Erhvervsakademi MidtVest

Studieordning for procesteknolog-uddannelsen AK Studieretning: fødevareteknolog

2011

Erhvervsakademiuddannelse inden for ernærings-, fødevare-, mejeri- og procesteknologi (Procesteknolog AK)
AP Graduate in Nutrition and Technology

August 2011

Indhold

INDHOLD 2
DEL 1: FÆLLES DEL 4
1. UDDANNELSEN 4
1.1. Formål 4
1.2. Omfang 4
1.3. Mål for læringsudbytte 4
1.4. Titel 6
2. UDDANNELSENS INDHOLD OG STRUKTUR 7
3. LÆRINGSMÅL FOR KERNEOMRÅDERNE 9
3.1. Det fælles 1. semester (30 ECTS) 9
3.2. Studieretning: Fødevareteknolog (ECTS) 10
4. UDDANNELSENS OBLIGATORISKE UDDANNELSESELEMENTER 14
4.1. Læringsmål og indhold for de obligatoriske uddannelseselementer på det fælles 1. semester. 14
4.1.1. Samarbejde og kommunikation (15 ETCS) 14
4.1.2. Naturvidenskabelig basis (15 ETCS) 14
4.2. Læringsmål og indhold for de obligatoriske uddannelseselementer på studieretningen: Fødevareteknolog 15
4.2.1. Fødevareproduktion (15 ECTS) 15
4.2.2. Fødevarekvalitet (10 ECTS) 16
4.2.3. Fødevaresikkerhed (10 ECTS) 17
4.2.4. Produktudvikling, ernæring og sundhed (15 ECTS) 18
4.2.5. Virksomhedsforhold (5 ECTS) 19
5. PRAKTIK (15 ECTS) 20
5.1. Mål for læringsudbyttet 20
6. DET AFSLUTTENDE EKSAMENSPROJEKT (10 ECTS) 21
7. PRØVER 23
7.1 Oversigt over prøver og eksaminer 23
7.2. Rammer for prøver og eksaminer 24
8. ADGANG TIL EKSAMEN 24

DEL 2: INSTITUTIONSDEL 25
9. VALGFRI UDDANNELSESELEMENTER 25
9.1. Læringsmål og indhold for de valgfri uddannelseselementer 25
10. REGLER FOR PRAKTIKKENS GENNEMFØRELSE 27
10.1. Krav til de involverede parter 27
11. PRØVER I VALGFRI UDDANNELSESELEMENTER OG SUPPLERENDE PRØVER 27
12. INTERNATIONALISERING 27
13. ANVENDTE UNDERVISNINGS- OG ARBEJDSFORMER 27
14. RETNINGSLINJER FOR DIFFERENTIERET UNDERVISNING 28
15. REGLER OM MERIT 28
16. REGLER OM DE STUDERENDES PLIGT TIL AT DELTAGE I UNDERVISNINGSFORLØBET OG KRAV TIL SKRIFTLIGE OPGAVER OG PROJEKTER 28
16.1. Studerendes pligt til at deltage i undervisningsforløbet 28
16.2. Omgængere 29
16.3. Eksamen 29
16.3.1. Prøve 1: 31
16.3.2. Prøve 2: 31
16.3.3. Prøve 3: 31
16.3.4. Prøve 4: 32
17. KRAV OM LÆSNING AF TEKSTER PÅ FREMMEDSPROG OG HVILKET KENDSKAB TIL FREMMEDSPROG DETTE FORUDSÆTTER. 32
18. DISPENSATIONSREGLER 32
19. IKRAFTTRÆDELSESBESTEMMELSER 32
19.1. Overgangsordninger 32
20. HENVISNINGER TIL GÆLDENDE RETSREGLER 33

DEL 1: FÆLLES DEL

Denne fællesdel af studieordningen er udarbejdet i henhold til gældende lovgivning og i et samarbejde mellem: Erhvervsakademi MidtVest, Erhvervsakademi Lillebælt, Erhvervsakademi Sjælland og Professionshøjskolen Metropol.

1. Uddannelsen

1.1. Formål

Formålet med uddannelsen er at kvalificere den uddannede til selvstændigt at kunne planlægge, kontrollere og udføre arbejdsopgaver af teknisk faglig karakter inden for ernærings-, fødevare-, mejeri- eller procesområdet.

1.2. Omfang

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-point). Uddannelsen er således normeret til i alt 120 ECTS.

1.3. Mål for læringsudbytte

Mål for læringsudbyttet omfatter den viden, de færdigheder og kompetencer, som skal opnås i uddannelsen, jf. uddannelsesbekendtgørelsen – BEK nr. 915 af 25/09/2009.

Viden

Den uddannede procesteknolog har viden om:
1) biokemi samt uorganisk og organisk kemi, herunder kemiske reaktioner,
2) mikroorganismer og deres vækstbetingelser,
3) grundlæggende måleteknik og
4) principper for dokumentation og gældende kvalitetssystemer.

Den uddannede inden for studieretningen fødevareteknologi har tillige viden om:
1) råvarers, hjælpestoffers og tilsætningsstoffers sammensætning/opbygning og funktionalitet samt emballagers opbygning og anvendelighed,
2) fremstillingsmetoder og konserveringsmetoder,
3) enhedsoperationers virkemåde og deres anvendelse samt styring og regulering,
4) kvalitets- og miljøstyringssystemer og egenkontrolprogrammer og HACCP,
5) produktionsplanlægning og logistik,
6) kemiske, fysiske, mikrobiologiske og sensoriske fødevareanalyser,
7) kemiske, fysiske og biologiske risici, der kan knytte sig til fødevareproduktion,
8) fødevarekontrollens opbygning, EU-lovgivning, nationale regler og fødevarestandarder,
9) fødevarers ernæringsmæssige sammensætning samt menneskers ernæringsmæssige behov,
10) produktudvikling og
11) regnskaber og driftsøkonomi

Færdigheder

Den uddannede procesteknolog kan:
1) anvende simple matematiske og statistiske metoder samt it,
2) anvende grundlæggende mikrobiologiske arbejdsmetoder,
3) betjene og kalibrere almindeligt forekommende måleudstyr og vurdere målingernes validitet,
4) anvende og vurdere sikkerheds- og miljøanvisninger,
5) formidle resultater og problemstillinger fra produktion og produktionsforberedende aktiviteter, herunder udarbejde skriftlig dokumentation,
6) dokumentere eget arbejde i forhold til gældende kvalitetssikringssystem og
7) anvende dansk- og engelsksprogede instruktioner, forskrifter og manualer.

Den uddannede inden for studieretningen fødevareteknologi kan tillige:
1) udvælge råvarer, hjælpestoffer, tilsætningsstoffer og emballage,
2) udvælge konserveringsmetoder, fremstillingsprocesser, relevante procesparametre og enhedsoperationer samt dokumentere fremstillingsprocessen, herunder sikre at fødevareproduktionen lever op til gældende lovgivning,
3) udforme dokumenter til kvalitets- og miljøstyring samt udarbejde egenkontrolprogrammer for en fødevareproduktion,
4) udføre, anvende og vurdere relevante fødevareanalyser og statistik i relation til produktion, produktudvikling og kvalitet,
5) tilrettelægge en kompleks produktion fødevaresikkerhedsmæssigt forsvarligt ud fra kendskab til kemiske, fysiske og biologiske risici,
6) vurdere en fødevare og de ændringer, der sker ved fremstilling og opbevaring, og
7) anvende relevante udviklingsværktøjer og innovative processer.

Kompetencer

Den uddannede procesteknolog kan:
1) deltage i projektstyringsopgaver samt fagligt og tværfagligt samarbejde,
2) tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til erhvervet,
3) kombinere viden om tekniske, økonomiske, miljømæssige og organisatoriske forhold i forbindelse med planlægning og gennemførelse af produktion og procesforløb og
4) planlægge, udføre og dokumentere relevante opgaver, herunder vurdere resultater, forslå ændringer og optimeringer.

Den uddannede inden for studieretningen fødevareteknologi kan tillige:
1) planlægge, løse og kontrollere arbejdsopgaver inden for fødevareproduktion, fødevareudvikling, fødevaresikkerhed og fødevarekontrol,
2) deltage i vedligeholdelse af kvalitetsstyrings- og miljøstyringssystemer,
3) deltage i aktiviteter inden for logistik og produktionsplanlægning,
4) håndtere opgaver inden for og indgå i samarbejde med den offentlige fødevarekontrol,
5) inddrage teknologisk udvikling og markedsmæssige forhold i produktudvikling og

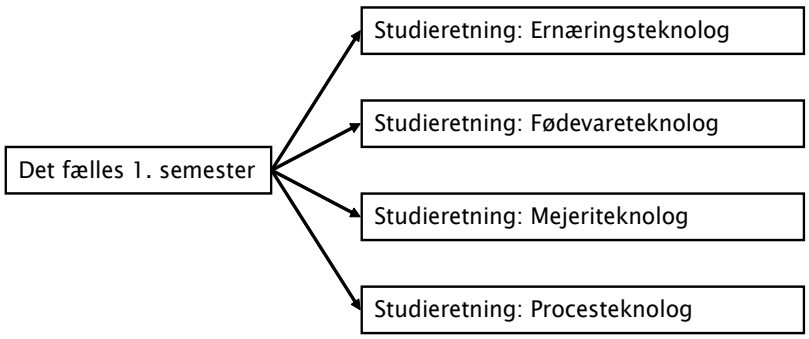
6) deltage i samarbejde om regnskab og driftsøkonomiske overvejelser i forbindelse med daglig drift og produktudvikling.

1.4. Titel

Uddannelsens navn er Erhvervsakademiuddannelse inden for ernærings-, fødevare-, mejeri- og procesteknologi. Det engelske navn er Academy Profession Degree Programme in Nutrition, Dairy, Food and Process Technology.
Dimittenderne fra uddannelsen har ret til at anvende betegnelsen procesteknolog. Den engelske titel er Academy Profession Graduate in Nutrition and Technology.

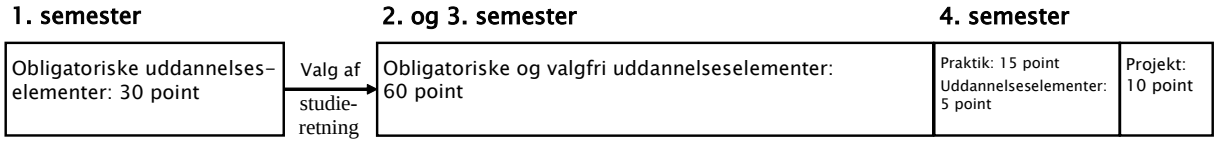
2. Uddannelsens indhold og struktur

Uddannelsen er på 120 ECTS point (fire semestre), hvor det første semester er fælles for alle. Derefter vælger den studerende én af de fire studieretninger: ernæringsteknolog, fødevareteknolog, mejeriteknolog eller procesteknolog. Hvilke studieretninger den enkelte skole udbyder fremgår af studieordningens institutionsdele. Erhvervsakademi MidtVest udbyder i februar 2012 studieretningen fødevareteknolog.



Uddannelsen består af:

- Obligatoriske uddannelseselementer (85 ECTS point), der relaterer sig direkte til de kerneområder, der er opført i uddannelsesbekendtgørelsen. Disse elementer beskrives i studieordningens fællesdel.
- Valgfri uddannelseselementer (10 ECTS point), der relaterer sig bredt til kerneområderne. Disse elementer beskrives af den enkelte skole i studieordningens institutionsdele.
- En praktikperiode (15 ECTS point)
- Et afsluttende eksamensprojekt (10 ECTS point)



Studieretningens kerneområder og uddannelseselementer

Det fælles 1. semester

Kerneområder	**Obligatoriske uddannelseselementer**
• Samarbejde og kommunikation (15 point) • Naturvidenskabelig basisviden (15 point)	• Samarbejde og kommunikation (15 point) • Naturvidenskabelig basisviden (15 point)

Studieretning: Fødevareteknolog

Kerneområder	**Obligatoriske uddannelseselementer**
• Fødevareproduktion (20 point) • Fødevaresikkerhed og kvalitet (20 point) • Produktudvikling (15 point)	• Fødevareproduktion (15 point) • Fødevarekvalitet (10 point) • Fødevaresikkerhed (10 point) • Produktudvikling, ernæring og sundhed (15 point) • Virksomhedsforhold (5 point)

De ovenfor nævnte obligatoriske uddannelseselementer er alle at betragte som temaområder. Den enkelte uddannelsesinstitution udmønter disse uddannelseselementer i konkrete uddannelsesforløb som f.eks. fag, projekter, kurser, moduler og lignende

3. Læringsmål for kerneområderne

3.1. Det fælles 1. semester (30 ECTS)

3.1.1. Samarbejde og kommunikation (15 ECTS)

Viden:
Den studerende har viden om
- samarbejdsrelationer og gruppeorganisation,
- informationssøgning,
- rapportering og fremlæggelsestekniker, og
- forskellige IT-værktøjer.

Færdigheder:
Den studerende kan
- indgå i samarbejdsrelationer,
- udvælge og gennemføre relevant informationssøgning,
- anvende dansk og fremmedsproget materiale,
- anvende relevante IT-værktøjer f.eks. tekstbehandling og regneark,
- dokumentere forsøgs-, analyse- og produktionsarbejde,
- forholde sig til målingers og resultaters validitet, og
- deltage i planlægning af enkle forløb i forbindelse med produktion, forsøg og projekter.

Kompetencer:
Den studerende kan
- bidrage til konfliktløsning, og
- formidle faglig viden og resultater til forskellige målgrupper.

Indhold:
- Samarbejde
- IT
- Kommunikation
- Dokumentation og fremlæggelse
- Planlægning

3.1.1. Naturvidenskabelig viden (15 ECTS)

Viden:
Den studerende har viden om
- grundlæggende stofkemi og kemiske reaktioner,
- grundlæggende fysiske begreber,
- grundlæggende mikrobiologi og mikroorganismers vækstbetingelser,
- grundlæggende viden om udvalgte kemiske, fysiske og biologiske målemetoder,

- enkle matematiske og statistiske beregninger,
- relevante, gældende regler indenfor sikkerheds- og miljøområdet,
- metoder til beskrivelse af procesflow, og
- fremstillingsmetoder indenfor de fire studieretninger.

Færdigheder:
Den studerende kan
- anvende grundlæggende stofkemi og kemiske reaktioner i forbindelse med udvalgte produkter og processer,
- anvende grundlæggende fysiske begreber i forbindelse med udvalgte produkter og processer,
- vælge og anvende grundlæggende mikrobiologiske arbejdsmetoder i forbindelse med udvalgte produkter og processer,
- vælge, kalibrere og anvende udvalgte kemiske, fysiske og biologiske målemetoder i forbindelse med udvalgte produkter og processer,
- foretage enkle matematiske og statistiske beregninger,
- anvende og begrunde givne sikkerheds- og miljøanvisninger, og
- begrunde de enkelte trin i en given fremstillingsproces.

Kompetencer:
Den studerende kan
- arbejde sikkerhedsmæssigt forsvarligt.

Indhold:
- Kemi
- Mikrobiologi
- Fysik
- Målemetoder og kalibrering
- Matematiske og statistiske beregninger
- Sikkerhed og miljø
- Produktion og procesflow
- Fremstillingsmetoder indenfor de fire studieretninger

3.2. Studieretning: Fødevareteknolog (ECTS)

3.2.1. Fødevareproduktion (20 ECTS)

Viden:
Den uddannede fødevareteknolog har viden om
- råvarers, hjælpestoffers og tilsætningsstoffers sammensætning/opbygning og funktionalitet samt emballagers opbygning og anvendelighed,
- fremstillingsprocesser og konserveringsmetoder,
- enhedsoperationers virkemåde og deres anvendelse samt styring og regulering,

- miljøstyringssystemer,
- produktionsplanlægning og logistik,
- fødevarekontrollens opbygning, EU-lovgivning, nationale regler og fødevarestandarder, og
- regnskaber og driftsøkonomi.

Færdigheder:
Den uddannede fødevareteknolog kan
- udvælge råvarer, hjælpestoffer, tilsætningsstoffer og emballage,
- udvælge konserveringsmetode, fremstillingsprocesser, relevante procesparametre og enheds-operationer samt dokumentere fremstillingsprocessen, herunder sikre at fødevareproduktionen lever op til gældende lovgivning,
- udforme dokumenter til miljøstyring ,
- udføre, anvende og vurdere relevante fødevareanalyser og statistik i relation til produktion, og
- formidle resultater og problemstillinger fra produktion og produktionsforberedende aktiviteter, herunder udarbejde skriftlig dokumentation.

Kompetencer:
Den uddannede fødevareteknolog kan
- planlægge, løse og kontrollere arbejdsopgaver inden for fødevareproduktion,
- deltage i vedligeholdelse af miljøstyringssystemer,
- deltage i aktiviteter inden for logistik og produktionsplanlægning, og
- deltage i samarbejde om regnskab og driftsøkonomiske overvejelser i forbindelse med daglig drift.

Indhold:
- Fødevareproduktion
- Virksomhedsforhold

3.2.2. Fødevaresikkerhed og kvalitet (20 ECTS)

Viden:
Den uddannede fødevareteknolog har viden om
- biokemi samt uorganisk og organisk kemi, herunder kemiske reaktioner
- mikroorganismer og deres vækstbetingelser
- fødevarers ernæringsmæssige sammensætning
- kvalitetsstyringssystemer og egenkontrolprogrammer og HACCP

- kemiske, fysiske mikrobiologiske og sensoriske fødevareanalyser
- kemiske, fysiske og biologiske risici, der kan knytte sig til fødevareproduktion

Færdigheder:
Den uddannede fødevareteknolog kan
- udforme dokumenter til kvalitetsstyring samt udarbejde egenkontrolprogrammer for en fødevareproduktion
- udføre, anvende og vurdere relevante fødevareanalyser og statistik i relation til kvalitet
- tilrettelægge en kompleks produktion fødevaresikkerhedsmæssigt forsvarligt ud fra kendskab til kemiske, fysiske og biologiske risici
- vurdere en fødevare og de ændringer, der sker ved fremstilling og opbevaring

Kompetence:
Den uddannede fødevareteknolog kan
- planlægge, løse og kontrollere arbejdsopgaver inden for fødevaresikkerhed og fødevarekontrol
- deltage i vedligeholdelse af kvalitetsstyringssystemer
- håndtere opgaver inden for og indgå i samarbejde med den offentlige fødevarekontrol

Indhold:
- Fødevaresikkerhed
- Fødevarekvalitet

3.2.3. Produktudvikling (15 ECTS)

Viden:
Den uddannede fødevareteknolog har viden om
- produktudvikling,
- menneskers ernæringsmæssige behov, og
- hjælpestoffers og tilsætningsstoffers sammensætning, opbygning og funktionalitet.

Færdigheder:
Den uddannede fødevareteknolog kan
- udføre, anvende og vurdere relevante fødevareanalyser og statistik i relation til produktudvikling, og
- anvende relevante udviklingsværktøjer og innovative processer.

Kompetencer:
Den uddannede fødevareteknolog kan

- planlægge, løse og kontrollere arbejdsopgaver inden for fødevareudvikling, og
- inddrage teknologisk udvikling og markedsmæssige forhold i produktudvikling.

Indhold:

- Produktudvikling, ernæring og sundhed

4. Uddannelsens obligatoriske uddannelseselementer

Uddannelsen omfatter obligatoriske uddannelseselementer, der har et samlet omfang på 85 ECTS-point.

4.1. Læringsmål og indhold for de obligatoriske uddannelseselementer på det fælles 1. semester.

4.1.1. Samarbejde og kommunikation (15 ETCS)

Viden:
Som vidensmål for kerneområdet Samarbejde og kommunikation

Færdigheder:
Som færdighedsmål for kerneområdet Samarbejde og kommunikation

Kompetencer:
Som kompetencemål for kerneområdet Samarbejde og kommunikation

Indhold:
Som indhold for kerneområdet Samarbejde og kommunikation

4.1.2. Naturvidenskabelig basis (15 ETCS)

Viden:
Som vidensmål for kerneområdet Naturvidenskabelig basisviden

Færdigheder:
Som færdighedsmål for kerneområdet Naturvidenskabelig basisviden

Kompetencer:
Som kompetencemål for kerneområdet Naturvidenskabelig basisviden

Indhold:
Som indhold for kerneområdet Naturvidenskabelig basisviden

4.2. Læringsmål og indhold for de obligatoriske uddannelseselementer på studieretningen: Fødevareteknolog

4.2.1. Fødevareproduktion (15 ECTS)

Viden:
Den uddannede fødevareteknolog har viden om
- råvarers, hjælpestoffers og tilsætningsstoffers sammensætning/opbygning og funktionalitet,
- emballagers opbygning og anvendelighed,
- konserveringsmetoder,
- fremstillingsprocesser og styring heraf,
- enhedsoperationers virkemåde og deres anvendelse,
- forskellige reguleringsformer, og
- EU-lovgivning, nationale regler og fødevarestandarder

Færdigheder:
Den uddannede fødevareteknolog kan
- vælge råvarer, hjælpestoffer, tilsætningsstoffer og emballage til en given fødevare,
- vælge konserveringsmetode, fremstillingsprocesser og relevante procesparametre for en given fødevareproduktion,
- vælge enhedsoperationer og regulering for en given fødevareproces,
- dokumentere fremstillingsprocessen for en given fødevareproduktion, og
- tilrettelægge en fødevareproduktion i overensstemmelse med EU-lovgivning, nationale regler og fødevarestandarder.

Kompetencer:
Den uddannede fødevareteknolog kan
- planlægge, løse og kontrollere arbejdsopgaver indenfor fødevareproduktion.

Indhold:
- Fødevareproduktion
- Råvare- og hjælpestof kendskab
- Emballage
- Fremstillingsprocesser
- Enhedsoperationer og procesudstyr
- Konserveringsteknik
- Styring og regulering af fødevareproduktion
- Fødevarelovgivning og fødevarestandarder

4.2.2. Fødevarekvalitet (10 ECTS)

Viden:
Den uddannede fødevareteknolog har viden om
- Fødevarekemi
- Fødevaremikrobiologi
- Kvalitetsstyringssystemer og deres opbygning
- Kemiske, fysiske mikrobiologiske og sensoriske fødevareanalyser
- Fødevarestandarder.
- Statistik

Færdigheder:
Den uddannede fødevareteknolog kan
- udforme dokumenter til såvel kvalitetsstyring indenfor fødevareproduktion
- vælge og udføre relevante fødevareanalyser lave statistisk resultatbehandling og vurdere de opnåede resultater
- vurdere og anvende opnåede resultater fra fødevareanalyser i relation til produktion, produktudvikling og kvalitet
- vurdere en fødevare og de ændringer, der sker ved fremstilling og opbevaring
- anvende relevante statistiske metoder
- formidle resultater og problemstillinger fra produktion og produktionsforberedende
- dokumentere eget arbejde i forhold til gældende kvalitetssikringssystem
- anvende dansk- og engelsksprogede instruktioner, forskrifter, og manualer

Kompetencer:
Den uddannede med studieretning i fødevareteknologi kan
- kontrollere arbejdsopgaver indenfor fødevareproduktion, fødevareudvikling, fødevaresikkerhed og fødevarekontrol.
- deltage i vedligeholdelse af kvalitetsstyringssystemer

Indhold:
- Fødevarekemi
- Fødevare mikrobiologi
- Kemiske, mikrobiologiske og fysiske fødevareanalyser
- Sensorik
- Statistiske metoder /anvendte metoder

- Resultat vurdering
- Kvalitetsændringer i fødevarer
- Kvalitetsstyringssystemer

4.2.3. Fødevaresikkerhed (10 ECTS)

Viden:
Den uddannede fødevareteknolog har viden om
- kemiske, fysiske og biologiske risici, der kan knytte sig til fødevareproduktion,
- egenkontrolprogrammer og HACCP, og
- fødevarekontrollens opbygning, EU-lovgivning, nationale regler.

Færdigheder:
Den uddannede fødevareteknolog kan
- arbejde fødevaresikkerhedsmæssigt forsvarligt ud fra kendskab til kemiske, fysiske og biologiske risici,
- udarbejde egenkontrolprogrammer for en fødevareproduktion baseret på HACCP, og
- tilrettelægge en fødevareproduktion i overensstemmelse med EU-lovgivning, nationale regler.

Kompetencer:
Den uddannede fødevareteknolog kan
- planlægge, løse og kontrollere arbejdsopgaver indenfor fødevaresikkerhed og fødevarekontrol, og
- varetage opgaver inden for og indgå i samarbejde med den offentlige fødevarekontrol.

Indhold:
- Fødevarehygiejne
- Risici; kemisk, fysiske, biologiske
- Hygiejne lovgivning
- Fødevarekontrol
- HACCP
- GMP
- Egenkontrol

4.2.4. Produktudvikling, ernæring og sundhed (15 ECTS)

Viden:
Den uddannede fødevareteknolog har viden om
- råvarers, hjælpestoffers og tilsætningsstoffers sammensætning/opbygning og funktionalitet,
- emballagers opbygning og anvendelighed,
- de ændringer der kan ske i produktion ved opskalering,
- fødevares ernæringsmæssige sammensætning,
- menneskers ernæringsmæssige behov,
- udviklingsværktøjer, og
- markedstendenser.

Færdigheder:
Den uddannede fødevareteknolog kan
- vælge råvarer, hjælpestoffer, tilsætningsstoffer og emballage til en given fødevare,
- vælge og anvende råvarer, hjælpestoffer og tilsætningsstoffer i forhold til funktionalitet,
- anvende relevante udviklingsværktøjer,
- fremme innovative processer,
- vælge processer i forhold til procesoptimering og opskalering,
- vurdere ændringer af næringsstoffer i forhold til fremstillingsprocesser og opbevaring,
- foretage næringsberegninger,
- anvende statistiske metoder, og
- formidle resultater og problemstillinger fra udviklingsopgaver.

Kompetencer:
Den uddannede fødevareteknolog kan
- planlægge, løse og kontrollere arbejdsopgaver indenfor fødevareudvikling,
- ved udvikling af fødevare arbejde systematisk og kreativt,
- i produktudvikling inddrage og anvende de muligheder, som den teknologiske udvikling giver,
- inddrage markedsmæssige forhold i produktudvikling,
- indgå i samarbejde om regnskab og driftsøkonomiske overvejelser i forbindelse med produktudvikling, og
- deltage i projektstyringsopgaver.

Indhold:
- Hjælpestoffer og tilsætningsstoffer
- Næringsstoffer, ændring ved produktion og opbevaring
- Næringsstofberegning og –vurdering
- Systematiske produktudvikling og udviklingsværktøjer
- Trends og målgrupper
- Procesoptimering og opskalering

4.2.5. Virksomhedsforhold (5 ECTS)

Viden:
Den uddannede fødevareteknolog har viden om
- miljøstyringssystemer og deres opbygning,
- produktionsplanlægning og logistik, og
- regnskaber og driftsøkonomi.

Færdigheder:
Den uddannede fødevareteknolog kan
- udforme dokumenter til miljøstyring indenfor fødevareproduktion,
- opstille produktionsplaner for en produktion i fødevareindustrien,
- indsamle data for logistikanalyser i fødevareproduktionen, og
- anvende og vurdere givne miljøanvisninger.

Kompetencer:
Den uddannede fødevareteknolog kan
- deltage miljøstyringsystemer,
- deltage i aktiviteter indenfor logistik og produktionsplanlægning, og
- indgå i samarbejde om regnskab og driftsøkonomiske overvejelser i forbindelse med daglig drift og produktudvikling.

Indhold:
- Miljøstyring
- Produktionsplanlægning
- Logistik
- Økonomi

5. Praktik (15 ECTS)

Praktikken er placeret på 4. semester.

5.1. Mål for læringsudbyttet

Viden:
Den uddannede fødevareteknolog har viden om
- arbejdspladsens organisering, samarbejdsformer og samspil med omverdenen.

Færdigheder:
Den uddannede fødevareteknolog kan
- udarbejde en relevant problemformulering,
- anvende teoretisk viden i praksis, og
- formidle resultater og problemstillinger fra praktikken, herunder udarbejde skriftlig dokumentation.

Kompetencer:
Den uddannede fødevareteknolog kan
- arbejde sikkerheds- og miljømæssigt forsvarligt,
- ud fra udstukne rammer kunne tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til erhvervet,
- samarbejde fagligt, med andre med anden uddannelsesmæssig, sproglig og kulturel baggrund, og
- planlægge, udføre og dokumentere speciale relevante opgaver, herunder vurderer resultater, foreslå ændringer og optimeringer.

Indhold:
- Medvirke til løsning af en opgave for en fødevare relateret virksomhed
- Virksomhedens organisering
- Formidle løsning af opgaver fra praktikken

I praktikken arbejder den studerende med fagligt relevante problemstillinger og opnår kendskab til relevante erhvervsfunktioner. Den studerende er under praktikken knyttet til en eller flere private eller offentlige virksomheder. Erhvervsakademiet skal godkende praktikvirksomheden.

Praktikforløbet kan tilrettelægges fleksibelt og differentieret og skal evt. kunne danne grundlaget for den studerendes afgangsprojekt. Praktikperioden er SU-berettigende.

I virksomhedspraktikken har den studerende en praktikvejleder fra uddannelsen og en kontaktperson/vejleder fra virksomheden.

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

Opfyldelse af læringsmålene evalueres ved prøve 3.

Der henvises til Erhvervsakademiets uddannelsesdokumenter.

6. Det afsluttende eksamensprojekt (10 ECTS)

Tidsmæssig placering: Sidst i uddannelsen

Formål
Formålet er at 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.

Indhold
Problemstillingen, som søges løst i et afsluttende eksamensprojekt, formuleres af den studerende gerne i samarbejde med en privat eller offentlig virksomhed. Institutionen godkender problemstillingen.
Den obligatoriske dels og studieretningens kerneområder skal indgå i det omfang de er relevante.

Mål

Viden:
Den studerende skal
- have viden om erhvervets og fagområdets praksis og central anvendt teori og metode
- kunne forstå praksis og central anvendt teori og metode samt kunne forstå erhvervets anvendelse af teori og metode

Færdigheder:
Den studerende skal
- kunne anvende fagområdets centrale metoder og redskaber samt kunne anvende de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for erhvervet
- kunne vurdere praksisnære problemstillinger samt opstille og vælge løsningsmuligheder
- kunne formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere

Kompetencer:
Den studerende skal
- kunne håndtere udviklingsorienterede situationer
- kunne deltage i faglige og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang
- i en struktureret sammenhæng kunne tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til erhvervet

Evaluering
Prøven i det afsluttende eksamensprojekt består af et projekt og en mundtlig del (30 min. inkl. votering).

Bedømmelse
Der gives en samlet karakter efter 7-trins-skalaen.
Karakteren meddeles den studerende umiddelbart efter endt votering.

*Bestå*elseskrav
For at bestå prøven skal karakteren 02 opnås.

Lokale regler
De enkelte institutioner i uddannelsesnetværket fastsætter i studieordningens institutionsdel følgende:
- Regler vedrørende projektrapporten, herunder det anvendte sprog
- Organisering og planlægning af projektforløb og eksamen
- Regler for hvorledes stave- og formuleringsevne indgår i bedømmelsen
- Antal og placering af eksamensterminer

7. Prøver

Uddannelsens læringsudbytte dokumenteres undervejs ved prøver, der kan bestå i mundtlige og skriftlige eksaminer, bedømmelse af opgaver og projekter, deltagelse i seminarer, øvelsesrækker m.v.

Prøverne er enten eksterne eller interne. Ved de eksterne prøver medvirker en censor beskikket af undervisningsministeriet. Ved de interne prøver foretages bedømmelsen af en eller flere lærere, udpeget af uddannelsesinstitutionen. Af eksamensbestemmelserne for de enkelte prøver fremgår, hvorvidt prøven er intern eller ekstern.

Deltagelse i prøverne på studiet kan forudsætte, at den studerende har fået godkendt én eller flere obligatoriske opgaver/aktiviteter i de enkelte fag og projekter.

7.1 Oversigt over prøver og eksaminer

Uddannelsen indeholder fire eksamener:

- Inden udgangen af 3. semester afholdes to eksamener:
  - en eksamen, der placeres ved udgangen af 2. semester (bedømmes efter 7-trinsskalaen) og
  - en eksamen, hvis placering afgøres af institutionen (bedømmes efter 7-trinsskalaen).
- Efter praktikken (bedømmes som "Godkendt/Ikke godkendt").
- Som afslutning af det afsluttende eksamensprojekt (bedømmes efter 7-trinsskalaen)

7.2. Rammer for prøver og eksaminer

Der henvises til afsnit 6 for beskrivelse af det afsluttende eksamensprojekt og til studieordningens institutionsdel for nærmere beskrivelse af uddannelsens prøver.

8. Adgang til eksamen

Det er en forudsætning, at alle prøver, den studerende efter bekendtgørelsen eller studieordningen skal deltage i inden udgangen af det 1. studieår efter studiestart, er bestået inden udgangen af den studerendes 2. studieår efter studiestart.
Endelig skal alle prøver på uddannelsens 1., 2. og 3. semester, samt prøve i praktikforløb været bestået, for at kunne aflevere rapport over det afsluttende eksamensprojekt.

For at få adgang til prøver på et semester skal alle obligatoriske opgaver og bundne forudsætninger være godkendt – se institutionsdelen i denne studieordning.
I øvrigt gælder eksamensreglementet udstedt af uddannelsesinstitutionen.

DEL 2: INSTITUTIONSDEL

9. Valgfri uddannelseselementer

På uddannelsen er 10 ECTS valgfri uddannelseselementer. Disse 10 ECTS er fordelt med 5 ECTS på 2.-3. semester og 5 ECTS på 4. semester.

Der er på uddannelsen følgende udbud af valgfri uddannelseselementer:

1. Nutidige fødevareanalyser og behandling af data.
2. Fødevaretrends og produktudvikling inden for dette

9.1. Læringsmål og indhold for de valgfri uddannelseselementer

9.1.1 Nutidige fødevareanalyser og behandling af data – 2.-3. semester (5 ECTS)

Viden:
Den studerende har viden om

- mikrobiologiske analysemetoder
- kemiske analysemetoder
- fysiske analysemetoder
- standard analysemetoder
- hurtige analysemetoder, der i et realistisk omfang lever op til seneste udvikling på analyseområdet
- behandling af analysedata
- forskellige analysemetoders validitet
- grafiske og statistiske metoder til dokumentation af analysedata

Færdigheder:
Den studerende kan

- anvende og udføre mikrobiologiske analysemetoder
- anvende og udføre kemiske analysemetoder
- anvende og udføre fysiske analysemetoder
- anvende grafiske og statistiske databehandlingsmetoder

Kompetencer:
Den studerende kan

- arbejde selvstændigt ud fra en given problemstilling og finde og udføre egnede analysemetoder og databehandlingsmetoder til evaluering af resultaterne

Indhold:

- Kemi
- Mikrobiologi
- Fysik
- Måle- og analysemetoder
- Matematiske og statistiske beregninger

9.1.2 Fødevaretrends og produktudvikling inden for dette – 4. semester (5 ECTS)

Viden:

Den uddannede fødevareteknolog har viden om

- trends
- udvikling af fødevarer
- anprisning af fødevarer
- mærkning af fødevarer
- emballering af fødevarer
- råvarer: krav, udvælgelse og funktionalitet
- hjælpestoffer: krav, udvælgelse og funktionalitet
- fødevareteknologi
- konservering
- HACCP
- opsætning af forsøg
- vurdering og præsentation af forsøgsresultater og produkter

Færdigheder:

Den uddannede fødevareteknolog kan

- søge viden om trends og deres udvikling
- omsætte trends til salgbare produkter
- opsætte forsøg og tolke resultater
- arbejde frem mod ønskede mål
- udarbejde HACCP plan for produktion af udarbejdet produkt
- udfærdige præsentationer af de opnåede resultater

Kompetencer:

Den studerende kan

- udvikle produkter, der lever op til fødevaremarkedets nyeste trends samt udarbejde orienterende og dokumenterende informationsmateriale samt HACCP plan

10. Regler for praktikkens gennemførelse

Praktik er uddannelse i samarbejde med en virksomhed. I praktikken arbejder den studerende med fagligt relevante problemstillinger og opnår kendskab til relevante erhvervsfunktioner for herigennem at få opfyldt læringsmålene. Den studerende er under praktikken knyttet til en eller flere private eller offentlige virksomheder. Erhvervsakademiet skal godkende praktikvirksomheden.

Praktikforløbet kan tilrettelægges fleksibelt og differentieret og skal evt. kunne danne grundlaget for den studerendes afslutningsprojekt. Praktikperioden er SU-berettigende.

I virksomhedspraktikken har den studerende en praktikvejleder fra uddannelsen og en kontaktperson/vejleder fra virksomheden.

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

Opfyldelse af læringsmålene evalueres ved prøve 3.

Der henvises til Erhvervsakademiets uddannelsesdokumenter.

10.1. Krav til de involverede parter

Der henvises til: Retningslinjer og uddannelsesdokumenter for praktik og afsluttende eksamensprojekt på procesteknologuddannelsen.

11. Prøver i valgfri uddannelseselementer og supplerende prøver

Der afholdes ikke særskilt eksamen i de valgfri uddannelseselementer.

12. Internationalisering

Studerende kan gennemføre praktikken og det afsluttende eksamensprojekt i danske eller udenlandske virksomheder eller institutioner.
Uddannelsesinstitutionen er behjælpelig med informationer om uddannelsen.

13. Anvendte undervisnings- og arbejdsformer

Undervisningen foregår som en dynamisk proces, hvor hovedvægten lægges på de studerendes aktive deltagelse. Det forventes at de studerende tager ansvar for egen læring, og såvel de som underviserne bidrager konstruktivt til læringsprocessen.

Undervisningen foregår som en kombination af holdundervisning, gruppearbejde, individuelt arbejde, projektarbejde og praktisk arbejde i laboratorium og proceslokaler – altid med et anvendelsesorienteret udgangspunkt. Der kan også benyttes gæsteforelæsere og der tages på virksomhedsbesøg.
For at sikre den optimale faglige indlæring og personlige udvikling hos den enkelte studerende anvender uddannelsen varieret pædagogik med hovedvægten lagt på dialog, diskussion og projektarbejde. Der gennemføres gruppevejledning og individuelle vejledningssamtaler til støtte for den faglige og personlige udvikling.

14. Retningslinjer for differentieret undervisning

Undervisningen tilrettelægges løbende under hensyntagen til de studerendes faglige niveau.

15. Regler om merit

Institutionen kan godkende, at beståede uddannelseselementer eller dele heraf bestået ved en anden institution, ækvivalerer tilsvarende uddannelseselementer eller dele heraf i nærværende studieordning. Hvis det pågældende uddannelseselement er bedømt efter 7-trins-skalaen ved den institution, hvor prøven er aflagt, og ækvivalerer et helt element i nærværende studieordning, overføres karakteren. I alle andre tilfælde overføres bedømmelsen som "bestået" og indgår ikke i beregning af karaktergennemsnittet.

Institutionen kan godkende, at beståede uddannelseselementer fra en anden dansk eller udenlandsk videregående uddannelse træder i stedet for uddannelseselementer, der er omfattet af denne studieordning. Ved godkendelse heraf anses uddannelseselementet for gennemført, hvis det er bestået efter reglerne om den pågældende uddannelse. Bedømmelsen overføres som "bestået".

16. Regler om de studerendes pligt til at deltage i undervisningsforløbet og krav til skriftlige opgaver og projekter

16.1. Studerendes pligt til at deltage i undervisningsforløbet

Den studerende har pligt til at være studieaktiv. Af hensyn til gruppearbejdet, er der mødepligt til øvelsesundervisningen i laboratorier og proceslokaler.
Alle skriftlige opgaver og rapporter skal afleveres og godkendes.
Manglende fremmøde til øvelser på 10 % medfører skriftlig advarsel. Såfremt fraværet ved semesterafslutning udgår 15 % eller derover kan den studerende ikke indstille sig til eksamen. Manglende afleveringer samt ikke godkendte opgaver og rapporter medfører ligeledes, at den studerende ikke kan indstille sig til eksamen.

16.2. Omgængere

I de tilfælde det er nødvendigt at tage et semester om, er der stadig mødepligt og afleveringspligt som beskrevet i afsnit 16.1. Den studerende skal bestå samtlige prøver på ny på det pågældende semester.

16.3. Eksamen

Formålet med de interne og eksterne prøver er at bedømme om og i hvilken grad den studerendes kvalifikationer er i overensstemmelse med de mål og krav, som er fastsat for uddannelsen.
Prøverne kan være interne eller eksterne. Ved interne prøver foretages bedømmelsen af en eller flere undervisere (eksaminator) udpeget af Erhvervsakademi MidtVest. Ved eksterne prøver foretages bedømmelsen af eksaminator og af en eller flere beskikkede censorere.

Prøverne skal bestås med karakteren mindst 02 efter 7-trinsskalaen, dog evalueres praktikprøven som bestået/ikke bestået. Hvis en prøve ikke bestås, tilbydes reeksamination snarest muligt. 2. reeksamination tilbydes ved næste tilsvarende ordinære prøve. Der kan deltages 3 gange i samme prøve.

Herunder ses eksamensoversigt:

Prøvenavn og placering	Beskrivelse af prøve	Bedømmelse	Krav
Prøve 1 1.årsprøven Ultimo 2. semester	Ekstern prøve. Kursusarbejde i grupper med rapportaflevering og mundtlig eksamination. Rapporten er eksaminationsgrundlag, men det er den mundtlige præstation der bedømmes	7-trinsskala	Mindst 02
Prøve 2 3.semesterprøven Ultimo 3. semester	Intern prøve. Kursusarbejde i grupper med rapportaflevering og mundtlig eksamination. Rapporten er eksaminationsgrundlag, men det er den mundtlige præstation der bedømmes	7-trinsskala	Mindst 02
Prøve 3 Praktikprøve Ved afslutning af praktikperioden	Intern prøve. Skriftlig rapport som dokumentation for opfyldelse af læringsmålene vedr. praktikforløbet	Bestået / ikke-bestået	Bestået
Prøve 4 Afsluttende projekteksamen Ultimo 4. semester	Ekstern prøve. Projekt med rapportaflevering. Mundtlig eksamen på baggrund af projektrapport. Grundlaget for bedømmelsen er en samlet vurdering af rapporten og den mundtlige eksamen.	7-trinsskala	Mindst 02

Vedrørende nærmere beskrivelse af eksamensafholdelse henvises til erhvervsakademiets eksamensreglement.

16.3.1. Prøve 1:

Kursusarbejdet er placeret ved afslutningen af 2. semester. Prøven dækker bredt 1. års pensum. Kursusarbejdet udføres i grupper og emnet for kursusarbejdet tildeles grupperne ved lodtrækning. Der afleveres en grupperapport og denne rapport danner eksaminationsgrundlag ved den individuelle mundtlige eksamen. Det er kun den mundtlige præstation der bedømmes.

Den studerende indstiller sig til prøve 1. Indstillingen godkendes af uddannelsesinstitutionen på grundlag af:

- mødepligt for undervisningen i pilot og laboratoriet. Fremmødet godkendes hvis dette er ≥ 85%
- at stillede opgavesæt, journaler samt tema- og projektrapporter er afleverede og godkendte

16.3.2. Prøve 2:

Kursusarbejdet er placeret ved afslutningen af 3. semester.

Kursusarbejdet er placeret ved afslutningen af 3. semester. Prøven dækker 3. semesters pensum. Kursusarbejdet udføres i grupper og emnet for kursusarbejdet tildeles grupperne ved lodtrækning. Der afleveres en grupperapport og denne rapport danner eksaminationsgrundlag ved den individuelle mundtlige eksamen. Det er kun den mundtlige præstation der bedømmes.

Den studerende indstiller sig til prøve 2. Indstillingen godkendes af uddannelsesinstitutionen på grundlag af:

- mødepligt for undervisningen i pilot og laboratoriet. Fremmødet godkendes hvis dette er ≥ 85%
- at stillede opgavesæt, journaler samt tema- og projektrapporter er afleverede og godkendte

16.3.3. Prøve 3:

Praktikrapporten, der afleveres mod slutningen af praktikperioden, skal belyse den studerendes udbytte af praktikken i henhold til de fastsatte læringsmål. Den studerende skal medvirke til og formidle løsning af en opgave fra praktikken. Desuden skal praktikvirksomhedens organisationsopbygning beskrives.

Der henvises til Erhvervsakademiets eksamensbeskrivelse.

16.3.4. Prøve 4:

Der henvises til afsnit 6 for beskrivelse af det afsluttende eksamensprojekt og til: Retningslinjer og uddannelsesdokumenter for praktik og det afsluttende eksamensprojekt på procesteknologuddannelsen.

Det afsluttende eksamensprojekt udarbejdes som en individuel opgave. Emnet for projektet formuleres af den studerende. Det mundtlige forsvar består af ca. 15 min. fremlæggelse efterfulgt af 10 min. spørgsmål. Ved bedømmelsen vægter projektrapporten og den mundtlige fremlæggelse ligeligt. Der gives én samlet karakter. Stave- og formuleringsevne indgår i bedømmelsen efter eksaminators og censors vurdering. Rapporten skal skrives på dansk og eksaminationen foregår på dansk.

17. Krav om læsning af tekster på fremmedsprog og hvilket kendskab til fremmedsprog dette forudsætter.

På uddannelsen undervises på dansk og ud fra hovedsagelig dansk undervisningsmateriale. Dog er det et krav at kunne læse instruktioner, recepter, forskrifter, manualer, artikler m.m. på engelsk og derfor kræves engelskkundskaber svarende til folkeskolens afgangsniveau.

18. Dispensationsregler

Erhvervsakademiet kan, når det findes begrundet i usædvanlige forhold, dispensere fra reglerne i studieordningen.

19. Ikrafttrædelsesbestemmelser

Studieordningen træder i kraft med virkning for studerende, der påbegynder studiet pr. 29. august 2011.

19.1. Overgangsordninger

Studerende der har taget en del af procesteknologuddannelsen under en anden studieordning kan overføres til denne studieordning efter uddannelsesinstitutionens skøn.

20. Henvisninger til gældende retsregler

Studieordningens retsgrundlag er følgende lovgivning og bekendtgørelser:

- Lovbekendtgørelse nr. 207 af 31. marts 2008 om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser.
- Bekendtgørelse nr. 636 af 29. juni 2009 om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser
- Bekendtgørelse nr. 915 af 25. september 2009 om erhvervsakademiuddannelse inden for ernærings-, fødevare-, mejeri og procesteknologi (procesteknolog AK)
- Bekendtgørelse nr. 87 af 7. februar 2011 om adgang til erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser
- Bekendtgørelse nr. 1146 af 1. oktober 2010 om kvalitetssikring af erhvervsrettet uddannelse
- Bekendtgørelse nr. 684 af 27. juni 2008 om akkreditering og godkendelse af erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser
- Bekendtgørelse nr. 1016 af 24. august 2010 om prøver og eksamen i erhvervsrettede uddannelser
- Bekendtgørelse nr. 262 af 20. marts 2007 om karakterskala og anden bedømmelse

Bekendtgørelserne og loven findes på www.retsinfo.dk