

Uddannelsesplan

3. semester

Bioanalytikeruddannelsen 2022



Indhold

Formål	3
Indhold	4
Metode	5
Materialer	6
Evaluering.....	7
Bilag 1. Udbytter for læring.....	7
Bilag 2. ECTS-fordeling.....	9

Formål

Semesteret er tilrettelagt med fokus på de immunologiske og molekylærbiologiske områder i det bioanalytiske virke. Den studerende udvikler på semesteret sin viden om immunforsvaret, molekylærbiologi og genetik. Endvidere behandles etiske og samfundsmæssige problemstillinger koblet til udviklingen inden for bioanalytisk diagnostik. På semesteret arbejdes patientcentreret i forhold til eksemplarisk udvalgte undersøgelser og analyser, og i en tværprofessionel sammenhæng. Semesteret kvalificerer den studerende til at beskrive relevansen af, hvordan og hvornår laboratoriemedicinske undersøgelser og analyser kan og bør anvendes i forbindelse med screening, diagnostik og behandling. Herunder forudsættes, at den studerende kan identificere evidensbaseret arbejde og videnskabelige metoder, samt udvikler kompetencer til at kunne identificere, kvalitetssikre og dokumentere eksemplariske analysers anvendelse.

I **praktikperioden (uge 36-42)** opholder du dig på en af Region Sjællands kliniske afdelinger. Her vil du modtage undervisning af kliniske undervisere og du vil følge med i afdelingens daglige rutiner.

Indhold

Semestret er opbygget af 3 forløb af forskellig varighed, hvoraf det ene forløb er klinik. De resterende forløb er opbygget omkring et emne relevant for bioanalytikerens. Hvert forløb indeholder et givent antal timer (ECTS) relateret til flere af temaerne. Den overordnede tanke er, at der sker en progression af viden, færdigheder og kompetencer igennem hele semestret ved en progression inden for hvert af temaerne. Samtidig med at der inden for hvert forløb sker en progression i undervisningen fra at lægge vægt på introducerende viden og færdigheder til mod slutningen af forløbet mere at vægte kompetencer til at kunne identificere elementer af det bioanalytiske virkefelt. Semestret og hvert af de enkelte forløb indeholder temaerne 1-6 (se studieordning). Semestret indeholder følgende forløb

Klinik

Praktik Uge 36-42

I denne periode opholder du dig på et **klinisk uddannelsessted**, som Absalon formidler, hvor du modtager undervisning og indgår i afdelingens daglige drift. Du har her **mødepligt** 30 timer/uge i gennemsnit. I slutningen af opholdet skal du have godkendt en obligatorisk **klinik-opgave**.

Absalon

Molekylærbiologi og genetik uge 43- 48:

- Dette er et forløb på 6 uger som går i dybden med molekylærobiologiske laboratorie metoder, genetik og etik. I genetikken vil undervisningen blandt andet indeholde basal genetik, nedarvning og etiske aspekter ved diagnosticering. I molekylærbiologien vil undervisningen blandt andet indeholde DNA, PCR, NGS, ddPCR, screening og autonomi. Der skal også arbejdes med et projekt som danner grundlag for eksamen: **PCR projekt 1: PCR projekt**

Immunologi Uge 49-3:

- Denne del af semesteret omhandler immunologi, herunder B-celler, T-celle, komplement, MHC MQ/dendritcelle og mange metoder indenfor immunologi som f.eks. Blodtype-vævsforligelighed øvelser. Desuden vil der være øvelser hvor der gøres brug af immunkemiske metoder som f.eks. ELISA, Flowcytometri, IHC. Der arbejdes desuden med et projekt, hvor der udover immunologien indrages patentiologi og evt videnskabsteorien. Dette projekt danne også grundlag for eksamen: **Projekt 2: Immunologiprojektet**

Metode

Du vil i dette semester modtage skemalagt holdundervisning, enten som forlæsning eller som dialog undervisning, hvor du arbejder med forskellige opgaver eller cases. Der vil desuden være **obligatoriske** skemalagte **laboratorieøvelser**, hvor du har **mødepligt**. Desuden har du i løbet af semestret **tre obligatoriske afleveringer**.

Vær opmærksom på, at din største arbejdsindsats ikke er skemalagt, - du skal påregne, at den skemalagte undervisning sammen med den ikke-skemalagte tid til forberedelse, opgaveløsning, læsegruppemøder m.v. tilsammen udgør **41 timer per uge**. Se **studieaktivitetsmodellen** for semester 3 på følgende link https://phabsalon.dk/fileadmin/user_upload/Studiesite/Bioanalytiker/Studieaktivitet/Studieaktivitetsmodel_3_semester_bioanalytikeruddannelsen.pdf

To uger før studiestart vil dit skema være tilgængeligt på **TimeEdit**. Undervisningsoversigten, der viser fagenes rækkefølge, undervisningens indhold og den til undervisningen anbefalede litteratur, findes på **itslearning** ca. 2 uger før start på campus. På itslearning får du også adgang til de læringsressourcer (Powerpoints, opgaver, quizzer, links til hjemmesider), der benyttes i undervisningen.

På semesteret er der følgende **studieaktivitetskrav** som skal opfyldes for at gå til eksamen:

- 1) Opfyldelsen af mødepligten i den kliniske undervisning er forudsætning for, at den studerende kan gå til prøven.
- 2) De studerende skal aktivt deltage i den tilrettelagt laboratorieundervisning. Hvis den studerende ikke møder op, bliver der i et vist omfang tilbudt et erstatningsforløb.
- 3) Der er tre studieaktivitets-opgaver, som den studerende skal aflevere, for at få lov til at gå til prøve på semesteret:

Opgave 1: En klinisk individuel opgave, hvor den studerende skal aflevere et skriftligt arbejde på 2-4 normalsider, om en klinisk undersøgelse/ analyseprincip. Opgaven afleveres til den kliniske vejleder.

Opgave 2: Den studerende skal sammen med sin gruppe deltage og aflevere et molekylærbiologisk skriftligt projekt om PCR, herunder hvordan man designer en fremgangsmåde til en klinisk PCR diagnosticering. Det forventes, at den studerende deltager i projektarbejdet i mindst 70% af tiden, ellers kan den studerende blive bedt om at aflevere individuelt. Der skal afleveres et skriftligt produkt på ca. 10 sider á 2000 normaltegn.

Opgave 3: Den studerende skal sammen med sin gruppe deltage og aflevere et immunologisk skriftligt projekt fokuseret på en specifik sygdom. Projektet indeholder elementer af patientologi og biomedicin. Det forventes, at den studerende deltager i projektarbejdet i mindst 70% af tiden, ellers kan den studerende blive bedt om at aflevere individuelt. Der skal afleveres et skriftligt produkt på ca. 10 sider á 2000 normaltegn.

Se studieordning for yderligere information

Materialer

Listen nedenfor viser de bøger, som du bør anskaffe dig inden semestrets begyndelse. De kan købes online hos www.academicbooks.dk eller www.saxo.dk. Alle bøgerne anvendes på flere semestre, så senere på uddannelsen bliver bogudgiften mindre.

Hvis du køber en ældre udgave, er det dit eget ansvar at finde frem til de relevante sidetal til den enkelte undervisningsgang.

Lærebøger	Ca.-pris
Ralf Agger, Claus Henrik Nielsen, Graham Leslie, Bent Aasted. Immunologi, 1 udgave 1 oplag , Munksgaard. ISBN 978-87-628-0948-2	550 kr.
Lynn B. Jorde Medical Genetics, 6th Edition , ISBN13: 9780323597371	470 kr.
Geoff Daniels and Imelda Bromilow (2014) ESSENTIAL GUIDE TO BLOODGROUPS , third edition. ISBN 978-1-118-68892-2	300 kr.
Holm, A.B. (2018): VIDENSKAB I VIRKELIGHEDEN – EN GRUNDBOG I VIDENSKABSTEORI , 2. udgave 2018. ISBN: 9788759329580.	300 kr.

Evaluering

Semesteret afsluttes med en **mundtlig gruppeprøve**, som bedømmes efter 7-trinsskalaen.

Der er følgende **forudsætningskrav**, som skal opfylde, for at du kan deltage i semesterets afsluttende prøve:

- Opfyldelse af **mødepligt** i den kliniske undervisning, samt aflevering af godkendt **klinik opgave**
- Deltagelse i **skemalagte laboratorieøvelser**
- Aflevering af **tre skriftlige obligatoriske opgaver**, 2 på uddannelsen og 1 fra klinikken se ovenfor

Afsluttende 3 semester prøve

- Semestret afsluttes med en intern teoretisk prøve. Der afspejler hele semestrets indhold inklusiv de tværprofessionelle elementer. Studiesekretæren trækker et projekt til de studerende, som skal forsvares til eksamen
- Prøven afholdes som en mundtlig prøve enten individuelt eller som gruppeprøve (max. 6 studerende per gruppe).
- Der indledes med et oplæg fra den/de studerende, baseret på det projekt, som studiesekretæren har trukket en uge inden eksamen og som de/den studerende præsenteres for umiddelbart før eksamen. Efter oplægget vil der ved den efterfølgende eksamination spørges ind til pensum og herved trækkes tråde ud til hele semesterets læringsudbytter fx immunologi, patientologi, molekylærbiologi, tværfaglighed og videnskabsteori.
- Ved individuel prøve er der afsat 20 minutter, heraf ca. 5 min. til oplæg, ca. 10 min. til spørgsmål og ca. 5 min. til votering.
- Ved gruppeprøve med 4 studerende, får de studerende 10 min. til at præsentere et fælles oplæg, 40 min. til at besvare spørgsmål i pensum og der er afsat 10 min. til votering.
- Bedømmelsen er individuel og sker efter 7-trinsskalaen med beståelseskarakteren 02 (BEK nr. 262 af 20. marts 2007). Ved karaktergivningen anvendes 7-trinsskalaen i henhold til Bekendtgørelse om karakterskala og anden bedømmelse BEK nr. 262 af 20. marts 2007. Bilag 1. Udbytter for læring

Nedenfor kan du se semestrets mål for læringsudbytter, som udtrykker hvad du skal kunne til prøven på semestret ifølge studieordningen.

Desuden vil der i itslearning være anført, hvilke mere konkrete og pensumnære læringsudbytter, du bør opnå på basis af den enkelte undervisningsgang.

Mål for læringsudbytte	
Viden	
	<ul style="list-style-type: none"> • Forstå og reflektere over centrale områder inden for sundheds- og naturvidenskab, herunder bioanalyse, biomedicin og sundhedsteknologi
	<ul style="list-style-type: none"> • Beskrive relevansen af laboratoriemedicinske undersøgelser og analyser i forhold til forebyggende, diagnostiske og behandlingsmæssige sammenhænge og relevans i relation til kvalitetssikring, patientforløb og – sikkerhed samt økonomi
	<ul style="list-style-type: none"> • Beskrive professionens anvendte teorier og metoder, herunder forstå relevant forskningsmetodik, videnskabsteori og disse teories betydning for professionsudøvelsen
	<ul style="list-style-type: none"> • Beskrive professionens anvendelse af informations- og kommunikationsteknologi og teknologiens betydning for bioanalytisk diagnostik
	<ul style="list-style-type: none"> • Reflektere over etik og professionsrelaterede etiske problemstillinger
	<ul style="list-style-type: none"> • Nævne principper for innovation som metode til udvikling af praksismetoder og standarder for kvalitetssikring, patientsikkerhed og kvalitetsudvikling og kan beskrive deres anvendelse.
Færdigheder	
	<ul style="list-style-type: none"> • Anvende udvalgte laboratoriemedicinske undersøgelser og analyser og begrunde valgte løsninger i relation til sundhedsteknologi, sundhedspædagogik, diagnostik og behandling og i relation til etiske, arbejdsmiljømæssige, patientrelaterede og organisatoriske forhold
	<ul style="list-style-type: none"> • Redegøre for relevante studie- og arbejdsmetoder til at opsøge empiri, teori og forskningsmetoder samt deltage i innovations-, udviklings- og forskningsarbejde
Kompetencer	
	<ul style="list-style-type: none"> • Identificere, kvalitetssikre og dokumentere bioanalytisk diagnostik og behandling samt begrunde de forebyggende, diagnostiske og behandlingsmæssige implikationer heraf

Bilag 2. ECTS-fordeling

Semestrets fagområder

Her ser du hvilke fagområder, der indgår på 1. semester og hvilke temaer, de er tilknyttet. Temaerne er beskrevet under tabellen.

Fagområder	Temaer						Antal ECTS
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	
Sundhedsvidenskabelige fag i alt	3	2	4	2	2	2	15 ECTS
Heraf bioanalyse	3					1	
Heraf kvalitetssikring og udvikling		1					
Heraf bioanalytisk diagnostik			2		2		
Heraf biomedicin		1	2	2			
Heraf sundhedsinformatik og –teknologi samt sundhedsvidenskabelig forskningsmetode, videnskabsteori og metoder, der fremmer innovation						1	
Naturvidenskabelige fag i alt	4	2	5	-	-	1	12 ECTS
Heraf laboratoriemedicinske undersøgelser og analyser	3	1					
Heraf biostatistik		1					
Heraf humanbiologi	1		3				
Heraf naturvidenskabelig forskningsmetode og videnskabsteori			2			1	
Humanistiske fag i alt	-	-	-	1	-	-	1 ECTS
Heraf etik				1			
Samfundsvidenskabelige fag i alt	-	-	-	-	1	1	2 ECTS
Heraf sundhedspædagogik og situationbestemt kommunikation					1		
Heraf samfundsvidenskabelig forskningsmetode, videnskabsteori og samt metoder, der fremmer innovation						1	
I alt	7	4	9	3	3	4	30 ECTS

Tema 1: Bioanalyse omhandler analyse og undersøgelse af humanbiologisk materiale på molekylært, cellulært, vævs-, organ og individniveau herunder den bioanalytiske procedure fra præanalyse til postanalyse. Bioanalyse danner basis for bioanalytisk diagnostik

Tema 2: Kvalitetssikring af bioanalyse omhandler vurdering og dokumentation af bioanalyzers resultater og relevans, herunder kvalitetssikring og – udvikling af bioanalyser. Temaet omhandler også kvalitetssikring og -udvikling i relation til patientforløb, herunder implementering, anvendelse og betydning af sundhedsteknologi.

Tema 3: Biomedicin og bioanalytisk diagnostik omhandler viden om biomedicin i relation til vurdering og fortolkning af bioanalytiske resultater samt deres diagnostiske relevans, anvendelse og betydning i det samlede patientforløb, herunder screening, behandling og monitorering. Bioanalytisk diagnostik omfatter rådgivning, formidling og vejledning i samarbejde med patienter og sundhedsprofessionelle samt udvikling og implementering af bioanalyser og andre sundhedsteknologier

Tema 4: Professionsforståelse og bioanalytisk identitet omhandler professionens kultur, etik, værdier og fagsprog samt formidling af professionens problemstillinger og løsninger. Temaet tager udgangspunkt i et samfundsmæssigt perspektiv i forhold til at være medskabende deltager i hele sundhedsvæsenet

Tema 5: Patientcentreret sundhedsteknologi og bioanalyse omhandler teknologiforståelser og anvendelser af sundhedsteknologi i forhold til forebyggelse, screening, diagnosticering, behandling, monitorering og rehabilitering ud fra mono- og tværprofessionelt samarbejde og perspektiv. Patientcentreret sundhedsteknologi og bioanalyse omhandler også situationsbestemt kommunikation, vejledning og rådgivning i borger- og patientforløb.

Tema 6: Innovation, udvikling og forskning i bioanalyse omhandler nyskabende, forskningsmæssig og erfaringsbaseret udvikling af bioanalyse og bioanalytikerpraksis og tager udgangspunkt i videnskabelige, teknologiske og samfundsmæssige udviklingstendenser, såvel nationalt som internationalt.

Klik her og indsæt
billede fra Templafy

Kontakt

Merete Rasmussen

TLA@pha.dk eller CHNH@pha.dk



[Indsæt link til Facebook]



[Indsæt link til Instagram]



[Indsæt link til Twitter]



phabsalon.dk/nyt

**AB
SALON**

PROFESSIONS-
HØJSKOLEN
ABSALON