

Semesterbeskrivelse 1. semester – Medicin og MedIS bachelor - Efteråret 2026

Forord

Semesterbeskrivelsen udarbejdes af semesterkoordinatoren sammen med kursusansvarlige/modulansvarlige.

Indholdsfortegnelse med links

Oplysninger om semesteret.....	2
Problembaseret Læring og Faglig Identitet (kun Medicin).....	3
Introduktion til MedIS og Life Science (kun MedIS)	7
Molekylærbiologi	12
Hjerte, lunger og nyrer - fysiologi og Anatomi	17

Oplysninger om semesteret

Studienævn for medicin

[Link til studieordning for Medicin](#)

[Link til studieordning for MedIS](#)

Semesterets temaramme

Semestret har et særligt fokus på både faglig og social integration samt arbejdsformen på Aalborg Universitet. Fagligt arbejdes der med problembaseret læring (PBL), hvor medicinske cases behandles og løses i grupper. På denne måde introduceres de studerende gennem semestret til PBL og udvikling af faglig identitet samt grundlæggende viden inden for molekylærbiologi, histologi, fysiologi og anatomi med fokus på hjerte, lunger og nyrer samt farmakologi.

Den sociale integration understøttes af en række semesterbaserede oplæg og aktiviteter arrangeret af blandt andre tutorer, studenterundervisere, studenterforeninger, IT-support og studievejledningen mv. Disse aktiviteter indgår som en del af semesterets generelle tilbud og er ikke knyttet til specifikke moduler. De fremgår derfor ikke af denne oversigt.

Semesteret sigter derved at give en optimal start på studiet og giver således et solidt fagligt udgangspunkt samt udvikler gode studiekompetencer, af central vigtighed for resten af studietiden.

En studiestartsprøve afholdes i de første uger af semesteret. Studiestartsprøven er en skriftlig prøve baseret på introduktionsforløbet og afklarar de studerendes forventninger til og motivation for studiet. Formålet er at fastslå, om de nye studerende reelt har påbegyndt uddannelsen.

Semesterkoordinator og sekretariatsdækning

Semesterkoordinator: Tue Bjerg Bennike, tbe@hst.aau.dk, HST

Semestersekretær: Dorthe Skree, studieadm-BA-med@hst.aau.dk, HST

Modulbeskrivelse (en beskrivelse for hvert modul)

Problembaseret Læring og Faglig Identitet (kun Medicin) Problem-based learning and professional identity (only Medicine) 5 ECTS
Placering Bachelor 1 semester Studienævn for medicin
Modulansvarlig/modulkoordinator Patrik Kjærdsdam Telléus pkt@hst.aau.dk HST
Type Kursusmodul
Primer sprog Dansk
Kort beskrivelse af kurset Modulet introducerer de studerende til faget medicin, både som et akademisk og videnskabeligt felt, og som klinisk praksis. Et centralt fokus er på medicinsk tænkning og beslutningstagen, samt på tilegnelse og udvikling af en medicinsk faglighed identitet. Her får vi også introduceret de 7 lægeroller. Som en del af modulet introducerer vi den universitets pædagogiske model PBL, samt specifikt case-baseret læring indenfor medicinuddannelse. Vi har her et særligt fokus på de af AAU definerede progressive PBL-kompetencer (problem orientering, interpersonelle, strukturelle og metakognitive kompetencer). Vi ser også på medicinfaget i des samfundskontekst, og behandler her bl.a. medicinsk etiske spørgsmål. Se studieordningen for yderligere information.
Progression i forhold til tidligere moduler/semestre Formålet er at give de studerende indblik og forståelse for element som har væsentlig betydning for deres studietid, og for deres faglige profession. Det er et karakters dannende modul, der giver et grundlag, ved både praktiske færdighed, såvel som ved viden og refleksion, til at styrke de studerendes muligheder for at skabe sig en positiv og konstruktiv faglige udvikling.

Omfang og forventet arbejdsindsats

Undervisnings form	Antal konfrontationstimer med underviser/vejleder
Forelæsninger (én lektion = 1 t)	24 t
Studiesal/Seminar/symposier	20 t
Smågruppebaseret undervisning	
Case-undervisning	
Konfrontationstimer i alt	44 t
Timer i alt ud fra modul ECTS	150 t
Anslået selvstudie (udregnet)	105 t

Modulaktiviteter

Type*	Titel	Underviser og ansættelsessted	Tema/Læringsmål fra studieordning
Forelæsning	Introduktion til modul og de progressive PBL-kompetencer	Patrik Kjærdsdam Telléus HST	• Kendskab til akademiske værdier, normer og traditioner
Forelæsning	PBL og CBL	Camilla Rams Rathleff, HST	• Viden om forskellige læringsstrategier og studieteknikker • Kendskab til læringsteori og pædagogiske principper relevant for problembaseret læring og casebaseret læring
Forelæsning	PBL og CBL	CRR	• Viden om forskellige læringsstrategier og studieteknikker • Kendskab til læringsteori og pædagogiske principper relevant for problembaseret læring og casebaseret læring
Studiesal	PBL og CBL	CRR	• Indgå i gruppebaserede læringsprocesser • Anvende peerfeedback • Tage ansvar for tilrettelæggelse af samarbejde og læring i case- og studiegrupper • Reflektere over udbyttet af forskellige læringsstrategier
Forelæsning	Faglig identitet	Luisse Lundorf, KI	• Reflektere over professionsetisk ageren på det sundhedsfaglige område • Reflektere over meta-kognitive perspektiver og processer med henblik på at styrke tryghed og mening i udvikling af en faglig identitet • Reflektere over kompleksiteten i det medicinske fag og i den sundhedsfaglige praksis

Studiesal	De 7 lægeroller	CRR	• Kendskab til de 7 lægeroller • Reflektere over kompleksiteten i det medicinske fag og i den sundhedsfaglige praksis
Forelæsning	Den yngre læges erfaring	Lin Henriksen	• Reflektere over kompleksiteten i det medicinske fag og i den sundhedsfaglige praksis
Forelæsning	Kommunikation og samarbejde	CRR	• Kommunikationsteori og den patientcentrerede tilgang • Forklare betydningen af tværfagligt og interprofessionelt samarbejde
Studiesal	Kommunikation og samarbejde	CRR	Reflektere over meta-kognitive perspektiver og processer med henblik på at styrke tryghed og mening i udvikling af en faglig identitet
Forelæsning	Kommunikation og samarbejde	CRR	• Kommunikationsteori og den patientcentrerede tilgang • Forklare betydningen af tværfagligt og interprofessionelt samarbejde
Studiesal	Kommunikation og samarbejde	CRR	• Indgå i gruppebaserede læringsprocesser • Anvende peerfeedback
Forelæsning	Rationale og praksis	LH	• Kendskab til akademiske værdier, normer og traditioner • Reflektere over kompleksiteten i det medicinske fag og i den sundhedsfaglige praksis
Studiesal	Rationale og praksis	LH	Reflektere over meta-kognitive perspektiver og processer med henblik på at styrke tryghed og mening i udvikling af en faglig identitet
Forelæsning	Rationale og praksis	LH	• Beskrive styrker og svagheder ved brugen af digitale redskaber til videnssøgning samt systematisk litteratursøgning • Anvende forskellige studieteknikker inkl. digitale redskaber i tilegnelse af medicinsk viden
Studiesal	Rationale og praksis	LH	• Beskrive styrker og svagheder ved brugen af digitale redskaber til videnssøgning samt systematisk litteratursøgning • Anvende forskellige studieteknikker inkl. digitale redskaber i tilegnelse af medicinsk viden
Forelæsning	Rationale og praksis	LH	• Reflektere over kompleksiteten i det medicinske fag og i den sundhedsfaglige praksis
Studiesal	Rationale og praksis	LH	• Indgå i gruppebaserede læringsprocesser • Anvende peerfeedback
Forelæsning	Rationale og praksis	LH	• Reflektere over kompleksiteten i det medicinske fag og i den sundhedsfaglige praksis
Studiesal	Rationale og praksis	LH	• Reflektere over kompleksiteten i det medicinske fag og i den sundhedsfaglige praksis
Forelæsning	Medicinsk etik	PKT	• Forklare udvalgte etiske retninger med relevans for medicinområdet
Forelæsning	Medicinsk etik og eksamensforberedelse	PKT	• Forklare udvalgte etiske retninger med relevans for medicinområdet • Reflektere over professionsetisk ageren på det sundhedsfaglige område
Modulopgave		CRR	• Reflektere over udbyttet af forskellige læringsstrategier

Modulopgave		LH	• Reflektere over kompleksiteten i det medicinske fag og i den sundhedsfaglige praksis
-------------	--	----	--

Obligatoriske elementer:
Aktiv deltagelse og aflevering af modulopgave 1.
Aktiv deltagelse og aflevering af modulopgave 2.

**Forbehold for ændringer under semestrets forløb ved f.eks. sygdom, aflysninger, nedlukning m.v.*
*** Se detaljeret plan på moodle*

Eksamensansvarlig (Hvis en anden end modulansvarlig):

For hver eksamen på semesteret angives:

- Obligatoriske elementer for at blive indstillet til eksamen inkl. hvad der jf. studieordningen forudsættes
☒ Ja, ☐ Nej; Hvis ja, hvilke: Modulopgave 1 og 2
- Eksamensform:
 - ☐ mundtlig, ☒ skriftlig, ☐ mundtlig eksamen på baggrund af projekt
 - ☒ stedprøve, ☐ hjemmeopgave
- Bedømmelse: ☐ 7-trinsskala, ☒ Bestået/ikke bestået
- Varighed af eksamination: 2 t
 - Varighed af evt. forberedelsestid:
- Deltagere til eksamen: ☐ kursusansvarlig, ☐ undervisere, ☐ bedømmere
 - Censur: ☒ intern, ☐ ekstern
- Beskriv den praktiske afvikling af eksamen, som eksempelvis:
 - Eksamen afholdes ☒ enkeltvis, ☐ gruppebaseret
 - Eksamenssprog: **Dansk**
 - Opgaver til skriftlig eksamen afleveres i ☒ Digital Eksamen, ☐ Andet: , ☐ ikke relevant
 - Mundtlig eksamen starter med en fremlæggelse af den/de studerende: ☐ Ja, ☐ Nej, ☒ ikke relevant
 - Mundtlig eksamen trækker den studerende et eller flere spørgsmål/bispørgsmål: ☐ Ja, ☐ Nej, ☒ ikke relevant
- Tilladte hjælpemidler:

☒ Ingen, ☐ Nogle: , ☐ Alle inkl internet (ikke til kommunikation), noter, litteratur, online ordbøger, PC og lommeregner

☐ Andet:

Evt. kort beskrivelse:

Hvis eksamensformen ændres i forbindelse med reeksamen, skal det senest 14 dage før reeksamen fremgå af eksamensplanen.

Modulbeskrivelse (en beskrivelse for hvert modul)

Introduktion til MedIS og Life Science (kun MedIS) Introduction to MedIS and Life Science (only MedIS) 5 ECTS
Placering Bachelor 1 semester Studienævn for medicin
Modulansvarlig/modulkoordinator Simone Riis Porsborg sriis@hst.aau.dk HST
Type Kursusmodul
Primær sprog Dansk
Kort beskrivelse af kurset Modulet har til formål at belyse uddannelsens potentiale og særpræg samt at klæde de MedIS-studerende på til studietiden og det efterfølgende arbejdsliv. Modulet er bygget op af 10 kursusgange/workshops, og hele forløbet tager udgangspunkt i gruppearbejde. Kurset starter med en introduktion til kurset, til PBL og danner grundlaget for det kommende samarbejde og læringsfællesskab. Herefter præsenteres de studerende for Life Science-industrien og dens udfordringer. Igennem et udvalg af cases, som de i grupper skal arbejde med igennem kurset, arbejder de aktivt med kursets forskellige temaer. De studerende skal igennem kurset forholde sig til den faglige identitet de igennem hele uddannelsen og bagefter skal være en del af, og de etiske perspektiver der er ifm. deres uddannelse, fremtidige virke, og ikke mindst den case de har valgt at arbejde med. For at komme godt omkring casen tages der på kurset udgangspunkt i case-PBL metoden, som understøttes af undervisning i studieteknik, videnssøgning, akademiske kompetencer, kreativitet og entreprenørskab. Herudover arbejdes der aktivt med peerfeedback og refleksion over egne ambitioner. Se studieordningen for yderligere information.
Progression i forhold til tidligere moduler/semestre Modulet er blandt de første, den studerende møder.

Omfang og forventet arbejdsindsats

Undervisnings form	Antal konfrontationstimer med underviser/vejleder
Forelæsninger (én lektion = 1 t)	20 t
Smågruppebaseret undervisning	20 t
Konfrontationstimer i alt	40 t
Timer i alt ud fra modul ECTS	150 t
Anslået selvstudie (udregnet)	110 t

Modulaktiviteter

Type*	Titel	Underviser og ansættelsessted	Tema/Læringsmål fra studieordning
Kursus-gang	Introduktion til kurset	Simone Pors-borg/HST	- Beskriv læringsteori og pædagogiske principper relevante for projektorienteret problembaseret læring og casebaseret læring - Deltage aktivt i problemorienterede og gruppebaserede læringsprocesser - Demonstrere samarbejdsevner ved at arbejde i grupper, hvor forskellige perspektiver og kompetencer bidrager til løsninger
Kursus-gang	Udfordringer i Life Science	Simone Pors-borg/HST Henrik Bøgild/HST	- Anvende læringsteori og pædagogiske principper relevante for casebaseret læring - Anvende forskellige studieteknikker inkl. digitale redskaber i tilegnelse af medicinsk viden - Reflektere over kompleksiteten i de offentlige og private sundhedsfaglige og videnskabelige områder
Kursus-gang	Samarbejde med gruppe og vejlder	Ludvig Rasmus-sen/HST Simone Pors-borg/HST	Forstå og anvende refleksion som en metode til at lære af erfaringer og forbedre egen praksis i både akademiske og praktiske projekter
Kursus-gang	Faglig identitet og Videnssøgning	Simone Pors-borg/HST Alexander Arndt Pasgaard Xylander	- Demonstrere kendskab til den uddannelsesspecifikke faglige identitet - Demonstrere kendskab til akademiske værdier, normer og traditioner - Anvende systematiske metoder til at indsamle og fremlægge medicinsk viden - Vurdere informationskilders inkl. digitale kilders validitet, relevans og anvendelighed - Beskrive styrker og svagheder ved brugen af digitale redskaber til videnssøgning samt systematisk litteratursøgning
Kursus-gang	Kompetencer og Studieteknik	Simone Pors-borg/HST Ludvig Rasmus-sen/HST Studieliv	- Demonstrere kendskab til akademiske værdier, normer og traditioner - Demonstrere viden om humanistiske, klima- og samfundsmæssige perspektivers betydning for Life Science

			Anvende forskellige studieteknikker inklusiv digitale redskaber i tilegnelse af viden
Kursusgang	Læringsteori	Ludvig Rasmussen/HST	Skelne mellem forskellige læringsstrategier og studieteknikker
Kursusgang	Etik og sundhedsvidenskab	Simone Porsborg/HST Patrik Kjærdsdam Telléus/HST	- Forklare udvalgte etiske retninger med relevans for det sundhedsvidenskabelige område - Give eksempler på hvordan etiske kodeks indvirker på det sundhedsvidenskabelige område
Kursusgang	Kreativitet og entreprenørskab	Ludvig Rasmussen/HST	- Udvikle kreative løsninger og evaluere deres relevans i forhold til reelle behov - Identificere og reflektere over, hvordan kompetencer som kreativitet, kritisk tænkning og samarbejde kan anvendes til at styrke udbyttet af gruppearbejde - Udvide nysgerrighed og evne til at udfordre eksisterende løsninger og metoder gennem iterative processer, der integrerer både faglighed og praksis
Workshop	Health Challenge (Obligatorisk)	Ludvig Rasmussen/HST Simone Porsborg/HST	- Udvikle kreative løsninger og evaluere deres relevans i forhold til reelle behov - Identificere og reflektere over, hvordan kompetencer som kreativitet, kritisk tænkning og samarbejde kan anvendes til at styrke udbyttet af gruppearbejde - Udvide nysgerrighed og evne til at udfordre eksisterende løsninger og metoder gennem iterative processer, der integrerer både faglighed og praksis - Anvende redskaber for peerfeedback - Arbejde selvstændigt og i grupper med at skabe sammenhæng mellem faglige mål og bredere kompetencer som kritisk tænkning, kommunikation og kreativitet
Kursusgang	Pitching og Peerfeedback	Simone Porsborg/HST Jesper Vestergaard/SE	- Anvende redskaber for peerfeedback - Arbejde selvstændigt og i grupper med at skabe sammenhæng mellem faglige mål og bredere kompetencer som kritisk tænkning, kommunikation og kreativitet
Del eksamen (1)	Fremlæggelse	Simone Porsborg/HST Ludvig Rasmussen/HST	
Del eksamen (2)	Gruppeeksamen	Simone Porsborg/HST Ludvig Rasmussen/HST	

Obligatoriske elementer:

De studerende udarbejder i løbet af kurset en portfolio i grupper á ~6 studerende. Denne gruppe danner grundlag for en mundtlig gruppeeksamen.

*Forbehold for ændringer under semestrets forløb ved f.eks. sygdom, aflysninger, nedlukning m.v.

** Se detaljeret plan på moodle

Eksamensansvarlig (Hvis en anden end modulansvarlig):

For hver eksamen på semesteret angives:

8) Obligatoriske elementer for at blive indstillet til eksamen inkl. hvad der jf. studieordningen forudsættes

☒ Ja, ☐ Nej; Hvis ja, hvilke: Deltagelse i Health Challenge samt Aflevering af Portfolio i Digital Eksamen

9) Eksamensform:

a) ☐ mundtlig, ☐ skriftlig, ☒ mundtlig eksamen på baggrund af projekt

b) ☐ stedprøve, ☐ hjemmeopgave

10) Bedømmelse: ☐ 7-trinsskala, ☒ Bestået/ikke bestået

11) Varighed af eksamination: 15 min pr. studerende, fx 1,5 t v. 6 studerende i en gruppe

a) Varighed af evt. forberedelsestid: _____

12) Deltagere til eksamen: ☒ kursusansvarlig, ☒ undervisere, ☐ bedømmere

a) Censur: ☒ intern, ☐ ekstern

13) Beskriv den praktiske afvikling af eksamen, som eksempelvis:

a) Eksamen afholdes ☐ enkeltvis, ☒ gruppebaseret

b) Eksamenssprog: **Dansk**

c) Opgaver til skriftlig eksamen afleveres i ☒ Digital Eksamen, ☐ Andet: _____, ☐ ikke relevant

d) Mundtlig eksamen starter med en fremlæggelse af den/de studerende: ☒ Ja, ☐ Nej, ☐ ikke relevant

e) Mundtlig eksamen trækker den studerende et eller flere spørgsmål/bispørgsmål: ☒ Ja, ☐ Nej, ☐ ikke relevant

14) Tilladte hjælpemidler:

☐ Ingen, ☐ Nogle: _____, ☐ Alle inkl internet (ikke til kommunikation), noter, litteratur, online ordbøger, PC og lommeregner

☒ Andet: Udprint af portfolio kan medbringes

Evt. kort beskrivelse:

Eksamen består af to dele:

Del 1) Fremlæggelse af casen

- Afholdes inden kurset afsluttes
 - Gruppen fremlægger deres case
 - Der stilles spørgsmål fra opponentgruppen og kursusansvarlig/underviser
 - Alle gruppens medlemmer skal aktivt deltage i fremlæggelsen, besvarelsen af spørgsmål, samt at stille spørgsmål til opponentgruppe

Del 2) Mundtlig gruppeeksamen

- Der er ved 6 studerende afsat 1,5t til hver gruppe
 - Gruppen trækker et emne der er gennemgået på kurset
 - Gruppen stilles spørgsmål til emnet i plenum
 - Gruppemedlemmerne stilles individuelle spørgsmål dækkende hele kurset

Hvis eksamensformen ændres i forbindelse med reeksamen, skal det senest 14 dage før reeksamen fremgå af eksamensplanen.

Modulbeskrivelse (en beskrivelse for hvert modul)

Molekylærbiologi Molecular biology 10 ECTS
Placering Bachelor 1 semester Studienævn for medicin
Modulansvarlig/modulkoordinator Tue Bjerg Bennike tbe@hst.aau.dk HST
Type Casemodul
Primer sprog Dansk
Kort beskrivelse af kurset Modulet i molekylærbiologi giver en grundlæggende forståelse af relevante molekylærbiologiske emner for medicin og medicinsk forskning som undervises på efterfølgende moduler. Der undervises i vævsstruktur, histologi, den eukaryote celle, embryologi, genetisk nedarvning, DNA, RNA, protein syntese og regulering, proteiners struktur, og enzymeres funktioner. Modulets aktiviteter giver derved samlet kompetencer til at kunne sammenholde biokemiske processer i forhold til det cellulære niveau og organsystemer. Undervisningen løber over fem uger, og er centreret om ugentlige relevante medicinske cases, som understøttes af forelæsninger, laboratoriearbejde og studiesalsøvelser. Se studieordningen for yderligere information.
Progression i forhold til tidligere moduler/semestre Første modul indenfor emnet. Formålet er at sikre et solidt fundament indenfor molekylærbiologien, med et særligt fokus på Det centrale dogme inden for molekylærbiologien, hvordan genetisk information flyttes fra DNA til RNA til protein (protein syntesen).

Omfang og forventet arbejdsindsats

Undervisnings form	Antal konfrontationstimer med underviser/vejleder
Forelæsninger (én lektion = 1 t)	23 timer
Studiesal/Seminar/symposier	30 timer
Case-undervisning	20 timer
Øvelser (Laboratorie)	3 timer
Konfrontationstimer i alt	Sum af ovenstående timer: 76 timer
Timer i alt ud fra modul ECTS	10 ECTS * 30 timer = 300 timers modul
Anslået selvstudie (udregnet)	300 timer – 76 timer = 224 timer

Modulaktiviteter

Type*	Titel	Underviser og ansættelsessted	Tema/Læringsmål fra studieordning
Uge 1 – Celler og Væv			
Case	Casestart- og slut	Casevejlederne / HST	Ikke tilgængeligt: afklares som særskilt del af ca-sstart.
Forelæsning	Modulintroudktion	Tue Bjerg Bennike / HST	Ingen
Forelæsning	Makromolekyler: Struktur og Funktion, Metabolisme, og Hovedkomponenter i Blod	Tue Bjerg Bennike / HST	• Beskrive struktur og funktion af makromolekyler • Redegøre for aminosyrerne, deres forkortelser og angive deres struktur og fysiske/kemiske egenskaber • Redegøre for det overordnede forhold mellem ernæring, kroppens behov og metaboliske processer
Forelæsning x2	Den Eukaryote Celle	Tue Bjerg Bennike / HST	• Beskrive den eukaryote celle med hensyn til struktur og funktion af organeller, transport over cellemembranen og signalering
Forelæsning	Almen histologi - Fra celler til væv	Louiza Bohn Thomsen / HST	• Beskrive de overordnede typer af væv
Forelæsning	Histologiske farvemethoder	Louiza Bohn Thomsen / HST	• Beskrive væsentlige histologiske farvemethoder
Forelæsning	Prokaryoter og vira	Ralf Agger / HST	• Beskrive opbygningen af prokaryoter og vira
Histologiøvelse	Histologikursus (150 min med underviser)	Louiza Bohn Thomsen / HST	• Identificere almindelige typer af væv og celler i histologiske snit mikroskopisk og ved brug af digitale platforme
Studiesalsøvelse	Studiesalsøvelse (4 timer delvist med studenterunderviser)	Tue Bjerg Bennike / HST	Træner ugens læringsmål.
Uge 2 – Embryologi			
Case	Casestart- og slut	Casevejlederne / HST	Ikke tilgængeligt: afklares som særskilt del af ca-sstart.

Forelæsning x2	Introduktion til Embryologi	Trine Fink / HST	
Studiesals-øvelse	Studiesalsøvelse (flere sessioner) (13,5 timer delvist med studenterunderviser)	Tue Bjerg Bennike / HST	Redegøre for embryonets udvikling til og med 8 uger efter befrugtningen
<i>Uge 3 – Genetik og Nedarvning</i>			
Case	Casestart- og slut	Casevejlederne / HST	Ikke tilgængeligt: afklares som særskilt del af casestart.
Forelæsning x2	Meiose og mitose	Jeppe Emmersen / HST	• Beskrive meiose og mitose
Forelæsning	Nukleinsyrer, genetisk information og DNA replikation	Palle Duun Rohde / HST	• Beskrive den humane karyotype, kromosomers struktur samt geners opbygning • Beskrive opbygningen af DNA, RNA og proteiner
Forelæsning x2	Arvelighed og Prævalens af sygdomme	Palle Duun Rohde / HST	• Beskrive den humane karyotype, kromosomers struktur samt geners opbygning • Forklare, hvordan mutation, selektion og migration kan påvirke menneskets arvemasse og hvordan det afspejles fænotypisk • Beregne sandsynligheder for nedarvning af genetiske karakteristika
Studiesals-øvelse	Studiesalsøvelse (4 timer delvist med studenterunderviser)	Tue Bjerg Bennike / HST	<i>Træner ugens læringsmål.</i>
<i>Uge 4 – Det Centrale Dogme for mRNA og Protein Syntese</i>			
Case	Casestart- og slut	Casevejlederne / HST	Ikke tilgængeligt: afklares som særskilt del af casestart.
Forelæsning	Transkription af mRNA fra DNA	Tue Bjerg Bennike / HST	• Beskrive den humane karyotype, kromosomers struktur samt geners opbygning • Beskrive opbygningen af DNA, RNA og proteiner • Redegøre for det centrale dogme for DNA, RNA og protein syntese
Forelæsning	Translation af proteiner fra mRNA	Tue Bjerg Bennike / HST	• Beskrive den humane karyotype, kromosomers struktur samt geners opbygning • Beskrive opbygningen af DNA, RNA og proteiner • Redegøre for det centrale dogme for DNA, RNA og protein syntese
Forelæsning	Proteiners struktur og modning	Tue Bjerg Bennike / HST	• Beskrive opbygningen af DNA, RNA og proteiner
Studiesals-øvelse	Studiesalsøvelse (4 timer delvist med studenterunderviser)	Tue Bjerg Bennike / HST	<i>Træner ugens læringsmål.</i>
<i>Uge 5 – Proteiner og Biologiske Funktioner</i>			
Case	Casestart- og slut	Casevejlederne / HST	Ikke tilgængeligt: afklares som særskilt del af casestart.
Forelæsning x2	Enzymers Struktur og Funktion	Tue Bjerg Bennike / HST	• Redegøre for enzymers struktur og funktion og beskrive udvalgte biokemiske reaktionsveje
Forelæsning	Regulering af protein syntese og aktivitet	Tue Bjerg Bennike / HST	• Redegøre for det centrale dogme for DNA, RNA og protein syntese

Forelæsning x2	Centrale dogme oversigt	Tue Bjerg Bennike / HST	• Redegøre for det centrale dogme for DNA, RNA og protein syntese
Studiesals-øvelse	Studiesalsøvelse (4 timer delvist med studenterunderviser)	Tue Bjerg Bennike / HST	<i>Træner ugens læringsmål.</i>
Forelæsning	Spørgetime Molekylærbiologi	Tue Bjerg Bennike / HST	Gennemgang af eksamensformat og andre spørgsmål.

Obligatoriske elementer:

En forudsætning for deltagelse i eksamen er deltagelse i case-undervisningen, afholdt casevejledersamtale og godkendelse af: 1) Histologiske øvelser (deltagelse), 2) bestået Modulopgave som udgøres af spot-prøve i histologi.

**Forbehold for ændringer under semestrets forløb ved f.eks. sygdom, aflysninger, nedlukning m.v.*

*** Se detaljeret plan på Moodle*

Eksamensansvarlig (Hvis en anden end modulansvarlig):

For hver eksamen på semesteret angives:

- 1) Obligatoriske elementer for at blive indstillet til eksamen inkl. hvad der jf. studieordningen forudsættes
☒ Ja, ☐ Nej; Hvis ja, hvilke: 1) godkendt histologiske øvelser, 2 bestået Modulopgave som udgøres af spot-prøve i histologi, 3) deltagelse i case-undervisningen, og 4) afholdt casevejledersamtale
- 2) Eksamensform:
 - a) ☐ mundtlig, ☒ skriftlig, ☐ mundtlig eksamen på baggrund af projekt
 - b) ☒ stedprøve, ☐ hjemmeopgave
- 3) Bedømmelse: ☒ 7-trinsskala, ☐ Bestået/ikke bestået
- 4) Varighed af eksamination: 3 timer
 - a) Varighed af evt. forberedelsestid: _____
- 5) Deltagere til eksamen: ☒ kursusansvarlig, ☐ undervisere, ☐ bedømmere
 - a) Censur: ☒ intern, ☐ ekstern
- 6) Beskriv den praktiske afvikling af eksamen, som eksempelvis:
 - a) Eksamen afholdes ☒ enkeltvis, ☐ gruppebaseret
 - b) Eksamenssprog: **Dansk**
 - c) Opgaver til skriftlig eksamen afleveres i ☒ Digital Eksamen, ☒ Andet: Moodle quiz, ☐ ikke relevant
 - d) Mundtlig eksamen starter med en fremlæggelse af den/de studerende: ☐ Ja, ☐ Nej, ☒ ikke relevant
 - e) Mundtlig eksamen trækker den studerende et eller flere spørgsmål/bispørgsmål: ☐ Ja, ☐ Nej, ☒ ikke relevant
- 7) Tilladte hjælpemidler:

☒ Ingen, ☐ Nogle: _____, ☐ Alle inkl internet (ikke til kommunikation), noter, litteratur, online ordbøger, PC og lommeregner

☒ Andet: Husk egen PC med adgang til Moodle og "Observer" korrekt installeret

Tidligere eksamenssæt vil blive gjort tilgængelig på Moodle.

Hvis eksamensformen ændres i forbindelse med reeksamen, skal det senest 14 dage før reeksamen fremgå af eksamensplanen.

Modulbeskrivelse (en beskrivelse for hvert modul)

Hjerte, lunger og nyrer - fysiologi og Anatomi

Heart, Lungs, and Kidneys – Physiology and Anatomy

15 ECTS

Placering

Bachelor

1 semester

Studienævn for medicin

Modulansvarlig/modulkoordinator

Navn Samuel E Schmidt

Email: sschmidt@hst.aau.dk

Institut HST

Type

Casemodul

Primer sprog

Dansk

Kort beskrivelse af kurset

Modulet består af syv caseuger, hver med fokus på et af punkterne nedenfor:

1. Introduktion til Farmakologi
2. Øvre respirationssystem
3. Nedre respirationssystem
4. Hjertet
5. Det vaskulære system og blodtryk
6. Nyrerne.
7. Organ specific Farmakologi og fysiologiske øvelser

Herved integreres den basale anatomi, fysiologi, histologi og embryologi for de enkelte organer.

I modulet er der også kliniske øvelser, som skal lære de studerende at kommunikere professionelt og at undersøge respirationssystemet og hjerte-/karsystemet, og der er kliniske ophold som skal træne de studerende i at kommunikere med patienter og i at undersøge respirationssystemet og hjerte-/karsystemet hos patienter som er indlagt på hospital (patienterne har ikke nødvendigvis lidelser i respirationssystemet eller hjerte-/karsystemet men der trænes undersøgelse af disse organsystemer på indlagte patienter).

Se studieordningen for yderligere information.

Progression i forhold til tidligere moduler/semestre

Modulet bygger videre på grundfærdigheder fra modulet Molekylærbiologi.

De studerende får kompetencer til at forstå basal anatomi, fysiologi, histologi og embryologi for respirationssystemet, hjertet, det vaskulære system og nyrerne, samt basal forståelse af farmakologi. Denne grundforståelse af organernes normale funktion, bruges som fundament til undervisning i patologier i senere moduler.

Omfang og forventet arbejdsindsats

Undervisnings form	Antal konfrontationstimer med underviser/vejleder
Forelæsninger (én lektion = 1 t)	30
Studiesal/Seminar/symposier	6+4+6+6+6+4+6+6=44
Case-undervisning	(2+2) *6=24 (6 case uger)
Projektvejledning, eksamen m.m. for en typisk gruppe	2
Øvelser (Laboratorie)	2x4=8 (Histologi og dissektion) 5x3=15 (Fysiologiske øvelser)
Kliniske Øvelser	3x4=12
Klinikophold	4x2+1=9
Konfrontationstimer i alt	144
Timer i alt ud fra modul ECTS	450
Anslået selvstudie (udregnet)	306

Modulaktiviteter

Type*	Titel	Underviser og ansættelsessted	Tema/Læringsmål fra studieordning
Forelæsning	Intro til modul	Samuel Schmidt /HST	Ingen
Case	Casestart 1.2.1 og caseslut 1.2.1.	Casevejlederne	Ikke tilgængeligt: afklares som særskilt del af casestart.
Forelæsning	Klassifikation af farmaka, og Farmaceutiske databaser	Samuel Azuz (KI)	Finde information om lægemidler, farmakokinetik og farmakodynamik i databaser Kommunikere med patienter vedrørende lægemidler på basalt niveau
Forelæsning	Basal farmakologi	Trine Andresen (HST)	Redegøre for lægemidlers klassifikationer og basale egenskaber inkl. farmakokinetik og farmakodynamik Redegøre for de forskellige administrationsveje og deres indflydelse på farmakokinetik og farmakodynamik

Forelæsning	Basal farmakologi	Trine Andresen (HST)	Redegøre for lægemidlers klassifikationer og basale egenskaber inkl. farmakokinetik og farmakodynamik Redegøre for de forskellige administrationsveje og deres indflydelse på farmakokinetik og farmakodynamik
Workshop 4 timer	Workshop 1: Dosis, tid, koncentration og virkning - Administration og distribution	Trine Andresen (HST)	Redegøre for lægemidlers klassifikationer og basale egenskaber inkl. farmakokinetik og farmakodynamik Redegøre for de forskellige administrationsveje og deres indflydelse på farmakokinetik og farmakodynamik
Forelæsning	Det autonome nervesystem; opbygning og funktion	?	Redegøre for det autonome nervesystems opbygning og funktion
Forelæsning	Intro til ANS lægemidler	?	Redegøre for det autonome nervesystems opbygning og funktion Redegøre for lægemidlers klassifikationer og basale egenskaber inkl. farmakokinetik og farmakodynamik
Forelæsning	Basal anatomi I	Lin Henriksen/KI	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af respirationssystemet, herunder gasudveksling og transport af ilt og kuldioxid i blodet Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af kredsløbssystemet, herunder hæmodynamik og hjertets elektrofysiologi Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af nyrer og urinveje
Forelæsning	Basal anatomi II	Lin Henriksen/KI	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af respirationssystemet, herunder gasudveksling og transport af ilt og kuldioxid i blodet Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af kredsløbssystemet, herunder hæmodynamik og hjertets elektrofysiologi Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af nyrer og urinveje

Studiesal (6 timer)	Basal anatomi og torso gennemgang	Lin Henriksen/KI	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af respirationssystemet, herunder gasudveksling og transport af ilt og kuldioxid i blodet Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af kredsløbssystemet, herunder hæmodynamik og hjertets elektrofysiologi Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af nyrer og urinveje
Case	Casestart og case-slut Case 1.2.2 – Øvre luftveje	Casevejledere	Ikke tilgængeligt: afklares som særskilt del af casestart.
Forelæsning	Øvre luftveje og thorax	Rasmus Kopp Hansen /HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af respirationssystemet, herunder gasudveksling og transport af ilt og kuldioxid i blodet Redegøre for anatomi og embryologi af thorax, mediastinum og diaphragma Anvende digitale atlasser til at beskrive anatomi
Forelæsning	Strukturer i thorax	Rasmus Kopp Hansen /HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af respirationssystemet, herunder gasudveksling og transport af ilt og kuldioxid i blodet Redegøre for anatomi og embryologi af thorax, mediastinum og diaphragma Identificere de største strukturer i thorax radiologisk
Forelæsning	Billedanende systemer	Rasmus Kopp Hansen /HST	Identificere de største strukturer i thorax radiologisk Foretage basale undersøgelser af respirationssystemet og det kardiovaskulære system ved hjælp af analoge og digitale hjælpemidler
Workshop (6 timer)	Øvre luftveje	Rasmus Kopp Hansen /HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af respirationssystemet, herunder gasudveksling og transport af ilt og kuldioxid i blodet Redegøre for anatomi og embryologi af thorax, mediastinum og diaphragma Identificere de største strukturer i thorax radiologisk
Case	Casestart og case-slut Case 1.2.3 – Nedre luftveje	Casevejledere /HST	Ikke tilgængeligt: afklares som særskilt del af casestart.
Forelæsning	Kemisk regulering af ventilation	Rasmus Kopp Hansen /HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af respirationssystemet, herunder gasudveksling og transport af ilt og kuldioxid i blodet

			Redegøre for regulering af væskebalancen og pH
Forelæsning	Funktionelle volumina	Rasmus Kopp Hansen /HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af respirationssystemet, herunder gasudveksling og transport af ilt og kuldioxid i blodet Redegøre for anatomi og embryologi af thorax, mediastinum og diaphragma
Forelæsning	Mediastinum, luftrørets forsvarsmekanismer og alveoler	Rasmus Kopp Hansen /HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af respirationssystemet, herunder gasudveksling og transport af ilt og kuldioxid i blodet Redegøre for anatomi og embryologi af thorax, mediastinum og diaphragma
Forelæsning	Ventilation og gasudveksling	Rasmus Kopp Hansen /HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af respirationssystemet, herunder gasudveksling og transport af ilt og kuldioxid i blodet Redegøre for anatomi og embryologi af thorax, mediastinum og diaphragma Optegne og forklare iltbindingskurven for hæmoglobin Redegøre for regulering af væskebalancen og pH
Workshop (6 timer)	Nedre luftveje	Rasmus Kopp Hansen/HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af respirationssystemet, herunder gasudveksling og transport af ilt og kuldioxid i blodet Redegøre for anatomi og embryologi af thorax, mediastinum og diaphragma
Case	Casestart og case-slut Case 1.2.4 – Hjertet	Casevejledere	Ikke tilgængeligt: afklares som særskilt del af casestart.
Forelæsning	Hjertets anatomi og fysiologi 1	Johannes J. Struijk /HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af kredsløbssystemet, herunder hæmodynamik og hjertets elektrofysiologi Identificere de største strukturer i thorax radiologisk
Forelæsning	Hjertets anatomi og fysiologi 2	Johannes J. Struijk /HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af kredsløbssystemet, herunder hæmodynamik og hjertets elektrofysiologi Redegøre for farmakologisk regulering af hæmodynamik
Forelæsning	Hjertets rytme	Claus Graff /HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af kredsløbssystemet, herunder hæmodynamik og hjertets elektrofysiologi Identificere afvigelser fra det normale EKG

Forelæsning	Undersøgelse af hjertepatienten	Steen Hylgaard Jørgensen Hjørring sygehus	Foretage basale undersøgelser af respirationssystemet og det kardiovaskulære system ved hjælp af analoge og digitale hjælpemidler Redegøre for principperne for konstatering og præhospitalsbehandling af respirationsstop og hjertestop Redegøre for farmakologisk regulering af hæmodynamik
Workshop (6 timer)	Hjertet	Johannes J. Struijk/ Samuel Schmidt /HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af kredsløbssystemet, herunder hæmodynamik og hjertets elektrofysiologi Identificere de største strukturer i thorax radiologisk
Case	Casestart og case-slut Case 1.2.5 – Blodtryk	Casevejledere	Ikke tilgængeligt: afklares som særskilt del af casestart.
Forelæsning	Kontrol af blodtryk	Samuel Schmidt/HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af kredsløbssystemet, herunder hæmodynamik og hjertets elektrofysiologi - Redegøre for farmakologisk regulering af hæmodynamik
Forelæsning	Mikroanatomi af det vaskulære system	Louiza Bohn Thomsen/HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af kredsløbssystemet, herunder hæmodynamik og hjertets elektrofysiologi Have viden om lymfesystemets opbygning og funktion Beskrive blodets hovedkomponenter og deres funktioner på overordnet niveau
Forelæsning	Erytrocytters udvikling	Erytrocytters udvikling	Beskrive blodets hovedkomponenter og deres funktioner på overordnet niveau
Forelæsning	Udvikling af det vaskulære system	Johannes J. Struijk/HST	Embryologi af det kardiovaskulære system
Workshop (4 timer)	Udvikling af kroppens hulrum og respirationsorganer	Johannes J. Struijk/HST	Redegøre for brystkassens anatomi og embryologi, herunder også brysthulen, brystskillevæggen og diaphragma Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af kredsløbssystemet, herunder hæmodynamik og hjertets elektrofysiologi Identificere de største strukturer i thorax radiologisk Redegøre for anatomi og embryologi af thorax, mediastinum og diaphragma

Workshop (6 timer)	Karsystemet og blodtryk	Johannes J. Struijk/ Samuel Schmidt/HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af kredsløbssystemet, herunder hæmodynamik og hjertets elektrofysiologi Kombinere viden om respirationssystemet, det kardiovaskulære system samt nyrer og urinveje til at forstå, hvorledes væskebalancen, blodtrykket og pH reguleres Have viden om lymfesystemets opbygning og funktion
Case	Casestart og case-slut Case 1.2.6 – Nyrerne og urinvejene / inklusiv modulopgave "Nyrefysiologi"	Casevejledere	Ikke tilgængeligt: afklares som særskilt del af casestart.
Forelæsning	Nyreanatomi og histologi	Hiva Alipour/HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af nyrer og urinveje
Forelæsning	Nyrefysiologi	Hiva Alipour/HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af nyrer og urinveje
Forelæsning	Nyre biokemi	Hiva Alipour/HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af nyrer og urinveje Vurdere nyrens funktion på baggrund af udvalgte parametre Redegøre for regulering af væskebalancen og pH
Forelæsning	Urinveje og mikturition	Hiva Alipour/HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af nyrer og urinveje Redegøre for regulering af væskebalancen og pH
Forelæsning	Hjerte-nyre-lunger's farmakodynamik I	Petra R Trojaner Rös-sel	Redegøre for lægemidlers klassifikationer og basale egenskaber inkl. farmakokinetik og farmakodynamik
Forelæsning	Hjerte-nyre-lunger's farmakodynamik II	Petra R Trojaner Rös-sel	Redegøre for lægemidlers klassifikationer og basale egenskaber inkl. farmakokinetik og farmakodynamik
Workshop (6 timer)	Nyrerne	Johannes J. Struijk /Hiva Alipour/HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af nyrer og urinveje Vurdere nyrens funktion på baggrund af udvalgte parametre Kombinere viden om respirationssystemet, det kardiovaskulære system samt nyrer og urinveje til at forstå, hvorledes væskebalancen, blodtrykket og pH reguleres. Redegøre for regulering af væskebalancen og pH

Workshop	Dissektion	Louiza Bohn Thomsen/HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af respirationssystemet, herunder gasudveksling og transport af ilt og kuldioxid i blodet Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af kredsløbssystemet, herunder hæmodynamik og hjertets elektrofysiologi Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af nyrer og urinveje
Workshop	Histologi	Louiza Bohn Thomsen/HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af respirationssystemet, herunder gasudveksling og transport af ilt og kuldioxid i blodet Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af kredsløbssystemet, herunder hæmodynamik og hjertets elektrofysiologi Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af nyrer og urinveje Anvende digitale platforme til at beskrive histologi
Fysiologisk øvelse	Det respiratoriske system I	Rasmus Kopp Hansen/HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af respirationssystemet, herunder gasudveksling og transport af ilt og kuldioxid i blodet
Fysiologisk øvelse	Det respiratoriske system II	Rasmus Kopp Hansen /HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af respirationssystemet, herunder gasudveksling og transport af ilt og kuldioxid i blodet
Fysiologisk øvelse	Hjertet	Johannes J. Struijk/Samuel Schmidt/HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af kredsløbssystemet, herunder hæmodynamik og hjertets elektrofysiologi
Fysiologisk øvelse	Kontrol af Blod tryk	Johannes J. Struijk/Samuel Schmidt/HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryologi og fysiologi af kredsløbssystemet, herunder hæmodynamik og hjertets elektrofysiologi
Klinisk øvelse	Klinisk øvelse 1 - : Calgary-Cambridgeguiden, undersøgelse af respirationssystemet		Analysere en læge-patient-interaktion ud fra basale kommunikationsbegreber Anvende teori om kommunikation i mødet med patienter Anvende principper for læge-patient-kommunikation til at indsamle information fra en visiteret patient Foretage basale undersøgelser af respirationssystemet og det kardiovaskulære system ved hjælp af analoge og digitale hjælpemidler Reflektere over egen kommunikation med patient

Klinisk øvelse	Klinisk øvelse 2-Analyse vha. Calgary-Cambridge-guiden, blodtryksmåling og undersøgelse af det kardiovaskulære system		Analysere en læge-patient-interaktion ud fra basale kommunikationsbegreber Anvende teori om kommunikation i mødet med patienter Anvende principper for læge-patient-kommunikation til at indsamle information fra en visiteret patient Foretage basale undersøgelser af respirationssystemet og det kardiovaskulære system ved hjælp af analoge og digitale hjælpemidler Reflektere over egen kommunikation med patient
Klinisk øvelse	Førstehjælp (KØ3)		Anvende principperne for almindelig livreddende førstehjælp Redegøre for principperne for konstatering og præhospitalsbehandling af respirationsstop og hjertestop
Klinik ophold	Introduktion til klinik		
Klinik ophold	Klinik ophold 1 - Patient med mulig påvirkning af det respiratoriske system		Anvende basalviden vedrørende infektionsforebyggelse ved patientkontakt Foretage basale undersøgelser af respirationssystemet og det kardiovaskulære system ved hjælp af analoge og digitale hjælpemidler Anvende principper for læge-patient-kommunikation til at indsamle information fra en visiteret patient Reflektere over egen kommunikation med patient Inddrage anatomi, fysiologi, histologi, embryologi, biokemi, cellebiologi vedrørende respirationssystemet, hjerte-karsystemet samt nyrer og urinveje i arbejdet med patient-centrerede cases
Klinik ophold	Klinik ophold 2 - Patient med mulig påvirkning af det kardiovaskulære system		Foretage basale undersøgelser af respirationssystemet og det kardiovaskulære system ved hjælp af analoge og digitale hjælpemidler Anvende principper for læge-patient-kommunikation til at indsamle information fra en visiteret patient Reflektere over egen kommunikation med patient Inddrage anatomi, fysiologi, histologi, embryologi, biokemi, cellebiologi vedrørende respirationssystemet, hjerte-karsystemet samt nyrer og urinveje i arbejdet med patient-centrerede cases
Spørgetime		Samuel Schmidt/HST	

Obligatoriske elementer:

En forudsætning for deltagelse i eksamen er deltagelse i case-undervisningen og godkendelse af: 1) Modulopgave, 2) Førstehjælp, 3) Introduktion til klinisk ophold, 4) Klinisk øvelser 1, Klinisk øvelser 2, Klinikophold 1, Klinikophold 2.

**Forbehold for ændringer under semestrets forløb ved f.eks. sygdom, aflysninger, nedlukning m.v.*

****** Se detaljeret plan på Moodle

Eksamensansvarlig (Hvis en anden end modulansvarlig):

For hver eksamen på semesteret angives:

1. Obligatoriske elementer for at blive indstillet til eksamen inkl. hvad der jf. studieordningen forudsættes
☒ Ja, ☐ Nej; Hvis ja, hvilke: 1) Godkendt Modulopgave, 2) Førstehjælp, 3) Introduktion til klinisk ophold, 4) Klinisk øvelser 1, Klinisk øvelser 2, Klinikophold 1, Klinikophold 2, 5) deltagelse i case-undervisningen.
2. Eksamensform:
 - a. ☒ mundtlig, ☐ skriftlig, ☐ mundtlig eksamen på baggrund af projekt
 - b. ☒ stedprøve, ☐ hjemmeopgave
3. Bedømmelse: ☒ 7-trinsskala, ☐ Bestået/ikke bestået
4. Varighed af eksamination: 20 min per studerende
a. Varighed af evt. forberedelsestid: 30 min per gruppe
5. Deltagere til eksamen: ☐ kursusansvarlig, ☒ undervisere, ☒ bedømmere
a. Censur: ☒ intern, ☐ ekstern
6. Beskriv den praktiske afvikling af eksamen, som eksempelvis:
 - a. Eksamen afholdes ☐ enkeltvis, ☒ gruppebaseret
 - b. Eksamenssprog: **Dansk**
 - c. Opgaver til skriftlig eksamen afleveres i ☐ Digital Eksamen, ☐ Andet: _____, ☒ ikke relevant
 - d. Mundtlig eksamen starter med en fremlæggelse af den/de studerende: ☒ Ja, ☐ Nej, ☐ ikke relevant
 - e. Mundtlig eksamen trækker den studerende et eller flere spørgsmål/bispørgsmål: ☒ Ja, ☐ Nej, ☐ ikke relevant
7. Tilladte hjælpemidler:
☒ Ingen til selve eksamen, ☐ Nogle: _____, ☒ Til forberedelsen alle inkl internet (ikke til kommunikation), noter, litteratur, online ordbøger, PC og lommeregner

☐ Andet: _____

Evt. kort beskrivelse:

Eksamen holdes som en mundtlig gruppebaseret eksamen med udgangspunkt i en kendt case fra modulet, som trækkes ved eksamens start. De studerende går til eksamen sammen i grupper af 3-5 studerende som sammensættes ud fra case grupperne og med casevejlederen som eksaminator og en anden underviser (casevejleder eller anden) som medbedømmer. Bedømmelsen er individuel som ved øvrige gruppebaserede eksamener.

Eksamen udføres af case vejleder samt en intern bedømmer. Der er en fælles forberedelsestid på 30 minutter hvor fremlæggelsen struktureres af gruppen (uden adgang til hjælp fra vejleder eller andre). Herefter præsenterer gruppen casen i 5 minutter pr. studerende, og derefter er der diskussion/individuel eksamination i 10-15 minutter pr. studerende.

Hvis eksamensformen ændres i forbindelse med reeksamen, skal det senest 14 dage før reeksamen fremgå af eksamensplanen.