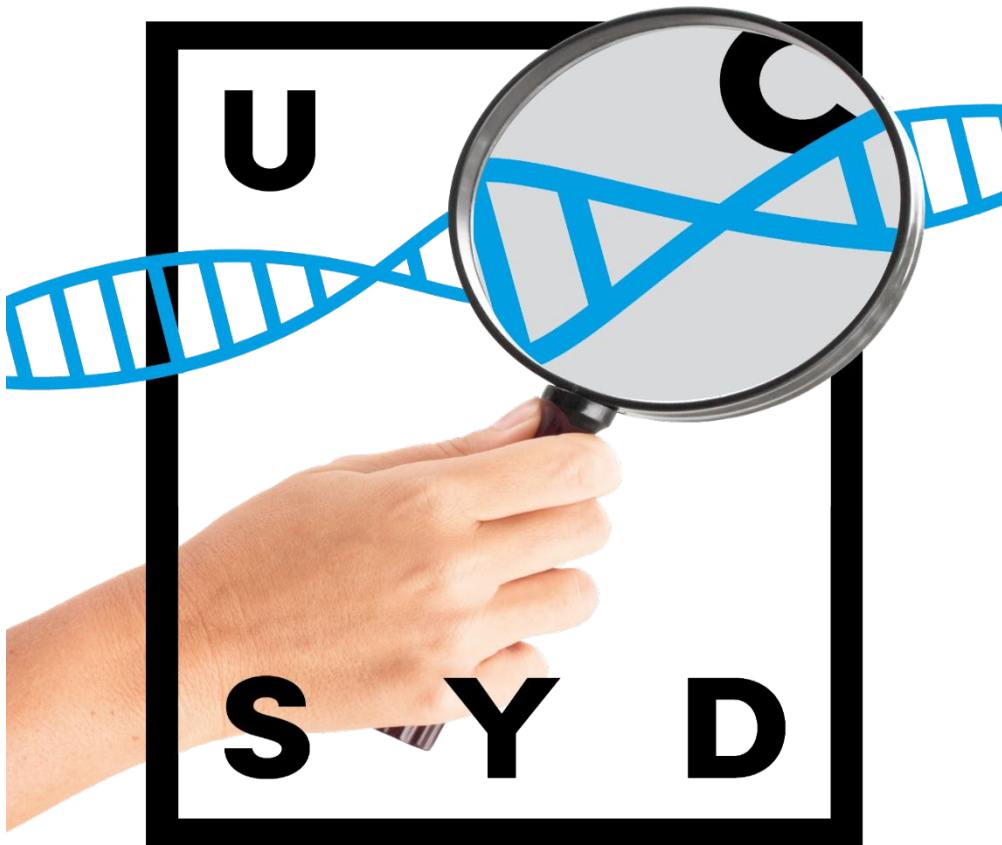


Professionsbachelor i Bioanalytisk diagnostik

2. Semesterbeskrivelse



Eksemplarisk udvalgte organer, deres funktion og tilhørende patologiske tilstande og laboratorieanalyser

Indhold

1. Semesterets indhold og tilrettelæggelse	3
1.1. Semesterets opbygning	3
2. Tema	4
3. Fagområder og fag	5
4. Studieaktiviteter	7
4.1. Studieaktivitetsmodellen	7
5. Mål for læringsudbytte	8
5.1. Fag og indhold i teori og praktik fordelt på mål for læringsudbytte	8
6. Evaluering af semesteret	10
7. Prøve	11
8. Internationale tiltag	12
9. Lektionsplan	13
10. Litteraturliste	14
Bilag 1 Prøvebeskrivelse	15
Bilag 2 Litteraturliste	17

1. Semesterets indhold og tilrettelæggelse

Semestret giver den teoretiske baggrund for anatomen, fysiologien og patofysiologien i forhold til lever og fordøjelse, hæmatologiske sygdomme og nyrer og urinveje. Det omhandler både forebyggelse, diagnostik og behandling og inddrager analyser og undersøgelser fra alle fem laboratoriespecialer. Derudover introduceres de studerende til begreber i kvalitetssikring generelt i de forskellige specialer og også i forhold til de enkelte analyser. Der udføres en del laboratorieøvelser som opfølgning på den teoretiske undervisning.

Undervisningen på 2. semester er rent teoretisk.

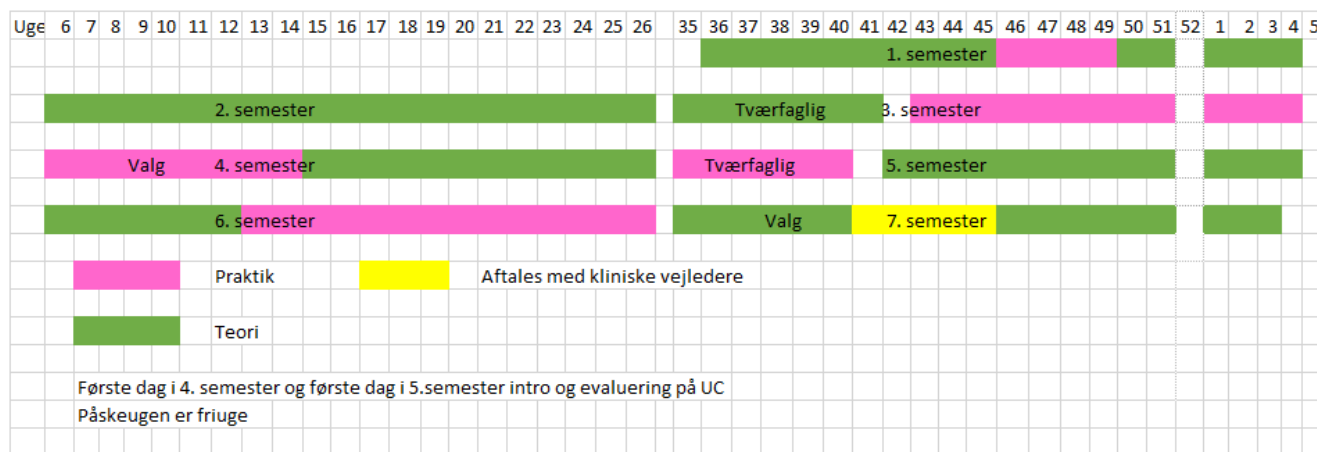
Undervisningen er tilrettelagt med henblik på at opfylde uddannelsens kerneopgave, som er at uddanne de studerende med den ypperste faglighed, så de motiveres til at opnå den højest opnåelige professionsfaglighed og samarbejds- og innovationskompetence, og samarbejde med dem som individuelle, lærende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

1.1. Semesterets opbygning

Semesteret udgør 30 teoretiske ECTS-point.

Grafikken herunder viser fordelingen mellem praktik og teori på uddannelsens 7 semestre.

Fordeling af praktiske og teoretiske uddannelsesperioder



2. Tema

Eksemplarisk udvalgte organer, deres funktion og tilhørende sygdomme og laboratorieanalyser

Bioanalyse

10 ECTS-point

- Naturvidenskab
- Sundhedsvidenskab

8 ECTS-point

2 ECTS-point

Kvalitetssikring af bioanalyse

5 ECTS-point

- Naturvidenskab
- Sundhedsvidenskab

4 ECTS-point

1 ECTS-point

Biomedicin og bioanalytisk diagnostik

15 ECTS-point

- Naturvidenskab
- Sundhedsvidenskab

3 ECTS-point

12 ECTS-point

3. Fagområder og fag

Der undervises inden for 2 overordnede fagområder (sundhedsvidenskab og naturvidenskab) med tilhørende fag (der angives kun fag der gennem uddannelsen har en samlet størrelse på min. 5 ECTS):

De sundhedsvidenskabelige fag:

Bioanalyse

Kvalitetssikring og udvikling

Bioanalytisk diagnostik

Biomedicin

De naturvidenskabelige fag:

Laboratoriemedicinske undersøgelser og analyser

Biostatistik

Humanbiologi

Fordeling af ECTS-point på temaer, fagområder og fag	
	Teoretiske ECTS-point
Tema: <u>Bioanalyse</u>	10
Naturvidenskabelige fag i alt	8
Laboratoriemedicinske undersøgelser og analyser	1
Biostatistik	1
Humanbiologi	6
Sundhedsvidenskabelige fag i alt	2
Bioanalyse	2
Kvalitetssikring og udvikling	
Bioanalytisk diagnostik	
Biomedicin	
Tema: <u>Kvalitetssikring af bioanalyse</u>	5
Sundhedsvidenskabelige fag i alt	1
Bioanalyse	
Kvalitetssikring og udvikling	1
Bioanalytisk diagnostik	
Biomedicin	
Naturvidenskabelige fag i alt	4
Laboratoriemedicinske undersøgelser og analyser	3
Biostatistik	1
Humanbiologi	

Fordeling af ECTS-point på temaer, fagområder og fag	
	Teoretiske ECTS-point
Tema: <u>Biomedicin og bioanalytisk diagnostik</u>	15
Sundhedsvidenskabelige fag I alt	12
Bioanalyse	1,5
Kvalitetssikring og udvikling	
Bioanalytisk diagnostik	6,5
Biomedicin	4
Naturvidenskabelige fag i alt	3
Laboratoriemedicinske undersøgelser og analyser	
Biostatistik	
Humanbiologi	3
I alt	

4. Studieaktiviteter

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

- Forelæsning, temadage, dialogbaseret undervisning og opgaver
- Laboratorieøvelser, analyser, bearbejdning af øvelsesresultater
- Gruppearbejde og skriftlige opgaver
- Gruppevejledning og individuel vejledning

Obligatoriske elementer:

- Aflevering af opgaverne omhandlende Lever og fordøjelse, Hæmatologiske sygdomme samt Nyre og urinveje.
- Alle laboratorieøvelserne og for de øvelser hvor der er tilknyttet et skriftligt produkt, er aflevering af dette produkt også obligatorisk.
- Udarbejdelse og fremlæggelse af temaopgaver i biokemi og mikrobiologi.

Alle obligatoriske elementer er prøveforudsætninger. Ved fravær fra obligatoriske elementer, skal der forelægges en skriftlig sygemelding til underviseren og en ny frist for det obligatoriske element tildeles af underviseren. Manglende rettidig opfyldelse af et obligatorisk element betragtes som et brugt prøveforsøg.

5. Mål for læringsudbytte

- Kan kombinere viden om biomarkører med viden om forebyggende, diagnostiske og behandlingsmæssige implikationer. Kan beskrive sammenhæng mellem forekomst og niveau af biomarkører med forebyggende, diagnostiske og behandlingsmæssige implikationer af den bioanalytiske diagnostik.
Indeholdt i læringsudbytte K3, se bilag 4 i studieordningen
- Kan argumentere for laboratoriemedicinske undersøgelser og analysers relevans for hhv. forebyggelse, diagnostik og behandling
Indeholdt i læringsudbytte V2, se bilag 4 i studieordningen
- Kan beskrive metoder og standarder for kvalitetssikring, patientsikkerhed og kvalitetsudvikling
Indeholdt i læringsudbytte V9, se bilag 4 i studieordningen

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

Fag og indhold i den teoretiske undervisning fordelt på mål for læringsudbytter	
Læringsudbytte	Fag og indhold
<p>Kan kombinere viden om biomarkører med viden om forebyggende, diagnostiske og behandlingsmæssige implikationer. Kan beskrive sammenhæng mellem forekomst og niveau af biomarkører med forebyggende, diagnostiske og behandlingsmæssige implikationer af den bioanalytiske diagnostik (K3)</p> <p>Kan argumentere for laboratoriemedicinske undersøgelser og analysers relevans for hhv. forebyggelse, diagnostik og behandling (V2)</p>	<p>Humanbiologi, biomedicin og bioanalytisk diagnostik (10 ECTS): (3 ECTS til Humanbiologi, 4 til biomedicin og 3 til bioanalytisk diagnostik)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hæmatologiske sygdomme - Lever og fordøjelsessystemet - Nyre og urinveje <p>Herunder organer, deres funktion og tilhørende patologiske tilstande og laboratorieanalyser</p>
	<p>Humanbiologi, bioanalyse og bioanalytisk diagnostik: (5,5 ECTS) (0,5 ECTS til Humanbiologi, 1,5 bioanalyse og 3,5 bioanalytisk diagnostik)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Udvalgte bakterier relateret til normalflora i fordøjelseskanalen, sepsis og urinvejsinfektioner. Herunder karakteristika, smitteveje, identifikation og introduktion til antibiotika. - Hæmostase: Relevante celler og væv, det hæmostatiske respons, primær og sekundær hæmostase, koagulationssystemet (normalt og forstyrrelser samt relevante analyser).
	<p>Bioanalyse og laboratoriemedicinske undersøgelser og analyser 2 ECTS (1 ECTS til bioanalyse og 1 til laboratoriemedicinske undersøgelser og analyser)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Absorptionsfotometri fortsat, samt andre relevante fotometriske principper - Potentiometri - Radiofysiske principper, detektorer, gammakamera, strålebeskyttelse og det juridiske grundlag for at arbejde med radioaktive stoffer. - Immunkemiske metoder: Præcipitation, agglutination og ELISA
	<p>Laboratoriemedicinske undersøgelser og analyser (1 ECTS):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ligevægt og mængdeberegning - Elektrolytter og osmolaritet - Syre, base: Fysiologiske buffere og blodgas analyser
	<p>Bioanalyse og humanbiologi (6,5 ECTS) (1 ECTS til bioanalyse og 5,5 til humanbiologi)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aminosyrer og proteiner fortsat - Enzymer; egenskaber, klassificering og enzymkinetik - Det centrale dogme - Udvalgte metaboliske processer for carbohydrater, aminosyre og lipider samt deres betydning for sygdomsforløb.

Fag og indhold i den teoretiske undervisning fordelt på mål for læringsudbytter	
Læringsudbytte	Fag og indhold
	<ul style="list-style-type: none"> - Immunsystemet og immunrespons: Antigener, Immunglobuliner, immunsystemets celletyper og organer, relevante opløselige faktorer, cellulære receptorer, aktivering, regulering og komplementsystemet - Erytrocytimmunologi og transfusionsmedicin: Relevante antigener og antistoffer samt deres betydning ved blodtransfusion, relevante erytrocytimmunologiske analyser samt - Donortapning og Blodkomponenter
Kan beskrive metoder og standarder for kvalitetssikring, patientsikkerhed og kvalitetsudvikling (V9)	<p>Kvalitetssikring og udvikling samt laboratoriemedicinske undersøgelser og analyser (3½ ECTS) (0,5 til kvalitetssikring og udvikling og 3 til laboratoriemedicinske undersøgelser og analyser)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlæggende begreber inden for kvalitetssikring i relation til analyser og undersøgelsesmetoder-/teknikker gennemgået på semestret. - Vurdering af undersøgelsesresultater og fejlkilder i forbindelse med udvalgte undersøgelser. - Indikationer for ordination af udvalgte undersøgelser <p>Kvalitetssikring og udvikling samt biostatistik (1½ ECTS): (1 ECTS til biostatistik og 0,5 til Kvalitetssikring og udvikling)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Referenceinterval, konfidensinterval, standardkurver fortsat og t-test (en stikprøve).

6. Evaluering af semesteret

2. semester evalueres i begyndelsen af 3. semester. Der udsendes elektroniske evalueringsskemaer til alle studerende på evalueringdagen, hvor skemaerne udfyldes, og der foretages en mundtlig evaluering i forhold til forudbestemte opmærksomhedspunkter. På baggrund af den skriftlige- og den mundtlige evaluering afholder underviserne en semesterudviklingssamtale, som anvendes til kvalitetssikring og udvikling af semestret og uddannelsen.

7. Prøve

Semestret afsluttes med en individuel mundtlig prøve i den teoretiske undervisning. Prøven består af 30 minutters mundtlig eksamination, inklusiv votering

ECTS-point

30ECTS

Forudsætninger for prøven

Alle obligatoriske elementer skal være godkendt. Se afsnit 4.

Læringsudbytte som udprøves

- Kan kombinere viden om biomarkører med viden om forebyggende, diagnostiske og behandlingsmæssige implikationer. Kan beskrive sammenhæng mellem forekomst og niveau af biomarkører med forebyggende, diagnostiske og behandlingsmæssige implikationer af den bioanalytiske diagnostik. (K3)
- Kan argumentere for laboratoriemedicinske undersøgelsers og analysers relevans for hhv. forebyggelse, diagnostik og behandling (V2)
- Kan beskrive metoder og standarder for kvalitetssikring, patientsikkerhed og kvalitetsudvikling. (V9)

Link til: [Prøvebeskrivelse, semester 2](#)

8. Internationale tiltag

Der er ikke mulighed for internationale elementer i dette semester.

9. Lektionsplan

Lektionsplanen for semestret findes på Itslearning under Ressourcer.

10. Litteraturliste

For at se litteraturlisten, klik på linket:

[Litteraturliste](#)

Bilag 1 Prøvebeskrivelse

ECTS-point

30 ECTS

Forudsætninger for prøven

Alle obligatoriske elementer skal være godkendt. Se afsnit 4.

Prøveform

Prøven afvikles som en Individuel mundtlig, teoretisk prøve.

- Pensum er den gennemgåede litteratur, temaopgaverne og laboratorieøvelserne
- Den studerende får udleveret de spørgsmål som kan trækkes til eksamen i løbet af semestret. Spørgsmålene vil være relateret til et af de tre temaer, som den studerende har arbejdet med på semestret (nyre og urinveje, hæmatologiske sygdomme og lever og fordøjelse). På eksamensdagen afleveres til den studerende to spørgsmål som er relateret til et/to af de tre temaer, og den studerende har hernæst 30 minutter til at forberede den mundtlige eksamination. Alle hjælpemidler er tilladt under forberedelse.

Produktkrav

Mundtlig besvarelse af de to udtrukne spørgsmål.

Prøvegrundlag

Ikke relevant

Bedømmelsesgrundlag

Besvarelserne af de udtrukne spørgsmål.

Bedømmelse

Der gives karakter efter 7-trins-skalaen.

Prøvetid

Prøven finder sted i uge 26.

- Prøven er en mundtlig eksamen med en varighed af 30 minutter inklusive votering. De første 5 minutter er til den studerendes oplæg og 15 minutter dialog-baseret mundtlig eksamination.

Prøvested

UC SYD

Censur

Intern

Andre forhold vedrørende prøven og prøvens afvikling

Ikke aktuelt

Omprøve

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

Ved ikke bestået prøve tilbydes den studerende 1. omprøve inden 1. september.

Ved bedømmelsen -3 eller 00, bliver den studerende gjort opmærksom på, at der vil være mulighed for en uddybende samtale med eksaminator.

Bilag 2 Litteraturliste

Litteraturliste (der kan blive tilføjet yderligere litteratur)

Obligatorisk litteratur:

Aasted B, Nielsen CH, Graham L, Agger R. Immunologi. 1. udg. Kbh.: Munksgaard Danmark; 2011.
ISBN: 978-87-628-0948-2

Andersen H, Sørensen UB, Thomsen E. Immunkemiske metoder: teori og praksis. Århus: Nucleus; 1991.
ISBN: 9788787661614

Borup VD. Biokemi. Kbh.: FADL; 2014.2 udgave ISBN 9788777497605

Christensen CB, Loft A, Hesse B, Klinisk nuklearmedicin. 2 udg Gads Forlag; 2011. ISBN: ISBN: 9788712046929

Frank Jensen, Jens Enevold Thaulov Andersen & Jørn B. Christensen. Grundlæggende kemi. Gyldendal, 2016
ISBN: 9788702125160

Genesers F, Villadsen R, Brüel A, Tranum-Jensen J, Qvortrup K, Christensen EI, m.fl. Genesers histologi. 2. udg. Munksgaard; 2020. ISBN: 978-87-628-1658-9

Glaas GH, Bay JT, Gybel-Brask M, Krog RG. Immunologi og transfusionsmedicin. 4. udg. Bd. 2017. Munksgaard; 2017.
ISBN: 9788762817616

Høiby P, Peter S. Klinisk mikrobiologi og infektionsmedicin. 4. Udgave. Fadl; 2014. ISBN: 9788777496356

Hjortsø MD, Søndergaard I. Immunforsvar: kampen i kroppen. Praxis, Nyt Teknisk Forlag; 2016. ISBN: 9788757128666
OBS: Der anbefales bogen Immunologi, den bog er mere simpel og indeholder kun noget af pensum.

Jensen TB. Blodtypeserologiske teknikker og metoder. København; Saxo Publish. 2015. ISBN: 9788740456165
Kan bestilles og downloades via saxo.dk

Kjær A, Nissen PH, Ladefoged SA, Lyngbye J. Lyngbyes Laboratoriemedicin. 2. udg. Gyldendal; 2010.
ISBN: 978-87-17-04044-1

Murphy M, Srivastava R, Deans K. Clinical Biochemistry An Illustrated Colour. 6 udg. Elsevier; 2018.
ISBN 9780702072987, findes også som e bog:

Powsner RA, Palmer MR, Powsner ER. Essentials of nuclear medicine physics and instrumentation. 3 udg. Chichester, West Sussex, UK: John Wiley And Sons Ltd; 2013. ISBN: 9780470905500

Stilling B, Krabbe ID, Hvilsom MM. Molekylærbiologi og biokemi: teori og metode. København: PRAXIS - Nyt Teknisk Forlag; 2017. ISBN 978-87-571-2879-6

Sand O, Haug E, Bjålie JG, Sjaastad ØV. Anatomi og fysiologi. 4. udg. Gads Forlag; 2019
ISBN: 9788712058328

Wyller, VB. Det syge menneske, bind 1. Kap 1-11. 2. udg. Gads forlag; 2011.
ISBN: 9788712046431 (OBS: Bind 2 skal bruges senere i uddannelsen)