

**Semesterbeskrivelse for:****6. semester bacheloruddannelsen - Medicin/Medicin med industriel specialisering – Forår 2021**

| |
|---|
| Oplysninger om semesteret 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> 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 og skal forberede de studerende på arbejdet på en klinisk afdeling. Cases er derfor medicinsk komplekse, og de studerende skal kunne både deres farmakologi, fysiologi og anatomi for at kunne klare undervisningen. Undervisning i kliniske øvelser, klinik ophold og forelæsninger understøtter dette. Sammen med modulet forsøgsdesign og metoder giver dette semester de studerende så megen medicinsk og statistisk viden, at de kritisk kan ekstrahere kliniske data fra videnskabelige artikler og journaler og har mulighed for at 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. |
| Semesterets organisering og forløb <i>Kortfattet beskrivelse af hvordan de forskellige aktiviteter på semesteret (såsom studieture, praktik, projektmoduler, kursusmoduler, herunder laboratoriearbejde, samarbejde med eksterne virksomheder, muligheder for tværfaglige samarbejdsrelationer, eventuelt gæsteforelæsere og andre arrangementer med videre) indbyrdes hænger sammen og understøtter hinanden samt den studerende i at nå semesterets kompetencemål.</i> Studerende kan tale på dansk, selvom undervisning er på engelsk. Semesteret består af: <ul style="list-style-type: none">• Bachelor projektet, der udgør 15 ECTS. Der tilstræbes en gruppe størrelse på ca. 4 personer• Kurset Respirations-, kredsløbs- og urinvejssystemerne II, består af: Forelæsninger, Cases, Studiesalsøvelser, x (MedIS), Kliniske øvelser (medicin), Klinikophold (medicin) og OSCE (medicin). Modulet er på 10 ECTS• Kurset Forsøgsdesign og metoder, Modulet er på 5 ECTS. Undervisningen bliver givet som Forelæsninger, og Studiesalsøvelser |
| Semesterkoordinator og sekretariatsdækning <i>Angivelse af ankerlærer, fagkoordinator, semesterkoordinator (eller tilsvarende titel) 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 nævnes vedkommende her.</i> Dan Stieper Karbing, dank@hst.aau.dk, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi. |
| Type og sprog <i>Angivelse af modulets type: fx kursusmodul, projektmodul, casemodul eller lign.</i> <i>Angivelse af sprog.</i> Dansk. |
| Mål <i>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).</i> Fra Studieordningen: At opnå viden og færdigheder inden for statistisk analyse og forsøgsdesign Viden <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 Færdigheder <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 Kompetencer <ul style="list-style-type: none">• Kunne foretage begrundede valg i forhold til statistiske metoder i dataanalyse |
| Fagindhold og sammenhæng med øvrige moduler/semestre <i>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.</i> 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.

5 ECTS=150 timer

10 forelæsninger á 2 x 45 min

10 studiesalsøvelser á 90 min

1 eksamensspørgetime á 2 x 45 min

I alt 31,5 konfrontationstimer, derudover:

Læsning af pensum

Eksamensforberedelse og selvstudie af øvelser

Eksamen

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).

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 (kursusgange med videre)

Modulaktiviteter beskrives i skemaet nedenfor.

Ingen af nedenstående aktiviteter er obligatoriske at deltage i.

| Niveau 1 | | |
|----------------------------------|-------------------------------|---|
| Aktivitet - type og titel | Planlagt undervisning* | Læringsmål fra studieordning |
| Forelæsninger | DSK, HB | Viden <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 Kompetencer <ul style="list-style-type: none"> • Kunne foretage begrundede valg i forhold til statistiske metoder i data-analyse |
| Studiesalsøvelser | DSK, HB | Færdigheder <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 Kompetencer <ul style="list-style-type: none"> • Kunne foretage begrundede valg i forhold til statistiske metoder i data-analyse |

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

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

Eksamen

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. Eksamen er en skriftlig stedprøve med hjælpemidler.
2. Deltagere til eksamen (kursusansvarlig, kursus-underviser, evt. intern bedømmer – og evt. deltagelse af "medier"): Ingen. Eksamen afvikles i digital eksamen. 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.
3. Eksamen er af 2 timers varighed.
4. 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.
5. 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 \(DE\)](#)

| |
|---|
| <p>Modultitel, ECTS-angivelse Respirations-, kredsløbs- og urinvejssystemerne II/ Heart, Respiration and Kidney/Urinary System II (6.2) 10 ECTS</p> |
| <p>Placering Bachelor, MedIS, 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 nævnes vedkommende her.</i></p> <p>Hiva Alipour, hiva@hst.aau.dk, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi.</p> |
| <p>Type og sprog <i>Angivelse af modulets type: fx kursusmodul, projektmodul, casemodul eller lign.</i> <i>Angivelse af sprog.</i></p> <p>Casemodul Undervisningen gives på dansk (casevejledning og projektvejledning kan være på engelsk).</p> |
| <p>Mål <i>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).</i></p> <p>VIDEN <i>Medicinsk ekspert/lægefaglig</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Beskrive patologi, patogenese og patofysiologi ved udvalgte hyppige hjerte- karsygdomme • Forklare de elektrofysiologiske principper bag optagelsen af et EKG • Forklare kausalitet og konsekvens af hypertension og farmakologisk behandling • Gøre rede for epidemiologi af koronararteriesygdom • Beskrive patologi, patogenese og patofysiologi ved astma, KOL og udvalgte eksempler på lungekræft • Gøre rede for hosterefleksen • Gøre rede for brugen af farmaka til bronkodilatation og behandling af inflammation i luftvejene • Gøre rede for epidemiologi af lungekræft • 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 kræft i de fraførende urinveje • Gøre rede for ætiologi og patogenese af urinvejsinfektioner • Gøre rede for patogenese af nyresten • Gøre rede for årsager til og behandling af inkontinens • Forklare virkningen af diuretika • Forklare nyrens rolle i elimination af lægemidler og toxiner <p><i>Samarbejder</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Have viden om tilgange til at styrke patientens egenomsorg <p>FÆRDIGHEDER <i>Medicinsk ekspert/lægefaglig</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kunne relatere udvalgte hyppige EKG-afvigelse til hjertets normale funktion • Forklare symptomer på almindelige hjertesygdomme ud fra viden om anatomiske og fysiologiske forhold • Forklare symptomer på almindelige lungesygdomme ud fra viden om anatomiske og fysiologiske forhold |

- Forklare symptomer på almindelige nyresygdomme ud fra viden om anatomiske, fysiologiske og biokemiske forhold
- Forklare symptomer på almindelige sygdomme i binyrerne ud fra viden om anatomiske, fysiologiske og biokemiske forhold
- Kunne udføre en objektiv undersøgelse af de respiratoriske og kardiovaskulære systemer og genkende tydelige abnorme fund (medicin)
- Kunne udføre en objektiv undersøgelse af nyre/urinveje (medicin)
- Kunne strukturere en komplet journal med anamnesticke oplysninger og fund fra objektive undersøgelser (medicin)

Kommunikator (medicin)

Optage anamnese fra en patient med lidelse i respirationssystemet, det kardiovaskulære system eller nyre/urinveje

Kunne indgå i dialog-baserede beslutningsprocesser med patienten om udredning og behandling

KOMPETENCER

Medicinsk ekspert/lægefaglig

- *Kombinere viden om forskellige organsystemer til at forklare mekanismerne bag blodtryksregulering, både i normalfysiologiske tilstande og ved hypo- og hypertensive tilstande*
- *Kombinere viden om forskellige organsystemer til at forklare mekanismerne bag opretholdelsen af syre-base-balancen, både i normalfysiologiske tilstande og ved respiratoriske og metaboliske afvigelser*
- *Kombinere viden om forskellige organsystemer til at forklare mekanismerne bag de forskellige typer shock og behandlingen heraf*
- *Undersøge hjertet, respirationsvejene, nyrerne og urinvejene og genkende udvalgte hyppige symptomer og fund (medicin)*

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.

10 ECTS = 300 timer

Modul 6.2 er opbygget med 6 caseuger. Hver caseuge består af 6x45 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). 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. Gennemsnitlig forventes at den studerende bruger 42 timer på studiet ugentligt, inklusiv de skemalagte aktiviteter.

10 ECTS=300 timer

24 forelæsninger á 45 min

6 "Cases" uge á 180 min

7 studiesalsøvelser á 45 min

4 Kliniske øvelser á 90 min

2 Kliniske øvelser á 240 min

1 eksamensspørgetime á 45 min

I alt 56 konfrontationstimer, derudover:

Læsning af pensum

Eksamensforberedelse/efterbehandling og selvstudie af øvelser

Eksamen

Dette er hvad den gennemsnitlig studerende forventes at anvende for at indfri læringsmålene.

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 lærebøger

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 (kursusgange med videre)

| Niveau 1 | | | |
|---|-------------------------------|--|----------|
| Aktivitet - type og titel | Planlagt undervisning* | Læringsmål fra studieordning | |
| Uge 1: | | | |
| Forelæsning: Intro to urologi | Hiva Alipour | <ul style="list-style-type: none"> Gøre rede for årsager til og behandling af inkontinens Gøre rede for patogenese af nyresten | 1x45 min |
| Forelæsning: Urologi og Urinvejsinfektioner | Svend Birkelund | <ul style="list-style-type: none"> Beskrive patologi, patogenese og patofysiologi ved udvalgte eksempler på kræft i de fraførende urinveje Gøre rede for ætiologi og patogenese af urinvejsinfektioner | 2x45 min |
| Forelæsning: Nyre patofysiologi | Petra Rosemarie Rössel | <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 kræft i de fraførende urinveje Forklare nyrens rolle i elimination af lægemidler og toxiner | 3x45 min |
| Studiesalsøvelser: Urinvejsinfektioner/studiesal | Svend Birkelund | <ul style="list-style-type: none"> Forklare symptomer på almindelige nyresygdomme ud fra viden om anatomiske, fysiologiske og biokemiske forhold Forklare symptomer på almindelige sygdomme i binyrerne ud fra viden om anatomiske, fysiologiske og biokemiske forhold | 1x45 min |
| Studiesalsøvelser: Nyre patofysiologi | Petra Rosemarie Rössel | <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 kræft i de fraførende urinveje Forklare nyrens rolle i elimination af lægemidler og toxiner | 2x45 min |
| Case uge 1: Nyrestruktur og funktion | Casevejlederne | <ul style="list-style-type: none"> Ikke tilgængeligt: afklares som særskilt del af case-start. | 2x45 min |
| Uge 2: | | | |
| Forelæsning: Nyresygdomme og uræmi | Tom Buur | <ul style="list-style-type: none"> Beskrive patologi, patogenese og patofysiologi ved udvalgte eksempler på kræft i de fraførende urinveje Gøre rede for årsager til og behandling af inkontinens Gøre rede for patogenese af nyresten Forklare nyrens rolle i elimination af lægemidler og toxiner | 2x45 min |
| Studiesalsøvelser: Nyresygdomme og uræmi | Tom Buur | <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 symptomer på almindelige sygdomme i binyrerne ud fra viden om anatomiske, fysiologiske og biokemiske forhold Forklare virkningen af diuretika | 2x45 min |
| Case uge 2: Nedre urinveje | Casevejlederne | <ul style="list-style-type: none"> Ikke tilgængeligt: afklares som særskilt del af case-start. | 4x45 min |
| Klinikophold (KO1): Nyre og urinveje | | <ul style="list-style-type: none"> Kunne udføre en objektiv undersøgelse af nyre/urinveje | |
| Klinisk øvelse 1 | | <ul style="list-style-type: none"> Kunne udføre en objektiv undersøgelse af de respiratoriske og kardiovaskulære systemer og genkende tydelige abnorme fund (medicin) | 2x90 min |

| | | | |
|---|--------------------------|---|----------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Kunne udføre en objektiv undersøgelse af nyre/urinveje (medicin) • Kunne strukturere en komplet journal med anamnesticke oplysninger og fund fra objektive undersøgelser (medicin) | |
| Uge 3: | | | |
| Forelæsning: Lungesygdomme/primær patologisk anatomi | TBA | <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 lungekræft | 1x45 min |
| Forelæsning: Luftvejsinfektioner | Svend Birkelund | <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 lungekræft | 1x45 min |
| Forelæsning: Symp. fra respirationsvejene | Jasmina Hurmovic | <ul style="list-style-type: none"> • Beskrive patologi, patogenese og patofysiologi ved astma, KOL og udvalgte eksempler på lungekræft • Gøre rede for epidemiologi af lungekræft • Forklare symptomer på almindelige lungesygdomme ud fra viden om anatomiske og fysiologiske forhold | 2x45 min |
| Forelæsning: Luftvejsfarmakologi | Jasmina Hurmovic | <ul style="list-style-type: none"> • Gøre rede for brugen af farmaka til bronkodilatation og behandling af inflammation i luftvejene • Gøre rede for hosterefleksen | 1x45 min |
| Studiesalsøvelser: Symp. fra respirationsvejene | Jasmina Hurmovic | <ul style="list-style-type: none"> • Forklare symptomer på almindelige lungesygdomme ud fra viden om anatomiske og fysiologiske forhold • Gøre rede for hosterefleksen • Gøre rede for epidemiologi af lungekræft | 1x45 min |
| Case uge 3: Lunginfektioner og kræft | Casevejlederne | <ul style="list-style-type: none"> • Ikke tilgængeligt: afklares som særskilt del af case-start. | 4x45 min |
| Uge 4: | | | |
| Forelæsning: Astma | Jasmina Hurmovic | <ul style="list-style-type: none"> • Beskrive patologi, patogenese og patofysiologi ved astma, KOL og udvalgte eksempler på lungekræft • Gøre rede for epidemiologi af lungekræft | 1x45 min |
| Studiesalsøvelser: Astma | Jasmina Hurmovic | <ul style="list-style-type: none"> • Gøre rede for hosterefleksen • Forklare symptomer på almindelige lungesygdomme ud fra viden om anatomiske og fysiologiske forhold | 2x45 min |
| Case uge 4: Luftvejsblokering | Casevejlederne | <ul style="list-style-type: none"> • Ikke tilgængeligt: afklares som særskilt del af case-start. | 4x45 min |
| Klinisk øvelse 2 | | <ul style="list-style-type: none"> • Kunne udføre en objektiv undersøgelse af de respiratoriske og kardiovaskulære systemer og genkende tydelige abnorme fund (medicin) • Kunne udføre en objektiv undersøgelse af nyre/urinveje (medicin) • Kunne strukturere en komplet journal med anamnesticke oplysninger og fund fra objektive undersøgelser (medicin) | 4x90 min |
| Uge 5: | | | |
| Forelæsning: Elektrofysiologi EKG | Johannes Jan Struijk | <ul style="list-style-type: none"> • Forklare de elektrofysiologiske principper bag optagelsen af et EKG • Kunne relatere udvalgte hyppige EKG-afvigelser til hjertets normale funktion | 1x45 min |
| Forelæsning: Beslutningssystemer EKG | Johannes Jan Struijk | <ul style="list-style-type: none"> • Forklare de elektrofysiologiske principper bag optagelsen af et EKG • Kunne relatere udvalgte hyppige EKG-afvigelser til hjertets normale funktion | 1x45 min |
| Forelæsning: Undersøg. af hjertesygdomme | Steen Hylgaard Jørgensen | <ul style="list-style-type: none"> • Beskrive patologi, patogenese og patofysiologi ved udvalgte hyppige hjerte- karsygdomme • Kunne udføre en objektiv undersøgelse af de respiratoriske og kardiovaskulære systemer og genkende tydelige abnorme fund | 1x45 min |

| | | | |
|---|--------------------------|--|----------|
| Forelæsning: Antiarrhythmics | TBA | <ul style="list-style-type: none"> Kunne relatere udvalgte hyppige EKG-afvigelser til hjertets normale funktion | 2x45 min |
| Studiesalsøvelser: EKG | Steen Hylgaard Jørgensen | <ul style="list-style-type: none"> Kunne relatere udvalgte hyppige EKG-afvigelser til hjertets normale funktion | 1x45 min |
| Case uge 5: Iskæmisk hjertesygdom; arytmi | Casevejlederne | <ul style="list-style-type: none"> Ikke tilgængeligt: afklares som særskilt del af case-start. | 4x45 min |
| Klinikophold (KO2): Respiration og hjertekarsystem | | <ul style="list-style-type: none"> Kunne udføre en objektiv undersøgelse af de respiratoriske og kardiovaskulære systemer og genkende tydelige abnorme fund Kunne relatere udvalgte hyppige EKG-afvigelser til hjertets normale funktion | |

| Uge 6: | | | |
|--|---|--|----------|
| Forelæsning: Undersøg. af hjertesygdomme | Steen Hylgaard Jørgensen | <ul style="list-style-type: none"> Beskrive patologi, patogenese og patofysiologi ved udvalgte hyppige hjertesygdomme Kunne udføre en objektiv undersøgelse af de respiratoriske og kardiovaskulære systemer og genkende tydelige abnorme fund | 2x45 min |
| Forelæsning: Epidemiologi af hjertesygdomme | Steen Hylgaard Jørgensen | <ul style="list-style-type: none"> Gøre rede for epidemiologi af koronararteriesygdom | 1x45 min |
| Forelæsning: Hypertension | Petra Rosemarie Rössel | <ul style="list-style-type: none"> Forklare kausalitet og konsekvens af hypertension og farmakologisk behandling | 1x45 min |
| Forelæsning: Antikoagulationsbehandling | Torben Bjerregaard Larsen | <ul style="list-style-type: none"> Forklare kausalitet og konsekvens af hypertension og farmakologisk behandling Gøre rede for hosterefleks Beskrive patologi, patogenese og patofysiologi ved udvalgte hyppige hjertesygdomme | 1x45 min |
| Studiesalsøvelser: Antikoagulationsbehandling | Torben Bjerregaard Larsen | <ul style="list-style-type: none"> Forklare kausalitet og konsekvens af hypertension og farmakologisk behandling Gøre rede for hosterefleks Beskrive patologi, patogenese og patofysiologi ved udvalgte hyppige hjertesygdomme | 1x45 min |
| Studiesalsøvelser: Spørgetime | Petra Rosemarie Rössel, Steen Hylgaard Jørgensen, Svend Birkelund | | 1x45 min |
| Case uge 6: Hjertesvigt og hypertension | Casevejlederne | <ul style="list-style-type: none"> Ikke tilgængeligt: afklares som særskilt del af case-start. | 4x45 min |

Obligatoriske elementer:

KØ (medicin)

KO (medicin)

OSCE (medicin)

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

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

Eksamen

Beskriv kort hvordan eksamens-form og indhold hænger sammen med læringsmål og undervisningsaktiviteter (beskriv eksempelvis hvorfor "mundtlig" er valgt som eksamensform ift. afprøvning af viden, færdigheds- og kompetence-læringsmål og de studerendes aktiviteter under kursusmodulets forløb)

Der eksamineres i alle modulets elementer og læringsmål.

1. Eksamen er en skriftlig stedprøve af 3 timeres varighed.
2. Eksamen er udformet som essay opgaver.
3. Kursusansvarlig vil sætte eksamen i gang
4. Eksamen forgår i [digital eksamen](#).

5. Tilladte hjælpemidler: "Lommeregner" på PC kan bruges ved regneopgaver. Øvrige hjælpemidler er ikke tilladt.
6. Bedømmes med ekstern censur efter 7-trins skalaen.
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/>

[Digital Eksamen \(DE\)](#)

OSCE – medicin (afprøvning af kliniske færdigheder opnået på bachelor)

Formål OSCE

- At anvende og videreudvikle kliniske færdigheder tilegnet gennem kliniske øvelser og kliniske ophold i løbet af bachelorstudiet.

Mål OSCE

- At den studerende i en ikke forudsigelig klinisk situation evner på struktureret vis at anvende den erhvervede viden fra alle moduler af bacheloruddannelsen i medicin.

Viden til OSCE

- Skal beherske og anvende teori og klinisk læring erhvervet på 1. til 6. semester af medicinstudiets bachelorordel.
 - Praktisk anvendelse af anatomi, fysiologi og patofysiologi i alle legemsdele, sammen med relevante videnskabsteorier og etiske aspekter.

Færdigheder OSCE

Den medicinstuderende:

- Skal kunne demonstrere anvendelsen af den viden, der er erhvervet via teoretisk undervisning og de ledsagende træningsseancer
- Skal kunne demonstrere og anvende basalviden om kommunikation i forbindelse med enhver patientkontakt
- Skal kunne demonstrere og anvende infektionsforebyggelse og hygiejneforeskrifter ved enhver patientkontakt
- Skal kunne strukturere og styre dataindsamlingen ved patientinterview ud fra skabelonen i et journalkoncept
- Skal kunne demonstrere viden om livsstilssygdommenes indflydelse på de helbredsproblemer en patient præsenterer
- Skal ved demonstration med relevant undersøgelsesteknik (inklusive inspektion, palpation, perkussion og auskultation) kunne undersøge en patient med fokus på:
 - Lidelser i respirationsorganerne
 - Hjertelidelser
 - Gastroenterologiske lidelser
 - Hæmatologiske lidelser
 - Endokrinologiske lidelser – f.eks. diabetes mellitus type 1 eller type 2
 - Lidelser i bevægeapparatet
 - Lidelser i nervesystemet
 - Psykiatriske lidelser
 - Reproduktionsorganerne
 - Det syge barn
 - Cancerlidelse
 - Lidelser i nyre- eller urinveje
- Skal kunne inddrage og anvende parakliniske analyseresultater ved resumering af den kliniske problemstilling

Kompetencer OSCE

- Skal kunne anvende de tilegnede færdigheder i uforudsete situationer
- Skal kunne forholde sig kritisk til dataindsamling og analyseresultater
- Skal kende og handle ud fra eget aktuelt viden- og uddannelsesniveau.

Eksamen OSCE

5 stationer á 10 minutter med hver sin eksaminator

Modulbeskrivelse (en beskrivelse for hvert modul)

| |
|--|
| Modultitel, ECTS-angivelse Bachelorprojekt / BSc Project (6.3) 15 ECTS projektmodul |
| Placering Bachelor, MedIS og Medicin, 6. semester Studienævnet for Medicin, Klinisk Institut, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet |
| Modulansvarlig <i>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.</i> Simone Riis Porsborg, sriis@hst.aau.dk, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi. |
| Type og sprog <i>Angivelse af modulets type: fx kursusmodul, projektmodul, casemodul eller lign.</i> <i>Angivelse af sprog.</i> Projektmodul Projektet kan skrives på dansk eller engelsk. |
| Mål <i>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).</i> <u>Fra Studieordningen:</u> Den studerende vælger selv emne relateret til den forgangne undervisning. Derudover skal den studerende: VIDEN <u>Medicinsk ekspert/lægefagligt</u> <ul style="list-style-type: none">• Redegøre for relevant medicinsk viden i relation til projektets problemstilling. FÆRDIGHEDER <u>Akademiker/forsker og underviser</u> <ul style="list-style-type: none">• Inden for et medicinsk område identificere en specifik problemstilling og analysere den eksperimentelt• Argumentere for valg af metode• Fremlægge og formidle komplekse resultater og problemstillinger• Vurdere resultater og hypoteser i original videnskabelig litteratur og relatere til egne data• Identificere behov for ændret læringsstrategi og identificere konkrete tiltag der imødekommer ændringsbehovet KOMPETENCER <u>Leder/administrator/organisator</u> <ul style="list-style-type: none">• Samarbejde om og styre projekter ved løsning af komplekse problemstillinger <u>Akademiker/forsker og underviser</u> |

- Selvstændigt arbejde med empirisk medicinsk forskning på et introducerende niveau

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.

Man kan lave bachelorprojektet inden for alle de fag, man har haft på bacheloren, og det betyder, at der er sammenhæng til hele uddannelsen, og dermed ikke specielt til semestret.

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.

Arbejdsindsatsen skal svare til 15 ECTS, svarende til 450 arbejdstimer.

Det forventes at det eksperimentale/dataindsamling udgør halvdelen af arbejdet, og rapportskrivning den anden halvdel.

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).

Deltagere i bachelorprojektet er MedIS- eller Medicinstuderende på 6. semester af bacheloruddannelsen.

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.

Deltagelse i 1.-5. semester af Medicin eller MedIS på Aalborg Universitet.

Modulaktiviteter (kursusgange med videre)

Vejleder kan være alle adjunkter, lektorer eller professorer jf. Det Sundhedsvidenskabelige Fakultets bemandingspolitik. Vejleder kan være ansat ved Institut for Medicin og Sundhedsteknologi (HST), det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Aalborg Universitet eller være ekstern med nyere vejledererfaring inden for dette projektmodul.

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.

Eksamen

1. Eksamensform: mundtlig gruppebaseret eksamen
2. Deltagere til eksamen: Hovedvejleder og evt. samarbejdspartner/eksternvejleder samt ekstern censor
3. Beskriv den praktiske afvikling af eksamen, som eksempelvis:
 - a. Afleveringsdato for projektrapport: 9. april
 - b. Eksaminationen starter med et mundtligt oplæg fra de studerende
 - c. Den studerende vil trække/blive stillet et eller flere spørgsmål som udgangspunkt for eksamination iht. læringsmålene og projektrapporten
 - d. Eksamen afholdes gruppebaseret
4. Varighed: 60 min pr studerende
5. Tilladte hjælpemidler: Det er tilladt at medbringe rapporten og evt. præsentationslides

For yderligere oplysninger vedrørende eksamen, henvises til:

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

[Digital Eksamen \(DE\): https://www.de.aau.dk/](https://www.de.aau.dk/)

Fra studieordningen:

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 (eller et andet fremmedsprog: fransk, spansk eller tysk efter studienævnets godkendelse). Hvis projektet er skrevet på engelsk, skal resumeet skrives på dansk (Studienævnet kan dispensere herfra). Resumeet skal være på mindst 1 og må højst være på 2 sider (indgår ikke i eventuelle fastsatte minimum- og maksimumsidetal pr. studerende). Resumeet indgår i helhedsvurderingen af projektet.