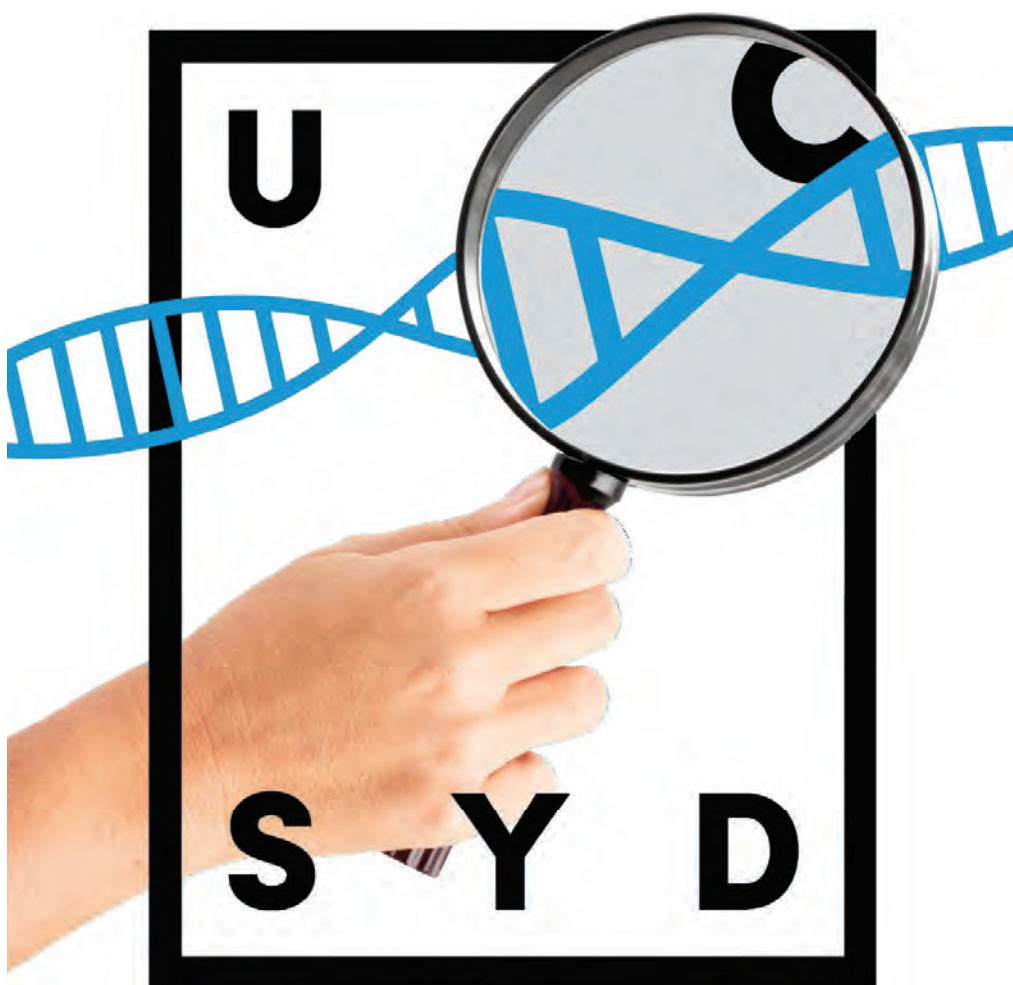


Professionsbachelor i Bioanalytisk diagnostik

4. semester- beskrivelse



Patientcentreret sundhedsteknologi og udvikling af bioanalyse

Indhold

1.	Semesterets indhold og tilrettelæggelse	3
2.	Tema.....	4
3.	Fagområder og fag	5
4.	Studieaktiviteter	7
4.1	Obligatoriske elementer	7
4.2	Studieaktivitetsmodellen	8
5.	Mål for læringsudbytte	9
5.1	Fag og indhold i teori og praktik fordelt på mål for læringsudbytte	10
6.	Evaluerings af semesteret	15
7.	Prøve	16
8.	Internationale tiltag	17
9.	Lektionsplan.....	18
10.	Litteraturliste	19
11.	Bilag 1	20
12.	Bilag 2 – Prøvebeskrivelse	21

1. Semesterets indhold og tilrettelæggelse

Semesteret omhandler patientcentreret sundhedsteknologi og udvikling af bioanalyse. Der vil i semesteret være fokus på genetik samt livsstilssygdomme inkl. cancer herunder bioanalytisk diagnostik, bioanalyse, kvalitetsudvikling, humanbiologi og biomedicin. Der vil desuden fokuseres på professionsrelevant informations-, kommunikations- og sundhedsteknologi i forhold til patienter og borgere. I semesteret vil der desuden arbejdes med innovation, udvikling og forskning i bioanalyse.

Undervisningen på 4. semester består af teori og praktik. Undervisningen er tilrettelagt med henblik på at opfylde uddannelsens kerneopgave, som er at uddanne de studerende med den ypperste faglighed, så de motiveres til at opnå den højest opnåelige professionsfaglighed og samarbejds- og innovationskompetence, og samarbejde med dem som individuelle, lærende mennesker. Desuden arbejder underviserne med forpligtende strategiske indsatser.

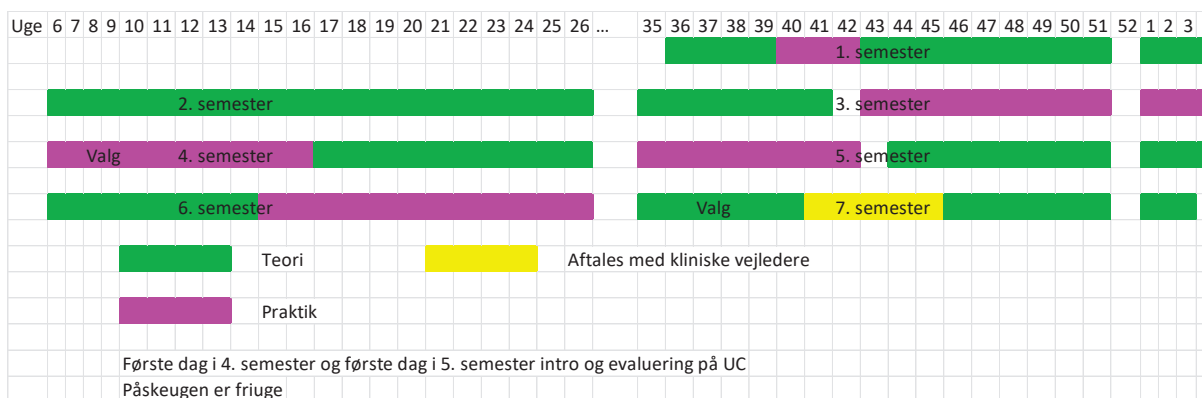
Semesterets opbygning

Semesteret udgør 14 praktiske og 16 teoretiske ECTS-point hvoraf 2 af de teoretiske ECTS er tværprofessionelle.

Det valgfrie element udgør 10 ECTS af de 14 praktiske ECTS i starten af semestret.

Praktisk valgfrit element. De studerende vælger mellem udbudte emner fra forskellige laboratorieafdelinger.

En grafisk fremstilling af uddannelsen kan ses herunder.



2. Tema

Patientcentreret sundhedsteknologi og bioanalyse **10 ECTS-points**

- Humanvidenskab 1 ECTS-point
- Sundhedsvidenskab 9 ECTS-points

Innovation, udvikling og forskning i bioanalyse **10 ECTS-points**

- Sundhedsvidenskab 8 ECTS-points
- Naturvidenskab 2 ECTS-points

Bioanalyse **6 ECTS-points**

- Naturvidenskab 6 ECTS-points

Kvalitetssikring af bioanalyse **2 ECTS-points**

- Naturvidenskab 2 ECTS-points

Biomedicin og bioanalytisk diagnostik **2 ECTS-points**

- Sundhedsvidenskab 2 ECTS-points

3. Fagområder og fag

Der undervises inden for 3 overordnede fagområder (sundhedsvidenskab, naturvidenskab og humanvidenskab) med tilhørende fag (der angives kun fag der gennem uddannelsen har en samlet størrelse på min. 5 ECTS):

De sundhedsvidenskabelige fag:

Bioanalyse Biomedicin

Innovation, udvikling og forskning

De naturvidenskabelige fag: Laboratoriemedicinske undersøgelser og analyser Humanbiologi

Bioanalytisk diagnostik Innovation, udvikling og forskning

De humanvidenskabelige fag:

Bioanalytisk identitet

Fordeling af ECTS-point på temaer, fagområder og fag		
	Praktiske ECTS-point	Teoretiske ECTS-point
Tema: <u>Patientcentreret sundhedsteknologi og bioanalyse</u>	5	5
Sundhedsvidenskabelige fag i alt: 9 ECTS	4	5
Bioanalyse	2	2
Biomedicin	2	3
Humanvidenskabelige fag i alt: 1 ECTS	1	0
Bioanalytisk identitet	1	
Tema: <u>Innovation, udvikling og forskning i bioanalyse</u>	5	5
Sundhedsvidenskabelige fag i alt: 8 ECTS	4	4
Bioanalyse	2	1
Innovation, udvikling og forskning	2	3
Naturvidenskabelige fag i alt: 2 ECTS	1	1
Innovation, udvikling og forskning	1	1
Tema: <u>Bioanalyse</u>	2	4
Naturvidenskabelige fag i alt: 6 ECTS	2	4
Laboratoriemedicinske undersøgelser og analyser	2	
Humanbiologi		4

Fordeling af ECTS-point på temaer, fagområder og fag		
	Praktiske ECTS-point	Teoretiske ECTS-point
Tema: <u>Kvalitetssikring af bioanalyse</u>	2	0
Naturvidenskabelige fag i alt: 2 ECTS	2	0
Bioanalytisk diagnostik	2	
Tema: <u>Biomedicin og bioanalytisk diagnostik</u>	0	2
Sundhedsvidenskabelige fag i alt: 2 ECTS	0	2
Biomedicin		2
I alt	14 ECTS	16 ECTS

4. Studieaktiviteter

Der anvendes forskellige undervisningsformer, for at de studerende kan opnå læringsudbyttet for semesteret.

- Forelæsning, temadage, dialogbaseret undervisning og opgaver
- Laboratorieøvelser, analyser, bearbejdning af øvelsesresultater
- Gruppearbejde og skriftlige opgaver
- Gruppevejledning og individuel vejledning
- Laboratoriearbejde, instruktion, sidemandsoplæring
- Selvstudie
- Refleksion

Første dag i semesteret afholdes på UC SYD med information om semesteret.

I den teoretiske del vil der overordnet blive arbejdet med 3 hovedemner:

- 1) Livsstilssygdomme
- 2) Cancer
- 3) Genetik

4.1 Obligatoriske elementer

Deltagelse i det tværprofessionelle obligatorisk element. Se beskrivelse i bilag 1.

Udarbejdelse og fremlæggelse af opgave omhandlende cancer og transfusion.

Desuden er laboratorieøvelser samt aflevering af relevante produkter (fx journaler) obligatoriske elementer.

Alle obligatoriske elementer er prøveforudsætninger.

Ved fravær fra obligatoriske elementer eller manglende rettidig aflevering af obligatoriske elementer, skal der forelægges en skriftlig sygemelding til underviseren og en ny frist for det obligatoriske element tildeles af underviseren, hvis det obligatoriske element ikke gennemføres til den nye frist, betragtes det som et brugt prøveforsøg. Ved fravær udover 10% skal den studerende som afhjælpning aflevere en skriftlig opgave, som tager udgangspunkt i et eller flere emner, som studielederen finder, at der er mangler i. Opgavens størrelse afhænger af fraværprocenten, og er specificeret i den opgaveformulering den studerende får udleveret. En opgave vil minimum svare til 6 normalsider og maksimalt 14 normalsider. Opgaven skal afleveres senest en uge inden eksamensdatoen og godkendes inden den studerende kan indstilles til eksamen.

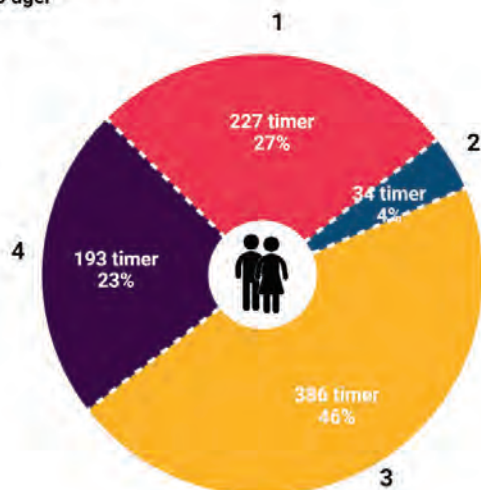
For praktikken gælder at der skal være 90% fremmøde for at praktikken kan godkendes jævnfør studieordningen.

4.2 Studieaktivitetsmodellen

Studieaktivitetsmodellen

Bioanalytikeruddannelsen 4. semester

840 timer i alt
30 ECTS points
20 uger



Kategori 1

Undervisere har hovedansvaret for studieaktiviteterne, og studerende har et medansvar gennem forberedelse og deltagelse. Både studerende og underviser deltager.

Dialog/teoriundervisning
Laboratorievelser
Løsning af opgaver

Kategori 2

Undervisere har hovedansvaret for rammesætning af læringsaktiviteterne, og studerende har hovedansvar for aktiv deltagelse i de tilrettelagte studieaktiviteter. Kun studerende deltager.

Bearbejdelse af data
Tværprofessionelt arbejde

Kategori 3

Studerende har hovedansvaret for studieaktiviteterne, og undervisere har medansvar for at rammerne er til stede. Kun studerende deltager.

Forberedelse i grupper
Individuel forberedelse
Refleksion
Peer feedback

Kategori 4

Studerende har hovedansvaret for læringsaktiviteterne, og undervisere har medansvar for at rammerne er til stede. Både studerende og underviser deltager.

Fremlægninger
Underviser-feedback
Vejledning
Evalueringer

5. Mål for læringsudbytte

- Kan forstå og reflektere over centrale områder inden for sundheds- og naturvidenskab herunder bioanalyse, biomedicin og sundhedsteknologi.
Indeholdt i læringsudbytte V1, se bilag 4 i studieordningen.
- Kan anvende professionsrelevant informations- og kommunikations- og sundhedsteknologi, som i størst muligt omfang indtænker borgerens egne ressourcer.
Indeholdt i læringsudbytte F8, se bilag 4 i studieordningen.
- Kan anvende, vurdere og begrunde metoder og beskrive standarder for kvalitetssikring og kvalitetsudvikling.
Indeholdt i læringsudbytte F9, se bilag 4 i studieordningen.
- Kan håndtere og påtage sig anvendelse af professionsrelevant teknologi, herunder informations- og kommunikationsteknologi i den relevante kontekst.
Indeholdt i læringsudbytte K11, se bilag 4 i studieordningen.
- Kan håndtere og påtage sig ansvar for kvalitetssikring og kvalitetsudvikling.
Indeholdt i læringsudbytte K12, se bilag 4 i studieordningen.
- Kan udvise ansvarlighed og holde sig fagligt ajour ud fra en forståelse for og identifikation af egne læreprocesser og udviklingsbehov.
Indeholdt i læringsudbytte K13, se bilag 4 i studieordningen.
- Kan beskrive videnskabsteoretiske retninger, forskningsmetoder og modeller til evaluering, kvalitetssikring og udvikling.
Indeholdt i læringsudbytte V12, se bilag 4 i studieordningen.
- Kan anvende kommunikationsteori i professionel, situationsbestemt og professionsrelevant kommunikation, information og rådgivning.
Indeholdt i læringsudbytte F6, se bilag 4 i studieordningen.
- Kan relatere viden om konkret patientsituation med viden om bioanalytikerprofessionens faglige og praksisnære problemstillinger og løsninger.
Indeholdt i læringsudbytte F6, se bilag 4 i studieordningen.
- Kan beskrive effekterne af (udvalgte) videnskabelige, samfundsmæssige og teknologiske udviklingstendenser i sundhedsvæsenet generelt og bioanalytikerprofessionen specifikt.
Indeholdt i læringsudbytte K5, se bilag 4 i studieordningen.
- Kan beskrive muligheder og barrierer ved implementering af nye løsninger i sundhedsvæsenet til gavn for borgere og patienter.
Indeholdt i læringsudbytte K8, se bilag 4 i studieordningen.

5.1 Fag og indhold i teori og praktik fordelt på mål for læringsudbytte

Fag og indhold i den praktiske undervisning fordelt på mål for læringsudbytter	
Læringsudbytte	Fag og indhold
Kan forstå og reflektere over centrale områder inden for sundheds- og naturvidenskab herunder bioanalyse, biomedicin og sundhedsteknologi.	<u>Bioanalyse (2 ECTS), Laboratoriemedicinske undersøgelser og analyser (1 ECTS), Biomedicin (2 ECTS):</u> Med udgangspunkt i udvalgte analyser, undersøgelser eller procedurer: Analyse eller undersøgelse af humanbiologisk materiale. Anvendelse, vurdering og tolkning af resultater Relevant sundhedsteknologi
Kan håndtere og påtage sig ansvar for kvalitetssikring og kvalitetsudvikling.	<u>Bioanalyse (2 ECTS), Laboratoriemedicinske undersøgelser og analyser (1 ECTS), Innovation, udvikling og forskning (1 ECTS):</u> Metoder til kvalitetssikring og kvalitetsudvikling Retningslinjer, vejledninger og anbefalinger for kvalitetssikring og kvalitetsudvikling.
Læringsudbytte	Fag og indhold
Kan anvende, vurdere og begrunde metoder og beskrive standarder for kvalitetssikring og kvalitetsudvikling.	
Kan udvise ansvarlighed og holde sig fagligt ajour ud fra en forståelse for og identifikation af egne læreprocesser og udviklingsbehov.	<u>Bioanalytisk identitet (0,5 ECTS):</u> Ansvarlighed og bioanalytikerens kernefaglighed samt professionsidentitet. Egne læreprocesser og udviklingsbehov Individuel- og/eller grupperefleksion Individuel studieplan kan anvendes

Kan anvende kommunikationsteori i professionel, situationsbestemt og professionsrelevant kommunikation, information og rådgivning. Kan relatere viden om konkret patientsituation med viden om bioanalytikerprofessionens faglige og praksisnære problemstillinger og løsninger.	<u>Bioanalytisk diagnostik (2 ECTS), Bioanalytisk identitet (0,5 ECTS):</u> Professionsrelevant kommunikation, information og rådgivning. Viden om konkret patientsituation. Viden om faglige problemstillinger og løsninger.
- Kan beskrive muligheder og barrierer ved implementering af nye løsninger i sundhedsvæsenet til gavn for borgere og patienter.	<u>Innovation, udvikling og forskning (1 ECTS):</u> Implementering af nye løsninger til gavn for borgere og patienter. Muligheder og barrierer ved implementering af nye løsninger.

Fag og indhold i den teoretiske undervisning fordelt på mål for læringsudbytter	
Læringsudbytte	Fag og indhold

- Kan forstå og reflektere over centrale områder inden for sundheds- og naturvidenskab herunder bioanalyse, biomedicin og sundhedsteknologi.	<u>Bioanalyse (2 ECTS)</u> Molekylærbiologiske teknikker, herunder oprensning og opformering af DNA, separations og visualiserings-teknikker. Molekylærgenetisk diagnostik. Mikrobiologi: Antibiotika <u>Biomedicin (5 ECTS)</u> Koblingen mellem molekylærbiologisk forståelse og patologiske tilstande, herunder arvelige sygdomme, kromosomforandringer og cancer. Livsstilssygdomme – Den biomedicinske betydning. Tværprofessionelt samarbejde med Ernæring og Sund omkring kostens indflydelse på udvalgte parametre. Transfusion og transfusionskomplikationer. <u>Humanbiologi (4 ECTS)</u> Basal introduktion om menneskets genetik og nedarvning (arvemekanismer, genotype, fænotype, komplicerende faktorer mm.) Bioinformatik (sekventering) Mutationer: oprindelse, typer (gen-, kromosom-, punkt-, translokation, deletion, inversion m.fl.). Recessive vs. Dominante mutationer og kliniske eksempler herpå. Mutation-detektions teknikker. Molekylærbiologiske teknikker i laboratoriet; DNA-oprensning, gel-elektroforese, blotting, kloning, sekventering (restriktion, primer, PCR), real time PCR m.fl. Udvalgte fokusområder herunder livsstilens betydning Cancer (fx. bryst- og colon-cancer) Genetisk betingede sygdomme
---	--

Fag og indhold i den teoretiske undervisning fordelt på mål for læringsudbytter	
Læringsudbytte	Fag og indhold
Kan håndtere og på- tage sig ansvar for kvalitetssikring og kvalitetsudvikling.	<u>Bioanalyse (1 ECTS)</u> Kvalitetssikring i relation til analyser/undersøgelser inden for forskellige specialer. Mikrobiologi – Resistensundersøgelser og Resistensudvikling.
Kan håndtere og påtage sig anvendelse af professionsrelevant teknologi, herunder informations- og kommunikationsteknologi i i den relevante kontekst.	<u>Innovation, udvikling og forskning (2 ECTS)</u> Videnskabsteori og forskningsmetodik Herunder kvalitative og kvantitative metoder
kan beskrive videnskabsteoretiske retninger, forskningsmetoder og modeller til evaluering, kvalitetssikring og udvikling.	Sundhedsteknologi Teknologiske metoder til bioanalytisk diagnosticering Transplantation Mikroorganismer som medicin. Bioinformatik Relevante databaser
- kan beskrive effekterne af (udvalgte) videnskabelige, samfundsmæssige og teknologiske udviklingstendenser i sundhedsvæsenet generelt og bioanalytikerprofessionen specifikt.	

Kan anvende professionsrelevant informations- og kommunikations- og sundhedsteknologi, som i størst muligt omfang indtænker borgers egne ressourcer. kan beskrive muligheder og barrierer ved implementering af nye løsninger i sundhedsvæsenet til gavn for borgere og patienter.	<u>Innovation, udvikling og forskning (2 ECTS)</u> Optimering af patientforløb Sammenhæng mellem virus og cancer Bioinformatik (sammenhæng mellem data fra forskellige specialer) Effektivisering af analyserepertoire på tværs af specialer (Optimering af ressourcer) <u>Bioanalyse (1 ECTS)</u> Virus (F.eks. HIV, HPV) Uddybning af Cancer mutationer, speciel fokus på cellecyklus, replikation, rekombination og regulation.
--	--

6. Evaluering af semesteret

4. semester evalueres i begyndelsen af 5. semester. Der udsendes elektroniske evalueringsskemaer til alle studerende på evalueringsdagen, hvor skemaerne udfyldes, og der foretages en mundtlig evaluering i forhold til forudbestemte opmærksomhedspunkter. Der udsendes yderligere et evalueringsskema omkring praktikopholdet 14 dage før praktikken afsluttes. Praktikevalueringen drøftes på møde mellem kliniske undervisere og undervisere på UC SYD. På baggrund af de skriftlige- og den mundtlige evaluering afholder underviserne på UC SYD en semesterudviklingssamtale, som anvendes til kvalitetssikring og udvikling af semesteret og uddannelsen.

7. Prøve

Semestret afsluttes med en individuel mundtlig eksamination, bestående af en delprøve A over praktikken og en delprøve B over den teoretiske del af semesteret. Der er ekstern censur på begge delprøver.

Delprøve A tager udgangspunkt i et skriftligt produkt, udarbejdet i forbindelse med praktikken.

Delprøve B tager udgangspunkt i elementer fra semesterets teoretiske del.

Se prøvebeskrivelsen her: Bilag 2 - Prøvebeskrivelse.

ECTS-point

30 ECTS

Forudsætninger for prøven

Alle obligatoriske elementer skal være opfyldt. Se afsnit 4.

Læringsudbytter som udprøves

- Kan forstå og reflektere over centrale områder inden for sundheds- og naturvidenskab herunder bioanalyse, biomedicin og sundhedsteknologi.
- Kan anvende professionsrelevant informations- og kommunikations- og sundhedsteknologi, som i størst muligt omfang indtænker borgerens egne ressourcer.
- Kan anvende, vurdere og begrunde metoder og beskrevne standarder for kvalitetssikring og kvalitetsudvikling.
- Kan håndtere og påtage sig anvendelse af professionsrelevant teknologi, herunder informations- og kommunikationsteknologi i den relevante kontekst.
- Kan håndtere og påtage sig ansvar for kvalitetssikring og kvalitetsudvikling.
- Kan udvise ansvarlighed og holde sig fagligt ajour ud fra en forståelse for og identifikation af egne læreprocesser og udviklingsbehov.
- kan beskrive videnskabsteoretiske retninger, forskningsmetoder og modeller til evaluering, kvalitetssikring og udvikling.
- Kan anvende kommunikationsteori i professionel, situationsbestemt og professionsrelevant kommunikation, information og rådgivning.
- Kan relatere viden om konkret patientsituation med viden om bioanalytikerprofessionens faglige og praksisnære problemstillinger og løsninger.
- Kan beskrive effekterne af (udvalgte) videnskabelige, samfundsmæssige og teknologiske udviklingstendenser i sundhedsvæsenet generelt og bioanalytikerprofessionen specifikt.
- Kan beskrive muligheder og barrierer ved implementering af nye løsninger i sundhedsvæsenet til gavn for borgere og patienter.

8. Internationale tiltag

Der er ikke mulighed for internationale elementer i dette semester.

9. Lektionsplan

Se lektionsplanen elektronisk i TimeEdit.

10. Litteraturliste

Bay, J. T. et al. *Immunologi og transfusionsmedicin*. 4udg. 2017, Munksgaard. ISBN: 9788762817616

Bendsen, T. *Noter i statistik*, tilgængelig på <http://statnoter.dk/> 09-11-2018

Birk Christensen C, Loft A, Hesse B, Dansk Selskab for Klinisk Fysiologi og Nuklearmedicin. *Klinisk nuklearmedicin*. Frederiksberg; [Kbh.: Dansk Selskab for Klinisk Fysiologi og Nuklearmedicin; i kommission hos Gad; 2011.

Dean, L, *Blood Groups and Red Cell Antigens*, NCBI Bookshelf ID: NBK2275

Høiby N og Skinhøj P. *Klinisk mikrobiologi og infektionsmedicin*, 4. udgave. København: FADL's forlag; 2014

Jorde LB, Carey JC, Barnshad MJ. *Medical genetics*. 6. udg. Maryland Heights: Elsevier; 2019

eBook ISBN: 9780323596534

Paperback ISBN: 9780323597371

Powsner RA, Palmer MR, Powsner ER. *Essentials of nuclear medicine physics and instrumentation*. Third edition. Chichester, West Sussex, UK: Wiley-Blackwell; 2013.

Stilling B, Dahl Krabbe I, Mølgård Hvilsom M. *Molekylærbiologi og biokemi: teori og metode*. København: PRAXIS - Nyt Teknisk Forlag; 2017. 493 s.

Der vil desuden komme indscannede tekster på Itslearning

I praktikken er litteraturen afhængig af afdeling og emner. Information om litteratur til praktikken, kan indhentes hos relevant underviser fra praktikken

11. Bilag 1

Tværprofessionelt element, 4. semester.

Deltagere:

Studerende fra 4. semester fra bioanalytikeruddannelsen samt ernæring og sundhedsuddannelsen eller en enkelt anden uddannelse. Der deltager undervisere fra de relevante uddannelser.

Formål:

Med udgangspunkt i problemstillinger med borger/patient perspektiv bidrager de studerende med deres monofaglige og tværprofessionelle kompetencer. Med baggrund i dette gør de studerende sig overvejelser om, hvor de kan se muligheder for tværprofessionelt samarbejde, og hvad deres rolle som bioanalytikere er i samarbejdet.

Indhold og rammer:

Problemstillingerne tager udgangspunkt i borgere eller patienter med livsstilssygdomme eller cancer. De studerende arbejder i grupper der både kan være monofaglige og tværprofessionelle. Der skal udarbejdes et produkt og der indgår fremlæggelse som en del af forløbet. Produktfremstilling og fremlæggelsesform specificeres ved opstart af forløbet.

Der er afsat 3 dage til elementet, to dage foregår på UCSYD i Esbjerg og en dag foregår på UCSYD i Haderslev.

Tilknyttede læringsudbytter:

Kan forstå og reflektere over centrale områder inden for sundheds- og naturvidenskab herunder bioanalyse, biomedicin og sundhedsteknologi.

Kan anvende kommunikationsteori i professionel, situationsbestemt og professionsrelevant kommunikation, information og rådgivning.

Kan beskrive effekterne af (udvalgte) videnskabelige, samfundsmæssige og teknologiske udviklingstendenser i sundhedsvæsenet generelt og bioanalytikerprofessionen specifikt.

12. Bilag 2 – Prøvebeskrivelse

Formål

Prøven skal demonstrere i hvilken grad den studerende har nået læringsudbyttet for 4. semester i henhold til studieordningen.

Prøveform

Prøven afvikles som en individuel eksamen med ekstern censur.

Prøven består af 2 delprøver, hvor delprøve A udprøver den praktiske del af semesteret og delprøve B udprøver den teoretiske delen af semesteret.

Delprøve A: Under praktikken udarbejdes et skriftligt produkt, som afleveres ved praktikkens afslutning og som skal forsvares mundtligt ved semesterets afslutning.

Delprøve B: Der udtrækkes en eksamensopgave, som er relateret til et af hovedemnerne i semesterets teoretiske del. Eksamensopgaven er baseret på elementer fra undervisningen og skal udprøves mundtligt.

Rammer for prøven

Delprøve A:

Hver studerende vælger, under vejledning af den kliniske vejleder et emne (borger-/patientgruppe eller organsystem), samt en eller flere tilhørende analyser fra praktikopholdet.

Den studerende udarbejder herefter en laboratorie-case fra et bioanalytikerperspektiv, der kan relateres til det valgte emne og analyse(r).

En laboratorie-case er her defineret som et virkeligt (eller i hvert fald realistisk) scenarie, som er knyttet til en patient, en analyse eller en arbejdsgang på praktikafdelingen. Der skal inddrages data fra en analyse som den studerende har arbejdet med under praktikken, data kan i denne situation være virkelige eller fiktive.

Data, som inddrages i laboratorie-casen, skal godkendes af den kliniske vejleder.

På baggrund af laboratorie-casen udarbejdes et skriftligt produkt. Det skriftlige produkt skal indeholde følgende afsnit: Indledning, Teori samt Laboratorie-case.

- Indledning, hvor det udvalgte emne kort præsenteres.
- Teori, hvor teorien bag analysemetode(r) anvendt under praktikken samt patientgruppen/sygdommen gennemgås. Elementer af kvalitetssikring kan indgå her.

- Laboratorie-case, hvor analyseresultater, sundhedsteknologi og kvalitetssikring samt kommunikation med en patient, borger eller samarbejdspartner inddrages

Det skriftlige produkt skal have et omfang af 7.000 – 9.000 tegn, inkl. mellemrum (ekskl. forside, indholdsfortegnelse, litteraturliste og bilag).

Det skriftlige produkt skal skrives ifølge *Retningslinjer for opgaveskrivning på bioanalytikeruddannelsen*, dog uden diskussion og abstract.

De sidste 4 dage af praktikken er afsat til at være skrive dage, hvor den studerende kan udarbejde det skriftlige produkt. Hver studerende tilbydes 20 minutters vejledning af den kliniske vejleder i denne forbindelse.

I uge 26 skal det skriftlige produkt forsvares til en mundtlig eksamen.

Det mundtlige forsvar har en varighed af 15 minutter og består af 5 minutters præsentation efterfulgt af 10 minutters dialogbaseret eksamination.

Den studerende indleder med en kort diskussion af casens analyseresultater, hvor der inddrages refleksioner over resultaternes betydning for patienten og den postanalytiske fase. Der reflekteres over resultaternes kvalitet og mulige fejlkilder. Afslutningsvis indgår en kort refleksion over egen læring i relation til arbejdet med casen.

Herefter følger en dialogbaseret eksamination. I dialogen skal den studerende uddybe diskussionen og refleksioner omkring analyseresultaterne, kvalitetssikring og egen læring, samt reflektere over kommunikation og samarbejde i relation til casen. Endvidere skal den studerende kunne diskutere fordele og ulemper ved implementering af nye løsninger, teknologier eller arbejdsgange i sundhedsvæsenet, med udgangspunkt i casen og erfaringer fra praktikken.

Delprøve B:

UC-underviserne udarbejder på forhånd 6 eksamensopgaver (2 opgaver fra hvert af hovedemnerne livsstilssygdomme, genetik og cancer). Eksamensopgaverne tager udgangspunkt i elementer fra undervisning, fx laboratorie-øvelser og lignende, som er blevet gennemgået på den teoretiske del af semesteret.

Til hver opgave er der knyttet 2 eller flere læringsudbytter, som kan danne grundlag for den mundtlige eksamination.

Hver studerende får tildelt én af de 6 eksamensopgaver efter tilfældig udtrækning, som frigives 2 dage før eksamination klokken 12 i uge 26.

Prøvetid:

Prøven er en mundtlig eksamen med en varighed af 40 minutter inklusive votering.

I delprøve A holder den studerende oplæg på 5 minutter baseret på det afleverede skriftlige produkt. Derefter er der 10 minutters dialog-baseret mundtlig eksamination.

I delprøve B holder den studerende oplæg på 5 minutter baseret på den trukne eksamensopgave. Derefter er der 10 minutters dialog-baseret mundtlig eksamination.

Placering af prøven

Prøven finder sted torsdag eller fredag i uge 26.

Aflevering:

Det skriftlige produkt udarbejdes i sidste uge af praktikken og afleveres i WISEflow om fredagen kl 12 i denne uge.

Bedømmelse

Der gives karakter efter 7-trins-skalaen.

Der gives en karakter for delprøve A og en karakter for delprøve B, begge vægter 50% af den endelige karakter for 4. semester. Begge delprøver skal være bestået, for at semesteret er bestået.

Delprøve A bedømmes af klinisk vejleder, en UC-underviser samt ekstern censor. Delprøve B bedømmes af UC-vejleder samt ekstern censor.

Omprøve

Ved ikke bestået prøve tilbydes den studerende en omprøve (reeksamen). Der tilbydes kun reeksamen i delprøver, som ikke er bestået.

Ved bedømmelsen -3 eller 00, begrundes dette kort, og den studerende bliver gjort opmærksom på, at der vil være mulighed for en uddybende samtale med en UC-underviser.

Ved ikke bestået prøve er den studerende tilmeldt reeksamen, datoen meldes ud hurtigst muligt. Den studerende har max. 3 prøveforsøg. (jf. Eksamens-bekendtgørelsen § 6).

Beskrivelse af karakteren 12

Gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af prøvens formål med ingen eller med få uvæsentlige mangler, dvs.:

- Kan med høj grad af sikkerhed forstå og reflektere over centrale områder inden for sundheds- og naturvidenskab herunder bioanalyse, biomedicin og sundhedsteknologi.
- Kan med høj grad af sikkerhed anvende professionsrelevant informations- og kommunikations- og sundhedsteknologi, som i størst muligt omfang indtænker borgerens egne ressourcer.

- Kan med høj grad af sikkerhed anvende, vurdere og begrunde metoder og beskrive standarder for kvalitetssikring og kvalitetsudvikling.
- Kan med høj grad af sikkerhed håndtere og påtage sig anvendelse af professionsrelevant teknologi, herunder informations- og kommunikationsteknologi i den relevante kontekst.
- Kan med høj grad af sikkerhed håndtere og påtage sig ansvar for kvalitetssikring og kvalitetsudvikling.
- Kan med høj grad af sikkerhed udvise ansvarlighed og holde sig fagligt ajour ud fra en forståelse for og identifikation af egne læreprocesser og udviklingsbehov.
- Kan med høj grad af sikkerhed beskrive videnskabsteoretiske retninger, forskningsmetoder og modeller til evaluering, kvalitetssikring og udvikling.
- Kan med høj grad af sikkerhed anvende kommunikationsteori i professionel, situationsbestemt og professionsrelevant kommunikation, information og rådgivning.
- Kan med høj grad af sikkerhed relatere viden om konkret patientsituation med viden om bioanalytikerprofessionens faglige og praksisnære problemstillinger og løsninger.
- Kan med høj grad af sikkerhed beskrive effekterne af (udvalgte) videnskabelige, samfundsmæssige og teknologiske udviklingstendenser i sundhedsvæsenet generelt og bioanalytikerprofessionen specifikt.
- Kan med høj grad af sikkerhed beskrive muligheder og barrierer ved implementering af nye løsninger i sundhedsvæsenet til gavn for borgere og patienter.

Beskrivelse af karakteren 02

Gives for den tilstrækkelige præstation der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af prøvens formål, dvs.:

- Kan med begrænset sikkerhed forstå og reflektere over centrale områder inden for sundheds- og naturvidenskab herunder bioanalyse, biomedicin og sundhedsteknologi.
- Kan med begrænset sikkerhed anvende professionsrelevant informations- og kommunikations- og sundhedsteknologi, som i størst muligt omfang indtænker borgerens egne ressourcer.
- Kan med begrænset sikkerhed anvende, vurdere og begrunde metoder og beskrive standarder for kvalitetssikring og kvalitetsudvikling.
- Kan med begrænset sikkerhed håndtere og påtage sig anvendelse af professionsrelevant teknologi, herunder informations- og kommunikationsteknologi i den relevante kontekst.
- Kan med begrænset sikkerhed håndtere og påtage sig ansvar for kvalitetssikring og kvalitetsudvikling.
- Kan med begrænset sikkerhed udvise ansvarlighed og holde sig fagligt ajour ud fra en forståelse for og identifikation af egne læreprocesser og udviklingsbehov.
- Kan med begrænset sikkerhed beskrive videnskabsteoretiske retninger, forskningsmetoder og modeller til evaluering, kvalitetssikring og udvikling.
- Kan med begrænset sikkerhed anvende kommunikationsteori i professionel, situationsbestemt og professionsrelevant kommunikation, information og rådgivning.
- Kan med begrænset sikkerhed relatere viden om konkret patientsituation med viden om bioanalytikerprofessionens faglige og praksisnære problemstillinger og løsninger.
- Kan med begrænset sikkerhed beskrive effekterne af (udvalgte) videnskabelige, samfundsmæssige og teknologiske udviklingstendenser i sundhedsvæsenet generelt og bioanalytikerprofessionen specifikt.
- Kan med begrænset sikkerhed beskrive muligheder og barrierer ved implementering af nye løsninger i sundhedsvæsenet til gavn for borgere og patienter.