

**Semesterbeskrivelse for:****6. semester bacheloruddannelsen - Medicin/Medicin med industriel specialisering – Forår 2023**

Oplysninger om semesteret Studienævn for medicin Studieordning for bacheloruddannelsen i Medicin med Industriel Specialisering Studieordning for bacheloruddannelsen i Medicin
Semesterets temaramme <i>Herunder en mere udfoldet redegørelse i prosaform for semesterets fokus, arbejdet med at indfri lærings- og kompetencemål og den eller de tematikker, der arbejdes med på semesteret. Semesterbeskrivelsen rummer altså den "temaramme", som de studerende arbejder under, og endvidere beskrives semesterets rolle og bidrag til den faglige progression.</i> På dette semester samles trådene fra tidligere semestre. Modulet forsøgsdesign og metoder giver de studerende så megen statistisk viden, at de kritisk kan analysere egne data men også ekstrahere data fra videnskabelige artikler og journaler og analysere disse. Projektarbejdet på dette semester skal sikre at studenterne opnår det højeste niveau i form af bachelorprojektet, hvor akademiske kompetencer inden for læring, samarbejde og projektstyring skal være opnået. I modulet "Respirations-, kredsløbs- og urinvejssystemerne II" skal de studerende vise, at de kan bygge oven på den viden, de har opnået om disse organsystemer i tidligere semestre. Det betyder, at faget kommer meget tæt på internmedicin. Cases er medicinsk komplekse, og de studerende skal kunne både deres farmakologi, fysiologi og anatomi for at kunne klare undervisningen. Semesteret består af: <ul style="list-style-type: none">• Kurset Forsøgsdesign og metoder: 5 ECTS.• Bachelor projektet, der udgør 15 ECTS.• Kurset Respirations-, kredsløbs- og urinvejssystemerne II: 10 ECTS
Semesterkoordinator og sekretariatsdækning <i>Angivelse af semesterkoordinator og sekretariatsdækning</i> Semesterkoordinator: Simone Riis Porsborg, sriis@hst.aau.dk , Institut for Medicin og Sundhedsteknologi. Semestersekretær: Dorthe Skree, dsk@hst.aau.dk Semesterrepræsentant: Se semestrets Moodle-side.

Modulbeskrivelse (en beskrivelse for hvert modul)

Modultitel, ECTS-angivelse Forsøgsdesign og metoder / Research Design and Methodology (6.1) 5 ECTS kursusmodul
Placering Bachelor, MedIS og Medicin, 6. semester Studienævnet for Medicin
Modulansvarlig <i>Angivelse af den ansvarlige fagperson for modulets tilrettelæggelse og afvikling. Den modulansvarlige kan være identisk med semesterkoordinatoren. Såfremt der udpeges en eksamensansvarlig der ikke er den nævnes vedkommende her.</i> Dan Stieper Karbing, dank@hst.aau.dk , Institut for Medicin og Sundhedsteknologi.
Type og sprog

Angivelse af modulets type: fx projektmodul, kursusmodul, casemodul eller lign.
Angivelse af sprog.

Dansk.

Mål

Modulets indhold og målsætninger beskrives i forhold til, hvad den studerende skal lære i forbindelse med modulet. Der kan suppleres med kortfattet beskrivelse/udddybning af den metodiske, praktiske viden og kunnen, som den studerende opnår. Der kan evt. henvises til uddybninger på Moodle.

Fra Studieordningen:

At opnå viden og færdigheder inden for statistisk analyse og forsøgsdesign

Viden

- Kunne gøre rede for metoder til udvikling af forsøgsdesign i laboratorier samt klinisk funderede forsøg
- Gøre rede for kontrol af bias i forsøgsdesign
- Forklare forskel på parametrisk og non-parametrisk analyse
- Gøre rede for metanalyse
- Gøre rede for power i statistiske tests

Færdigheder

- Kunne anvende programmer til statistisk analyse
- Kunne udføre almindelige parametriske og non-parametriske analyser og test, herunder ANOVA, Lineær regression, Kruskal-Wallis og Mann-Whitney
- Kunne udføre powerberegninger

Kompetencer

Kunne foretage begrundede valg i forhold til statistiske metoder i dataanalyse
Se studieordningen for yderligere information

Fagindhold og sammenhæng med øvrige moduler/semestre

Herunder beskrives det kort og generelt, hvad modulets faglige indhold består i, samt hvad baggrunden og motivationen for modulet er, hvilket vil sige en kort redegørelse for modulets indhold og berettigelse. Hensigten er at skabe indsigt i det enkelte modul for den studerende og at skabe mulighed for at forstå modulet i forhold til det øvrige semester og uddannelsen som helhed.

Dette modul er af stor betydning for at kunne udføre et klinisk bachelorprojekt med kliniske data, samt generelt til statistisk analyse i projektarbejde

Omfang og forventet arbejdsindsats

Forventninger om den konkrete udmøntning af modulets ECTS-belastning, hvilket omfatter antallet af konfrontationstimer, øvelsesarbejde, tid til forberedelse, eventuel rejseaktivitet med videre.

Undervisnings form	Konfrontation Lektioner med underviser eller vejledere	Obligatorisk undervisning
Forelæsninger	10 x 2+2 10 lektioner samt eksamensspørgetime	NEJ
Studiesal/Seminar øvelser	10 x 2	NEJ
Eksamen	2	N/A
Konfrontationstimer i alt	42	NEJ

Anslået forberedelse og selvstudie af øvelser	106	NEJ
I alt	5 ECTS = 150	

Deltagere

Her angives deltagerne i modulet, det vil sige først og fremmest en angivelse af deltagere, hvis der er flere årgange/retninger/samlæsning. Hvis der er tale om valgfag, angives den/de pågældende studieretning(er).

MedIS og Medicin studerende på 6. semester af bachelor.

Deltagerforudsætninger

Herunder beskrives den studerendes forudsætninger for at deltage i kurset, det vil sige eksempelvis tidligere moduler/kurser på andre semestre etc. Beskrivelsen er overvejende beregnet på at fremhæve sammenhængen på uddannelsen. Dette kan eventuelt være i form af en gengivelse af studieordningsteksten.

Der er i studieordningen ingen forudsætningsfag for dette modul.

Anbefalet litteratur

Kirkwood and Sterne, "Essential Medical Statistics", 2. ed, Blackwell Science

Modulaktiviteter

Niveau 1		
Aktivitet - type og titel	Planlagt underviser*	Læringsmål fra studieordning
Forelæsninger	DSK, HB	<p>Viden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kunne gøre rede for metoder til udvikling af forsøgsdesign i laboratorier samt klinisk funderede forsøg • Gøre rede for kontrol af bias i forsøgsdesign • Forklare forskel på parametriske og non-parametriske analyse • Gøre rede for metanalyse • Gøre rede for power i statistiske tests <p>Kompetencer</p> <p>Kunne foretage begrundede valg i forhold til statistiske metoder i dataanalyse</p>
Studiesalsøvelser	DSK, HB	<p>Færdigheder</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kunne anvende programmer til statistisk analyse • Kunne udføre almindelige parametriske og non-parametriske analyser og test, herunder ANOVA, Lineær regression, Kruskal-Wallis og Mann-Whitney • Kunne udføre powerberegninger <p>Kompetencer</p> <p>Kunne foretage begrundede valg i forhold til statistiske metoder i dataanalyse</p>

Undervisere: Dan Stieper Karbing (DSK), Henrik Bøggild (HB)

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

Eksamen i (skriv kursets/modulets titel)

Der eksamineres i alle modulets elementer og læringsmål. Skriftlig eksamen er valgt, da kursets videns- færdigheds- og kompetencelæringsmål omhandler statistisk beregning og argumentation for valg af beregningsmetoder og disse elementer kan med fordel evalueres ved skriftlig eksamen.

1. En forudsætning for deltagelse i eksamen er godkendelse af obligatoriske elementer.
2. Eksamen er en skriftlig stedprøve med hjælpemidler.
3. Deltagere til eksamen (kursusansvarlig, kursus-underviser, evt. intern bedømmer – og evt. deltagelse af ”medier”): Ingen.
4. Eksamensafvikling
 - a. NA
 - b. Eksamen afvikles i digital eksamen.
 - c. NA
 - d. NA
 - e. Eksamen er individuel
 - f. Eksamensopgaver vil være formuleret på engelsk eller dansk. Besvarelsen skal formuleres på engelsk, dansk, svensk eller norsk. Eksamensopgaverne vil i niveau og omfang afspejle pensum og opgaver fra opgaveregning. Der kan forekomme opgaver, hvor det er nødvendigt at indtaste data, f.eks. i SPSS. Den tid der vil være nødvendig for indtastning af data vil indgå i planlægningen af eksamen således, at tiden der er afsat til eksamen vil være indrettet efter de opgaver, der er formuleret. Det kan være nødvendigt at gengive de dele af output fra f.eks. SPSS som er relevant for besvarelsen (for eks., tal fra en tabel eller lignende). Derudover er det vigtigt i besvarelse af opgaverne at det angives hvilke metoder der er anvendt og hvorfor. Krav til opgavebesvarelser vil afspejle undervisningen i de pågældende emner. Det vil sige, at hvor undervisningen har inkluderet mellemregninger, forventes det, at besvarelser af eksamensopgaver inkluderer mellemregninger. I eksamenssættet vil det blive angivet, hvilke spørgsmål, hvor det forventes at besvarelsen inkluderer mellemregninger.
5. Eksamen er af 2 timers varighed.
6. Tilladte hjælpemidler: egen computer med SPSS eller andet statistisk software installeret. Alle hjælpemidler må medbringes, det eneste der ikke må benyttes under eksamen er internettet og kommunikation med andre. Mobiltelefoner skal være slukket under prøven og være placeret i taske eller lignende.
7. Bedømmes med intern censur efter 7-trins skalaen.

Hvis eksamensformen ændres i forbindelse med reeksamen, skal det senest 14 dage før reeksamen fremgå af eksamensplanen. For yderligere oplysninger vedrørende eksamen, henvises til:

- Eksamensplanen på <https://www.hst.aau.dk/uddannelser/Undervisning+og+eksamen/>

Digital Eksamen (DE)

Modultitel, ECTS-angivelse

Bachelorprojekt / BSc Project
15 ECTS projektmodul

Placering

Bachelor, MedIS og Medicin, 6. semester
Studienævnet for Medicin, Klinisk Institut, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

Modulansvarlig

Angivelse af den ansvarlige fagperson for modulets tilrettelæggelse og afvikling. Den modulansvarlige kan være identisk med semesterkoordinatoren. Såfremt der udpeges en eksamensansvarlig nævnes vedkommende her.

Simone Riis Porsborg, sriis@hst.aau.dk, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi.

Type og sprog

*Angivelse af modulets type: fx kursusmodul, projektmodul, casemodul eller lign.
Angivelse af sprog.*

<p>Projektmodul Projektet kan skrives på dansk eller engelsk.</p>
<p>Mål Kursets indhold og målsætninger beskrives i forhold til, hvad den studerende skal lære i forbindelse med modulet. Dette indbefatter gengivelse af studieordningens beskrivelse af viden, færdigheder og kompetencer. Der kan suppleres med kortfattet beskrivelse/uddybning af den metodiske, praktiske viden og kunnen, som den studerende opnår. Der kan evt. henvises til uddybninger på Moodle og/eller pensumbeskrivelser på studienævnets hjemmeside (gældende for MedIS og Medicin).</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Se studieordningen</u>
<p>Fagindhold og sammenhæng med øvrige moduler/semestre Herunder beskrives det kort og generelt, hvad modulets faglige indhold består i, samt hvad baggrunden og motivationen for modulet er, hvilket vil sige en kort redegørelse for modulets indhold og berettigelse. Hensigten er at skabe indsigt i det enkelte modul for den studerende og at skabe mulighed for at forstå modulet i forhold til det øvrige semester og uddannelsen som helhed.</p> <p>Man kan lave bachelorprojektet inden for alle de fag, man har haft på bacheloren, og det betyder, at der er sammenhæng til hele uddannelsen, men ikke specielt til semestret.</p>
<p>Omfang og forventet arbejdsindsats Forventninger om den konkrete udmøntning af modulets ECTS-belastning, hvilket omfatter antallet af konfrontationstimer, øvelsesarbejde, tid til forberedelse, eventuel rejseaktivitet med videre.</p> <p>Arbejdsindsatsen skal svare til 15 ECTS. Det forventes at det eksperimentale/dataindsamling udgøre halvdelen af arbejdet, og rapportskrivning den anden halvdel.</p>
<p>Deltagere Her angives deltagerne i modulet, det vil sige først og fremmest en angivelse af deltagere, hvis der er flere årgange/retninger/samlæsning. Hvis der er tale om valgfag, angives den/de pågældende studieretning(er).</p> <p>Deltagere i bachelorprojektet er MedIS- eller Medicinstuderende på 6. semester af bacheloruddannelsen.</p>
<p>Deltagerforudsætninger Herunder beskrives den studerendes forudsætninger for at deltage i kurset, det vil sige eksempelvis tidligere moduler/kurser på andre semestre etc. Beskrivelsen er overvejende beregnet på at fremhæve sammenhængen på uddannelsen. Dette kan eventuelt være i form af en gengivelse af studieordningsteksten.</p> <p>Deltagelse i 1.-5. semester af Medicin eller MedIS på Aalborg Universitet.</p>
<p>Modulaktiviteter (kursusgange med videre)</p> <p>Vejleder kan være alle adjunkter, lektorer eller professorer ansat ved Institut for Medicin og Sundhedsteknologi (HST), det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Aalborg Universitet. Hvis projektet udføres i samarbejde med forsker/virksomhed uden for HST-vejleder, skal der være en intern hovedvejleder fra HST. Dog undtaget hvis bachelor-eksamen bliver taget ved et andet universitet (f.eks. et Erasmus ophold) eller vejleder har god erfaring med PBL-baseret gruppe-vejledning og -eksamen fra AAU.</p>
<p>Eksamen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. N/A 2. Eksamensform: mundtlig gruppebaseret eksamen 3. Deltagere til eksamen: Hovedvejleder og evt. samarbejdspartner/eksternvejleder samt ekstern censor 4. Den praktiske afvikling af eksamen: <ol style="list-style-type: none"> a. Afleveringsdato for projektrapport: 8. april b. N/A

- c. Eksaminationen starter med et mundtligt oplæg fra de studerende
 - d. Den studerende vil trække/blive stillet et eller flere spørgsmål som udgangspunkt for eksamination iht. læringsmålene og projektrapporten
 - e. Eksamen afholdes gruppebaseret
5. Varighed: 60 min pr studerende
6. Tilladte hjælpemidler: Det er tilladt at medbringe rapporten og evt. præsentationsslides

For yderligere oplysninger vedrørende eksamen, henvises til:

- Eksamensplanen på www.smh.aau.dk.
- [Digital Eksamen \(DE\)](#)

Fra studieordningen:

§13: REGLER OM SKRIFTLIGE OPGAVER, HERUNDER BACHELORPROJEKTET

I bedømmelsen af samtlige skriftlige arbejder skal der ud over det faglige indhold, uanset hvilket sprog de er udarbejdet på, også lægges vægt på den studerendes stave- og formuleringsevne. Til grund for vurderingen af den sproglige præstation lægges ortografisk og grammatisk korrekthed samt stilistisk sikkerhed. Den sproglige præstation skal altid indgå som en selvstændig dimension i den samlede vurdering. Dog kan ingen prøve samlet vurderes til bestået alene på grund af en god sproglig præstation, ligesom en prøve normalt ikke kan vurderes til ikke bestået alene på grund af en ringe sproglig præstation.

Studienævnet kan i særlige tilfælde (f.eks. ordblindhed og andet sprog end dansk som modersmål) dispensere herfor.

Bachelorprojektet skal indeholde et resumé på engelsk. Hvis projektet er skrevet på engelsk, kan resumeet skrives på dansk. Resumeet indgår i helhedsvurderingen af projektet.

<p>Modultitel, ECTS-angivelse RESPIRATIONS-, KREDSLØBS-, URINVEJSSYSTEMERNE II/ Respiratory, Cardiovascular and Urinary Systems II (6.2) 10 ECTS</p>
<p>Placering Bachelor, MedIS/Medicin 6. semester Studienævnet for Medicin</p>
<p>Modulansvarlig <i>Angivelse af den ansvarlige fagperson for modulets tilrettelæggelse og afvikling. Den modulansvarlige kan være identisk med semesterkoordinatoren. Såfremt der udpeges en eksamensansvarlig der ikke er den nævnes vedkommende her.</i></p> <p>Modulansvarlig: Hiva Alipour, hiva@hst.aau.dk, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi. Eksamensansvarlig: Svend Birkelund, sbirkelund@hst.aau.dk, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi.</p>
<p>Type og sprog <i>Angivelse af modulets type: fx projektmodul, kursusmodul, casemodul eller lign.</i> <i>Angivelse af sprog.</i></p> <p>Casemodul Undervisningen gives på dansk og engelsk</p>
<p>Mål <i>Modulets indhold og målsætninger beskrives i forhold til, hvad den studerende skal lære i forbindelse med modulet. Der kan suppleres med kortfattet beskrivelse/udddybning af den metodiske, praktiske viden og kunnen, som den studerende opnår. Der kan evt. henvises til uddybninger på Moodle.</i></p>

Se modulplan på moodle.

Se [studieordningen](#) for yderligere information

Fagindhold og sammenhæng med øvrige moduler/semestre

Herunder beskrives det kort og generelt, hvad modulets faglige indhold består i, samt hvad baggrunden og motivationen for modulet er, hvilket vil sige en kort redegørelse for modulets indhold og berettigelse.

Hensigten er at skabe indsigt i det enkelte modul for den studerende og at skabe mulighed for at forstå modulet i forhold til det øvrige semester og uddannelsen som helhed.

Modul 6.2 fokuserer på patologi, patogenese og patofysiologi af sygdomme, der påvirker det kardiovaskulære system, luftvejene og nyre-urinveje. Desuden vil objektiv undersøgelse af symptomerne og abnormale fund af de almindelige hjerte-, lunge- og nyresygdomme og deres behandlingsstrategier blive drøftet.

Dette modul bygger på modul 1.3, som gav et indblik i den normale anatomi, fysiologi, biokemi og histologi i det kardiovaskulære system, åndedrætssystemet og nyre-urinvejen.

Omfang og forventet arbejdsindsats

Forventninger om den konkrete udmøntning af modulets ECTS-belastning, hvilket omfatter antallet af konfrontationstimer, øvelsesarbejde, tid til forberedelse, eventuel rejseaktivitet med videre.

Modul 6.2 er opbygget med 6 caseuger. Hver caseuge består af 4x60 min case start og slut med en casevejleder, samt 4-6 forelæsninger á 45 min relateret til caseugen (30 konfrontationstimer i alt). I tillæg hertil er der Studiesalsøvelser, bestående af 7x45 minutter vejledt selvstudie i grupper. Studiesalsøvelserne forventes at kræve 35 timers forberedelse og efterbehandling. I modulet er der skemalagt klinikophold (2 x 240 min) og kliniske øvelser (4 x 90 min) for de medicinstuderende og en workshop i medicingennemgang for de MedIS studerende. Derudover er der ikke-skemalagte aktiviteter så som arbejde i grupperne med at forberede eller efterbehandle Studiesalsøvelser, samt selvstudier i forbindelse med cases og forelæsninger. Gennemsnitligt forventes at den studerende bruger 42 timer på studiet ugentligt, inklusiv de skemalagte aktiviteter.

10 ECTS = 300 timer

Undervisnings form	Konfrontation Lektioner med underviser eller vejleder		Obligatorisk undervisning
	Medicin	MedIS	
Forelæsninger	25		
Studiesal/Seminar	7		
Case	24 (6 Cases á 4 timer)		
Medicingennemgang (Medis)		14	JA
Kliniske Øvelser (Medicin)	6		JA
Klinikophold (Medicin)	8		JA
Konfrontationstimer i alt	70		
Anslået forberedelse	230		
I alt	300		

Deltagere

Her angives deltagerne i modulet, det vil sige først og fremmest en angivelse af deltagerne, hvis der er flere årgange/retninger/samlæsning. Hvis der er tale om valgfag, angives den/de pågældende studieretning(er).

Kursuset udbydes kun for 6. semester af Medicin og MedIS.

Deltagerforudsætninger

Herunder beskrives den studerendes forudsætninger for at deltage i kurset, det vil sige eksempelvis tidligere moduler/kurser på andre semestre etc. Beskrivelsen er overvejende beregnet på at fremhæve sammenhængen på uddannelsen. Dette kan eventuelt være i form af en gengivelse af studieordningsteksten.

Bestået modul 1.3

Anbefalet litteratur

Pathophysiology - the Biologic Basis for Disease in Adults and Children
Kathryn L. McCance & Sue E. Huether

Basal og klinisk farmakologi, 6. udgave
Kim Brøsen, Kim Peder Dalhoff & Ulf Simonsen

Supplerende læsning
Basisbog i medicin og kirurgi
Jens Ahm Sørensen, Søren Schwartz Sørensen & Morten Laksáfoss Lauritsen m.fl.

Modulaktiviteter

Niveau 1			
Aktivitet - type og titel	Planlagt underviser*	Læringsmål fra studieordning	
Uge 1:			
Forelæsning: Intro to urologi	Hiva Alipour, DVM, Ph.D., HST	<ul style="list-style-type: none"> Gøre rede for årsager til og behandling af inkontinens Gøre rede for patogenese af nyresten 	1x60 min
Forelæsning: Urologi og Urinvejsinfektioner	Svend Birkelund, MD, Ph.d., HST	<ul style="list-style-type: none"> Beskrive patologi, patogenese og patofysiologi ved udvalgte eksempler på urologiske sygdomme 	2x60 min
Forelæsning: Nyre patofysiologi	Petra Rosemarie Rössel MD, Klinisk Lektor, DCM	<ul style="list-style-type: none"> Beskrive patologi, patogenese og patofysiologi ved udvalgte eksempler på akut og kronisk nyreinsufficiens Beskrive patogenesen og de patologiske forhold ved udvalgte eksempler på glomerulonefritis Beskrive patologi, patogenese og patofysiologi ved udvalgte eksempler på urologiske sygdomme Forklare nyrens rolle i elimination af lægemidler og toxiner 	3x60 min
Studiesals-øvelser: Urinvejsinfektioner/studiesal	Svend Birkelund MD, Ph.d., HST	<ul style="list-style-type: none"> Forklare symptomer på almindelige nyresygdomme ud fra viden om anatomiske, fysiologiske og biokemiske forhold 	1x60 min
Studiesals-øvelser: Nyre patofysiologi	Petra Rosemarie Rössel MD, Klinisk Lektor, DCM	<ul style="list-style-type: none"> Beskrive patologi, patogenese og patofysiologi ved udvalgte eksempler på akut og kronisk nyreinsufficiens Beskrive patogenesen og de patologiske forhold ved udvalgte eksempler på glomerulonefritis Beskrive patologi, patogenese og patofysiologi ved udvalgte eksempler på urologiske sygdomme Forklare nyrens rolle i elimination af lægemidler og toxiner 	2x60 min
Case uge 1: Nyrestruktur og funktion	Casevejlederne	<ul style="list-style-type: none"> Ikke tilgængeligt: afklares som særskilt del af case-start. 	2x60 min
Uge 2:			
Forelæsning: Nyresygdomme og uræmi	Tom Buur, dr.med., DCM	<ul style="list-style-type: none"> Beskrive patologi, patogenese og patofysiologi ved udvalgte eksempler på urologiske sygdomme Gøre rede for patogenese af nyresten Forklare nyrens rolle i elimination af lægemidler og toxiner 	2x60 min
Studiesals-øvelser: Nyresygdomme og uræmi	Tom Buur, Dr. Med., DCM	<ul style="list-style-type: none"> Forklare nyrens rolle i elimination af lægemidler og toxiner Forklare symptomer på almindelige nyresygdomme ud fra viden om anatomiske, fysiologiske og biokemiske forhold Forklare virkningen af diuretika 	2x60 min

Case uge 2: Nedre urin- veje	Casevejle- derne	<ul style="list-style-type: none"> Ikke tilgængeligt: afklares som særskilt del af case-start. 	4x60 min
Klinikophold (KO1): Nyre og urinveje		<ul style="list-style-type: none"> Udføre en objektiv undersøgelse af nyre/urinveje 	
Klinisk øvelse 1		<ul style="list-style-type: none"> Udføre en objektiv undersøgelse af de respiratoriske og kardiovaskulære systemer og genkende tydelige abnorme fund (medicin) Udføre en objektiv undersøgelse af nyre/urinveje (medicin) Strukturere en komplet journal med anamnesticke oplysninger og fund fra objektive undersøgelser (medicin) Udføre medicingennemgang ved hjælp af understøttende digitale platforme 	2x120 min

Uge 3:			
Forelæsning: Lungesyg- domme/pri- mær patolo- gisk anatomi	Svend Birke- lund MD, PhD, HST	<ul style="list-style-type: none"> Forklare symptomer på almindelige lungesygdomme ud fra viden om anatomiske og fysiologiske forhold Beskrive patologi, patogenese og patofysiologi ved astma, KOL og udvalgte eksempler på andre lungesygdomme 	1x60 min
Forelæsning: Luftvejsinfek- tioner	Svend Birke- lund MD, PhD, HST	<ul style="list-style-type: none"> Beskrive patologi, patogenese og patofysiologi ved udvalgte eksempler på akut og kronisk nyreinsufficiens Beskrive patologi, patogenese og patofysiologi ved astma, KOL og udvalgte eksempler på andre lungesygdomme 	1x60 min
Forelæsning: Symp. fra re- spirationsve- jene	Jasmina Hu- removic MD, DCM	<ul style="list-style-type: none"> Beskrive patologi, patogenese og patofysiologi ved astma, KOL og udvalgte eksempler på andre lungesygdomme Gøre rede for epidemiologi af hyppige lungesygdomme Forklare symptomer på almindelige lungesygdomme ud fra viden om anatomiske og fysiologiske forhold 	2x60 min
Forelæsning: Luftvejsfar- makologi	Jasmina Hu- removic MD, DCM	<ul style="list-style-type: none"> Gøre rede for brugen af farmaka til bronkodilatation og behandling af inflammation i luftvejene 	1x60 min
Studiesals- øvelser: Symp. fra re- spirationsve- jene	Jasmina Hu- removic MD, DCM	<ul style="list-style-type: none"> Forklare symptomer på almindelige lungesygdomme ud fra viden om anatomiske og fysiologiske forhold Gøre rede for epidemiologi af hyppige lungesygdomme 	1x60 min
Case uge 3: Lunginfektio- ner og kræft	Casevejle- derne	<ul style="list-style-type: none"> Ikke tilgængeligt: afklares som særskilt del af case-start. 	4x60 min

Uge 4:			
Forelæsning: Astma	Jasmina Hu- removic MD, DCM	<ul style="list-style-type: none"> Beskrive patologi, patogenese og patofysiologi ved astma, KOL og udvalgte eksempler på andre lungesygdomme Gøre rede for epidemiologi af hyppige lungesygdomme 	1x60 min
Studiesals- øvelser: Astma	Jasmina Hu- removic MD, DCM	<ul style="list-style-type: none"> Forklare symptomer på almindelige lungesygdomme ud fra viden om anatomiske og fysiologiske forhold 	2x60 min
Case uge 4: Luftvejsbloke- ring	Casevejle- derne	<ul style="list-style-type: none"> Ikke tilgængeligt: afklares som særskilt del af case-start. 	4x60 min

Klinisk øvelse 2		<ul style="list-style-type: none"> • Udføre en objektiv undersøgelse af de respiratoriske og kardiovaskulære systemer og genkende tydelige abnorme fund (medicin) • Udføre en objektiv undersøgelse af nyre/urinveje (medicin) • Strukturere en komplet journal med anamnesticke oplysninger og fund fra objektive undersøgelser (medicin) • Udføre medicingennemgang ved hjælp af understøttende digitale platforme 	4x120 min
------------------	--	--	-----------

Uge 5:			
Forelæsning: Elektrofysiologi EKG	Johannes Jan Struijk Professor, HST	<ul style="list-style-type: none"> • Forklare de elektrofysiologiske principper bag optagelsen af et EKG • Analysere og fortolke EKG 	1x60 min
Forelæsning: Beslutningssystemer EKG	Johannes Jan Struijk Professor, HST	<p>Forklare de elektrofysiologiske principper bag optagelsen af et EKG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analysere og fortolke EKG 	1x60 min
Forelæsning: Undersøg. af hjertesygdomme	Steen Hylgaard Jørgensen MD, DCM	<ul style="list-style-type: none"> • Beskrive patologi, patogenese og patofysiologi ved hyppige hjerte- karsygdomme • Kunne udføre en objektiv undersøgelse af de respiratoriske og kardiovaskulære systemer og genkende tydelige abnorme fund 	1x60 min
Forelæsning: Antiarrhythmics	Steen Hylgaard Jørgensen MD, DCM	<ul style="list-style-type: none"> • Analysere og fortolke EKG 	2x60 min
Studiesals-øvelser: EKG	Steen Hylgaard Jørgensen MD, DCM	<ul style="list-style-type: none"> • Analysere og fortolke EKG 	1x60 min
Case uge 5: Iskæmisk hjertesygdom; arytmi	Casevejlederne	<ul style="list-style-type: none"> • Ikke tilgængeligt: afklares som særskilt del af case-start. 	4x60 min
Klinikophold (KO2): Respiration og hjerte-karsystem		<ul style="list-style-type: none"> • Kunne udføre en objektiv undersøgelse af de respiratoriske og kardiovaskulære systemer og genkende tydelige abnorme fund • Analysere og fortolke EKG 	

Uge 6:			
Forelæsning: Undersøg. af hjertesygdomme	Steen Hylgaard Jørgensen MD, DCM	<ul style="list-style-type: none"> • Beskrive patologi, patogenese og patofysiologi ved hyppige hjerte- karsygdomme • Kunne udføre en objektiv undersøgelse af de respiratoriske og kardiovaskulære systemer og genkende tydelige abnorme fund 	2x60 min
Forelæsning: Epidemiologi af hjertesygdomme	Steen Hylgaard Jørgensen MD, DCM	<ul style="list-style-type: none"> • Redegøre for epidemiologi af hjerte-karsygdomme 	1x60 min
Forelæsning: Hypertension	Petra Rosemarie Rössel MD, DCM	<ul style="list-style-type: none"> • Forklare kausalitet og konsekvens af hypertension og farmakologisk behandling heraf • Sammenligne og udvælge farmaka ved hypertension 	1x60 min

Forelæsning: Antikoagulationsbehandling	Torben Bjerregaard Larsen MD, Klinisk Professor DCM	<ul style="list-style-type: none"> • Forklare kausalitet og konsekvens af hypertension og farmakologisk behandling heraf • Beskrive patologi, patogenese og patofysiologi ved hyppige hjerte- karsygdomme 	1x60 min
Studiesals- øvelser: Antikoagulationsbehandling	Torben Bjerregaard Larsen MD, Klinisk Professor DCM	<ul style="list-style-type: none"> • Forklare kausalitet og konsekvens af hypertension og farmakologisk behandling heraf • Beskrive patologi, patogenese og patofysiologi ved hyppige hjerte- karsygdomme 	1x60 min
Studiesals- øvelser: Spørgetime	Petra Rosemarie Rössel, Steen Hylgaard Jørgensen, Svend Birkelund		1x60 min
Case uge 6: Hjertesvigt og hypertension	Casevejlederne	<ul style="list-style-type: none"> • Ikke tilgængeligt: afklares som særskilt del af case-start. 	4x60 min

Obligatoriske elementer:

KØ (medicin)

KO (medicin)

OSCE (medicin)

Modulopgave (medicin og MedIS, journal eller medicin gennemgang fremlægges til KØ eller til case)

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

Eksamen i (skriv kursets/modulets titel)

Der eksamineres i alle modulets elementer og læringsmål.

1. En forudsætning for deltagelse i eksamen er godkendte modulopgaver. Derudover kliniske øvelser og kliniske ophold (medicin) eller diagnostiske øvelser (medicin med industriel specialisering). Eksamen er en skriftlig stedprøve af 3 timeres varighed. Eksamen er udformet som essay opgaver.
2. Kursusansvarlig vil sætte eksamen i gang
3. Praktiske afvikling af eksamen
 - a. Aflevering af opgave(r), udlevering af opgave-tekst/opgaver mm
 - b. Eksamen udleveres i digital eksamen.
 - c. Eksamen afholdes for studerende enkeltvis
4. Varighed af eksamen er 3 timer
5. Tilladte hjælpemidler: "Lommeregner" på PC kan bruges ved regneopgaver. Øvrige hjælpemidler er ikke tilladt.
6. Bedømmes med ekstern censur efter 7-trinsskalaen.
7. Re-eksamen kan være mundtligt

Hvis eksamensformen ændres i forbindelse med reeksamen, skal det senest 14 dage før reeksamen fremgå af eksamensplanen. For yderligere oplysninger vedrørende eksamen, henvises til:

Eksamensplanen <https://www.hst.aau.dk/uddannelser/Undervisning+og+eksamen/>

Beskrivelse af gruppebaseret projektsamen <https://www.hst.aau.dk/uddannelser/Regler+og+formularer/Gruppebaseret+projektsamen/>

Digital Eksamen (DE)