

Uddannelsesplan

6. semester

Bioanalytikeruddannelsen
2026



Indhold

Formål	3
Indhold	4
Metode	5
Materialer	6
Evaluering	7
Bilag	8

Formål

Formålet med semesteret er, at du som studerende får indgående kendskab til de opgaver, bioanalytikere arbejder med i de laboratoriemedicinske specialer. I klinikperioden kombineres teori og praksis i udførelsen af laboratoriemedicinske undersøgelser. Der arbejdes med kvalitetssikring og de studerende får indblik i etiske problemstillinger og professionel kommunikation i praksis.

På forløbet på uddannelsen skal du opnå kendskab til valideringsprocedurer og relevant statistik ved udvikling/implementering af nye analyser, undersøgelser, metoder og retningslinjer. Du skal i klinikken arbejde med og afrapportere et konkret kvalitetsudviklingsprojekt.

Formålet med projektet er, at du tilegner dig viden om kvalitetsbegrebet og anvender denne viden i forbindelse med kvalitetssikring og –udvikling i analyse- og professionsregi. Du skal som studerende kvalificeres til at planlægge, udføre, kvalitetssikre og dokumentere bioanalytisk diagnostik. Kvalitetsbegrebet belyses gennem kvalitetsarbejde på analyseniveau, herunder anvendelse af statistisk forsøgsplanlægning og evidensbaserede kriterier for undersøgelse, vurdering og sikring af etablerede og nye analysemetoders gyldighed, pålidelighed og berettigelse.

Indhold

Semestret indeholder følgende:

Praktikforberedelse (slutning af 5 semester)

I slutning af 5. semester vil du blive introduceret til 6. semester mhp. rammer, krav, formalia og prøve.

Uge 6-13 Klinik

Det kliniske forløb vil have fokus på bioanalytisk diagnostik i specialet, samt kvalitetssikring og -udvikling, såvel som tværfaglige situationer, etiske dilemmaer, som man kan stå i som bioanalytiker og sundhedsprofessionel, samt hvordan man kommunikerer med borgere/patienter i de specialer hvor det er relevant.

Uge 11-12; besøg af praktik-koordinator på praktikstedet.

Uge 15-17 PHA-forløb

Undervisning i validering og verificering, undervisning i projektarbejde og -rapportskrivning, samt relevant statistik.

Uge 17: Projekter frigives i starten af ugen.

Uge 18-25 Klinik (Projekt-periode)

Klinisk underviser godkender og sætter deadline for projektbeskrivelsen/protokol. Rapporten er en gruppeaflevering og skal være max. 15 sider (2400 tegn inkl. mellemrum), inklusiv minimum 2 siders diskussion efter IMRAD-formatet. De 2 siders diskussion, konklusion og evt. perspektivering skal være individuel og afleveres separat fra resten af opgaven, se bilag 1. Der vil derfor være 2 afleveringer, med hver deres litteraturliste:

1. Gruppeaflevering af rapporten minus diskussionsafsnit, konklusion og evt. perspektivering.
2. Individuel aflevering (diskussion, konklusion og evt. perspektivering)

Der skal være 1 obligatorisk vejledning pr. uge i dette forløb, samt vil den studerende have mulighed for at booke en statistikvejledning med en underviser fra uddannelsen.

Uge 18: Mandag: Intro til projektskabelon, se bilag 2. Udfyldes og afleveres til og godkendes af klinisk underviser. Deadline fastsættes af klinisk underviser.

Uge 19: Indsamling af empiri og laboratoriearbejde.

Uge 20-21: Rapportskrivning. Projektaflevering fredag i uge 21

Uge 22-25: Opsamling af klinik (almindeligt klinik og opsamling mod eksamen)

Uge 26 Praktisk prøve i klinikken

Metode

Undervisningen i klinikken består af følgende elementer:

Klinikundervisning uge 6-13 & uge 22-25

- ❖ Klinisk praktisk undervisning ofte i form af sidemandsoplæring
- ❖ Teoretisk undervisning i relevante kliniske emner

Teoretiske emner om validering/verificering, forsøgsdesign og relevant statistik (uge 15-17)

Undervisning vekslende imellem underviseroplæg, diskussion, aktiviteter og regneeksempler mm.

Projektarbejde- og skrivning

På Absalon vil der være afsat tid til at afholde underviseroplæg om projekt og –rapportens enkelte afsnit og opbygning. Ligeledes er der fokus på dette i perioden efter klinik og frem til projektaflevering. I undervisningsperioden på uddannelsen gennemgås ligeledes også ideer til, samt rammer og tidsfrister for 7. semesters valgfri projekt samt bachelorprojektet.

Materialer

Pensum vil være:

- Statistiske metoder i biomedicin af Cilia Sindt & Henrik L. Jørgensen (udgivet 2017)
- Habicht, A. (2017) Medicinsk statistik. Munksgaard, 1. udgave. ISBN: 13: 978-87-628-1552-0
- Den sundhedsvidenskabelige opgave 3. udgave (2016) af Carsten Bogh Juhl og Marianne Pia Lindahl, ISBN: 9788762815193. [Den sundhedsvidenskabelige opgave af Carsten Bogh Juhl m.fl.](#)

Desuden benyttes diverse kompendier og dokumenter, som kan tilgås via itslearning eller via links.

Evaluering

Studieaktivitetskrav

- ❖ Alle studerende har mødepligt imens de er i praktik, svarende til et omfang på 30 timer pr. uge, hvilket medfører at der gennemsnitligt er en studiedag pr uge.
- ❖ Selvstudiedage administreres og planlægges af underviserne på de forskellige afdelinger, sådan at det passer med afdelingens øvrige planlægning.
- ❖ Opfyldelsen af mødepligten i den kliniske undervisning er forudsætning for, at du kan gå til den afsluttende prøve og dermed bestå 6. semester.
- ❖ Ved fravær modregnes det i selvstudiedagene.

Prøveform

Semesteret evalueres ved hjælp af en afsluttende praktisk prøve

- ❖ **Prøve:**
En intern klinisk individuel prøve. Prøven er en mundtlig prøve og afspejler den kliniske undervisning og det udarbejdet projekt. Prøven afholdes som udgangspunkt på det kliniske uddannelsessted, den studerende har været tilknyttet i semesteret.

En uge før prøven får den studerende oplyst de eksamensspørgsmål (analyse/undersøgelser/procedure), der kan trækkes til prøven. Det vil være afhængigt af afdelingen, hvor mange eksamensspørgsmål, der er i alt. Trækning af det eksakte eksamensspørgsmål, kan ske når det passer for klinikken og udleveres til den studerende umiddelbart inden eksamensstart.

På prøvedagen er der 70 min. til eksamination. Den studerende gennemfører en praktisk demonstration af den trukne analyse/undersøgelse/procedure, enten i forbindelse med præanalytiske, analytiske eller postanalytiske færdigheder på ca. 45 min. Inkl. Teoretiske spørgsmål og transport til eksamenslokale. Klinikens underviser kan vælge at man flytter eksempelvis 10 min af den praktiske eksamination til et teorilokale, så der er mulighed for at kigge på teorien til den praktiske prøve i et lokale uden for meget støj. Herefter er der 15 minutter til teoretiske spørgsmål med udgangspunkt i den studerendes projekt. Til slut er der ca. 10 min. til votering. Bedømmelseskriterier til prøven og rapporten fremgår af bilag 3.

Bedømmelsen foretages som en samlet helhedsvurdering af den praktiske udførelse, rapportens indhold samt de teoretiske uddybende spørgsmål med udgangspunkt i rapporten. Den praktiske del tillægges den største betydning i bedømmelsen, mens den teoretiske del har en mindre, men stadig væsentlig, betydning. Bedømmelsen beror altid på en samlet vurdering, og begge delelementer skal være bestået hver for sig. Karaktergivning sker efter 7-trins- skalaen med beståelseskarakteren 02.

Bilag 1

Projektbeskrivelse for semester 6 klinisk projekt

Krav til projektrapport:

Rapport opbygges efter [IMRAD format](#)

- Maks. 15 normalsider (å 2400 tegn inkl. mellemrum) excl. bilag.
- I rapporten skal indgå valide kilder herunder anvendelse af videnskabelig litteratur i et relevant omfang, vi forestiller os i et omfang på 1-5 peer-reviewede videnskabelige artikler (dansk eller engelsk).
- De minimum 2 siders diskussion, konklusion og evt. perspektivering skal være individuel og afleveres separat fra resten af opgaven.
- Der vil derfor være 2 afleveringer, med hver deres litteraturliste:
 1. Gruppeaflevering af rapporten minus diskussionsafsnit, konklusion og evt. perspektivering.
 2. Individuel aflevering (diskussion, konklusion og evt. perspektivering)

Vejledning:

Der skal være 1 obligatorisk vejledning pr. uge i dette forløb, og den studerende vil have mulighed for at booke en statistikvejledning med en underviser fra uddannelsen i et senere oplyst tidsrum, som fastsættes af statistikunderviseren (fysisk på Campus eller virtuelt).

Bilag 2

Projektskabelon

Kvalitetssikring af projektarbejde

Dette projekterings-skema er et redskab til at få sat ord på projektet i en tidlig fase af projektrapportskrivningen og er tænkt som en forløber for projektrapporten. Der er således en direkte sammenhæng mellem det her skrevne og indholdet i projektrapporten.

Projektdeltager(e) (navn(e) på studerende):

[skriv]

Sted for projektets gennemførelse:

[skriv]

Vejleder(e) (navn, titel, arbejdssted angives):

[skriv]

Arbejdstitel:

[skriv]

Problemformulering:

[skriv]

Samarbejdskontrakt:

Aftaler i gruppen om organisering af arbejdet og samarbejdet omkring det praktiske arbejde, skriveproces, ambitionsniveau mv.

[Gruppekонтракт_skabelon.doc](#) [skriv]

Problembaggrund:

▪ Hvilken problemstilling? ▪ Hvorfor er dette interessant og for hvem? ▪ Forskning på området? ▪ Hvilken betydning har udvikling af kvalitetssikring og kvalitetssikringsprocedurer for analyse/diagnose/patient/arbejdsgang/afdeling/samfund?

[skriv]

Angiv kilder i tekst og i foreløbig referenceliste.

Metodiske overvejelser:

▪ Hvad har I tænkt jer at gøre for at besvare problemformuleringen? ▪ Hvorfor lige netop det? ▪ Hvordan? ▪ Hvilken metodisk tilgang – kvalitativ, kvantitativ, eksperimentel, litteraturstudium, interview mv.? ▪ Fordele og ulemper ved

videnskabelig metode ift. konkrete projekt? ▪ Hvilke etiske overvejelser? ▪ Hvordan dataindsamling? ▪ Hvilke statistiske overvejelser?	
[skriv]	
Søgestrategi og foreløbig referenceliste:	
[skriv]	
Angiv kilder.	

Tidsplan:
Tidsplanen bør indeholde plan/datoer for ▪ beskrivelse af projektet (= udfyldelse af skema "Projektering" (nærværende skema)) ▪ litteratursøgning og -læsning ▪ forsøgsplanlægning ▪ forsøgsprotokol ▪ udførelse af eksperiment/undersøgelse ▪ bearbejdning af data ▪ afrapportering ▪ vejledning
[skriv]

Forsøgsprotokol:
Materialer
Liste over materialer: kemikalier, reagenser, udstyr og apparatur.
[skriv]
Metode(r)
Hvad skal jeg helt konkret gøre i laboratoriet?
[skriv]

Bilag 3

Bioanalytikeruddannelsen, Professionshøjskolen Absalon

Bedømmelseskriterier ved 6.semester prøven ift. den kliniske individuelle mundtlige/praktiske prøve:

- Den studerende udfører analysen/undersøgelsen/proceduren fagligt korrekt (dvs. følger forskrift, arbejder sikkert både med prøvemateriale og teknologi, overholder hygiejneregler osv.).
- Den studerende kan forholde sig til kvalitetssikring af analysen/undersøgelsen/proceduren samt kan vurdere hvilke faktorer, der spiller en rolle for kvaliteten (dvs. kender analyseprincip, måleprincip, præ- og post-analytiske faktorer osv.).
- Den studerende kan fortolke resultater af analysen/undersøgelsen/proceduren, samt reflektere over resultatets betydning for patientens diagnose/behandling/monitorering eller forebyggelse/profylakse.
- Den studerende anvender og kan forklare faglige termer i sin mundtlige formidling.
- Den studerende kan forholde sig til betydningen af kommunikationen med en patient/bloddonor/borger i de laboratoriespecialer og om de spørgsmål, hvor det er relevant.
- Den studerende kan komme med eksempler på etiske dilemmaer/problemstillinger i relation til arbejdet i bioanalytikerfaget/det konkrete laboratoriespeciale samt kan begrunde etiske positioner/teorier.
- Den studerende kan nævne eksempler på tværprofessionelle samarbejdsrelationer (både internt i afd. og generelt i sundhedssektoren) i forbindelse med det konkrete laboratoriespeciales arbejdsområder.

Bedømmelseskriterier ift. den skriftlige projektrapport

- Opfyldelse af IMRAD-formatet.
- Har en klar problemformulering, formål og afgrænsning.
- Viser gennemtænkt metodevalg, som er fagligt begrundet.
- Indeholder korrekt og overskuelig præsentation af data og resultater.
- Viser relevant kvalitetsvurdering (fx fejlkilder, gyldighed, datakvalitet).
- Anvender relevant og korrekt fortolkning/evt. statistik.
- Har en fagligt reflekteret diskussion med tydelig sammenhæng til resultaterne.
- Indeholder en klar og fagligt holdbar konklusion (og evt. perspektivering).
- Bygger på relevante kilder, med korrekt referencehåndtering.
- Er velstruktureret og sprogligt klar, med korrekt brug af fagtermer.

Bilag 4

Læringsmål

De markeret gule læringsmål løftes hovedsagligt på uddannelsen og de læringsmål der ikke er markeret løftes hoveddagligt i praksisfeltet.

Mål for læringsudbytte på 6. semester

Viden

Kan forklare egen professionsudøvelse samt egen professions opgaver og ansvarsområder i et organisatorisk, administrativt og samfundsmæssigt perspektiv i forhold til at være aktør i det hele sundhedsvæsen
Forstår prioriteringer af professionsfaglige indsatser under de givne rammebetingelser i sundhedsvæsenet
Kan forklare videnskabsteori, forskningsmetode og modeller til evaluering, kvalitetssikring og -udvikling, samt relatere denne viden til forsknings- og udviklingsarbejde i professionspraksis

Færdigheder

Kan vurdere ny evidens- og erfaringsbaseret viden i relation til professionsudøvelsen inden for relevante forsknings- og udviklingsfelter
Kan begrunde og formidle implementering af metode til sikring og udvikling af bioanalytiske undersøgelser og analysers kvalitet og validitet i mono- og tværfaglige sammenhænge
Mundtligt og skriftligt redegøre for bioanalytikerprofessionens faglige og praksisnære problemstillinger og løsninger med anvendelse af et tydeligt og situationsbestemt fagsprog

Kompetencer

Indgår i professionelle samarbejder i diagnostisk kontekst
Fortolker og konkluderer på resultater af biomedicinske undersøgelser
Håndterer selvstændigt kvalitetssikring af biomedicinske analyser og undersøgelser.
Formidler faglig viden klart og præcist og med brug af relevante fagudtryk
Indgår i udvikling af sundhedsvæsenets, bioanalytikerprofessionens og egen praksis på basis af videnskabelige, teknologiske og samfundsmæssige udviklingstendenser samt evidens- og erfaringsbaseret viden
Håndterer og koordinerer komplekse borger- og patientforløb
Håndterer komplekse funktionsanalyser og vurderer, fortolker og formidler undersøgelsesernes implikationer i et forebyggende, diagnostisk og behandlingsmæssigt perspektiv

Fordeling af fagområder og ECTS på 6. semester

Fagområder	Fag	Antal ECTS
Sundhedsvidenskabelige fag	Bioanalyse, kvalitetssikring og udvikling, bioanalytisk diagnostik, biomedicin, patientologi, sundhedsinformatik, -teknologi samt sundhedsvidenskabelige forskningsmetode og metoder, der fremmer innovation	18
Naturvidenskabelige fag	Laboratoriemedicinske undersøgelser og analyser, biostatistik, humanbiologi, naturvidenskabelig forskningsmetode og videnskabsteori	7
Humanvidenskabelige fag	Professionsidentitet, -kultur og -værdier, etik, fagetik og humanvidenskabelig metode	2
Samfundsvidenskabelige fag	Sundhedsvæsenets organisation, situationsbestemt kommunikation, kulturforståelse og samarbejde	3
I alt		30

Fordeling af teoretisk og klinisk undervisning samt tværprofessionelle – og valgfrie elementer i ECTS på 6. semester

Undervisningsform	Heraf tværprofessionelle elementer	Heraf valgfrie elementer	Antal ECTS
Teoretisk undervisning			16
Klinisk undervisning			14
I alt			30