

STUDIEORDNING

Laborant (AK)

Afdeling Roskilde

Afdeling Slagelse

2016



DEL 1. FÆLLESDELEN.....	4
Studieordningens rammer.....	4
Indledning.....	4
Uddannelse og titel.....	4
Formål.....	4
Omfang.....	4
Love og bekendtgørelser.....	5
Optagelse på uddannelsen.....	5
Uddannelsens mål for læringsudbytte.....	5
Uddannelsens opbygning.....	7
Uddannelsens kerneområder.....	7
Laboratorieteknik og -forståelse.....	7
Bioteknologi.....	8
Kemiteknologi.....	9
Obligatoriske uddannelseselementer.....	9
Kemi og biokemi.....	10
Laboratorieteknik og beregninger.....	10
Kvalitetssikring, kommunikation og arbejdsmiljø.....	11
Mikrobiologi.....	12
Fermentering, proteinoprensning og -karakterisering samt immunkemi.....	13
Spektrofotometriske og potentiometriske metoder.....	14
Kromatografiske metoder.....	14
Bioteknologisk laboratoriemetodik og avancerede teknikker.....	15
Kemiteknologisk laboratoriemetodik og avancerede teknikker.....	16
Antal prøver i de obligatoriske uddannelseselementer.....	16
Praktik.....	17
Arbejdspladsens organisering og kultur.....	17
Sikkerhedsarbejde/arbejdsmiljø.....	17
Kvalitetssystemer.....	18
Laboratorietekniske metoder.....	18
Antal prøver i praktikken.....	19
Det afsluttende eksamensprojekt.....	19
Merit.....	19
DEL 2. INSTITUTIONSDELEN.....	20

Valgfrit uddannelseselement.....	20
Regler for praktikkens gennemførelse	21
Anvendte undervisnings- og arbejdsmetoder	23
Undervisningsmateriale på fremmedsprog.....	23
Internationalisering	23
Tidsmæssig placering af uddannelseselementer.....	23
Prøver	24
Prøvesprog.....	24
1. semester-prøven.....	24
1. årsprøve.....	25
3. semester-prøven (Skoleprojektet)	26
Praktikprøven.....	26
Afsluttende eksamensprojekt	26
Beståelseskriterier.....	27
Tilmelding til prøver	27
De studerendes pligt til at deltage i undervisningsforløbet og krav til skriftligt arbejde	27
Studieaktivitet	28
Særlige prøvevilkår	28
Sygeprøve og omprøve.....	28
Eksamenssnyd	29
Merit	29
Forhåndsmerit	29
Dispensationsregler	29
Klage over prøver	30

DEL 1. FÆLLESDELEN

Studieordningens rammer

Indledning

Denne studieordning er gældende for alle udbud af erhvervsakademiuddannelse inden for laboratorieområdet (laborant AK). Den indeholder de regler og læringsmål, der er fælles for alle udbuddene og er vedtaget af uddannelsesnetværket den 20. juni 2014. Studieordningen træder i kraft ved starten af studieåret 2014/2015. De regler og læringsmål, der kun gælder for den enkelte institution er beskrevet i studieordningens institutionsdele. Institutionsdelen træder i kraft ved studiestart september 2016

Deltagende institutioner:

- CPH Business
- Erhvervsakademi MidtVest
- Erhvervsakademi Sjælland
- University College Syd
- Erhvervsakademi Aarhus
- Erhvervsakademiet Lillebælt
- Professionshøjskolen Metropol
- University College Nordjylland

Uddannelse og titel

Uddannelsens betegnelse er "Erhvervsakademiuddannelse inden for laboratorieområdet".
Uddannelsens engelske betegnelse er "Academy Profession Degree Programme in Chemical and Biotechnical Science"

Den, der har gennemført og bestået uddannelsen, har ret til at anvende titlen "Laborant AK".
Den engelske titel er AP Graduate in Chemical and Biotechnical Science"

Formål

Jvf. BEK nr. 976 af 19/10/2009 er uddannelsens formål at kvalificere den uddannede til at kunne planlægge og løse arbejdsopgaver af teknisk faglig karakter inden for laboratorieområdet i forbindelse med produktion, udvikling, rådgivning og kontrol i såvel private som offentlige virksomheders tekniske laboratorier.

Omfang

Uddannelsen, der er en erhvervsakademiuddannelse (fuldtidsuddannelse), er normeret til 150 ECTS-point. 60 ECTS-point svarer til en fuldtidsstuderendes arbejde i 1 år.

Uddannelsens niveau i kvalifikationsrammen: Kort videregående niveau

Love og bekendtgørelser

Denne studieordning er udarbejdet i henhold til:

- LBK nr 1147 af 23/10/2014: Bekendtgørelse af lov om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser
- BEK nr. 1047 af 30/06/2016: Bekendtgørelse om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser
- BEK nr. 976 af 19/10/2009: Bekendtgørelse om erhvervsakademiuddannelse inden for laboratorieområdet (laborant AK)
- BEK nr. 85 af 26/01/2016: Bekendtgørelse om adgang ved erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser
- BEK nr. 1046 af 30/06/2016: Bekendtgørelse om prøver i erhvervsrettede videregående uddannelser
- BEK nr. 262 af 20/03/2007: Bekendtgørelse om karakterskala og anden bedømmelse
- BEK nr. 570 af 27/05/2010 Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om erhvervsakademiuddannelse inden for laboratorieområdet (laborant AK)

Bekendtgørelserne kan findes på www.retsinformation.dk

Optagelse på uddannelsen

Krav til uddannelsen og/eller fagfordeling samt eventuel optagelsesprøve

Adgang til uddannelsen gives efter bekendtgørelsen om adgang til erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser.

Adgang via gymnasial eksamen

Specifikke adgangskrav: Matematik C og enten bioteknologi A eller kemi C

Adgang via 3-årig erhvervsuddannelse

Specifikke adgangskrav: Matematik C og enten kemi C eller naturfag C

Anden adgang

- Adgangseksamen til ingeniøruddannelserne

Specifikke adgangskrav: Matematik C og enten bioteknologi A eller kemi C

Uddannelsens mål for læringsudbytte

Mål for læringsudbyttet omfatter den viden, de færdigheder og kompetencer, som skal opnås i uddannelsen, jf. uddannelsesbekendtgørelsen

Viden

Den uddannede har

- viden om de generelle arbejdsprincipper i laboratoriet og principperne for et godt arbejdsmiljø og for miljømæssig forsvarlig håndtering af kemikalier og produkter,
- viden om kemi og biokemi i relation til brug i laboratoriet,

- viden om måleprincipper, funktion og opbygning af analyseudstyr i relation til almindeligt brug, vedligeholdelse og fejlfinding,
- viden om mikroorganismers struktur, patogenicitet og funktion i naturlige og menneskeskabte miljøer,
- viden om geners struktur og funktion,
- viden om proteiner relateret til laboratoriearbejde herunder især enzymer og immunoglobuliner,
- viden om og forståelse af principperne for dokumentation af laboratoriearbejde og har kendskab til kvalitetssikring på laboratorieområdet og
- viden om arbejdspladsens organisering, samarbejdsformer og samspil med omverdenen.

Færdigheder

Den uddannede kan

- udvælge og anvende grundlæggende laboratorietechniske enhedsoperationer og analysemetoder,
- foretage valg, betjening, kontrol og vedligehold af almindeligt forekommende laboratorieudstyr samt foretage elementær fejlfinding,
- udvælge og anvende relevante laboratorietechniske metoder og teknikker,
- forberede og gennemføre simple kemiske synteser og karakterisere produkterne samt vurdere resultaterne,
- foretage laboratorieberegninger og anvende statistiske metoder ved vurdering af resultater,
- anvende dansk- og engelsksprogede instruktioner, forskrifter og manualer,
- anvende it i forbindelse med laboratoriearbejde og rapportering,
- formidle resultater og problemstillinger fra laboratoriet til kolleger og andre samarbejdspartnere samt
- foretage simpel metodeudvikling og metodevalidering, vurdere laboratorieobservationer samt dokumentere eget arbejde i henhold til de gældende kvalitetssikringsregler.

Kompetencer

Den uddannede kan:

- planlægge, udføre og dokumentere laboratorieopgaver, herunder foreslå ændringer, foretage optimeringer og lokalisere fejl,
- håndtere laboratoriearbejde sikkerheds-, sundheds- og miljømæssigt forsvarligt,
- samarbejde fagligt og tværfagligt, herunder indgå i arbejdsmæssige sammenhænge, hvor der udføres forskning og
- i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til laboratorieområdet

Uddannelsens opbygning

Uddannelsen består af to slags uddannelseselementer:

- Obligatoriske uddannelseselementer, der relaterer sig direkte til de kerneområder, der er opført i uddannelsesbekendtgørelsen. Læringsmålene for obligatoriske uddannelseselementer er fælles for alle udbud af uddannelserne og beskrives i studieordningens fællesdel.
- Valgfri uddannelseselementer, der relaterer sig bredt til kerneområderne. Den enkelte institution afgør titel, læringsmål og indhold af de valgfri uddannelseselementer. Disse elementer beskrives af den enkelte institution i studieordningens institutionsdele.

I uddannelsen indgår også praktik og et afsluttende eksamensprojekt

Uddannelsens kerneområder

Uddannelsen indeholder følgende kerneområder:

- Laboratorieteknik og -forståelse (30 ECTS)
- Bioteknologi (25 ECTS)
- Kemiteknologi (25 ECTS)

I alt 80 ECTS

Laboratorieteknik og -forståelse

Indhold

består af følgende obligatoriske uddannelseselementer:

- kemi og biokemi,
- laboratorieteknik og beregninger, kvalitetssikring, kommunikation og arbejdsmiljø

Viden og forståelse

Den studerende har:

- viden om og forståelse for de generelle arbejdsteknikker i laboratoriet
- viden om principperne for opretholdelse af et godt arbejdsmiljø
- viden om principperne for miljømæssig forsvarlig håndtering af kemikalier og produkter
- viden om kemi og biokemi i relation til brug i laboratoriet
- viden om måleprincipper, funktion og opbygning af analyseudstyr i relation til almindeligt brug
- viden om kvalitetssikring på laboratorieområdet
- viden om forskellige samarbejdsformer

Færdigheder

Den studerende kan:

- udvælge og anvende grundlæggende laborietekniske enhedsoperationer og analysemetoder
- foretage valg, betjening og kontrol af basalt laborieudstyr
- forberede og gennemføre simple kemiske synteser og karakterisere produkterne, samt vurdere resultaterne
- foretage laborieberegninger og anvende statistiske metoder ved vurdering af resultater.
- anvende dansk- og engelsksprogede instruktioner, forskrifter og manualer
- anvende it i forbindelse med brug af laborieudstyr, databehandling samt rapportering

Kompetencer

Den studerende kan:

- tilrettelægge og udføre basalt laboriearbejde sikkerheds-, sundheds- og miljømæssigt forsvarligt
- dokumentere og fremlægge eget arbejde i henhold til de gældende kvalitetssikringsregler
- vælge statistiske metoder ved vurdering af resultater
- indgå i samarbejde med studerende på tilsvarende uddannelsesniveau

Bioteknologi

Indhold

består af følgende obligatoriske uddannelseselementer:

- mikrobiologi,
- fermentering, proteinoprensning og -karakterisering samt immunkemi,
- bioteknologisk laboriemetodik og avancerede teknikker

Viden og forståelse

Den studerende har:

- viden om mikrobiologiske processer og metoder
- viden om bioteknologiske og molekylærbiologiske metoder
- viden om lovgivning inden for mikrobiologisk og bioteknologisk arbejde

Færdigheder

Den studerende kan:

- udvælge og anvende grundlæggende mikrobiologiske teknikker
- anvende bioteknologiske og molekylærbiologiske teknikker
- udføre metodeoptimering af udvalgte bioteknologiske teknikker
- kvalitetssikre og vurdere mikrobiologiske og bioteknologiske analyseresultater
- tilrettelægge eget arbejde i et længere forløb

Kompetencer

Den studerende kan:

- planlægge, kvalitetssikre og udføre arbejdsopgaver i det mikrobiologiske og bioteknologiske laboratorium på en sikkerhedsmæssig forsvarlig måde
- dokumentere, vurdere og formidle resultater i det mikrobiologiske og bioteknologiske laboratorium

Kemiteknologi

Indhold

består af følgende obligatoriske uddannelseselementer:

- spektrofotometriske og potentiometriske metoder,
- kromatografiske metoder,
- kemiteknologisk laboratoriemetodik og avancerede teknikker

Viden og forståelse

Den studerende har:

- viden om metoder og teknikker i kemiske analyser
- viden om kvalitetssikring af udstyr, metoder og resultater i det kemiske laboratorium

Færdigheder

Den studerende kan:

- udvælge og anvende basalt analyseudstyr
- udføre kemiske analyser
- kvalitetssikre og vurdere kemiske analyseresultater
- foretage metodeoptimering og metodevalidering
- tilrettelægge eget arbejde i et længere forløb

Kompetencer

Den studerende kan:

- planlægge, kvalitetssikre og udføre arbejdsopgaver i det kemiske laboratorium på en sikkerhedsmæssig forsvarlig måde
- dokumentere, vurdere og formidle resultater i det kemiske laboratorium

Obligatoriske uddannelseselementer

Uddannelsens obligatoriske uddannelseselementer er:

- Kemi og biokemi (10 ECTS)
- Laboratorteknik og beregninger (10 ECTS)
- Kvalitetssikring, kommunikation og arbejdsmiljø (10 ECTS)
- Mikrobiologi (5 ECTS)
- Fermentering, proteinoprensning og -karakterisering samt immunkemi (10 ECTS)
- Spektrofotometriske og potentiometriske metoder (5 ECTS)

- Kromatografiske metoder (10 ECTS)
- Bioteknologisk laboratoriemetodik og avancerede teknikker (10 ECTS)
- Kemiteknologisk laboratoriemetodik og avancerede teknikker (10 ECTS)

I alt 80 ECTS

Kemi og biokemi

Indhold

- Salte og molekyler, intermolekylære kræfter og polaritet, tilstandsformer og -overgange, reaktionstyper, ligevægte, opløselighed, pH-beregninger, kemiske enhedsoperationer
- Kulbrinter, halogen-, hydroxyl- og aminosubstitutter af kulbrinter, oxoforbindinger, carboxylsyrer og derivater heraf, lipider, kulhydrater, aminosyrer og peptider.

Viden og forståelse

Den studerende har:

- grundlæggende viden om kemi og kemiske reaktioner i relation til brug af stoffer i laboratoriet
- grundlæggende viden om biokemi og biokemiske reaktioner i relation til brug i laboratoriet

Færdigheder

Den studerende kan:

- opstille og afstemme kemiske reaktionsskemaer
- anvende elementært stofkendskab i forbindelse med fremstilling af substrater og reagenser
- anvende elementært stofkendskab i relation til analyseprincipper

Kompetencer

Den studerende kan:

- tilegne sig viden og færdigheder indenfor kemiteknologi og bioteknologi

Laboratorieteknik og beregninger

Indhold

- Sterilisation og desinfektion, aseptiske arbejdsprocedurer, substratfremstilling, dyrkning, rendyrkning og tælling af mikroorganismer samt mikroskopi.
- SI-systemet, enheder, atom- og molarmasse, støkiometriske beregninger, betydende cifre.
- Syre-base-, fældnings-, redox- og kompleksometriske titreringer, renhedsbestemmelser, reagensfremstillinger, fortyndinger samt synteseteknik og -beregninger.
- Brug af vægte og volumetrisk udstyr, basale metoder til karakterisering af rene stoffer og opløsninger, pH og potentiometriske bestemmelser

Viden og forståelse

Den studerende har:

- viden om og forståelse for de generelle arbejdsteknikker i laboratoriet, herunder omhu, ensartethed, objektivitet og basal sikkerhed
- viden om de basale teknikker på laboratoriet, herunder prøvebehandling, aseptiske teknikker, reagens- og substratfremstilling og brug af almindeligt laboratorieudstyr
- viden om måleprincipper, funktion og opbygning af analyseudstyr i relation til almindelig brug

Færdigheder

Den studerende kan:

- foretage valg og betjening af basalt laboratorieudstyr
- fremstille reagenser og substrater
- udvælge og anvende grundlæggende laboratorietekniske enhedsoperationer og analysemetoder på såvel det mikrobiologiske, som det kemiske laboratorium
- anvende laboratorieberegninger i forbindelse med substrat- og reagens-fremstilling samt resultatbehandling.
- anvende forskellige enhedsoperationer til at udføre simple kemiske synteser og oprensninger
- karakterisere syntese produkter og vurdere resultaterne af kemiske synteser
- anvende dansk- og engelsksprogede instruktioner, forskrifter og manualer

Kompetencer

Den studerende kan:

- tilrettelægge og udføre basale arbejdsopgaver i det kemiske og mikrobiologiske laboratorium på en sikkerhedsmæssig forsvarlig måde
- foretage beregninger på basale arbejdsopgaver i det kemiske og mikrobiologiske laboratorium

Kvalitetssikring, kommunikation og arbejdsmiljø

Indhold

- Introduktion til internationale standarder, kvalitetssikring af analyseresultater, sporbarhed og kontrolkort.
- Laboratorierelevant statistik, normalfordelingen, konfidensinterval, tests på én eller flere variable.
- Anvendelse af regnearksfunktioner og -grafer.
- Generelle sikkerhedsregler i laboratoriet, laboratoriets sikkerhedsudstyr og personlige værnemidler, førstehjælp, klassificering og mærkning af stoffer og produkter, affaldshåndtering, arbejdsmiljøloven og arbejdspladsbrugsanvisninger.
- Udarbejdelse af laboratoriejournaler og rapporter, projekt- og gruppearbejde, litteratursøgning og teknisk engelsk

Viden og forståelse

Den studerende har:

- viden om og forståelse for principperne for et godt arbejdsmiljø og for miljømæssig forsvarlig håndtering af stoffer og produkter
- viden om og forståelse for principperne for dokumentation af laboratoriearbejde
- viden om gældende kvalitetssikringsregler
- viden om statistik og simple statistiske metoder
- viden om forskellige samarbejdsformer

Færdigheder

Den studerende kan:

- klassificere og mærke laboratoriereagenser i henhold til gældende regler
- foretage affaldshåndtering i henhold til gældende regler
- foretage kvalitetssikring af analyseresultater med fyldestgørende dokumentation og kontrol
- kontrollere basalt laboratorieudstyr
- anvende statistik, statistiske metoder og simple tests ved vurdering af resultater
- rapportere laboratorieresultater
- anvende it i forbindelse med brug af laboratorieudstyr, databehandling samt rapportering
- indgå i samarbejde

Kompetencer

Den studerende kan:

- dokumentere eget arbejde i henhold til de gældende kvalitetssikringsregler
- fremlægge egne data og indgå i en diskussion af disse
- tilrettelægge og udføre laboratoriearbejde sikkerheds-, sundheds- og miljømæssigt forsvarligt

Mikrobiologi

Indhold

- Eu- og prokaryote celler, ernæring og metabolisme samt vækst.
- Systematisk bakteriologi, svampe og virus, bakteriers forekomst, betydning og anvendelse, dyrknings- og identifikationsprincipper.
- Standardforskrifter, statistik, risikovurdering, kvalitetssikring af mikrobiologisk arbejde

Viden og forståelse

Den studerende har:

- viden om arbejde og sikkerhed i det mikrobiologiske laboratorium
- viden om mikroorganismers struktur, metabolisme, vækstbetingelser og betydning
- viden om bakteriers og svampes systematik
- viden om patogene mikroorganismers forekomst og betydning
- viden om substratprincipper

- viden om anvendelse af hurtigmetoder

Færdigheder

Den studerende kan:

- udvælge og anvende mikrobiologiske dyrkningsteknikker til påvisning og identifikation af mikroorganismer.
- udføre mikrobiologiske analyser efter standardforskrifter
- foretage kvalitetssikring og vurdering af mikrobiologiske analyseresultater

Kompetencer

Den studerende kan:

- planlægge, kvalitetssikre og udføre arbejdsopgaver i det mikrobiologiske laboratorium på en sikkerhedsmæssig forsvarlig måde
- dokumentere, vurdere og formidle resultater i det mikrobiologiske laboratorium

Fermentering, proteinoprensning og -karakterisering samt immunkemi

Indhold

- Propagering, fermenteringstyper og -udstyr samt produktisolering.
- Proteiners struktur, funktion samt proteinbestemmelse.
- Enzymkatalyse, -aktivitet, -kinetik, -hæmning samt enzymassays.
- Metoder til proteinoprensning samt karakterisering af proteinernes egenskaber fx saltfældning, dialyse, søjlekromatografi samt gelelektroforese.
- Immunsystemet og antistofproduktion, antigener, immunglobuliner, samt immunkemiske analysemetoder fx ELISA, agglutinationstest, præcipitations-teknikker og immunoblotting

Viden og forståelse

Den studerende har:

- viden om fermenteringstyper samt tilhørende up- og downstreamprocesser
- viden om proteiner, herunder enzymer, relateret til karakterisering og anvendelse i laboratoriet
- viden om metoder til oprensning og karakterisering af proteiner
- viden om immunsystemet, immunglobuliner samt immunkemiske metoder

Færdigheder

Den studerende kan:

- udføre fermentering og kvantificere produktet
- udføre enzymkinetiske målinger
- foretage oprensning og karakterisering af proteiner samt vurdere resultaterne
- anvende immunkemiske metoder, vurdere resultaterne og foretage elementær fejlfinding

Kompetencer

Den studerende kan:

- planlægge, kvalitetssikre og udføre arbejdsopgaver i det bioteknologiske laboratorium
- dokumentere, vurdere og formidle resultater i det bioteknologiske laboratorium

Spektrofotometriske og potentiometriske metoder

Indhold

- UV/VIS, AAS og IR udstyr samt elektroder: instrumentering, anvendelse, kalibrering, prøvebehandling, kontrol, vurdering af resultater, dokumentation

Viden og forståelse

Den studerende har:

- grundlæggende viden om elektromagnetisk stråling
- viden om udstyr og analyseprincipper i spektrofotometri
- viden om udstyr og analyseprincipper i potentiometri

Færdigheder

Den studerende kan:

- foretage og kvalitetssikre kvantitative bestemmelser
- klargøre, betjene, vedligeholde spektrofotometre, pH-metre og elektroder og foretage elementær fejlfinding
- anvende spektrofotometriske metoder til identifikation
- foretage simpel kvalificering af apparatur

Kompetencer

Den studerende kan:

- planlægge, kvalitetssikre og udføre spektrofotometriske og potentiometriske analyser
- dokumentere, vurdere og formidle spektrofotometriske og potentiometriske analyser

Kromatografiske metoder

Indhold

- LC og GC udstyr: instrumentering, anvendelse, optimering, kalibrering, prøvebehandling, kontrol, vurdering af resultater, dokumentation

Viden og forståelse

Den studerende har:

- viden om princippet i kromatografi
- grundlæggende viden om LC- og GC-udstyrs opbygning og funktion
- grundlæggende viden om principperne for styring af selektiviteten i kromatografi : stationære og mobile fasers kemi og selektivitet, pH og temp.
- viden om integrationssoftware

Færdigheder

Den studerende kan:

- foretage og kvalitetssikre kvalitative og kvantitative bestemmelser
- klargøre, betjene og optimere kromatografiudstyr og foretage elementær fejlfinding
- foretage basal metodeudvikling

Kompetencer

Den studerende kan:

- planlægge, kvalitetssikre, udføre og optimere kromatografiske metoder
- dokumentere, vurdere og formidle kromatografiske resultater

Bioteknologisk laboratoriemetodik og avancerede teknikker

Indhold

- DNA, RNA, opbygning og funktion, DNA/RNA-teknikker.
- DNA-polymeraser, restriktionsenzymmer og ligaser - forekomst og anvendelse. Standard PCR, detektion af PCR produkt.
- Kloning, genetisk analyse, hybridisering og sekventering.
- Celledyrkning. Bekendtgørelse vedr. arbejde med GMO, op- og nedklassificerings procedurer. Etik.

Viden og forståelse

Den studerende har:

- viden om struktur og funktion af DNA og RNA samt proteinsyntese
- viden om molekylærbiologiske teknikker
- viden om op- og nedklassificering af laboratorier til genteknologisk arbejde i henhold til gældende lovgivning
- viden om simple celledyrkningsteknikker

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende bioteknologiske/molekylærbiologiske teknikker og eventuelt celledyrkningsteknikker
- udføre kloning af DNA i en mikroorganisme
- foretage metodeoptimering
- foretage kvalitetssikring af molekylærbiologiske analyseresultater
- planlægge og organisere eget arbejde i et længere forløb under hensyntagen til materialer, udstyr, kvalitetssikring, sikkerhed og tidsforbrug

Kompetencer

Den studerende kan:

- planlægge, kvalitetssikre og udføre arbejdsopgaver i det molekylærbiologiske laboratorium på en sikkerhedsmæssig forsvarlig måde

- dokumentere, vurdere og formidle resultater og foreslå ændringer til kolleger og andre samarbejdspartnere
- anvende viden og metoder i nye sammenhænge
- tilegne sig færdigheder og ny viden i en struktureret sammenhæng

Kemiteknologisk laboratoriemetodik og avancerede teknikker

Indhold

- Kvalificering af udstyr, validering af metoder, metodetilpasning og -udvikling, planlægning af længere forløb, kendskab til udvalgte avancerede teknikker, f.eks. ICP, MS, NMR

Viden og forståelse

Den studerende har:

- viden om udvalgte avancerede laboratorietechnikker
- grundlæggende viden om kvalificering af laboratorieudstyr
- viden om validering af analysemetoder

Færdigheder

Den studerende kan:

- vælge, anvende og optimere udvalgte avancerede analyseteknikker
- planlægge og organisere eget arbejde i et længere forløb under hensyntagen til materialer, udstyr, kvalitetssikring, sikkerhed og tidsforbrug

Kompetencer

Den studerende kan:

- planlægge og udføre komplekse laboratorieopgaver
- deltage i kvalificerings- og valideringsopgaver
- dokumentere, vurdere og formidle resultater og foreslå ændringer til kolleger og andre samarbejdspartnere
- anvende viden og metoder i nye sammenhænge
- tilegne sig færdigheder og ny viden i en struktureret sammenhæng

Antal prøver i de obligatoriske uddannelseselementer

Der er 3 prøver i de obligatoriske uddannelseselementer

Læringsmålene i de nedenstående 7 obligatoriske uddannelseselementer dokumenteres med 2 prøver

- Kemi og biokemi (10 ECTS)
- Laboratorietechnik og beregninger (10 ECTS)
- Kvalitetssikring, kommunikation og arbejdsmiljø (10 ECTS)
- Mikrobiologi (5 ECTS)
- Fermentering, proteinoprensning og -karakterisering samt immunkemi (10 ECTS)
- Spektrofotometriske og potentiometriske metoder (5 ECTS)
- Kromatografiske metoder (10 ECTS)

Læringsmålene i de nedenstående 2 obligatoriske uddannelseselementer dokumenteres med 1 prøve

- Bioteknologisk laboratoriemetodik og avancerede teknikker (10 ECTS)
- Kemiteknologisk laboratoriemetodik og avancerede teknikker (10 ECTS)

Praktik

Praktikken gennemføres under lønnet ansættelse i en eller flere virksomheder, jvf. uddannelsesbekendtgørelsen. Praktikken kan være ulønnet, hvis den gennemføres i udlandet, og hvis det udenlandske praktiksted erklærer, at lønede praktikophold ikke er sædvane i det pågældende land. Praktikken udgør 50 ECTS-point.

I praktikken indgår 4 uddannelseselementer

- Arbejdspladsens organisering og kultur: 5 ECTS
- Sikkerhedsarbejde/arbejds miljø: 5 ECTS
- Kvalitetssystemer: 5 ECTS
- Laboratortekniske metoder: 35 ECTS

Arbejdspladsens organisering og kultur

Viden

Den studerende har

- viden om virksomhedens kerneområder og mission
- viden om virksomhedens organisation
- viden om laboratoriets kommunikations- og beslutningsprocesser
- viden om arbejdspladsens procedurer for indkøb og bestilling af interne ydelser

Færdigheder

Den studerende kan

- Tilpasse sig arbejdspladsens normer, adfærdsmønstre og værdier.

Kompetencer

Den studerende kan

- Samarbejde og kommunikere med de forskellige faggrupper, der er tilknyttet laboratoriet

Sikkerhedsarbejde/arbejds miljø

Viden

Den studerende har

- viden om virksomhedens sikkerhedsorganisation
- viden om brug og udarbejdelse af arbejdspladsbrugsanvisninger
- viden om arbejdspladsvurdering
- viden om procedurer for håndtering af affald

Færdigheder

Den studerende kan

- foretage valg af personlige værnemidler

Kompetencer

Den studerende kan

- planlægge og udføre laboratoriearbejde sikkerheds- og miljømæssigt forsvarligt
- medvirke ved udarbejdelsen af arbejdspladsbrugsanvisninger og arbejdspladsvurderinger

Kvalitetssystemer

Viden

Den studerende har

- viden om virksomhedens kvalitetssikringsprocedurer, herunder procedurer som sikrer pålidelige resultater og procedurer for dokumentation

Færdigheder

Den studerende kan

- dokumentere eget arbejde i henhold til kvalitetssikringsprocedurer, herunder registrering og journalisering efter de stillede krav

Kompetencer

Den studerende kan

- medvirke ved vedligeholdelsen/udbygningen af virksomhedens kvalitetssikringsprocedurer
- medvirke ved virksomhedens validering af apparater og metoder

Laboratorietekniske metoder

Viden

Den studerende har

- viden om de væsentligste metoder, der anvendes på arbejdspladsen; herunder metodernes princip og anvendelse

Færdigheder

Den studerende kan

- anvende et bredt udsnit af arbejdspladsens analyser og metoder

Kompetencer

Den studerende kan

- planlægge, gennemføre og vurdere eget arbejde

Antal prøver i praktikken

Praktikken dokumenteres med én prøve.

Det afsluttende eksamensprojekt

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.

Problemstillingen, som søges løst i et afsluttende eksamensprojekt, formuleres af den studerende gerne i samarbejde med en privat eller offentlig virksomhed. Relevante dele af studieretningens kerneområder skal indgå.

Institutionen godkender problemstillingen.

Merit

Merit gives af den enkelte institution på baggrund af en konkret realkompetence vurdering.

DEL 2. INSTITUTIONSDELEN

I denne institutionsdel af studieordningen beskrives de dele af akademiuddannelsen til laborant og de regler, der kun gælder for udbuddet på Erhvervsakademi Sjælland.

Erhvervsakademi Sjælland udbyder uddannelsen på Campus Roskilde og på Campus Slagelse

Studielederen på hver af de to campus udarbejder en studieplan for udbuddet ved det pågældende campus. I planen beskrives hvorledes læringsmålene i studieordningen udmøntes i den konkrete undervisning

Den daglige undervisning foregår i Roskilde henholdsvis Slagelse. I forbindelse med virksomhedsbesøg, eventuelle virksomhedsprojekter, ekskursioner, studieture og lignende skal den studerende selv sørge for transport og selv dække transportomkostningerne. Ved flerdagsarrangementer dækker den studerende selv udgifter til overnatning og forplejning.

Den studerende skal senest ved studiestart meddele studiesekretariatet sine kontaktoplysninger i form af postadresse, telefonnummer og eventuelt mail-adresse, hvor vedkommende kan kontaktes. Det er den studerendes ansvar at orientere sekretariatet om ændringer i kontaktoplysningerne.

Valgfrit uddannelseselement

På uddannelsen er 10 ECTS valgfri uddannelseselementer. Disse 10 ECTS er placeret på uddannelsens 3. semester

Valgfri uddannelseselementer skal give den studerende mulighed for at kvalificere studie- og erhvervskompetencen gennem specialisering og perspektivering inden for områder, der bredt relaterer sig til uddannelsens kerneområder. Det vil sige, at Erhvervsakademiet kan vælge både at lade den studerende kan fordybe sig inden for de obligatoriske uddannelseselementer, og inden for elementer med en løsere tilknytning til uddannelsens kerneområder.

Læringsmål og indhold for de valgfri uddannelseselementer

Omfang: 10 ECTS

Den studerende fastsætter ved starten af uddannelseselementet egne konkrete læringsmål. Læringsmålene godkendes af erhvervsakademiet.

Læringsmålene skal overordnet set opfylde følgende:

Viden

- Den studerende har dybere viden indenfor et laboratoriefagligt kerneområde

Færdigheder

- Den studerende kan anvende og kvalitetssikre laboratorieteknikker relateret til udvalgte dele af det valgte kerneområde.

Kompetencer

- Den studerende er i stand til at planlægge, udføre og kritisk vurdere forskellige laboratorietekniske analyseforløb.

Regler for praktikkens gennemførelse

Praktik er uddannelse i virksomhed

Ved uddannelse i virksomhed forstås, at den studerende arbejder med virksomhedens opgaver og herigennem opfylder læringsmålene. Ved tilrettelæggelsen af praktikken skal der tages hensyn til den studerendes forudsætninger og forkundskaber. Undervisningen foregår primært ved instruktion og ved at integrere læringsmålene i arbejdet. Den studerende deltager i virksomhedens opgaver med sikkerhed, arbejdsmiljø og kvalitetsstyring.

Ved "virksomheden" forstås enten hele virksomheden eller en delmængde af en virksomhed eller offentlig institution.

Krav til de involverede parter

Kontaktpersoner

Uddannelsesinstitutionen udpeger en kontaktperson, som rådgiver virksomheden om praktikken.

Virksomheden udpeger en person, der er ansvarlig for den studerendes uddannelse og kontakten med uddannelsesinstitutionen. Den uddannelsesansvarlige skal have kompetence indenfor uddannelsens emneområder.

Uddannelsesplan

Ved praktikperiodens start udarbejder virksomheden og den studerende i fællesskab en uddannelsesplan, der sikrer at målene for praktikken nås. Uddannelsesinstitutionen kan inddrages som konsulent ved tilrettelæggelse af planen, hvis der er behov for dette.

I løbet af den første uge fremsender virksomheden planen til godkendelse på uddannelsesinstitutionen. Hvis der opstår problemer med godkendelsen, revideres planen efter rådgivning fra uddannelsesinstitutionen. Planen skal være endeligt godkendt i løbet af de første 4 uger af praktikperioden.

Omfang

Praktikperioden har et omfang på 50 ECTS-point, svarende til 5/6 - års studium.

Evaluering

Den studerendes udbytte af praktikken evalueres via en skriftlig rapport, hvor den studerende kort beskriver, hvorledes læringsmålene for praktikperioden er opnået.

Uddannelsesdokumenter

Der skal udfyldes en praktikaftale mellem praktikanten, virksomheden og EASJ. Det er praktikanten der, sammen med virksomheden, udfylder aftalen. Praktikaftalen indtastes i det, af EASJ anvendte praktiksty-ringssystem

Alle øvrige uddannelsesdokumenter, som kan anvendes til dokumentation af den studerendes uddannelse i virksomhed, gør EASJ elektronisk tilgængelige.

Dokumenterne består af:

A) Skema til udarbejdelse af Uddannelsesplan

B) Skema til anvendelse for problemformuleringen til det Afsluttende eksamensprojekt

C) Skema til Ugejournal

Ad A) I forbindelse med praktikperiodens start skal virksomheden og den studerende i fællesskab udarbejde en uddannelsesplan.

Uddannelsesplanen for de 44 uger kan skrives i et fortrykt skema. EASJ tilser, at planen er sammensat, så praktikken får den krævede sammensætning m.h.t. emner og deres tidsmæssige fordeling.

EASJ kan inddrages som konsulent ved tilrettelæggelse af planen.

I uddannelsesplanen skal der afsættes tid til, at den studerende kan sætte sig ind i principper og teoretisk baggrund for alle anvendte uddannelseselementer i praktikperioden, samt tid til udfærdigelse af rapport til praktikprøve.

Ad B) EASJ har udarbejdet et dokument, "Retningslinjer for afsluttende eksamensprojekt", hvor procedurer for det afsluttende eksamensprojekt er beskrevet.

Ad C) Den studerende skal føre en ugejournal over praktikperioden, hvoraf det skal fremgå, hvilke arbejdsopgaver, analyser m.m. der er gennemført i hver uge, og hvilke emner, der er arbejdet med. Eksempler på ugejournaler kan udleveres af uddannelsesinstitutionen.

Ugejournalen skal være tilgængelig ved besøg på virksomheden. Ugejournalen indsendes til skolen sammen med den skriftlige rapport for praktikperioden.

Dokument A skal så vidt muligt foreligge inden praktikperioden påbegyndes og fremsendes senest i den første uge af praktikperioden til EASJ som skal godkende uddannelsesplanen i løbet af de første 4 uger af praktikperioden.

Dokument B fremsendes senest til godkendelse på den dato, der er fastsat i "Retningslinjer for afsluttende eksamensprojekt".

Hvis der undervejs i forløbet er væsentlige afvigelser fra planerne, kontaktes EASJ med henblik på ændring af aftalerne.

Originaldokumenterne A, B og C opbevares af EASJ.

Fravær

Ved fravær på grund af graviditets-, barsels- eller anden orlov, forlænges uddannelsestiden svarende til fraværsperioden.

Dialog med uddannelsesinstitutionen

Uddannelsesinstitutionen vil i praktikperioden have kontakt såvel til den studerende som til virksomheden.

Dialogen kan omfatte:

- Rådgivning i forbindelse med fastlæggelse af tidsplan og udformning af uddannelsesdokumenter.
- Rådgivning om læringsmål.
- Aftale om evt. forlængelse af uddannelsesforløbet ved sygdom, barsel eller orlov.
- Vejledning i forbindelse med gennemførelse af det afsluttende eksamensprojekt i virksomheden herunder udformning af problemformulering.

Anvendte undervisnings- og arbejdsmetoder

Undervisningen på uddannelsen foregår som en dynamisk, interaktiv proces, hvor hovedvægten lægges på de studerendes aktive deltagelse, således at både studerende og undervisere bidrager konstruktivt til læreprocessen. Det er væsentligt at den studerende tager ansvar for egen læring.

Undervisningen foregår altid med et anvendelsesorienteret udgangspunkt.

For at sikre den optimale faglige indlæring og personlige udvikling hos den enkelte studerende anvender laborantuddannelsen varieret pædagogik med hovedvægten lagt på dialog, diskussion og praktisk arbejde i laboratoriet. Undervisningen tilrettelægges så et varieret forløb opnås bl.a. gennem holdundervisning, arbejde i teams, opgaveløsning, temaarbejde, gæsteforelæsninger, virksomhedsbesøg og projektarbejde.

Undervisningsmateriale på fremmedsprog

I løbet af uddannelsen vil der blive stillet krav om læsning af forskrifter og brugsanvisninger på fremmedsprog, overvejende på engelsk. Dette kræver som udgangspunkt engelskkundskaber svarende til et års undervisning ud over folkeskoleniveau.

Internationalisering

Praktik og afslutningsprojekt kan gennemføres med virksomheder eller institutioner i udlandet.

EASJ har pr. 1. september 2013 en aftale med Northampton Community College NCC, Bethlehem, USA. Studerende fra EASJ kan tage hele 3. semester på Northampton.

Tidsmæssig placering af uddannelseselementer

	Uddannelseselementer
1. og 2. semester	Kemi og biokemi Laborieteteknik og beregninger Kvalitetssikring, kommunikation og arbejdsmiljø Mikrobiologi Fermentering, proteinoprensning og -karakterisering samt immunkemi Spektrofotometriske og potentiometriske metoder Kromatografiske metoder
3. semester	Bioteknologisk laboratoriemetodik og avancerede teknikker Kemiteknologisk laboratoriemetodik og avancerede teknikker Valgfri uddannelseselement

4. semester	Praktik
5. semester	Praktik Afsluttende eksamensprojekt

Prøver

Prøvesprog

Det anvendte sprog ved samtlige prøver er dansk.

Tages uddannelseselementer i udlandet aftales eksamenssproget når opholdet godkendes.

1. semester-prøven

Placering	Ved afslutningen af 1. semester
Formål	Prøven skal dokumentere, at den studerende har opnået basale praktiske laboratoriefærdigheder. De læringsmål der dokumenteres ved 1. semester-prøven er specificeret nedenfor.
Prøvegrundlag	Temaer/moduler, der er gennemført på 1. semester
ECTS-omfang	Prøven dokumenterer 15 ECTS-point
Prøveform	6 timer individuel praktisk prøve i laboratoriet
Censur	Intern bedømmelse
Hjælpemidler	Alle hjælpemidler må medbringes
Bedømmelse	Efter 7-trinsskalaen
Meddelelse af prøveresultat	Resultatet meddeles umiddelbart efter voteringen

Læringsmål ved 1. semester-prøven

Læringsmål	Uddannelseselement(er)
Viden	
viden om de generelle arbejdsteknikker i laboratoriet, herunder omhu, ensartethed, objektivitet og basal sikkerhed	Laboratorieteknik og beregninger
viden om de basale teknikker på laboratoriet, herunder aseptiske teknikker, reagens- og substratfremstilling og brug af almindeligt laboratorieudstyr	Laboratorieteknik og beregninger
viden om principperne for et godt arbejdsmiljø og for miljømæssig forsvarlig håndtering af stoffer og produkter	Kvalitetssikring, kommunikation og arbejdsmiljø
viden om arbejde og sikkerhed i laboratoriet	Mikrobiologi
Færdigheder	
foretage valg og betjening af basalt laboratorieudstyr	Laboratorieteknik og beregninger Spektrofotometriske og potentiometriske metoder
fremstille reagenser og substrater	Laboratorieteknik og beregninger

Læringsmål	Uddannelseselement(er)
anvende grundlæggende laboratorietechniske enhedsoperationer og analysemetoder på såvel det mikrobiologiske, som det kemiske laboratorium	Laboratorietechnik og beregninger
anvende danske instruktioner, forskrifter og manualer	Laboratorietechnik og beregninger
foretage affaldshåndtering i henhold til gældende regler	Kvalitetssikring, kommunikation og arbejdsmiljø
foretage kvalitetssikring af analyseresultater med fyldestgørende dokumentation	Kvalitetssikring, kommunikation og arbejdsmiljø
Kompetencer	
udføre basale arbejdsopgaver i det kemiske og mikrobiologiske laboratorium	Laboratorietechnik og beregninger
dokumentere eget arbejde i henhold til de gældende kvalitetssikringsregler	Kvalitetssikring, kommunikation og arbejdsmiljø
udføre laboratoriearbejde sikkerheds-, sundheds- og miljømæssigt forsvarligt	Laboratorietechnik og beregninger Kvalitetssikring, kommunikation og arbejdsmiljø Mikrobiologi

1. årsprøve

Placering	Ved afslutningen af 2. semester
Formål	Prøven skal dokumentere, at den studerende har opnået de læringsmål, der er fastsat for uddannelseselementerne: <ul style="list-style-type: none"> • Kemi og biokemi • Laboratorietechnik og beregninger • Kvalitetssikring, kommunikation og arbejdsmiljø • Mikrobiologi • Fermentering, proteinoprensning og -karakterisering samt immunkemi • Spektrofotometriske og potentiometriske metoder • Kromatografiske metoder
Prøvegrundlag	Temaer/moduler, der er gennemført på 1. og 2. semester
ECTS-omfang	Prøven dokumenterer 45 ECTS-point
Prøveform	4 timers individuel skriftlig prøve
Censur	Ekstern bedømmelse
Hjælpemidler	Alle hjælpemidler må medbringes
Bedømmelse	Efter 7-trinsskalaen
Meddelelse af prøveresultat	Resultatet meddeles 2-3 uger efter prøvens afholdelse

3. semester-prøven (Skoleprojektet)

Placering	Ved afslutningen af 3. semester
Formål	Prøven skal dokumentere, at den studerende har opnået de læringsmål, der er fastsat for uddannelseselementerne: <ul style="list-style-type: none">• Bioteknologisk laboratoriemetodik og avancerede teknikker• Kemiteknologisk laboratoriemetodik og avancerede teknikker• Valgfri uddannelseselement
Prøvegrundlag	Temaer/moduler, der er gennemført på 3. semester
ECTS-omfang	Prøven dokumenterer 30 ECTS-point
Prøveform	Projektrapport med individuel mundtlig prøve (30 min inkl. votering)
Censur	Intern bedømmelse
Hjælpemidler	Alle hjælpemidler må medbringes til prøven, så længe det ikke forstyrrer prøveafviklingen
Bedømmelse	Efter 7-trinsskalaen Der gives én karakter som en helhedsvurdering af rapporten og den mundtlige fremstilling.
Meddelelse af prøveresultat	Umiddelbart efter votering

Praktikprøven

Placering	Ved afslutningen af praktikken
Formål	Prøven skal dokumentere, at den studerende har opnået de læringsmål, der er fastsat for praktikken
Prøvegrundlag	Praktikperioden
ECTS-omfang	Prøven dokumenterer 50 ECTS-point
Prøveform	Individuel skriftlig rapport
Censur	Intern bedømmelse
Bedømmelse	Efter 7-trinsskalaen
Meddelelse af prøveresultat	Resultatet meddeles 2-3 uger efter aflevering

Den skriftlige rapport skal bredt redegøre for, hvordan læringsmålene for praktikperioden er opnået. Rapporten bør have et omfang på ca. 5 normalsider (2000 anslag; illustrationer, tabeller og lignende ikke medregnet). Erhvervsakademiet udleverer en vejledning til rapporten.

Afsluttende eksamensprojekt

Placering	Til sidst i uddannelsen
Formål	Prøven 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.
Prøvegrundlag	Afslutningsprojektet (10 ECTS)
ECTS-omfang	Prøven dokumenterer 10 ECTS-point
Prøveform	Projektrapport med individuel mundtlig prøve 30 min inkl. votering)
Censur	Ekstern bedømmelse
Hjælpemidler	Alle hjælpemidler må medbringes til prøven, så længe det ikke forstyrrer prøveafviklingen
Bedømmelse	Efter 7-trinsskalaen. Der gives én karakter som en helhedsvurdering af rapporten og den mundtlige fremstilling. Den studerendes stave- og formuleringsevne skal indgå som en mindre del af bedømmelsen med hovedvægt på fagudtryk og disponering af materialet.
Meddelelse af prøveresultat	Umiddelbart efter votering

Projektrapportens omfang bør ikke overstige 25 normalsider (en normalside regnes som 2000 anslag ex. mellemrum; illustrationer, tabeller og lignende ikke medregnet). Sammen med rapporten skal afleveres eksempler på dokumentation af laboratoriearbejdet (kopier fra journalbog, logblade, procedurebeskrivelser og lignende).

Yderligere dokumentation kan medbringes til den mundtlige eksamen.

Beståelseskriterier

Alle prøver skal bestås med mindst karakteren 2.

Tilmelding til prøver

Alle, der følger et semester og opfylder betingelserne for indstilling til prøver, er samtidig tilmeldt de prøver, der er placeret på semesteret. Det afsluttende eksamensprojekt har særlige regler (se nedenfor). Det er ikke muligt at framelde sig en eksamen.

Tilmelding til eksamen i det afsluttende eksamensprojekt

Der gennemføres mundtlig prøve i forbindelse med det afsluttende eksamensprojekt 4 gange årligt. Der er fastlagt 4 eksamensterminer pr. år:

De to sidste uger af hhv. januar, april, juni og oktober. De præcise eksamensdatoer og afleveringsfrister offentliggøres for et halvt år ad gangen et halvt år forud.

De studerendes pligt til at deltage i undervisningsforløbet og krav til skriftligt arbejde

Den studerende har pligt til at deltage i uddannelsesforløbet, som det tilrettelægges af Erhvervsakademiet. Hvis der registreres manglende deltagelse, udarbejdes der en skriftlig aftale (inkl. tidsfrister) med Erhvervsakademiet om, hvordan det manglende indhentes. Hvis aftalen ikke overholdes, vil den studerende ikke kunne indstilles til efterfølgende eksamener.

Erhvervsakademiet bedømmer den studerendes deltagelse i undervisningen efter følgende kriterier:

- Den studerende skal deltage i det praktiske laboratoriearbejde. Deltagelsen regnes i hele dage og skal være på mindst 80% for hvert modul/tema
- Den studerende skal deltage i skemalagt teoriundervisning. Deltagelsen regnes i lektioner og skal være på mindst 80% for hvert modul/tema
- Den studerende skal deltage i alle interne tests og prøveeksamener.
- Alle skriftlige arbejder (herunder kopier af journalbøger), der er knyttet til det praktiske arbejde skal afleveres til tiden. Det skriftlige arbejde skal som mindstemål indeholde: Afsnitsoverskrifter, flowdiagram over aktiviteterne og præsentation af resultaterne. Når kopi af journalbøger afleveres eller vedlægges som bilag til disse skriftlige arbejder skal der være taget notater til hver øvelsesdag i laboratoriet. Notaterne skal være egne observationer.
- Mindst 80% af de obligatoriske hjemmeopgavesæt der stilles skal afleveres. Det vil fremgå af opgavesættet om det er obligatorisk eller frivilligt at aflevere sættet.

Studieaktivitet

En studerende, der ikke overholder ovenstående krav er ikke studieaktiv. Vurderes en studerende ikke-studieaktiv, vil den studerende ikke kunne indstilles til eksamen og risikerer at miste sin SU. Da det ikke er muligt at framelde sig en eksamen vil den studerende have brugt en prøvegang.

Særlige prøvevilkår

Uddannelsesinstitutionen tilbyder særlige prøvevilkår til studerende med fysisk eller psykisk funktionsnedsættelse, til studerende med tilsvarende vanskeligheder samt til studerende med et andet modersmål end dansk, når institutionen vurderer, at dette er nødvendigt for at ligestille disse studerende med andre i prøvesituationen. Det er en forudsætning, at der med tilbuddet ikke sker en ændring af prøvens niveau.

Ansøgning om særlige prøvevilkår skal være uddannelsesinstitutionen i hænde senest 4 uger inden eksamens afholdelse.

Sygeprøve og omprøve

Sygeprøve

Ved sygdom på prøvedagen er den studerende automatisk tilmeldt sygeprøven, som normalt er placeret som følger:

- For sommerprøvernes vedkommende i august.
- For vinterprøvernes vedkommende i februar.
- For afslutningsprojektet ca. 14 dage efter ordinær prøve, for eksamensterminen sidst i juni dog i august.

Der kan kræves dokumentation for sygdommen (lægeerklæring), der betales af de studerende. Deltagelse i sygeprøven kræver raskmelding senest en uge før sygeprøven.

For skoleprojektet på 3. semester og det afsluttende eksamensprojekt gælder, at ved sygdom i mere end 50% af tiden i forbindelse med den praktiske del af prøverne, skal den studerende indstilles til en ny prøve inkl. den praktiske del.

Omprøve

Hvis den studerende ikke består prøven, er den studerende automatisk tilmeldt omprøven, der ligger på samme tidspunkt som sygeprøven. En yderligere omprøve skal foregå ved en ordinær prøvetidspunkt. Karakteren for den seneste prøve er gældende.

En studerende, der ikke er indstillet til eksamen eller ikke har opnået en bedømmelse (opfylder ikke formkrav eller er ikke mødt) kan ikke deltage i omprøven.

Indstilling til en prøve kan maksimalt ske 3 gange. Deltagelse udover 3 gange kan kun ske begrundet i usædvanlige forhold, og kun efter ansøgning til Erhvervsakademiet.

Skoleprojekt og afslutningsprojekt

Hvis den studerende ikke består prøven, kan vedkommende aflevere den skriftlige del til fornyet bedømmelse (det kan være det samme arbejde, evt. med et tillæg, eller en total omskrivning). Den studerende går til en fornyet mundtlig prøve, dvs. den praktiske del tages normalt ikke om.

Eksamenssnyd

En studerende, der under en prøve skaffer sig eller giver en anden studerende uretmæssig hjælp til besvarelse af en opgave/projekt eller benytter ikke tilladte hjælpemidler, vil blive bortvist fra prøven.

En studerende der har udgivet en andens arbejde for sit eget eller anvendt eget tidligere bedømt arbejde uden henvisning, vil blive bortvist fra prøven.

En bortvisning medfører, at en eventuel karakter for den pågældende prøve bortfalder, og at den studerende har brugt en prøveindstilling.

Uddannelsesinstitutionen kan under skærpende omstændigheder beslutte, at den studerende skal bortvises fra institutionen i en kortere eller længere periode. I sådanne tilfælde gives en skriftlig advarsel om, at gentagelse kan medføre varig bortvisning.

Merit

Bestående uddannelseselementer fra andre institutioner, som udbyder uddannelsen ækvivalerer de tilsvarende uddannelseselementer. For andre uddannelseselementer gives der merit på baggrund af en faglig vurdering.

Forhåndsmerit

Den studerende kan ansøge om forhåndsmerit. Ved forhåndsgodkendelse af studieophold i Danmark eller 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 institutionen efter endt studieophold kan indhente de nødvendige oplysninger. Ved godkendelse af forhåndsmerit anses uddannelseselementet for gennemført, hvis det er bestået efter reglerne om uddannelsen.

Dispensationsregler

Erhvervsakademi Sjælland kan, når det findes begrundet i usædvanlige forhold, dispensere fra reglerne i denne studieordning.

Klage over prøver

Klager over forhold ved prøver indgives individuelt af eksaminanden til uddannelsesinstitutionen. Klagen skal være skriftlig og begrundet.

Klagen indgives senest 2 uger efter, at bedømmelsen af prøven er bekendtgjort. Til brug for klagesagen skal eksaminanden have udleveret en kopi af den stillede opgave og ved prøver med skriftlig besvarelse tillige kopi af egen opgavebesvarelse.

Klagen kan vedrøre

1. eksaminationsgrundlaget, herunder prøvespørgsmål, opgaver og lignende, samt dets forhold til uddannelsens mål og krav,
2. prøveforløbet eller
3. bedømmelsen.

Uddannelsesinstitutionen forelægger straks klagen for bedømmerne, der har en frist på normalt 2 uger til at afgive en udtalelse. Bedømmerne skal udtale sig om de faglige spørgsmål i klagen. Den studerende skal have lejlighed til at kommentere udtalelserne inden for en frist af normalt 1 uge.

Uddannelsesinstitutionen afgør klagen på grundlag af bedømmernes faglige udtalelse og klagerens kommentarer til udtalelsen. Klageren kan anke afgørelsen. For detaljer vedr. sagsbehandling henvises til eksamensbekendtgørelsen.

Afgørelsen, der skal være skriftlig og begrundet, kan gå ud på

1. tilbud om ny bedømmelse (ombedømmelse), dog ikke ved mundtlige prøver,
2. tilbud om ny prøve (omprøve) eller
3. at den studerende ikke får medhold i klagen.

Kun når bedømmerne er enige om det, kan uddannelsesinstitutionens afgørelse gå ud på, at klageren ikke får medhold.

Uddannelsesinstitutionen skal straks give den studerende og bedømmerne meddelelse om afgørelsen. Går afgørelsen ud på tilbud om ombedømmelse eller omprøve, skal den studerende informeres om, at ombedømmelse eller omprøve kan resultere i en lavere karakter.

Accept af tilbud om ombedømmelse eller omprøve skal ske senest 2 uger efter, meddelelse om afgørelsen er afgivet. Ombedømmelse eller omprøve skal finde sted snarest muligt. Er bevis udstedt, skal uddannelsesinstitutionen inddrage beviset, indtil bedømmelsen foreligger, og eventuelt udstede et nyt bevis.

Til ombedømmelse og omprøve påsættes nye bedømmere.

Ved ombedømmelse skal bedømmerne have forelagt sagens akter: opgaven, besvarelsen, klagen, de oprindelige bedømmeres udtalelser med den studerendes bemærkninger hertil samt uddannelsesinstitutionens afgørelse. Bedømmerne meddeler uddannelsesinstitutionen resultatet af ombedømmelsen vedlagt en skriftlig begrundelse for bedømmelsen. Uddannelsesinstitutionen giver den studerende meddelelse om bedømmelsen og begrundelsen for bedømmelsen.

Omprøve og ombedømmelse kan resultere i en lavere karakter.