

Studieplan 2021/2022

Bachelor i landbruksteknikk

Studiepoeng: 180

Studiets nivå og organisering

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

Bakgrunn for studiet

Landbruket i Norge har og er stadig i endring. For næringen er det uttalt mål å øke den totale produksjonen, samtidig gjennomgår landbruket en teknologisk utvikling som øker mulighetene for effektivisering og rasjonalisering. Studiet i landbruksteknikk ved Høgskolen i Innlandet har fulgt utviklingen som landbruket har vært igjennom, og er per i dag er eneste tilbyder av Bachelor i landbruksteknikk i Norden.

Gode kunnskaper om hvordan landbrukstekniske løsninger kan benyttes for å ivareta avlinger, klima- og miljøhensyn er viktig for fremtidens jordbruk. Kunnskap om samspillet mellom teknologi, jord og planter er viktig i denne sammenheng. Studiet vektlegger også kunnskap og evne til nytenkning og innovasjonsprosesser innen landbruksbygg og løsninger for innendørsmekanisering.

Studieprogrammet er basert på å følge den teknologiske utviklingen i jordbruket og hvor målet med aktiviteten skal være å sikre fremtidig matproduksjon og opprettholde livsgrunnlag både lokalt og globalt.

Læringsutbytte

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

Kandidaten

- har kunnskap om samspillet mellom teknologi, jord og planter, og kan benytte

denne kunnskapen for å foreta valg av løsninger med et optimalt agronomisk resultat som ivaretar økonomiske, miljø- og samfunnsmessige hensyn

- har kunnskap om bygningsmaterialer og byggemåter for driftsbygninger i landbruket samt utforming av teknisk utstyr og husdyrmiljø som ivaretar husdyras naturlige atferd, økonomiske betraktninger og miljømessige hensyn
- har kunnskap innen dyrkningsteknikk som ivaretar økonomiske, miljø- og samfunnsmessige hensyn gjennom vekstsesongen for de vanligste kulturvekstene i Norge
- har kunnskap om sentrale begreper innen bedriftsøkonomi, ressursutvikling og innovasjon som benyttes innen landbruksnæringen

Ferdigheter

Kandidaten

- kan anvende sine ferdigheter til å søke, vurdere og henvise til informasjon og fagstoff i sine faglige arbeider
- kan anvende relevante faglige verktøy, programvare og databaser for å belyse problemstillinger innen jordbruk
- kan anvende skriftlig og muntlig kommunikasjon for å belyse problemstillinger innen jordbruk
- kan reflektere over egen faglig utøvelse og justere denne under veiledning

Generell kompetanse

Kandidaten

- kan formidle landbrukstekniske problemstillinger og løsninger på disse ved å anvende kunnskap og ferdigheter på en ansvarlig og selvstendig måte som viser evne til refleksjon og kritisk tenkning
- kan planlegge og gjennomføre varierte arbeidsoppgaver og prosjekter som strekker seg over tid; alene eller i samarbeid med andre
- kan formidle forsknings- og utviklingsarbeid innen landbruksteknikk samt samspillet mellom landbruk, klima og miljø
- har innsikt i relevante fag- og yrkesetiske problemstillinger
- kjenner til nytenkning og innovasjonsprosesser innen jordbruk

Målgruppe

Studenter som ønsker å arbeide med landbruk med vekt på landbruksteknikk tilpasset et landbruk i nordisk klima. Dette kan være studenter som skal drive egen landbrukseiendom eller som ønsker å jobbe innen rådgivning, salg, undervisning eller

landbruksrelatert næring, som maskinbransjen og lignende.

Relevans for arbeidsliv og videre studier

Studiet kan kvalifisere for arbeid innen privat og offentlig virksomhet rettet mot primærnæringens tjenesteytende virksomhet. Dette kan blant annet være gårdbruker eller andre yrker som er relevante for å ivareta framtidens matvareproduksjon og landbrukets miljøutfordringer.

Studiet kan kvalifisere for å søke opptak til masterstudier ved norske og utenlandske høyskoler og universiteter.

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 at vurderingsformene som benyttes i studiet er varierte. Det benyttes: Individuelle skriftlige skole- og hjemmeeksamener, muntlige eksamener, individuelle skriftlige innleveringer i form av rapporter, prosjektarbeider 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.

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 og studentene gis tilbud om å delta aktivt i arbeidet med prosjekter. Studentene gis muligheter til å delta i forskningsprosjekter ved skriving av prosjekt- og bacheloroppgaver.

Innovasjon og utviklingsarbeid står sentralt i utdanningen, og studentene gis mulighet til å delta i utviklingsprosjekter ved skriving av prosjekt- og bacheloroppgaver.

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 enkelte emner. Det er også ansatte på instituttet med internasjonal bakgrunn.

Studentene anbefales et utenlandsopphold i løpet av vårsemesteret i det siste studieåret. Høgskolen har et omfattende samarbeidsnettverk med høgskoler og universiteter i Europa som tilbyr spesialiseringer innen landbruksfag. Eventuelle studieopphold må godkjennes av fakultetet på forhånd.

Studiets oppbygging og innhold

Bachelor i landbruksteknikk består av et felles første studieår med bachelor i agronomi, og dette første studieåret tilbys også som et årsstudium i jordbruk.

I de to påfølgende årene inneholder studiet spesifikke emner som omhandler fysikk, behandling og lagring av planteprodukter, traktor og basismaskiner, bygningsteknikk og utvikling og dimensjonering av landbruksmaskiner. Enkelte emner som økonomi og næringsutvikling, presisjonsjordbruk, husdyrmiljø og innendørsmekanisering, feltmekanisering våronn og høstonn er felles med agronomistudiet. Som forberedelse til arbeidet med bacheloroppgaven skal studentene gjennomføre fellesemnene rapport og analyse samt vitenskapelig metode og statistikk. Bacheloroppgaven skal leveres i vårsemesteret det siste studieåret.

Det nettbaserte studiestøttesystemet Canvas benyttes i undervisningen.

Godkjenning

Oktober 2020

Kull

2021

Bachelor i landbruksteknikk

Emnekode	Emnets navn	S.poeng	O/V *)	Studiepoeng pr. semester					
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)
LAN1101	<u>Innføring i landbruk</u>	15	O	15					
AGR1101	<u>Naturgrunnlaget</u>	15	O	15					
LAN1102	<u>Landbruksmaskiner</u>	7,5	O		7,5				
AGR1102	<u>Landbruk, miljø og samfunn</u>	7,5	O		7,5				
AGR1103	<u>Planter og produksjon</u>	7,5	O		7,5				
6JB295	<u>Rapport og analyse</u>	7,5	O		7,5				
LAN2201	<u>Behandling og lagring av planteprodukter</u>	7,5	O			7,5			
6JB132	<u>Fysikk</u>	7,5	O			7,5			
6JB201	<u>Økonomi og næringsutvikling</u>	15	O			15			
LAN2202	<u>Feltmekanisering 1 – våronn</u>	7,5	O				7,5		
LAN2203	<u>Traktorer og basismaskiner</u>	7,5	O				7,5		
AGR2202	<u>Vitenskapelig metode og statistikk</u>	15	O				15		
LAN2301	<u>Feltmekanisering 2 – høstonn</u>	7,5	O					7,5	
LAN2302	<u>Presisjonsjordbruk</u>	7,5	O					7,5	
LAN2303	<u>Bygningsteknikk</u>	7,5	O					7,5	
LAN2304	<u>Utvikling og dimensjonering av landbruksmaskiner</u>	7,5	O					7,5	
6JB242	<u>Husdyrmiljø og innendørsmekanisering</u>	15	O						15
6JB299	<u>Bacheloroppgave i landbruksteknikk</u>	15	O						15
Sum:				30	30	30	30	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 jord- og hagebruk
- har oversikt over statlig forvaltning av jordbruket og overordnede lover og

- forskrifter
- har oversikt over kvalitetssikring og systemer for helse, miljø og sikkerhet
- har oversikt over økonomiske rammebetingelser for jordbruket i Norge

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 skriftlig 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 jord- og hagebruk
- Husdyrhold
- Forvaltning, lover og forskrifter
- Kvalitetssystemer i landbruket
- Helse, miljø og sikkerhet
- Økonomiske rammebetingelser for jordbruk

Arbeids- og undervisningsformer

- Forelesninger
- Gruppearbeid
- Seminarer
- Selvstudium

- Studentpresentasjoner

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- Deltakelse på fire av seks seminarer (66%)
- Tre 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

- 6 timers individuell skriftlig skoleeksamen

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

På grunn av Koronaviruspandemien ble det høst 2021 gjort endringer i eksamensform på emnet. Den nye eksamensformen er:

- 6 timers individuell skriftlig hjemmeeksamen

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 vegetasjonstyper, økologi og kretsløp
- har oversikt over nøkkelarter av planter, dyr og insekter i skog og utmark
- har oversikt over den globale oppvarmingens årsaker og konsekvenser generelt
- har oversikt om hvordan jordbruk, skogbruk og utmarksforvaltning påvirker natur, klima og biologisk mangfold

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

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
- Vegetasjonstyper, økologi og kretsløp
- Nøkkelarter av planter, dyr og insekter i skog og utmark
- Jordbruk, skogbruk og utmarksaktiviteter sin påvirkning på natur, klima og biologisk mangfold
- Global oppvarming, årsaker, generelle konsekvenser og løsninger

Arbeids- og undervisningsformer

- Forelesninger
- Gruppearbeid
- Seminarer
- Selvstudium

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- Deltakelse på fire av seks seminarer (66%)

Eksamen

- 6 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

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
- Veiledning
- Studentpresentasjoner

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

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

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

Eksamen

- En individuell skriftlig innleveringsoppgave (vektes 50%)
- 4 timers individuell skriftlig skoleeksamen (vektes 50%)

Vurderes med graderte bokstavkarakter fra A-F, der E er laveste ståkarakter. Det forutsettes at alle deleksamener er bestått for at emnet skal vurderes til 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 landbrukspolitik

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)
- Landbrukspolitik, 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

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 grovfôr, korn og potet og hva som skal til for å oppnå god avling og kvalitet
- har kunnskap om dyrking av utvalgte frukt og grønt-produksjoner
- har kunnskap om detaljene i gjødsel- og produksjonsplanlegging

Ferdigheter

Studenten

- kan anvende digitale verktøy i gjødsel og produksjonsplanlegging
- 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 korn, oljevekster og proteinvekster
- Dyrking av gras og grovfôr
- Dyrking av potet
- Dyrking av utvalgte frukt og grønt-vekster
- Gjødseplanlegging og kalking
- Digitale verktøy for planlegging og problemløsning

Arbeids- og undervisningsformer

- Forelesninger
- Gruppearbeid
- Veiledning
- Seminarer
- Studentpresentasjoner

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- Tre muntlige presentasjoner av eget arbeid eller gruppearbeid for faglærer eller i gruppe på maks fire studenter

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

Eksamen

- En individuell skriftlig innleveringsoppgave (vektes 30 %)
- 4 timers individuell skriftlig skoleeksamen (vektes 70%)

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

forutsettes at alle deksamener er bestått for at emnet skal vurderes til 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

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

LAN2201 Behandling og lagring av planteprodukter

Emnekode: LAN2201

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Anbefalte forkunnskaper: LAN1101 Innføring i landbruk og LAN1102 Landbruksmaskiner

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap

Studenten

- har kunnskaper om inntransport, lagring og uttransport fra lager for ulike planteprodukter
- har bred kunnskap om maskiner og metoder for gjennomføring av ensilering ved fôrproduksjon
- har bred kunnskap om tørkeanlegg og tørkeprosesser
- har kunnskaper om kjøle- og lagerrom og aktuell utrustning av disse
- har kunnskaper om emballering av planteprodukter, emballasjematerialer, smart emballering og anlegg for kontrollert atmosfære

Ferdigheter

Studenten

- kan anvende faglig kunnskap til å foreslå og sette opp valg av utstyr for ensilering
- kan anvende faglig kunnskap til å utføre dimensjonering av et tørkeanlegg for korn og gras
- kan foreslå aktuell lagring og emballering av et planteprodukt ut fra ulike hensyn som produkttype, mengde, kvalitet, håndterbarhet og miljø
- kan finne, vurdere og henvise til informasjon og fagstoff og framstille dette slik at det belyser en problemstilling

Generell kompetanse

Studenten

- har innsikt i relevante problemstillinger innen lagring av planteprodukter
- kan foreslå løsninger og planlegge hensiktsmessig lagring av planteprodukter
- kan formidle sentralt fagstoff som teorier, problemstillinger og løsninger både skriftlig og muntlig
- kan utveksle synspunkter og erfaringer med andre med bakgrunn innenfor fagområdet og gjennom dette bidra til utvikling av god praksis
- kan samarbeide med andre om planlegging og gjennomføring av aktuelle prosjekter

Innhold

- Transportutstyr for planteprodukter og aktuelle lagerrom/lagringsplasser
- Utstyr for fôrkonservering ved ensilering og høyproduksjon
- Tørketeknikk med planlegging og enkel dimensjonering av tørkeanlegg
- Kjølelager med og uten endring av luftsammensetning
- Emballeringsmetoder og emballeringsmaterialer

Arbeids- og undervisningsformer

- Forelesninger
- Gruppearbeid
- Problembasert læring
- Demonstrasjoner
- Studentpresentasjoner

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan

avlegges

- Tre muntlige presentasjoner i gruppe, bestående av maksimalt fire studenter

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

Eksamen

- En individuell skriftlig innleveringsoppgave (vektes 50%)
- Individuell muntlig eksamen (vektes 50%)

Vurderes med graderte bokstavkarakter fra A-F, der E er laveste ståkarakter. Det forutsettes at alle deleksamener er bestått for at emnet skal vurderes til 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

6JB132 Fysikk

Emnekode: 6JB132

Studiepoeng: 7.5

Semester

Høst

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap

Studenten

- har forståelse for grunnleggende begreper innen fysikk
- har kunnskap om bevegelseslover, mekanikk, termofysikk og varmetransport

Ferdigheter

Studenten

- har operativ forståelse av fysisk tenkemåte innen landbruksteknikk
- har evnen til å analysere problemstillinger i fysikk innen landbruket

Generell kompetanse

Studenten

- har innsikt i fysisk tenkemåte
- kan anvende faglig kunnskap på praktiske og teoretiske problemstillinger

Innhold

- Grunnleggende fysikk
- Generelle bevegelseslover
- Mekanikk
- Termofysikk og varmetransport

Arbeids- og undervisningsformer

- Forelesninger
- Demonstrasjoner
- Veiledning

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- To individuelle skriftlige innleveringer

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

6JB201 Økonomi og næringsutvikling

Emnekode: 6JB201

Studiepoeng: 15

Semester

Høst

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap

Studenten

- har bred kunnskap om bedriftsøkonomiske aspekter ved bioøkonomiske næringer (typisk basert på jordbruk, skogbruk og utmark)
- kan anvende faglig kunnskap til næringsutvikling (ressurs-, tjeneste- og produktutvikling) innen bioøkonomiske næringer
- har kunnskap om forretningsplanutvikling, inklusive organisasjons- og markeds kunnskap
- har kunnskap om entreprenørskap og innovasjon/utviklingsarbeid
- kan gjennom jobbing med utviklingsoppgaver oppdatere sin kunnskap med hensyn til økonomi og næringsutvikling
- har kunnskap om fagområdets historie, tradisjoner, egenart og plass i samfunnet

Ferdigheter

Studenten

- kan anvende faglig kunnskap og begrunne sine valg på problemstillinger knyttet til økonomi og næringsutvikling av bioøkonomibaserte næringer, for eksempel sette opp investeringsanalyser, driftsgreianalyser og budsjetter
- kan identifisere og utvikle forretningspotensialer innenfor bioøkonomibasert næringsliv
- kan finne, vurdere og henvise til informasjon og fagstoff og fremstille dette slik at det belyser en problemstilling innen økonomi og næringsutvikling
- kan gjennomføre en utviklingsprosess fra idé til forretningsplan, inklusive strategier for organisering, salg og markedsføring
- behersker praktiske planleggingsverktøy, teknikker og uttrykksformer som brukes innen fagområdet

Generell kompetanse

Studenten

- har innsikt i økonomistyring og bedriftsøkonomiske begreper
- kan planlegge og gjennomføre varierte arbeidsoppgaver og prosjekter som strekker seg over tid, alene og som deltaker i team
- kjenner til nytenkning og innovasjonsprosesser innen fagfeltet økonomi og næringsutvikling, og kan formidle sentralt fagstoff innen dette fagfeltet både skriftlig og muntlig
- kan utveksle synspunkter og erfaringer med andre med bakgrunn innenfor fagområdet, og gjennom dette bidra til utvikling av god praksis

Innhold

- Bedriftsøkonomi anvendt på landbruk og naturressurser
- Investerings- og finansieringsanalyse
- Forretningsplan
- Markedskunnskap
- Organisasjonslære
- Ressurs-, tjeneste- og produktutvikling
- Salg og markedsføring
- Innovasjon og entreprenørskap

Arbeids- og undervisningsformer

- Forelesninger

- Planleggings- og seminaroppgaver (gruppearbeid)
- Selvstudier
- Studentpresentasjoner

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- En muntlig presentasjon av en gruppeplanleggingsoppgave inntil seks studenter

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

Eksamen

- En skriftlig oppgave i gruppe med maks fire studenter (vektes 25%)
- 5 timers individuell skriftlig skoleeksamen (vektes 75%)

Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter. Det forutsettes at alle deleksamener er bestått for at emnet skal vurderes til bestått. Ved gruppeeksamen står alle deltakere i gruppa til ansvar for alt innhold i oppgaven.

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

LAN2202 Feltmekanisering 1 – våronn

Emnekode: LAN2202

Studiepoeng: 7,5

Semester

Vår

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Anbefalte forkunnskaper: LAN1101 Innføring i landbruk og LAN1102 Landbruksmaskiner

Læringsutbytte

En student med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskap

Studenten

- har bred kunnskap om feltmekanisering innen våronn for de vanligste kulturvekstene i Norge
- har kunnskap om samspillet og den praktiske anvendelsen av traktorer og landbruksmaskiner i felt for å oppnå et optimalt agronomisk resultat
- har kunnskap om effektivitet, kapasitet, energioverføring og virkningsgrad ved feltmekanisering
- kjenner til nyskappings- og utviklingsprosesser innen feltmekanisering
- kan oppdatere sin kunnskap om feltmekanisering innen våronnsoperasjoner

Ferdigheter

Studenten

- kan anvende faglig kunnskap for å optimalisere mekaniseringslinjer
- har operativ forståelse av samspillet mellom traktorer og redskaper ved feltmekanisering
- kan drøfte og vurdere registreringer i felt
- kan finne, vurdere og henvise til informasjon og fagstoff innen fagområdet, og framstille dette slik at det belyser en problemstilling
- kan anvende regneark og beregningsprogrammer for jordpakking og dekktrykk på maskiner
- kan anvende jordbruksspesifikke databaser, apper og programmer

Generell kompetanse

Studenten

- har innsikt i relevante problemstillinger innen feltmekanisering
- kan planlegge og gjennomføre varierte arbeidsoppgaver innen feltmekanisering
- kan gjennomføre prosjektarbeid individuelt og sammen med andre
- kan formidle teorier, problemstillinger og løsninger både skriftlig, muntlig og digitalt
- kan utveksle synspunkter og erfaringer med andre med bakgrunn innenfor feltmekanisering, og gjennom dette bidra til utvikling av god agronomisk praksis

Innhold

- Feltmekanisering innenfor våronnsoperasjoner
- Mekaniseringslinjer innenfor våronnsoperasjoner
- Jordpakking ved feltmekanisering

Arbeids- og undervisningsformer

- Problembasert læring
- Veiledning
- Forelesninger
- Demonstrasjoner
- Studentpresentasjoner
- Gruppearbeid

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- Tre 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 (vektes 50%)
- 4 timers individuell skriftlig skoleeksamen (vektes 50%)

Vurderes med graderte bokstavkarakter fra A-F, der E er laveste ståkarakter. Det forutsettes at alle deleksamener er bestått for at emnet skal vurderes til 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

LAN2203 Traktorer og basismaskiner

Emnekode: LAN2203

Studiepoeng: 7,5

Semester

Vår

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Anbefalt forkunnskap: 6JB132 Fysikk

Læringsutbytte

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskap

Studenten

- har bred kunnskap om hovedsystemer på traktorer og basismaskiner som motor, drivverk, førerhus, hydraulikk, betjeningssystemer, hjul/belte og styring
- har kunnskap om viktige elementer som inngår i hovedsystemer på traktorer og basismaskiner
- har kunnskap om regulering og drift av traktorer og basismaskiner som anvendes i jordbruket
- har bred kunnskap om effektivitet, ytelser og kapasitet til traktorer og basismaskiner til ulike arbeidsoppgaver innenfor jordbruket
- har kunnskap om arbeidsmiljø, førermiljø og sikkerhet ved bruk av traktorer og basismaskiner

Ferdigheter

Studenten

- kan gjøre seg kjent med innstillinger på ulike traktorer
- kan analysere og optimalisere viktige innstillinger på traktorer og basismaskiner
- kan tegne skjemaer med symboler og diagrammer på traktorer og basismaskiner for viktige hovedsystemer som drivverk, hydraulikk og elektriske systemer
- kan anvende regneark, databaser og nettbaserte tjenester til beregninger av vektfordeling, belastningsbehov, dimensjonering av hjulutstyr og beregning av jordpakking
- kan gjennomføre risiko og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse), og sette opp aktuelle tiltaksplaner for traktorer og basismaskiner som anvendes i jordbruket

Generell kompetanse

Studenten

- kan anvende faglig kunnskap på praktiske og teoretiske problemstillinger
- kan arbeide med prosjekter som inkluderer traktorer og basismaskiner i landbruket
- kan arbeide med problemstillinger innen traktorer og basismaskiner
- kan gjennomføre prosjektarbeid som strekker seg over tid, individuelt og sammen med andre
- kan formidle teorier, problemstillinger og løsninger både skriftlig, muntlig og digitalt

Innhold

- Traktorøkonomi
- Motorteknikk
- Hydrauliske systemer
- Regulering og drift av redskaper
- Elektriske og elektroniske systemer
- Effektivitet, ytelse og kapasitet
- Arbeidsmiljø og sikkerhet
- Vedlikehold og ettersyn

Arbeids- og undervisningsformer

- Problembasert læring
- Veiledning
- Forelesninger

- Demonstrasjoner
- Studentpresentasjoner
- Gruppearbeid

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- Tre 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 (vektes 50%)
- 4 timers individuell skriftlig skoleeksamen (vektes 50%)

Vurderes med graderte bokstavkarakter fra A-F, der E er laveste ståkarakter. Det forutsettes at alle deleksamener er bestått for at emnet skal vurderes til 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

AGR2202 Vitenskapelig metode og statistikk

Emnekode: AGR2202

Studiepoeng: 15

Semester

Vår

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Emnet 6JB295 Rapport og analyse må være bestått.

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap

Studenten

- har bred kunnskap om bruk og forutsetninger for de vanligste statistiske metodene, om sentrale vitenskapsteoretiske spørsmål, om forskningsprosessen og vitenskapelig design

Ferdigheter

Studenten

- kan planlegge datainnsamling og analyse for å svare på en hypotese i bacheloroppgaven

- kan utføre, tolke og presentere resultatene av de vanligste statistiske testene, og bruke enkelte dataverktøy til analysene (Excel, R eller andre statistikkprogrammer)

Generell kompetanse

Studenten

- kan tenke kritisk, lese og tolke andres resultater, og formidle egne resultater
- har en oversikt og forståelse for vitenskapens utvikling og hvordan ny kunnskap utvikles

Innhold

- Vitenskapelig forsøksdesign
- Deskriptiv statistikk
- Hypotesetesting
- Enkle statistiske modeller
- Tolkning
- Presentasjon av resultater
- Anvendte eksempler fra fagområdet
- Vitenskapens historiske utvikling
- Positivism og hermeneutikk
- Vitenskapelige forklaringer
- Skrivning av fagtekster

Arbeids- og undervisningsformer

- Forelesninger
- Øvingsoppgaver digitalt
- Gruppearbeid
- Individuelle oppgaver
- Studentpresentasjoner

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- Oppmøte på labøvelser
- Muntlig fremføring av individuell oppgave

Eksamen

- Individuell muntlig eksamen (vektes 40%)
- Individuell mappevurdering (vektes 30%)
- Mappevurdering i gruppe (vektes 30%)

Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter. Det forutsettes at alle deleksamener er bestått for at emnet skal vurderes til bestått. Ved gruppeeksamen står alle deltakere i gruppa til ansvar for alt innhold i oppgaven/produktet/prestasjonen.

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

LAN2301 Feltmekanisering 2 – høstonn

Emnekode: LAN2301

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Anbefalte forkunnskaper: LAN1101 Innføring i landbruk, LAN1102 Landbruksmaskiner og LAN2202 Feltmekanisering 1 - våronn

Læringsutbytte

En student med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskap

Studenten

- har bred kunnskap om feltmekanisering innen høsting av viktige jordbruksvekster som gras, korn og potet
- har kunnskap om samspillet og den praktiske anvendelsen av traktorer og landbruksmaskiner i felt for å oppnå et optimalt agronomisk resultat
- har kunnskap om effektivitet, kapasitet, energioverføring og virkningsgrad ved feltmekanisering
- har kunnskap innen hydrotekniske anlegg til senking og drenering på jordbruksarealer
- har kunnskap om nydyrking av jordbruksarealer
- kjenner til nyskappings- og utviklingsprosesser innen feltmekanisering
- kan oppdatere sin kunnskap om høsting innen feltmekanisering

Ferdigheter

Studenten

- kan anvende faglig kunnskap for optimalisere mekaniseringslinjer
- har operativ forståelse av samspillet mellom traktorer og redskaper ved feltmekanisering
- kan drøfte og vurdere registreringer i felt
- kan finne, vurdere og henvise til informasjon og fagstoff innen feltmekanisering, og framstille dette slik at det belyser en problemstilling
- kan anvende regneark og beregningsprogrammer for jordpakking og dekktrykk på maskiner
- kan anvende jordbruksspesifikke databaser, apper og programmer

Generell kompetanse

Studenten

- har innsikt i relevante problemstillinger innen feltmekanisering
- kan planlegge og gjennomføre varierte arbeidsoppgaver innen feltmekanisering
- kan gjennomføre prosjektarbeid som strekker seg over tid, individuelt og sammen med andre
- kan formidle teorier, problemstillinger og løsninger både skriftlig, muntlig og digitalt
- kan utveksle synspunkter og erfaringer med andre med bakgrunn innenfor feltmekanisering, og gjennom dette bidra til utvikling av god agronomisk praksis

Innhold

- Feltmekanisering innenfor høstingsoperasjoner
- Mekaniseringslinjer innenfor høstingsoperasjoner
- Drenering og senkingsanlegg
- Nydyrking

Arbeids- og undervisningsformer

- Problembasert læring
- Veiledning
- Forelesninger
- Demonstrasjoner
- Studentpresentasjoner

- Gruppearbeid

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- Tre 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 (vektes 50%)
- 4 timers individuell skriftlig skoleeksamen (vektes 50%)

Vurderes med graderte bokstavkarakter fra A-F, der E er laveste ståkarakter. Det forutsettes at alle deleksamener er bestått for at emnet skal vurderes til 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

LAN2302 Presisjonsjordbruk

Emnekode: LAN2302

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Anbefalte forkunnskaper: LAN1101 Innføring i landbruk og LAN1102 Landbruksmaskiner

Læringsutbytte

En student med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskap

Studenten

- har bred kunnskap innen presisjonsjordbruk for de vanligste kulturvekstene i Norge
- har kunnskap om samspillet og den praktiske anvendelsen av traktorer og landbruksmaskiner innen presisjonsjordbruk for å oppnå et optimalt agronomisk resultat
- har kunnskap om posisjonering, effektivitet, kapasitet, energioverføring og virkningsgrad innen presisjonsjordbruk i felt
- kjenner til nyskappings- og utviklingsprosesser innen presisjonsjordbruk
- kan oppdatere sin kunnskap innen presisjonsjordbruk

Ferdigheter

Studenten

- har evnen til å analysere problemstillinger innen presisjonsjordbruk
- kan anvende digitale driftsstyringsverktøy, databaser, apper og programmer innen presisjonsjordbruk
- kan analysere registreringer av jord og avling i felt
- kan anvende faglig kunnskap for å optimalisere maskiner med variabel tildeling og seksjonskontroll innen presisjonsjordbruk i Norge
- kan finne, vurdere og henvise til informasjon og fagstoff innen fagområdet, og framstille dette slik at det belyser en problemstilling

Generell kompetanse

Studenten

- har innsikt i relevante problemstillinger innen presisjonsjordbruk
- kan planlegge og gjennomføre varierte arbeidsoppgaver innen presisjonsjordbruk
- kan gjennomføre prosjektarbeid individuelt og sammen med andre
- kan formidle teorier, problemstillinger og løsninger både skriftlig, muntlig og digitalt
- kan utveksle synspunkter og erfaringer med andre med bakgrunn innenfor presisjonsjordbruk, og gjennom dette bidra til utvikling av god agronomisk praksis

Innhold

- Digitale driftsstyringsverktøy
- Posisjonering
- Registrering av jord og avling i felt
- Fjerndeteksjon
- Variabel tildeling og seksjonskontroll
- Robotisering innen feltmekanisering

Arbeids- og undervisningsformer

- Problembasert læring
- Veiledning
- Forelesninger
- Demonstrasjoner
- Studentpresentasjoner
- Gruppearbeid

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan

avlegges

- Tre 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 (vektes 50%)
- 4 timers individuell skriftlig skoleeksamen (vektes 50%)

Vurderes med graderte bokstavkarakter fra A-F, der E er laveste ståkarakter. Det forutsettes at alle deksamener er bestått for at emnet skal vurderes til 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

LAN2303 Bygningsteknikk

Emnekode: LAN2303

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap

Studenten

- har bred kunnskap om bygningsmaterialer og byggemåter for driftsbygninger i landbruket, samt kunnskaper om regelverk i denne sammenheng
- kjenner til forsknings- og utviklingsarbeid innenfor materialbruk og byggemåter i landbruksbygg
- kan oppdatere sin kunnskap med hensyn til regelverk og bygningstekniske problemstillinger i landbruket
- har kunnskap om fagområdets historie, tradisjoner, egenart og plass i samfunnet

Ferdigheter

Studenten

- kan anvende faglig kunnskap til å utrede og planlegge driftsbygningens utforming, samt begrunne sine valg på problemstillinger knyttet til landbruksbygg
- kan finne, vurdere og henvise til informasjon og fagstoff og fremstille dette slik at det belyser en problemstilling innen landbruksbygg
- behersker praktiske planleggingsverktøy, teknikker og uttrykksformer som brukes innen fagområdet

Generell kompetanse

Studenten

- har forståelse for betydningen av effektive og sikre landbruksbygg, og betydningen dette har for ulike brukere
- kan planlegge og gjennomføre varierte arbeidsoppgaver og prosjekter som strekker seg over tid, alene og som deltaker i team
- kjenner til nytenkning og innovasjonsprosesser innen fagfeltet bygningsteknikk og kan formidle sentralt fagstoff innen dette fagfeltet både skriftlig og muntlig
- kan utveksle synspunkter og erfaring med andre med bakgrunn innenfor fagområdet, og gjennom dette bidra til utvikling av god praksis

Innhold

- Bygningsmaterialer
- Bygningsfysikk
- Bygningskonstruksjoner
- Bygningstegning
- Vedlikehold
- Kostnadsberegning
- Byggeprosess
- Byggesak og regelverk

Arbeids- og undervisningsformer

- Forelesninger
- Øvelse
- Ekskursjon
- Planleggings- og seminaroppgaver
- Flervalgstester
- Selvstudier
- Studentpresentasjoner
- Gruppearbeid

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- En praktisk byggeøvelse
- Deltakelse på minst to av fire seminarer (50%)
- En muntlig presentasjon av planleggingsoppgaven i gruppe inntil seks studenter

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

Eksamen

- En skriftlig planleggingsoppgave i grupper á maks seks studenter (vektes 50%)
- 4 timers individuell skriftlig skoleeksamen (vektes 50%)

Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A til F der E er laveste ståkarakter. Det forutsettes at alle deksamener er bestått for at emnet skal vurderes til bestått. Ved gruppeeksamen står alle deltakere i gruppa til ansvar for alt innhold i oppgaven.

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

LAN2304 Utvikling og dimensjonering av landbruksmaskiner

Emnekode: LAN2304

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Anbefalte forkunnskaper: LAN1102 Landbruksmaskiner og 6JB132 Fysikk

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap

Studenten

- har kunnskap om hvilke krefter og belastninger som opptrer i landbruksmaskiner
- har kunnskap om materialvalg ved enkle konstruksjoner i landbruksmaskiner
- har kunnskap om behandling av stål ved konstruksjon og bygging av landbruksmaskiner ved bearbeiding, sveising, sammenføyning, forming og varmebehandling
- har kunnskap om viktige maskinelementer i landbruksmaskiner
- har kunnskap om produktutviklingsprosesser ved utvikling og bygging av landbruksmaskiner

Ferdigheter

Studenten

- kan anvende kunnskap til å foreslå og sette opp komponenter, maskindeler, metoder og fremgangsmåter ved konstruksjon og bygging av landbruksmaskiner
- kan foreslå aktuell organisering og gjennomføre en utviklingsprosess for bygging av landbruksmaskiner
- kan finne, vurdere og henvise til informasjon og fagstoff og knytte dette til en problemstilling
- kan anvende relevante faglige verktøy, teknikker og uttrykksformer

Generell kompetanse

Studenten

- har innsikt i relevante problemstillinger innen utvikling og dimensjonering av landbruksmaskiner
- kan planlegge og gjennomføre arbeidsoppgaver og prosjekter alene og som deltaker i gruppe
- kan formidle teorier, problemstillinger og løsninger både skriftlig, muntlig og digitalt
- kjenner til nytenking og innovasjonsprosesser
- kan utveksle synspunkter og erfaringer med andre med bakgrunn innenfor fagområdet, og gjennom dette bidra til utvikling av god agronomisk forståelse ved utvikling og konstruksjon av landbruksmaskiner

Innhold

- Statikk
- Materiallære med hovedvekt på stål
- Maskinelementer i landbruket
- Verkstedteknikk
- Produktutvikling av landbruksmaskiner

Arbeids- og undervisningsformer

- Forelesninger
- Seminarer
- Gruppearbeid
- Problembasert læring
- Demonstrasjoner og øvelser i verkstedet
- Studentpresentasjoner

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- Tre muntlige presentasjoner i gruppe, bestående av maksimalt fire studenter

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

Eksamen

- En individuell skriftlig innleveringsoppgave (vektes 50%)
- 4 timers individuell skriftlig skoleeksamen (vektes 50%)

Vurderes med graderte bokstavkarakter fra A-F, der E er laveste ståkarakter. Det forutsettes at alle deleksamener er bestått for at emnet skal vurderes til 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

6JB242 Husdyrmiljø og innendørsmekanisering

Emnekode: 6JB242

Studiepoeng: 15

Semester

Vår

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap

Studenten

- har bred kunnskap om utforming av husdyrmiljø for de vanligste husdyra i norsk landbruk
- har bred kunnskap om regelverk og teknisk utstyr som er vanlig i en moderne driftsbygning
- kjenner til nytenkning og innovasjonsprosesser innen fagfeltet husdyrmiljø og innendørsmekanisering, og kjenner til forsknings- og utviklingsarbeid innenfor fagområdet
- har kunnskap om fagområdets historie, tradisjoner, egenart og plass i samfunnet

Ferdigheter

Studenten

- kan anvende faglig kunnskap og begrunne sine valg på problemstillinger knyttet til husdyrmiljø og innendørsmekanisering
- kan anvende faglig kunnskap til å utrede sammenhengen mellom dyras behov og konsekvenser det får for utforming av nærmiljø og innredning
- kan finne, vurdere og henvise til informasjon og fagstoff og fremstille dette slik at det belyser en problemstilling innen husdyrmiljø og innendørsmekanisering
- kan gjennom jobbing med planleggings- og seminaroppgaver oppdatere sin kunnskap med hensyn til husdyrmiljø og innendørsmekaniske løsninger
- behersker praktiske planleggingsverktøy, teknikker og uttrykksformer som brukes innen fagområdet

Generell kompetanse

Studenten

- kan formidle betydningen av rasjonelle, lønnsomme, arealeffektive og samtidig dyrevennlige husdyrmiljø
- kan planlegge og gjennomføre varierte arbeidsoppgaver og prosjekter som strekker seg over tid, alene og som deltaker i team
- kan formidle sentralt fagstoff innen dette fagfeltet både skriftlig og muntlig
- kan utveksle synspunkter og erfaringer med andre med bakgrunn innenfor fagområdet, og gjennom dette bidra til utvikling av god praksis

Innhold

- Etologi og dyrevelferd
- Logistikk
- Innredning
- Ventilasjon
- Gjødselhåndtering
- Fôrhåndtering
- Mjølkemaskiner
- Sikkerhet og miljø
- Regelverk for hold av husdyr

Arbeids- og undervisningsformer

- Forelesninger
- Øvelse

- Planleggings- og seminaroppgaver
- Flervalgstester
- Selvstudier
- Studentpresentasjoner
- Gruppearbeid

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- To øvelser: Mjølkemaskin og ventilasjon
- En muntlig presentasjon av gruppeplanleggingsoppgaven i gruppe inntil seks studenter
- Deltakelse på minimum tre av fem seminarer (60%)
- Fem individuelle flervalgstester skal være godkjent med 80% rett

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

Eksamen

- En skriftlig planleggingsoppgave i gruppe á maks seks studenter (vektes 50%)
- 5 timers individuell skriftlig skoleeksamen (vektes 50%)

Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A til F der E er laveste ståkarakter. Det forutsettes at alle deksamener er bestått for at emnet skal vurderes til bestått. Ved gruppeeksamen står alle deltakere i gruppa til ansvar for alt innhold i oppgaven/produktet/prestasjonen.

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

6JB299 Bacheloroppgave i landbruksteknikk

Emnekode: 6JB299

Studiepoeng: 15

Semester

Vår

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Emnene 6JB295 Rapport og analyse og AGR2202 Vitenskapelig metode og statistikk må være bestått.

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap

Studenten

- har bred kunnskap om forsknings- og utviklingsarbeid innenfor jordbruksfag
- har bred kunnskap om forskningen på et valgt tema innenfor landbruksteknikk
- har kjennskap til forskningsmetodikk som er relevant for et valgt tema innenfor landbruksteknikk

Ferdigheter

Studenten

- kan reflektere over problemstillinger knyttet til forsknings- og utviklingsarbeid
- kan finne fram til, vurdere og henvise til relevant litteratur
- er i stand til å gjennomføre et lite forsknings- eller utviklingsarbeid under veiledning

Generell kompetanse

Studenten

- kan formidle fagstoff skriftlig
- kan formulere en faglig problemstilling og belyse den fra ulike vinkler

Innhold

Tema for bacheloroppgaven utarbeides i samråd med veileder.

Arbeids- og undervisningsformer

Selvstendig arbeid under veiledning. Bacheloroppgaven kan skrives basert på litteraturstudier og/eller innsamlede data, eller i form av en forretningsplan.

Planleggingen av bacheloroppgaven bør starte tidlig andre studieår.

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

Ingen

Eksamen

- Muntlig presentasjon av bacheloroppgaven. Vurderes til bestått /ikke bestått.
- Skriftlig bacheloroppgave (individuell eller i gruppe på to). Vurderes med graderte bokstavkarakter fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

Det forutsettes at alle deleksamener er bestått for at emnet skal vurderes til bestått. Ved gruppeeksamen står alle deltakere i gruppa til ansvar for alt innhold i oppgaven/produktet/prestasjonen.

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

Ansvarlig fakultet

Fakultet for anvendt økologi, landbruksfag og bioteknologi