



Trøndelag høyere yrkesfagskole

Avdeling Chr. Thams

Studieplan

Melkeproduksjon og driftsledelse

Deltid – samlingsbasert

Revisjoner:

Dato	Revisjons årsak	Ansvarlig/utført av	Versjon
03.03.2017	Navneendring	Stein Arne Aas	01
01.08.2019	Oppdatering i forbindelse med sammenføring av fagskolene	Rune Wiggen	02
01.01.2021	Oppgradering ihht dagens krav	Laila Stubbsjøen/Rune Wiggen	03

Om studieplanen:

Denne studieplanen skal gi studentene et innblikk i studiets innhold og organisering. Studieplanen er skolens avtale med studenten og visa versa.

INNHold

1	OPPSUMMERING	5
2	BAKGRUNN OG INFORMASJON	6
2.1	BAKGRUNN	6
2.1.1	<i>Samarbeid om studieplanen</i>	6
2.2	MÅL MED UTDANNINGA INNEN MELKEPRODUKSJON OG DRIFTSLEDELSE	7
2.3	LÆRINGSUTBYTTET FOR UTDANNINGA «MELKEPRODUKSJON OG DRIFTSLEDELSE»	7
2.4	BEGREPSAVKLARINGER	8
2.4.1	<i>Melke- og kjøttproduksjon</i>	8
2.4.2	<i>Driftsledelse</i>	8
2.4.3	<i>Bærekraft</i>	8
2.5	VERDIGRUNNLAG OG KUNNSKAPSSYN	9
2.6	MÅLGRUPPE FOR UTDANNINGA	9
2.6.1	<i>Bruk av kompetanse etter gjennomført fagskoleutdanning</i>	9
2.7	OPPTAKSKRAV.....	10
2.7.1	<i>Ordinært opptakskrav</i>	10
2.7.2	<i>Realkompetansevurdering</i>	10
2.8	GRAD/TITTEL.....	10
2.9	LITTERATUR	10
3	OPPBYGGING OG ORGANISERING AV STUDIET	11
3.1	SKJEMATISK GJENOMFØRINGSMODELL FOR «MELKEPRODUKSJON OG DRIFTSLEDELSE» OVER 2 ÅR (4 SEMESTRE)	11
3.2	ARBEIDSBELASTNING PR EMNE	11
3.3	SAMMENHENGEN MELLOM EMNENE	12
3.4	ARBEIDSKRAV	12
3.4.1	<i>Innleveringsoppgaver</i>	13
3.4.2	<i>Refleksjonsnotat</i>	13
3.4.3	<i>Avsluttende prøve</i>	13
3.5	TEORETISKE STUDIER OG ERFARING I GJENSIDIG UTVIKLING	13
3.6	ARBEIDSFORMER OG METODER I STUDIET	13
3.6.1	<i>Undervisningsformer</i>	13
3.6.2	<i>Konkretisering av læringsutbytte</i>	14
3.6.3	<i>Ansvar for egen læring</i>	14
3.6.4	<i>Tilrettelegging</i>	14
3.6.5	<i>Veiledning</i>	14
3.6.6	<i>Undervisningsformer</i>	14
3.6.7	<i>Andre arbeidsformer</i>	15
3.6.8	<i>Responstid</i>	15
3.7	OPPMØTE, FRAVÆR OG KRAV TIL DELTAKELSE	15
3.7.1	<i>Digital deltakelse og krav til digitalt utstyr</i>	16
3.7.2	<i>Varsler fra skolen til studentene</i>	16
3.8	GENERELL KLAGERETT	16

4	VURDERING	17
4.1	FORMÅL	17
4.2	VURDERINGSGRUNNLAG OG GJENNOMFØRING	17
4.3	FRITAK	17
4.4	EMNEKARAKTER	17
4.4.1	<i>Klage på emnekarakter</i>	17
4.5	VURDERING OG GJENNOMFØRING AV HOVEDPROSJEKTET	18
4.5.1	<i>Organisering og veiledning</i>	18
4.5.2	<i>Startsamling</i>	18
4.5.3	<i>Underveisevaluering</i>	18
4.5.4	<i>Sluttevaluering</i>	18
4.5.5	<i>Evalueringsgrunnlaget for emnekarakteren</i>	18
4.5.6	<i>Eksamenskarakter</i>	19
4.6	KRITERIER SOM ANVENDES VED VURDERING AV INNLEVERTE SKRIFTLIGE ARBEIDER	19
4.7	FØLGENDE VURDERINGSFORM BENYTTES	19
4.7.1	<i>Kvalitativ beskrivelse av de enkelte karaktertrinn</i>	19
4.8	VITNEMÅL OG KOMPETANSEBEVIS	20
5	OVERSIKT OVER EMNER OG TEMA	20
5.1	EMNE 1: DRIFTSLEDELSE OG ØKONOMI – 21 STUDIEPOENG	20
5.2	EMNE 2: FØRPRODUKSJON OG BEITEBRUK – 10 STUDIEPOENG	22
5.3	EMNE 3: MELKE- OG KJØTTPRODUKSJON – 21 STUDIEPOENG	24
5.4	EMNE 4: HOVEDPROSJEKT – 8 STUDIEPOENG	25
6	LITTERATURLISTE	26
7	SAMMENHENGEN MELLOM LÆRINGSUTBYTTE FOR HELE UTDANNINGA OG LÆRINGSUTBYTTENE FOR DE ENKELTE EMNENE.	32

1 OPPSUMMERING

Fagskoletilbudet «Melkeproduksjon og driftsledelse» er 1-årig fagskole, gjennomført som 2-årig deltidstudium. Trøndelag høyere yrkesfagskole, avd. Chr. Thams i samarbeid med Grønt kompetansesenter ved Skjetlein videregående skole. Studiet blir organisert som et desentralisert studium med fysisk/digital synkron undervisning, og fysiske samlinger på Skjetlein.

Hovedmål

Studentene skal etter endt utdanning kunne forvalte landbruksforetak etter egne og samfunnets behov, og gi gode råd ut fra framtidsrettede krav til agronomi, dyrehold, miljø og økonomi. Etter gjennomført ettårig fagskole skal studentene kunne:

- Etablere, lede og drive et landbruksforetak med hovedvekt på kombinert melke- og kjøttproduksjon
- Utarbeide, vurdere og iverksette planer og relevante styringsverktøy for utvikling av sin bedrift, ut fra bedriftsøkonomiske og agronomiske vurderinger, og innenfor vedtatte samfunnsmessige målsettinger og krav til dyrevelferd og dyrehelse
- Kommunisere og gi faglige råd innenfor agronomi, dyrehold og miljøplanlegging i melkeproduksjon på bedriftsnivå
- Produsere trygg mat og sikre bærekraftig matproduksjon
- Gjøre tiltak for redusert utslipp av klimagasser

Skjematisk oversikt over emner og innhold

Emnekode	Emne/tema	Studiepoeng
70PS07A	Emne 1: Driftsledelse og økonomi <ul style="list-style-type: none">- rammevilkår- bedriftsøkonomi, inkludert regnskapsanalyse- ledelse, inkludert arbeidsgiveransvar og HMS- næringsutvikling og næringsetablering	21
70PS07B	Emne 2: Fôrproduksjon og beitebruk <ul style="list-style-type: none">- agronomi- økologisk grovfôrproduksjon- maskinteknikk og bygningslære- gjødsling- lover og regelverk	10
70PS07C	Emne 3: Melke- og kjøttproduksjon <ul style="list-style-type: none">- historie og rammevilkår- fysiologi, anatomi, raser og egenskaper- etologi, dyrehelse, dyrevelferd og avl- fôring, fôrmidler og fôrplan- produktkvalitet- teknologi og bygningslære	21
70PS07D	Emne 4: Hovedprosjekt, Tverrfaglig hovedprosjekt	8
SUM		60

Opptakskrav

Ordinært opptakskrav er:

Fullført og bestått videregående opplæring innenfor naturbruksprogrammet, med unntak av: Akvakultur, anleggsgartner- og idrettsanleggsgagn, fiske og fangst, hest og hovslagerfag, skogbruk og reindrift. Søkere kan også tas opp til studiet på bakgrunn av realkompetansevurdering.

Nærmere om opptak med grunnlag i realkompetanse i kap. 2.7.

Grad/tittel

Etter fullført studium oppnår studenten fagskolegrad i Melkeproduksjon og driftsledelse og får tittelen Agrotekniker melkeproduksjon og driftsledelse.

2 BAKGRUNN OG INFORMASJON

2.1 Bakgrunn

Fagskolens opplæringstilbud i Norge er omfattende. Disse utdanningene skal være tilpasset samfunnets behov for svært mange typer fagkompetanse. Utdanningene er organisert i en rekke fagretninger med fordypninger innen blant annet bygg og anlegg, elektro, data, økonomi og ledelse samt helse- og sosialfag. Etter at utdanning av agroteknikere ble borte, har ikke landbruket hatt utdanninger på fagskolenivå i noen større utstrekning. Landbruk er kompetansekrevene. Bonden trenger god agronomisk fagkompetanse i kombinasjon med bedriftsøkonomisk kunnskap for å drive en bedrift. I tillegg stiller bonden og landbruket høye krav til kompetansen i utdanning, rådgiving, service, forskning og forvaltning.

Nye utfordringer med større og mer spesialiserte produksjoner, sammen med skjerpede miljøkrav og endringer i klima, stiller nye krav til næringa. *St. meld nr 9 (2011-2012) Landbruks- og matpolitikken Velkommen til bords (Landbruks- og matmeldingen)* har som målsetting å øke norsk matproduksjon og produktivitet. Dette vil sette store krav til kompetanse innen agronomi, dyrehushold og driftsledelse. Det skal settes større krav til matkvalitet, samtidig som produksjonen skal øke innenfor miljømessige krav og endrede klimabetingelser. Den kunnskapsbaserte bioøkonomien vil sette store krav til matprodusentene, og en framtidsetta primærnæring forutsetter at også matprodusenten sikres tilgang til oppdatert og praktisk anvendbar kunnskap.

Både enkeltpersoner og fag- og ungdomsorganisasjonene som Norges Bondelag, Norsk Bonde- og småbrukerlag og Norges Bygdeungdomslag etterspør økt kompetanse innen landbruket.

Landbruks- og matmeldingen sier at god rekruttering, et høyt kunnskapsnivå og videreutvikling av kunnskapssystemene er av avgjørende betydning for at landbruks- og matsektoren skal nå de landbrukspolitiske målene. Gode kunnskapssystem er nødvendige for å fremme konkurransevne i alle landbrukets verdikjeder, og for å sikre en framtidsetta næring der bærekraftig produksjon og alternativ utnyttelse av biologisk materiale står sentralt. Gjennom forvaltningsreformen har fylkeskommunene fått et utvidet ansvar for rekruttering, likestilling og kompetanseheving på landbruks- og matområdet. Sammen med ansvaret for videregående opplæring og fagskolene har fylkeskommunene dermed gode muligheter for å utvikle en helhetlig utdannings- og kompetansepolitikk som tar høyde for ulike regionale behov.

Med bakgrunn i det økte kompetansebehovet innen en kompleks næring som landbruket, som stadig må gjøre tilpasninger og videreutvikling, har Chr. Thams fagskole og Skjetlein grønt kompetansesenter i samarbeid med representanter for landbruksnæringa i Sør-Trøndelag, Fylkesmannen i Sør-Trøndelag og Sør-Trøndelag fylkeskommune besluttet å etablere et desentralisert fagskoletilbud innen «Kornproduksjon og driftsledelse» for å dekke et regionalt kompetansebehov. Man ønsket også å gå videre med en søknad om godkjenning av «Melkeproduksjon og driftsledelse» som neste trinn.

Emne 1 – «Driftsledelse og økonomi» er identisk med Emne 1 i «Kornproduksjon og driftsledelse» hos Chr. Thams fagskole/ Skjetlein grønt kompetansesenter (godkjent 15.08.2013), og er også identisk med Emne 1 «Planteproduksjon og driftsledelse» hos Hvam videregående skole/ Innlandet fagskole.

Vi ser på Emne 1 – «Driftsledelse og økonomi» som grunnleggende for alle landbruksforetak med alle typer produksjon, og ser for oss at dette emnet kan inngå som en del av en felles nasjonal struktur for ett-årig fagskole i landbruksfag.

2.1.1 Samarbeid om studieplanen

Studieplanen er utarbeidet i et samarbeid mellom Trøndelag høyere yrkesfagskole, avd. Chr. Thams (tidl. Chr. Thams fagskole), Skjetlein grønt kompetansesenter, Tine, Nortura og Norsk landbruksrådgivning i Sør-Trøndelag.

Avd. Chr. Thams /Skjetlein grønt kompetansesenter søkte om godkjenning av melkeproduksjon og driftsledelse i september 2013, men uten å ha med kjøttproduksjon. I tilbakemeldinga fra sakkyndig komité hos NOKUT ble skolen blant annet anbefalt å ta kjøttproduksjon inn som en del av utdanninga. Vi var enige i denne innvendinga. Oppdrett av egne okser og/eller salg av livdyr er en naturlig del av det å drive med melkeproduksjon, og vi har omarbeidet studieplanen i tråd med dette, og har også fulgt opp flere av de andre anbefalingene fra sakkyndig komité.

2.2 Mål med utdanninga innen melkeproduksjon og driftsledelse

Hovedmål:

Studentene skal etter endt utdanning kunne forvalte landbruksforetak både etter egne og samfunnets behov, og gi gode råd ut fra framtidsrettede krav til agronomi, dyrehushold, miljø og økonomi.

Etter gjennomført ettårig fagskole skal studentene kunne:

- Etablere, lede og drive et landbruksforetak med hovedvekt på kombinert melke- og kjøttproduksjon
- Utarbeide, vurdere og iverksette planer og relevante styringsverktøy for utvikling av sin bedrift, ut fra bedriftsøkonomiske og agronomiske vurderinger, og innenfor vedtatte samfunnsmessige målsettinger og krav til dyrevelferd og dyrehelse
- Kommunisere og gi faglige råd innenfor agronomi, dyrehold og miljøplanlegging i melkeproduksjon på bedriftsnivå
- Produsere trygg mat og sikre bærekraftig matproduksjon
- Gjøre tiltak for redusert utslipp av klimagasser.

Målet for utdanninga vurderes opp mot områdene vist i skjemaet på neste side.

2.3 Læringsutbyttet for utdanninga «Melkeproduksjon og driftsledelse»

Læringsutbyttet for de enkelte emnene er beskrevet under hvert enkelt emne lenger ut i studieplanen. Læringsutbyttet er konkretisert på kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse.

Fagskoleutdanninga i «Melkeproduksjon og driftsledelse», bygger på en helhetlig forståelse for kompetansebehovet innen landbruket, med et særlig fokus rettet mot drift og utvikling av foretak med melkeproduksjon som basisnæring. Samfunnets behov og krav er ivaretatt så vel som det enkelte foretaks behov.

Læringsutbyttet er beskrevet med basis i Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk, «Nivå 5: Fagskole 1», som gjelder for fagskoleutdanninger kortere enn to år.

Kunnskap	<p>Studenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • har kunnskap om bedriftsledelse og økonomi i landbruket, med spesiell vekt på kombinert melke- og kjøttproduksjon • kjenner sentrale mål og virkemidler i nasjonal og internasjonal landbrukspolitikk og relevant nasjonalt lovverk og kvalitetskrav • har kunnskap om drift av jorda og storfehusholdet på en agronomisk, dyrevelferdsmessig, miljømessig, kvalitetsmessig og økonomisk god måte • forstår hvordan produksjon og forvaltning på foretaksnivå og som bransje, fungerer i et samfunnsmessig perspektiv, både økonomisk, miljømessig og strukturelt • har kunnskap om arbeidsmetoder, teknologi og produkter for optimalisering av drifta på foretaket • kjenner og kan bruke kilder til kunnskap, informasjon og rådgiving i fagfeltet for å holde seg faglig oppdatert
-----------------	--

Ferdigheter	<p>Studenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • har god handlingskompetanse til å gjennomføre gode og bærekraftige beslutninger for egen bedrift og samfunnsmessige mål • skal kunne bruke aktuelle planleggings- og styringsverktøy i egen bedrift og ved rådgiving av andre • bruker kunnskapen sin til å styre produksjonen og løse utfordringene på en framtidssrette måte, og kan ta i bruk nye metoder innen planlegging, dyrknings- og produksjonsteknikk og dyrevelferd/dyrehelse • kan gjennomføre analyser av nåsituasjonen, legge faglige holdbare planer for videre drift og utvikling, og evaluere resultatet
Generell kompetanse	<p>Studenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • setter produksjon og forvaltning av et landbruksforetak i et samfunnsmessig perspektiv, kan gjøre nødvendige avveininger mellom produksjon, miljø, klima og dyrevelferd, og har et yrkesetisk fundament i sin produksjon • kan utvikle gode arbeidsmetoder og produkter for optimalisering av drifta på foretaket, vurdere aktuelle samarbeidsmodeller og kommunisere dette for potensielle samarbeidspartnere • kan delta i faglige utviklingsprosjekter for egen bedrift og i samarbeid med andre • kan inneha rådgivingsrolle til drift og utvikling innen kombinert melke- og kjøttproduksjon

2.4 Begrepsavklaringer

De mest sentrale begrepene i utdanninga er beskrevet og klargjort nedenfor, slik at den faglige forståelsen som utdanninga legger i begrepene er konkretisert.

2.4.1 Melke- og kjøttproduksjon

Innenfor studiet vil det legges størst vekt på melkeproduksjon, hvor oppføring av egne oksekalver og/eller salg av livdyr inngår. Produksjon av fôr og bruk av beite inngår også.

Det legges her vekt på

- å sikre produksjon av trygg mat med høy kvalitet
- at produksjonen skjer innenfor gjeldende rammer for miljø, klima og krav til dyrevelferd/dyrehelse
- nasjonale rammer, lovverk og målsettinger.

2.4.2 Driftsledelse

Her forstås den kunnskap, ferdigheter og generelle kompetanse som trengs for å analysere, legge faglige planer og vurdere resultatene i foretaket. Her inngår både økonomiske forhold, organisering av drifta, arbeidsledelse, behov for egen og ekstern kompetanse og kvalifikasjoner, samt tidshorisonten sett i forhold til oppsatte mål.

Kjennskap til formelle, juridiske krav og offentlige bestemmelser til måten næringsvirksomheten skal drives på slik de framgår av lover, forskrifter og bestemmelser om landbruksdrift, regnskap og arbeidsmiljø inngår.

Samfunnets krav, slik de framkommer av nasjonale og regionale mål og retningslinjer for matproduksjon, er en del av studiet.

2.4.3 Bærekraft

Den opprinnelige forståelsen av bærekraft legges til grunn der alle de tre pilarene inngår: Økonomiske, sosiale og miljømessige (inkludert krav til dyrehelse/dyrevelferd).

Brundtlandrapportens (1987) forståelse legges dermed til grunn, der *bærekraftig utvikling* (sustainable development) defineres som «en utvikling som imøtekommer behovene til dagens generasjon uten å redusere mulighetene for kommende generasjoner til å dekke sine behov».

En slik forståelse forutsetter samordning av miljømessige, sosiale og økonomiske mål i planlegging og handling, samt bevaring av viktige natur- og kulturverdier.

Det vises også til FNs bærekraftsmål, herunder mål nr. 4 som skal: «Sikre inkluderende, rettferdig og god utdanning og fremme muligheter for livslang læring for alle».

2.5 Verdigrunnlag og kunnskapssyn

Utdanninga legger stor vekt på et framtidsette og etisk landbruk med søkelys på bærekraft. Den «gamle» forståelsen om at landbruksforetak skal gå videre til neste generasjon med en større verdi og bedre forvaltet enn tidligere, legger føringer for forståelsen av hvordan utdanninga vektlegger driftsformene og metodene det undervises i.

Studiet er tilrettelagt etter voksenpedagogiske prinsipper, med utgangspunkt i studentaktive læringsformer. Studiet tar sikte på å forene fagspesifikk teori med yrkesrettede og praksisnære tilnærminger. Studiet legger vekt på integrasjon av teoretisk kunnskap og praktiske erfaringer.

Det vises også til FNs bærekraftsmål, herunder mål nr. 4 God utdanning. Dette målet skal sikre inkluderende, rettferdig og god utdanning og fremme muligheter for livslang læring for alle.

2.6 Målgruppe for utdanninga

Studiet retter seg mot;

- Bønder/kommende bønder som ønsker yrkesutdanning utover tilbudet i videregående skole
- Ansatte/framtidige ansatte i rådgivingsapparatet innen landbruket
- Fagarbeidere i landbruket

2.6.1 Bruk av kompetanse etter gjennomført fagskoleutdanning

Fagskoletilbudet er et yrkesrettet studietilbud som gir relevant utdanning for i hovedsak tre målgrupper; sjølstendig næringsdrivende, rådgivere og ansatte innen landbruket. Også andre innen landbruksrelaterte yrker kan øke sin kompetanse i forhold til eget arbeid, slik som selgere i landbruksrelaterte virksomheter osv.

Det forventes stadig økende krav for utførelsen av god agronomi, økonomistyring og et totalt ressursregnskap på gården, og utdanninga skal ligge i forkant av slike krav.

Landbruksnæringa har utviklet sitt eget kvalitetssystem: Kvalitetssystem i landbruket (KSL). Det dekker alle typer matproduksjon på norske gårdsbruk, og stiller krav til hvordan produksjonen skal gjennomføres og hva som skal dokumenteres. Som et ledd i dette systemet er det utviklet 11 ulike standarder. Alle matproduserende bønder i Norge skal etablere og vedlikeholde et kvalitetssystem med rutiner og dokumentasjon for sin produksjon.

Utarbeiding av nødvendig fagplaner (som økonomiske driftsplaner, gjødslingsplaner, miljøplaner) og sertifiseringskrav inngår i studiet.

Kjennskap og opparbeiding av veilederkompetanse i disse, samt planlegging og gjennomføring av feltforsøk skal også inngå.

2.7 Opptakskrav

2.7.1 Ordinært opptakskrav

Ordinært opptakskrav er:

- Fullført og bestått videregående opplæring innenfor naturbruksprogrammet, med unntak av: Akvakultur, anleggsgartner- og idrettsanleggsgfag, fiske og fangst, hest og hovslagerfag, skogbruk og reindrift.

2.7.2 Realkompetansevurdering

Søkere som er 23 år eller eldre i opptaksåret kan tas opp til studiet, på grunnlag av kompetanse tilsvarende ordinært opptakskrav, etter gjennomført realkompetansevurdering.

Søker må ha:

- Minst fem års relevant yrkespraksis eller skolegang som gir kompetanse likeverdig med det ordinære opptakskravet innen melkeproduksjon- og driftsledelse basert på gjeldende utdanningsprogram. Det må i tillegg dokumenteres tilstrekkelig grunnlag i felles allmenne fag tilsvarende læreplanene i vg1 og vg2 i yrkesfaglige utdanningsprogram
- Skolen vil vurdere dokumentert yrkespraksis, frivillig arbeid, fritidsaktiviteter, kurs, andre skoler og utdanning, organisasjonsarbeid etc. som gir kompetanse som totalt sett er likeverdig, og på nivå med kompetansen oppnådd gjennom opplæringa som ligger til grunn for ordinært opptak.

Studiet er delt inn i emner. Det er mulig for studenten å søke om fritak for et emne dersom det kan dokumenteres at han/hun har tilsvarende emne fra før, på tilsvarende eller høyere nivå enn i dette fagskolestudiet.

2.8 Grad/tittel

Etter fullført studium oppnår man fagskolegrad i Melkeproduksjon og driftsledelse og får tittelen Agrotekniker melkeproduksjon og driftsledelse.

2.9 Litteratur

I kap. 7 er det oversikt over litteraturen som skal benyttes i studiet. Ved semesterstart legges supplerende/endelig litteraturliste fram for studentene. Denne vil også omfatte oppdaterte fagartikler og faktablad fra relevante fagmiljø.

3 OPPBYGGING OG ORGANISERING AV STUDIET

Utdanninga i «Melkeproduksjon og driftsledelse» er et 1-års heltidsstudium som gjennomføres som et deltidsstudium over 1,5 - 2 år, totalt 1600 timer arbeidsbelastning. Normal gjennomføringsmodell er deltid over 2 år.

Undervisningstida er tilpasset slik at det skal være mulig å ta utdanninga som deltidsstudium i tillegg til annen sysselsetting, f.eks. som bonde eller i annet arbeid.

Undervisninga er samlingsbasert med 47 - 48 samlingsdager. Disse fordeler seg på 1-dags fysiske/digitale teorisamlinger og fysiske samlinger som i all hovedsak går over 3 dager (1 - 2 samlinger kan få kortere varighet). Det blir om lag 20 teorisamlingsdager og 10 fysiske samlinger i løpet av studiet. Det er obligatorisk oppmøte ved Skjetlein på de fysiske samlingene, der det blant annet blir praktisk opplæring/instruksjon med utgangspunkt i anlegg og utstyr på Skjetlein. Det stilles krav om 80% frammøte på de fysiske samlingene.

I tillegg til teorisamlinger med fysisk/digital synkron undervisning og fysiske samlinger er det kommunikasjon med studentene ved hjelp av digitale læringsplattformer. Skolen bruker i dag Canvas som læringsplattform. Utlevering/innlevering av oppgaver og veiledning fra lærer vil i hovedsak skje via læringsplattformen. Den informasjonen som er lagt ut på Canvas fra skole eller lærere, regnes som avlevert til studenten.

Det blir gjort opptak av teorisamlingene, med alt som skjer av forelesninger, debatt etc. Opptakene blir lagt tilgjengelige for studentene på nettet. Disse opptakene fungerer som hjelp for repetisjon, ved fravær og som støtte for studenter med lærevansker, f.eks. dysleksi.

3.1.1 Skjematisk gjennomføringsmodell for «Melkeproduksjon og driftsledelse» over 2 år (4 semestre)

Studiet har et omfang på 60 studiepoeng. Forventet arbeidsbelastning for hele studiet er 1600 arbeidstimer fordelt på forelesninger, individuelt studiearbeid, eksamensforberedelser, eksamen og prosjektarbeid m.m.

Læringsaktivitet i klokketimer	Antall timer
* Undervisning (14%)	224 timer
*Lærerstyrt veiledning, inntil (22%)	352 timer
**Selvstudie og eksamensforberedelser, annet eget arbeid (63%)	1024 timer
Sum læringsaktivitet	1600 timer

*Undervisning og lærerstyrt veiledning: Forelesninger, oppgaveløsning, gruppe - og prosjektarbeid, veiledning. Studentene må selv ta kontakt med faglærer ved behov for veiledning. Undervisninga foregår hovedsakelig i perioden september – mai.

**Inkluderer studentenes for- og etterarbeid, innleveringer og andre arbeidsoppgaver, samt oppfølging av læreres tilbakemeldinger og prosjektarbeid. Studentene må selv ta kontakt med faglærer ved behov for veiledning.

3.2 Arbeidsbelastning pr emne

Emne-kode	Emne/tema (NUSKODE 579917)	Omfang (studiepoeng)	Individuell belastning (timer)
70PS07A	Emne 1: Driftsledelse og økonomi,	21 sp	560 t

70PS07B	Emne 2: Fôrproduksjon og beitebruk,	10 sp	267 t
70PS07C	Emne 3: Melke- og kjøttproduksjon,	21 sp	560 t
70PS07D	Emne 4: Hovedprosjekt,	8 sp	213 t
SUM		60 sp	1600 t

3.3 Sammenhengen mellom emnene

Emne 1: Driftsledelse og økonomi – 21 studiepoeng

Dette emnet er stort, og utgjør ca. 1/3 av studiet. Det gir studenten grunnleggende kunnskap om landbrukets økonomiske rammevilkår, om økonomisk styring og utvikling av en landbruksbedrift, og ikke minst tolkning og bruk av regnskapet. Det gir i tillegg kunnskap om ledelse, arbeidsgiveransvar og HMS. Emnet danner en generell og grunnleggende basis for drift av en landbruksbedrift, uavhengig av typen produksjon.

Emne 2: Fôrproduksjon og beitebruk – 10 studiepoeng

God utnytting av gårdens egne arealer til fôrproduksjon og til beite er et av de grunnleggende vilkårene i norsk landbruksproduksjon. Emnet skal gi kompetanse om god utnytting av areal- og fôrressursene, rett bruk og behandling av gårdens egne gjødselressurser, med utgangspunkt i miljøkrav, langsiktig forvaltning og ulike nasjonale målsettinger og retningslinjer. Emnet gir også kompetanse i økologisk produksjon av fôr.

Emne 3: Melke- og kjøttproduksjon – 21 studiepoeng

Dette er et stort emne, som gir kompetanse i storfehold med hovedvekt på melkeproduksjon. For å tilfredsstille kompetansebehovet hos de mange gårdsbrukene som kombinerer melkeproduksjonen med kjøttproduksjon basert på storfe, gir emnet også kompetanse på dette feltet.

Den grunnleggende økonomi- og driftskompetansen fra emne 1 er en forutsetning for emne 3. Tilsvarende danner emne 2 også en basis, når det gjelder fôring/fôrplaner og bruk av gjødsel.

Dyrehelse, dyrevelferd, miljø, fôring/fôrplaner, produktkvalitet, teknologi/bygninger og økonomisk drift overensstemmende med lovmessige krav og nasjonale målsettinger er sentrale tema. Emnet gir også kompetanse i økologisk melke- og kjøttproduksjon.

Emne 4: Hovedprosjekt – 8 studiepoeng

Her skal studenten ta i bruk den totale kompetansen fra resten av studiet til et prosjektarbeid, fortrinnsvis i samarbeid med andre studenter. Dette emnet vil sette på prøve studentens evne til selvstendig faglig arbeid, og til et utviklende samarbeid med andre studenter, skolens veileder og eventuell ekstern oppdragsgiver. Gjennom hovedprosjektet vil studenten få kompetanse i å lede og delta i et prosjekt.

3.4 Arbeidskrav

Arbeidskrav skal være med på å sikre at studentene oppnår det oppsatte læringsutbyttet for studiet. I tillegg er dokumentert og evaluert aktivitet grunnlaget for å sette forsvarlig slutt karakter i emnet. Det blir derfor stilt strenge krav til gjennomføring av arbeidskravene.

Arbeidskravene spesifiseres under det enkelte emnet. I emne 1, 2 og 3 gis det kun emne karakter, mens det i emne 4 er både emne karakter og obligatorisk muntlig eksamen.

I emne 1, 2 og 3 består arbeidskravene av innleveringsoppgaver, refleksjonsnotat og avsluttende prøve. I tillegg blir det annen obligatorisk aktivitet (praktiske øvinger, mindre prosjektarbeid, gruppearbeid m/framlegg, deltakelse på faglige ekskursions/ befaringer og bedriftsbesøk m.m.).

I emne 4 er det egne arbeidskrav, jf. skolens prosjektmanual.

3.4.1 Innleveringsoppgaver

Innleveringsoppgavene gis enten som individuell skriftlig oppgave eller som gruppeoppgave, dette bestemmes av faglærer. Minimum 75 % av innleveringsoppgavene må være bestått i det enkelte emnet for å få slutt karakter. Vekting av innleveringsoppgavene fastsettes av faglærer, karakterer er fra A-F (F er stryk). Antall innleveringsoppgaver avhenger av antall studiepoeng i emnet.

3.4.2 Refleksjonsnotat

I emne 1, 2 og 3 skal studentene levere et individuelt refleksjonsnotat om egne tanker rundt oppnådd læringsutbytte i forhold til egen innsats og den veiledning som er gitt.

Refleksjonsnotatet er et skriftlig individuelt notat på maks 3 sider, og vurderes som bestått ved innlevering. Lærer gir skriftlig tilbakemelding på notatet.

3.4.3 Avsluttende prøve

Som avslutning på emne 1, 2 og 3 gjennomføres en avsluttende prøve/innlevering. Studentene får utlevert oppgaveteksten som skal besvares skriftlig innen 10 dager fra dato. Alle hjelpemidler er tillatt (husk å oppgi kilder og referanser). Resultatet teller om lag 50% ved fastsetting av emne karakteren.

Karakterer er fra A-F (F er stryk). Dersom studenten stryker/er forhindret ved sykdom o.a., vil det bli avholdt ny/utsatt avsluttende prøve innen 14 dager.

Ved stryk på avsluttende prøve blir ikke emnet godkjent.

3.5 Teoretiske studier og erfaring i gjensidig utvikling

Studier av teori har til hensikt å gi studenten den teoretiske kunnskapen som er nødvendig for å bli funksjonsdyktig innen fagområdet. Formålet er også å utvikle holdninger til egen yrkesutøvelse gjennom en refleksjon rundt forholdet mellom teori og praksis. Læringsutbytte blir dokumentert gjennom arbeid med studiekrav i emne 1 – 3 og hovedprosjekt med rapport, framføring og muntlig eksaminasjon. Valgt litteratur står oppført under hvert emne, og kan bli utvidet eller endret av lærer, da det ikke finnes ferdig litteratur som dekker alle underemner.

Studenten blir også oppfordret til å bruke annen litteratur som er aktuell for emnet, og vi forutsetter at studenten i alt sitt arbeid refererer til den litteraturen som er brukt.

I studiet legges det vekt på forholdet mellom teoretiske studier og praksis for å synliggjøre det gjensidige avhengighetsforholdet mellom disse kunnskapstypene. Dette synliggjøres gjennom arbeidsformene som benyttes i læringsarbeidet.

3.6 Arbeidsformer og metoder i studiet

3.6.1 Undervisningsformer

Undervisninga har fokus på studentaktive læringsformer. Et viktig pedagogisk prinsipp gjennom hele studiet er at studentene har ansvar for egen læring. Det innebærer at studenten aktivt må oppsøke læringssituasjoner og læringsarenaer. Skolen har en viktig funksjon rundt tilrettelegging for læring og å støtte/veilede studenten i læreprosessen.

Det legges vekt på å få fram ny kunnskap, ferdigheter og erfaringer, samt trene aktivt i kunnskaps-søkning, kritisk tenkning og problemløsning. Dette innebærer arbeidsformer som fordrer aktiv deltakelse fra studentene.

Et overordnet prinsipp i studiet er derfor å aktivisere studentene, bidra til å utvikle kunnskap og bygge opp erfaring knyttet til landbruk generelt, og melke- og kjøttproduksjon spesielt. Læring skjer som en konsekvens av studentenes egen motivasjon og innsats, alene og i samhandling med andre. Studentens læring vil bli fulgt opp gjennom individuell veiledning og gruppeveiledning. Studenten vil få konstruktiv tilbakemelding på status for læringsarbeidet.

Variasjon i valg av læringsmetoder og arbeidsformer er nødvendig for å oppnå en helhetlig kompetanse. Dette er basert på kunnskaper som erverves gjennom studiet, kombinert med den enkelte

students ferdigheter og erfaringer. Arbeidsmetoder som anvendes i studiet er: Forelesninger, dialogpreget undervisning, gruppearbeid, prosjektarbeid med tverrfaglig fokus, studentundervisning og selvstudium.

Opgavene skal gjennomføres på bakgrunn av tema som er gjennomgått i emnene:

- Oppgavene skal i størst mulig grad ha tilknytning til aktuelle problemstillinger på eget eller andres foretak
- Emneoppgaver vil ofte ha en rund ordlyd der student i samarbeid med lærer skal definere/konkretisere problemstillingene nærmere.

Dette er gjort for at studenten skal få mulighet til å relatere sin oppgave til sin praktiske hverdag der det er mulig.

3.6.2 Konkretisering av læringsutbytte

Studenten skal aktivt delta i konkretisering av læringsutbytte. Det er beskrevet overordnet læringsutbytte for det enkelte emnet. For å nå dette skal studenten i samarbeid med lærer konkretisere læringsutbyttet opp mot innholdet i det enkelte emne. Oppnåelse av konkretisert læringsutbytte skal som helhet føre til oppnåelse av det overordnede læringsutbyttet for emnet. Det er videre utarbeidet forslag til læringsutbytte i de enkelte emnene, som nyttes for student og lærer i felleskap, som hjelp for den enkelte students personlige mål for læringsutbytte.

3.6.3 Ansvar for egen læring

Ansvar for egen læring stiller krav til studenten om bevissthet til læreprosesser og egne læringsbehov. Det er ikke synonymt med selvstudium. Ansvar for egen læring som pedagogisk prinsipp, innebærer i langt større grad aktiv samhandling med andre aktører i læringsmiljøet for å kunne hente ut og nyttiggjøre seg læringspotensialet. Mange av studentene har tidligere yrkespraksis. Denne forståelsen gir anledning til å legge til rette for erfaringsbaserte og studentsentretede opplæringsformer, hvor den kompetansen som finnes blant studentene, aktivt nyttes i det felles undervisningsarbeidet.

Studentene oppfordres til å samarbeide/jobbe i grupper, både fysisk og digitalt.

Videre er det forventet at studenten setter egne læringsmål for læringsutbytte og er aktiv i planlegging, gjennomføring og vurdering av måloppnåelse. Studenten skal selv ta aktivt del i veiledningsprosessene og selv ta initiativ til innhenting av nødvendig veiledning fra skolens faglærere.

Det forventes også at studenten leser pensum for å få mer ut av forelesningene og som forberedelse til oppgavene som skal løses i etterkant. Forelesninger og forelesningsnotater er kun en smal inngang til et tema og vil aldri dekke hele emnet. Derfor må studenten selv ta ansvar for å lese pensum og se dette i sammenheng med egen arbeidsplass.

3.6.4 Tilrettelegging

- For studenter med lærevansker (dysleksi o.a.) kan det ved behov bli gjort tilrettelegging gjennom samarbeid mellom student, kontaktlærer og spesialpedagog
- Det blir gjort videoopptak av alle teorisamlingene, og dette gjør at lærestoffet er tilgjengelig som lyd/video for de som har problemer med lesing, eller som har problemer med å være til stede på alle forelesningene
- Ved behov for ekstra hjelp til oppgaver/gjennomgang av stoffet kan studentene kontakte faglærerne via e-post/telefon/Teams o.l.
- Eksamen kan bli tilrettelagt etter vurdering (bruk av PC, lenger tid, muntlig gjennomgang etc.). Se «§4-8, Eksamen under særlige vilkår» i Forskrift om høyere yrkesfaglig utdanning ved de fylkeskommunale fagskolene i Trøndelag.

3.6.5 Veiledning

Lærer vil ha en viktig rolle som veileder og tilrettelegger for læring. I studentens arbeid med oppgaveløsning, prosjektarbeid, praksis og i gruppeprosessene skal veiledninga fokusere på hvordan ny kunnskap kan benyttes best mulig. Veiledning benyttes både i forbindelse med det teoretiske arbeidet og som et ledd i den enkelte students og gruppens utviklingsprosess. Veiledning bør ha som mål å vise sammenheng mellom teori og praksis. Refleksjon før, under og etter handling er vesentlig for at yrkesutøvelsen skal være god. Studenten må selv be om veiledning fra skolens faglærere.

3.6.6 Undervisningsformer

Det skiller mellom to typer samlinger:

- Teorisamlinger med vekt på forelesninger, veiledning og oppgaveløsning, som kommer regelmessig gjennom hele semesteret. Disse samlingene følges desentralisert, ved hjelp av fysisk/digital undervisning (Teams o.l.)
- Felles fysiske samlinger ved Skjetlein. Der knyttes undervisninga bl.a. til veiledning og oppgaveløsning. Det fokuseres på praktiske emner der skolens uteområde, husdyranlegg og undervisningsrom blir brukt. Skjetlein ligger bynært til og overnattingsmuligheter finnes i nærheten.

Skolen legger vekt på å trekke inn næringas organisasjoner og øvrige fagmiljøer. Bruk av digital undervisning gjør det mulig å trekke inn fagkompetanse/spisskompetanse fra hele landet.

Utenom samlingene er det kontakt/veiledning med studentene via Teams, telefon og gjennom læringsplattformen, som for tiden er Canvas.

Forholdet mellom undervisning, kontakt gjennom kommunikasjonssystem/læringsplattform og studentenes egen studietid vil variere med de ulike emnenes egenart.

Det brukes arbeidsmetoder som praktiske øvelser, forelesninger, dialogpreget undervisning, gruppearbeid, prosjektarbeid med fokus på tverrfaglighet, selvstudium, veiledning direkte eller digitalt, studentpresentasjoner og nettstøttet læring ved bruk av læringsplattformen Canvas. Skolen har god erfaring med studentpresentasjoner med diskusjoner i hele klassen, også ved digital undervisning.

Studiet vil ha flere elementer:

- Undervisning (forelesninger, dialogpreget, oppgaveløsninger m.m.)
- Selvstudium
- Innlevering av teorioppgaver, rapporter, prosjektoppgaver m.m.
- Praktiske øvelser ved anlegget på Skjetlein
- Prosjektoppgaver, inkludert veiledning
- Befaringer/ bedriftsbesøk/ ekskursjoner.

3.6.7 Andre arbeidsformer

Eksterne forelesere benyttes i undervisninga for å sikre at studentene får praksisnær kompetanse. Foreleserne samarbeider med lærerne, og utveksler gjensidig informasjon om faglig innhold og arbeidsformer.

Utover de arbeidsformene som er beskrevet, benyttes videoopptak, film, ulike gruppeøvelser og samhandlingsteknikker. Målet er å stimulere samhandling og personlig engasjement som en del av læringsprosessen.

3.6.8 Responstid

Responstida for tilbakemelding fra lærer vil variere, avhengig av hva det dreier seg om.

I avtalt veiledningstid er responstida kort, bare avhengig av kommunikasjonsform, spørsmålets art og eventuell kø. Tilbakemelding på innleverte øvingsoppgaver kan ta alt fra en dag til ei uke (tilbakemelding på læringsplattformen). Tilbakemelding på direkte spørsmål via e-post/læringsplattform, utenom avtalt veiledningstid, kan skje med en gang/i løpet av timer, men kan også ta lenger tid. Har studenten behov for raskere tilbakemelding kan det bli brukt telefon/Teams o.l.

3.7 Oppmøte, fravær og krav til deltakelse

Det er frivillig deltakelse på teorisamlingene (opptak kan ses i etterkant).

Det er krav om 80% oppmøte på de fysiske samlingene. Skolen har ansvar for å føre oppmøte. Studenter som ikke møter til de fysiske samlingene, plikter å varsle skolen/faglærer i god tid. Dette skal gjøres skriftlig (e-post).

Alle obligatoriske innleveringer må leveres innen fristen. Hvis innleveringsfristen ikke overholdes uten avtale, vil innleveringen ikke bli vurdert. En student som på grunn av høyt arbeidspress e.l. trenger lenger frist må avtale dette skriftlig med aktuell faglærer/veileder.

Det forutsettes at studenten møter forberedt til undervisning, deltar aktivt i timene og følger opp pålagte arbeidsoppgaver, arbeidskrav, prosjekter m.m.

3.7.1 Digital deltakelse og krav til digitalt utstyr

Studiet legger til rette for bruk av egen bærbar PC som skal brukes både på skolen og hjemme. Denne må være Windows-basert. PC må medbringes på de fysiske samlingene, det er WIFI på skolen.

Det forutsettes at studenten deltar aktivt på våre nettløsninger, har kamera påslått, bruker eget navn og deltar aktivt i timene, samt følger opp pålagte arbeidsoppgaver/arbeidskrav.

Når du følger teoriundervisninga via fysisk/digital undervisning forutsettes det at du har:

- Webkamera
- Hodetelefoner med mikrofon og USB tilkobling
- 1-2 eksterne dataskjermer.

Som student kan du installere Office 365 kostnadsfritt fra portal.office.com (gjelder kun Word, Excel, PowerPoint, Outlook). Installasjon er mulig ved skolestart. Windows 10 har innebygd Windows Defender Antivirus og Windows – brannmuren.

3.7.2 Varsler fra skolen til studentene

Canvas læringsplattform har en melding/e-post funksjon. **Her vil studenten få:**

Forhåndsvarsel:

- Forhåndsvarsel om manglende oppmøte/tilstedeværelse ved gjennomgang av emner
- Forhåndsvarsel om manglende innleveringer av studiekraft
- Forhåndsvarsel gis av den enkelte faglærer.

Varsel:

- Varsel om at studenten ikke får karakter og/eller ikke får gå opp til eksamen i fag. Et slikt varsel gis senest 3 uker før eksamen
- Varsel om at studenten vil bli avsluttet som student pga. manglende oppmøte og kontakt med skolen. Et slikt varsel gis på Canvas og sendes også pr post. Etter at varsel er sendt har studenten 14 dager på seg til å kontakte skolen og få vurdert muligheten til å oppta studiet igjen.

Studenten plikter regelmessig å logge seg inn på Canvas for å sjekke sin status. Varsel gitt via Canvas regnes som mottatt av studenten. Både lærere og studenter skal ta i bruk applikasjonen for Canvas på mobilen.

3.8 Generell klagerett

Klagerett er beskrevet i Forskrift om høyere yrkesfaglig utdanning ved de fylkeskommunale fagskolene i Trøndelag.

Forskriften finnes på Lovdata og på skolens hjemmeside.

4 VURDERING

4.1 Formål

Vurderingsarbeidet har to formål:

- Gi ei korrekt vurdering av oppnådd kompetanse som ender ut i et formelt vitnemål
- Gi vurdering underveis i studiet som skal hjelpe og motivere studentene til videre innsats og være til hjelp i studiearbeidet.

4.2 Vurderingsgrunnlag og gjennomføring

Det skal foretas en helhetlig vurdering av kompetansen (kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse) som studenten har tilegnet seg gjennom studiet. Det skal foretas en vurdering av de enkelte emner i henhold til oppsatte rammer for studiekraft og fastsatte kriterier.

- Den formelle evalueringa er basert på emnekarakter og eventuelt eksamenskarakter for det enkelte emnet
- I emne som ikke blir avsluttet med eksamen, blir emnekarakteren alene den avsluttende karakteren i emnet
- I emne som blir avsluttet med eksamen, vil både emnekarakter og eksamenskarakter stå på vitnemålet
- Vilkåret for å få emnekarakter er at arbeidskravene i emnet er oppfylt. Typen arbeidskrav kan være ulikt fra emne til emne, og omfanget vil være avhengig av antall studiepoeng i emnet.

Formålet med vurderinga er en kontinuerlig læringsprosess hos studentene, der refleksjon er et viktig læringsbidrag. Ved å gjøre det mulig å forbedre seg underveis i løpet, vil den første kunnskapen i et emne kunne bli supplert med ny kunnskap. Målet er at studenten skal kunne se at det er en sammenheng mellom tema, emne og refleksjon, og dette vil føre til større grad av oversikt og forståelse.

Det blir ikke gitt karakterer i tema. Karakteren gjelder for hele emnet.

4.3 Fritak

Studiet er delt inn i emner. Det er mulig for studenten å søke om fritak for ett eller flere emner dersom det kan dokumenteres at tilsvarende emne er fullført og godkjent fra før. For nærmere regler om fritak og innpassing, se Forskrift om høyere yrkesfaglig utdanning ved de fylkeskommunale fagskolene i Trøndelag.

4.4 Emnekarakter

Det blir satt avsluttende emnekarakterer i emne 1- 3, basert på innleveringer, avsluttende prøve og annen aktivitet i emnet. Vurderinga skal skje i overensstemmelse med oppsatte rammer for studiekraft og fastsatte kriterier, og skal gi en fullstendig vurdering av kompetansen (kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse).

Vilkåret for å få emnekarakter er at arbeidsplikten i emnet er oppfylt (godkjente innleveringer, øvinger, prosjekt, praktiske krav, avsluttende prøve etc.).

Det blir satt emnekarakter i emne 4, hovedprosjektet, og grunnlaget for denne emnekarakteren er nærmere omtalt i punkt 4.5.3 – 4.5.6.

Ved eksamen skal sensuren foreligge innen tre uker hvis ikke særlige grunner gjør det nødvendig å bruke mer tid, jf. Forskrift om høyere yrkesfaglig utdanning ved de fylkeskommunale fagskolene i Trøndelag.

4.4.1 Klage på emnekarakter

Emnekarakteren kan påklages i henhold til Forskrift om høyere yrkesfaglig utdanning ved de fylkeskommunale fagskolene i Trøndelag. Klagefrist er 3 uker at karakteren er gitt.

NB! Karakterer på innleveringsoppgaver gitt underveis i emne, kan ikke påklages.

4.5 Vurdering og gjennomføring av hovedprosjektet

I hovedprosjektet skal studentene ta i bruk og utvikle kunnskap de har tilegnet seg i andre emner, og samtidig lære seg prosjekt som arbeidsmetode.

Hovedprosjektet bør primært bli gjennomført i gruppe med andre studenter, men kan også bli gjennomført selvstendig.

Studenten velger emne for prosjektet i samarbeid med skolen i god tid før prosjektarbeidet starter.

Prosjektet skal ha en ekstern oppdragsgiver eller en ekstern samarbeidspartner. Skolen ønsker at studenten skal være aktiv i selv å hente inn utkast til prosjekt, gjerne fra egen arbeidsplass/ gård/ bedrift.

Prosjektet skal munne ut i et produkt/rapport og en muntlig presentasjon for et større forum (oppdragsgiver, medstudenter, sensorer og andre interesserte).

Hver student skal utarbeide et individuelt prosjektnotat.

4.5.1 Organisering og veiledning

- Prosjektet skal ha en ekstern oppdragsgiver eller samarbeidspartner, valgt ut og godkjent etter samarbeid med skolen
- Studentene får tildelt en bestemt veileder fra skolen for prosjektet, og skal rapportere om utviklingen i prosjektet etter avtale mellom veileder og student/studentgruppe
- Arbeidet med prosjektet skal følge skolens håndbok for hovedprosjekt, som inneholder krav til organisering, timeføring, rapportering, avtaler m.m.
- Hovedprosjektet er på 8 studiepoeng, som svarer til 213 timer total arbeidsbelastning pr student.

4.5.2 Startsamling

Før prosjektet starter, skal studenten/studentgruppen i samarbeid med den eksterne representanten utvikle forslag til en prosjektplan.

Planen skal bli diskutert på møte der studenten/studentgruppa, skolens veileder og den eksterne representanten er til stede.

Møtet skal munne ut i en avtale mellom studenter, ekstern representant og skolen om rammene for prosjektarbeidet. Her blir man også enige om rettigheter, eventuelle bedriftsinterne spørsmål etc.

4.5.3 Underveisevaluering

Omtrent midtveis i prosjektperioden blir det gjennomført ei underveisevaluering, der arbeidet med prosjektet, prosjektledelse etc. utgjør grunnlaget.

En muntlig presentasjon for medstudenter om prosjektstatus inngår i vurderingsgrunnlaget.

4.5.4 Sluttevaluering

- Prosjektet skal munne ut i en rapport, eventuelt i tillegg i et produkt der dette er aktuelt, og i en muntlig presentasjon om prosjektet for medstudenter, skolen, oppdragsgiver/samarbeidspartner, lærer, sensor og eventuelt andre interesserte
- Hver student i prosjektet skal utarbeide et kort, individuelt prosjektnotat.

4.5.5 Evalueringsgrunnlaget for emnekarakteren

Emnekarakteren i emne 4 er individuell, og har følgende evalueringsgrunnlag:

- Underveisevalueringa utgjør 30% av evalueringsgrunnlaget, og omfatter:
 - Faglig innhold
 - Kommunikasjon, samarbeid, problemløsning og rapportering
 - Prosjektarbeidet som prosess/total kompetanse
 - Samarbeidet med oppdragsgiver/ekstern representant.
- Sluttevalueringa utgjør 70% av evalueringsgrunnlaget og blir knyttet til gruppens sluttprodukt/rapport, gruppens arbeidsprosess og muntlige presentasjon.

4.5.6 Eksamenskarakter

Eksamenskarakteren i emne 4, er individuell, og settes med bakgrunn i individuell muntlig eksamen som knyttes til prosjektrapporten og det individuelt utarbeidede prosjektnotatet.

4.6 Kriterier som anvendes ved vurdering av innleverte skriftlige arbeider

1. *Faglig profil*

Oppgaven har fokus på det aktuelle fagområdet, men kan også vise evne til å trekke inn og vurdere hvordan andre fagområder virker inn.

2. *Kunnskap*

Oppgaven viser at studenten kan finne fram i pensum og annen relevant litteratur på en måte som viser forståelse for dokumentert arbeid og kunnskapsbasert praksis som støtter egne funn. Kunnskapen anvendes og dokumenteres med kildehenvisninger i teksten og litteraturlisten.

3. *Selvstendighet og drøfting*

Oppgaven bærer preg av selvstendige vurderinger og viser evne til å analysere og tolke på bakgrunn av faglige vurderinger. Sammenheng mellom teori og praksis belyses ved hjelp av praksiseksempler.

4. *Etiske overveielser*

Etiske momenter i problemstillingen belyses og drøftes.

5. *Framstilling*

Oppgaven bærer preg av god skriftlig framstilling og har klart og entydig språk. Den er forskriftsmessig oppbygd og følger retningslinjer for oppgavetekniske forhold.

Den anvendte litteratur refereres nøyaktig og korrekt både i teksten og i litteraturlisten.

4.7 Følgende vurderingsform benyttes

- Karakterskalaen A-F

4.7.1 Kvalitativ beskrivelse av de enkelte karaktertrinn

En kvalitativ beskrivelse av de enkelte karaktertrinn legges til grunn for karaktersetting. Den skal beskrive kjennetegn på grad av måloppnåelse for kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse:

Studenten skal kunne omsette teoretisk kunnskap til handlingskompetanse i sitt arbeid på gården og i rådgiving av andre.

Karakterskalaen synliggjør studentens kompetansenivå som betegnes med en bokstavkarakter.

Det skal benyttes bokstavkarakter fra A til F, jf. Forskrift om høyere yrkesfaglig utdanning ved de fylkeskommunale fagskolene i Trøndelag (kap. 4). Karakteren A er beste karakter, og E er dårligste karakter for å bestå. Karakteren F betyr ikke bestått. Det foretas en redegjørelse individuelt eller individuelt i gruppe, av fordypningsoppgaven, etter at sensuren er offentliggjort.

Symbol	Betegnelsen	Generell, ikke fagspesifikk beskrivelse av vurderingskriterier
A	Fremragende	Fremragende prestasjon som klart utmerker seg. Studenten viser svært god vurderingsevne og stor grad av selvstendighet.
B	Meget god	Meget god prestasjon. Studenten viser meget god vurderingsevne og selvstendighet.
C	God	Jevnt god prestasjon som er tilfredsstillende på de fleste områder. Studenten viser god vurderingsevne og selvstendighet på de viktigste områdene.
D	Nokså god	En akseptabel prestasjon med noen vesentlige mangler. Studenten viser en viss grad av vurderingsevne og selvstendighet.
E	Tilstrekkelig	Prestasjonen tilfredsstillende minimumskravene, men heller ikke mer. Studenten viser liten vurderingsevne og selvstendighet.
F	Ikke bestått	Prestasjon som ikke tilfredsstillende de faglige minimumskravene. Studenten viser både manglende vurderingsevne og selvstendighet.

4.8 Vitnemål og kompetansebevis

Vitnemål utstedes for fullført studium. Vitnemålet skal omfatte de emner som inngår i utdanninga og de karakterene som er oppnådd.

Hvis studenten har tatt enkeltemner, eller ikke har fullført eller bestått hele utdanninga, utstedes det kompetansebevis på forespørsel fra studenten.

5 OVERSIKT OVER EMNER OG TEMA

5.1 Emne 1: Driftsledelse og økonomi – 21 studiepoeng

Kunnskap	<p>Studenten</p> <ul style="list-style-type: none">• har kunnskap om bedriftsledelse, ledelse, HMS og økonomi i landbruket og innsikt i etablering og utvikling av bygdenæringer• kjenner lovverk, bestemmelser og avtaleverk som regulerer forholdet arbeidsgiver/ arbeidstaker i landbruksbedrifter• kjenner sentrale mål og virkemidler i nasjonal og internasjonal landbrukspolitikk og nasjonale bestemmelser som omhandler landbrukseierdommer og matproduksjon
Ferdigheter	<p>Studenten</p> <ul style="list-style-type: none">• kan gjennomføre gode og bærekraftige vurderinger om tiltak for økonomi og driftsledelse for egen bedrift og samfunnsmessige mål. I dette ligger også å kunne innhente aktuell faglig informasjon til støtte for disse vurderingene• kan bruke aktuelle planleggings- og styringsverktøy ved strategiske valg, og bruke disse i egen bedrift og ved rådgiving av andre
Generell kompetanse	<p>Studenten</p> <ul style="list-style-type: none">• har forståelse for, og bruker de bærende yrkesetiske og bransjeetiske prinsippene, som gjelder for drift av landbruksforetak/landbrukseierdommer, mot natur, miljø, dyrevelferd, friluftsliv og andre samfunnsinteresser• kan utvikle gode driftsmodeller for optimalisering av drifta, vurdere aktuelle samarbeidsmodeller og kommunisere dette for potensielle samarbeidspartnere
Tema	<p>Rammevilkår</p> <p>Internasjonale rammevilkår</p> <ul style="list-style-type: none">• Verdens matvaresituasjon• Importvernet• WTO, EU og MUL- land• Landbruk og klima <p>Nasjonale rammevilkår</p> <ul style="list-style-type: none">• Landbrukspolitiske mål• Landbrukspolitikken i et framtidsperspektiv• Jordbruksavtalesystemet, virkemiddelsystemet og markedsordningen• Spesielle programmer/satsingsområder og regionale tiltak• Samvirkeorganisasjonenes roller• Sentrale lover og forskrifter for produksjon og omsetting av mat og fiber <p>Jus i landbruket</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Odelsloven, jordloven, konsesjonsloven (verdivurdering av landbrukseiendom), plan og bygningsloven • Avtalerett, arverett, samlivsrett, allemannsretten • Andre aktuelle lover og forskrifter
	<p>Bedriftsøkonomi med regnskapsanalyse</p> <p>Økonomi og finansiering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eksterne krav i produksjon, dokumentasjon, rutiner • Produksjonsøkonomi, lønnsomhetsvurderinger • Investerings- og finansieringsplanlegging • Finansieringskilder (lån, leasing) • Prosjektplaner og plan for hele driftsopplegget • Budsjett/Likviditetsbudsjett • Analyse av soliditet, likviditet, lønnsomhet • Simulering (bruk av digitale verktøy) • Risikovurdering • Mekaniseringsøkonomi <p>Regnskap og analyse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forholdet mellom privatøkonomi og bedriftens økonomi • Prinsipper i regnskapsføringen, forståelse av skatteregnskap • Intern registrering i tillegg til skatteregnskapet • Formelle sider ved regnskapsføring • Juridiske rammer; skatterett, skatteregler, MVA-loven • Trygd/trygderettigheter/pensjon • Skattemessige disposisjoner • Fra skatteregnskap til driftsregnskap • Nøkkeltall for lønnsomhet, finansiell stilling og likviditet • Analyse, vurdering, revisjon av planer
	<p>Ledelse med arbeidsgiveransvar og HMS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Økonomisk styring som system og prosess • Strategiske vurderinger og strategivalg • Mål som styringsverktøy, vurderingsgrunnlag m.m. • Måloppnåelse, optimalisering, kvantifisering • Målstruktur og målkonflikter • Kartlegging av muligheter og begrensninger • Arbeidsgiveransvar og avtaleverk • Ledelse og motivasjon • Kommunikasjon • HMS og kvalitetssystemet i landbruket (KSL) • Klima, energi og miljø – tiltak på gårdsnivå
	<p>Næringsutvikling og næringsetablering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Krav til etablering og avvikling av virksomheter • Prosjektledelse • De ulike selskapsformer – ulike typer, fordeler og ulemper • Samarbeidsformer – ulike avtaler og formalisering • Markedsføring, markeder og markedsstrategi • Forretningsidé og innhold i forretningsplan

	<ul style="list-style-type: none"> • Ulike konkurransevirkemidler • Sterke og svake sider, muligheter og trusler • Rådgivingstjenesten og støtteapparat- innen tradisjonelt landbruk og nye næringer • Tilskuddsordninger og søknadsrutiner – innen tradisjonelt landbruk og nye næringer
Arbeidskrav	<p>Følgende arbeidskrav gjelder som grunnlag for å få godkjent emnet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gjennomføre 3 innleveringsoppgaver og øvrige obligatoriske aktiviteter etter plan og avtale med skole/faglærer • Levere refleksjonsnotat • Avsluttende prøve • Minimum 80% frammøte på obligatoriske fysiske samlinger, herunder faglige ekskursjoner/befaringer og bedriftsbesøk • Oppfylging av arbeidskravene skal være godkjent av skolen
Vurderingsform	Emnekarakter er basert på vurdering av gjennomførte arbeidskrav og vektningen av disse.

5.2 Emne 2: Fôrproduksjon og beitebruk – 10 studiepoeng

Kunnskap	<p>Studenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • har kunnskap om dyrking av fôr på en agronomisk, teknisk, miljømessig og økonomisk god måte, inkludert kunnskap om konservering og fôrkvalitet, bruk og behandling av husdyrgjødsel og om metoder for økologisk dyrking av fôr • har kunnskap om miljømessig, samfunnsmessig og økonomisk god bruk og forvaltning av beite • har innsikt i aktuelt lov- og regelverk og andre rammeverk som regulerer dyrking av fôr og bruk av beite, inkludert bruk og behandling av husdyrgjødsel
Ferdigheter	<p>Studenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan anvende relevante hjelpemidler, maskiner og verktøy for dyrking og lagring av fôr, inkludert behandling og bruk av husdyrgjødsel • kan gjennomføre en faglig analyse av nåsituasjonen for fôrproduksjonen og beitebruket, legge holdbare planer for videre drift og identifisere behov for tiltak innenfor ei miljømessig, agronomisk og økonomisk bærekraftig ramme
Generell kompetanse	<p>Studenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • setter produksjonen på foretaksnivå i et samfunnsmessig perspektiv, gjør nødvendige avveininger mellom produksjon og miljø, og har et yrkesetisk fundament i sin produksjon • kan utvikle gode arbeidsmetoder og produkter for optimalisering av drifta på foretaket, vurdere aktuelle samarbeidsmodeller og kommunisere dette for potensielle samarbeidspartnere • kan inneha rådgivingsrolle til drift og utvikling

Tema	<ul style="list-style-type: none"> • Agronomi <ul style="list-style-type: none"> ○ jordbearbeiding ○ vekstskifte ○ frøblandinger ○ gjødsling, kalking ○ drenering ○ plantevern ○ gras/grovfôr/beitevekster ○ alternative fôrmidler (grønnfôr, helsæd m.m.) ○ høsting ○ konservering ○ fôr og fôr kvalitet ○ grovfôrøkonomi ○ mekaniseringsøkonomi ○ bruk og vedlikehold av beite • Økologisk grovfôrproduksjon • Maskinteknikk og bygningslære <ul style="list-style-type: none"> ○ jordbearbeiding ○ gjødslingsteknikk ○ høstelinjer ○ sprøyteteknikk ○ bygg for fôrproduksjon og lagring • Gjødsling <ul style="list-style-type: none"> ○ husdyrgjødsel ○ lagring/ behandling ○ næringsinnhold/ bruk • Lover og regelverk <ul style="list-style-type: none"> ○ aktuelt lovverk og retningslinjer som regulerer dyrking av fôr, beitebruk, lagring og bruk av husdyrgjødsel
Arbeidskrav	<p>Følgende arbeidskrav gjelder som grunnlag for å få godkjent emnet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gjennomføre 2 innleveringsoppgaver og øvrige obligatoriske aktiviteter etter plan og avtale med skole/faglærer • Levere refleksjonsnotat • Avsluttende prøve • Minimum 80% frammøte på obligatoriske fysiske samlinger, herunder faglige ekskursjoner/befaringer og bedriftsbesøk • Oppfylning av arbeidskravene skal være godkjent av skolen
Vurderingsform	<p>Emnekarakter er basert på vurdering av gjennomførte arbeidskrav og vektingen av disse.</p>

5.3 Emne 3: Melke- og kjøttproduksjon – 21 studiepoeng

<p style="text-align: center;">Kunnskap</p>	<p>Studenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • kjenner trekk fra historien og dagens situasjon for storfehusdyrhold i Norge og internasjonalt, har kunnskap om ulike driftsformer og hva som kjennetegner dem, og om hvordan dette påvirker økonomien ved gitte forutsetninger. I dette ligger også kunnskap om økologisk produksjon • har kunnskap om aktuelt lov- og regelverk og andre rammebetingelser som regulerer melke- og kjøttproduksjon • har kunnskap om storfebiologi, etologi, dyrehelse og dyrevelferd og har kunnskap om storferaser/krysninger og avl for melke- og kjøttproduksjon • har kunnskap om fôr og fôrmidler, både for melke- og kjøttproduksjon, og om hvordan dette påvirker fôrplanen, avhengig av rase/driftsopplegg • har kunnskap om melke- og kjøttkvalitet og om klassifisering av storfeslakt • og hvordan ulike driftsmetoder påvirker ytre miljø og klima • har kunnskap om aktuelle teknologiske løsninger og ulike husløsninger • har kunnskap om muligheten til produksjon av biogass
<p style="text-align: center;">Ferdigheter</p>	<p>Studenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan velge driftsform og sette opp en driftsplan som gir best økonomi, samtidig som det blir tatt godt vare på dyrehelse, dyrevelferd, miljø og klima • bruker sin kunnskap til å gjennomføre produksjonen og løse utfordringene på en framtidssikret måte, og tar i bruk nye metoder, teknologier og driftsformer innen storfehusdyrhold med melke- og kjøttproduksjon • kan kartlegge nåsituasjonen og legge faglige planer for videre drift. Kartlegge miljøtilstanden, og foreslå tiltak innen miljø og klima
<p style="text-align: center;">Generell kompetanse</p>	<p>Studenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • har god innsikt og forståelse for landbrukets og melke- og kjøttproduksjonens ansvar når det gjelder produksjon på en miljømessig og husdyretisk optimal måte • setter produksjonen på foretaksnivå i et samfunnsmessig perspektiv, gjør nødvendige avveininger mellom produksjon, økonomi, miljø og husdyretikk, og har et yrkesetisk fundament i sin produksjon • kan inneha en rådgivingsrolle for utvikling og drift av melke- og kjøttproduksjon
<p>Tema</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Melke- og kjøttproduksjon historisk og dagens utviklingstrekk i verden og Norge • Melke- og kjøttproduksjon i landbrukspolitikken • Bærekraftig husdyrhold, miljø og klimakonsekvenser • Lovverk og andre rammebetingelser for storfeproduksjon, husdyretikk • Storfebiologi, etologi, dyrehelse og dyrevelferd • Raser, krysninger, avl og egenskaper, innen melkeproduksjon og kjøttproduksjon • Vurdere valg av rase ut ifra gitte forutsetninger (fôrtilgang, fôr kvalitet, beite, driftsform m.m.) • Hvilke faktorer påvirker kalvingsresultatet, tilvekst og trivsel? • Fôrmidler og fôrmiddelvurdering. Lage en fôrplan ut ifra gitte forutsetninger • Fôring av dyr i ulike alder og produksjoner • Økologisk drift • Produksjon og bruk av biogass/alternative energikilder • Produktkvalitet for melk og kjøtt

	<ul style="list-style-type: none"> • Klassifisering av storfeslakt • Matindustriens behov, krav til melk og kjøtt som råvare • Teknologi og husløsninger
Arbeidskrav	<p>Følgende arbeidskrav gjelder som grunnlag for å få godkjent emnet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gjennomføre 3 innleveringsoppgaver og øvrige obligatoriske aktiviteter etter plan og avtale med skole/faglærer • Levere refleksjonsnotat • Avsluttende prøve • Minimum 80% frammøte på obligatoriske fysiske samlinger, herunder faglige ekskursjoner/befaringer og bedriftsbesøk • Oppfylning av arbeidskravene skal være godkjent av skolen
Vurderingsform	Emnekarakter er basert på vurdering av gjennomførte arbeidskrav og vektningen av disse.

5.4 Emne 4: Hovedprosjekt – 8 studiepoeng

Kunnskap	<p>Studenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan, med basis i studiet, planlegge, gjennomføre og dokumentere et prosjekt i samarbeid med en oppdragsgiver/ekstern samarbeidspartner
Ferdigheter	<p>Studenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan bruke prosjektarbeid som metode og kan anvende og ha nytte av prinsippene for prosjektstyring • kan delta i teamarbeid, ta ansvar for egen læring, kommunisere og presentere prosjektarbeid
Generell kompetanse	<p>Studenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan, gjennom kreativitet og nytenkning, fordype seg i de aktuelle temaene som danner grunnlag for prosjektoppgaven og løse denne på en måte som reflekterer kunnskap om melkeproduksjon og driftsledelse • kan drifte faglige utviklingsprosjekter for sin/andres bedrift og kan med basis i dette inneha rådgivningsrollen for drift og utvikling innen melke- og kjøttproduksjon
Emne 4 og innhold	<p>Hovedprosjektet har følgende innhold:</p> <p>Emnet skal være selvvalgt og studenten skal bli bevisst egen kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse og bruke både teori og praktisk erfaring. Videre skal fordypningsarbeidet være praksisrettet og knyttes til ett eller flere emner i utdanninga. Studentene skal gjennom fordypningsarbeidet vise refleksjon over både teori og praksis. Fordypningsarbeidet kan gjennomføres individuelt, eller i gruppe.</p>
Arbeidsformer	Forelesninger, gruppearbeid, selvstudium, informasjonsinnhenting og samarbeid/møter med ekstern samarbeidspartner. Bruke verktøy for prosjektstyring.

	Studenten(e) skal utforme en prosjektbeskrivelse i samarbeid med ekstern samarbeidspartner som grunnlag for gjennomføring av hovedprosjektet.
Tema	<ul style="list-style-type: none"> • Prosjektstyring som metode, aktuelle prosjektstyringsverktøy • Organisere formelle samarbeid med avtaler, møter, referater og rapporter • Prinsipper for utforming av rapporter og andre skriftlige framstillinger, med kildehenvisninger m.m. • Anvende god presentasjonsteknikk og kommunikasjon • Knytte aktuell teori opp mot prosjektets mål • Drifte og lede utviklingsprosjekter
Arbeidskrav	<ul style="list-style-type: none"> • Studenten(e) skal ha en ekstern samarbeidspartner/oppdragsgiver for prosjektet, i tillegg til veileder fra skolen • Prosjektbeskrivelse med tidsplan og arbeidskrav som skal godkjennes av veileder innen gitt frist tidlig i prosjektperioden. • Logg, avtaler og møtereferater fra prosjektarbeidet etter avtale med veileder • Prosjektrapporter basert på digitale eller manuelle hjelpemidler for prosjektarbeid • Skriftlig prosjektrapport • Individuelt kortfattet prosjektnotat • Presentasjon av det ferdige prosjektarbeidet <p>Det gis 7 timer veiledning pr student. Dersom prosjektgruppa består av 2 eller flere, gis det 5 timer veiledning for de øvrige studentene i prosjektgruppe (5 timer pr student).</p>
Vurderingsform	<ul style="list-style-type: none"> • Emnekarakter basert på gjennomføring av arbeidskrav • Obligatorisk muntlig eksamen, med utgangspunkt i prosjektrapport og individuelt prosjektnotat • Se kap. 4.5 for nærmere informasjon om vurdering av hovedprosjektet.

6 LITTERATURLISTE

Faglærerne vil ved oppstart av det enkelte emnet legge ut oppdatert liste over pensum. Det kan derfor bli endringer i opplistinga nedenfor. Vi ber derfor studentene om å *vente med innkjøp av lærebøker til de har hatt kontakt med skolen og faglærerne ved studiestart/ oppstart av de enkelte emnene.*

Emne 1: Driftsledelse og økonomi

ISBN	Forlag/utgiver	Tittel	Forfatter/kommentar
9788245032093	Fagbokforlaget	Økonomistyring	Holan, M. og Høiseth, P.
9788245032079	Fagbokforlaget	Markedsføringsledelse	Holan, M.
9788245014532	Fagbokforlaget	Strategi – en innføring	Roos, G. m.fl.
	NIBIO	Håndbok for driftsplanlegging	Årlig publikasjon (oppslagsverk) https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/handle/11250/2638622

9788245017434	Fagbokforlaget	Norsk Jordbrukspolitikk, handlingsrom i endring	Hegrenes, A., Mittenzwei, K. og Prestegard. S.S.
		Meld. St. 31 (2014 – 2015) Garden som ressurs – marknader som mål. Vekst og gründer-skap innen landbruksrelaterte næringer.	
		Meld. St. 11 (2016 – 2017) Endring og utvikling. En fremtidsrettet jordbruksproduksjon	
	Ruralis	Trender i norsk landbruk 2018	Utgis av Ruralis hvert andre år
	Lovdata	Aktuelle lover med tilhørende forskrifter <ul style="list-style-type: none"> - Odelsloven - Arveloven - Konesjonsloven - Jordloven - Skogbruksloven - Plan- og bygningsloven - Viltloven - Innlandsfiske-loven - Forurensingsloven - Matloven 	Nyttige nettsteder: <ul style="list-style-type: none"> www.lovdata.no www.regjeringen.no www.slf.dep.no www.kartverket.no www.domstol.no

Emne 2: Fôrproduksjon og beitebruk

ISBN	Forlag/utgi- ver	Tittel	Forfatter/kommentar
	Jord-foreningen	Norske jordarter	Jørgensen, P., Sørensen, R. og Prestvik, O. 2013. http://www.jordforeningen.no/wp-content/uploads/2018/05/Norske_jordarter.pdf
		Organisk materiale og biologiske prosessar i jorda	Breland, T. A. 2017. https://www.agropub.no/fagartikler/hvordan-planlegge-et-vekstskifte
		Meitemark – de viktigste husdyra?	Pommersche, R. 2017. https://www.agropub.no/fagartikler/meitemark-de-viktigste-husdyra
	NORSØK	Organisk materiale i jord – fra stoff til økosystem. NORSØK FAGINFO Nr. 1 2016	Pommersche, R. 2016. https://www.agropub.no/fagartikler/organisk-materiale-i-jord-fra-stoff-til-okosystem
	NIBIO	Kalking til gras og korn. Bioforsk TEMA 9(23)	Nesheim, L. 2014. https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/bitstream/handle/11250/2443591/Bioforsk-TEMA-2014-09-23.pdf?sequence=1&isAllowed=y
	TINE	Ensilering	TINE Rådgiving. 2013. https://medlem.tine.no/fagprat/foring/grovforproduksjon/attachment/298287?ts=13e3ff670a6
	NLR	Grovfôr	NLR Fagforum. Ymse artikler. https://www.nlr.no/fagartikler/?filter=1284
	Bioforsk	Verdiprøving av timotei-, engsvingel- og kløversorter. Resultater fra forsøk i perioden 1998-2013.	https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/2443590/Bioforsk-TEMA-2014-09-31.pdf?sequence=1&isAllowed=y
	Bioforsk	Lita handbok i mjølkeproduksjon med skiftebeiting	Johansen, A. og Höglind, M. 2003. http://www.bioforsk.no/ikbViewer/Content/73191/Bioforsk_beitehandbok.pdf
	Bioforsk	Mer og bedre grovfor som basis for norsk kjøtt- og mjølkeproduksjon. Bioforsk Rapport 4 (38)	Bakken, A. K. m. flr. 2009. https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/2468740/Bioforsk-Rapport-2009-04-38.pdf?sequence=1&isAllowed=y

	NIBIO	Effektar av traktorkøyring, gjødsling og frøblanding på avling. NIBIO Rapport 3 (81)	Lunnan, T. m. flr. 2017. https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/2444538/NIBIO_RAPPORT_2017_3_81.pdf?sequence=2&isAllowed=y
	NIBIO	Fornyng av eng uten pløying. NIBIO Rapport 4 (110).	Nesheim, L. og Höglind, M. 2018. https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/bitstream/handle/11250/2563810/NIBIO_RAPPORT_2018_4_110.pdf?sequence=1&isAllowed=y
	NIBIO	Plantevern i fôrvekster. Integrert bekjempelse. NIBIO.	Heggen, H. E., Netland, J., Haugland, E. og Sjørnsen, H. 20005. https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/2449423/Bioforsk-Fagbok-2005-Plantevern%2bi%2bforvekster.pdf?sequence=1&isAllowed=y
		Yara Gjødselhåndbok	Årlig publikasjon. (Oppslagsverk)
	NIBIO	Gjødslingshåndbok på nett	NIBIO http://www.bioforsk.no/ikbViewer/page/prosjekt/for-side?p_di-mension_id=19190&p_menu_id=19211&p_sub_id=19191&p_di-m2=19191 (Oppslagsverk)

Nyttige lenker:

- Integrert plantevern, prinsipp og veiledere: <https://www.nibio.no/tema/plantehelse/integrert-plantevern?locationfilter=true>
- Norgesfôr: Håndbok i Plantekultur 2020: <https://plantekultur.no/handbok-i-plantekultur-2020/>
- Felleskjøpet Agri: Plantevern-katalogen 2020: <https://www.felleskjopet.no/alle-artikler/alle-artikler-planteproduksjon/artikler/plantevern-katalogen-2020/>
- Terranimo: <https://www.terranimo.dk/>
- FK Agri Grovfôrkatalogen 2020: <https://www.felleskjopet.no/alle-artikler/alle-artikler-planteproduksjon/artikler/grovforkatalogen/>
- Strand Unikorn/Norgesfôr: Jordbruksfrø 2020: <https://www.norgesfor.no/strand-unikorn/aktuelt/jordbruksfro-2020/>
- Grasnøkkel Felleskjøpet: https://www.felleskjopet.no/globalassets/media/dokumenter/plantekultur/grasnokkel_hele_web-.pdf
- Opptak og utvasking av nitrogen: <http://lmt.nibio.no/agrometbase/ncalc/>

Emne 3: Melke- og kjøttproduksjon

ISBN	Forlag/utgiver	Tittel	Forfatter/Lenke
	Pearson	Animal Nutrition	McDonald, P., Edwards R.A., Greenhalgh, J. F. D., Morgan, C. A., Sinclair, L. A., Wilkinson, R. G. Seventh edition. http://gohardanehco.com/wp-content/uploads/2014/02/Animal-Nutrition.pdf
9788252926934	Fagbokforlaget	Storfesjukdommer	Grønstøl, H., Ødegaard, S.A.
	Animalia/Tine	Kurs i fôring av drøvtyggere	E-læringskurs ved Animalia og Tine.
	Geno	Brunst og brunstkontroll	https://www.geno.no/globalassets/geno-sa/02_dokumenter/06_om-genobrosjurer/brunst-og-brunstkontroll-norsk.pdf
	Tine	Kalv	file:///C:/Users/ingre/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/Kalvebrosjuren%202015%20(1).pdf
	Tine	Godt kvigeoppdrett	http://statisk-cloud.tine.no/~digitaltrykk/emag/KVIGEOPPDRETT_210x210_2017v2innd/index.html
	Tine	Sinkufôring	file:///C:/Users/ingre/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/Sinkufôring%202014%20-%20brosjyre%20(1).pdf
	Nortura	Temahefte Kalveoppdrett i storfe- kjøttproduksjonen	https://medlem.nortura.no/get-file.php/13305701-1478611963/Nortura%20Medlem/medlem.gilde.no/Bildearkiv/SYSTEMBILDER/temahefter/Temahefte%20Kalveoppdrett%20i%20storfe%20kjottproduksjonen.pdf
	Nortura	Temahefte Vinterfôrplanlegging ammeku	https://medlem.nortura.no/get-file.php/13305695-1478610973/Nortura%20Medlem/medlem.gilde.no/Bildearkiv/SYSTEMBILDER/temahefter/Temahefte%20Vinterfôrplanlegging%20ammeku.pdf
	Nortura	Temahefte En sikker vei til oppstart ammeku	https://medlem.nortura.no/get-file.php/13305692-1478610308/Nortura%20Medlem/medlem.gilde.no/Bildearkiv/SYSTEMBILDER/temahefter/Temahefte%20En%20sikker%20vei%20til%20oppstart%20ammeku.pdf

	Nortura	Temahefte Fôring av okser til slakt	https://medlem.nortura.no/get-file.php/13305698-1478611556/Nortura%20Medlem/medlem.gilde.no/Bildarkiv/SYSTEMBILDER/temahefter/Temahefte%20Fôring%20av%20okser%20til%20slakt.pdf
	Nortura	Temahefte Innmarksbeite til oppdrett og kjøttproduksjon på storfe	https://medlem.nortura.no/get-file.php/13305713-1478682214/Nortura%20Medlem/medlem.gilde.no/Bildarkiv/SYSTEMBILDER/temahefter/Temahefte%20Innmarksbeite%20til%20oppdrett%20og%20kjôttproduksjon%20pâ%20storfe.pdf
Oppslagsverk/nyttige lenker: <ul style="list-style-type: none"> • GENO (genetikk og avl): https://www.geno.no/ • TYR (genetikk og avl): https://www.tyr.no/ • TINE: https://medlem.tine.no/fagprat 			

Emne 4: Hovedprosjekt

ISBN	Forlag/utgiver	Tittel	Forfatter/Lenke
9788205423985	Gyldendal Akademisk	Metoder og oppgaveskriving	Dalland, O.
9788245032055	Fagbokforlaget	Praktisk prosjektledelse	Rolstadås, A., Olsson, N., Johansen, A. og Langlo, J.A.
Annen litteratur vil variere ut fra valg av tema for hovedprosjektet.			

7 SAMMENHENGEN MELLOM LÆRINGSUTBYTTE FOR HELE UTDANNINGA OG LÆRINGSUTBYTTENE FOR DE ENKELTE EMNENE

Emne 1 – 3 bygger i stor grad opp under de samme delene av overordnede læringsutbytte, og til sammen oppnår studentene tilstrekkelig bredde i det overordnede læringsutbyttet.

For eksempel følgende setning i overordnet læringsutbytte:

"setter produksjon og forvaltning av et landbruksforetak i et samfunnsmessig perspektiv, kan gjøre nødvendige avveininger mellom produksjon, miljø, klima og dyrevelferd, og har et yrkesetisk fundament i sin produksjon."

Emne 1 gir den generelle overbygninga, Emne 2, det som er forbundet til dyrking + bruk av husdyrgjødsel, mens Emne 3 gir delen som omhandler selve dyrehusholdet med sine kvalitetskrav, etikkrav etc. Til sammen blir den mer generelle beskrivelsen i overordnet læringsutbytte oppfylt.

	Kunnskap	Ferdigheter	Generell kompetanse
Overordna læringsutbytte	<p>har kunnskap om bedriftsledelse og økonomi i landbruket, med spesiell vekt på kombinert melke- og kjøttproduksjon</p> <p>kjenner sentrale mål og virkemidler i nasjonal og internasjonal landbrukspolitikk og relevant nasjonalt lovverk og kvalitetskrav</p> <p>har kunnskap om drift av jorda og storfeshusholdet på en agronomisk, dyrevelferdsmessig, miljømessig, kvalitetsmessig og økonomisk god måte</p> <p>forstår hvordan produksjon og forvaltning på foretaksnivå og som bransje, fungerer i et samfunnsmessig perspektiv, både økonomisk, miljømessig og strukturelt</p> <p>har kunnskap om arbeidsmetoder, teknologi og produkter for optimalisering av drifta på foretaket</p> <p>kjenner og kan bruke kilder til kunnskap, informasjon og rådgiving i</p>	<p>har god handlingskompetanse til å gjennomføre gode og bærekraftige beslutninger for egen bedrift og samfunnsmessige mål</p> <p>skal kunne bruke aktuelle planleggings- og styringsverktøy i egen bedrift og ved rådgiving av andre</p> <p>bruker kunnskapen sin til å styre produksjonen og løse utfordringene på en framtidretta måte, og kan ta i bruk nye metoder innen planlegging, dyrknings- og produksjonsteknikk og dyrevelferd/ dyrehelse.</p> <p>kan gjennomføre analyser av nåsituasjonen, legge faglige holdbare planer for videre drift og utvikling, og evaluere resultatet.</p>	<p>setter produksjon og forvaltning av et landbruksforetak i et samfunnsmessig perspektiv, kan gjøre nødvendige avveininger mellom produksjon, miljø, klima og dyrevelferd, og har et yrkesetisk fundament i sin produksjon.</p> <p>kan utvikle gode arbeidsmetoder og produkter for optimalisering av drifta på foretaket, vurdere aktuelle samarbeidsmodeller og kommunisere dette for potensielle samarbeidspartnere.</p> <p>kan delta i faglige utviklingsprosjekter for egen bedrift og i samarbeid med andre</p> <p>kan inneha rådgivingsrolle til drift og utvikling innen kombinert melke- og kjøttproduksjon</p>

	fagfeltet for å holde seg faglig oppdatert		
	Bidrag fra det enkelte emnet	Bidrag fra det enkelte emnet	Bidrag fra det enkelte emnet
Driftsledelse og økonomi			
<p>Kunnskap</p> <p>har kunnskap om bedriftsledelse, ledelse, HMS og økonomi i landbruket og innsikt i etablering og utvikling av bygdenæring</p> <p>kjenner lovverk, bestemmelser og avtaleverk som regulerer forholdet arbeidsgiver/ arbeidstaker i landbruksbedrifter</p> <p>kjenner sentrale mål og virkemidler i nasjonal og internasjonal landbrukspolitikk og nasjonale bestemmelser som omhandler landbruks-eiendommer og matproduksjon</p> <p>Ferdigheter</p> <p>kan gjennomføre gode og bærekraftige vurderinger om tiltak for økonomi og driftsledelse for egen bedrift og samfunnsmessige mål. I dette ligger også å kunne innhente aktuell faglig informasjon til støtte for disse vurderingene.</p> <p>kan bruke aktuelle planleggings- og styringsverktøy ved strategiske valg, og bruke disse i egen bedrift og ved rådgiving av andre.</p> <p>Generell kompetanse</p> <p>har forståelse for, og bruker de bærende yrkesetiske og bransjeetiske</p>	<p>Har kunnskap om bedriftsledelse og økonomi i landbruket</p> <p>Kjenner sentrale mål og virkemidler i nasjonal og internasjonal landbrukspolitikk og relevant nasjonalt lovverk</p> <p>Har kunnskap om drift av jorda og storfeshusholdet på en agronomisk, dyrevelferdsmessig, miljømessig, kvalitetsmessig og økonomisk god måte</p> <p>Forstår hvordan produksjon og forvaltning på foretaksnivå og som bransje, fungerer i et samfunnsmessig perspektiv, både økonomisk, miljømessig og strukturelt</p>	<p>har god handlingskompetanse til å gjennomføre gode og bærekraftige beslutninger for egen bedrift og samfunnsmessige mål</p> <p>skal kunne bruke aktuelle planleggings- og styringsverktøy og bruke disse i egen bedrift og ved rådgiving av andre</p> <p>braker kunnskapen sin til å styre produksjonen og løse utfordringene på en framtidsretta måte</p> <p>kan gjennomføre analyser av nåsituasjonen, legge faglige holdbare planer for videre drift og utvikling, og evaluere resultatet.</p>	<p>setter produksjon og forvaltning av et landbruksforetak i et samfunnsmessig perspektiv, kan gjøre nødvendige avveininger mellom produksjon, miljø, klima og dyrevelferd, og har et yrkesetisk fundament i sin produksjon.</p>

<p>prinsippene, som gjelder for drift av landbruksforetak/ landbrukseierendommer, mot natur, miljø, dyrevelferd, friluftsliv og andre samfunns- interesser</p> <p>kan utvikle gode driftsmodeller for optimalisering av drifta, vurdere aktuelle samarbeidsmodeller og kommunisere dette for potensielle samarbeidspartnere</p>			
Fôrproduksjon og beitebruk			
<p>Kunnskap</p> <p>har kunnskap om dyrking av fôr på en agronomisk, teknisk, miljømessig og økonomisk god måte, inkludert kunnskap om konservering og fôr-kvalitet, bruk og behandling av husdyrgjødsel og om metoder for økologisk dyrking av fôr</p> <p>har kunnskap om miljømessig, samfunnsmessig og økonomisk god bruk og forvaltning av beite</p> <p>har innsikt i aktuelt lov- og regelverk og andre rammeverk som regulerer dyrking av fôr og bruk av beite, inkludert bruk og behandling av husdyrgjødsel</p> <p>Ferdigheter</p> <p>kan anvende relevante hjelpemidler, maskiner og verktøy for dyrking og</p>	<p>har kunnskap om bedriftsledelse og økonomi i landbruket, med spesiell vekt på kombinert melke- og kjøttproduksjon</p> <p>har kunnskap om drift av jorda og storfeshusholdet på en agronomisk, dyrevelferdsmessig, miljømessig, kvalitetsmessig og økonomisk god måte</p> <p>forstår hvordan produksjon og forvaltning på foretaksnivå og som bransje, fungerer i et samfunnsmessig perspektiv, både økonomisk, miljømessig og strukturelt</p> <p>har kunnskap om arbeidsmetoder, teknologi og produkter for optimalisering av drifta på foretaket</p>	<p>har god handlingskompetanse til å gjennomføre gode og bærekraftige beslutninger for egen bedrift og samfunnsmessige mål</p> <p>skal kunne bruke aktuelle planleggings- og styringsverktøy og bruke disse i egen bedrift og ved rådgiving av andre</p> <p>braker kunnskapen sin til å styre produksjonen og løse utfordringene på en framtidretta måte, og kan ta i bruk nye metoder innen planlegging, dyrknings- og produksjonsteknikk og dyrevelferd/ dyrehelse.</p> <p>kan gjennomføre analyser av nåsituasjonen, legge faglige holdbare planer for videre drift og utvikling og evaluere resultatet.</p>	<p>setter produksjon og forvaltning av et landbruksforetak i et samfunnsmessig perspektiv, kan gjøre nødvendige avveininger mellom produksjon, miljø, klima og dyrevelferd, og har et yrkesetisk fundament i sin produksjon.</p> <p>kan utvikle gode arbeidsmetoder og produkter for optimalisering av drifta på foretaket, vurdere aktuelle samarbeidsmodeller og kommunisere dette for potensielle samarbeidspartnere.</p>

<p>lagring av fôr, inkludert behandling og bruk av husdyrgjødsel</p> <p>kan gjennomføre en faglig analyse av nåsituasjonen for fôrproduksjonen og beitebruket, legge holdbare planer for videre drift og identifisere behov for tiltak innenfor ei miljømessig, agronomisk og økonomisk bærekraftig ramme</p> <p>Generell kompetanse</p> <p>setter produksjonen på foretaksnivå i et samfunnsmessig perspektiv, gjør nødvendige avveininger mellom produksjon og miljø, og har et yrkese-tisk fundament i sin produksjon.</p> <p>kan utvikle gode arbeidsmetoder og produkter for optimalisering av drifta på foretaket, vurdere aktuelle samarbeidsmodeller og kommunisere dette for potensielle samarbeidspartnere</p> <p>kan inneha rådgivingsrolle til drift og utvikling</p>			
--	--	--	--

Melke- og kjøttproduksjon			
<p>Kunnskap</p> <p>kjenner trekk fra historien og dagens situasjon for storfehusdyrhold i Norge og internasjonalt, har kunnskap om ulike driftsformer og hva som kjennetegner dem, og om hvordan dette påvirker økonomien ved gitte forutsetninger. I dette ligger også kunnskap om økologisk produksjon</p> <p>har kunnskap om aktuelt lov- og regelverk og andre rammebetingelser som regulerer melke- og kjøttproduksjon</p> <p>har kunnskap om storfebiologi, etologi, dyrehelse og dyrevelferd og har kunnskap om storferaser/ kryssninger og avl for melke- og kjøttproduksjon</p> <p>har kunnskap om fôr og fôrmidler, både for melke- og kjøttproduksjon, og om hvordan dette påvirker fôrplanen, avhengig av rase/ driftsopplegg</p> <p>har kunnskap om melkekvalitet og kjøttkvalitet og om klassifisering av storfeslakt</p> <p>og hvordan ulike driftsmetoder påvirker ytre miljø og klima</p> <p>har kunnskap om aktuelle teknologiske løsninger og ulike husløsninger</p> <ul style="list-style-type: none"> • har kunnskap om muligheten til produksjon av biogass <p>Ferdigheter</p> <p>kan velge driftsform og sette opp en driftsplan som gir best økonomi,</p>	<p>har kunnskap om bedriftsledelse og økonomi i landbruket, med spesiell vekt på kombinert melke- og kjøttproduksjon</p> <p>kjenner sentrale mål og virkemidler i nasjonal og internasjonal landbrukspolitikk og relevant nasjonalt lovverk og kvalitetskrav</p> <p>har kunnskap om drift av jorda og storfehuset på en agronomisk, dyrevelferdsmessig, miljømessig, kvalitetsmessig og økonomisk god måte</p> <p>forstår hvordan produksjon og forvaltning på foretaksnivå og som bransje, fungerer i et samfunnsmessig perspektiv, både økonomisk, miljømessig og strukturelt</p> <p>har kunnskap om arbeidsmetoder, teknologi og produkter for optimalisering av drifta på foretaket</p> <p>kjenner og kan bruke kilder til kunnskap, informasjon og rådgiving i fagfeltet for å holde seg faglig oppdatert</p>	<p>har god handlingskompetanse til å gjennomføre gode og bærekraftige beslutninger for egen bedrift og samfunnsmessige mål</p> <p>skal kunne bruke aktuelle planleggings- og styringsverktøy og bruke disse i egen bedrift og ved rådgiving av andre</p> <p>braker kunnskapen sin til å styre produksjonen og løse utfordringene på en framtidretta måte, og kan ta i bruk nye metoder innen planlegging, dyrknings- og produksjonsteknikk og dyrevelferd/ dyrehelse</p> <p>kan gjennomføre analyser av nåsituasjonen, legge faglige holdbare planer for videre drift og utvikling og evaluere resultatet</p>	<p>setter produksjon og forvaltning av et landbruksforetak i et samfunnsmessig perspektiv, kan gjøre nødvendige avveininger mellom produksjon, miljø, klima og dyrevelferd, og har et yrkesetisk fundament i sin produksjon</p> <p>kan utvikle gode arbeidsmetoder og produkter for optimalisering av drifta på foretaket, vurdere aktuelle samarbeidsmodeller og kommunisere dette for potensielle samarbeidspartnere</p> <p>kan drifte faglige utviklingsprosjekter for egen bedrift og i samarbeid med andre</p> <p>kan inneha rådgivingsrolle til drift og utvikling innen kombinert melke- og kjøttproduksjon</p>

<p>samtidig som det blir tatt godt vare på dyrehelse, dyrevelferd, miljø og klima</p> <p>bruker sin kunnskap til å gjennomføre produksjonen og løse utfordringene på en framtidretta måte, og tar i bruk nye metoder, teknologier og driftsformer innen storfehushold med melke- og kjøttproduksjon</p> <p>kan gjennomføre analyser av nåsituasjonen, legge faglige holdbare planer for videre drift og evaluere resultatet. I dette ligger også analyse av miljøtilstanden og gode og realistiske planer for tiltak innen miljø og klima</p> <p>Generell kunnskap</p> <p>har god innsikt og forståelse for landbrukets og melke- og kjøttproduksjonens ansvar når det gjelder produksjon på en miljømessig og husdyretisk optimal måte</p> <p>setter produksjonen på foretaksnivå i et samfunnsmessig perspektiv, gjør nødvendige avveininger mellom produksjon, økonomi, miljø og husdyretikk, og har et yrkesetisk fundament i sin produksjon.</p> <p>kan inneha en rådgivingsrolle for utvikling og drift av melke- og kjøttproduksjon</p>			
<p>Hovedprosjekt</p>			

<p>Kunnskap</p> <p>kan, med basis i studiet, planlegge, gjennomføre og dokumentere et prosjekt i samarbeid med en oppdragsgiver/ekstern samarbeidspartner</p> <p>Ferdigheter</p> <p>kan bruke prosjektarbeid som metode og kan anvende og ha nytte av prinsippene for prosjektstyring</p> <p>kan delta i teamarbeid, ta ansvar for egen læring, kommunisere og presentere prosjektarbeid</p> <p>Generell kompetanse</p> <p>kan, gjennom kreativitet og nytenkning, fordype seg i de aktuelle temaene som danner grunnlag for prosjektoppgaven og løse denne på en måte som reflekterer kunnskap om melkeproduksjon og driftsledelse</p> <p>kan drifte faglige utviklingsprosjekter for sin/ andres bedrift og kan med basis i dette inneha rådgivningsrollen for drift og utvikling innen melke- og kjøttproduksjon</p>	<p>Gjennom hovedprosjektets LUB skal studenten gjennomføre et arbeid som vil føre til fordypet kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse innenfor hele eller deler av overordnet LUB.</p> <p>Det som blir tilført spesielt gjennom hovedprosjektet er blant annet dette med å «drifte faglige utviklingsprosjekter», «kjenne til og bruke kilder til kunnskap, informasjon og rådgiving i fagfeltet for å holde seg faglig oppdatert», og evnen til kommunikasjon.</p> <p>Kjenner og kan bruke kilder til kunnskap, informasjon og rådgiving i fagfeltet for å holde seg faglig oppdatert.</p>
--	---