

Studie- ordning

(Valgfagskatalog)

Procesteknolog

2022-2023



Ulla Skaarup, rektor

Bilag til Lokal studieordning for Procesteknolog (Vagfagskatalog)

Indholdsfortegnelse

1. Indledning	2
2. Lokale fagelementer udbudt som valgfag	2
2.1. Eksperimentel sensorik.....	3
2.2. Nye tendenser inden for fødevarer og måltider	3
2.3. Økologisk produktion af fødevarer og måltider	4
2.4. Internationale fødevestandarder og fødevestkontrol.....	5
2.5. Økologi og nye tendenser inden for fødevarer og måltider.....	6
2.6. Energi og miljø.....	6
2.7. Separationsprocesser.....	7
2.8. Tørring	8
2.9. Forskning og udvikling	9
2.10. Tværfagligt samarbejde	9
2.11. Virksomhedssamarbejde	10
3. Prøver i valgfag	12
3.1. Regler for valgfagseksamener.....	12
4. Ikrafttrædelse	12

1. Indledning

Denne del af studieordningen skal læses i sammenhæng med den nationale del af studieordningen (samt tilhørende uddannelsesbilag) og den lokale del af studieordningen. Den nationale del af studieordningen er fælles for alle udbydere af uddannelsen, mens den lokale del af studieordningen samt dette valgfagskatalog er fastsat af Zealand - Sjællands Erhvervsakademi.

2. Lokale fagelementer udbudt som valgfag

Valgfag skal udgøre i alt 10 ECTS af uddannelsens samlede antal ECTS. Der skal vælges to valgfag, som er beskrevet yderligere i det følgende.

Akademiet offentliggør hvert halvår det konkrete udbud af valgfag med følgende oplysninger:

- Liste over de valgfag der udbydes
- Minimum- og maksimum deltagerantal på hvert enkelt valgfag
- Tilmeldingsfrist (de studerende tilmelder sig flere valgfag i prioriteret rækkefølge)

Hvis tilmeldingsantallet til et valgfag er lavere end det offentliggjorte minimumantal, er akademiet ikke forpligtet til at oprette valgfaget.

Hvis tilmeldingsantallet til et valgfag er højere end det offentliggjorte maksimumantal, kan akademiet gennemføre en lodtrækning for at afgøre, hvem der kan deltage.

Alle studerende skal vælge to valgfag, idet der er to valgfagsperioder: I slutningen af 2. semester og i slutningen af 3. semester. Alle valgfag udbydes både til 2. semester og til 3. semester.

Studieretningen i fødevarer-teknologi	Studieretningen i ernærings-teknologi	Studieretningen i proces-teknologi
Eksperimentel sensorik, 5 ECTS Nye tendenser inden for fødevarer og måltider, 5 ECTS Økologisk produktion af fødevarer og måltider, 5 ECTS Internationale fødevarerstandarder og fødevarerkontrol, 5 ECTS Forskning og udvikling, 5 ECTS Tværfagligt samarbejde, 5 ECTS Virksomhedssamarbejde, 5 ECTS	Eksperimentel sensorik, 5 ECTS Nye tendenser inden for fødevarer og måltider, 5 ECTS Økologisk produktion af fødevarer og måltider, 5 ECTS Økologi og nye tendenser inden for fødevarer og måltider, 5 ECTS Internationale fødevarerstandarder og fødevarerkontrol, 5 ECTS Energier og Miljø, 5 ECTS Forskning og udvikling, 5 ECTS Tværfagligt samarbejde, 5 ECTS Virksomhedssamarbejde, 5 ECTS	Internationale fødevarerstandarder og fødevarerkontrol, 5 ECTS Energier og Miljø, 5 ECTS Separationsprocesser, 5 ECTS Tørring, 5 ECTS Forskning og udvikling, 5 ECTS Tværfagligt samarbejde, 5 ECTS Virksomhedssamarbejde, 5 ECTS

2.1. Eksperimentel sensorik

Fagelementet udbydes som valgfag på studieretningerne fødevareteknologi og ernæringsteknologi

Indhold:

I dette valgfag er omdrejningspunktet sensorik og hvordan sensoriske analyser kan anvendes til at belyse effekt af forskellige ændringer i et produkt. Her undersøger de studerende for eksempel hvilken indflydelse har konsistens på smag og hvordan forskellige smagskomponenter påvirker det samlede smagsindtryk. Gennem egne forsøg får de studerende forståelse for egne sensoriske færdigheder. De sensoriske analyser suppleres hvor relevant med fysiske og kemiske analyser.

Læringsmål:

Viden

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om menneskelige sanser, samt relationen mellem sanser og fødevarer
- forståelse for fagområdets praksis og central anvendt teori og metode i forhold til sensorik som kvalitetskontrol, samt objektive og subjektive sensoriske analysemetoder

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at planlægge og gennemføre sensoriske analyser for en given produktion, herunder træning af dommere
- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at dokumentere resultater fra sensoriske analyser og vurdere validiteten af disse
- vurdere praksisnære problemstillinger, samt opstille og vælge løsningsmuligheder i forhold til at vælge relevante fysiske og/eller kemiske analysemetoder til at underbygge de sensoriske analyser
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere ved gennemførelse af sensoriske analyser

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere udvikling og optimering af en produktion ud fra sensoriske krav
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde om at opstille sensoriske krav med en professionel tilgang
- i en struktureret sammenhæng kunne tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til sensorisk kvalitetskontrol

ECTS-omfang

5 ECTS

2.2. Nye tendenser inden for fødevarer og måltider

Indhold:

Fagelementet udbydes som valgfag på studieretningerne fødevareteknologi og ernæringsteknologi

Dette valgfag omhandler nye tendenser i markedet, indenfor for eksempel ernæring, holdbarhed, sensorik, anprisning og bæredygtighed. Den studerende arbejder med en udvalgt tendens og skal gennem teoretisk samt praktisk afprøvning belyse problemstillinger i den udvalgte tendens. Arbejdet tager enten udgangspunkt i en selvvalgt tendens eller en given.

Læringsmål:

Viden

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om brugerundersøgelser, litteratursøgning og valide kilder
- forståelse for fagområdets praksis og central anvendt teori og metode i forhold til nye tendenser i markedet

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at inddrage relevant teori til at analysere og vurdere nye tendenser
- vurdere praksisnære problemstillinger, samt opstille og vælge løsningsmuligheder ved nye tendenser
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder ved nye tendenser til samarbejdspartnere og brugere

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere udviklingsorienterede situationer, hvor relevante problemstillinger i nye fødevarer og/eller markedstendenser vurderes
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde om nye tendenser med en professionel tilgang
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til nye tendenser i erhvervet

ECTS-omfang

5 ECTS

2.3. Økologisk produktion af fødevarer og måltider

Fagelementet udbydes som valgfag på studieretningerne fødevareteknologi og ernæringsteknologi

Indhold:

Dette valgfag omhandler lovkrav til både fødevarerproduktioner og for storkøkkener, som ønsker at markedsføre sig med det økologiske spisemærke. Der udarbejdes dels lovpligtigt materiale og gennemføres produktion, hvor egne beskrivelser og egenkontrolprocedurer afprøves.

Læringsmål:

Viden

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om økologiske principper samt ligheder/forskelle på økologi og miljøhensyn
- forståelse for fagområdets praksis og central anvendt teori og metode i forhold til økologisk fødevarerproduktion og storkøkkendrift
- forståelse for fagområdets praksis og central anvendt teori og metode i forhold økologilovgivning og muligheder for markedsføring af økologiske produkter og måltider

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at planlægge, gennemføre og dokumentere produktion, der overholder relevante økologikrav
- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at udarbejde beskrivelser og egenkontrolprocedurer for økologisk produktion
- vurdere praksisnære problemstillinger, samt opstille og vælge økologiske løsningsmuligheder
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder om økologisk produktion til samarbejdspartnere og brugere

Kompetencer

Den studerende kan:

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

ECTS-omfang

5 ECTS

2.4. Internationale fødevarerstandarder og fødevarerkontrol

Fagelementet udbydes som valgfag på studieretningerne fødevarer teknologi, ernæringsteknologi og proces-teknologi

Indhold:

Fagelementet omhandler implementering og auditering af udvalgte internationale standarder på en virksomhed. Ligeledes det teoretiske grundlag for internationale standarder samt intern og ekstern audit. Desuden indeholder fagelementet planlægning, gennemførelse og dokumentation af audit/tilsyn i en virksomhed.

Læringsmål:

Viden

Den studerende har:

- forståelse for fagområdets praksis og centralt anvendt teori og metode i forhold til internationale standarder, virksomheders erfaringer med implementering, samt motivation af medarbejdere
- udviklingsbaseret viden om implementering og auditering af standarder, samt fødevarerkontrollens arbejdsopgaver

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at planlægge, gennemføre og dokumentere audit/tilsyn i en virksomhed.
- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at sikre at produktion lever op til internationale standarder
- vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmuligheder
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere

Kompetencer:

Den studerende kan:

- håndtere udvikling og optimering af kvalitetssystemer i en virksomhed
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejder i forbindelse med implementering og i drift af internationale standarder i en virksomhed
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejder i forbindelse med intern audit i en virksomhed
- skal i en struktureret sammenhæng kunne tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til erhvervet

ECTS-omfang

5 ECTS

2.5. Økologi og nye tendenser inden for fødevarer og måltider

Fagelementet udbydes som valgfag på studieretningen fødevareteknologi

Indhold:

Dette valgfag omhandler nye tendenser i det økologiske marked. Den studerende arbejder med en udvalgt økologisk tendens og skal gennem teoretisk samt praktisk afprøvning belyse problemstillinger i den udvalgte tendens, herunder bæredygtighed.

Læringsmål:

Viden

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om brugerundersøgelsesmetoder, litteratursøgning og valide kilder
- forståelse for fagområdets praksis og central anvendt teori og metode i forhold til nye tendenser i det økologiske marked

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at inddrage relevant teori til at analysere og vurdere økologiske produkter
- vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmuligheder ved nye tendenser indenfor økologiske produkter
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder ved økologiske produkter til samarbejdspartnere og brugere

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere udviklingsorienterede situationer, hvor relevante problemstillinger i nye fødevarer og/eller markedstendenser vurderes, herunder økologi
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde om nye tendenser med en professionel tilgang
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til nye tendenser i erhvervet

ECTS-omfang

5 ECTS

2.6. Energi og miljø

Fagelementet udbydes som valgfag på studieretningerne ernæringsteknologi og processteknologi

Indhold:

Energi og miljø er et lokalt valgfag, som omhandler teori og praksis vedrørende udvalgte problemstillinger inden for virksomheders miljøstyringssystem. Valgfaget tager udgangspunkt i et miljø- og energimæssigt perspektiv med afsæt i eksempler på industriel symbiose. Valgfaget inddrager Cirkulær økonomi og Clean Tech teknologiers miljø- og energimæssige betydning.

Læringsmål:

Viden

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om energiproduktionsformer og deres miljøeffekt, cirkulær økonomi og Clean Tech teknologi

- forståelse for fagområdets praksis og central anvendt teori og metode vedrørende miljølære og økosystemer samt miljøeffekter og miljørapportering

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at analysere materiale- og energistrømme, samt identificere udvalgte miljøeffekter for en given produktion
- redegøre for princip og virkemåde for relevante energiproduktionsformer
- vurdere praksisnære problemstillinger vedrørende energi og miljø samt opstille og vurdere løsningsmuligheder
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder vedrørende energi og miljø til andre

Kompetencer

Den studerende kan:

- indgå professionelt i fagligt og tværfagligt samarbejde om virksomheders miljøstyringssystem
- håndtere udvikling og optimering af, samt deltage i miljørelaterede projekter
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til energi og miljø

ECTS-omfang

5 ECTS

2.7. Separationsprocesser

Fagelementet udbydes som valgfag på studieretningen processteknologi og på laborantuddannelsen

Indhold:

Separationsprocesser er et lokalt valgfag som omhandler grundlæggende teori og metode vedrørende udvalgte industrielt relevante nye separationsprocesser. Den studerende skal arbejde praktisk med eksempler på industrielle separationsprocesser. Hertil knytter sig den teori, som er nødvendig for at kunne arbejde med og forstå de praktiske processer.

Læringsmål:

Viden

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om central metode og teori for udvalgte separationsprocesser og deres anvendelse
- forståelse af praksis og central anvendt teori og metode vedrørende:
 - optimering af separationsprocesser samt driftsøkonomi for udvalgte separationsprocesser
 - sikkerhed, materialer og konstruktioner af udvalgte separationsprocesser og tilhørende udstyr

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at:
 - medvirke ved planlægning og udførelse af forsøg med separationsprocesser ud fra givne processpecifikationer
 - analysere og afprøve og i samarbejde med andre fremstille kemiske og bioteknologiske produkter
 - opstille energi og massebalancer på udvalgte separationsprocesser samt foretage optimeringer på enkle separationsprocesanlæg
- vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmuligheder blandt udvalgte separationsmetoder

- formidle praksisnære resultater og problemstillinger fra anvendelse af separationsprocesser, herunder udarbejde skriftlig dokumentation baseret på udviklingsarbejde

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere praksisnære problemstillinger vedrørende udvikling og optimering af separationsprocesser
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde vedrørende at planlægge, udføre og dokumentere indkøring af separationsprocesser til forsøgs og produktionsanlæg, herunder at vurdere resultater og foreslå ændringer
- deltage i vurderinger af tekniske, økonomiske, miljømæssige og organisatoriske forhold i forbindelse med planlægning og gennemførelse af produktion og procesforløb baseret på separationsprocesser
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til separationsprocesser og deres anvendelse i erhvervet

ECTS-omfang

5 ECTS

2.8. Tørring

Fagelementet udbydes som valgfag på studieretningen procesteknologi

Indhold:

Tørring er et valgfag, som omhandler grundlæggende teori og metode vedrørende tørring som industriel enhedsoperation, herunder måling af fugtighed i luft, psykrometri, vandindhold i faste stoffer, vandaktivitet, og sorptionsisothermer. Der udføres praktiske forsøg med flere typer relevant tørringsudstyr, herunder relevante aspekter af regulering af tørringsprocessen. Endelig opstilles masse og energibalancer for tørringsprocesser.

Læringsmål:

Viden

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om central anvendt teori og metode vedrørende tørringsteknologi, herunder måling af fugtighed i luft, psykrometri, vandindhold i faste stoffer, vandaktivitet, og sorptionsisothermer
- forståelse for fagområdet praksis og central anvendt teori og metode vedrørende tørringsprocesser

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at:
 - gennemføre og vurdere relevante analyser i forbindelse med tørring samt opstille energi og massebalancer på udvalgte tørreprocesser
 - arbejde praktisk med udvalgte tørringsprocesser
 - dokumentere eget arbejde vedrørende tørringsprocesser
- vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmuligheder i forbindelse med tørringsprocesser
- formidle praksisnære resultater og problemstillinger vedrørende udvalgte tørringsprocesser

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere udvikling, valg og optimering af tørringsprocesser
- deltage i fagligt og tværfagligt projektarbejde i forbindelse med optimering og drift af tørringsprocesser med en professionel tilgang.

- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer vedrørende tørringsprocesser

ECTS-omfang

5 ECTS

2.9. Forskning og udvikling

Valgfaget udbydes på procesteknologuddannelsen (alle studieretninger) og laborantuddannelsen.

Valgfaget udbydes kun i de halvår, hvor akademiet kan stille et konkret forsknings- eller udviklingsprojekt til rådighed.

Indhold:

I dette valgfag deltager de studerende i konkrete forsknings- udviklingsopgaver, som er formuleret af Erhvervsakademiet eller eksterne rekvirenter, for eksempel virksomheder eller universiteter.

Læringsmål:

Viden

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om erhvervets og fagområdets praksis vedrørende forskning og udvikling
- forståelse for fagområdets praksis og central anvendt teori og metode samt kan forstå forsknings anvendelse af teori og metode

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber samt kunne anvende færdigheder ved forsknings- og udviklingsopgaver
- vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmuligheder
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere

Kompetencer

Den studerende kan:

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

ECTS-omfang

5 ECTS

2.10. Tværfagligt samarbejde

Valgfaget udbydes på procesteknologuddannelsen (alle studieretninger) og laborantuddannelsen.

Valgfaget udbydes kun i de halvår, hvor akademiet kan stille et konkret tværfagligt samarbejdsprojekt til rådighed.

Indhold:

Dette valgfag omhandler projektarbejde for studerende fra forskellige uddannelser og studieretninger. Valgfaget belyser udvalgte problemstillinger, som berører de forskellige fagligheder. Desuden indgår tværfaglig kommunikation og formidling, hvorved der sættes fokus på de enkelte fagligheder og samspillet mellem forskellige fagligheder.

Læringsmål:

Viden

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om tværfaglige problemstillinger
- forståelse for fagområdets praksis og central anvendt teori og metode i forhold til at løse tværfaglige problemstillinger

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber til at planlægge, gennemføre og dokumentere arbejde, som belyser en given tværfaglig problemstilling
- vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmuligheder i samarbejde med andre med en anden faglig baggrund
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere med en anden faglig baggrund

Kompetencer

Den studerende kan:

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

ECTS-omfang:

5 ECTS

2.11 Virksomhedssamarbejde

Valgfaget udbydes på proces teknologuddannelsen (alle studieretninger) og laborantuddannelsen.

Valgfaget udbydes kun i de halvår, hvor akademiet kan stille et konkret virksomhedssamarbejde til rådighed.

Indhold:

I dette valgfag arbejder de studerende med en opgave, som er formuleret i tæt samarbejde med en ekstern virksomhed. Opgaven ligger inden for uddannelsens mål. Ved løsning af opgaven skal de studerende kombinere kendskab til virksomheden og relevant teori og praksis.

Læringsmål:

Viden

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om virksomhedens praksis
- forståelse for fagområdets praksis og central anvendt teori og metode i forhold til at løse aktuelle problemstillinger i en virksomhed

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende fagområdets centrale metoder og redskaber samt anvende udvalgte færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse i virksomheden
- vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmuligheder i en virksomhedskontekst
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere udviklingsorienterede situationer for en given virksomhed
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en virksomhed med en professionel tilgang
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til at løse en konkret problemstilling for en virksomhed

ECTS-omfang

5 ECTS

3. Prøver i valgfag

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. Beståede prøver kan ikke tages om. Det er den studerendes ansvar at sætte sig ind i og overholde Erhvervsakademiets regler for afholdelse af prøver. Begyndelse på et uddannelseselement, semester mv. er samtidig tilmelding til de tilhørende prøver. Det er på denne uddannelse ikke muligt at framelde sig prøver.

Reglerne for alle valgfagsprøver er de samme.

For regler i forbindelse med prøver, bl.a. syge- og omprøver, eksamenssnyd og plagiering, klager og anker samt andre regler for uddannelsen, henvises til den lokale del af studieordningen.

3.1. Regler for valgfagseksamener

Forudsætninger for deltagelse i prøven:

Den studerende skal aflevere det eller de nedenfor nævnte studenterfremstillede produkter rettidigt i henhold til semesterplanen

Prøvens tilrettelæggelse og indhold:

Mundtlig prøve. Alle hjælpemidler tilladt.

15 min. (inkl. votering) individuel mundtlig prøve, som tager udgangspunkt i et eller flere studenterfremstillede produkter (eksamensgrundlag).

Formkrav:

Der er ingen særskilte formkrav.

Bedømmelseskriterier:

Læringsmålene for fagelementerne danner grundlag for bedømmelsen

Prøven bedømmes internt efter 7-trinsskalaen.

Tidsmæssig placering:

Ved udgangen af valgfagsperioden.

ECTS-omfang:

5 ECTS

Om- og sygeprøve:

Samme grundlag som 1 forsøg.

4. Ikrafttrædelse

Valgfagskataloget er gældende for de studerende, der skal vælge valgfag for efteråret 2022.