



Studieplan 2008/2009

Årsstudium i landbruksteknikk

Studiepoeng: Arbeidsmengde i studiepoeng er: 60.

Studiets varighet, omfang og nivå

Studiet er en grunnutdanning på 60 studiepoeng og tilrettelegges over to år på deltid.

Innledning

Høgskolen i Hedmark (HH), Avdeling for lærerutdanning og naturvitenskap og Høgskulen Landbruk og Bygdenæringar (HLB) har samarbeidet for å utvikle og drifte et høgskolestudium innen landbruksteknikk.

Et nett- og samlingsbasert studium innen landbrukstekniske fag vil gi næringsutøvere og arbeidstakere i landbruksnæringa vil være en ny faglig møteplass, og gi gode muligheter for erfaringsutveksling. I tillegg vil studiet gi studiepoeng og kompetanse på høgskolenivå.

Studiet imøtekommer behov for mer fleksible studieordninger og øke tilgjengeligheten for høyere utdanning for voksne studenter.

Studiet vil også styrke samarbeidet og samhandlingen mellom Høgskolen i Hedmark og Høgskulen Landbruk og Bygdenæringar, samt bidra til å øke kontakten mot næringslivet og forvaltningen innen landbruksnæringa.

Læringsutbytte

Studentene skal ha tilegnet seg en grunnleggende kunnskaper i landbruksteknikk med hovedvekt på landbrukstekniske fag eller bygningstekniske fag. Gi økt faglig og teknisk kompetanse for selvstendig utvikling og verdiskapning med basis i egen arbeidsplass og næring gjennom bruk av moderne planleggingsverktøy og valgmuligheter i studiet.

Målgruppe

- Aktører i landbruksnæringa som kan kombinere studier med jobb eller egen næring.
- Veiledere og rådgivere innen offentlig forvaltning
- Ansatte i maskinfirmaer
- Lærere og undervisningspersonell på naturbruksskoler og andre undervisningsinstitusjoner

Kompetanse

Studiet kan inngå i en bachelorgrad i landbruksteknikk eller andre relevante bachelorgrader.

Opptakskrav fritekst



Generell studiekompetanse eller godkjent realkompetanse på tilsvarende nivå.

Undervisnings- og læringsformer

I hvert semester vil det være obligatoriske samlinger. I mellom samlingene skal studentene arbeide med individuelle obligatoriske oppgaver og selvstudium. Det vil være utstrakt bruk av Fronter for veiledning og oppgaveinnleveringer.

Vurderingsformer

Det vil være primært være skriftlige individuelle eksamener med tilsyn som vil bli vurdert med gradert karakter. Vurderingsformene er nærmere spesifisert i hver enkel emnebeskrivelse.

Internasjonalisering

Ikke relevant i dette studiet.

Studiets innhold, oppbygging og organisering

8. Studiets innhold, oppbygging og organisering

Studiet i landbruksteknikk er en årsenhet på 60 studiepoeng som tas på deltid i løpet av to år. Første studieår er felles for landbruksteknikk og bygningsteknikk. Det andre studieåret velger studenten fordypning, enten landbruksteknikk eller bygningsteknikk. Det er ingen felles emner i det andre studieåret. Studiet er basert rundt obligatoriske samlinger, innleveringsoppgaver og bruk av e-læringssystemet Fronter.

| 1. STUDIEÅR | | 2. STUDIEÅR * | |
|--------------------------------|---|---|-----|
| HØST | VÅR | HØST | VÅR |
| Materiallære og mekanikk | Investeringer og lønnsomhetsberegninger 5 sp | A: Landbruksteknisk fordypning 30 sp | |
| 10 sp | Innføring i DAK og tegningsforståelse 5 sp | eller | |
| Agroteknikk – feltmekanisering | | B: Bygningsteknisk fordypning 30 sp | |
| 10 sp | | | |



* Ønskes fordypning i begge fagdisipliner, tas den andre fordypningen i et tredje studieår.

A) Landbruksteknisk fordypning:

- Produktbehandling, 5 sp, høst
- Traktorlære, 10 sp, høst
- Elektronikk i maskiner, 5 sp, vår
- Prosjektarbeid, 10 sp, vår

B) Bygningsteknisk fordypning:

- Bygningsteknologi, 10 sp, høst
- Innendørsteknologi, 5 sp, høst
- Administrasjon av planlegging og bygging, 5 sp, vår
- Prosjektarbeid, 10 sp, vår

Emnebeskrivelse

Emner

Studiepoeng År 1 År 2 År 3



- **Innføring i DAK og tegningsforståelse.**
5 studiepoeng
- **Materiallære og mekanikk**
10 studiepoeng
- **Agroteknikk – feltmekanisering**
10 studiepoeng
- **Investering og lønnsomhetsberegning**
5 studiepoeng
- **Bygningsteknologi**
10 studiepoeng
- **Produktbehandling**
5 studiepoeng
- **Traktorlære**
5 studiepoeng
- **Prosjektarbeid landbruksteknikk**
10 studiepoeng
- **Prosjektarbeid bygningsteknikk**
10 studiepoeng
- **Administrasjon av planlegging og bygging**
5 studiepoeng
- **Elektronikk i maskiner**
5 studiepoeng



Emneoversikt

5LAN120N Innføring i DAK og tegningsforståelse.

Emnekode: 5LAN120N

Studiepoeng: 5

Språk

Norsk

Forkunnskaper

Læringsutbytte

Studentene skal ha tilegnet seg grunnleggende kunnskaper om DAK innen maskin og bygg, tegningsforståelse innen konstruksjon og industri, og fått demonstrert DAK verktøy i praksis.

Innhold

I emnet gjennomgår man grunnleggende tegneprinsipper og gir innblikk og innsikt i de muligheter som ligger i dataassistert tegning. Studentene skal få innblikk i ulike tegningstyper som er vanlige innen konstruksjon av landbruksmaskiner og til ulike byggeprosjekter. Dataprogram innen DAK vil bli demonstrert på samlinger, f.eks Autocad. Her vil ulike hoveddeler av DAK programvare bli demonstrert slik som grafiske grunnelementer, tegning i lag, forenkling/redigering av tegnearbeid, tekst på tegninger, skravering, målsetting, opprettelse av bibliotek, isometriske tegninger, 3D tegninger av maskindeler og hus. Annen aktuell programvare som Inventor vil også bli vist. Arbeid med lesing og forståelse av tekniske tegninger vil bli et sentralt punkt

Organisering og arbeidsformer

Samlingsbaserte forelesninger og kollokvier. Veiledning via Fronter.

Vurderingsordning

3 timers skriftlig individuell eksamen uten hjelpemidler som vurderes med gradert karakter.

Ansvarlig avdeling

Avdeling for lærerutdanning og naturvitenskap



5LAN100N Materiallære og mekanikk

Emnekode: 5LAN100N

Studiepoeng: 10

Språk

Norsk

Forkunnskaper

Læringsutbytte

I. Materiallære/maskinelementer: Studentene skal ha tilegnet seg kjennskap til ulike maskinelementers materialegenskaper. Spesielt styrke og anvendelse .

II. Mekanikk: Studentene skal ha tilegnet seg kunnskaper i statikk og fasthetslære slik at de kan vurdere kraftvirkningene av ytre krefter på ulike konstruksjoner. Faget skal danne grunnlag for dimensjonering av bygnings- og maskinkonstruksjoner

Innhold

Materiallære/maskinelementer: De viktigste elementer er: lager, skruer, akslinger, reimer tannhjul og kjeder.

Mekanikk: Grafostatikk, analytisk statikk, sammensatte konstruksjoner, tyngdepunkt, moment, beregninger av indre spenninger, bøyemoment og skjærkrefter og knekking

Organisering og arbeidsformer

Samlingsbaserte forelesninger og kollokvier. Veiledning via Fronter

Vurderingsordning

4 timers skriftlig individuell eksamen uten hjelpemidler, som vurderes med gradert karakter

Ansvarlig avdeling

Avdeling for lærerutdanning og naturvitenskap



5LAN130N Agroteknikk – feltmekanisering

Emnekode: 5LAN130N

Studiepoeng: 10

Språk

Norsk

Forkunnskaper

Læringsutbytte

Studentene skal ha tilegnet seg kunnskaper om ulike behandlingsmetoder i forbindelse med feltmekanisering, og hvordan ulikt teknisk utstyr kan påvirke miljø, produktkvalitet, arbeidsmiljø og kostnadsbilde ved slik produksjon. Studentene skal ha tilegnet seg kunnskap om oppbyggingen, virkemåte, bruk og vedlikehold av vanlige landbruksmaskiner til bruk ute på feltet

Innhold

Kurset retter seg inn mot mekanisering ute på feltet, og inkluderer transport av jordbruksprodukter inn til driftsbygning. Viktige emner er driftsteknikk, traktorer og basismaskiner, utstyr for jordbearbeiding og tillaging av såbed, så- og plantemaskiner, utstyr for spredning av handels- og husdyrgjødsel, plantevernutstyr og andre maskiner for bruk under vekstsesongen, høstemaskiner for korn, gras og potet, og transportutstyr

Organisering og arbeidsformer

Det avholdes obligatoriske samlinger der aktuelt stoff gjennomgås. Gjennomgang av maskiner og metoder ute på feltet, visninger og demonstrasjoner innendørs og teoretisk gjennomgang av prinsipper og virkemåter. Individuell veiledning, sjølstudium av skriftlig materiale, fagdiskusjoner via nettet og innleveringer.

Vurderingsordning

4 timers skriftlig individuell eksamen uten hjelpemidler som vurderes med gradert karakter.

Ansvarlig avdeling

Avdeling for lærerutdanning og naturvitenskap



5LAN110N Investering og lønnsomhetsberegning

Emnekode: 5LAN110N

Studiepoeng: 5

Språk

Norsk

Forkunnskaper

Læringsutbytte

Studentene skal ha tilegnet seg en grunnleggende forståelse av de økonomiske konsekvensene av investering i landbruket. De skal videre ha fått en forståelse av fagets grunnleggende forutsetninger og skaffet seg et korrekt fundament for metoder og vurderinger i faget. De skal kunne beregne lønnsomheten og effekten av ulike finansieringsalternativer som lånefinansiering, leasing, leie etc.

Innhold

Forutsetninger og fundament innen investering og finansiering, renteregning/finansmatematikk, investeringsanalyser, økonomisk levetid, rettidskostnader og utskiftningsanalyser, skattens og prisstigningens innvirkning på kontantstrømmer, risikovurdering, finansieringskilder.

Organisering og arbeidsformer

Samlingsbaserte forelesninger og kollokvier. Veiledning via Fronter

Vurderingsordning

3 timers skriftlig individuell eksamen uten hjelpemidler som vurderes med gradert karakter.

Ansvarlig avdeling

Avdeling for lærerutdanning og naturvitenskap



5BYF100N Bygningsteknologi

Emnekode: 5BYF100N

Studiepoeng: 10

Språk

Norsk

Forkunnskaper

Fullført første studieår i studiet

Læringsutbytte

Studenten skal ha tilegnet seg kunnskap om krav til driftsbygninger i landbruket, aktuelle materialer og konstruksjoner.

Studenten skal kunne gjøre rede for og begrunne egne valg gjennom kritisk refleksjon over teori og praksis.

Studenten skal ha tilegnet seg økt faglig og personlig trygghet i prosessen mot valg av løsninger i eget praksisfelt.

Innhold

Kurset omhandler relevante problemstillinger i forhold til valg av bygningsmaterialer og bærekonstruksjoner.

Viktige emner: formelle krav, utforming/estetikk, bygningsfysikk, sikkerhet/miljø, forhold til annen bygningsmasse, kostnadsbergning og økonomiske vurderinger.

Organisering og arbeidsformer

Samlinger med forelesninger/øvelser, oppgaveløsninger knytta til egen praksis, selvstudier og ekskursjoner.

Vurderingsordning

4 timers skriftlig individuell eksamen uten hjelpemidler som vurderes med gradert karakter.

Ansvarlig avdeling

Avdeling for lærerutdanning og naturvitenskap



5LAF200N Produktbehandling

Emnekode: 5LAF200N

Studiepoeng: 5

Språk

Norsk

Forkunnskaper

Læringsutbytte

Studenten skal ha tilegnet seg kunnskap vedrørende behandling av landbruksprodukter etter høsting og lagring av produktene. Under samlingen vil studenten utføre praktiske øvelser innenfor emnet.

Innhold

Kurset gir innføring i lager og lagring av korn, potet og grønt, samt gras og annet fôr.

Krav til lager: hygiene, lagringskostnader samt ulike typer lager til ulike produkter.

Fysiske prinsipper med kjøle- og tørkeanlegg for ulike produkter.

Lagerstyring: ventilasjon, fuktighet, temperatur, lys.

Svinn og kvalitetsforringelse på lager (bl.a. utvikling av sykdommer på lager)

Sortering, vasking, pakkeanlegg, handtering og emballasje til potet og grønnsaker.

Organisering og arbeidsformer

Samlingsbaserte forelesninger, øvinger og kollokvier. Veiledning via Fronter .

Vurderingsordning

3 timers skriftlig individuell eksamen uten hjelpemidler som vurderes med gradert karakter.

Ansvarlig avdeling

Avdeling for lærerutdanning og naturvitenskap



5LAF210N Traktorlære

Emnekode: 5LAF210N

Studiepoeng: 5

Språk

Norsk

Forkunnskaper

Læringsutbytte

Studentene skal ha tilegnet seg kjennskap til traktorens oppbygging, virkemåte, bruk og utnytting.

Innhold

I faget gjennomgås motor, elektrisk anlegg, transmisjon, styring, bremses, hydraulikk, hjulstyr, vedlikehold, effektproduksjon og brenselsforbruk.

Organisering og arbeidsformer

Samlingsbaserte forelesninger, øvinger og kollokvier. Veiledning via Fronter.

Vurderingsordning

4 timers skriftlig individuell eksamen uten hjelpemidler som vurderes med gradert karakter.

Ansvarlig avdeling

Avdeling for lærerutdanning og naturvitenskap



5LAF300N Prosjektarbeid landbruksteknikk

Emnekode: 5LAF300N

Studiepoeng: 10

Språk

Norsk

Forkunnskaper

Fullført alle forutgående emner i studiet.

Læringsutbytte

Fylles ut senere.

Innhold

Prosjektarbeidet består normalt i å planlegge og gjennomføre en eksperimentell undersøkelse under veiledning. Prosjektet skal presenteres som et avsluttende skriftlig arbeid. Oppgaven bestemmes i fellesskap av student, veileder/faglærer, og skal være relevant i forhold til studiet. Forslag til oppgaver presenteres vanligvis i 4. semester. Arbeidet skal normalt gjennomføres i grupper. I vårsemesteret arrangeres et prosjektoppgaveseminar der prosjektstudentene presenterer sitt arbeid i plenum.

Organisering og arbeidsformer

Fylles ut senere

Vurderingsordning

Prosjektoppgaven vurderes med gradert karakter

Ansvarlig avdeling

Avdeling for lærerutdanning og naturvitenskap



5BYF300N Prosjektarbeid bygningsteknikk

Emnekode: 5BYF300N

Studiepoeng: 10

Språk

Norsk

Forkunnskaper

Fullført alle forutgående emner i studiet

Læringsutbytte

Fylles ut senere.

Innhold

Prosjektarbeidet består normalt i å planlegge og gjennomføre en eksperimentell undersøkelse under veiledning. Prosjektet skal presenteres som et avsluttende skriftlig arbeid. Oppgaven bestemmes i fellesskap av student, veileder/faglærer, og skal være relevant i forhold til studiet. Forslag til oppgaver presenteres vanligvis i 4. semester. Arbeidet skal normalt gjennomføres i grupper. I vårsemesteret arrangeres et prosjektoppgaveseminar der prosjektstudentene presenterer sitt arbeid i plenum

Organisering og arbeidsformer

Fylles ut senere.

Vurderingsordning

Prosjektoppgaven som vurderes med gradert karakter.

Ansvarlig avdeling

Avdeling for lærerutdanning og naturvitenskap



5BYF120N Administrasjon av planlegging og bygging

Emnekode: 5BYF120N

Studiepoeng: 5

Språk

Norsk

Forkunnskaper

Fullført første studieår

Læringsutbytte

Studenten skal ha tilegnet seg kunnskap om planleggings- og byggeprosessen

Innhold

Kurset omhandler relevante problemstillinger i forhold til teknisk og økonomisk planlegging, søknader og meldinger til offentlige myndigheter, finansieringsordninger, tilbud/priskonkurranser, kontrakter, gjennomføring av byggearbeidet, overtakelse og reklamasjonsperioden.

Organisering og arbeidsformer

Samlinger med forelesninger, oppgaveløsninger knytta til egen praksis, selvstudier.

Vurderingsordning

3 timers skriftlig individuell eksamen uten hjelpemidler som vurderes med gradert karakter.

Ansvarlig avdeling

Avdeling for lærerutdanning og naturvitenskap



5LAF220N Elektronikk i maskiner

Emnekode: 5LAF220N

Studiepoeng: 5

Språk

Norsk

Forkunnskaper

Læringsutbytte

Studentene skal ha tilegnet seg kunnskaper om landbruksmaskinenes elektriske komponenter, oppbygging, virkemåte, utnytting og bruk.

Innhold

I faget gjennomgås det grunnopplæring av elektriske og elektrohydrauliske ventiler og komponenter som finnes i de vanligste landbruksmaskiner og redskaper.

Videre vil det bli lagt vekt på at studentene skal kunne lese koblingskjemaer

Organisering og arbeidsformer

Samlingsbaserte forelesninger, øvinger og kollokvier. Veiledning via Fronter.

Vurderingsordning

3 timers skriftlig individuell eksamen uten hjelpemidler som vurderes med gradert karakter.

Ansvarlig avdeling

Avdeling for lærerutdanning og naturvitenskap