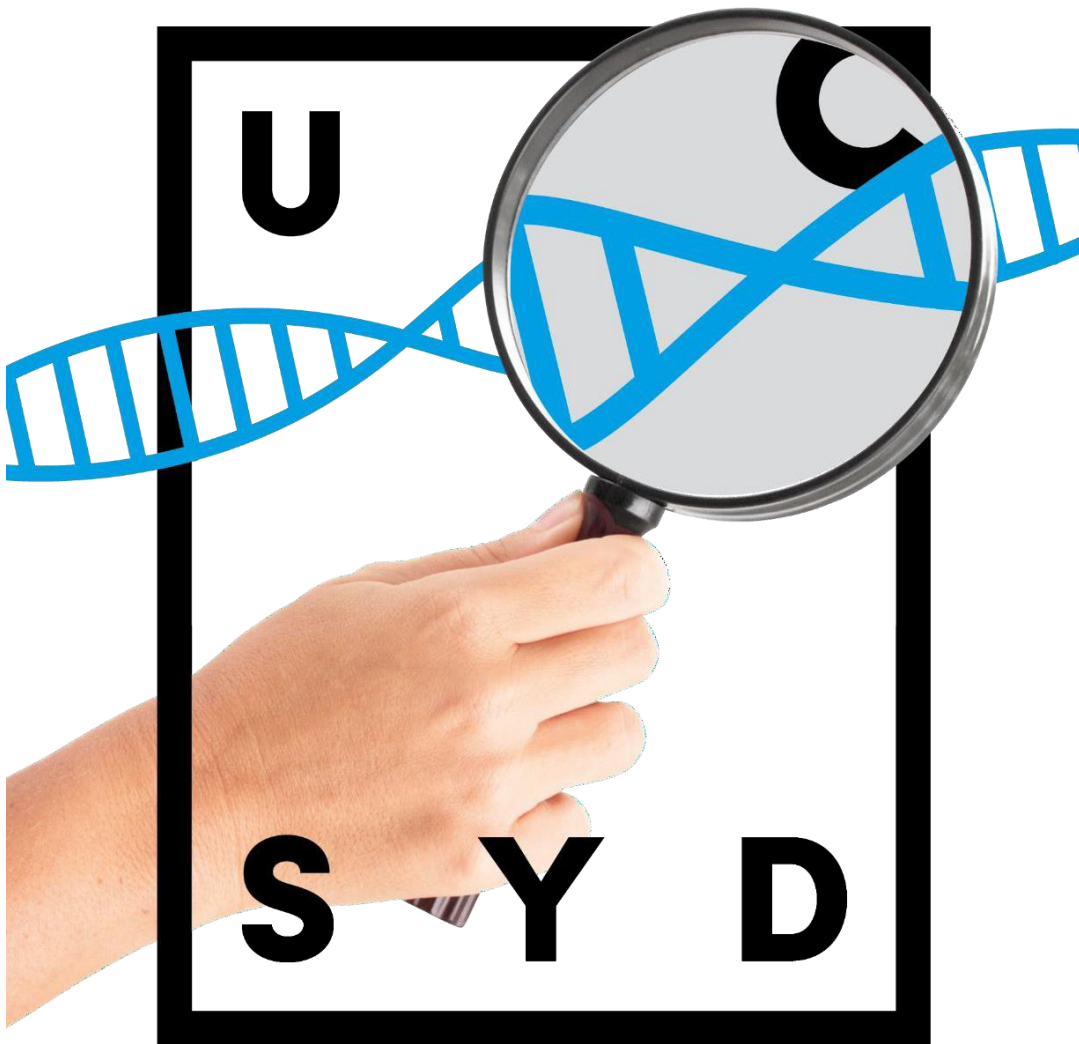


# Professionsbachelor i Bioanalytisk diagnostik

## 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. Evaluering af semesteret .....	15
7. Prøve .....	16
8. Internationale tiltag .....	17
9. Lektionsplan .....	18
10. Litteraturliste .....	19
11. Bilag 1 .....	20
12. Bilag 2 – Prøvebeskrivelse .....	22



## 2. Tema

<b>Patientcentreret sundhedsteknologi og bioanalyse</b>	<b>10 ECTS-points</b>
- Humanvidenskab	1 ECTS-point
- Sundhedsvidenskab	9 ECTS-points
<b>Innovation, udvikling og forskning i bioanalyse</b>	<b>10 ECTS-points</b>
- Sundhedsvidenskab	8 ECTS-points
- Naturvidenskab	2 ECTS-points
<b>Bioanalyse</b>	<b>6 ECTS-points</b>
- Naturvidenskab	6 ECTS-points
<b>Kvalitetssikring af bioanalyse</b>	<b>2 ECTS-points</b>
- Naturvidenskab	2 ECTS-points
<b>Biomedicin og bioanalytisk diagnostik</b>	<b>2 ECTS-points</b>
- 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
<b>Tema: <u>Patientcenteret sundhedsteknologi og bioanalyse</u></b>	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	
<b>Tema: <u>Innovation, udvikling og forskning i bioanalyse</u></b>	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
<b>Tema: <u>Bioanalyse</u></b>	2	4
Naturvidenskabelige fag i alt: 6 ECTS	2	4
Laboratoriemedicinske undersøgelser og analyser	2	
Humanbiologi		4

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

## 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 af det tværprofessionelle samarbejde med Ernæring og Sund et obligatorisk element. Se beskrivelse i bilag 1.

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 tildes 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 fraværsprocenten, 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.

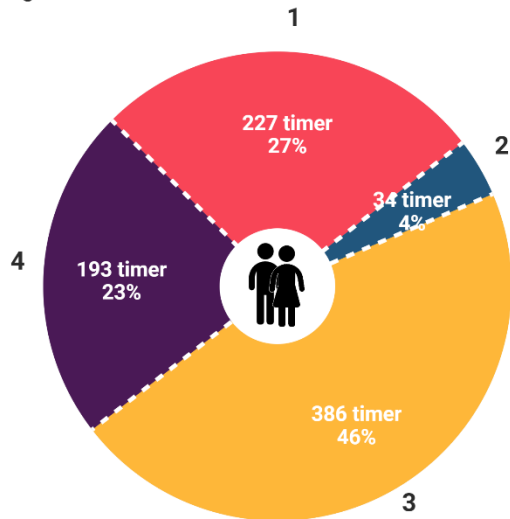
For praktikken gælder at der skal være 90% fremmøde for at praktikken kan godkendes jævnfør studieordningen.

## 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  
Laboratorieøvelser  
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  
Tværfagligt 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.

Fremlæggelser  
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 anvende ny evidens- og erfaringsbaseret viden ind i professionens virksomhedsområde.  
*Indeholdt i læringsudbytte F3, 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 sundhedsvæsnet 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.	<b><u>Bioanalyse (2 ECTS), Laboratoriemedicinske undersøgelser og analyser (1 ECTS), Biomedicin (2 ECTS):</u></b> 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.	<b><u>Bioanalyse (2 ECTS), Laboratoriemedicinske undersøgelser og analyser (1 ECTS), Innovation, udvikling og forskning (1 ECTS):</u></b>  Metoder til kvalitetssikring og kvalitetsudvikling  Retningslinjer, vejledninger og anbefalinger for kvalitetssikring og kvalitetsudvikling.

Fag og indhold i den praktiske undervisning fordelt på mål for læringsudbytter	
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.	<b><u>Bioanalytisk identitet (0,5 ECTS):</u></b> Ansvarlighed og bioanalytikerens kernefaglighed samt professionsidentitet. Egne læreprocesser og udviklingsbehov Individuel- og/eller gruppe-refleksion Individuel studieplan kan anvendes

<p>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.</p>	<p><b><u>Bioanalytisk diagnostik (2 ECTS), Bioanalytisk identitet (0,5 ECTS):</u></b></p> <p>Professionsrelevant kommunikation, information og rådgivning. Viden om konkret patientsituation. Viden om faglige problemstillinger og løsninger.</p>
<p>-Kan anvende ny evidens og erfaringsbaseret viden ind i professionens virksomhedsområde.</p>	<p><b><u>Innovation, udvikling og forskning (1 ECTS):</u></b></p> <p>Evidens og erfaringsbaseret viden i forhold til professionsudøvelsen.</p>
<p>- Kan beskrive muligheder og barrierer ved implementering af nye løsninger i sundhedsvæsenet til gavn for borgere og patienter.</p>	<p><b><u>Innovation, udvikling og forskning (1 ECTS):</u></b></p> <p>Implementering af nye løsninger til gavn for borgere og patienter. Muligheder og barrierer ved implementering af nye løsninger.</p>

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

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

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

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

## 6. Evaluering af semesteret

4. semester evalueres i begyndelsen af 5. semester. Der udsendes elektroniske evalueringsskemaer til alle studerende på evalueringdagen, 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 opgave med ekstern censur.

Udprøvnningen skal indeholde elementer fra både praktikken og den 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 beskrive 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 anvende ny evidens- og erfaringsbaseret viden ind i professionens virksomhedsområde.
- 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*. Fre- deriksberg]; [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

Højby 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. Chi- chester, 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

### **Tværfprofessionelt samarbejde mellem bioanalytiker- og ernæring og sundhedsuddannelsen, 4. semester.**

#### **Deltagere:**

Studerende fra 4. semester fra bioanalytiker- og ernæring og sundhedsuddannelsen samt underviser fra hver uddannelse.

De studerende inddeles i grupper med ca. 3-4 personer fra hver uddannelse.

#### **Formål:**

Gennem samarbejde omkring forskellige cases om personer med en livsstilssygdom eller cancer bidrager de studerende med deres monofaglige kompetencer. De studerende udveksler viden om deres monofaglighed og gør sig overvejelser om, hvor de kan se muligheder for tværfprofessionelt samarbejde. De forskellige cases er set med borger/patient perspektiv og der kan være brug af utensilier, eksempelvis prøvetagningsudstyr, POCT udstyr, vægt og kostberegningsprogrammer i både det monofaglige og tværfprofessionelle arbejde.

Mål for læringsudbytte:

Ernæring og sundhed

- Tværfprofessionelt samarbejde i teori og praksis.
- Forebyggende ernæring og diætbehandling til grupper i relation til livsstilssygdomme.
- Formidling om ernæring, mad og måltider til målgrupper med henblik på sundhedsfremmende, forebyggende, behandlende og rehabiliterende interventioner.

Bioanalytiker

- 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.

#### **Indhold:**

Livsstilssygdomme og cancer. Kost og Bioanalyse

**Overordnet plan:**

- Introduktionsdag online, hvor de tværprofessionelle grupper præsenterer sig for hinanden online, og får præsenteret hvad forløbet indeholder. Derefter arbejder de studerende fysisk på deres uddannelsessted med deres monofaglige del af problemstillingen.
- Tværprofessionel arbejdsdag i Haderslev, hvor grupperne præsenterer deres monofaglige arbejde for hinanden og hvor den tværprofessionelle præsentation udarbejdes
- Præsentationsdag i Esbjerg, hvor de tværprofessionelle grupper præsenterer deres fælles arbejde i cafe- præsentationsform for studerende fra en anden uddannelse eller for andre udvalgte studerende.

## 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 skriftlig opgave med ekstern censur.

### Rammer for prøven

Semesteret afsluttes med en individuel skriftlig opgave med ekstern censur.

Hver studerende vælger, under vejledning af den kliniske vejleder, et emne (patientgruppe eller organsystem), samt en eller flere tilhørende analyser fra praktikopholdet. Den studerende udvælger herefter en patientcase, der kan relateres til det valgte emne og analyse(r). Både case og analyse(r) skal kunne kobles til et af de 3 hovedemner fra semesterets teoretiske del (genetik, cancer eller livsstilssygdomme).

Opgaven skal indeholde følgende afsnit: Indledning, teori, case og diskussion.

- Indledning, hvor opgaven præsenteres
- Teori, hvor teorien bag analysemetode(r) samt patientgruppen/sygdommen gennemgås
- Case, hvor analyseresultater, sundhedsteknologi og kvalitetssikring samt kommunikation med en patient, borger eller samarbejdspartner inddrages
- Diskussion, hvor mindst 1 faglig artikel inddrages, der reflekteres over egen læring samt fordele og ulemper ved implementering af nye løsninger i sundhedsvæsenet

Det endelige emne (et organsystem eller en patientgruppe) skal være godkendt af den kliniske vejleder senest fredag i uge 9.

Opgaven skal have et omfang af 18.000 – 22.000 tegn, inkl. mellemrum (ekskl. forside, indholdsfortegnelse, litteraturliste og bilag).

Opgaven skal skrives ifølge *Retningslinjer for opgaveskrivning på bioanalytikeruddannelsen*, dog **uden abstract**.

De sidste 4 dage af praktikken er afsat til at være skrive dage, hvor den studerende kan starte på at skrive om praktikkens elementer, så som case og analyse. Hver studerende tilbydes 20 minutters vejledning af den kliniske vejleder i denne forbindelse.

I løbet af semesterets teoretiske del, tilbydes hver studerende 30 minutters individuel vejledning af en UC-underviser.

Der er afsat dage til at opgaven kan skrives færdigt den sidste uge af den teoretiske del, uge 26, dog skal den endelige opgave afleveres i Wiseflow torsdag i uge 26 kl. 12:00.

### **Placering af prøven**

Den endelige opgave afleveres i Wiseflow torsdag i uge 26 kl. 12:00.

### **Bedømmelse**

Bedømmelsen foretages af den kliniske vejleder, UC-underviser samt ekstern censor.

Bedømmelse af prøven skal ske enten torsdag i uge 27 eller torsdag i uge 32.

Der gives én karakter efter 7-trins-skalaen.

### **Omprøve**

Ved ikke bestået prøve tilbydes den studerende en omprøve (reeksamen).

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 beskrevne 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 anvende ny evidens- og erfaringsbaseret viden ind i professionens virksomhedsområde.
- 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 anvende ny evidens- og erfaringsbaseret viden ind i professionens virksomhedsområde.
- 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.