

# Studie- ordning

## Procesteknolog

August 2023



---

Rasmus Frimodt, rektor

Zealands studieordninger er opdelt i en national del og en institutionsdel (lokal del). Nogle studieordninger suppleres desuden af et valgfagskatalog.

Den lokale del af studieordningen er fastsat af den enkelte uddannelsesinstitution. Den nationale del af studieordningen er vedtaget i uddannelsens uddannelsesnetværk, og nedenstående institutioner, der alle udbyder uddannelsen, har deltaget i udarbejdelsen:

Zealand – Sjællands Erhvervsakademi  
Erhvervsakademi MidtVest  
UCL – Erhvervsakademi og Professionshøjskole

Ud over studieordningerne har alle uddannelser et tilknyttet uddannelsesbilag, der er en del af hovedbekendtgørelsen om tekniske og merkantile erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser, se [www.retsinfo.dk](http://www.retsinfo.dk).

# STUDIEORDNING

for

Erhvervsakademiuddannelse inden for ernærings-, føde-  
vare-, mejeri- og procesteknologi

National del vedtaget 16.08.2018

# Indhold

Indledning .....	4
1. Uddannelsens mål for læringsudbytte .....	5
1.1. De enkelte studieretningers mål for læringsudbytte .....	5
1.1.1. Studieretningen i ernæringsteknologi .....	6
1.1.2. Studieretningen i fødevareteknologi .....	6
1.1.3. Studieretningen i mejeriteknologi .....	7
1.1.4. Studieretningen i procesteknologi .....	8
2. Uddannelsens nationale fagelementer .....	10
2.1. Nationale fagelementer der er fælles for de studerende uanset valg af studieretning .....	10
2.1.1. Naturvidenskabelig basis .....	10
2.1.2. Samarbejde og kommunikation .....	11
2.2. Nationale fagelementer på studieretningen i ernæringsteknologi .....	11
2.2.1. Måltidsproduktion .....	11
2.2.2. Ledelsessystem for fødevarerikkerhed - HACCP .....	12
2.2.3. Ernæring og diætetik .....	13
2.2.4. Kvalitets- og miljøstyring .....	14
2.2.5. Ledelse og arbejdsmiljø .....	15
2.3. Nationale fagelementer på studieretningen i fødevareteknologi .....	16
2.3.1. Råvarers sammensætning og funktionalitet .....	16
2.3.2. Konservering og produktion .....	17
2.3.3. Grundlæggende fødevarerikkerhed .....	18
2.3.4. HACCP-analyse .....	19
2.3.5. Forsøgsplan, statistik og resultatbehandling .....	20
2.3.6. Idé- og koncept- og produktudvikling .....	21
2.4. Nationale fagelementer på studieretningen i mejeriteknologi .....	22
2.4.1. Mælken og råvarekendskab .....	22
2.4.2. Drift af virksomhed og projekter .....	23
2.4.3. Drift og ledelse af mejerivirksomheden .....	24
2.4.4. Konsummælksteknologi .....	24
2.4.5. Projektering .....	26
2.5. Nationale fagelementer på studieretningen i procesteknologi .....	27
2.5.1. Produktionsprocesser .....	27

2.5.2. Måleteknik .....	28
2.5.3. Enhedsoperationer.....	28
2.5.4. Reguleringsteknik .....	29
2.5.5. Kvalitet i produktion .....	30
2.5.6. Forsøgs- og produktionsplanlægning.....	31
2.6. Antallet af prøver i de nationale fagelementer .....	32
3. Praktik .....	33
4. Krav til det afsluttende eksamensprojekt. ....	34
5. Regler om merit .....	35
6. Ikrafttrædelse .....	35

## **Indledning**

Denne nationale del af studieordningen for Erhvervsakademiuddannelse inden for ernærings-, føde-  
vare-, mejeri- og procesteknologi er udstedt i henhold til § 18, stk. 1 i bekendtgørelse om tekniske  
og merkantile erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser. Denne studieord-  
ning suppleres af institutionsdelen af studieordningen, som er fastsat af den enkelte institution, der  
udbyder uddannelsen.

Den er udarbejdet af uddannelsesnetværket for Erhvervsakademiuddannelse inden for ernærings-,  
fødevarer-, mejeri- og procesteknologi og godkendt af alle udbydernes bestyrelse - eller rektor efter  
bemyndigelse - og efter høring af institutionernes uddannelsesudvalg og censorformandskabet for  
uddannelsen.

# 1. Uddannelsens mål for læringsudbytte

## *Viden*

Den uddannede ernærings-, fødevare-, mejeri- eller procesteknolog

- har udviklingsorienteret viden om centralt anvendt teori og metode vedrørende fysik, uorganisk og organisk kemi samt mikroorganismer og deres vækstbetingelser
- har udviklingsorienteret viden om erhvervets praksis og centralt anvendt teori vedrørende grundlæggende måleteknik
- forstår erhvervets praksis og central anvendt teori og metode i forhold til hygiejne, rengøring og rengøringskontrol
- forstår erhvervets praksis og central anvendt teori og metode vedrørende principper for dokumentation og kvalitetsstyringssystemer

## *Færdigheder*

Den uddannede ernærings-, fødevare-, mejeri- eller procesteknolog kan

- anvende erhvervets centrale matematiske og statistiske metoder og redskaber, herunder anvende centrale it-værktøjer
- vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmuligheder i forhold til valg af analysemetoder og vurdering af resultaterne
- anvende de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for erhvervet til at betjene almindeligt forekommende måleudstyr og vurdere målingers validitet
- anvende de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for erhvervet ved anvendelse af sikkerheds- og miljøanvisninger
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere vedrørende resultater og problemstillinger, herunder udarbejde skriftlig dokumentation
- anvende erhvervets centrale metoder og redskaber til at dokumentere eget arbejde i forhold til gældende kvalitetsstyringssystem
- anvende de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for erhvervet ved anvendelse af instruktioner og manualer, herunder udarbejdelse af enkle instruktioner
- anvende erhvervets centrale projektstyrings- og planlægningsværktøjer

## *Kompetencer*

Den uddannede ernærings-, fødevare-, mejeri- eller procesteknolog kan

- deltage professionelt i fagligt og tværfagligt samarbejde og deltage i projekter
- i relation til en given arbejdsopgave, tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer på dansk og engelsk
- håndtere udviklingsorienterede situationer vedrørende planlægning, udførelse og dokumentation af givne opgaver, herunder vurdere resultater, foreslå ændringer og optimeringer

## 1.1. De enkelte studieretningers mål for læringsudbytte

Uddannelsen består af fire studieretninger.

### **1.1.1. Studieretningen i ernæringsteknologi**

Studieretningen i ernæringsteknologi har tillige disse læringsmål:

#### *Viden*

Den uddannede inden for studieretningen i ernæringsteknologi har

- udviklingsbaseret viden om ingredienser, sensorik og kulinarisk kvalitet samt menneskets ernæring
- forståelse for fagområdets praksis og central anvendt teori og metode i forhold til ledelse, organisationsformer og driftsøkonomi for måltidsproducerende virksomheder samt lovgivning og standarder for måltidsproduktion

#### *Færdigheder*

Den uddannede inden for studieretningen i ernæringsteknologi kan

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at planlægge, gennemføre og dokumentere måltidsproduktion, der overholder lovgivningen
- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at igangsætte, planlægge, gennemføre og evaluere projekter og aktiviteter i samarbejde med medarbejdere, brugere og andre interessenter
- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at udarbejde HACCP analyse og egenkontrolmateriale
- anvende de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for erhvervet til at styre og dokumentere økonomien inden for eget ansvarsområde
- vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmuligheder i forhold til processer og kontroller for en måltidsproduktion
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere i forbindelse med måltidsproduktion

#### *Kompetencer*

Den uddannede inden for studieretningen i ernæringsteknologi kan

- håndtere udvikling og optimering af måltidsproduktion, herunder tilpasse egenkontrolprogrammer til ny lovgivning
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde i forbindelse med kvalitets- og miljøcertificering af måltidsproducerende virksomheder
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til at lede små og mellemstore måltidsproducerende virksomheder eller have ansvar for et område i en større måltidsproducerende virksomhed

### **1.1.2. Studieretningen i fødevareteknologi**

Studieretningen i fødevareteknologi har tillige disse læringsmål:

#### *Viden*

Den uddannede inden for studieretningen i fødevareteknologi skal have

- udviklingsbaseret viden om og forståelse for fødevarekemi, - fysik og -mikrobiologi



- udviklingsbaseret viden om og forståelse for ingrediensers sammensætning og funktionalitet
- udviklingsbaseret viden om og forståelse for fremstillingsprocesser og konserveringsteknik
- viden om og forståelse for fødevarerlovgivning
- udviklingsbaseret viden om og forståelse for HACCP og internationale ledelsessystemer for fødevarer sikkerhed
- udviklingsbaseret viden om og forståelse for kemiske, fysiske, mikrobiologiske og sensoriske fødevareranalyser
- udviklingsbaseret viden om og forståelse for innovation og systematisk produktudvikling

### *Færdigheder*

Den uddannede inden for studieretningen i fødevarer teknologi skal kunne

- udvælge og anvende fødevarerhvervets centrale ingredienser og emballager
- tilrettelægge en fremstillingsproces herunder fastlægge produktions- og konserveringsmetoder
- sikre at en given fødevarerproduktion lever op til gældende lovgivning
- udføre og tilpasse HACCP analyser for en fødevarerproduktion
- vurdere ændringer ved fremstilling og opbevaring af en given fødevarer herunder ressourceoptimering
- gennemføre innovative processer til udvikling af fødevarer eller fødevarerproduktion
- tilrettelægge og gennemføre produktudviklingsforløb herunder forsøgsplanlægning

### *Kompetencer*

Den uddannede inden for studieretningen i fødevarer teknologi skal kunne

- planlægge, løse og kontrollere produktions- og udviklingsorienterede opgaver inden for fødevarerproduktion, fødevarer sikkerhed og –kvalitet.
- anvende sin viden om fødevarerproduktion til at indgå i samarbejde om optimering af økonomiske, personalemæssige eller miljømæssige ressourcer.
- deltage i økonomiske og markeds mæssige overvejelser i forbindelse med produktudvikling og produktion

### **1.1.3. Studieretningen i mejeriteknologi**

Studieretningen i mejeriteknologi har tillige disse læringsmål:

#### *Viden*

Den uddannede inden for studieretningen i mejeriteknologi skal have

- udviklingsbaseret viden om og forståelse for mælkenes sammensætning og andre råvarers sammensætning med relevans for produktion af mejeriprodukter
- udviklingsbaseret viden om og forståelse for ændringer der opstår i mejeriprodukter i forbindelse med fremstillingsprocessen og opbevaring
- viden om og forståelse for gældende lovgivning med relation til produktion af mejeriprodukter og standarder med relation til produktion af mejeriprodukter
- forståelse for fagområdets praksis og central anvendt teori om metode vedrørende processer til produktion af mejeriprodukter

- forståelse for fagområdets praksis og central anvendt teori om metode vedrørende relevante enhedsoperationer, udstyr og sekundære anlæg
- forståelse for fagområdets praksis og central anvendt teori om fødevarerikkerhed
- forståelse for fagområdets praksis og central anvendt teori om driftsøkonomi, organisation af virksomheden og medarbejderen samt motivation og arbejdsmiljø

### *Færdigheder*

Den uddannede inden for studieretningen i mejeriteknologi skal kunne

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til vurdere den rå mælks egnethed til produktion
- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber vedrørende udvælgelse og anvendelse af egnede råvarer, mikroorganismer og andre ingredienser til fremstilling af mejeriprodukter
- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber vedrørende udvælgelse og anvendelse af egnede analyser til overvågning af fremstillingsprocessen og til vurdering af råvarer og mejeriprodukter
- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber vedrørende udførsel af lønsomhedskalkuler med henblik på en optimering af driftsøkonomien samt deltagelse i en analyse af budgetter og regnskaber inden for mejeriindustrien
- vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille løsningsmuligheder ved udvælgelse af udstyr og udvælgelse af egnede fremstillingsprocesser til produktion af mejeriprodukter
- vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille løsningsmuligheder ved udvælgelse af egnede emballager til emballering af mejeriprodukter
- anvende erhvervets centrale gældende lovgivning
- anvende erhvervets centrale standarder i forhold til produktion af mejeriprodukter

### *Kompetencer*

Den uddannede inden for studieretningen i mejeriteknologi

- skal kunne håndtere ved identifikation og løsning forskellige problemstillinger i forbindelse med mejeriprodukters fremstillingsprocesser og opbevaring
- skal kunne varetage opgaver inden for proces- og produktoptimering,
- skal kunne deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang som teamleder i produktionsafdelinger i mejeriindustrien
- skal kunne deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde i vedligeholdelse af kvalitetsstyrings- og miljøstyringssystemer

#### **1.1.4. Studieretningen i procesteknologi**

Studieretningen i procesteknologi har tillige disse læringsmål:

#### *Viden*

Den uddannede inden for studieretningen i procesteknologi har

- udviklingsbaseret viden om

- enhedsoperationers virkemåde og anvendelse.
- udvalgte kemiske og bioteknologiske produkter
- målemetoder, måleudstyr, metoder til databehandling, kvalitetsstyringssystemer, kvalitetskontrol
- forståelse for fagområdets praksis og central anvendt teori og metode vedrørende
  - dimensionering, tilpasning og opbygning af udstyr til forsøgs- og produktionsanlæg.
  - udvalgte stoffers kemiske/fysiske egenskaber
  - reaktionskinetik for udvalgte kemiske og/eller bioteknologiske processer
  - praktisk reguleringsteknik

### *Færdigheder*

Den uddannede inden for studieretningen i procesteknologi kan

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at
  - udarbejde metodeforskrifter.
  - anvende, kalibrere, justere måleudstyr, vurdere måleudstyrets måleusikkerhed samt foretage dataopsamling
  - planlægge forsøg i forbindelse med udviklings- og optimeringsprojekter
- vurdere praksisnære problemstillinger og løsningsmetoder og derigennem medvirke ved
  - ressourceoptimering af en produktion
  - sikring af procesanlæg med henblik på sikkerhed og miljøbeskyttelse.
  - kvalitetsstyring, herunder prøvetagning
- vurdere praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder og dermed i samarbejde med andre analysere, afprøve og fremstille kemiske og/eller bioteknologiske produkter

### *Kompetencer*

Den uddannede inden for studieretningen i procesteknologi kan

- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde
  - i forbindelse med at udvælge målemetode og anvende dataopsamling i forbindelse med forsøgs- og produktionsanlæg
  - vedrørende planlægning, løsning og kontrol af styrings- og reguleringstekniske arbejdsopgaver i forbindelse med udvikling og drift af forsøgs- og produktionsudstyr
  - vedrørende driftsoptimering, herunder energi- og kapacitetsmålinger
  - vedrørende kvalitetsstyringsaktiviteter i forbindelse med udvikling, tilpasning og optimering af produktionsprocesser
- håndtere kemikalier, råvarer, produkter og produktionsaffald sikkerhedsmæssigt og miljømæssigt forsvarligt

## 2. Uddannelsens nationale fagelementer

### 2.1. Nationale fagelementer der er fælles for de studerende uanset valg af studieretning

Uddannelsen indeholder to nationale fagelementer, der er fælles for de studerende, uanset valg af studieretning.

#### 2.1.1. Naturvidenskabelig basis

##### *Indhold*

Fagelementet omhandler de naturvidenskabelige emner kemi, fysik, matematik og mikrobiologi. Ved arbejde med disse emner, samt fremstillings- og målemetoder, opnås et teoretisk og praktisk kendskab til relevante områder inden for procesteknologens arbejdsfelt. Fagelementet indeholder desuden anvendelse af relevante IT-værktøjer og regler for sikkerheds- og miljømæssigt forsvarligt arbejde i produktions- og øvelseslokaler.

##### *Læringsmål for Naturvidenskabelig basis*

##### *Viden*

Den studerende skal have

- udviklingsbaseret viden om og forståelse for grundlæggende kemiske, fysiske, matematiske og mikrobiologiske begreber
- forståelse for praksis og central anvendt teori og metode vedrørende fremstillings- og målemetoder

##### *Færdigheder*

Den studerende skal kunne

- anvende kemiske, fysiske, matematiske og mikrobiologiske begreber og metoder i forbindelse med produktion samt analyse af råvarer og fremstillede produkter
- anvende relevante IT-værktøjer samt sikkerheds- og miljømæssige anvisninger i produktions- og øvelseslokaler
- vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmuligheder
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere

##### *Kompetencer*

Den studerende skal

- kunne håndtere udviklingsorienterede situationer
- kunne deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang
- i en struktureret sammenhæng kunne tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til erhvervet

##### *ECTS-omfang*

Fagelementet Naturvidenskabelig basis har et omfang på 20 ECTS-point.

### **2.1.2. Samarbejde og kommunikation**

#### *Indhold*

I fagelementet skal den studerende indgå i praktiske samarbejdsrelationer ved at de studerende løser fagtekniske opgaver i grupper/teams under anvendelse af deres viden om gruppedynamik. En væsentlig del af de fagtekniske opgaver er dokumentation og formidling af faglig viden og resultater af det udførte praktiske arbejde samt anvendelse af IT-værktøjer.

#### *Læringsmål for Samarbejde og kommunikation*

##### *Viden*

Den studerende

- har udviklingsorienteret viden om centralt anvendt teori og metode vedrørende gruppedynamik, herunder forståelse for erhvervets praksis og anvendelse af teori og metode

##### *Færdigheder*

Den studerende kan

- anvende de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for erhvervet ved anvendelse af relevante it-værktøjer
- anvende erhvervets centrale metoder og redskaber til dokumentation og præsentation af praktisk arbejde og resultater samt reflektere over resultater af praktisk arbejde og målinger
- vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille løsningsmuligheder i forbindelse med samarbejde og kommunikation
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere

##### *Kompetencer*

Den studerende kan

- indgå i samarbejdsrelationer, herunder teamsamarbejde med en professionel tilgang samt reflektere over eget bidrag og indflydelse på samarbejdsrelationer
- håndtere udviklingsorienterede situationer vedrørende samarbejde og kommunikation
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer vedrørende samarbejde og kommunikation

#### *ECTS-omfang*

Fagelementet Samarbejde og kommunikation har et omfang på 10 ECTS-point.

## **2.2. Nationale fagelementer på studieretningen i ernæringsteknologi**

Studieretningen i ernæringsteknologi indeholder fem nationale fagelementer.

### **2.2.1. Måltidsproduktion**

#### *Indhold*

Fagelementet omhandler de grundlæggende forudsætninger for at kunne gennemføre en måltidsproduktion fra råvarebestilling til servering for kunden. Herunder de økonomiske og ernæringsmæssige

rammer for menuplanlægning. Ligeledes inddrages viden om råvarer, fødevareteknologi og kulinarisk kvalitet.

### *Læringsmål for Måltidsproduktion*

#### *Viden*

Den studerende har

- udviklingsbaseret viden om vegetabiliske og animalske råvarer samt kulinarisk kvalitet af måltider
- forståelse for fagområdets praksis og central anvendt teori og metode i forhold til voksne, raske menneskers ernæring
- forståelse for fagområdets praksis og central anvendt teori og metode i forhold til driftsøkonomi

#### *Færdigheder*

Den studerende skal kunne

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at planlægge, gennemføre og dokumentere måltidsproduktion, som
  - lever op til næringsstofanbefalingerne for voksne, raske mennesker,
  - lever op til givne økonomiske rammer,
  - tager hensyn til råvarernes funktionelle egenskaber og
  - er af høj kulinarisk kvalitet
- vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmuligheder i forbindelse med kulinarisk kvalitet af måltider
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder i forhold til kulinarisk kvalitet af måltider til samarbejdspartnere og brugere

#### *Kompetencer*

Den studerende skal kunne

- håndtere udviklingsorienterede situationer i forbindelse med måltidsproduktion
- deltage i fagligt samarbejde i forbindelse med måltidsproduktion med en professionel tilgang
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til den kulinariske kvalitet af måltider inden for erhvervet

#### *ECTS-omfang*

Fagelementet Måltidsproduktion har et omfang på 10 ECTS-point.

### **2.2.2. Ledelsessystem for fødevarsikkerhed - HACCP**

#### *Indhold*

Fagelementet omhandler de grundlæggende HACCP principper og de ledelsesmæssige opgaver i relation til at implementere HACCP systemet. Ligeledes indgår officielle vejledninger som danner grundlag for at udarbejde en HACCP analyse for en måltidsproduktion, som lever op til lovgivningen. Desuden indeholder fagelementet motivation og ledelse.

## *Læringsmål for Ledelsessystem for fødevarerikkerhed - HACCP*

### *Viden*

Den studerende har

- udviklingsbaseret viden om motivation af medarbejdere
- forståelse for fagområdets praksis og centralt anvendt teori og metode i forhold til HACCP principper og sammensætning af en HACCP gruppe

### *Færdigheder*

Den studerende skal kunne

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at udarbejde HACCP analyse for en given måltidsproduktion og herunder sammensætte en HACCP gruppe
- vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmuligheder for at engagere medarbejderne i HACCP arbejdet
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere i forhold til HACCP systemet

### *Kompetencer*

Den studerende skal kunne

- håndtere udvikling og revision af HACCP analyse samt optimering af HACCP teamets arbejde
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde i HACCP teamet med en professionel tilgang
- i en struktureret sammenhæng kunne tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til HACCP systemet

### *ECTS-omfang*

Fagelementet Ledelsessystem for fødevarerikkerhed - HACCP har et omfang på 5 ECTS-point.

## **2.2.3. Ernæring og diætetik**

### *Indhold*

Fagelementet omhandler officielle næringsstofanbefalinger for forskellige aldersgrupper, samt anbefalinger for forebyggelse og behandling af udvalgte diætkrævende sygdomme. Ligeledes det teoretiske grundlag for anbefalingerne og tværfaglig kommunikation samt måltidsproduktion, som lever op til anbefalingerne. Desuden indeholder fagelementet forebyggende og behandlende diætetik

### *Læringsmål for Ernæring og diætetik*

#### *Viden*

Den studerende har

- udviklingsbaseret viden om menneskets ernæring igennem livet
- forståelse for fagområdets praksis og central anvendt teori og metode i forhold til forebyggende og behandlende diætetik samt ernæringsrelaterede sygdomme

#### *Færdigheder*

Den studerende skal kunne

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at planlægge, gennemføre og dokumentere måltidsproduktion, som lever op til næringsstofanbefalinger for målgruppen
- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at udarbejde dagskostforslag og menuplan for en given målgruppe, samt dokumentere overholdelse af næringsstofanbefalinger
- vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmuligheder i relation til ernæring og diætetik
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder inden for ernæring og diætetik til samarbejdspartnere og brugere

### *Kompetencer*

Den studerende skal kunne

- håndtere udvikling og optimering af måltidsproduktion under hensyntagen til målgruppen og officielle næringsstofanbefalinger
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde i forbindelse med måltidssituationen med en professionel tilgang
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til ernæringsfaglige problemstillinger inden for erhvervet

### *ECTS-omfang*

Fagelementet Ernæring og diætetik har et omfang på 5 ECTS-point.

## **2.2.4. Kvalitets- og miljøstyring**

### *Indhold*

Fagelementet omhandler systematisering af kvalitetssikrende processer og kontroller i måltidsproduktion. Desuden kortlægning og systematisering af processer og kontroller for at begrænse resourceforbrug og miljøpåvirkninger af måltidsproduktion. Desuden indeholder fagelementet brugerundersøgelser og miljøpåvirkninger.

### *Læringsmål for Kvalitets- og miljøstyring*

#### *Viden*

Den studerende har

- udviklingsbaseret viden om brugerundersøgelser og miljøpåvirkninger
- forståelse for fagområdets praksis og central anvendt teori og metode i forhold til kvalitets- og miljøstyringssystemer

#### *Færdigheder*

Den studerende skal kunne

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at opstille kvalitets- og miljøstyringssystem for en måltidsproduktion
- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at igangsætte, planlægge, gennemføre og evaluere projekter og aktiviteter i samarbejde med medarbejdere, brugere og andre interessenter



- vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmuligheder i forhold til processer og kontroller for en måltidsproduktion med fokus på miljø- og kvalitetskrav
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere i forbindelse med kvalitets- og miljøstyring

#### *Kompetencer*

Den studerende skal kunne

- håndtere udvikling og optimering af måltidsproduktion under hensyntagen til miljø- og kvalitetskrav
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde i forbindelse med kvalitets- og miljøcertificering af måltidsproducerende virksomheder
- skal i en struktureret sammenhæng kunne tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til kvalitets- og miljøstyring inden for erhvervet

#### *ECTS-omfang*

Fagelementet Kvalitets- og miljøstyring har et omfang på 5 ECTS-point.

### **2.2.5. Ledelse og arbejdsmiljø**

#### *Indhold*

Fagelementet omhandler personaleledelse for en måltidsproduktion, hvor de grundlæggende ledelses- og motivationsteorier anvendes, så motivation og arbejdsglæde bibeholdes. Desuden indgår teori om hvordan det gode arbejdsmiljø bevares samt praktisk gennemførsel af arbejdspladsvurdering i en måltidsproduktion.

#### *Læringsmål for Ledelse og arbejdsmiljø*

##### *Viden*

Den studerende har

- udviklingsbaseret viden om arbejdsmiljøloven samt arbejdstilsynets funktion og vejledninger
- forståelse for fagområdets praksis og central anvendt teori og metode i forhold til ledelse og motivation

##### *Færdigheder*

Den studerende skal kunne

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at lede planlægning, gennemførsel og dokumentation af måltidsproduktion samt arbejdspladsvurdering
- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til praktisk brug af ledelses- og motivationsteorier
- vurdere praksisnære problemstillinger inden for ledelse og arbejdsmiljø samt opstille og vælge løsningsmuligheder
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder inden for ledelse og arbejdsmiljø til samarbejdspartnere og brugere

### *Kompetencer*

Den studerende skal kunne

- håndtere udvikling og optimering af arbejdsmiljøet i forhold til arbejdspladsvurdering
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde for at kortlægge behov for kompetenceudvikling med en professionel tilgang, samt iværksætte kompetenceudvikling i virksomheden
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til at lede små og mellemstore måltidsproducerende virksomheder eller have ansvar for et område i en større måltidsproducerende virksomhed

### *ECTS-omfang*

Fagelementet Ledelse og arbejdsmiljø har et omfang på 5 ECTS-point.

## **2.3. Nationale fagelementer på studieretningen i fødevareteknologi**

Studieretningen i fødevareteknologi indeholder seks nationale fagelementer.

### **2.3.1. Råvarers sammensætning og funktionalitet**

#### *Indhold*

Fagelementet omhandler råvarers kemiske sammensætning, funktionalitet og kvalitet. Der arbejdes med det teoretiske grundlag for råvarernes sammensætning og funktionalitet samt udvælgelse af råvarer med henblik på at kunne udarbejde recepter og vurdere råvarernes betydning for det færdige produkt. Ligeledes arbejdes der praktisk med fødevareproduktion, herunder anvendelse af relevant måleudstyr.

#### *Læringsmål for Råvarers sammensætning og funktionalitet*

##### *Viden*

Den studerende har

- forståelse for fagområdets praksis og centralt anvendt teori og metode i forhold til udvalgte råvarers sammensætning, funktionalitet og målemetoder til beskrivelse af råvarers funktionalitet samt ressourceoptimering
- udviklingsbaseret viden om fødevarekemi

##### *Færdigheder*

Den studerende skal kunne

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at opstille og vælge løsningsmuligheder ved valg af råvarer og udarbejdelse af recepter
- vurdere praksisnære problemstillinger ved valg af råvarer og recept til konkrete fødevareproduktioner
- formidle praksisnære problemstillinger samt opstille løsningsmuligheder med henblik på at anvende udvalgt måleudstyr til vurdering af råvarers funktionalitet og validere målingerne

### *Kompetencer*

Den studerende skal kunne

- håndtere udvikling og optimering af recepter under hensynstagen til råvarernes funktionalitet og kvalitet
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde i forbindelse med udarbejdelse af recepter, herunder økonomisk optimering af fødevarerproduktion med en professionel tilgang
- tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i en struktureret sammenhæng i relation til erhvervet

#### *ECTS-omfang*

Fagelementet Råvarers sammensætning og funktionalitet har et omfang på 5 ECTS-point.

### **2.3.2. Konservering og produktion**

#### *Indhold*

Fagelementet omhandler konserveringsmetoder, herunder de holdbarhedsbegrænsende faktorer i forbindelse med fremstilling og opbevaring af fødevarer. Der arbejdes teoretisk og praktisk med produktionen af udvalgte fødevarer herunder produktions flow, holdbarhed og konserverende principper. Ligeledes arbejdes med lovkrav og dokumentation af fødevarerproduktionen.

#### *Læringsmål for Konservering og produktion*

##### *Viden*

Den studerende har

- forståelse for fagområdets praksis og centralt anvendt teori og metode i forhold til fremstillingsprocesser, konserveringsmetoder og holdbarhed
- forståelse for fagområdets praksis og centralt anvendt teori og metode i forhold til principper for dokumentation og fødevarerlovgivning
- udviklingsbaseret viden om kvalitetsændringer i forbindelse med fødevarerproduktion og holdbarhed

##### *Færdigheder*

Den studerende skal kunne

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at udvælge produktions- og konserveringsmetoder, som er relevante i forhold til udvalgte produkter
- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at vurdere holdbarhedsbegrænsende faktorer samt ændringer ved fremstilling og opbevaring af en given fødevarer
- vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmuligheder for at sikre, at en given fødevarerproduktion lever op til gældende lovgivning og dokumentere eget arbejde
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere

##### *Kompetencer*

Den studerende skal kunne

- håndtere udvikling og optimering af fødevarerproduktion under hensyntagen til viden om råvarer, produkter og konserveringsteknik

- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde i forbindelse med optimering af økonomiske, personalemæssige eller miljømæssige ressourcer i fødevareproduktion med en professionel tilgang
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til erhvervet

#### *ECTS-omfang*

Fagelementet Konservering og produktion har et omfang på 5 ECTS-point.

### **2.3.3. Grundlæggende fødevarerikkerhed**

#### *Indhold*

I fagelementet arbejdes teoretisk og praktisk med tilrettelæggelse af basisprogrammer for fødevarerikkerhed, herunder specifikationer for råvarer, fødevarerikontaktmaterialer og rengøringsmidler, bygningsindretning og vedligehold, skadedyrssikring, rengøring og hygiejne. Fagområdet indeholder ligeledes fødevareriklovgivning og internationale kvalitetsstandarder.

#### *Læringsmål for grundlæggende fødevarerikkerhed*

##### *Viden*

Den studerende skal have

- udviklingsbaseret viden om og forståelse for
  - basisprogrammer,
  - kemiske, fysiske og biologiske risici,
  - hygiejne, og
  - rengøringsteknik og rengøringskontrol
- viden om og forståelse for hygiejnelovgivning

##### *Færdigheder*

Den studerende skal

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at kunne udpege elementerne i basisprogrammet for en fødevareriklovgivning med udgangspunkt i hygiejnezoner
- vurdere praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder vedrørende centrale procedurer for basisprogrammer i fødevareriklovgivning
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder i forbindelse med opstilling af basisprogrammer i fødevareriklovgivning

##### *Kompetencer*

Den studerende skal

- kunne indgå i tværfagligt samarbejde om fødevarerikkerhed i virksomheder
- håndtere udvikling af basisprogrammer for fødevareriklovgivning
- i en struktureret sammenhæng kunne tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer inden for grundlæggende fødevarerikkerhed

### *ECTS-omfang*

Fagelementet Grundlæggende fødevarerikkerhed har et omfang på 5 ECTS-point.

### **2.3.4. HACCP-analyse**

#### *Indhold*

I fagelementet arbejdes der teoretisk og praktisk med udarbejdelse af et egenkontrolprogram på baggrund af en analyse af de fødevarerikkerhedsmæssige kritiske punkter i produktionen en såkaldt HACCP-analyse. Formålet med analysen er at fastsætte og vurdere risikofaktorer.

#### *Læringsmål for HACCP-analyse*

##### *Viden*

Den studerende skal have

- udviklingsbaseret viden om og forståelse for patogene mikroorganismer, kemiske og fysiske risikofaktorer
- udviklingsbaseret viden om HACCP analyse og egenkontrolprogram i henhold til lovgivningen samt internationale ledelsessystemer for fødevarerikkerhed
- forståelse for praksis og central anvendt teori og metode i forhold til HACCP analyse og egenkontrolprogram samt lovgivning om egenkontrol

##### *Færdigheder*

Den studerende skal kunne

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til udarbejdelse af HACCP-analyse og egenkontrolprogram for en fødevarerproduktion
- vurdere praksisnære problemstillinger inden for egenkontrolprogrammer samt opstille og vælge løsningsmuligheder
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder i forbindelse med tilrettelæggelse af en fødevarerproduktion i overensstemmelse med gældende lovgivning om egenkontrol

##### *Kompetencer*

Den studerende skal

- kunne indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde om fødevarerikkerhed
- håndtere udvikling og optimering i forbindelse med samarbejde om fødevarerikkerhed, udarbejdelse og vedligeholdelse af en HACCP-analyse og et egenkontrolprogram
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde omkring udvikling af egenkontrolprogrammer
- i en struktureret sammenhæng kunne tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer inden for HACCP-analyse og egenkontrolprogrammer

### *ECTS-omfang*

Fagelementet HACCP-analyse har et omfang på 5 ECTS-point.

### 2.3.5. Forsøgsplan, statistik og resultatbehandling

#### *Indhold*

Fagelementet omhandler planlægning og systematisk gennemførelse af forsøg i forbindelse med fødevarerproduktion og produktudvikling. Desuden arbejdes med udarbejdelse af systematisk dokumentation, resultatbehandling og formidling af forsøgsarbejde. Ligeledes indeholder fagelementet statistiske metoder til brug ved forsøgsplanlægning, samt til brug ved analyse og vurdering af forsøgsresultater.

#### *Læringsmål for Forsøgsplan, statistik og resultatbehandling*

##### *Viden*

Den studerende skal have

- udviklingsbaseret viden om og forståelse for fagområdets praksis og central anvendt teori og metode i forhold til forsøgsplanlægning
- udviklingsbaseret viden om og forståelse for fagområdets praksis og central anvendt teori og metode i forhold til resultatbehandling og udvalgte statistiske metoder

##### *Færdigheder*

Den studerende skal kunne

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til systematisk at planlægge, gennemføre, udarbejde dokumentation og dokumentere udviklingsforsøg
- anvende fagområdets centrale statistiske metoder og redskaber til forsøgsplanlægning og til at analysere og vurdere forsøgsresultater
- vurdere praksisnære problemstillinger i forhold til forsøgsarbejde samt vælge og opstille løsningsmuligheder
- formidle resultater, praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere

##### *Kompetencer*

Den studerende skal

- kunne håndtere udviklingsorienterede situationer ved planlægning og udførsel af forsøg inden for fødevarerproduktion og produktudvikling
- kunne deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde i forbindelse med forsøg inden for fødevarerproduktion og produktudvikling med en professionel tilgang
- i en struktureret sammenhæng kunne tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til forsøgsplanlægning, statistik og resultatbehandling

##### *ECTS-omfang*

Fagelementet Forsøgsplan, statistik og resultatbehandling har et omfang på 5 ECTS-point.

### 2.3.6. Idé- og koncept- og produktudvikling

#### *Indhold*

Fagelementet omhandler et praktisk produktudviklingsforløb inden for fødevarer fra idéfase til prototype. Der arbejdes med kreativitet og innovation, herunder idégenerering, konceptudvikling og systematisk receptudvikling og tillige inddrages markedstendenser i forløbet. Ligeledes indeholder fagelementet arbejde med systematisk at planlægge, løse og dokumentere arbejdsopgaverne i produktudviklingsforløbet. Desuden anvendes viden om fødevareteknologi til at indgå i et samarbejde vedr. økonomiske og markedsmæssige overvejelser i produktudviklingen.

#### *Læringsmål for Idé- og konceptudvikling*

##### *Viden*

Den studerende skal have

- udviklingsbaseret viden om innovation og markedstendenser
- forståelse for fagområdets praksis og centralt anvendt teori og metode i forhold til idégenerering, konceptudvikling og systematisk receptudvikling

##### *Færdigheder*

Den studerende skal kunne

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til systematisk at planlægge, gennemføre og dokumentere produktudviklingsforløb
- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at gennemføre kreative og innovative processer, herunder inddrage markedstendenser, til udvikling af fødevarer og/eller fødevarereproduktion
- vurdere praksisnære problemstillinger i forhold til produktudvikling samt vælge og opstille løsningsmuligheder
- formidle resultater, praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere

##### *Kompetencer*

Den studerende skal

- kunne håndtere udviklingsorienterede situationer ved idé-, koncept- og produktudvikling i forbindelse med fødevarereproduktion
- med viden om fødevareteknologi kunne deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde om økonomiske og markedsmæssige overvejelser i forbindelse med produktudvikling af fødevarer
- i en struktureret sammenhæng kunne tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til produktudviklingsforløbet

##### *ECTS-omfang*

Fagelementet Idé- og konceptudvikling har et omfang på 5 ECTS-point.

## 2.4. Nationale fagelementer på studieretningen i mejeriteknologi

Studieretningen i mejeriteknologi indeholder fem nationale fagelementer.

### 2.4.1. Mælken og råvarekendskab

#### *Indhold*

Fagelementet omhandler mælken og andre råvarer både i teorien og i praksis med fokus på vurdering af råvarernes kvalitet til produktion af mejeriprodukter. Desuden arbejdes med forarbejdning af mælken til videre produktion af mejeriprodukter. Ligeledes indeholder fagelementet praktiske øvelser i vurdering af kvaliteten af mælk samt dokumentation og resultatbehandling for formidling af dette arbejde.

#### *Læringsmål for Mælken og råvarekendskab*

##### *Viden*

Den studerende skal have

- udviklingsbaseret viden om og forståelse for mælkens fysiske, kemiske, enzymatiske og mikrobiologiske sammensætning og centralt anvendt teori og metode i forhold til råvarekendskab
- udviklingsbaseret viden om og forståelse for andre råvarers sammensætning med relevans for produktion af mejeriprodukter
- udviklingsbaseret viden om og forståelse for mikroorganismer (patogene og ikke-patogene) og deres vækstbetingelser i mælk og andre råvarer samt mejeriprodukter
- udviklingsbaseret viden om og forståelse for ændringer i mælk og andre råvarer under opbevaring
- viden om og forståelse for grundlæggende analysemetoder
- udviklingsbaseret viden om og forståelse for procesudstyr til mælkebehandling

##### *Færdigheder*

Den studerende skal kunne

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at udvælge analysemetoder for vurdering af mælk og vurdere resultaterne
- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at udvælge procesudstyr til mælkebehandling
- anvende de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for erhvervet ved anvendelse af sikkerheds- og miljøanvisninger
- formidle resultater og udarbejde skriftlig dokumentation til samarbejdspartnere og brugere
- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at vurdere den rå mælks egnethed til produktion
- udføre analyser på mælk og andre råvarer og forklare principperne bag de anvendte analysemetoder
- vurdere praksisnære problemstillinger vedrørende råvarekvalitet, samt overveje løsningsmuligheder for anvendelse af råvarer af varierende kvalitet



### *Kompetencer*

Den studerende skal kunne

- håndtere problemstillinger omkring variation i kvaliteten af mælk til produktion af mejeriprodukter
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde i forbindelse med vurdering af råvarers kvalitet til produktion af mejeriprodukter med en professionen tilgang

### *ECTS-omfang*

Fagelementet Mælken og råvarekendskab har et omfang på 5 ECTS-point.

## **2.4.2. Drift af virksomhed og projekter**

### *Indhold*

I fagelementet arbejdes der teoretisk og praktisk med driftsøkonomiske begreber, LEAN, projektstyring og kendskab til rammer og vilkår for medarbejdere i virksomheden. Formålet er at kunne anvende projektstyrings- og effektiviseringsværktøjer.

### *Viden*

Den studerende skal

- have udviklingsbaseret viden om og forståelse for ansættelsesformer og løndannelse
- have viden om regnskabsopbygning, nøgletal og cirkulær økonomi
- have forståelse for fagområdets praksis og central anvendt teori og metode i forhold til logistik, distribution, projektledelse og projektstyring
- kunne forstå praksis og central anvendt viden vedrørende arbejdsmiljø samt forstå erhvervets anvendelse af teori og metode vedrørende LEAN

### *Færdigheder*

Den studerende skal

- kunne anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til udarbejdelse af styringsredskaber til projektledelse og til at kunne priskalkulere
- kunne udføre lønsomhedskalkuler med henblik på en optimering af driftsøkonomien
- kunne anvende de projektstyrings- og planlægningsværktøjer samt forskellige LEAN-redskaber, der knytter sig til beskæftigelse inden for erhvervet samt
- kunne anvende fagområdets centrale metoder og redskaber, som medvirker til at arbejdsmiljølovgivningen overholdes
- kunne vurdere praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder ved virksomhedsdrift og projekter
- kunne kombinere viden om tekniske, økonomiske og organisatoriske forhold i forbindelse med planlægning og gennemførelse af produktion og procesforløb

### *Kompetencer*

Den studerende skal kunne

- deltage professionelt og aktivt i projekter

- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang omkring regnskab og driftsøkonomiske overvejelser i forbindelse med daglig drift og produktudvikling
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til virksomhedsdrift og projekter

#### *ECTS-omfang*

Fagelementet Drift af virksomhed og projekter har et omfang på 5 ECTS-point.

### **2.4.3. Drift og ledelse af mejerivirksomheden**

#### *Indhold*

Fagelementet indeholder de ledelsesmæssige opgaver, som varetages af ledere i mejerivirksomheden, herunder driftsøkonomi, organisation af virksomheden og medarbejderen, motivation og arbejdsmiljø

#### *Viden*

Den studerende skal have

- forståelse for fagområdets praksis og centralt anvendt teori og metode i forhold til driftsøkonomi særligt for mejerier
- udviklingsbaseret viden om og forståelse for organisation af virksomheden
- udviklingsbaseret viden om og forståelse for ledelse og motivation af medarbejdere

#### *Færdigheder*

Den studerende skal kunne

- udføre lønsomhedskalkuler med henblik på en optimering af driftsøkonomien
- anvende effektiviseringsværktøjer
- deltage i en analyse af budgetter og regnskaber inden for mejeriindustrien
- vurdere og anvende forskellige ledelses- og motivationsteorier

#### *Kompetencer*

Den studerende skal kunne

- deltage i ledelsesmæssige opgaver inden for mejeriindustrien
- være teamleder i produktionsafdelinger i mejeriindustrien
- varetage opgaver inden for proces- og produktoptimering med henblik på optimering af værdistrømme

#### *ECTS-omfang*

Fagelementet Drift og ledelse af mejerivirksomheden har et omfang på 5 ECTS-point.

### **2.4.4. Konsummælksteknologi**

#### *Indhold*

Fagelementet omhandler teknologien bag produktion af konsummælksprodukter både teoretisk og i praksis herunder produktions flow, holdbarhed og konserverende principper. Ligeledes arbejdes

med lovkrav og dokumentation af produktion af konsummælksprodukter. Praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder inden for teknologi og udstyr arbejdes der også med. Ligeledes indeholder fagelementet praktiske øvelser i produktion af konsummælksprodukter, dokumentation, resultatbehandling for formidling af dette arbejde.

### *Læringsmål for Konsummælksteknologi*

#### *Viden*

Den studerende skal

- have udviklingsbaseret viden om de fysiske, kemiske, sensoriske, mikrobiologiske og enzymatiske forandringer der opstår i konsummælksprodukter i forbindelse med fremstillingsprocesser og opbevaring
- have udviklingsbaseret viden om konserveringsteknik ved produktion af konsummælksprodukter samt emballage til konsummælk
- have viden om gældende lovgivning inden for fagområdet
- kunne forstå fremstillingsteknikker og procesanlæg til produktion af konsummælksprodukter
- have forståelse for fagområdets praksis og centralt anvendt teori og metode i forhold til principper for dokumentation

#### *Færdigheder*

Den studerende skal kunne

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at vurdere analyser, målinger eller andre resultater og disses validitet i forbindelse med produktion af konsummælksprodukter og anvende og vurdere dette i forhold til gældende lovgivning
- anvende de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for erhvervet til at vurdere og udvælge egnede råvarer, ingredienser, emballage og procesudstyr til produktion af konsummælksprodukter
- formidle praksisnære problemstillinger, løsningsmuligheder og resultater fra produktion og produktionsforberedende aktiviteter

#### *Kompetencer*

Den studerende kan kunne

- håndtere praksismære problemstillinger i forbindelse med fremstilling og opbevaring af konsummælksprodukter
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang ved varetagelse af opgaver inden for, produktion, proces- og produktoptimering af konsummælksprodukter
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til konsummælksteknologi

#### *ECTS-omfang*

Fagelementet Konsummælksteknologi har et omfang på 5 ECTS-point.

## 2.4.5. Projektering

### *Indhold*

Fagelementet omhandler projektering af anlæg til produktion af mejeriprodukter. Der arbejdes med forskellige praksisnære problemstillinger ved produktion af udvalgte mejeriprodukter, og der skal udarbejdes et projekt vedrørende produktion af udvalgte mejeriprodukter. Ligeledes indeholder fagelementet produktionsfaciliteter til produktion af mejeriprodukter, herunder procesanlæg, sekundære anlæg og opbygning af proceslinjer.

### *Læringsmål for Projektering*

#### *Viden*

Den studerende skal

- have udviklingsbaseret viden om relevante enhedsoperationer, procesanlæg og sekundære anlæg inden for mejeriindustrien
- have viden om gældende lovgivning med relation til produktion af mejeriprodukter,
- have udviklingsbaseret viden om hygiejnisk design
- kunne forstå ressourceforbrug til produktion af mejeriprodukter
- have udviklingsbaseret viden om produktion af udvalgte mejeriprodukter og teknologien ved produktion af disse produkter
- have forståelse for funktionel indretning af bygninger til produktion af mejeriprodukter
- kunne forstå erhvervets anvendelse af teori og metode inden for miljøområdet herunder miljøstyringssystemer med interesse for mejeriområdet, samt metode til vedligeholdelse af procesanlæg

#### *Færdigheder*

Den studerende skal kunne

- anvende de projektstyrings- og planlægningsværktøjer, der knytter sig til beskæftigelse inden for erhvervet
- udføre lønsomhedskalkuler med henblik på en optimering af driftsøkonomien
- vurdere praksisnære problemstillinger inden for produktion af mejeriprodukter, opstille og vælge løsningsmuligheder samt udvælge udstyr til løsning af disse
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder vedrørende produktionsfaciliteter til samarbejdspartnere

#### *Kompetencer*

Den studerende skal kunne

- indgå professionelt i fagligt og tværfagligt samarbejde og deltage i projekter
- håndtere problemstillinger i forbindelse med projektering af anlæg til produktion og opbevaring af mejeriprodukter
- deltage fagligt og tværfagligt i vedligeholdelse af miljøstyringssystemer
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til projektering af anlæg til produktion af mejeriprodukter

### *ECTS-omfang*

Fagelementet Projektering har et omfang på 10 ECTS-point.

## **2.5. Nationale fagelementer på studieretningen i procesteknologi**

Studieretningen i procesteknologi indeholder seks nationale fagelementer.

### **2.5.1. Produktionsprocesser**

#### *Indhold*

Fagelementet omhandler den grundlæggende teori og metoder som er nødvendig for at kunne forstå industrielle produktionsprocesser og produkter samt for at kunne arbejde praktisk med relevante problemstillinger relateret til industrielle produktionsprocesser og produkter. Herunder teori relateret til optimering og optimering af produktionsprocesser. I fagelementet arbejdes der praktisk med udvalgte relevante eksempler på industrielle produktionsprocesser.

#### *Læringsmål for Produktionsprocesser*

##### *Viden*

Den studerende har

- udviklingsbaseret viden om central anvendt teori og metode vedrørende udvalgte industrielle produkter og produktionsprocesser
- forståelse af praksis i forbindelse med udvalgte stoffers kemiske/fysiske egenskaber

##### *Færdigheder*

Den studerende kan

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber vedrørende håndtering af kemikalier, råvarer, produkter og produktionsaffald sikkerhedsmæssigt og miljømæssigt forsvarligt
- vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille løsningsmuligheder og medvirke ved resourceoptimering af en produktion
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til andre

##### *Kompetencer*

Den studerende kan

- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde vedrørende udvikling og driftsoptimering, herunder energi- og kapacitetsmålinger
- håndtere praksisnære problemstillinger inden for erhvervet
- i en struktureret sammenhæng kunne tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til erhvervet

### *ECTS-omfang*

Fagelementet Produktionsprocesser har et omfang på 5 ECTS-point.

## 2.5.2. Måleteknik

### *Indhold*

Fagelementet omhandler de grundlæggende teorier og metoder vedrørende udvalgte målemetoder med praktisk relevans i industrien. Der arbejdes praktisk med måleteknisk udstyr og relevante måletekniske problemstillinger, herunder måleudstyrets måleusikkerhed, således at de studerene praktisk kan gennemføre korrekte målinger og udvælge korrekt måleudstyr samt afgøre om måleudstyret måler korrekt.

### *Læringsmål for Måleteknik*

#### *Viden*

Den studerende har

- udviklingsbaseret viden om målemetoder, måleudstyr, og metoder til databehandling,
- forståelse for praksis og central anvendt teori og metode vedrørende udvalgte målemetoder

#### *Færdigheder*

Den studerende kan

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber
  - vedrørende kalibrering, justering af måleudstyr, vurdering af måleudstyrets måleusikkerhed og validitet samt foretage dataopsamling
  - til at vælge analysemetoder, betjene almindeligt forekommende måleudstyr og vurdere resultaterne
  - til at vurdere og formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder vedrørende måleteknik og måleudstyr til andre

#### *Kompetencer*

Den studerende kan

- håndtere udvikling og optimering af målemetoder og anvende dataopsamling i forbindelse med forsøgs- og produktionsanlæg
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde vedrørende måletekniske problemstillinger
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til måleteknik og erhvervet

#### *ECTS-omfang*

Fagelementet Måleteknik har et omfang på 5 ECTS-point.

## 2.5.3. Enhedsoperationer

### *Indhold*

Fagelementet indeholder grundlæggende teorier og metoder for eksempler på alment benyttede enhedsoperationer i industrien. Der arbejdes praktisk med disse eksempler således at kombinationen

af den teoretiske og metodemæssige forståelse og praksis gør de studerende i stand til at vælge egnede enhedsoperationer til en given proces. Herunder arbejdes med forståelse for problemstillinger vedrørende dimensionering, drift og udvikling af udvalgte enhedsoperationer.

#### *Læringsmål for Enhedsoperationer*

##### *Viden*

Den studerende har viden om

- udviklingsbaseret viden om dimensionering, tilpasning og opbygning af udstyr til forsøgs- og produktionsanlæg
- og forståelse for praksis og central anvendt teori og metode vedrørende udvalgte enhedsoperationers virkemåde og anvendelse

##### *Færdigheder*

Den studerende kan anvende fagområdets centrale metoder og redskaber

- vedrørende valg af produktionsudstyr og processer i forbindelse med etablering og optimering
- til at vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille løsningsmuligheder vedrørende enhedsoperationer
- til at formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder vedrørende enhedsoperationer til andre

##### *Kompetencer*

Den studerende kan

- håndtere udvikling og optimering af enhedsoperationer
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde vedrørende enhedsoperationers anvendelse i erhvervet
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer vedrørende enhedsoperationer

##### *ECTS-omfang*

Fagelementet Enhedsoperationer har et omfang på 5 ECTS-point.

#### **2.5.4. Reguleringsteknik**

##### *Indhold*

Fagelementet indeholder grundlæggende teorier og metoder for eksempler på alment benyttede reguleringsmetoder i industrien. Der arbejdes praktisk med disse eksempler således at kombinationen af den teoretiske og metodemæssige forståelse og praksis gør de studerende i stand til at vælge egnet regulering til en given proces. Den studerende skal arbejde med forskellige praktiske reguleringsmetoder, for derved at kunne tage stilling til hvilken, der egner sig til en given proces.

#### *Læringsmål for Reguleringsteknik*

##### *Viden*

Den studerende har

- udviklingsbaseret viden om praktisk reguleringsteknik
- forståelse for fagområdets praksis og central anvendt teori og metode ved anvendelsen af reguleringsteknik

### *Færdigheder*

Den studerende kan

- anvende fagområdets centrale metoder og værktøjer i samarbejde med andre ved valg af reguleringsmetoder i erhvervet og ved planlægning, gennemførelse og dokumentation af regulerings-tekniske opgaver
- vurdere og formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder vedrørende reguleringsteknik til andre

### *Kompetencer*

Den studerende kan

- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde omkring planlægning, løsning og kontrol af regulerings-tekniske arbejdsopgaver i forbindelse med udvikling og drift af forsøgs- og produktionsudstyr
- håndtere udvikling og optimering af reguleringstekniske opgaver
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig viden, færdigheder og kompetencer vedrørende praktisk reguleringsteknik

### *ECTS-omfang*

Fagelementet Reguleringsteknik har et omfang på 5 ECTS-point.

## **2.5.5. Kvalitet i produktion**

### *Indhold*

Fagelementet indeholder grundlæggende teorier og metoder for eksempler på alment benyttede kvalitetsstyringssystemer i industrien. Der arbejdes praktisk med disse eksempler således at kombinationen af den teoretiske og metodemæssige forståelse og praksis gør de studerende i stand til at bruge kvalitetsstyringssystemer i en given produktion. Den studerende skal gennem arbejdet med en produktion forholde sig til kvaliteten i produktionen, og på den baggrund afgøre om produktionen opfylder givne krav.

### *Læringsmål for Kvalitet i produktion*

#### *Viden*

Den studerende har

- udviklingsbaseret viden om kvalitetsstyringssystemer og kvalitetskontrol
- forståelse af praksis og centralt anvendt teori og metode for dokumentation og gældende kvalitetsstyringssystemer

### *Færdigheder*

Den studerende kan



- anvende fagområdets centrale metoder og værktøjer til at dokumentere eget arbejde i forhold til gældende kvalitetsstyringssystem
- vurdere og formidle praksisnære problemstillinger og opstille løsningsmuligheder i forbindelse med kvalitetsstyring

#### *Kompetencer*

Den studerende kan

- håndtere udvikling og optimering af kvalitetsstyringssystemer i forbindelse med produktion
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde ved kvalitetsstyringsaktiviteter i forbindelse med udvikling, tilpasning og optimering af produktionsprocesser, herunder prøvetagning
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer vedrørende kvalitetsstyring i produktionsprocesser

#### *ECTS-omfang*

Fagelementet Kvalitet i produktion har et omfang på 5 ECTS-point.

### **2.5.6. Forsøgs- og produktionsplanlægning**

#### *Indhold*

Fagelementet indeholder grundlæggende teorier og metoder for eksempler på alment benyttede metoder til forsøgs- og produktionsplanlægning. Der arbejdes praktisk med disse eksempler således at kombinationen af den teoretiske og metodemæssige forståelse og praksis gør de studerende i stand til at bruge forsøgs- og produktionsplanlægningsredskaber i en given produktion. Den studerende skal gennem en given opgave planlægge, udføre samt dokumentere en produktion, og på den baggrund formidle resultaterne. Den studerende introduceres til relevante planlægningsværktøjer.

#### *Læringsmål for Forsøgs- og produktionsplanlægning*

##### *Viden*

Den studerende har

- udviklingsbaseret viden om udvalgte metoder til forsøgs- og produktionsplanlægning
- forståelse af fagområdets praksis og central anvendt teori og metode i forhold til brug af forsøgs- og produktionsplanlægning i erhvervet

##### *Færdigheder*

Den studerende kan

- anvende centrale metoder og værktøjer til planlægning af forsøg i forbindelse med udviklings- og optimeringsprojekter
- anvende relevante matematiske og statistiske metoder samt IT-værktøjer
- vurdere og formidle praksisnære problemstillinger vedrørende anvendelse og frembringelse af instruktioner og manualer samt resultater og foreslå ændringer og optimeringer

#### *Kompetencer*

Den studerende kan

- håndtere udvikling og optimering af en given produktionsproces under anvendelse af forsøgs- og produktionsplanlægningsværktøjer
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde vedrørende udarbejdelse af metodeforskrifter i forbindelse med forsøgs- og produktionsplanlægning
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde omkring planlægning, udførelse og dokumentering af givne opgaver vedrørende forsøgs- og produktionsplanlægning
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer vedrørende brugen af forsøgs- og produktionsplanlægning inden for erhvervet

#### *ECTS-omfang*

Fagelementet Forsøgs- og produktionsplanlægning har et omfang på 5 ECTS-point.

### **2.6. Antallet af prøver i de nationale fagelementer**

Nationale fagelementer på 1. studieår udgør 45 ECTS, som indgår i den eller de prøver, som udgør førsteårsprøven.

Desuden er der én prøve i de øvrige nationale fagelementer, samt yderligere én prøve i det afsluttende eksamensprojekt. For antallet af prøver i praktikken, henvises til afsnit 3.

For et samlet overblik over alle uddannelsens prøver, henvises til institutionsdelen af studieordningen, idet de nationale fagelementer beskrevet i denne studieordning kan prøves sammen med fagelementer fastsat i institutionsdelen af studieordningen.

### 3. Praktik

Læringsmål for praktikken på uddannelsen

#### *Viden*

Praktikanten har viden om

- virksomhedens organisering, samarbejdsformer og samspil med omverdenen

#### *Færdigheder*

Praktikanten kan

- anvende teoretisk viden i praksis
- kommunikere på tværs i organisationen
- arbejde sikkerheds- og miljømæssigt forsvarligt

#### *Kompetencer*

Praktikanten kan

- tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til konkret stillede opgaver i virksomheden
- samarbejde fagligt og professionelt med andre, herunder andre med anden uddannelsesmæssig, sproglig og kulturel baggrund
- planlægge, udføre og dokumentere studieretningsrelevante opgaver, herunder vurdere resultater samt foreslå ændringer og optimeringer

#### *ECTS-omfang*

Praktikken har et omfang på 15 ECTS-point.

#### *Antal prøver*

Praktikken afsluttes med én prøve.

## 4. Krav til det afsluttende eksamensprojekt.

Læringsmålene for det afsluttende eksamensprojekt er identisk med uddannelsens læringsmål, der fremgår ovenfor under pkt. 1.

Det afsluttende eksamensprojekt skal dokumentere den studerendes forståelse af praksis og central anvendt teori og metode i relation til en praksisnær problemstilling, der tager udgangspunkt i en konkret opgave inden for uddannelsens område. Problemstillingen, der skal være central for uddannelsen og erhvervet, formuleres af den studerende, eventuelt i samarbejde med en privat eller offentlig virksomhed. Institutionen godkender problemstillingen.

Den studerende skal vise selvstændighed i forhold til systematik, planlægning, gennemførelse, dokumentation, perspektivering og fremlæggelse af projektet.

Projektets centrale resultater skal præsenteres og diskuteres i forhold til relevant teori og problemstilling. Den studerende skal ud fra dette formulere en begrundet konklusion.

### *Prøven i det afsluttende eksamensprojekt*

Eksamensprojektet afslutter uddannelsen på sidste semester, når alle forudgående prøver er bestået.

### *ECTS-omfang*

Det afsluttende projekt har et omfang på 15 ECTS-point.

### *Prøveform*

Prøven er en mundtlig og skriftlig prøve med ekstern censur, hvor der gives en samlet individuel karakter efter 7-trin skalaen for det skriftlige projekt og den mundtlige præstation.

## 5. Regler om merit

Beståede uddannelseselementer ækvivalerer de tilsvarende uddannelseselementer ved andre uddannelsesinstitutioner, der udbyder uddannelsen.

Den studerende har pligt til at oplyse om gennemførte uddannelseselementer fra en anden dansk eller udenlandsk videregående uddannelse og om beskæftigelse, der må antages at kunne give merit.

Uddannelsesinstitutionen godkender i hvert enkelt tilfælde merit på baggrund af gennemførte uddannelseselementer og beskæftigelse, der står mål med fag, uddannelsesdele og praktikdele.

Afgørelsen træffes på grundlag af en faglig vurdering.

Den studerende har ved forhåndsgodkendelse af studieophold i Danmark eller udlandet pligt til efter endt studieophold at dokumentere det godkendte studieopholds gennemførte uddannelseselementer.

Den studerende skal i forbindelse med forhåndsgodkendelsen give samtykke til, at institutionen efter endt studieophold kan indhente de nødvendige oplysninger.

Ved godkendelse efter ovenstående anses uddannelseselementet for gennemført, hvis det er bestået efter reglerne om den pågældende uddannelse.

Følgende meritaftaler er indgået for de nationale fagelementer:

Ansøgere som har en uddannelse som

- laborant,
- professionsbachelor i sundhed og ernæring eller
- diplomingeniør i kemiteknik/kemi og bioteknologi/kemi

får merit for det 1. semester af uddannelsen til fødevare-, ernærings-, proces- og mejeriteknologuddannelsen.

Derudover kan den enkelte institution give merit på baggrund af en konkret realkompetence-vurdering.

## 6. Ikrafttrædelse

Alle indskrevne studerende overgår den 1. august 2018 til denne studieordning.

Samtidig ophæves den fælles del af studieordningen af 26. juni 2014.

# STUDIEORDNING

for

## Procesteknolog (AK)

Lokal del - Zealand Sjællands Erhvervsakademi

Ikrafttrædelse 01.08.2023

# Indhold

Indhold.....	2
<b>1. Studieordningens lovmæssige rammer .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Optagelse på uddannelsen .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Uddannelsens forløb .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Lokale fagelementer .....</b>	<b>6</b>
4.1. Funktionelle ingredienser .....	6
4.2. Konserveringsteknik .....	6
4.3. Anvendt fødevarer sikkerhed .....	7
4.4. Innovation og produktudvikling .....	8
4.5. Optimering af måltidsproduktion .....	9
4.6. Fødevarerhygiejne og -lovgivning.....	9
4.7. Ledelse og organisation .....	10
4.8. Kvalificering og validering.....	11
4.9. Udvikling og intraprenørskab.....	12
<b>5. Praktik og regler for gennemførelse .....</b>	<b>13</b>
<b>6. Undervisnings- og arbejdsformer .....</b>	<b>14</b>
6.1. Læsning af tekster på fremmedsprog .....	14
6.2. Didaktisk værdigrundlag.....	14
6.3. Undervisningens organisering.....	14
6.4. De studerendes gruppedannelse .....	15
<b>7. Internationalisering .....</b>	<b>15</b>
7.1 Uddannelse i udlandet .....	15
7.2 Aftaler med udenlandske uddannelsesinstitutioner om parallellforløb .....	16
<b>8. Prøver på uddannelsen .....</b>	<b>16</b>
<b>8.1. Beskrivelse af prøverne .....</b>	<b>16</b>
8.1.1. Studiestartsprøven .....	16
8.1.2. Førsteårsprøven .....	17
8.1.3. 1. semesterprøven .....	17
8.1.4. Prøven i Fødevarerinnovation/Prøven i Udvikling .....	17
8.1.5. Prøven i Fødevarer sikkerhed/Prøven i Kvalitet.....	18
8.1.6. Praktikprøven .....	20
<b>8.2. Det afsluttende eksamensprojekt .....</b>	<b>20</b>
8.2.1. Krav til det afsluttende eksamensprojekt .....	21
8.2.2. Formulering- og staveevners betydning for bedømmelsen .....	22
<b>8.3. Det anvendte sprog ved prøverne.....</b>	<b>22</b>
<b>8.4. Særlige prøvevilkår .....</b>	<b>22</b>
<b>8.5. Syge- og omprøver .....</b>	<b>22</b>
8.5.1. Sygeprøve.....	22
8.5.2. Omprøve .....	23
<b>8.6. Eksamenssnyd .....</b>	<b>23</b>
8.6.1. Eksamenssnyd, herunder plagiering.....	23
8.6.2. Processen ved afklaring af eksamenssnyd, herunder plagiering.....	23
8.6.3. Disciplinære foranstaltninger ved eksamenssnyd og forstyrrende adfærd .....	24
8.6.4. Klage over sanktioner vedr. snyd, plagiering og forstyrrelse af eksamen.....	24
<b>9. Andre regler for uddannelsen .....</b>	<b>24</b>
<b>9.1. Merit .....</b>	<b>24</b>
9.1.1. Meritaftaler for fagelementer omfattet af studieordningens lokale del .....	24
<b>9.2 Ophør af indskrivning på uddannelsen .....</b>	<b>24</b>
<b>9.3. Klager generelt.....</b>	<b>25</b>

9.3.1. Klage over eksaminationsgrundlaget mv., prøveforløbet og bedømmelsen.....	25
9.3.2. Anke.....	26
9.3.3. Klage over retlige spørgsmål .....	27
<b>9.4. Dispensationsregler .....</b>	<b>27</b>
<b>10. Økonomi .....</b>	<b>27</b>
<b>11. Ikrafttrædelse og overgangsordninger.....</b>	<b>27</b>



# 1. Studieordningens lovmæssige rammer

For uddannelsen gælder seneste version af følgende love og bekendtgørelser:

- Bekendtgørelse af lov om erhvervsakademier for videregående uddannelser.
- Bekendtgørelse af lov om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser (LEP-loven).
- Bekendtgørelse om tekniske og merkantile erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser
- Bekendtgørelse om adgang til erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser (adgangsbekendtgørelsen).
- Bekendtgørelse om prøver i erhvervsrettede videregående uddannelser (eksamensbekendtgørelsen).
- Bekendtgørelse om karakterskala og anden bedømmelse ved uddannelser på Uddannelses- og Forskningsministeriets område (karakterbekendtgørelsen).
- Bekendtgørelse om censorkorps og censorvirksomhed på de videregående uddannelser (Censorbekendtgørelsen)

Link til gældende bekendtgørelser: <http://zealand.dk/docs/Studielovgivning.pdf>

De gældende love og bekendtgørelser er også tilgængelige på [www.retsinfo.dk](http://www.retsinfo.dk)

## 2. Optagelse på uddannelsen

Optagelse på uddannelsen sker i henhold til reglerne i bekendtgørelse om adgang til erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser.

## 3. Uddannelsens forløb

Uddannelsen, der er en fuldtidsuddannelse, er normeret til 2 studenterårsværk. Et studenterårsværk er en fuldtidsstuderendes arbejde i 1 år. Et studenterårsværk svarer til 60 point i European Credit Transfer System (ECTS). Uddannelsen er således normeret til i alt 120 ECTS-point.

Uddannelsen indeholder på landsplan fire studieretninger (fødevarer-, ernærings-, mejeri- og procesteknologi). Zealand udbyder studieretningerne i fødevarer- og procesteknologi. Zealand udbyder for tiden ikke studieretningen i ernæringsteknologi.

### Det fælles første semester

Semester	Nationale fagelementer*	Lokale fagelementer	Prøver**
1			Studiestartsprøve
	Naturvidenskabelig basis (20 ECTS) Samarbejde og kommunikation (10 ECTS)		1. semesterprøven

### Studieretningen i fødevareteknologi

I forårssemesteret undervises 2. og 3. semester sammen i Fødevarerinnovation og valgfag. I efterårssemesteret undervises 2. og 3. semester sammen i Fødevaresikkerhed.

Semester	Nationale fagelementer*	Lokale fagelementer	Prøver**
Forårs-semester	<b>Fødevarerinnovation</b>		Prøven i Fødevarerinnovation
	Råvarers sammensætning og funktionalitet (5 ECTS) Forsøgsplan, statistik og resultatbehandling (5 ECTS) Idé- og koncept- og produktudvikling (5 ECTS)	Funktionelle ingredienser (5 ECTS) Innovation og produktudvikling (5 ECTS)	
		Valgfag (5 ECTS)	
Efterårs-semester	<b>Fødevaresikkerhed</b>		Prøven i Fødevaresikkerhed
	Konservering og produktion (5 ECTS) Grundlæggende fødevaresikkerhed (5 ECTS) HACCP-analyse (5 ECTS)	Konserveringsteknik (7,5 ECTS) Anvendt fødevaresikkerhed (7,5 ECTS)	

### Studieretningen i ernæringsteknologi

Zealand udbyder for tiden ikke studieretningen i ernæringsteknologi.

### Studieretningen i procesteknologi

I forårssemesteret undervises 2. og 3. semester sammen i Udvikling og valgfag. I efterårssemesteret undervises 2. og 3. semester sammen i Kvalitet.

Semester	Nationale fagelementer*	Lokale fagelementer	Prøver**
Forårs-semester	<b>Udvikling</b>		Prøven i Udvikling
	Produktionsprocesser (5 ECTS) Forsøgs- og produktionsplanlægning (5 ECTS)	Udvikling og intraprenørskab (15 ECTS)	
		Valgfag (5 ECTS)	
Efterårs-semester	<b>Kvalitet</b>		Prøven i Kvalitet
	Måleteknik (5 ECTS) Enhedsoperationer (5 ECTS) Reguleringsteknik (5 ECTS) Kvalitet i produktion (5 ECTS)	Kvalificering og validering (10 ECTS)	

### 4. semester for alle studieretninger

Semester	Nationale fagelementer*	Lokale fagelementer	Prøver**
4	Praktik (15 ECTS)		Praktikprøven
	Det afsluttende eksamensprojekt (15 ECTS)		Det afsluttende eksamensprojekt

\*Beskrivelse af de nationale fagelementer findes i den nationale del af studieordningen. De lokale fagelementer, herunder valgfag, findes i den lokale del af studieordningen (og for nogle uddannelser i et separat valgfagskatalog).

**\*\*Bemærk at uddannelsen kan fastsætte et andet antal prøver, end det som fremgår af den nationale del af studieordningen. Dette skyldes ændringer i den nye LEP-bekendtgørelse, der er gældende fra 1. september 2022**

Alle studerende vil blive understøttet i en bevidstgørelse om bæredygtighed og grøn omstilling i relation til uddannelsens faglighed. Tolkningen af specifikke læringsmål vil så vidt muligt ske i denne kontekst, og dermed bidrage til dannelse inden for bæredygtighed og grøn omstilling.

## 4. Lokale fagelementer

De lokale fagelementer er beskrevet nedenfor. For nogle uddannelser er beskrivelsen af valgfag dog samlet i et separat valgfagskatalog. For beskrivelse af praktik, se afsnittet om Praktik og regler for gennemførelse.

### 4.1. Funktionelle ingredienser

Fagelementet er en del af studieretningen i fødevareteknologi

#### Indhold

I fagelementet arbejder de studerende teoretisk og praktisk med udvalgte funktionelle ingredienser og deres virkning i fødevarer, herunder udvikle recepter.

#### Læringsmål:

##### *Viden*

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om funktionelle ingrediensers kemi
- udviklingsbaseret viden om udvalgte ingrediensers funktionalitet
- udviklingsorienteret viden om målemetoder til beskrivelse af funktionalitet
- forståelse for praksis og central anvendt teori og metode ved anvendelse af funktionelle ingrediensers

##### *Færdigheder*

Den studerende kan:

- anvende centrale metoder og værktøjer ved udarbejdelse af applikationer til konkrete fødevareproduktioner
- anvende centrale målemetoder til vurdering af funktionalitet
- vurdere og vælge funktionelle ingredienser til et givet produkt
- formidle praktiske problemstillinger i forbindelse med brug af funktionelle ingredienser til samarbejdspartnere og kunder

##### *Kompetencer*

Den studerende kan:

- håndtere praksisnære situationer i forbindelse med brug af funktionelle ingredienser
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde om brug af funktionelle ingredienser
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til funktionelle ingredienser.

#### ECTS-omfang:

5 ECTS

### 4.2. Konserveringsteknik

Fagelementet er en del af studieretningen i fødevareteknologi

## Indhold

I fagelementet omhandler kemiske, sensoriske og mikrobiologiske kvalitetsændringer. Der arbejdes med udvalgte færdigvarer i en teoretisk opgave med henblik på at fastsættelse af de konserverende principper i produktet og fastsættelse af holdbarhed i færdigvaren.

### Læringsmål:

#### *Viden*

Den studerende har:

- forståelse for centralt anvendt teori og metode i forhold til fremstillingsprocesser, konserveringsmetoder som varmebehandling, køleopbevaring, kemisk konservering og holdbarhed
- udviklingsbaseret viden om kvalitetsændringer i udvalgte fødevarer i forbindelse med holdbarhed

#### *Færdigheder*

Den studerende kan:

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at vurdere holdbarhedsbegrænsende faktorer samt ændringer ved fremstilling og opbevaring af en given fødevare
- dokumentere eget arbejde
- formidle problemstillinger og løsningsmuligheder for udvalgte fødevarer i forhold til valg af konserveringsmetoder.

#### *Kompetencer*

Den studerende kan:

- håndtere planlægning af en fødevareproduktion under hensyntagen til viden om konserveringsteknik
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde i forbindelse med planlægning af en fødevareproduktion
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til holdbarhedsfastsættelse og mulige konserveringsmetoder

ECTS-omfang:

7,5 ECTS

### **4.3. Anvendt fødevarer sikkerhed**

Fagelementet er en del af studieretningen i fødevareteknologi

## Indhold

Fagelementet omhandler anvendt fødevarer sikkerhed. Der arbejdes teoretisk og praktisk med produktion af udvalgte fødevarer med henblik på at anvende HACCP principperne til planlægning, gennemførelse og dokumentation af en fødevarer sikkerhedsmæssig forsvarlig produktion. Ligeledes arbejdes med anvendt procesteknik.

### Læringsmål:

#### *Viden*

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om kemiske, fysiske og biologiske risikofaktorer, fødevarer lovgivning, HACCP-principperne og egenkontrol i forbindelse med fødevareproduktion
- forståelse for fagområdets praksis og centralt anvendt teori og metode i forhold til principper for dokumentation af produktionsprocessen.

#### *Færdigheder*

Den studerende kan:

- anvende fagområdets centrale metoder og værktøjer til udarbejdelse af HACCP-analyse, dele af et egenkontrolprogram samt at udvælge måle- og kalibreringsmetoder, som er relevante i forhold til den udvalgte fødevarereproduktion
- vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmuligheder for at sikre, at en given fødevarereproduktion lever op til udvalgte dele af lovgivning og HACCP-principperne.
- formidle og dokumentere en risikofaktoranalyse, HACCP-plan og egenkontrolprogram til myndigheder, samarbejdspartnere og brugere

#### *Kompetencer*

Den studerende kan:

- håndtere praksisnære problemstillinger i forbindelse med en fødevarereproduktion
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde i forbindelse med udarbejdelse og implementering af HACCP-analyse og egenkontrolprogram i en fødevarerevirksomhed
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til HACCP og fødevareresikkerhed, egenkontrol og fødevarere Lovgivning i fødevarerevirksomheder og lignende

ECTS-omfang:

7,5 ECTS

#### **4.4. Innovation og produktudvikling**

Fagelementet er en del af studieretningen i fødevarere teknologi

Indhold

I fagelementet arbejder de studerende med at tilrettelægge, gennemføre og dokumentere systematisk produktudvikling.

Læringsmål:

#### *Viden*

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om innovationsprocessen
- udviklingsbaseret viden om udviklingsværktøjer
- udviklingsbaseret viden om sensoriske analyser
- udviklingsbaseret viden om fødevarere Lovgivning
- forståelse for praksis og central anvendt teori og metode inden for innovation og produktudvikling

#### *Færdigheder*

Den studerende kan:

- anvende centrale metoder og værktøjer til at omsætte markedstendenser til et produktudvikling
- anvende centrale metoder til udvikling nye produkter efter gældende lovgivning
- anvende centrale målemetoder til at gennemføre pålidelige kvalitetsmålinger
- anvende centrale målemetoder til at dokumentere systematisk produktudvikling
- formidle praktiske problemstillinger i forbindelse med produktudvikling til samarbejdspartnere og kunder

#### *Kompetencer*

Den studerende kan:

- håndtere praksisnære udviklingsorienterede situationer i forbindelse med innovation og produktudvikling
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde om innovation og produktudvikling
- i en struktureret sammenhæng at tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til innovation og produktudvikling.

ECTS-omfang:

5 ECTS

#### **4.5. Optimering af måltidsproduktion**

Fagelementet er en del af studieretningen i ernæringsteknologi

Indhold

Fagelementet omhandler udvikling og optimering af måltidsproduktion med fokus på sensorisk kvalitet og driftsøkonomi. Fagelementet bygger oven på det grundlæggende niveau, som er opnået under fagelementet Måltidsproduktion ved at inddrage flere økonomiske aspekter og analytiske sensoriske metoder.

Læringsmål:

*Viden*

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om fødevareteknologi og sensorisk analyse
- forståelse for fagområdets praksis og central anvendt teori og metode i forhold rentabilitet, investering og nulpunktsomsætning for måltidsproduktion

*Færdigheder*

Den studerende kan:

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at planlægge, gennemføre og dokumentere måltidsproduktion med hensyn til sensorisk kvalitet, herunder inddrage viden om fødevareteknologi, for at opnå de ønskede sensoriske egenskaber
- anvende de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for erhvervet til at styre og dokumentere økonomien inden for eget ansvarsområde
- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at igangsætte, planlægge, gennemføre og evaluere projekter og aktiviteter i samarbejde med medarbejdere, brugere og andre interessenter
- vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmuligheder i relation til optimering af måltidsproduktion
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder for optimering af måltidsproduktion til samarbejdspartnere og brugere

*Kompetencer*

Den studerende kan:

- håndtere udvikling og optimering af måltidsproduktion med hensyn til sensorisk kvalitet
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde i forbindelse med optimering af måltidsproduktion med en professionel tilgang
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation optimering af måltidsproduktion inden for erhvervet

ECTS-omfang:

15 ECTS

#### **4.6. Fødevarehygiejne og -lovgivning**

Fagelementet er en del af studieretningen i ernæringsteknologi

Indhold

I fagelementet vurderer de studerende på baggrund af deres teoretiske viden risikofaktorer for en given måltidsproduktion. Desuden indgår viden om basisprogrammer, som danner fundament for en sikker måltidsproduktion. De studerende udarbejder egenkontrolmateriale for en måltidsproduktion på baggrund af gældende lovgivning. Fagelementet indeholder ligeledes officielle vejledninger til gældende lovgivning på EU og nationalt niveau.

Læringsmål:

*Viden*

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om risikofaktorer og anvendt mikrobiologi
- forståelse for praksis og central anvendt teori og metode i forhold til lovgivning for måltidsproduktion, egenkontrol samt hygiejne for produktion og personale

*Færdigheder*

Den studerende kan:

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at planlægge, gennemføre og dokumentere måltidsproduktion under hensyntagen til relevante risikofaktorer og overholde lovgivningen
- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at udarbejde procedurer for basisprogrammer og egenkontrolmateriale for egen måltidsproduktion
- vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmuligheder som sikrer overholdelse af relevant lovgivning for egen måltidsproduktion
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder inden for fødevarerhygiejne og -lovgivning til samarbejdspartnere og brugere

*Kompetencer*

Den studerende kan:

- håndtere udvikling og optimering af måltidsproduktion under hensyntagen til relevante risikofaktorer samt tilpasse egenkontrolprogrammer til ny lovgivning
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang for at overholde lovkrav for måltidsproduktion
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til fødevarerhygiejne og -lovgivning inden for erhvervet

ECTS-omfang:

5 ECTS

#### **4.7. Ledelse og organisation**

Fagelementet er en del af studieretningen i ernæringsteknologi

Indhold

Fagelementet omhandler teori og praktisk brug af grundlæggende ledelsesværktøjer. Desuden beskriver de studerende en måltidsproducerende virksomhed ud fra grundlæggende organisationsteorier og normering. Fagelementet indeholder ligeledes vurdering af normering for en given måltidsproduktion.

Læringsmål:

*Viden*

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om normering og organisation af måltidsproducerende virksomheder
- forståelse for fagområdets praksis og central anvendt teori og metode i forhold til ledelse og organisation

*Færdigheder*

Den studerende kan:

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at udarbejde hensigtsmæssig organisationsplan for måltidsproducerende virksomhed
- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at beskrive fordele og ulemper ved forskellige organisationsformer i forhold til måltidsproduktion

- vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille løsningsmuligheder i forhold til antal medarbejdere som kræves for en given måltidproduktion
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere, vedrørende f.eks. normeringer

#### *Kompetencer*

Den studerende kan:

- håndtere udviklingsorienterede situationer for måltidsproducerende virksomheder
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang som leder i en måltidsproducerende virksomhed
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til at være leder inden for erhvervet

ECTS-omfang

5 ECTS

#### **4.8. Kvalificering og validering**

Fagelementet er en del af studieretningen i procesteknologi

Indhold

Kvalificering og validering er et fagelement, der omhandler grundlæggende teori, metode og praksis vedrørende kvalificering og validering i kemiske og bioteknologiske produktioner

Læringsmål:

##### *Viden*

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om kvalificering og validering af kemisk og bioteknologisk produktion
- forståelse for fagområdets praksis og central anvendt teori og metode i forhold til produktion af udvalgte industrielle produkter

##### *Færdigheder*

Den studerende kan:

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at medvirke ved:
  - planlægning og udførelse af forsøg med produktioner ud fra givne produkt- og proces-specifikationer og råvarer
  - fremstilling af kemiske og bioteknologiske produkter
- vurdere praksisnære problemstillinger i forbindelse med kvalificering og validering af en produktion
- fremstille skriftlig dokumentation til et kvalitetssystem i forhold til en egenproduktion.
- formidle resultater og problemstillinger fra produktion
- formidle resultater fra kvalificerings- og valideringsaktiviteter, herunder udarbejde skriftlig dokumentation til samarbejdspartnere og brugere

##### *Kompetencer*

Den studerende kan:

- håndtere kvalificering og validering gennem projektarbejde
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde om:
  - at planlægge, udføre og dokumentere kvalificering og validering af udstyr til produktionsanlæg, herunder vurdere resultater
  - at vurdere tekniske, miljømæssige og organisatoriske forhold i forbindelse med planlægning og gennemførelse af produktion og procesforløb
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til produktionsprocesser i erhvervet



ECTS-omfang  
10 ECTS

#### **4.9. Udvikling og intraprenørskab**

Fagelementet er en del af studieretningen i procesteknologi

Indhold

Udvikling og intraprenørskab er et fagelement, som omhandler grundlæggende teori, metode og praksis vedrørende udvikling af kemisk og bioteknologisk produktion samt produktion af pulver og granulat.

Læringsmål:

##### *Viden*

Den studerende har

- udviklingsbaseret viden om central anvendt teori og metode vedrørende
  - valg af analysemetoder indenfor pulvverteknik samt kemi og bioteknologi
  - egenskaber og karakterisering af pulver, granulat og tableletter
- forståelse af praksis vedrørende fremstilling af
  - kemiske og bioteknologiske produkter
  - pulver, granulat og tableletter
- forståelse for miljø- og sikkerhedsmæssige aspekter ved produktion

##### *Færdigheder*

Den studerende kan:

- anvende fagområdet centrale metoder og redskaber til at
  - planlægge og udføre systematiske forsøg for en produktioner
  - opstille energi- og massebalancer på udvalgte processer samt foretage optimeringer på enkle procesanlæg
- vurdere praksisnære problemstillinger vedrørende produktion samt opstille og vælge løsningsmuligheder
- formidle resultater og problemstillinger fra produktion og produktionsforberedende aktiviteter, herunder udarbejde skriftlig dokumentation til samarbejdspartnere og brugere

##### *Kompetencer*

Den studerende kan:

- håndtere optimering, planlægning, gennemførelse og kontrol af produktion og foreslå ændringer
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde vedrørende:
  - at planlægge, udføre og dokumentere indkøring af udstyr til forsøgs- og produktionsanlæg, herunder vurdere resultater og foreslå ændringer
  - driftsoptimering og projektarbejde omkring en produktion med en professionel tilgang
  - tekniske, miljømæssige og organisatoriske forhold i forbindelse med planlægning og gennemførelse af produktion og procesforløb
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til produktionsprocesser i erhvervet

ECTS-omfang  
15 ECTS

## 5. Praktik og regler for gennemførelse

Indhold, overordnede læringsmål og ECTS-omfang for praktikken er beskrevet i den nationale del af studieordningen.

I praktikken arbejder den studerende med fagligt relevante problemstillinger og opnår kendskab til relevante erhvervsfunktioner. Sammenhæng mellem den teoretiske undervisning og praktikken er udgangspunktet for den studerendes mål for praktikken.

Praktikperioden er sidestillet med et fuldtidsjob med de krav til arbejdstid, indsats, engagement og fleksibilitet, som den færdiguddannede må forventes at møde i sit første job.

Praktikforløbet kan tilrettelægges fleksibelt og differentieret og kan danne grundlag for den studerendes afsluttende eksamensprojekt.

### *Praktikaftale*

Den studerende, Zealand og virksomheden aftaler det konkrete indhold for den studerendes praktikperiode med udgangspunkt i de overordnede læringsmål for praktikken

Praktikaftalen skal indeholde de individuelle mål for praktikken samt en beskrivelse af den eller de opgaver den studerende skal løse for virksomheden. Dette er efterfølgende retningsgivende for tilrettelæggelse af den studerendes arbejde i praktikperioden.

Praktikaftalen kan desuden indeholde aftale om arbejdstid og rapportering.

### *Virksomheden*

Virksomheden udpeger en kontaktperson i virksomheden.

Virksomheden bidrager med en konkret og realistisk problemstilling/arbejdsopgaver, som ønskes bearbejdet af den studerende.

Virksomheden stiller informationer, der er relevante for løsning af opgaverne, til rådighed for den studerende.

Virksomheden skal løbende vurdere den studerendes aktivitet i praktikperioden, og ved problemer meddele dette til den studerende og vejleder eller praktikkoordinatoren på Zealand.

### *Den studerende*

Den studerende skal selv være opsøgende mht. til at finde virksomheder, der er relevante inden for det aktuelle fagområde.

Den studerende har pligt til at overholde praktikaftalen, da praktikken er en obligatorisk del af uddannelsen.

### *Zealand*

Zealand stiller en vejleder til rådighed, der i begrænset omfang er til rådighed for virksomheden og den studerende.

De studerende kan bruge skolens studierum m.m. De studerende kan kun benytte praktiklokaler på skolen efter særlig aftale med deres vejleder.

Zealand gennemfører et besøg i virksomheden under praktikperioden. Foregår praktikken i udlandet kan besøget arrangeres virtuelt. Dette gælder også hvis antallet af praktikforløb eller andre væsentlige årsager gør besøg på alle involverede virksomheder vanskeligt.

For yderligere information om praktikken henvises til studiets praktikkoordinator.

## 6. Undervisnings- og arbejdsformer

Undervisningen gennemføres ved anvendelse af forelæsninger, holdundervisning, dialogundervisning, øvelsesrækker, præsentationer, cases, seminarer, gæstelærere, projekter samt virksomhedsophold.

I undervisningen inddrages den nyeste viden og resultater fra nationale og internationale forsknings-, forsøgs- og udviklingsarbejder fra de discipliner, som knytter sig til erhvervet.

I undervisningen inddrages endvidere erfaringer fra praksis og viden fra centrale tendenser i erhvervet og metoder til at udvikle erhvervet samt udføre kvalitets- og udviklingsarbejde.

Studielederen udarbejder fire studieplaner:

- Studieplan for det fælles 1. semester
- Studieplan for fødevareteknolog (2-4 semester)
- Studieplan for ernæringsteknolog (2-4 semester) (udbydes ikke på Zealand for tiden)
- Studieplan for procesteknolog (2-4 semester)

I disse planer beskrives hvorledes læringsmålene i studieordningens fagelementer udmøntes i den konkrete undervisning (moduler).

Forud for hvert semester udarbejder underviserne og uddannelseskoordinatoren en semesterplan for hvert hold. I planen angives de vigtigste aktiviteter og datoer (start og slutdato for moduler, ferie, eksamensdatoer mv.). I semesterplanen angives de læringsaktiviteter, der er en betingelse for at kunne gå til eksamen.

### 6.1. Læsning af tekster på fremmedsprog

Undervisningsmaterialerne vil fortrinsvis være på dansk, men hvor det skønnes nødvendigt kan materialet være på engelsk, svensk eller norsk. Dette gælder ligeledes manualer til udstyr og apparater samt analysevejledninger. Dele af undervisningen kan foregå på engelsk.

Der kræves ikke yderligere kendskab til fremmedsprog, udover hvad adgangs bekendtgørelsen angiver.

### 6.2. Didaktisk værdigrundlag

Al undervisning på procesteknologuddannelsen bygger på følgende værdigrundlag:

- Undervisningen er tilrettelagt så den passer med det, der sker på din kommende arbejdsplads.
- Du lærer bedst, hvis du arbejder med realistiske opgaver.
- Hvis du vil lære noget, skal du arbejde med tingene selv
- En gruppe når længere end en enkelt person

### 6.3. Undervisningens organisering

Undervisningen er inddelt i moduler, der afvikles i en fastlagt rækkefølge for hele holdet. Der udarbejdes en studieplan, hvor modulernes rækkefølge, længde og indhold beskrives.

Modulerne er enten projektorganiserede eller kursusbaserede:

- Projektorganiserede moduler kaldes temaer og i disse arbejder de studerende i grupper hen imod løsning af en større opgave. Undervejs i temaet samler de studerende oplysninger til løsning af opgaven fra teorigennemgang, praktiske og teoretiske øvelser, underviserens vejledning, selvstændige litteraturstudier m.m. De projektorganiserede temaer munder ud i et skriftligt arbejde og/eller en mundtlig fremlæggelse.
- De kursusbaserede moduler kaldes kurser og indeholder underviserstyrede aktiviteter som f.eks. teorigennemgang, laboratorieøvelser, øvelser med procesudstyr samt regne- og statistikopgaver.

Her ud over gives der også i kurserne vejledning af underviserne. Alle aktiviteterne i et kursus hører emnemæssigt sammen. De kursusbasere moduler munder ud i et eller flere skriftlige arbejder og/eller en mundtlig fremlæggelse.

De konkrete undervisningsaktiviteter i et modul skemalægges af det enkelte underviserteam. Typiske undervisningsaktiviteter er:

- Praktiske øvelser og -projekter, hvor de studerende under vejledning arbejder med praktiske opgaver i skolens laboratorier, pilot plant og lokaler til fødevarer- og måltidsproduktion. Arbejdet kan være organiseret som øvelser eller være projektorganiseret, hvor de studerende i grupper selv har planlagt deres arbejde på baggrund af en problemstilling.
- Vejledning, hvor en underviser sammen med de studerende diskuterer f.eks. faglige eller projektstyringsmæssige problemstillinger udvalgt af de studerende eller underviseren.
- Konsultationer, der er planlagte møder mellem en gruppe af studerende og én eller flere undervisere. Ved nogle konsultationer har de studerende på forhånd forberedt en dagsorden (eventuelt blot spørgsmål) og selv står for mødeledelse og referat. Andre gange er det underviserteamet, der fastlægger emnerne og styrer mødet.
- Workshops, som er en kombination af teorigennemgang, praktisk arbejde (eventuelt øvelser) eller teoretisk opgaveløsning. En workshop er fortrinsvis tilrettelagt og styret af underviseren.
- Studietid, hvor de studerende alene eller i grupper arbejder med f.eks. planlægning og tilrettelæggelse af praktiske øvelser og -projekter, udarbejdelse af skriftlige arbejder og rapporter, forberedelse af fremlæggelser eller lignende. Akademiet stiller studiefaciliteter til rådighed.
- Forelæsninger, hvor en underviser gennemgår faglige emner udvalgt af underviserteamet for hele holdet.

Herudover kan underviserteamet arrangere virksomhedsbesøg, gæsteforelæsninger og lignende, ligesom underviserteamet kan kombinere og videreudvikle undervisningsformerne som det skønnes mest relevant.

#### **6.4. De studerendes gruppedannelse**

En stor del af de studerendes arbejde foregår i grupper. Når grupperne skal dannes gælder følgende:

- Det er holdets underviserteam, der beslutter de studerendes fordeling i grupper.
- Underviserteamet kan dog – gerne i samråd med de studerende – beslutte at de studerende selv danner grupperne, at grupperne dannes ved lodtrækning, eller på en anden måde. Underviserteamets beslutningsret gør, at de kan ændre de dannede grupper eller gruppedannelsesmetoden, hvis det skønnes nødvendigt.

Underviserteamets beslutningsret gør også, at de undtagelsesvis kan beslutte at en studerende skal arbejde alene eller at flere navngivne studerende skal arbejde sammen i en gruppe. Dette vil typisk ske, hvis en eller flere studerende er meget passive eller fraværende eller hvis de udviser en opførsel eller måde at studere på, der er forstyrrende for de andre studerendes faglige udbytte.

## **7. Internationalisering**

### **7.1 Uddannelse i udlandet**

Den studerende kan efter uddannelsens godkendelse af en ansøgt forhåndsmerit gennemføre følgende uddannelseselementer i udlandet.

- Valgfaget i forårssemesteret
- Praktikken
- Det afsluttende eksamensprojekt

Praktikvirksomheden godkendes jf. de generelle regler om praktikforløbet.

Ved forhåndsgodkendelse af studieophold i udlandet har den studerende pligt til efter endt studieophold at dokumentere det godkendte studieopholds gennemførte uddannelseselementer. Den studerende skal i forbindelse med forhåndsgodkendelsen give samtykke til, at Zealand efter endt studieophold kan indhente de nødvendige oplysninger.

Ved godkendelse af forhåndsmerit anses uddannelseselementet for gennemført, hvis det er bestået efter reglerne om uddannelsen.

## **7.2 Aftaler med udenlandske uddannelsesinstitutioner om parallelløb**

Oplysninger om partnerinstitutioner, internationale praktikophold, meritoverførsel og procedurer offentliggøres løbende af Zealand.

# **8. Prøver på uddannelsen**

Formålet med prøver i uddannelsens fagelementer er at dokumentere, i hvilken grad den studerende opfylder de faglige mål, der er fastsat af uddannelsen og dens elementer. Alle prøver skal bestås med mindst karakteren 02. Den studerende har ret til 3 forsøg pr. prøve, studiestartsprøven undtaget. Beståede prøver kan ikke tages om. Det er den studerendes ansvar at sætte sig ind i og overholde Zealands regler for afholdelse af prøver, se også link til gældende regler: <https://www.zealand.dk/docs/Eksamensregler.pdf>. Begyndelse på et uddannelseselement, semester mv. er samtidig tilmelding til de tilhørende prøver. Det er ikke muligt at afmelde prøverne. Såfremt den studerende ikke opfylder forudsætningerne for deltagelse i en given prøve, har den studerende brugt et eksamensforsøg.

For krav til det afsluttende eksamensprojekt henvises til afsnit 8.2

## **8.1. Beskrivelse af prøverne**

Uddannelsen indeholder en variation af prøveformer, der afspejler undervisningens indhold og arbejdsformer. På nogle uddannelser kan prøveformen for et eventuelt 2. eller 3. forsøg variere fra den ordinære prøve.

### **8.1.1. Studiestartsprøven**

Studiestartsprøven har til formål at klarlægge, om den studerende reelt er begyndt på uddannelsen. Ifølge bekendtgørelsen om prøver i erhvervsrettede videregående uddannelser skal studiestartsprøven afholdes senest to måneder efter uddannelsens start, og resultatet skal være meddelt den studerende senest 2 uger efter prøvens afholdelse. Er prøven ikke bestået, har den studerende mulighed for at deltage i en omprøve, der afholdes senest tre måneder efter uddannelsens start. Den studerende har to forsøg til at bestå studiestartsprøven. Prøven bedømmes bestået/ikke bestået (intern bedømmelse), og er ikke ECTS-udløsende. Bestås studiestartsprøven ikke, udskrives den studerende (se også afsnit 9.2). Ved efteroptag efter afholdelse af studiestartsprøven, dispenseres den studerende fra prøven.

Klager over studiestartsprøven kan indgives til uddannelsesinstitutionen, der træffer afgørelse. Klagen skal indgives senest 2 uger efter at bedømmelsen er blevet meddelt. Faglige spørgsmål ved institutionens afgørelse kan ikke indbringes for en anden administrativ myndighed. Retlige spørgsmål ved institutionens afgørelse (f.eks. ift. tidsfrist for prøvens afholdelse eller antallet af prøveforsøg) kan indbringes for Uddannelses- og Forskningsstyrelsen. Zealand kan give dispensation hvis der foreligger usædvanlige forhold.

Prøvens tilrettelæggelse og indhold:

Digital multiple choice prøve med spørgsmål inden for en række overordnede studierelevante emner. Alle hjælpemidler er tilladt. Prøven er åben fra kl. 8 på prøvedagen (via Wiseflow) og den studerende skal have afsluttet gennemførelsen og aflevering af prøven senest kl. 17.

Tidsmæssig placering af prøve og evt. omprøve:

Studiestartsprøven afholdes typisk i 3. uge efter studiestart (1. prøvoforsøg) og 4. uge efter studiestart (omprøve).

Bedømmelse og meddelelse af resultat:

Studiestartsprøven bedømmes som bestået/ikke bestået. Bestås prøven ikke i første forsøg er den studerende automatisk tilmeldt omprøve.

### **8.1.2. Førsteårsprøven**

Førsteårsprøven udgøres af den eller de prøver, som den studerende ifølge denne studieordning skal deltage i inden udgangen af det første studieår, se også afsnit 3 om Uddannelsens forløb. Førsteårsprøven skal være bestået inden udgangen af den studerendes 2. studieår efter studiestart, for at den studerende kan fortsætte uddannelsen. Se henvisning til den gældende bekendtgørelse i afsnit 1.

#### **8.1.3. 1. semesterprøven**

Forudsætninger for deltagelse i prøven:

Den studerende skal aflevere de skriftlige arbejder og deltage i de fremlæggelser, der i semesterplanen er markeret som betingelse for at gå til eksamen.

Manglende opfyldelse af forudsætninger betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og der er brugt et prøvoforsøg.

Prøvens tilrettelæggelse og indhold:

Mundtlig prøve. Alle hjælpemidler tilladt.

Individuel mundtlig prøve (20 minutter inklusive votering) med 20 minutters forberedelse. Prøven tager udgangspunkt i undervisningen på 1. semester.

Prøven tager udgangspunkt i på forhånd offentliggjorte spørgsmål. På selve dagen trækker den studerende et eksamensspørgsmål (som godt kan bestå af flere underspørgsmål) og herefter har den studerende 20 minutter til at forberede en fremlæggelse på 5 minutter. Herefter tager eksaminator over og spørger ind til emnet.

Formkrav:

Ikke relevant

Bedømmelseskriterier:

Prøven bedømmes internt efter 7-trinsskalen.

Læringsmålene for 1. semester danner grundlag for bedømmelse.

Der lægges vægt på, at eksaminanden:

- besvarer spørgsmål fagligt korrekt og ikke forbigår væsentlige forhold
- kan inddrage relevante fagområder
- kan præsentere og vurdere forsøgsarbejde og resultater

Tidsmæssig placering:

Ved udgangen af 1. semester.

ECTS-omfang:

30 ECTS

Om- og sygeprøve:

Samme grundlag som ordinær prøve. Hvis forudsætning om deltagelse i fremlæggelser ikke er opfyldt, skal den studerende gennemføre de manglende fremlæggelser i henhold til en plan som udarbejdes af Zealand.

#### **8.1.4. Prøven i Fødevareinnovation/Prøven i Udvikling**

Forudsætninger for deltagelse i prøven:

Den studerende skal

- aflevere de skriftlige arbejder og deltage i de fremlæggelser, der i semesterplanen er markeret som betingelse for at gå til eksamen.
- aflevere det nedenfor nævnte skriftlige kursusarbejde rettidigt i henhold til semesterplanen

Manglende opfyldelse af forudsætninger betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og der er brugt et prøveforsøg.

Prøvens tilrettelæggelse og indhold:

Mundtlig prøve. Alle hjælpemidler tilladt.

Individuel mundtlig prøve (30 min., heraf 5 min. til egen præsentation, 20 min. til samtale og 5 min til vote-ring), som tager udgangspunkt i et skriftligt kursusarbejde og det bagvedliggende projektarbejde (eksamensgrundlag), der er udarbejdet som en del af den forudgående undervisning.

Formkrav:

Ikke relevant

Bedømmelseskriterier:

Prøven bedømmes internt efter 7-trinsskalen.

Der er formuleret særskilte bedømmelseskriterier på de to studieretninger:

#### *Prøven i Fødevarerinnovation*

Der lægges vægt på, at eksaminanden kan:

- præsentere problemstillingen i udviklingsopgaven
- gennemføre og dokumentere udviklingsforsøg systematisk
- udarbejde recepter/applikeringer og vælge råvarer samt funktionelle ingredienser til konkrete produkter
- planlægge og gennemføre relevante og pålidelige kvalitetsmålinger
- analysere og vurdere forsøgsresultater ved hjælp af statistiske metoder

#### *Prøven i Udvikling*

Der lægges vægt på, at eksaminanden kan:

- planlægge forsøg i forbindelse med udviklings- og optimeringsprojekter og anvende statistiske metoder
- anvende relevant teori i forhold til opgaven
- redegøre for energi- og massebalancer
- redegøre for de valgte analysemetoder i forhold til de fastlagte krav udarbejde dokumentation for en produktionsproces

Tidsmæssig placering:

I sidste del af forårssemestret.

ECTS-omfang:

25 ECTS

Om- og sygeprøve:

Samme grundlag som ordinær prøve. Hvis forudsætning om deltagelse i fremlæggelser ikke er opfyldt, skal den studerende gennemføre de manglende fremlæggelser i henhold til en plan som udarbejdes af Zealand.

### **8.1.5. Prøven i Fødevarerikkerhed/Prøven i Kvalitet**

Forudsætninger for deltagelse i prøven:

Den studerende skal

- aflevere de skriftlige arbejder og deltage i de fremlæggelser, der i semesterplanen er markeret som betingelse for at gå til eksamen.
- aflevere det nedenfor nævnte skriftlige kursusarbejde rettidigt i henhold til semesterplanen

Manglende opfyldelse af forudsætninger betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og der er brugt et prøveforsøg.

Prøvens tilrettelæggelse og indhold:

Mundtlig prøve. Alle hjælpemidler tilladt.

Individuel mundtlig prøve (30 min., heraf 5 min. til egen præsentation, 20 min. til samtale og 5 min til vote-ring), som tager udgangspunkt i et skriftligt kursusarbejde og det bagvedliggende projektarbejde (eksamensgrundlag), der er udarbejdet som en del af den forudgående undervisning.

Formkrav:

Ikke relevant

Bedømmelseskriterier:

Prøven bedømmes eksternt efter 7-trinsskalen.

Der er formuleret særskilte bedømmelseskriterier på de to studieretninger:

#### *Prøven i Fødevarsikkerhed*

Det bedømmes i hvilket omfang eksaminanden kan:

- tilrettelægge, gennemføre og dokumentere en fødevarerproduktion i overensstemmelse med gældende lovgivning, herunder:
- gennemføre en HACCP-analyse for en given fødevarerproduktion
- udarbejde dele af et egenkontrolprogram, som er praktisk og anvendeligt til en given fødevarerproduktion
- vurdere og dokumentere om produktionen er fødevarsikkerhedsmæssig forsvarlig
- vurdere og dokumentere holdbarhed og mærkning
- anvende relevant teori i forhold til opgaven

#### *Prøven i Kvalitet*

Der lægges vægt på, at eksaminanden kan:

- redegøre for enhedsoperationernes virkemåde
- redegøre for valgte målemetoder og måleusikkerhed
- redegøre for anvendte reguleringer
- kombinere viden om kvalitetsstyringssystemer og proces teknologi i forbindelse med kvalitetskontrol
- tilrettelægge, gennemføre og dokumentere en valideringsaktivitet i forbindelse med produktion, herunder
  - udarbejde valideringsdokumentation
  - planlægge og udføre udstyrs- og proceskvalifikation

Tidsmæssig placering:

I sidste del af efterårsemestret.

ECTS-omfang:

30 ECTS

Om- og sygeprøve:

Samme grundlag som ordinær prøve. Hvis forudsætning om deltagelse i fremlæggelser ikke er opfyldt, skal den studerende gennemføre de manglende fremlæggelser i henhold til en plan som udarbejdes af Zealand.



### **8.1.6. Praktikprøven**

Forudsætninger for deltagelse i prøven:

Gennemførelse af praktikforløb jf. afsnit 5.

For at kunne indstilles til praktikprøven skal den studerende have deltaget i sit praktikforløb i overensstemmelse med de rammer og opgaver, som angives i den studerende praktikpladsaftale, som er en aftale mellem praktikvirksomheden, den studerende og Zealand.

Manglende opfyldelse af forudsætninger betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og der er brugt et prøveforsøg.

Prøvens tilrettelæggelse og indhold:

Mundtlig prøve med udgangspunkt i et skriftligt produkt, en synopsis af op til 5 siders omfang (se nedenfor). Alle hjælpemidler er tilladte. Synopsen tager udgangspunkt i den studerendes praktikpladsaftale og redegør på den baggrund for praktikforløbet. Den studerende redegør i synopsen for, hvordan han/hun har anvendt sit fagområdes metoder og redskaber og omsat dem i konkret praktisk anvendelse i praktikvirksomheden. Den studerende demonstrerer i synopsen desuden forståelse for sammenhængen mellem sit fagområdes teori og den konkrete praksis i praktikvirksomheden. Endelig demonstrerer den studerende i synopsen en evne til at kunne tilegne sig ny praksisbaseret faglig viden med afsæt i praktikvirksomheden og praktikforløbet.

Praktikprøvens mundtlige del består af en individuel, mundtlig prøve á 30 minutters varighed inkl. votering og tilbagemelding til den studerende. Den mundtlige prøve tager udgangspunkt i synopsen, som er udarbejdet og afleveret af den studerende minimum 1 uge inden den mundtlige prøves afvikling.

Formkrav:

Synopsen er individuel og har et omfang på maksimalt 5 normalsider (12.000 anslag), hvor én normalside udgør 2400 anslag inkl. mellemrum.

Hvis en skriftlig opgavebesvarelse ikke opfylder formalia (fastsat i Studieordningen), kan bedømmerne afvise opgavebesvarelsen. Hvis opgavebesvarelsen afvises, skal der ikke gives en bedømmelse, og den studerende har brugt et eksamensforsøg.

Bedømmelseskriterier:

Prøven bedømmes internt. Der gives individuel karakter efter 7-trinsskalaen. Bedømmelsen er en helhedsvurdering af det skriftlige produkt og den mundtlige prøve. Bedømmelsen sker med udgangspunkt i læringsmålene for praktikken.

Tidsmæssig placering:

Ved udgangen af praktikken.

ECTS-omfang:

15 ECTS

Om- og sygeprøve:

Samme grundlag som 1. forsøg. Den studerende har mulighed for at redigere det skriftlige produkt, hvis omprøve skyldes at tidligere forsøg ikke er bestået.

### **8.2. Det afsluttende eksamensprojekt**

Overordnede krav til det afsluttende eksamensprojekt er beskrevet i den nationale del af studieordningen.

Yderligere krav er præciseret nedenfor. Den studerende har ret til at udarbejde en afsluttende skriftlig opgavebesvarelse individuelt og aflægge individuelt mundtligt forsvar.

### 8.2.1. Krav til det afsluttende eksamensprojekt

Forudsætninger for deltagelse i prøven:

Prøven afslutter uddannelsen og deltagelse forudsætter, at alle øvrige prøver på uddannelsen er bestået.

Prøvens tilrettelæggelse og indhold:

Mundtlig prøve med udgangspunkt i et skriftligt produkt. Alle hjælpemidler tilladt.

Prøven i det afsluttende eksamensprojekt består af et projekt og en individuel mundtlig del (30 min. inkl. vøtering). Den studerende indleder den individuelle mundtlige del med et oplæg af 10 minutters varighed. Resten af den mundtlige del foregår som dialog.

Til hvert projekt knyttes en underviser, der giver vejledning, idet det forventes at de studerende udviser selvstændighed og initiativ. Projektet og rapporten kan laves individuelt eller i grupper på to studerende.

Formkrav:

Rapporten skrives på dansk og må maksimalt fylde 45 normalsider, eksklusiv forside, indholdsfortegnelse, sammendrag, litteraturliste og bilag. En normalside svarer til 2400 tegn inkl. mellemrum.

Hvis en skriftlig opgavebesvarelse ikke opfylder formalia (fastsat i Studieordningen), kan bedømmerne afvise opgavebesvarelsen. Hvis opgavebesvarelsen afvises, skal der ikke gives en bedømmelse, og den studerende har brugt et eksamensforsøg.

Bedømmelseskriterier:

Prøven bedømmes eksternt efter 7-trinsskalen. Bedømmelsen sker på baggrund af en helhedsvurdering af det skriftlige produkt og den mundtlige prøve.

Der lægges vægt på, at eksaminanden kan

- arbejde selvstændigt med projekt såvel teoretisk som praktisk
- præsentere en afgrænset, relevant og interessant problemstilling
- planlægge, gennemføre og rapportere projektet systematisk
- dokumentere og præsentere det praktiske arbejde
- udvælge og anvende relevante planlægnings- og analyseværktøjer
- dokumentere og præsentere resultater
- demonstrere overblik og fordybelse i relevant teori i forhold til problemstillingen i opgaven
- forholde sig analytisk og kritisk til eget arbejde og perspektivere eget arbejde

Tidsmæssig placering:

Ved udgangen af 4. semester.

ECTS-omfang:

15 ECTS

Om- og sygeprøve:

- Hvis den studerende er syg i mere end halvdelen af projektperioden kan den studerende tilmelde sig den i eksamensplanen fastsatte sygeprøve i stedet for den ordinære eksamen. Tilmelding og dokumentation for sygdommen (lægeerklæring) indsendes via [www.zealand.dk/for-studerende/](http://www.zealand.dk/for-studerende/) senest en uge før rapportens aflevering. Rapporten skal afleveres i henhold til semesterplanen for sygeeksamen.
- Hvis den studerende, efter at have gennemført den mundtlige eksamen, ikke består det afsluttende eksamensprojekt er den studerende tilmeldt omprøven, som fastlagt i eksamensplanen. Der afleveres en ny rapport. Den studerende kan ombearbejde rapporten, hvis det ønskes. Hvis omprøven ikke består er den studerende tilmeldt næste ordinære prøve hvortil der afleveres en ny rapport i henhold til semesterplanen.

- Studielederen kan i samråd med den studerendes vejleder give tilladelse til at en studerende, der ikke har bestået det afsluttende eksamensprojekt, efter anmodning kan tilmelde sig næste ordinære projektperiode og gennemføre et nyt eksamensprojekt i stedet for at være tilmeldt omprøven. Dette projekt må ikke bygge på det første projekt.

### **8.2.2. Formulerings- og staveevners betydning for bedømmelsen**

Stave- og formuleringsevne indgår i det afsluttende eksamensprojekt. Bedømmelsen er udtryk for en helhedsvurdering af det faglige indhold samt stave- og formuleringsevnen, dog vægtes det faglige indhold tungest.

Studerende, der kan dokumentere en relevant specifik funktionsnedsættelse, kan søge om dispensation fra kravet om, at stave- og formuleringsevne indgår i bedømmelsen. Ansøgningen indsendes til studievejledningen på mail: [studievejledning@zealand.dk](mailto:studievejledning@zealand.dk) senest seks uger før prøvens afvikling.

### **8.3. Det anvendte sprog ved prøverne**

Prøverne aflægges på dansk med mindre andet er nævnt i beskrivelsen af de enkelte prøver. Prøverne kan aflægges på svensk eller norsk i stedet for dansk. I uddannelser eller enkeltfag, der udbydes på engelsk eller et andet fremmedsprog, kan prøverne aflægges på dette sprog.

Studerende med andet modersmål end dansk kan søge om dispensation fra kravet om, at stave- og formuleringsevne indgår i bedømmelsen af det afsluttende eksamensprojekt, samt de prøver, hvor det af denne studieordning fremgår, at de nævnte evner indgår i bedømmelsen. Ansøgningen indsendes via [www.zealand.dk/for-studerende/blanketter/](http://www.zealand.dk/for-studerende/blanketter/) senest 2 uger før prøvens afvikling.

### **8.4. Særlige prøvevilkår**

Studerende kan, hvor det er begrundet i fysisk eller psykisk funktionsnedsættelse, søge om særlige prøvevilkår og tilladelse til at medbringe andre hjælpemidler. Ansøgningen indsendes til studievejledningen på mail: [studievejledning@zealand.dk](mailto:studievejledning@zealand.dk) senest seks uger før prøvens afvikling. Der kan dispenseres fra ansøgningsfristen ved pludselig opståede helbredsmæssige problemer. Ansøgningen skal ledsages af en lægeattest, udtalelse fra fx tale-, høre-, ordblinde- eller blindeinstitut eller anden dokumentation for helbredsmæssige forhold eller relevant specifik funktionsnedsættelse.

### **8.5. Syge- og omprøver**

Der gælder særlige regler om syge- og omprøver for studiestartsprøven, se afsnit 8.1.1.

#### **8.5.1. Sygeprøve**

En studerende, der har været forhindret i at gennemføre en prøve på grund af dokumenteret sygdom (eller af anden dokumenteret grund), får mulighed for at aflægge (syge)prøven snarest muligt. Er det en prøve, der er placeret i uddannelsens sidste eksamenstermin, får den studerende mulighed for at aflægge (syge)prøven i samme eksamenstermin eller i umiddelbar forlængelse heraf. Den studerende er automatisk tilmeldt (syge)prøven.

Orientering om tid og sted for (syge)prøver findes på Wiseflow.

Sygdom skal dokumenteres ved lægeerklæring (evt. omkostninger til fremskaffelse af dokumentation dækkes af den studerende). Zealand skal senest have modtaget lægeerklæring 8 dage efter prøvens afholdelse. Studerende, der bliver akut syge under en prøves afvikling, skal dokumentere at vedkommende har været syg på den pågældende dag.

Dokumenteres sygdom ikke efter ovenstående regler, har den studerende brugt et prøvoforsøg.

### **8.5.2. Omprøve**

Ved ikke bestået prøve (herunder manglende fremmøde uden dokumenteret grund) skal ny prøve afholdes snarest muligt og så vidt muligt senest når den pågældende prøve igen afholdes, evt. som sygeprøve. Den studerende er automatisk tilmeldt omprøve så længe der resterer prøveforsøg.

Den studerende skal selv orientere sig om, hvornår omprøve afholdes.

Orientering om tid og sted for omprøver findes på Wiseflow.

Studielederen kan dispensere fra den fortsatte tilmelding, når det er begrundet i usædvanlige forhold, herunder dokumenteret handicap.

## **8.6. Eksamenssnyd**

En eksaminand skal ved aflevering af en skriftlig besvarelse bekræfte, at opgaven er udfærdiget uden uretmæssig hjælp.

### **8.6.1. Eksamenssnyd, herunder plagiering**

Under eksamen skal den studerende optræde hensynsfuldt, herunder efterleve de anvisninger, som gives af eksamenstilsynet, eksaminator og censor. Eksamenssnyd foreligger bl.a. når den studerende

- Plagierer, herunder genbruger egen tekst (selvplagiering uden kildehenvisning og citationstegn
- Forfalsker
- Fortier eller vildleder om egen indsats eller resultater
- Indgår i ikke-tilladt samarbejde
- Modtager eller forsøger at modtage hjælp under eksamen eller prøve, eller hjælper andre, når der ikke er tale om en gruppeprøve
- Benytter ikke-tilladte hjælpemidler
- Uretmæssigt har opnået forudgående kendskab til eksamensopgaven
- Afgiver urigtige fremmødeoplysninger
- Forsøger at omgå, de-aktivere eller på anden måde hindre hensigten med uddannelsesinstitutionens anvendelse af elektroniske overvågningsprogrammer

Eksamenssnyd, herunder plagiering, medfører, at den studerende ikke får bedømt sin besvarelse og bliver noteret for et brugt prøveforsøg.

### **8.6.2. Processen ved afklaring af eksamenssnyd, herunder plagiering**

Det indberettes til studielederen hvis der under eller efter en prøve opstår formodning om, at en eksaminand:

- uretmæssigt har skaffet sig eller ydet hjælp,
- har udgivet en andens arbejde for sit eget (plagiat), eller
- har anvendt eget tidligere bedømt arbejde eller dele heraf uden henvisning (plagiat).

#### *Udsættelse af prøven*

Vedrører indberetningen eksamenssnyd som plagiering i en skriftlig opgave, som er bedømmelsesgrundlag ved en senere mundtlig prøve udsætter studielederen prøven, hvis det ikke er muligt at afklare forholdet inden den fastsatte prøvedato.

#### *Indberetningens form og indhold*

Indberetningen skal ske uden unødigt forsinkelse. Med indberetningen skal følge en skriftlig fremstilling af sagen, der omfatter oplysninger, der kan identificere de indberettede personer, samt en kort redegørelse og den foreliggende dokumentation for forholdet. Er der tale om gentagelsestilfælde for én eller flere af de indberettede personer, skal dette oplyses.

Ved indberetning af plagiering skal de plagierede dele markeres med tydelig henvisning til de kilder, der er plagieret fra. Den plagierede tekst skal ligeledes markeres i kildeteksten.

#### *Inddragelse af eksaminanden - partshøring*

Studielederen afgør, om høringen af den studerende skal ske mundtligt, skriftligt eller en kombination heraf. Ved den mundtlige partshøring indkaldes eksaminanden til en samtale til nærmere belysning af sagsforholdet med henblik på at præsentere vedkommende for dokumentationen for formodningen af eksamenssnyd og for at høre den eksaminandens opfattelse. Eksaminanden har ret til at møde med en ledsager. Ved den skriftlige partshøring fremsendes dokumentationen for formodningen af eksamenssnyd med henblik på at anmode om den studerendes skriftlige opfattelse.

#### **8.6.3. Disciplinære foranstaltninger ved eksamenssnyd og forstyrrende adfærd**

Hvis studielederen efter belysning af sagsforholdet får bekræftet formodningen om eksamenssnyd, og handlingen har fået eller ville kunne få betydning for bedømmelsen, bortviser studielederen eksaminanden fra prøven.

I mindre alvorlige tilfælde gives først en advarsel.

Under skærpende omstændigheder kan studielederen bortvise i kortere eller længere perioder. I sådanne tilfælde gives en skriftlig advarsel om, at gentagelser kan medføre varig bortvisning.

En bortvisning medfører, at en eventuel karakter for den pågældende prøve bortfalder, og at eksaminanden har brugt et prøveforsøg.

Studielederen kan hvor der er tale om skærpende omstændigheder beslutte, at eksaminanden skal bortvises fra Zealand i en kortere eller længere periode. I sådanne tilfælde gives en skriftlig advarsel om, at gentagelser kan medføre varig bortvisning.

Den studerende kan ikke deltage i undervisning eller prøver i perioden, hvor bortvisningen gælder. Studielederen kan dispensere.

#### **8.6.4. Klage over sanktioner vedr. snyd, plagiering og forstyrrelse af eksamen**

Afgørelse om at have brugt et eksamensforsøg og bortvisning på grund af eksamenssnyd er endelig og kan ikke indbringes for en højere administrativ myndighed.

Klage over retlige spørgsmål (fx inhabilitet, høring, klagevejledning, om eksamensbekendtgørelsen er fortolket korrekt m.v.) kan indbringes for Uddannelses- og Forskningsstyrelsen. Klagen indgives til Zealand via [www.zealand.dk/for-studerende/](http://www.zealand.dk/for-studerende/). Studielederen afgiver en udtalelse, som klageren skal have lejlighed til at kommentere inden for en frist på normalt en uge. Zealand sender klagen, udtalelsen og klagerens eventuelle kommentarer til Uddannelses- og Forskningsstyrelsen. Klagefristen til Zealand er 2 uger fra den dag, afgørelsen er meddelt klageren, jf. eksamensbekendtgørelsen kap. 11.

## **9. Andre regler for uddannelsen**

### **9.1. Merit**

Meritaftaler for de nationale fagelementer er angivet i den nationale del af studieordningen.

#### **9.1.1. Meritaftaler for fagelementer omfattet af studieordningens lokale del**

Beståede uddannelseselementer ækvivalerer de tilsvarende uddannelseselementer ved andre uddannelsesinstitutioner, som udbyder denne uddannelse såvel som ved andre uddannelser.

Der søges om merit, hvis den studerende mener at have meritgivende uddannelseselementer.

### **9.2 Ophør af indskrivning på uddannelsen**

I eksamensbekendtgørelsen (se afsnit 1) beskrives, hvornår en studerende kan udskrives fra uddannelsen, herunder ved ikke-bestået studiestartsprøve/førsteårsprøve og opbrugte eksamensforsøg. Supplerende regler gældende ved Zealand er præciseret nedenfor.

Indskrivningen kan bringes til ophør for studerende, der ikke har bestået nogen prøver i en sammenhængende periode på 1 år. Dette gælder dog ikke for studerende i lønnet praktik. Perioder, hvor den studerende ikke har deltaget i prøver på grund af orlov, barsel, adoption eller værnepligt, medtælles ikke. Den studerende skal på forlangende fremskaffe dokumentation for disse forhold. Uddannelsen kan dispensere fra disse bestemmelser, hvis der foreligger usædvanlige forhold. Dispensationsansøgningen indsendes til Zealand via [www.zealand.dk/for-studerende/blanketter/](http://www.zealand.dk/for-studerende/blanketter/).

Den studerende modtager en skriftlig henvendelse (varsling) fra Zealand før indskrivningen bringes til ophør. I den forbindelse gøres den studerende opmærksom på reglerne ovenfor. Det vil desuden fremgå af brevet, at den studerende har 2 uger til at indsende bemærkninger og dokumentation for perioder med orlov, barsel, adoption eller værnepligt, og der vil være oplyst en frist for ansøgning om eventuel dispensation. Ved ikke-bestået studiestartsprøve sker udskrivning dog direkte efter varsling.

Hvis den studerende ikke har reageret inden for den fastsatte frist, udskrives vedkommende.

Hvis den studerende anmoder om, at indskrivningen ikke bringes til ophør, har anmodningen opsættende virkning, indtil sagen er afgjort af studielederen.

Den studerende kan klage til Zealand over den truffede afgørelse senest 2 uger efter modtagelsen af afgørelsen. Klagen indgives til Zealand via [www.zealand.dk/for-studerende/](http://www.zealand.dk/for-studerende/), og klagen har ikke opsættende virkning.

Hvis afgørelsen fastholdes afgiver Zealand en udtalelse, som klageren skal have mulighed for at kommentere inden for en frist på normalt en uge. Zealand sender klagen, udtalelsen og klagerens eventuelle kommentarer til Uddannelses- og Forskningsstyrelsen. Styrelsen meddeler den studerende den endelige afgørelse efter behandling af klagen. Styrelsens afgørelse kan ikke indbringes for en højere administrativ myndighed.

### **9.3. Klager generelt**

Se også afsnit 8.6.4. i forbindelse med klage over sanktioner vedr. snyd, plagiering og forstyrrelse af eksamen og afsnit 9.2. vedr. ophør af indskrivning på uddannelsen.

Det anbefales, at eksaminanden søger vejledning hos studievejleder i forbindelse med klageprocedure og udarbejdelse af klage. Reglerne om klager over eksamen fremgår af eksamensbekendtgørelsen.

I eksamensbekendtgørelsen skelnes mellem klager over:

- eksaminationsgrundlaget mv., prøveforløbet og/eller bedømmelsen samt
- klager over retlige forhold.

De to former for klager behandles forskelligt. Alle klager indgives til Zealand via [www.zealand.dk/for-studerende/](http://www.zealand.dk/for-studerende/).

Der henvises til afsnit 8.1.1 for klager vedrørende studiestartsprøven.

#### **9.3.1. Klage over eksaminationsgrundlaget mv., prøveforløbet og bedømmelsen**

En eksaminand kan indsende en skriftlig og begrundet klage inden for en frist af 2 uger efter, at bedømmelsen af prøven er bekendtgjort på sædvanlig måde over:

- prøvegrundlaget, herunder prøvespørgsmål, opgaver og lignende, samt dets forhold til uddannelsens mål og krav
- prøveforløbet
- bedømmelsen

Klagen kan vedrøre alle prøver, herunder skriftlige, mundtlige samt kombinationer heraf samt praktiske eller kliniske prøver.

Klagen forelægges straks for de oprindelige bedømmere, dvs. eksaminator og censor ved den pågældende prøve. Udtalelsen fra bedømmerne skal kunne danne grundlag for Zealands afgørelse vedrørende faglige

spørgsmål. Zealand fastsætter normalt en frist på 2 uger for afgivelse af udtalelserne. Juli måned indgår ikke i beregningen af fristen.

Umiddelbart efter at bedømmernes udtalelse foreligger, får klageren lejlighed til at kommentere udtalelserne inden for en frist af normalt en uge.

Afgørelsen træffes af Zealand på grundlag af bedømmernes faglige udtalelse og klagerens eventuelle kommentarer til udtalelsen. Afgørelsen skal være skriftlig og begrundet, og kan gå ud på:

- tilbud om en ny bedømmelse (ombedømmelse) – dog kun ved skriftlige prøver
- tilbud om en ny prøve (omprøve)
- at den studerende ikke får medhold i klagen
- en kombination af de ovenstående tre punkter, hvis eksamen omfatter en skriftlig opgavebesvarelse med mundtligt forsvar

Beslutes det, at der skal gives tilbud om en ombedømmelse eller omprøve, udpeger studielederen nye bedømmere. Ombedømmelse kan alene tilbydes i skriftlige prøver, hvor der foreligger materiale til bedømmelse, da nye bedømmere ikke kan (om)bedømme en allerede afholdt mundtlig prøve, og da de oprindelige bedømmers notater er personlige og ikke udleveres. Går afgørelsen ud på tilbud om ombedømmelse eller omprøve, skal klageren informeres om, at ombedømmelse eller omprøve kan resultere i lavere karakter. Den studerende skal, inden for en frist af 2 uger efter at afgørelsen er afgivet, acceptere tilbuddet. Der er ikke mulighed for at fortryde sin accept. Hvis den studerende ikke accepterer inden for fristen gennemføres ombedømmelse eller omprøve ikke.

Ombedømmelse eller omprøve skal finde sted snarest muligt. Ved ombedømmelse skal bedømmerne have forelagt sagens akter: Opgaven, besvarelsen, klagen, de oprindelige bedømmers udtalelser med klagers bemærkninger hertil samt Zealands afgørelse. Bedømmerne meddeler Zealand resultatet af ombedømmelsen vedlagt en skriftlig begrundelse og bedømmelsen. Det skal fremgå af et tilbud om ombedømmelse eller omprøve, at den kan resultere i en lavere karakter. Hvis det besluttes at foretage en ny bedømmelse eller give tilbud om omprøve, gælder beslutningen alle de eksaminander, hvis prøven lider af samme mangel, som den der klages over.

Hvis udløbet af klagefristen (2 uger/14 kalenderdage) falder på en helligdag, er det den første hverdag derefter, som er fristudløbsdagen. Der kan dispenseres fra fristen, hvis der foreligger usædvanlige forhold.

### **9.3.2. Anke**

Klageren kan indbringe Zealands afgørelse vedrørende faglige spørgsmål for et ankenævn. Ankenævnets virksomhed er omfattet af forvaltningsloven, herunder om inhabilitet og tavshedspligt.

Anken indsendes til Zealand via [www.zealand.dk/for-studerende/](http://www.zealand.dk/for-studerende/). Fristen for at anke er to uger efter eksaminanden er gjort bekendt med afgørelsen. De samme krav som ovenfor nævnt under klage (skriftlighed, begrundelse osv.) gælder også ved anke. Ankenævnet består af to beskikkede censorer, der udpeges af censorformanden, en eksamensberettiget lærer og en studerende inden for fagområdet (uddannelsen), som begge udpeges af studielederen for uddannelsen.

Ankenævnet træffer afgørelse på grundlag af det materiale, som lå til grund for Zealands afgørelse og eksaminandens begrundede anke.

Ankenævnet behandler anken, og afgørelsen kan gå ud på:

- tilbud om ny bedømmelse ved nye bedømmere, dog kun ved skriftlige prøver
- tilbud om ny prøve (omprøve) ved nye bedømmere eller
- at den studerende ikke får medhold i anken.
- en kombination af de ovenstående tre punkter, hvis eksamen omfatter en skriftlig opgavebesvarelse med mundtligt forsvar

Går afgørelsen ud på tilbud om ombedømmelse eller omprøve, skal klageren informeres om, at ombedømmelse eller omprøve kan resultere i lavere karakter. Den studerende skal, inden for en frist af 2 uger efter at afgørelsen er afgivet, acceptere tilbuddet. Der er ikke mulighed for at fortryde sin accept.

Hvis den studerende ikke accepterer inden for fristen, gennemføres ombedømmelse eller omprøve ikke.

Ombedømmelse eller omprøve skal finde sted snarest muligt. Ved ombedømmelse skal bedømmerne have forelagt sagens akter: Opgaveteksten og besvarelsen. Ankenævnet skal have truffet afgørelse senest 2 måneder – ved sommereksamen 3 måneder – efter at anken er indgivet. Ankenævnets afgørelse er endelig, hvilket betyder, at sagen ikke kan indbringes for højere administrativ myndighed for så vidt angår den faglige del af klagen.

### **9.3.3. Klage over retlige spørgsmål**

Klage over retlige spørgsmål i afgørelser, der er truffet af bedømmerne i forbindelse med ombedømmelse eller omprøve eller ankenævnets afgørelse kan indbringes til Zealand via [www.zealand.dk/for-studerende/](http://www.zealand.dk/for-studerende/) inden for en frist af to uger fra den dag afgørelsen er meddelt klageren. Zealand træffer herefter afgørelse. Klage over retlige spørgsmål i afgørelser, der er truffet af Zealand efter reglerne i eksamensbekendtgørelsen (fx inhabilitet, høring, om eksamensbekendtgørelsen er fortolket korrekt mv.) indgives til Zealand via [www.zealand.dk/for-studerende/](http://www.zealand.dk/for-studerende/), der afgiver en udtalelse, som klageren skal have mulighed for at kommentere inden for en frist på normalt en uge. Zealand sender klagen, udtalelsen og klagerens eventuelle kommentarer til Uddannelses- og Forskningsstyrelsen. Fristen for indgivelse af klage til Zealand er to uger fra den dag, afgørelsen er meddelt klageren.

Se også afsnit 9.2. vedr. klager i forbindelse med ophør af indskrivning på uddannelsen.

### **9.4. Dispensationsregler**

Zealand kan dispensere fra reglerne i den fælles del af studieordningen, der alene er fastsat af institutionerne, når det findes begrundet i usædvanlige forhold. Institutionerne samarbejder om en ensartet dispensationspraksis.

Zealand kan fravige, hvad institutionen eller institutionerne selv har fastsat i studieordningen, hvis det er begrundet i usædvanlige forhold.

## **10. Økonomi**

Alle aktiviteter, der påføres den studerende, skal betragtes som egenbetaling, med mindre andet er påført.

## **11. Ikrafttrædelse og overgangsordninger**

Denne lokale institutionsdel af studieordningen træder i kraft august, 2023, med virkning for studerende indskrevet på uddannelsen efter 01.08.2023 og frem til næstkommende studieordning.

Studerende som er optaget før 01.08.2023 følger den studieordning, de er optaget på eller efterfølgende overflyttet til.

I tilfælde af orlov kan det være nødvendigt at overføre den studerende til den nyeste studieordning.