

Studieordning for laborantuddannelsen

2012
2. udgave

Erhvervsakademiuddannelse inden for laboratorieområdet.
AP Graduate in Chemical and Biotechnical Science.

Institutionsdel

Laborantskolen
Peder Oxes Allé 4
3400 Hillerød
Telefon 3615 4506
info@laborant.dk

INDHOLD

DEL 2: INSTITUTIONSDEL	4
8. ANVENDTE UNDERVISNINGS- OG ARBEJDSFORMER	4
8.1. Organisering af undervisningen	4
8.2. IT i undervisningen	5
9. RETNINGSLINJER FOR DIFFERENTIERET UNDERVISNING	7
10. KRAV OM LÆSNING AF TEKSTER PÅ FREMMEDSPROG OG HVILKET KENDSKAB TIL FREMMEDSPROG DETTE FORUDSÆTTER.	7
11. REGLER OM DE STUDERENDES PLIGT TIL AT DELTAGE I UNDERVISNINGSFORLØBET OG KRAV TIL SKRIFTLIGE OPGAVER OG PROJEKTER	7
11.1. Studerendes pligt til at deltage i undervisningsforløbet	7
11.2. Bundne forudsætninger	8
12. VALGFRIE UDDANNELSESELEMENTER	11
12.1. Læringsmål og indhold for de valgfrie uddannelseselementer på 3. semester	11
13. PRØVER - OBLIGATORISKE OG EVT. SUPPLERENDE PRØVER	13
13.1. Prøvebeskrivelser	13
13.2. Indstilling og afmelding til prøver	17
13.3. Reeksamination / sygeeksamen	18
13.4. Eksamensnotater	18
13.5. Særlig prøvevilkår	18
13.6. Klager	18
13.6. Eksamensreglement	19
14. REGLER FOR PRAKTIKKENS GENNEMFØRELSE	20
14.1. Krav til de involverede parter	20
14.2. Uddannelsesdokumenter:	21
15. ADGANGSKRAV OG PRIORITERING BLANDT ANSØGERNE	22
16. INTERNATIONALISERING	23
17. REGLER OM MERIT	23
18. DISPENSATIONSREGLER	23
19. IKRAFTTRÆDELSSEBESTEMMELSER	23
19.1. Overgangsordninger	23
20. HENVISNINGER TIL GÆLDENDE RETSREGLER	24
21. NYTTIGE LINKS	24

DEL 2: INSTITUTIONSDEL

8. Anvendte undervisnings- og arbejdsformer

8.1. Organisering af undervisningen

Til hver klasse er knyttet et selvstyrende lærerteam bestående af ca. tre undervisere, der foruden at varetage undervisningen i en klasse, ligeledes dækker planlægning af undervisningen og opfølgning.

Undervisningen i skoleforløbet vil overvejende være temaorienteret. Det betyder, at den studerende i de enkelte temaer arbejder med emner, som alle har relevans til temaet. Arbejdsformerne vil veksle mellem klasseundervisning, opgaveløsning, gruppearbejde og praktisk arbejde i laboratoriet. Til hvert tema er der opstillet læringsmål og efter hvert tema evalueres om målene er nået ved en temaevaluering. Opdelingen af pensum i temaer giver en større motivation, idet temaerne ligger tæt op af de arbejdsområder, en uddannet laborant kan komme ud for. Det, at målene evalueres, betyder, at den enkelte studerende får viden om i hvilken grad læringsmålene er opfyldt.

Efter hvert tema evalueres temaforløbet også. Ved evalueringen diskuteres både det faglige arbejde og arbejdsprocessen. Herved opnås en løbende udvikling af temaerne.

I det følgende skema er varigheden og emnet af temaerne angivet. Desuden kan det af skemaet ses, hvordan uddannelseselementernes ects - point indgår i de enkelte temaer. I skemaet er også angivet, hvilke prøver og evalueringer, der ligger i skoleforløbet. Placeringen af de enkelte temaer i et semester er ikke nødvendigvis kronologisk. For hver semesterstart udarbejdes en halvårsplan, hvor placeringen af temaer, prøver m.m. er angivet for det aktuelle semester.

Ved hver temastart udarbejdes en temabeskrivelse der angiver:

- Temaets læringsmål i form af viden, færdigheder og kompetencer.
- Undervisnings-/arbejdsformer
- Afleveringer
- Evalueringer

Målet med undervisningen i temaerne er, at de studerende inden for de udstukne rammer skal søge informationer, kombinere viden og planlægge eget arbejde for at løse en given problemstilling. Som ny studerende er det nødvendigt med nogle redskaber for at opfylde dette mål.

Efterhånden som de studerende tilegner sig viden og brugbare arbejdsformer, stilles der større krav, idet problemstillingerne, som de studerende stilles over for, bliver mere og mere komplekse.

Som studerende har man inden for de beskrevne rammer en stor grad af frihed, der kan anvendes til at lære i eget tempo og med egen læringsstil.

8.2. IT i undervisningen

Alle studerende skal medbringe en bærbar PC, da brug af IT er integreret i undervisningen, idet der anvendes programmer fra Microsoft Office pakken. Der vil tilbydes undervisning i brug af programmerne afhængig af den enkelte studerendes behov, ligesom programmerne anvendes til opgaveløsning i teoriundervisningen samt til afrapportering af analyseresultater.

Skolen anvender en virtuel platform. På platformen findes alle interne undervisningsmaterialer ligesom der er mulighed for opgaveafleveringer, dokumentdeling og kommunikation mellem studerende samt mellem skole og studerende.

Computeren anvendes desuden naturligvis til informationssøgning på internettet.

Oversigt over temaer og ECTS

Opbygning iflg. Bekendtgørelsen og studieordningens fællesdel		Kerneområder										i alt	valgfri uddannelseselement	praktik	afsluttende eksamens projekt	totalt
		Lab. teknik og forståelse			Bioteknologi			Kemiteknologi								
		Obligatoriske uddannelses elementer														
		kemi og biokemi	laboratorietechnik og beregninger	kvalitetssikring kommunikation og arbejdsmiljø	mikrobiologi	fermentering proteinoprensning karakterisering og immunkemi	bioteknologisk laboratoriemetodik og avancerede teknikker	spektrofotometriske og potentiometriske metoder	kromatografiske metoder	kemiteknologisk laboratoriemetodik og avancerede teknikker						
ects	10	10	10	5	10	10	5	10	10	80	10	50	10	150		
Laborantskolen Nordsjællands organisering af de obligatoriske og valgfrie uddannelseselementer																
Tema	Titel	varighed ca. uger	ects	ects	ects	ects	ects	ects	ects	Ects	ects	ects	ects	ects		
Tema 1	Introduktion og basal laboratorietechnik	7	11	3	5	2	0,125			0,875			11			
Tema 2	Analyseteknik	6	10	0,9	0,9	1,2				2,5	4,5		10			
Tema 3	Mikrobiologi	5	7,5	1,75	0,75	0,75	4,25						7,5			
	1.semesterevaluering	1	1,5	0,25	0,25	0,25	0,25			0,25	0,25		1,5			
Tema 4	Kemisk syntese og renhedsbestemmelse	5	8	1,2	2	0,3				0,5	4		8			
Tema 5	Statistik	3	5,5		0,15	4,35				0,5	0,5		5,5			
Tema 6	Proteinoprensning og immunkemiske metoder	4	6,5	1,3		0,2			5				6,5			
Tema 7	Fermentering og enzyntechnologi	3	5,5	0,85	0,2	0,2			4,25				5,5			
	1.årsprøven	1	1,5	0,25	0,25	0,25	0,125		0,25	0,125	0,25		1,5			
	2.semesterevaluering	3	3	0,5	0,5	0,5	0,25		0,5	0,25	0,5		3			
Tema 8	kemitechnik	6	10									10	10			
Tema 9	bioteknik	6	10						10				10			
	3.semesterprøven															
	Valgfri uddannelses element incl. valgfagsprøven	6	10										10			
			90	10	10	10	5	10	10	5	10	10	80	10		

9. Retningslinjer for differentieret undervisning

De anvendte undervisnings- og arbejdsformer beskrevet i afsnit 8 ligger naturligt op til at uddannelsens mål opnås ved:

- At indlæringen tager afsæt i den enkelte studerendes viden.
- At de studerende kan opnå målene ved brug af egne læringsstile.
- At de studerende fagligt kan fordybe sig på eget niveau.

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

Det forudsættes at den studerende ved optagelse på uddannelsen kan anvende engelsk på "brugerniveau"

I skoleforløbet vil undervisningen foregå på dansk og de anvendte lærebøger er fortrinsvis på dansk. I undervisningen indgår dog desuden vejledninger og instruktioner på engelsk. Skriftlige afleveringer er på dansk.

I praktikken vil engelsk indgå i større eller mindre omfang afhængigt af praktiksted.

På 2. og 3. semester kan enkelte temaer blive udbudt på engelsk.

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

11.1. Studerendes pligt til at deltage i undervisningsforløbet

Skolen forventer at den studerende er studieaktiv.

De formelle krav til studieaktivitet er:

- Deltagelse i alle tema - og semesterevalueringer.
- Alt skriftligt arbejde, som er afleveringspligtigt, skal være afleveret og godkendt til en nærmere fastsat dato.

Opfyldelse af de formelle krav er nødvendige for at blive indstillet til eksamen og være tilmeldt studiet.

Opfylder den studerende ikke kravene til studieaktivitet, eller hvis den studerende skal tage et semester om, kan skolen i samarbejde med den studerende indgå en kontrakt, som den studerende skal efterkomme. Overholdes kontrakten ikke, er den studerende ikke længere berettiget til at fortsætte på studiet. Kontrakten kan indeholde krav til mødepligt, individuelle afleveringer og laboratoriearbejde.

Derudover forventer skolen, at den studerende er forberedt og deltager aktivt i den planlagte undervisning. Dette er nødvendigt, da undervisningsformen er baseret på, at den studerende tager ansvar for egen læring. Da meget af undervisningen foregår i grupper, såvel teoretisk som praktisk, forventer skolen også, at den studerende vil indgå i gruppearbejde med ansvarsfølelse og vilje til samarbejde. Herved vil den studerende opnå størst muligt udbytte af sin studietid.

11.1.1. Midtvejssamtaler

For at give den studerende en feedback på sin indsats, indkaldes den studerende til en midtvejssamtale på henholdsvis 1. og 2. semester med to af underviserne fra lærerteamet. Ved disse samtaler drøftes bl.a. den enkelte studerendes faglige niveau, studieaktivitet, samarbejde, trivsel i klassen m.m. Den studerende får herved en tilbagemelding på sin indsats og på hvilke områder, den studerende kan arbejde på at blive bedre.

11.2. Bundne forudsætninger

11.2.1. Skriftlige afleveringer

Ved skriftlige afleveringer forstås:

- Afleveringsopgaver - enkeltmandsprodukt
- Rapportafleveringer - enkeltmands- eller gruppeprodukt.

I temabeskrivelserne er formen af de obligatoriske afleveringer angivet.

11.2.2. Temaevalueringer

På 1. og 2. semester afsluttes hvert tema med en temaevaluering.

Krav:

Deltagelse i alle temaevalueringer er obligatorisk, for at kunne blive indstillet til de obligatoriske prøver.

Formål:

Formålet med temaevalueringerne er primært, at den studerende får en løbende bedømmelse af sit faglige standpunkt.

Placering:

Hvert tema afsluttes med en temaevaluering.

Prøveform:

Skriftlig prøve - 2 timer eller rapportgodkendelse. Formen er angivet i de enkelte temabeskrivelser.

Hjælpemidler:

Angivet i de enkelte temabeskrivelser

Bedømmelse:

Ved bedømmelsen af temaevaluering 1-7 gives en karakter efter 7 - trinsskalaen. Resultaterne udtrykker i hvilken grad målene for temaerne er opfyldt. Målet er angivet i de enkelte temabeskrivelser.

11.2.3. Semesterevalueringer

1. og 2. semester afsluttes med en semesterevaluering

1. Semesterevaluering

Krav:

Forudsætninger for deltagelse i 1. semesterevalueringen er, at den studerende vurderes studieaktiv. Dvs.:

- Deltaget i temaevaluering 1-3.

- Alt skriftligt arbejde, som er afleveringspligtigt, skal være afleveret og godkendt til en nærmere fastsat dato.

Deltagelse i semesterevalueringen er obligatorisk, for at kunne blive indstillet til de obligatoriske prøver.

Formål:

Formålet med semesterevalueringen er primært at vurdere, om den studerende er fagligt kvalificeret til at fortsætte på 2. semester. Skolen anbefaler, at den studerende som minimum bør opnå karakteren 02 for at være kvalificeret til at fortsætte på studiet.

Hvis en studerende opnår en karakter på mindre end 02, vil den studerende få tilbudt en vejledningssamtale.

Placering:

I slutningen af 1. semester

Prøveform:

Skriftlig prøve - 4 timer

Hjælpemidler:

Alle hjælpemidler er tilladte incl. lommeregner og PC

Indhold/pensum:

- Opnåelse af målet for 1. semester evalueres ved en prøve der tilrettelægges, så den bredt kombinerer indholdet i tema 1 + 2 + 3.
- Pensum: undervisningsplaner og temaøvelser.

Mål:

Efter afslutningen af 1. semester er det målet, at den studerende

- Kan udføre laboratorieberegninger inden for:
 - Reagens - og substratfremstilling
 - Klassificering og mærkning af farlige stoffer og produkter
 - Titreringer
 - Koncentrationsbestemmelser
 - Ekstern - og intern kalibrering
 - Præcision og nøjagtighed
 - Substratfremstilling
 - Kimtælling
- Har viden om principperne inden for:
 - Potentiometri
 - Spektrofotometri
 - Kromatografi
- Har viden om kemi og kemiske reaktioner i relation til brug af stoffer i laboratoriet
- Har viden om mikrobiologi inden for:
 - Udpodning og rendyrkning af bakterier
 - Bakteriesystematik
 - Metoder til identifikation af bakterier
 - Bakterier i levnedsmidler og levnedsmiddelundersøgelser

Bedømmelseskriterier:

I hvilket omfang den studerende skriftligt kan løse teoretiske problemstillinger inden for pensum til vurdering af målopfyldelsen.

Bedømmelse:

Ved bedømmelsen gives en karakter efter 7 - trinsskalaen, som udtrykker i hvilken grad målet er opfyldt.

2. Semesterevaluering

Krav:

Forudsætninger for deltagelse i 2. semesterevalueringen er at den studerende vurderes studieaktiv. Dvs.:

- Deltaget i temaevaluering 4-7.
- Deltaget i 1.semesterevalueringen.
- Alt skriftligt arbejde, som er afleveringspligtigt, skal være afleveret og godkendt til en nærmere fastsat dato.

Deltagelse i semesterevalueringen er obligatorisk, for at kunne blive indstillet til de obligatoriske prøver.

Formål:

Formålet med semesterevalueringen:

- At den studerende ved denne prøveform får en tilbagemelding på i hvilken grad målet for 1. år er opnået.
- at kvalificere den studerende til 3. semesterprøven og den afsluttende projekteksamen.

Placering:

Prøven afholdes i slutningen af 2. semester.

Prøveform:

Praktisk laboratoriearbejde og rapport

Hjælpemidler:

Alle

Indhold/pensum:

Opnåelse af målet for 1. år evalueres ved en evaluering, der tilrettelægges, så den bredt kombinerer væsentlige områder af 1. års undervisning.

Pensum: undervisningsplaner og temaøvelser for tema 1-7.

Den studerende tildeles ved lodtrækning en afgrænset opgave, som vil tage udgangspunkt i det kemiske og/eller det bioteknologiske laboratorium. Studerende som har trukket samme opgave løser i fællesskab den praktiske del i form af planlægning, forberedelse og udførelse. Der udarbejdes en individuel rapport med fælles bilagsdel over det udførte arbejde. Prøven løses i grupper af 2-3 personer. Gruppen tilknyttes en konsulent under prøveforløbet.

Ved en samlet vurdering af forløbet vurderes i hvilken grad målet er nået.

Mål:

Efter afslutningen af 2. semester er det målet, at den studerende bl.a. har opnået følgende kompetencer:

- Kan tilrettelægge og udføre laboratoriearbejde sikkerheds-, sundheds- og miljømæssigt forsvarligt i både det kemiske, mikrobiologiske og bioteknologiske laboratorium
- Kan beregne og dokumentere eget arbejde efter gældende kvalitetssikringsregler

- Kan redegøre for de tilhørende principper for såvel metoder som apparatur
- Kan afrapportere og dokumentere laboratoriearbejde i en teknisk rapport
- Kan indgå i samarbejde med andre studerende

Bedømmelseskriterier:

I hvilket omfang den studerende i samarbejde med andre studerende inden for en given tidsramme kan løse praktiske problemstillinger i laboratoriet, samt selvstændigt kan afrapportere og dokumentere arbejdet i en teknisk rapport.

Bedømmelse:

Ved bedømmelsen gives en karakter efter 7 - trinsskalaen, som udtrykker i hvilken grad målet er opfyldt.

12. Valgfrie uddannelseselementer

På uddannelsen er 10 ECTS valgfrie uddannelseselementer. Disse 10 ECTS er placeret i et sammenhængende forløb i slutningen af 3.semester, hvor forløbet udgør den teoretiske og praktiske baggrund for 3. semesterprøven.

Der er på uddannelsen følgende udbud af valgfrie uddannelseselementer:

1. Bioteknologi
2. Kemiteknologi

Det er muligt at kombinere emner fra de to ovenstående områder i det valgfrie uddannelseselement.

12.1. Læringsmål og indhold for de valgfrie uddannelseselementer på 3. semester

12.1.1. Bioteknologi (10 ECTS)

Indhold

I det valgfrie uddannelseselement arbejder de studerende i en selvvalgt gruppe på 2-3 personer med et selvvalgt emne.

Gruppen indhenter ny viden om det valgte emne. Derefter planlægges og udføres praktisk laboratoriearbejde, som afrapporteres.

Læringsmål

Viden

Den studerende har

- uddybet sin viden om mikrobiologiske processer og metoder og/eller bioteknologiske og molekylærbiologiske metoder
- uddybet sin viden om kvalitetssikring i det mikrobiologiske/bioteknologiske laboratorium

Færdigheder

Den studerende kan

- kombinere viden og færdigheder samt tilegne sig ny viden indenfor de mikrobiologiske/bioteknologiske uddannelseselementer

- fremskaffe pålidelige resultater under hensyntagen til kvalitets- og sikkerhedsmæssige aspekter
- vurdere analyseresultater
- indgå i en faglig diskussion

Kompetencer

Den studerende kan

- selvstændigt planlægge, kvalitetssikre og udføre arbejdsopgaver i det mikrobiologiske/bioteknologiske laboratorium på en sikkerhedsmæssig forsvarlig måde
- selvstændigt dokumentere, vurdere og formidle resultater i det mikrobiologiske/bioteknologiske laboratorium
- bidrage til diskussioner i et fagligt team

12.1.2. Kemiteknologi (10 ECTS)

Indhold

I det valgfrie uddannelseselement arbejder de studerende i en selvvalgt gruppe på 2-3 personer med et selvvalgt emne.

Gruppen indhenter ny viden om det valgte emne. Derefter planlægges og udføres praktisk laboratoriearbejde, som afrapporteres.

Læringsmål

Viden

Den studerende har

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

Færdigheder

Den studerende kan

- kombinere viden og færdigheder samt tilegne sig ny viden indenfor de kemiteknologiske uddannelseselementer
- fremskaffe pålidelige resultater under hensyntagen til kvalitets- og sikkerhedsmæssige aspekter
- vurdere analyseresultater
- indgå i en faglig diskussion

Kompetencer

Den studerende kan

- selvstændigt planlægge, kvalitetssikre og udføre arbejdsopgaver i det kemiteknologiske laboratorium på en sikkerhedsmæssig forsvarlig måde
- selvstændigt dokumentere, vurdere og formidle resultater i det kemiteknologiske laboratorium
- bidrage til diskussioner i et fagligt team

13. Prøver - obligatoriske og evt. supplerende prøver

13.1. Prøvebeskrivelser

I uddannelsen gennemføres i alt 5 obligatoriske prøver. 3 i skoleforløbet og 2 i praktikken. Formålet med prøverne er at bedømme, i hvilken grad den studerendes kvalifikationer er i overensstemmelse med de mål, der er beskrevet i uddannelsesbekendtgørelsen.

Alle prøverne aflægges på dansk.

Prøverne giver grundlag for udstedelse af eksamensbevis.

13.1.1. Prøver på 2.semester

1. årsprøven 60 ECTS

Ekstern prøve. Bedømmelse foretages af eksaminator fra skolen, samt en ekstern censor beskikket af ministeriet.

Krav:

Den studerende indstilles automatisk til 1. årsprøven, såfremt den studerende er vurderet studieaktiv. Dvs.:

- Deltagelse i temaevalueringerne 1-7 og 1. semesterevalueringen.
- Alt skriftligt arbejde, som er afleveringspligtigt, skal være afleveret og godkendt til en nærmere fastsat dato.

Hvis en studerende ikke vurderes studieaktiv, kan den studerende ikke indstilles til 1. årsprøven.

Placering:

Prøven afholdes i slutningen af 2. semester.

Prøveform:

Individuel prøve.

Skriftlig prøve - 4 timer

Hjælpemidler:

Alle hjælpemidler er tilladte incl. lommeregner og PC

Indhold/pensum:

Opnåelse af målet for 1. år evalueres ved en prøve der tilrettelægges, så den bredt kombinerer indholdet i temaerne 1 - 7.

Pensum: undervisningsplaner og temaøvelser.

Mål:

Efter afslutningen af 2. semester er det målet, at den studerende bl.a. har opnået følgende kompetencer:

- Kan tilrettelægge og udføre laboratoriearbejde sikkerheds-, sundheds- og miljømæssigt forsvarligt i både det kemiske og mikrobiologiske laboratorium
- Kan beregne og dokumentere eget arbejde efter gældende kvalitetssikringsregler
- Kan redegøre for de tilhørende principper for såvel metoder som apparatur
- Kan afrapportere og dokumentere laboratoriearbejde i en teknisk rapport
- Kan indgå i samarbejde med andre studerende

Bedømmelseskriterier:

I hvilket omfang den studerende skriftligt kan løse teoretiske problemstillinger inden for pensum til vurdering af målopfyldelsen.

Bedømmelse:

Ved bedømmelsen gives en karakter efter 7 - trinsskalaen som udtrykker i hvilken grad målet er opfyldt.

13.1.2. Prøver på 3.semester

Målopfyldelse for 3. semester evalueres ved to prøver:

- 3.semesterprøven 20 ECTS med ekstern bedømmelse
- Valgfagsprøven 10 ECTS med intern bedømmelse

13.1.2.1.

3.semesterprøven 20 ECTS

Ekstern prøve. Bedømmelse foretages af eksaminator fra skolen, samt en ekstern censor beskikket af ministeriet.

Krav:

Den studerende indstilles automatisk til 3. semesterprøven, såfremt den studerende er vurderet studieaktiv. Dvs.:

Har deltaget i temaevalueringerne 1-7 samt 1.og 2. semesterevalueringen.

Alt skriftligt arbejde, som er afleveringspligtigt fra tema 8 og 9, skal være afleveret og godkendt til en nærmere fastsat dato.

Hvis en studerende ikke vurderes studieaktiv, kan den studerende ikke indstilles til 3. semesterprøven.

Placering:

Prøven afholdes efter at tema 8 og 9 er afsluttet.

Prøveform:

Gruppeprodukt med individuel mundtlig prøve.

Prøven er en kombination af følgende prøveformer:

- præsentation (formkrav angivet i eksamensnotatet)
- mundtlig prøve - 30 minutter incl. votering.

Prøven tager udgangspunkt i en lodtrukket opgave med 24 timers forberedelse.

Hjælpemidler:

Alle hjælpemidler er tilladte.

Indhold/pensum:

Opnåelse af målet for tema 8 og 9 evalueres ved en prøve der tilrettelægges som en 24 timers prøve. Prøven udføres i selvvalgte grupper á 2-3 studerende. Der kan undtagelsesvis gives dispensation for at en studerende arbejder alene, hvis det findes begrundet i særlige forhold.

Dag 1: Gruppen trækker en opgave.

Dag 2: Gruppen afleverer en fælles præsentation og individuel eksamination.

Gruppen løser i fællesskab opgaven og udarbejder en præsentation, som udgør eksamensgrundlaget ved den mundtlige prøve. Indhold fra tema 1-7 kan desuden danne grundlag og blive inddraget i eksaminationen, hvor det findes relevant.

Pensum: undervisningsplaner og temaøvelser.

Mål:

Efter tema 8 og 9 som dækker de obligatoriske uddannelseselementer på 3. semester er det målet, at den studerende har tilegnet sig læringsmålene for disse uddannelseselementer beskrevet i pkt. 4.2.1 +4.2.2.

Bedømmelseskriterier:

I hvilket omfang den studerende kan løse, formidle og perspektivere teoretiske og praktiske problemstillinger inden for pensum til vurdering af målopfyldelsen. Bedømmelsen er en vurdering af den mundtlige fremstilling.

Bedømmelse:

Ved bedømmelsen gives en karakter efter 7 - trinsskalaen som udtrykker i hvilken grad målet er opfyldt.

13.1.2.2.

Valgfagsprøven 10 ECTS

Intern prøve. Bedømmelse foretages af eksaminator og en underviser udpeget af skolen.

Krav:

Den studerende indstilles automatisk til valgfagsprøven, såfremt den studerende er vurderet studieaktiv. Dvs.:

- Har deltaget i temaevalueringerne 1-7 samt 1. og 2. semesterevalueringen.
- Har fuldført undervisningen i tema 8 og 9.
- Alt skriftligt arbejde, som er afleveringspligtigt, skal være afleveret og godkendt til en nærmere fastsat dato.

Hvis en studerende ikke vurderes studieaktiv, kan den studerende ikke indstilles til valgfagsprøven.

Placering:

Prøven afholdes i slutningen af 3. semester.

Prøveform:

Gruppeprodukt med individuel mundtlig prøve.

Prøven er en kombination af følgende prøveformer:

- Rapport (formkrav angivet i eksamensnotatet)
- mundtlig prøve - 30 minutter incl. votering.

Indhold/pensum:

Opnåelse af målet for det valgfrie uddannelseselement evalueres ved en prøve der tilrettelægges som et projektarbejde i forbindelse med det valgfrie uddannelseselement. Projektarbejdet udføres i selvvalgte grupper á 2-3 studerende. Der kan undtagelsesvis gives dispensation for at en studerende arbejder alene, hvis det findes begrundet i særlige forhold.

Gruppen arbejder med et selvvalgt emne og løser i fællesskab den praktiske del i form af planlægning, forberedelse og udførelse. Der udarbejdes en rapport, som udgør eksamensgrundlaget og indgår i bedømmelsesgrundlaget ved den mundtlige prøve. Indhold fra tema 1-9 kan desuden danne grundlag og blive inddraget i eksaminationen, hvor det findes relevant.

Mål:

I slutningen af 3. semester er det målet, at den studerende har tilegnet sig læringsmålene for det valgfrie uddannelseselement beskrevet i pkt. [12.1.1](#) og [12.1.2](#).

Bedømmeskriterier:

I hvilket omfang den studerende selvstændigt og i samarbejde med andre kan planlægge, udføre samt skriftlig og mundtlig afrapportering af laboratoriearbejde. Bedømmelsen er en ligelig vurdering af rapporten og den mundtlige fremstilling.

Bedømmelse:

Ved bedømmelsen gives en karakter efter 7 - trinsskalaen som udtrykker i hvilken grad målet er opfyldt.

13.1.3. Praktikprøven

Intern prøve. Bedømmelse foretages af eksaminator fra skolen.

Krav:

Den studerende indstilles automatisk til praktikprøven, såfremt den studerende er i praktik. praktikopholdet.

Placering:

Prøven afholdes i slutningen af praktikperioden.

Prøveform:

Individuel prøve.

Rapport (formkrav angivet i "Retningslinjer for praktikperioden på laborantuddannelsen" og eksamensnotatet)

Indhold/pensum:

Opnåelse af målet for praktikken evalueres ved en prøve, hvor den studerende i en rapport, bredt redegør for, hvorledes læringsmålene for praktikperioden er opnået.

Mål:

Se læringsmål i studieordningens afsnit 5.

Bedømmeskriterier:

Graden af praktikperiodens målopfyldelse er en vurdering af, hvorvidt den studerende i tilstrækkeligt omfang har beskæftiget sig med det i afsnit 5 beskrevne indhold for praktikken.

Bedømmelse:

Rapporten bedømmes bestået / ikke bestået.

13.1.4. Afsluttende projektskamen

Ekstern prøve. Bedømmelse foretages af eksaminator fra skolen, samt en ekstern censor beskikket af ministeriet.

Krav:

Den studerende indstilles automatisk det afsluttende eksamensprojekt, såfremt den studerende er vurderet studieaktiv. Dvs.:

- 1.årsprøven, 3.semesterprøven, valgfagsprøven og praktikprøven er bestået

Placering:

Prøven afholdes i slutningen af 5. semester.

Prøveform:

Individuel prøve.

Prøven er en kombination af følgende prøveformer:

- Projektrapport (formkrav angivet i eksamensnotatet)
- mundtlig prøve - 30 minutter incl. votering

Indhold/pensum:

Opnåelse af målet for den afsluttende projekteksamen evalueres ved en prøve, der 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 inde for uddannelsens område. Problemstillingen formuleres af den studerende, eventuelt i samarbejde med praktikpladsen. Institutionen godkender problemstillingen. Projekteksamenen er normeret til 10 ECTS point, svarende til ca. 35 arbejdsdage. Der udarbejdes en projektrapport, som udgør eksamensgrundlaget ved den mundtlige prøve. Indhold fra hele uddannelsen kan desuden danne grundlag og blive inddraget i eksaminationen, hvor det findes relevant.

Mål:

At den studerende på et metodisk grundlag kan bearbejde og formidle en praksisnær problemstilling i relation til en konkret opgave indenfor uddannelsens område.

Bedømmelseskriterier:

I hvilket omfang den studerende har opfyldt målet for projekteksamen. Bedømmelsen er en helhedsvurdering af projektet og den mundtlige fremstilling. Ved bedømmelse af projektet vil det faglige vægtes med ca. 75 % og kommunikationsværdien (herunder formulerings- og staveevne) med ca. 25 %

Bedømmelse:

Ved bedømmelsen gives en karakter efter 7 - trinsskalaen, som udtrykker i hvilken grad målet er opfyldt.

13.2. Indstilling og afmelding til prøver

Den studerende indstilles automatisk til 1. årsprøven, 3. semesterprøven og valgfagsprøven, såfremt den studerende er vurderet studieaktiv

Hvis en studerende ikke vurderes studieaktiv, kan den studerende ikke indstilles til prøver.

Den studerende kan højst 3 gange indstille sig til samme prøve. Der kan dispenseres for indstilling op til 2 gange mere, hvis det findes begrundet i usædvanlige forhold.

Hvis den studerende ikke ønsker at deltage i en prøve, skal en skriftlig afmelding gives til studiesekretæren senest 3 hverdage før prøvens påbegyndelse, ellers betragtes prøven som påbegyndt med hensyn til antal forsøg. Ved prøvens påbegyndelse forstås dagen for den skriftlige eller mundtlige eksamensdag, eller dagen for aflevering af en skriftlig opgave..

13.3. Reeksamination / sygeeksamen

13.3.1. Reeksamination:

Opnås en lavere karakter end 02 er prøven ikke bestået. Ønskes en reeksamination skal indstillingen ske til studiesekretæren. Tidsfrister for indstilling og placeringen af reeksaminationen vil være angivet i Eksamensnotatet for den enkelte eksamen.

Hvis eksamensformen er et projektarbejde, kan det praktiske arbejde ikke laves om, men den studerende kan vælge at aflevere en ny rapport.

13.3.2. Sygeeksamen:

En studerende som er syg eller af anden uforudsigelig grund ikke kan deltage i en skriftlig eller mundtlig prøve, skal underrette skolen på senest på eksamensdagen. Dokumentation for fraværet skal herefter fremsendes hurtigst muligt til skolen. Modtager skolen ikke dokumentation vil prøven tælle som et forsøg. Tidsfrister for indstilling og placeringen af sygeeksamenen vil være angivet i Eksamensnotatet.

En studerende som undervejs i et projektforsløb bliver syg eller er fraværende af anden uforudsigelig grund, kan evt. få ekstra tid i laboratoriet og evt. udsættelse af rapportaflevering. En evt. tildeling af ekstratid/udsættelse vurderes af skolen og den studerende kan blive bedt om at vise dokumentation for fraværet.

13.4. Eksamensnotater

For alle prøver udarbejdes et eksamensnotat indeholdende alle relevante oplysninger om den enkelte prøves tilrettelæggelse.

13.5. Særlig prøvevilkår

Studerende med fysisk eller psykisk funktionsnedsættelse eller tilsvarende vanskeligheder, samt studerende med andet modersmål end dansk kan søge om at gå til prøverne under særlige prøvevilkår. Særlige prøvevilkår kan f.eks. indebære forlænget tid til skriftlige og mundtlige prøver. For at opnå særlige prøvevilkår skal den studerende lave en begrundet ansøgning til studievejlederen. Ansøgeren kan blive bedt om at aflevere dokumentation for begrundelsen. Tidsfrister for ansøgningen kan ses i prøvens eksamensnotat.

13.6. Klager

En eksaminand har mulighed for at indgive klage til uddannelsesinstitutionen over en prøve, indtil 14 dage efter at karakteren er offentliggjort. Ved en evt. klage skal eksaminanden aflevere en skriftlig redegørelse til uddannelseschefen, hvori eksaminanden skal præcisere og begrunde klagepunkterne, der kan vedrøre enten eksaminationsgrundlaget, eksamensforløbet eller bedømmelsen. Efter behandling af klagen vil eksaminanden få en skriftlig redegørelse fra skolen om klagens afgørelse. Klagens afgørelse kan være en ny bedømmelse, en omprøve eller klagen afvises. Er eksaminanden ikke tilfreds med afgørelsen, kan eksaminanden anke afgørelsen til skolen senest 2 uger efter, at eksaminanden har fået afgørelsen. Anken skal være skriftlig og begrundet.

En omprøve kan resultere i en lavere karakter, mens en ny bedømmelse ikke kan resultere i en lavere karakter.

13.6. Eksamensreglement

13.6.1. Generelle eksamensregler

13.6.1.1. Angående at komme for sent eller udeblive fra en prøve:

Ved skriftlige og mundtlige prøver er det en forudsætning, at eksaminanden møder til prøven til det fastsatte tidspunkt. Ved skriftlige prøver skal eksaminanden være på plads senest 10 min. før prøvens start.

En eksaminand, der kommer for sent til en skriftlig eller mundtlig prøve, har ikke krav på at deltage i prøven. Uddannelseschefen eller den eksamensansvarlige kan dog tillade eksaminanden at deltage i prøven, hvis forsinkelsen er rimeligt begrundet. Ved en skriftlig prøve skal uddannelseschefen eller den eksamensansvarlige desuden anse det for udelukket, at eksaminanden kan have fået oplysninger om opgaven. Ved en skriftlig prøve vil prøvetiden normalt ikke blive forlænget. Ved en mundtlig prøve vil eksaminanden blive eksamineret på et senere tidspunkt under prøvens afvikling.

Hvis en eksaminand udebliver fra en skriftlig eller mundtlig prøve tæller det for en prøvegang.

13.6.1.2. Angående sygdom eller anden uforudseelig grund ved skriftlige og mundtlige prøver:

En eksaminand, som ikke kan deltage i en skriftlig eller mundtlig prøve, skal underrette skolen senest på eksamensdagen og dokumentation for fraværet fremsendes hurtigst muligt til skolen.

13.6.1.3 Aflevering af rapporter og projekter:

Indgår der i prøveformen en rapport eller et projekt, skal den skriftlige opgave afleveres senest på det tidspunkt, som er angivet i eksamensplanen til studiesekretæren. Ved for sen aflevering skal rapporten/projektet afleveres sammen med en skriftlig redegørelse for den sene aflevering. Herefter vil uddannelseschefen/eksamensansvarlig tage stilling til, hvilke konsekvenser den sene aflevering får. Ved for sen aflevering har eksaminanden ikke krav på at få sin opgave bedømt. Husk ved afleveringen at medbringe eget eksemplar af rapporten/projektet, hvis der ønskes en kvittering for afleveringen, idet der vil blive kvitteret for afleveringen på dette eksemplar.

13.6.1.4. Sygdom ved projektarbejde:

Ved sygdom i forbindelse med projektarbejde kan en allerede fastlagt afleveringsdato forlænges, såfremt dokumentation for sygdom fremsendes til skolen.

13.6.2. Ordensregler ved eksamen:

13.6.2.1. For skriftlig eksamen gælder:

- ved skriftlig eksamen skal 2 eksamensvagter være til stede
- al kommunikation skal foregå via eksamensvagten
- det er tilladt én eksaminand ad gangen at forlade eksamenslokalet, max 10 minutter, idet eksaminanden dog skal have tilladelse af eksamensvagten og ledsages af denne
- såfremt en eksaminand er færdig med opgaven og ønsker at aflevere før tiden, skal eksamensvagten tilkaldes. Alt udleveret papir samt eksamensopgaven skal afleveres. Det materiale, som skal bedømmes, samles for sig. Den studerende kan herefter forlade lokalet. I den sidste halve time før eksamens afslutning er det tilladt at aflevere, men man kan ikke forlade lokalet. Alle papirer skal mærkes med navn og fødselsdag.
- eksamensopgaven kan ikke medtages

13.6.2.2. For mundtlig og skriftlig eksamen gælder:

- eksaminander må ikke skaffe sig selv eller andre eksaminander hjælp til en opgave under prøveforløbet.
- eksaminander må ikke medtage andre hjælpemidler end beskrevet i eksamensnotatet.
- eksaminander må ikke forstyrre under en prøve.

Hvis ovenstående regler overtrædes af en eksaminand, kan vedkommende blive bortvist fra prøven. En eksaminand, der bortvises fra en prøve, har ikke krav på at aflægge en ny prøve. Uddannelseschefen vil efter en vurdering af sagen beslutte hvilke konsekvenser bortvisningen får for den studerende.

13.6.2.3. For rapporter og projekter gælder:

Indgår der i prøveformen en rapport eller et projekt, og det konstateres at:

- opgaven ikke er udarbejdet af eksaminanden.
- at væsentlige dele af opgaven er afskrift fra ikke angivne kilder.
- at eksaminanden i øvrigt uretmæssigt har skaffet sig hjælp til opgaven.

vil eksaminanden blive udelukket fra prøven, og en evt. karakter for prøven bortfalder. En eksaminand har ikke krav på en ny prøve, men uddannelseschefen kan efter vurdering tillade eksaminanden at gå semestret om.

For skriftlige besvarelser skal en eksaminand ved aflevering med sin underskrift bekræfte, at opgaven er udfærdiget uden uretmæssig hjælp.

14. 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.

14.1. 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.

14.2. Uddannelsesdokumenter:

Uddannelsesinstitutionen udleverer uddannelsesdokumenter, som skal anvendes til dokumentation af den studerendes uddannelse. Alle uddannelsesdokumenter foreligger også elektronisk.

Dokumenterne består af:

- A. Aftaleparter
- B. Uddannelsesplan
- C. Ugejournal
- D. Evaluering af praktikforløbet

Ad A) Oplysninger om aftaleparterne i praktikforløbet - studerende, virksomhed, uddannelsesinstitution. Blankettens 3 øverste rubrikker udfyldes af virksomheden og sendes til uddannelsesinstitutionen senest en uge inde i praktikforløbet. Uddannelsesinstitutionen udfylder nederste rubrik og returnerer en kopi til virksomheden og den studerende.

Ad B) I forbindelse med praktikperiodens start skal virksomheden og den studerende i fællesskab udarbejde en uddannelsesplan. Der beskrives, hvilke opgaver i henhold til læringsmålene den studerende vil være beskæftiget med. For laboratorietechniske metoder gives en uddybende forklaring. Uddannelsesplanen skrives i et fortrykt skema. Det er uddannelsesinstitutionens opgave at tilse, at planen er sammensat, så praktikken får den krævede sammensætning m.h.t. emner og deres tidsmæssige fordeling. Uddannelsesinstitutionen 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. Uddannelsesinstitutionen skal godkende uddannelsesplanen i løbet af de første 4 uger af praktikperioden og returnere en kopi af den godkendte plan til virksomheden og den studerende.

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 skolevejleders besøg på virksomheden. Ugejournalen indsendes til skolen sammen med eller som en del af den skriftlige rapport for praktikperioden.

Ad D) For løbende at kunne forbedre laborantuddannelsen og det tilhørende praktikforløb beder vi virksomheden og den studerende udfylde et evalueringsskema ved afslutningen af praktikforløbet. Evalueringerne sendes til uddannelsesinstitutionen og vil være fortrolig mellem virksomheden, h.h.v. den studerende og uddannelsesinstitutionen. Vurderingen vil dog indgå i en statistik for uddannelsen.

Originaldokumenterne A og B opbevares af uddannelsesinstitutionen

Fravær:

Ved fravær på grund af graviditets-, barsels- eller anden orlov, forlænges uddannelses-tiden 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.

15. Adgangskrav og prioritering blandt ansøgere

I henhold til Bekendtgørelse nr. 214 af 21. februar 2009 om adgang til erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser.

Uddannelsen er dimensioneret og optaget er fordelt mellem 50 % i kvote 1 og 50 % i kvote 2.

Kvote 1:

Ansøgere med en gymnasial uddannelse skal mindst have Matematik på C-niveau og enten Kemi på C-niveau eller Bioteknologi på A-niveau

Ansøgerne prioriteres efter kvotienten ved den adgangsgivende gymnasiale eksamen

Kvote 2:

Ansøgere med en erhvervsuddannelse som mejerist eller procesoperatør skal have Matematik på C-niveau og enten Kemi på C-niveau eller Naturfag på C-niveau

Ansøgere med adgangseksamen til ingeniøruddannelserne skal mindst have Matematik på C-niveau og enten Kemi på C-niveau eller Bioteknologi på A-niveau

Ansøgerne prioriteres efter relevant erhvervserfaring, karakterer i relevante fag (matematik kemi og enten naturfag eller bioteknologi) og evt. uafsluttet relevant videregående uddannelse.

15.2 Overflytning fra anden uddannelsesinstitution

Ønskes optag på 2. semester skal den studerende bestå 1. semesterevalueringen. Ønskes optag på 3. semester skal 1. årsprøven være bestået.

16. Internationalisering

Det er muligt at gennemføre praktikken i udlandet. Kontakt skolens internationale koordinator.

Der er ingen aftaler med udenlandske institutioner om parallelforløb.

17. 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".

18. Dispensationsregler

Copenhagen Business Academy, Laborantskolen kan, når det findes begrundet i usædvanlige forhold, dispensere fra reglerne i studieordningen, der er fastsat af institutionerne.

19. Ikrafttrædelsesbestemmelser

Studieordningen træder i kraft med virkning for studerende, der påbegynder studiet fra august 2012.

19.1. Overgangsordninger

Ingen

20. Henvisninger til gældende retsregler

Studieordningens retsgrundlag er følgende lovgivning og bekendtgørelser:

- Bekendtgørelse nr. 636 af 29. juni 2009 om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser
- Bekendtgørelse nr. 976 af 19. oktober, 2009 om erhvervsakademiuddannelse inden for laboratorieområdet (laborant AK)
- Bekendtgørelse nr. 214 af 21. februar 2009 Bekendtgørelse om adgang til erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser
- Bekendtgørelse nr1146 af 01. oktober 2010 om kvalitetssikring af erhvervsrettet videregående uddannelse
- Bekendtgørelse nr. 1016 af 24. oktober 2010 om prøver og eksamen i erhvervsrettede uddannelser
- Bekendtgørelse nr. 262 af 20. marts 2007 om karakterskala og anden bedømmelse
- Lovbekendtgørelse nr. 882 af 08. august 2011 om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser.

Bekendtgørelserne og loven findes på www.fivu.dk

21. Nyttige Links

www.cphbusiness.dk

www.laborant.dk

Erhvervsakademiets hjemmeside

Skolens hjemmeside