

## Generell kompetanse

### Studenten

- kan bidra til planlegging og gjennomføring av næringsvirksomhet i landbruket
- kan planlegge og gjennomføre arbeidsoppgaver basert på emnet, og presentere disse i tråd med etiske krav og retningslinjer

## Innhold

- Landbrukets historie og utvikling fram til i dag
- Konvensjonelle og økologiske driftsmetoder
- Jord, gjødsel og gjødselplanlegging
- Plantedyrking, vekstskifte, plantevern og ugrasregulering
- Maskiner og redskaper i jordbruket
- Husdyrhold
- Forvaltning, lover og forskrifter
- Kvalitetssystemer i landbruket
- Helse, miljø og sikkerhet
- Landbruksøkonomi

## Arbeids- og undervisningsformer

- Forelesninger
- Gruppearbeid
- Studentpresentasjoner
- Ekskursjoner

- Demonstrasjoner
- Selvstudium

## **Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges**

- Tre muntlige presentasjoner i grupper på maksimalt fem studenter. Ved gruppeoppgave står alle deltakere i gruppa til ansvar for alt innhold i oppgaven/prestasjonen.

## **Eksamen**

- 4 timers individuell skriftlig skoleeksamen. Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

### **Emneevaluering – kvalitetssystem**

Til vanlig skal det gjennomføres evaluering av alle emner. Tidspunkt og metode avgjøres i samråd med tillitsvalgte studenter. Emneansvarlig har ansvar for at evalueringen gjennomføres.

## **Ansvarlig fakultet**

Fakultet for anvendt økologi, landbruksfag og bioteknologi

# AGR1101 Naturgrunnlaget

Emnekode: AGR1101

Studiepoeng: 15

## Semester

Høst

## Språk

Norsk

## Krav til forkunnskaper

Ingen

## Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

### Kunnskap

Studenten

- har kunnskap om de naturgitte forutsetningene for jordbruk, skogbruk og utmarksforvaltning i Norge
- har oversikt over geologiske og naturgeografiske emner
- har kunnskap om dannelse av jordarter og jordsmonn, og jord som del av økosystemet
- har kunnskap om økosystemtjenestenes funksjon i jordbruk-, skogbruk- og utmarksforvaltning
- har oversikt over vær- og klimasystemer som del av naturgrunnlaget
- har kunnskap om landformer og naturtyper i Norge
- har oversikt over nøkkelarter av planter, dyr og insekter i jord, skog og utmark
- har oversikt over økosystembasert natur- og ressursforvaltning



## Ferdigheter

### Studenten

- kan reflektere over og vurdere muligheter og begrensninger for jordbruk, skogbruk og utmark på kort og lang sikt
- kan bidra til planlegging og gjennomføring av næringsvirksomhet innen jordbruk, skogbruk og utmarksforvaltning
- kan utføre enkle praktiske tester av jord for vurdering av jordkvalitet
- kan bruke landbruksrelaterte kartverktøy

## Generell kompetanse

### Studenten

- kan vurdere og presentere faglige problemstillinger innen emnet og presentere egne valg og vurderinger i tråd med etiske krav og retningslinjer
- kan bidra til planlegging av aktiviteter innen bærekraftig jord-, skogbruk og utmarksforvaltning

## Innhold

- Geologisk historie, kvartærgeologi og jordsmonndannelse
- Jord, jordliv og jordstruktur
- Vær- og klimasystemer
- Landformer, naturtyper og økosystemer
- Nøkkelarter av planter, dyr og insekter i jord, skog og utmark
- Økosystemtjenester, naturressurser, naturbruk og -forvaltning

## Arbeids- og undervisningsformer

- Forelesninger
- Gruppearbeid
- Ekskursjon
- Feltøvelser
- Labøvelser
- Selvstudium

**Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges**

- Deltakelse på minimum tre av fire laboratorieøvelser (75%)

## **Eksamen**

- 4 timers individuell skriftlig skoleeksamen. Vurderes til bestått/ikke bestått.

### **Emneevaluering – kvalitetssystem**

Til vanlig skal det gjennomføres evaluering av alle emner. Tidspunkt og metode avgjøres i samråd med tillitsvalgte studenter. Emneansvarlig har ansvar for at evalueringen gjennomføres.

## **Ansvarlig fakultet**

Fakultet for anvendt økologi, landbruksfag og bioteknologi

# AGR1 103 Planter og produksjon

Emnekode: AGR1 103

Studiepoeng: 7,5

## Semester

Vår

## Språk

Norsk

## Krav til forkunnskaper

Anbefalt forkunnskap: LAN1101 Innføring i landbruk

## Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

### Kunnskap

Studenten

- har bred kunnskap om dyrking av gras og korn
- har kunnskap om fôr kvalitet og fôrbehov for storfe og sau
- har kunnskap om planlegging av fôrproduksjonen på gårdsnivå
- har kunnskap om beitebruk i utmark og på innmark
- har kunnskap om optimal utnyttelse av husdyrgjødsel

### Ferdigheter

Studenten

- kan anvende digitale verktøy i planlegging
- kan avstemme planteproduksjon til fôrbehov på gårder med storfe og sau

- kan finne, vurdere og henvise til informasjon og fagstoff og knytte dette til en problemstilling

## Generell kompetanse

Studenten

- kan presentere sentralt fagstoff som teorier, problemstillinger og løsninger både skriftlig, muntlig og gjennom andre relevante uttrykksformer
- kan gjennomføre arbeidsoppgaver og prosjekter i samarbeid med andre

## Innhold

- Dyrking av gras og korn
- Ensilering og fôrkonservering
- Fôrkvalitet og fôrbehov til storfe og sau
- Utmarksbeite og innmarksbeite
- Digitale planleggingsverktøy
- Planlegging av grovfôrproduksjonen

## Arbeids- og undervisningsformer

- Forelesninger
- Gruppearbeid
- Veiledning
- Seminarer
- Studentpresentasjoner

## Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- En individuell skriftlig sammenfatning av et eget faglig undersøkelsesarbeid

## Eksamen

- 4 timers individuell skriftlig skoleeksamen. Vurderes til bestått/ikke bestått.

## Emneevaluering – kvalitetssystem

Til vanlig skal det gjennomføres evaluering av alle emner. Tidspunkt og metode avgjøres i samråd med tillitsvalgte studenter. Emneansvarlig har ansvar for at evalueringen

gjennomføres.

## **Ansvarlig fakultet**

Fakultet for anvendt økologi, landbruksfag og bioteknologi

# LAN1102 Landbruksmaskiner

Emnekode: LAN1102

Studiepoeng: 7,5

## Semester

Vår

## Språk

Norsk

## Krav til forkunnskaper

Anbefalt forkunnskap: LAN1101 Innføring i landbruk

## Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

### Kunnskap

Studenten

- har kunnskap om bruk av maskiner i jordbruket med tanke på tilpasning av maskinstørrelse, egnethet og grunnleggende egenskaper ved tilpasning mellom traktor og redskap
- har kunnskap om landbruksmaskiner i dyrking av grovfôr, korn og potet
- har kunnskap om viktige landbruksmaskiner i utvalgte frukt og grønt-produksjoner
- har kunnskap om maskiner til vanning i jordbruket

### Ferdigheter

Studenten

- kan foreslå og sette opp enkle mekaniseringskjeder i ulike planteproduksjoner

- kunne foreslå aktuell mekanisering ut fra kjennskap til naturgrunnlag, topografi, klima og miljø

## Generell kompetanse

### Studenten

- har innsikt i utfordringer knyttet til valg og bruk av landbruksmaskiner
- kan finne, vurdere og formidle fagstoff om landbruksmaskiner både muntlig, skriftlig og med andre relevante uttrykksformer
- kan samarbeide med andre om å finne løsninger på problemstillinger og arbeidsoppgaver

## Innhold

- Maskiner for dyrking av korn, gras, grovfôr, potet og oljevekster
- Maskiner for dyrking av utvalgte frukt og grønt-vekster
- Maskiner for vanning
- Mekaniseringskjeder i jordbruket

## Arbeids- og undervisningsformer

- Forelesninger
- Seminarer
- Gruppearbeid
- Studentpresentasjoner

## Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- To muntlige presentasjoner i gruppe, bestående av maksimalt seks studenter

Ved gruppeoppgave står alle deltakere i gruppa til ansvar for alt innhold i oppgaven/prestasjonen.

## Eksamen

- En individuell skriftlig innleveringsoppgave. Vurderes til bestått/ikke bestått

## Emneevaluering – kvalitetssystem

Til vanlig skal det gjennomføres evaluering av alle emner. Tidspunkt og metode avgjøres i samråd med tillitsvalgte studenter. Emneansvarlig har ansvar for at evalueringen gjennomføres.

## **Ansvarlig fakultet**

Fakultet for anvendt økologi, landbruksfag og bioteknologi



# AGR1 102 Landbruk, miljø og samfunn

Emnekode: AGR1 102

Studiepoeng: 7,5

## Semester

Vår

## Språk

Norsk

## Krav til forkunnskaper

Ingen

## Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

### Kunnskap

Studenten

- har oversikt over sammenhengene mellom kosthold, landbrukets matproduksjon og matsikkerhet på kort og lengre sikt
- har kunnskap om klimaendringene og de konsekvensene det gir og vil gi for norsk landbruk og verdens matproduksjon
- har kunnskap om landbrukets utslipp av klimagasser og klimatiltak i landbruket, samt landbrukets forbruk av ikke-fornybare ressurser
- har oversikt over de viktigste organisasjonene innen norsk landbruk og forvaltning
- har kunnskap om landbrukspolitik, virkemidler og tilskuddsordningene i landbruket

### Ferdigheter

## Studenten

- kan anvende emnets kunnskap og resultater fra forskning og utviklingsarbeid til å treffe begrunnede valg
- kan reflektere over og vurdere mulighetene for jordbrukets innretning og produksjon på kort og lang sikt
- kan bidra til planlegging og utvikling av jordbruket i lys av klimaendringene, miljøbelastning, matvarebehov og landbrukspolitikk

## Generell kompetanse

### Studenten

- kan drøfte faglige problemstillinger og presentere egne valg og vurderinger skriftlig i tråd med etiske krav og retningslinjer
- kan utveksle synspunkter og erfaringer med andre med bakgrunn innen fagområdet og gjennom dette bidra til utvikling av god praksis

## Innhold

- Kosthold, klima og matsikkerhet
- Klimaendringene og konsekvenser for norsk jordbruk og verdens matproduksjon
- Landbrukets utslipp av klimagasser og klimatiltak i jordbruket
- Landbrukets forbruk av fornybare og ikke-fornybare ressurser
- Organisasjoner (samvirke, FoU, veiledning, forvaltning)
- Landbrukspolitikk, virkemidler og tilskuddsordningene for jordbruket

## Arbeids- og undervisningsformer

- Forelesninger
- Gruppearbeid
- Seminarer
- Selvstudium
- Studentpresentasjoner

## Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- Deltakelse på tre av fire seminarer (75%)
- To muntlige presentasjoner på seminarer i grupper på maksimalt fem studenter. Ved gruppeoppgave står alle deltakere i gruppa til ansvar for alt innhold

i oppgaven/prestasjonen.

## **Eksamen**

- 4 timers individuell skriftlig skoleeksamen

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

### **Emneevaluering – kvalitetssystem**

Til vanlig skal det gjennomføres evaluering av alle emner. Tidspunkt og metode avgjøres i samråd med tillitsvalgte studenter. Emneansvarlig har ansvar for at evalueringen gjennomføres.

## **Ansvarlig fakultet**

Fakultet for anvendt økologi, landbruksfag og bioteknologi

# 6JB295 Rapport og analyse

Emnekode: 6JB295

Studiepoeng: 7,5

## Semester

Vår

## Språk

Norsk

## Krav til forkunnskaper

Ingen

## Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

### Kunnskap

Studenten

- har bred kunnskap om vitenskapelige metoder brukt i rapportskrivning

### Ferdigheter:

Studenten

- kan selvstendig skrive korte og enkle vitenskapelige rapporter basert på IMRaD-standarden. Herunder finne frem til relevant litteratur og referere til denne, formulere problemstillinger, utføre enkle statistiske analyser og tolke resultatene, samt diskutere disse i forhold til relevant litteratur

### Generell kompetanse:

Studenten

- har innsikt i generelle vitenskapelige prosesser

## Innhold

- Prosessen fra nysgjerrige spørsmål til publiserte fagfellevurderte rapporter – hva er forskning?
- Strukturen i en vitenskapelig rapport og krav til denne
- Skriveprosessen, hvordan skrive godt?
- Bruk av bibliotek og søkemotorer for å finne litteratur (Bibsys Ask, ISI etc)
- Informasjonskompetanse – plagiering og bruk av referanser (gjennomføres i samarbeid med bibliotekjennesten)
- Hva er juks i forskningen? Etske problemstillinger
- Bruk av Word som tekstbehandlingsverktøy for å skrive rapporter
- Bruk av Excel som regneark, database, statistikkprogram og verktøy for å lage figurer
- Enkle statistiske tester (T-test og regresjonsanalyse) og presentasjon av disse (tekst, figurer, tabeller)
- Tolke resultater og diskutere disse i lys av relevant litteratur

## Arbeids- og undervisningsformer

- Klasseromsundervisning
- Seminarer
- Videoleksjoner
- Gruppearbeid
- Øvinger

Emnet er praktisk rettet ved at det i stor grad anvendes relevante eksempler for å belyse ulike matematiske og statistiske metoder. Det benyttes en læringssti bestående av fire deler som leder frem mot innleveringsoppgaven.

## Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- Quiz i informasjonskompetanse med 80% riktig besvarelse
- En individuell skriftlig innleveringsoppgave

## Eksamen

- 48 timers individuell skriftlig hjemmeeksamen hvor kandidaten utarbeider en rapport basert på et utlevert datasett. Vurderes til bestått /ikke bestått.

### **Emneevaluering – kvalitetssystem**

Til vanlig skal det gjennomføres evaluering av alle emner. Tidspunkt og metode avgjøres i samråd med tillitsvalgte studenter. Emneansvarlig har ansvar for at evalueringen gjennomføres.

### **Ansvarlig fakultet**

Fakultet for anvendt økologi, landbruksfag og bioteknologi