



# Studieplan for eitt-årig fagskule

## Handverksysting - verdiskaping i mjølkeforedling 2022

Studieplanen gjeld for:

- Eit-årig utdanning fordelt over to år som nettbasert studium med samling

## Innhald

<b>1 Innleiing</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Skildring av utdanninga handverksysting</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Læringsutbyttebeskriving (LUB)</b> .....	<b>4</b>
Overordna LUB for studiumet handverksysting .....	4
<b>4 Opptakskrav</b> .....	<b>5</b>
<b>5 Organisering av studiumet</b> .....	<b>5</b>
<b>6 Undervisningsformer og læringsaktivitetar</b> .....	<b>5</b>
6.1 Læringsmåtar .....	6
6.2 Vurdering .....	6
6.3 Arbeidskrav.....	7
6.4 Prosjektarbeid .....	7
<b>7 Sluttvurdering og eksamen</b> .....	<b>8</b>
7.1 Sluttvurdering .....	8
7.2 Eksamen .....	8
7.3 Kvalitativ forklaring av karaktertrinn.....	9
<b>8 Sluttdokumentasjon</b> .....	<b>10</b>
<b>9 Emneoversikt</b> .....	<b>11</b>
9.1 Gjennomføring.....	11
9.2 Emner .....	12
Mjølkeforedling og grunnleggande produksjon - innføring .....	12
Marknadsføring .....	14
Mjølkeforedling - utdjuping i kvalitetsarbeid .....	16
Bedriftsøkonomi .....	18
Hovudprosjekt.....	19
<b>10 Litteraturliste</b> .....	<b>21</b>

## 1 Innleiing

Noreg har lange tradisjonar innan fagskuleutdanning. Dei første fagskulane starta allereie på 1850-talet. Fagskulane har utvikla seg ut i frå behov i samfunnet og i takt med den generelle skule- og samfunnsutviklinga. I dei seinare åra har fagskulen blitt plassert inn i utdanningssystemet som ein av utdanningsvegane ein student kan velje. Lov om høgare yrkesfagleg utdanning definerer fagskuleutdanninga slik:

*«Fagskuleutdanning er høgere yrkesfaglig utdanning og ligger på nivå over videregående opplæring. Fagskuleutdanning gir kompetanse som kan tas i bruk i arbeidslivet uten ytterligere opplæringstiltak».*

Sjølv om fagskuleutdanninga gir kompetanse som kan takast direkte i bruk i arbeidslivet, gir den òg kompetanse til å studere vidare på høgskule og universitet. Fagskuleutdanning gir generell studiekompetanse og rett til å søke høgare studium som krev generell studiekompetanse.

Kompetansen fagskulen gir er spesiell. Det er fordi den bygger på praktisk kompetanse frå fagbrev i vidaregåande skule. Fagskulen si oppgåve er å tilføre studentane teoretisk kunnskap som bygger på den praktiske kompetansen frå vidaregåande skule. Etterspurnaden etter arbeidskraft med denne kompetansen er allereie stor. Prognosane tilseier at etterspurnaden vil auke i framtida.

Lov om høgare yrkesfagleg utdanning seier at fagskulen skal legge til rette for at fagskuleutdanninga har høg kvalitet. Studietilboda må difor godkjennast av NOKUT før den einskilde fagskulen kan tilby utdanninga til studentane. I tillegg må fagskulane til ei kvar tid revidere sine grunnleggande system og studieplanar. Dette sikrar at utdanningane er på eit nasjonalt nivå.

Fagskulen Vestland har studietilbod som er godkjent og vi har eit system for revidering av grunnleggande føresetnader. På denne måten kan vi til ei kvar tid tilby studentane høg kvalitet i studiet. Vi vektlegg i tillegg eit nært samarbeid med arbeids- og næringsliv i regionen. Dette sikrar at fagskulutdanninga er oppdatert og sikrar at studentane har den kunnskapen arbeids- og næringsliv etterspør.

## 2 Skildring av utdanninga handverksysting

Fagskulestudiet Handverksysting – verdiskaping i mjølkeforedling er ei utdanning meint for dei som skal starte eiga verksemd med lokal foredling av mjølk, dei som skal overta drifta av ei slik bedrift og dei som ønsker seg ei utdanning for å bli arbeidstakar i ei slik bedrift. Utdanninga inneheld emne innan mjølkeforedling;

- utval og kontroll av råvarer
- teknologi for framstilling av mange ulike produkt som er relevante for lokal foredling
- kvalitetsstyring
- marknadsføring og økonomistyring

Det finst inga utdanning på vidaregåandeskule-nivå innan mjølkeforedlingsemna. Dei som har starta med lokal foredling av mjølk, har stort sett gått tre vekers ystekurs på Sogn Jord og Hagebruksskule eller kortare kurs andre stader. Mange av dei erfarne ysteria har klart å utvikle svært gode produkt, og det er god marknad for desse produkta. Men dei som treng å utvide produksjonen har store problem med å finne kompetent arbeidskraft. Det er også vanskelegare å kome inn på marknaden for nye produsentar. Ysting er i seg sjølv eit avansert handverk som krev omtanke i alle trinn og kor det er lett å gjera feil. Etablering av næringsmiddelverksemd er underlagt eit omfattande byråkrati. Kvalitetsnivået i delikatessemarknaden er krevjande for ein nybyrjar, og det blir også stadig høgare terskel for dokumentasjon og registrering for å kome inn i daglegvarebransjen. Vi har sett at dei som har gått inn i bransjen med berre eit par kurs som ballast, har brukt veldig lang tid på å få til ein berekraftig økonomi i bedrifta. Med meir kompetanse ved oppstart, trur vi marknadsetableringa vil gå raskare.

Utdanninga er samlingsbasert med nettundervising mellom samlingane. Mykje av undervisinga er praktisk, og vert gjennomført i det nye ysteriet på Sogn Jord og Hagebruksskule. Nokre av samlingane vil bli gjennomført ved treningsmeieriet til Byåsen videregående skole. Med desse fasilitetane, vil studentane få sjå eit breitt utval av utstyr og metodar, som gjev dei godt grunnlag for å ta val for eiga bedrift. I tillegg får vi nytta oss av kompetansemiljøa både i Trøndelag og på Vestlandet. Emna innan marknadsføring og økonomistyring er utvikla og utprøvd av Fagskulen i Trøndelag i samband med fagskulestudiet “Verdiskaping i lokalmat”. Tilsaman gjev dette grunnlag for eit godt læringsutbytte. Mykje av studiet er nettbasert og det blir lagt til rette for å gjennomføre uavhengig av kvar ein bur.

### 3 Læringsutbyttebeskriving (LUB)

Kunnskapsdepartementet har fastsett "Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring" (NKR). Ei toårig utdanning på fagskulenivå skal vere på nivå 5.2 i NKR. For alle utdanningar vert det utarbeidd læringsutbyttebeskrivingar (LUB) for utdanninga som heilskap og for kvart emne. Ein bruker då omgrepa overordna LUB og emne LUB.

Læringsutbyttebeskrivinga viser dei kvalifikasjonane studenten minst skal ha etter fullført utdanning.

Tabell 1: Overordna LUB for studiumet

<b>Overordna LUB for studiumet handverksysting</b>
<p><b>Kunnskapar</b></p> <p>Studenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• har kunnskap om råvarer, produksjonsprosessar og problemløysing ved vidareforedling av mjølk</li> <li>• har innsikt i regelverk og retningsliner som sikrar kvalitet og mattryggleik til handverksmessig framstilte mjølkeprodukt</li> <li>• har kunnskap om bedriftsøkonomi, verdiskaping og relevante verktøy som anvendes innan økonomistyring og marknadsetablering</li> <li>• kan oppdatere den yrkesfaglege kunnskapen sin innan foredling av mjølk og marknadsføring av mjølkeprodukt</li> <li>• har kunnskap om matvarebransjen i Norge og forstår kva rolle lokalprodusert mat har i eit samfunns- og verdiskapingsperspektiv</li> </ul>
<p><b>Ferdigheiter</b></p> <p>Studenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan anvende fagleg kunnskap om råvarer og produksjonsprosessar for å framstille produkt innanfor krava i regelverket</li> <li>• kan finne fram til relevante reguleringar og informasjon om lokalmatmarknaden og bransjen</li> <li>• kan velgje ut og anvende råvarer, utstyr, metodar og emballasje for å utvikle prosessar og produkt som stettar krava i marknaden og frå myndigheitene og dei økonomiske behova i verksemda</li> </ul>
<p><b>Generell kompetanse</b></p> <p>Studenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan utføre produksjon, marknadsføring og sal i tråd med dei kvalitetsmessige krava og etiske forventingane samfunnet har til lokalmatbransjen</li> <li>• kan bygge relasjonar, kommunisere og samarbeide med leverandørar av varer og tenester, andre lokalmatprodusentar og kundegruppene i verdikjeda fram til sluttbrukaren</li> </ul>

## 4 Opptakskrav

Det generelle grunnlaget for opptak til studium ved Fagskolen Vestland er at søkjar skal ha fullført og bestått vidaregåande opplæring med relevant fagbrev/sveinebrev.

Søkjarar som kan dokumentere at dei skal gjennomføre fagprøve etter opptaksfristen, kan tildelast plass på vilkår om bestått prøve.

### Opptak på grunnlag av realkompetanse

Søkjarar som ikkje fyller dei generelle opptakskrava, og som har fylt 23 år, kan søkje om opptak på grunnlag av realkompetanse.

Realkompetanse er all den kompetansen ein person har skaffa seg gjennom utdanning, praktisk yrkeserfaring og deltaking i organisasjonar m.m.

Sjå Forskrift om opptak ved Fagskolen Vestland, 2022, §2 på [www.lovddata.no](http://www.lovddata.no) for utfyllande informasjon om opptak.

## 5 Organisering av studiumet

Utdanninga har slik gjennomføringsmodell:

- Eitt-årig utdanning fordelt over to år som nettbasert studium med samling

## 6 Undervisningsformer og læringsaktivitetar

Undervisninga ved Fagskolen Vestland tek utgangspunkt i nyare pedagogisk forskning. Våre lærarar har fokus på å vere læringsleiarar og på den måten gjennomføre effektiv læring for studentane. Å vere læringsleiar er i hovudsak å legge til rette for at studentane vert aktivisert i læringsarbeidet. Vi vel å aktivisere studentane samstundes som vi kortar ned einvegsdialog der læraren føreles i lengre periodar. Sentrale element i vår pedagogikk er læraren sin relasjon og dialog med studentane og studentane sin eigenaktivitet og eigenvurdering.

Læringsaktivitetane skal vere relevante og målretta i høve til læringsutbyttebeskrivingane for utdanninga. I det pedagogiske arbeidet vektlegg vi i tillegg til fagleg utvikling, at studentane utviklar evne til sjølvstendig arbeid, kommunikasjon, samarbeid og praktisk yrkesutøving. Vi vel òg å legge vekt på at studentane skal utvikle evne til å sjå teknologien i eit breiare samfunns- og miljøperspektiv og at dei skal kunne foreta etiske refleksjonar.

Vi ser det som vesentleg å nytte tovegs dialog i undervisninga. Når fagstoff vert presentert av læraren kan han nytte studentane sine praktiske erfaringar. Erfaringane er gode å knytte til teorien og det skaper gode diskusjonar i klassen. Vi bygger på denne måten opp det som er særprega ved fagskuleutdanninga.

## 6.1 Læringsmåtar

I vårt arbeid som læringsleiar vil mange undervisningsformer og læringsaktivitetar verte brukte. Prinsippet om variasjon i undervisninga gjer at vi nyttar mange læringsaktivitetar. Studentane får høve til å medverke når læringsaktivitetane vert bestemt. Det faglege innhaldet i undervisninga vil i mange høve styre læringsaktiviteten.

I nettstudium med samling nyttar vi dei pedagogiske prinsippa vi har skissert over. Vi nyttar digital kommunikasjon for å gjennomføre læringsaktivitetane i periodane utanom samling. Det vert lagt vekt på rettleiing og oppfølging gjennom dialog.

- Aktuelle undervisningsformer og læringsaktivitetar er:
- Førelesingar
- Dialogprega undervisning med erfaringsdeling
- Praksisorientert undervisning med arrangerte og tilrettelagde øvingar
- Gruppeoppgåver og individuelle oppgåver med rettleiing
- Munnleg framføring
- Presentasjonar
- Prosjektarbeid med tverrfagleg fokus
- Ekskursjonar/studieturar
- Praktisk arbeid
- Mappemetodikk (utviklingsmappe, resultatmappe)
- Refleksjon over eige og andre sitt arbeid
- Læringsnotat
- Medstudentvurdering
- Vurdering som læring
- Vurdering for læring
- Fagsamtalar
- Sjølvstudium
- Nettstøtta læring med videosnuttar
- Digitalt støtta læring og rettleiing
- Ulike former for arbeid i grupper

## 6.2 Vurdering

Vurdering ved Fagskolen Vestland har fleire mål. Vurderinga skal kunne måle kompetansen til studentane og fremje læring.

Når vurderinga skal måle kompetanse vert omgrepet sluttvurdering nytta. Sluttvurderinga skal måle kompetansen på slutten av undervisning av eit emne. For å måle kompetanse nyttar vi mellom anna munnleg utspørjing, vurderingsmappe, prosjektoppgåver, gruppeoppgåver, innleveringar, læringsnotat og liknande.

Når vurdering vert nytta som reiskap for at studentane skal lære meir er det ei formativ vurdering eller ei undervegsvurdering. Denne vurderinga skal vere slik at studentane kan nytte vurderingane til å oppdatere seg og arbeide med dei områda der dei har manglande kompetanse. Vurderinga skal vere retta mot kva studenten kan gjere betre. På denne måten vert vurdering ei rettleiing for studentane. Denne forma for vurdering vert nytta mellom anna i vurderingssituasjonar som testar,

oppgåver, prosjektarbeid, gruppeoppgåver, innleveringar, fagsamtalar, framføringar og læringsnotat. Vurderinga kan vere både skriftleg og munnleg. I mange samanhengar gir det godt utbytte for studenten at det vert nytta skriftleg tilbakemelding som vert følgt opp munnleg.

Når vurdering skal vere ein læringsmetode vert omgrepet «vurdering som læring» nytta. Typisk for denne vurderinga er at studentane vurderer sitt eige arbeid eller medstudentar sitt arbeid. Noko av dei mest effektive læringsmetodane er når studentar skal sette seg inn i andre studentar sitt arbeid og gi vurdering av dette arbeidet. Når studenten skal forklare medstudentane sitt arbeid oppstår det ofte gode drøftingar og refleksjonar.

Ved å nytte vurdering som metode ønskjer vi at studentane skal kunne lære like mykje av kvarandre som av læraren. Vi ønskjer med dette å fremme ein aktivitet som gjer studenten medviten om sin eigen kompetanse. På denne måten vert læringa meir effektiv.

### 6.3 Arbeidskrav

Fagskolen Vestland nyttar arbeidskrav i dei fleste emne. Føremål med arbeidskrav er å sikre progresjonen i læringa og ein jamn arbeidsinnsats gjennom studiet. Arbeidskrav inngår i den formative delen av læreprosessen.

Arbeidskrav kan bestå av ulike læringsaktivitetar og kan vere individuelle eller i gruppe. Dei mest vanlege er innleveringar, munnlege presentasjonar, læringsnotat, medstudentvurdering av læringsnotat, og laboratorieøvingar.

Faglærer vurderer arbeidskrava. For å få sluttvurdering må studenten ha utført dei arbeidskrava som vert kravd i emnet og arbeidskrava må vere godkjende.

Dersom studenten ikkje har levert arbeidskravet innan fristen for innlevering, vert arbeidskravet ikkje godkjent. Studentane har høve til å kontakte lærar før innleveringsfristen. Lærar kan i slike tilfelle lage avtalar med studentane. Til vanleg vert det gitt fleire oppgåver enn det som er arbeidskrav. På denne måten kan studenten oppnå det tal arbeidskrav som vert kravd i emnet.

### 6.4 Prosjektarbeid

Hovudprosjekt er ein sentral del av studiet. Studentane vil møte prosjekt som arbeidsform når dei skal ut i arbeidslivet. Hovudprosjektet vil difor bli god trening og eit nyttig reiskap.

Sjølv om hovudprosjektet skal vere sjølvvalt, ønskjer fagskolen at studentane i størst mogleg grad samarbeider med næringslivet. Det skaper større realisme og gjer prosjektet meir relevant.

Prosjektoppgåva skal uansett knytast til aktuelle tema i næringslivet.

#### Rettleiing

Prosjektgruppene er sjølv ansvarlege for gjennomføring av prosjektet. Dei har høve til å få rettleiing av lærar i hovudprosjekt-emnet og i noko grad av faglærarane i andre emne. I tillegg får studentane utlevert ei rettleiande prosjekthandbok.

Lærarane har rolle som rettleiarar. Kvar enkelt student må ta sjølvstendige avgjersler til beste for gruppa. Eksterne personar i næringslivet kan nyttast ved behov.



## 7 Sluttvurdering og eksamen

Studentane får ein karakter for kvart emne. Emnekarakter gir uttrykk for kompetanse som er oppnådd i ulike vurderingssituasjonar i emnet.

### 7.1 Sluttvurdering

I kvart emne skal det gjerast ei sluttvurdering av studenten etter læringsutbyttet i emnet. Vurderingsgrunnlag og -kriterium er beskrive i den enkelte studieplanen. Det skal vere ei heilskapsvurdering av kunnskapane, ferdigheitene og den generelle kompetansen til studenten i alle tema i emnet.

Det er lærarane i emnet som gjer sluttvurderinga. Om vurderingsforma i emnet er ein eksamen, vert det i tillegg oppnemnde ein medsensor (sjå kapittel 7.2 Eksamen).

Arbeidskrav må vere godkjende før studenten kan få endeleg karakter i eit emne.

Sjå Forskrift om studium ved Fagskulen Vestland, 2022, §5-3 på [www.lovdato.no](http://www.lovdato.no) for utfyllande informasjon om klage på emnekarakter.

### 7.2 Eksamen

Eksamen kan brukast som vurderingsform inn mot ein emnekarakter. Studentane skal sikrast ei upartisk vurdering av kunnskapar og ferdigheiter. Ein fagkyndig person vert oppnemnd som medsensor.

Sjå Forskrift om studium ved Fagskulen Vestland, 2022, §5-4 på [www.lovdato.no](http://www.lovdato.no) for utfyllande informasjon om klage på eksamensvurdering.

### 7.3 Kvalitativ forklaring av karaktertrinn

Vurdering vert gjennomført slik at fagskulen kan vurdere på eit sikkert grunnlag om studenten har nådd læringsutbyttet i studieplanen for utdanninga, jf. fagskoleloven § 21 første ledd.

Det skal nyttast bokstavkaraktar frå A til F. Karakteren A er beste karakter, og F inneber at emnet eller eksamen ikkje er bestått.

Karakterskala for Fagskulen Vestland:

**Tabell 2: Kvalitativ forklaring av karaktertrinna**

Symbol	Nemning	Generell, ikkje fagspesifikk omtale av vurderingskriteriumet
A	Framifrå	Framifrå prestasjon som skil seg klart ut. Studenten syner sær god vurderingsevne og stor grad av sjølvstende.
B	Mykje god	Mykje god prestasjon. Studenten syner mykje god vurderingsevne og sjølvstende.
C	God	Jamt god prestasjon som er tilfredsstillande på dei fleste områda. Studenten syner god vurderingsevne og sjølvstende på dei viktigaste områda.
D	Nokså god	Akseptabel prestasjon med nokre vesentlege manglar. Studenten syner ei viss grad av vurderingsevne og sjølvstende.
E	Tilstreккеleg	Prestasjonen tilfredsstillar minimumskrava, men heller ikkje meir. Studenten syner lita vurderingsevne og lite sjølvstende.
F	Ikkje bestått	Prestasjon som ikkje tilfredsstillar dei faglege minimumskrava. Studenten syner både manglande vurderingsevne og sjølvstende.

Sjå Forskrift om studium ved Fagskulen Vestland, 2022, §3 på [www.lovdato.no](http://www.lovdato.no) for utfyllande informasjon om vurdering og eksamen.

## 8 Sluttdokumentasjon

Studentane som fullfører og består fagskuleutdanning, får eit vitnemål som dokumentasjon.

På vitnemålet står utdanning, eventuell fordjuping og tittel på hovudprosjektet. Vitnemålet inneheld dei emna som inngår i utdanninga. To-årig utdanning på heiltid og tre-årig nettutdanning med samling utgjer 120 studiepoeng. I kvart emne står det omfang i form av studiepoeng og oppnådd karakter. For at det skal kunne skrivast ut vitnemål, må heile studiumet vere fullført og bestått.

Etter avbroten utdanning eller ikkje bestått utdanning vert det skrivne ut ei karakterutskrift som dokumentasjon på kva enkeltemne som er bestått.

Vitnemålet vert merka med *Vocational Diploma VC*, med tanke på internasjonalt bruk. Vitnemålet vil i tillegg innehalde overordna læringsutbyttebeskriving.

## 9 Emneoversikt

### 9.1 Gjennomføring

Tabell 3 og 4 gir informasjon om emne, studiepoeng, arbeidsbelastning og gjennomføring av nettbasert studium med samling.

Timetalet i kolonna «Undervisning» i tabell 3, kan inkludere forelesing, oppgåveløysing, gruppe- og prosjektarbeid og laboratoriearbeid.

Tabell 4 viser korleis emna vert fordelt over semestera.

Tabell 3: Emneoversikt og arbeidsbelastning (arbeidstimar).

Emne	Emnenamn	Studiepoeng	Undervisning	Sjølvestudium	Sum
E1	Mjølkeforedling og grunnleggande produksjon - innføring	21	147	497	644
E2	Marknadsføring	9	64	216	280
E3	Mjølkeforedling – utdjuping i kvalitetsarbeid	13	95	321	416
E4	Bedriftsøkonomi	7	54	183	237
E5	Hovudprosjekt	10	28	95	123
	Totalt	<b>60</b>	<b>388</b>	<b>1312</b>	<b>1700</b>

Tabell 4: Gjennomføringsmodell, studiepoeng pr. år.

Emne	Emnenamn	Studiepoeng	1. år	2. år
E1	Mjølkeforedling og grunnleggande produksjon - innføring	21	21	
E2	Marknadsføring	9	9	
E3	Mjølkeforedling – utdjuping i kvalitetsarbeid	13		13
E4	Bedriftsøkonomi	7		7
E5	Hovudprosjekt	10		10

## 9.2 Emner

### E1

#### **Mjølkeforedling og grunnleggande produksjon - innføring** 21 studiepoeng

##### **Tema 1.1 Grunnleggande mjølkeforedling (1. samling i Aurland)**

- Hygiene i ysteriet inkl. personleg hygiene
- Introduksjon om gode og dårlege bakteriar i mjølk
- Surleiksmåling og pH-måling
- Loggføring i ysteriet
- Separering, produksjon av rømme og smør
- Produksjon av yoghurt og surmjølk
- Prinsipp for sur- og søtmjølksysting: produksjon av ulike ostetypar, skjørrost, fetaost, trad. kvitost og brunost

##### **Tema 1.2 Mjølkeforedling i praksis og teori (andre samling i Aurland og resten av første år)**

- Tradisjonsostar: Koking av gamalost og ysting av pultost
- Ysting av kvitmuggost, blåmuggost og ulike kvitostar
- Produksjon av kokost og ricotta/brestost
- Syrekulturar typar og metodar
- Salting av ost
- Osteløype
- Mjølkekjemi
- Helseskadelege og kvalitetsforringande mikroorganismar i mjølkeprodukt
- Modning av ost, stell av ost på lager og ulike modningsmikroorganismar

##### **(Framhald same tema, undervisast på samlingar i trondheim + studietur)**

- Varmebehandling av mjølk - metodar, fordelar og ulemper
- Ysting av gaudaost
- Introduksjon om fareanalyse og kritiske styringspunkt
- Produksjon av smør
- Produksjon av steikost og Mozzarella
- Innreiing og arbeidsmetodar i ulike ysteri
- Tjukkmjølk på Røros, gubb på Avdem, Cheddar på Hindrum

### **Læringsutbytte ( LUB)**

#### **Kunnskapar**

Studenten:

- har kunnskap om dei gode mikroorganismane, dyrking av kulturar, kva som fremmer godt økosystem i osten og ysteriet
- har kunnskap om korleis ein skal produsere og lagre mjølk som grunnlag for å produsere gode og trygge produkt
- har kunnskap om produksjonsmetodar for ulike mjølkeprodukt, og korleis ein brukar temperatur, tid og syrningsgrad for å styre produktkvaliteten
- har kunnskap om uønska mikroorganismar, smittekjelder, vekstbetingingar, skadeverknad, og korleis dei kan førebyggast
- har kunnskap om produksjonshygiene, og korleis ulikt utstyr og materiale bør vaskast og evt. desinfiserast for å bli tilstrekkeleg reint
- har kunnskap om ulike materiale i kontakt med mjølk og mjølkeprodukt
- Har kunnskap om vanleg modningsforløp og behandling under modning for ulike ostetypar

- kjenner til prinsippa for/Har grunnleggande kunnskap om fareanalyse og kritiske styringspunkt
- har kunnskap om mjølka i matkulturen og mathistoria vår

### Ferdigheiter

Studenten:

- kan anvende kunnskapen om mjølkeråvara til å velje ut råvare og påverke råvarekvaliteten
- kan anvende kunnskapen til å velje ut og å ta vare på andre råvarer
- kan utføre produksjonsarbeid, vasking og reinhald i tråd med rutineane i ei verksemd, slik at ein kan produsere varer med trygg og stabil kvalitet
- kan kontrollere om syring er rett utført, og vurdere resultatet
- kan kontrollere om varmebehandling er rett utført, og vurdere resultatet
- kan anvende kunnskap om handsaming under lagring av produkta

### Generell kompetanse

Studenten:

- har utvikla ei etisk grunnhaldning til produksjon og sal av lokalprodusert mat, og er i stand til å bidra til å oppretthalde bransjen sitt rykte
- har utvikla forståing for samanhengen mellom råvareeigenskap, mikroorganismar, produksjonsprosess og produktkvalitet slik at ein kan bidra i vurderingar i ei verksemd
- forstår korleis hygieniske og gode arbeidsrutinar bidreg til å sikre trygge og gode produkt
- kan gjennom planer og praktisk utført arbeid framstille produkt som stettar krav frå kundar og myndigheiter
- kan samarbeide med kollegaer og rådgjevingstenesta med mål om å betre produktkvalitet dersom problem oppstår
- kan samarbeide med kollegaer, rådgjevingstenesta og kundar med mål om å utvikle nye produkt

### Fagressursar

Lærebøker, sjå kapittel 10 – litteraturliste

### Arbeidskrav i emnet

- Fem godkjent læringsnotat frå praktisk arbeid på samling.
- Ëin presentasjon.

### Vurdering emnekarakter

Vurderingsmappe som inneheld:

- Fem læringsnotat.
- Tre temaprøver.
- Ei praktisk retta oppgåve.

Karakteren vert sett etter ei heilskapleg vurdering av vurderingsmappa.

## E2

**Marknadsføring** 9 studiepoeng

### Tema 2.1 Marked og markedsføring

- Markeder og markedsforståelse
- Kjøpsatferd og markedsføring
- Markedssegmentering og valg av målgruppe

### Tema 2.2 Konkurransemidler

- Produkt, produktutvikling og produktpolitikk
- Prissetting og prispolitikk
- Distribusjon
- Markedskommunikasjon og salg

### Tema 2.3 Markedsinformasjon og bransjekunnskap

- Innsamling av markedsinformasjon
- Sekundærkilder, bransjeundersøkelser og rapporter
- Kunnskap om matvarebransjen og benchmarking

### Tema 2.4 Strategi og markedsplanlegging

- Situasjonsanalyse og markedsplanlegging
- Markedsstrategi

## Læringsutbytte ( LUB)

### Kunnskapar

Studenten:

- har kunnskap om markeder, kjøpsatferd, markedssegmentering og hvordan en kan identifisere og velge målgruppe i en markedsføringsprosess
- har kunnskap om merkevarebygging og bruk av konkurransemidler for å nå markeds mål
- har kunnskap om matvarebransjen i Norge, samt om metoder for innsamling av markedsinformasjon og hvordan benchmarking kan brukes til å forbedre bedriftens konkurransekraft
- har kunnskap om utforming av markedsplaner og hvordan slike planer kan anvendes av lokalmatprodusenter

### Ferdigheiter

Studenten:

- kan segmentere markedet, velge målgruppe og fastsette markeds mål.
- kan anvende faglig kunnskap om produkt, pris, distribusjon, merkevarebygging og markeds kommunikasjon på praktiske problemstillinger i egen bedrift.
- kan finne markedsinformasjon og bransjekunnskap som er relevante for en yrkesfaglig problemstilling hos lokalmatprodusenter.
- kan kartlegge en bedrifts nåsituasjon, identifisere relevante arbeidsbetingelser og sette opp en markedsplan.

### Generell kompetanse

Studenten:

- har utviklet en etisk grunnholdning til markedsføring av lokalmat
- kan utføre markedsføring etter utvalgte målgruppers behov
- kan bygge relasjoner med andre lokalmatprodusenter og på tvers av fag, samt med eksterne grupper i matbransjen

<b>Fagressursar</b>
Lærebøker, sjå kapittel 10 – litteraturliste
<b>Arbeidskrav i emnet</b>
Fem innleveringar.
<b>Vurdering emnekarakter</b>
Mappevurdering.



### E3

#### Mjølkeforedling - utdyping i kvalitetsarbeid 13 studiepoeng

- Fareanalyse og kritiske styringspunkt
- Lover og forskrifter som regulerer småskala mjølkeforedling
- Merking av ost
- Analyseplan av produkt og råvarer
- Val av emballasjemateriale og pakkemetodar. Alternative emballasjetypar til dei ulike produkta
- Arbeid med kulturar, alternative metodar for produksjon av dei ulike ostetypane - produktutvikling
- Sensorikk
- Kvalitetsarbeid på lager
- Utforming av ysteri
- Val av utstyr
- HMS (usikker om dette tema skal vera med)

#### Læringsutbytte ( LUB)

##### Kunnskapar

Studenten:

- har kunnskap om korleis ein legg til rette for god utvikling av dei ynskja mikroorganismane og kunnskap om arbeid med ulike kulturar til dei ulike ostetypane, slik at osten vert god
- har kunnskap om korleis mjølka si samansetjing verkar inn på produktkvalitet, og korleis tilsetjingar kan velgast ut for å sikre trygg og god kvalitet til sluttprodukt
- har kunnskap om produksjonsmetodar for mjølkeprodukt, og korleis ystetekniske faktorar verkar inn på produktkvaliteten
- har kunnskap om korleis ein legg til rette for modning i dei ulike ostetypane, slik at kvaliteten kan utvikle seg best mogleg
- har kunnskap om kva teikn ein har på at uønska mikroorganismar kan vere til stades, om målretta prøvetaking og tiltak ved funn
- har kunnskap om emballasjemateriale, pakkemetodar, og krav til dokumentasjon av emballasjekvalitet
- har kunnskap om korleis emballasjen kan verke inn på produkta, og korleis emballasje kan velgast ut for å ta best mogleg vare på dei enkelte kategoriar av produkt
- har innsikt i relevante lover, forskrifter og standardar som gjeld ved produksjon og vidareforedling av lokalmat
- har kunnskap om vedlikehald av utstyr i ysteriet
- har kunnskap om korleis ysteribygingar bør plasserast og utformast for å sikre godt arbeidsmiljø, god arbeidsflyt og trygg mat
- har kunnskap om infrastruktur som ventilasjon, elektrisitet, kjølemaskiner, oppvarmingsutrustingar, vasstilførsel og avløp, på eit nivå som gjer ein i stand til å kommunisere verksemda sine behov til fagfolk

##### Ferdigheiter

Studenten:

- kan stille og formidle krav til råvareleverandør, slik at ein sikrar trygge og gode produkt
- Kan arbeide med ulike kulturar for ulike behov og bruke syringa som eit verktøy for å styre kvalitet
- kan anvende ystetekniske faktorar, slik at ein kan justere kvaliteten på produkta
- kan anvende ystetekniske faktorar til å justere for variasjonar i råvarekvalitet
- kan vurdere ostens utvikling under modning, og tilpasse modningsforholda og stellet av osten til ostens utvikling

- kan orientere seg i regelverk og vegleiingsmateriell slik at ein kan merke produkta korrekt
- kan i samarbeid med kollega eller rådgjevar utføre fareanalyse, fastsetje kritiske styringspunkt og sørge for tilstrekkeleg dokumentasjon av dette
- kan følge opp kvalitetsarbeidet i tråd med HACCP,, laga analyseplan, ta ut produktprøver, vurdere resultat og dokumentere avvik og bidra til å finne korrigerande tiltak
- kan anvende kunnskap om fareanalyse til å utforme formålstenlege loggskjema og å lage skriftlege rutinar for dei ulike arbeidsoperasjonane i ysteriet
- kan i samråd med emballasjeleverandør vurdere og velge ut emballasje som tek best mogleg vare på produkta
- kan kartlegge problemstillignar i tilknytting til HMT-arbeid, og sette i gang tiltak ved behov

### Generell kompetanse

Studenten:

- har utvikla forståing for samanhengen mellom råvareeigenskap, mikroorganismar, produksjonsprosess og produktkvalitet, slik at ein kan ta sjølvstendige vurderingar i ei verksemd
- kan meir sjølvstendig arbeide med mål om å betre produktkvalitet dersom problem oppstår
- kan samarbeide med kollegaer, rådgjevingstenesta og kundar med mål om å utvikle nye produkt
- kan utvikle gode og trygge arbeidsmetodar og arbeidsrutinar for verksemda
- Kan planlegge utforming av eit ysteri
- kan kommunisere med elektrikar, tømrrarar, røyrløggjarar, kjøleteknikarar og anna fagfolk som skal bygge nytt, utføre vedlikehaldsarbeid eller installere utstyr

### Fagressursar

Lærebøker, sjå kapittel 10 – litteraturliste.

### Arbeidskrav i emnet

- Læringsnotat frå praktisk arbeid på samling.
- Tre oppgåver.

### Vurdering emnekarakter

Vurderingsmappe som inneheld:

- Læringsnotat.
- Tre oppgåver.
- Ei praktisk teoretisk prøve.

Karakteren vert sett etter ei heilskapleg vurdering av vurderingsmappa.

**E4**

**Bedriftsøkonomi** 7 studiepoeng

**Økonomistyring**

- Økonomistyring og sentrale begreper
- Grunnleggende regnskap
- Priskalkyler og driftsregnskap
- Budsjettering
- Dekningspunkt- og investeringsanalyser

**Læringsutbytte ( LUB)**

**Kunnskapar**

Studenten:

- har kunnskap om økonomistyring, grunnleggende regnskap og innsikt i sentrale begreper innen bedriftsøkonomi
- har kunnskap om priskalkyler, driftsregnskap og budsjettering og hvordan dette kan anvendes av lokalmatprodusenter
- har innsikt i lønnsomhetsanalyser og hvordan relevante verktøy kan brukes i dekningspunkt- og investeringsanalyser

**Ferdigheiter**

Studenten:

- kan gjennomføre en enkel regnskapsanalyse, kartlegge bedriftens økonomiske situasjon og vurdere behov for iverksetting av tiltak
- kan sette opp priskalkyler og enkle driftsregnskap, gjennomføre avviksanalyse og iverksette relevante tiltak
- kan sette opp relevante hovedbudsjetter og gjennomføre enkle dekningspunkt- og investeringsanalyser

**Generell kompetanse**

Studenten:

- har forståelse for lokalmatprodusenters verdiskaping og prinsipper innen økonomistyring.
- har utviklet en etisk grunnholdning til økonomistyring

**Fagressursar**

**Lærebøker**, sjå kapittel 10 – litteraturliste

**Arbeidskrav i emnet**

Fem innleveringar.

**Vurdering emnekarakter**

Mappevurdering.

**E5**

**Hovudprosjekt**

10 studiepoeng

**Læringsutbytte ( LUB)**

**Kunnskapar**

Studenten:

- kan, med basis i studiumet, planlegge, gjennomføre og dokumentere eit fagrelatert prosjekt etter eige ønske eller i samarbeid med ein oppdragsgivar
- kjenner til utfordringar ved styring og leiing av ein prosjektprosess

**Ferdigheiter**

Studenten:

- kan delta i prosjektarbeid, ta ansvar for eiga læring, kommunisere og presentere prosjektarbeid
- kan bruke prosjektarbeid som metode, dvs. å planlegge, styre/leie, kommunisere og presentere resultatet
- kan fordjupe seg i dei aktuelle emna som er nødvendig for å løyse prosjektoppgåva

**Generell kompetanse**

Studenten:

- kan bruke erfaringar, kunnskapar, ferdigheiter og haldningar i praktisk prosjektarbeid
- kan, gjennom kreativitet og nytenking, fordjupe seg i dei aktuelle tema som dannar grunnlag for prosjektoppgåva og løyse denne på ein måte som reflekterer kunnskap om teknologi og fagleg leiing

**Gjennomføring**

1	Prosjektbeskriving	Skriv korleis gruppa er sett saman og kva prosjektgruppa kan tenke seg som tema.	Arbeidskrav: Må vere godkjent av prosjekt-ansvarleg før studenten kan ta til på forprosjektrapport
2	Forprosjektrapport	Kriterium for evaluering: Realistisk avgrensing av arbeidsmengda i prosjektet Eintydig problemstilling	Arbeidskrav: Må vere godkjent av prosjekt-ansvarleg før studenten kan ta til på hovudprosjektrapport
3	Hovudprosjektrapport	Kriterium for evaluering: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rapportdisposisjon og -struktur</li> <li>○ Bruk av referansar</li> <li>○ Språk</li> </ul> </li> <li>• Svarer på problemstillinga, evt. dokumenterer avvik</li> <li>• Fagleg nivå</li> <li>• Vurdering av produkt/resultat</li> <li>• Dokumenterer gjennomføring</li> </ul>	
4	Presentasjon	Kriterium for evaluering: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avgrensing av tid og innhald</li> <li>• Har god fordeling og flyt</li> <li>• Får med det vesentlege frå rapporten</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponerer påstandar, argument og døme i ei logisk rekkefølge</li> <li>• Bruk av verkemiddel som t.d. Power Point, foto og video</li> <li>• Engasjement, stemmebruk, kroppsspråk og personleg framtoning</li> </ul>
5	<p>Individuell munnleg eksamen med oppsummeringsnotat</p> <p>Munnleg utspørjing med bakgrunn i hovudrapport og individuelt oppsummeringsnotat.</p>
<p><b>Hovudprosjektet skal gjennomførast i grupper.</b></p> <p>Klassen kjem med forslag til gruppeinndeling. Skulen vil foreta gruppeinndeling dersom studentane ikkje vert samde. I særlege tilfelle kan rektor, etter søknad, gi dispensasjon til å gjennomføre hovudprosjektet åleine.</p>	
<p><b>Arbeidskrav i emnet</b></p>	
<p>Prosjektskildring og forprosjektrapport skal vere levert og godkjent innan fastsett frist.</p> <p>Avtalar i prosjektgruppa skal overhaldast.</p>	
<p><b>Vurdering emnekarakter</b></p>	
<p>Prosjektgruppa får ei samla sluttvurdering (gruppekarakter) som vert sett på bakgrunn av ei heilskapsvurdering av punkt 3 og 4 under gjennomføring. Det vil deretter bli gjennomført ei munnleg utspørjing med bakgrunn i hovudrapport og individuelt oppsummeringsnotat. Denne munnlege utspørjinga kan vere med og påverke den endelege individuelle karakteren i emnet. Sluttvurderinga vert ført som emnekarakter på vitnemålet.</p>	

## 10 Litteraturliste

### Litteraturliste for studieåret 2022-23

Litteraturlista vert oppdatert kvart år, og gjeld for alle klassane dette skuleåret (2022-2023).

Litteraturlista gjeld kun for eitt år om gangen og vert oppdatert før skulestart kvart år.

#### Kalkulator, pc og anna

Kalkulator CASIO fx-9860GII eller tilsvarende.

Berbar Windows-pc med Win 10 eller 11. [Sjå linjespesifike anbefalingar på fagskulen.no](https://www.fagskulen.no).

Web-kamera og headset for kommunikasjon.

**Office-pakken er gratis for studentane.**

Oversikt over kva år dei enkelte emna går.

	<i>E1</i>	<i>E2</i>	<i>E3</i>	<i>E4</i>	<i>E5</i>						
1. år nett	x	x									
2. år nett			x	x	x						

#### E1

##### Mjølkeforedling og grunnleggande produksjon - innføring

Forfattar og årstal	Tittel	Forlag	ISBN
Nordbø & Ballhaus (2017)	Ysting	Fagbokforlaget	
Sundin & Lepage (2019)	Mejeriboken	Eldrimner	

#### E2

##### Marknadsføring

Forfattar og årstal	Tittel	Forlag	ISBN
Holan Mette (2019)	Markedsføringsledelse	Fagbokforlaget	9788245032079
Furu Nina(2021)	Digital markedsføring og kommunikasjon	Cappelens Damm akademisk	9788202700317
<b>Ekstra litteratur</b>			
Nygaard Arne (2019)	Grønn markedsføringsledelse	Vigmostad & Bjørke AS	9788245024289
Hilde Bjørkhaug Hilde & Reidar & Vik Jostein (2015)	Norsk matmakt i endring	Fagbokforlaget	9788245017526

#### E3

##### Mjølkeforedling - utdyping i kvalitetsarbeid

Forfattar og årstal	Tittel	Forlag	ISBN
Nordbø & Ballhaus (2017)	Ysting	Fagbokforlaget	9788245032079
Baudonnel, Nordbø og Ballhaus	Kompendium om bygningar og utstyr		
Norsk Gardsost	Nasjonale retingsliner for småskala mjølkeforedling		

Stiftelsen Norsk Mat	SJEKKLISTER MED VEILEDNING Egenrevisjon	lokalmat.no	
<b>Ekstralitteratur Mjølkeforedling, emne 1 og 3</b>			
<b>Forfatter og årstal</b>	<b>Tittel</b>	<b>Forlag</b>	<b>ISBN</b>
Caldwell, Gianaclis (2013)	Mastering Artisan Cheesemaking: The Ultimate Guide for Home-Scale and Market Producers	Chelsea Green Publishing Company	9781603583329
Caldwell, Gianaclis (2014)	<a href="#">The Small-scale Cheese Business: The Complete Guide to Running a Successful Farmstead Creamery</a>	Chelsea Green Publishing Company	9781603585491
Hagenes, Kirsti.(2010)	Produksjon av meieriprodukter	Larvik, Baneforlaget, utg 2.	9788291448497

<b>E4</b>			
<b>Bedriftsøkonomi</b>			
<b>Forfatter og årstal</b>	<b>Tittel</b>	<b>Forlag</b>	<b>ISBN</b>
Holan Mette & Høiseth Per (2019)	Økonomistyring	Fagbokforlaget	9788245032093
Berg Terje & Sending Aage (2019)	Grunnleggende bokføring og regnskapsforståelse	Fagbokforlaget	9788245033038
<b>Ekstra litteratur</b>			
MENON-PUBLIKASJON NR. 40/2013	Lokalmatens betydning for distrikts-Norge	<a href="https://www.menon.no/wp-content/uploads/05lokalmatens-betydning-for-distrikts-norge.pdf">https://www.menon.no/wp- content/uploads/05lokalmatens-betydning-for- distrikts-norge.pdf</a>	

<b>E5</b>			
<b>Hovudprosjekt</b>			
<b>Forfatter og årstal</b>	<b>Tittel</b>	<b>Forlag</b>	<b>ISBN</b>
Dalland, Olav (2017)	Metode og oppgaveskriving	Gyldendal Akademisk	9788205500709