

**Semesterbeskrivelse for 5. semester bachelor Medicin – efterår 2019****Oplysninger om semesteret**

Studienævnet for Medicin

[Studieordning pr. 1 september 2017 – Medicin](#)**Semesterets temaramme**

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.

5. semester i Medicin bachelor udvikles omkring emnerne medicinsk mikrobiologi (5.1), ernæring og fordøjelsessystem (5.2), nervesystem og bevægeapparatet (5.3), og den aldrende patient (5.4). I dette semester skal studenter fokusere særligt i sygdommens karakter og forløbet, herunder skal de revidere, videreudvikle og uddybe indholdet fra tidligere moduler. Semesteret består af PBL case undervisning, forelæsninger, kliniske øvelser, kliniske ophold og laboratorie øvelser.

Det overordnede mål er at styrke yderligere:

- Studenter evner i at anvende PBL
- Studenter evner til at konfrontere og løse tværfaglige problemer
- Viden omkring tidligere indført emner
- Viden, færdigheder og kompetencer om patofysiologi og farmakologisk behandling af sygdomme

Semesterets organisering og forløb

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.

-5.1 Medicinsk Mikrobiologi og videregående immunologi (5 uger, 10 ECTS)

PBL case undervisning

Forelæsninger

Biopracticals (obligatorisk modulopgave)

Klinisk ophold (obligatorisk)

Kliniske øvelser (obligatorisk)

-5.2 Ernæring og fordøjelsessystem II (2,5 uger, 5 ECTS)

PBL case undervisning (obligatorisk modulopgave)

Forelæsninger

Studiesal øvelser

Klinisk ophold (obligatorisk)

Kliniske øvelser (obligatorisk)

-5.3 Nervesystemet og bevægeapparatet II (5 uger, 10 ECTS)

PBL case undervisning (obligatorisk modulopgave)

Forelæsninger

Studiesal øvelser

Klinisk ophold (obligatorisk)

Kliniske øvelser (obligatorisk)

-5.4 Den aldrende patient (2,5 uger, 5 ECTS)

PBL case undervisning (obligatorisk modulopgave)

<p>Forelæsninger Studiesal øvelser</p> <p>Dette semester løber delvist parallelt med MedIS 5 (Bachelor). Der er samlæsning i modulerne 5.1, 5.2 og 5.4, men modul 5.3 er kun til Medicin studerende.</p> <p>Studerterne laver selv studiegrupper og case grupperne skal bestå af 2 studiegrupper. Alle moduler indeholder obligatoriske elementer (modulopgaver, laboratorie øvelser eller biopracticals). Indstilling til de respektive eksamen forudsætter godkendt deltagelse i obligatoriske elementer i hvert modul.</p>
<p>Semesterkoordinator og sekretariatsdækning <i>Angivelse af ankerlærer, fagkoordinator, semesterkoordinator (eller tilsvarende titel) og sekretariatsdækning</i></p> <p>Semesterkoordinator: Cristian Pablo Pennisi cpennisi@hst.aau.dk, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi Semestersekretær: Dorthe Skree dsk@hst.aau.dk, School of Medicine and Health Semesterrepræsentant: Se semestrets Moodle-side.</p>

Modulbeskrivelse 5.1

<p>Modultitel, ECTS-angivelse Modul 5.1 Medicinsk mikrobiologi og videregående immunologi / Medical Microbiology and advanced immunology 10 ECTS case modul</p>
<p>Placering Bachelor, MedIS, 5. 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>Svend Birkelund, Professor, cand. med., PhD, dr. med. 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. Angivelse af sprog.</i></p> <p>Dansk, enkelte cases og forelæsninger 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>Fra Studieordningen:</p> <p>Studerende der gennemfører modulet skal kunne:</p> <p>Viden <u>Medicinsk ekspert/lægefaglig</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kunne definere centrale mikrobiologiske begreber • Redegøre for de medicinsk relevante mikrobiologiske organismers struktur, funktion og vækstbehov • Skal kende til udbredelse, forebyggelse og behandling af seksuelt overførbare infektioner

- Gøre rede for mikrobiologien og overordnet patogenese af almindelige infektioner
- Gøre rede for de biologiske principper ved aktiv og passiv vaccination
- Gøre rede for fordøjelsessystemets immunforsvar
- Forklare principper for mikrobiologiske og immunologiske analysemetoder
- Redegøre for antimikrobielle midlers farmakologi
- Beskrive kroppens normale temperaturregulering
- Forklare hvordan feber opstår og kan behandles

Ledelse/administration/organisation

- Gøre rede for omfanget af samfundets kontrol med hospitalserhvervede smitsomme sygdomme

Sundhedsfremmer

- Gøre rede for smitsomme organismer i lokalt og globalt perspektiv
- Gøre rede for vaccinationsprogrammer og deres rationale
- Gøre rede for retningslinjerne for antibiotikabehandling, særligt med henblik på begrænsning af resistensudvikling og samfundsmæssige konsekvenser
- Forklare de vigtigste årsager til madforgiftning og principper for hygiejniske foranstaltninger

Kommunikator

- Have viden om strategier til professionel styring af læge-patientkommunikation

Færdigheder

Medicinsk ekspert/lægefaglig

- Kunne skelne imellem forløbet og konsekvenserne af akut og kronisk inflammation
- Anvende udvalgte metoder til mikrobiologisk og immunologisk diagnostik
- Foreslå relevante lokalisationer for udtagning af prøvematerialer til videre udredning ved en patient med infektion.
- Anvende udvalgte metoder til dyrkning af aerobe/anaerobe bakterier
- Anvende udvalgte metoder til visualisering af mikroorganismer
- Anvende udvalgte biokemiske metoder til påvisning og identifikation af mikroorganismer
- Anvende udvalgte molekylærbiologiske metoder til påvisning og identifikation af mikroorganismer
- Anvende grundlæggende mikrobiologiske metoder til analyse af infektionsætiologi

Kommunikator

- Kunne optage fokuseret anamnese på patient med infektion

Kompetencer

Medicinsk ekspert/lægefaglig

- Analysere patogene mikroorganismers vækstkrav og koble det til sygdomsfokus og ætiologi

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.

Formålet med faget er at give de studerende en praktisk og basal viden i medicinsk mikrobiologi, samt at lære de studerende at håndtere humant patogene mikroorganismer. Yderligere er modulet basis viden for modul 6.1 på bacheloruddannelsen, da der også i denne modul indgår mikrobiologi. Modulet giver yderligere basalt kendskab til behandling af infektioner.

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 5.1 er opbygget med 4 caseuger. Hver caseuge tænkes at give en belastning på 2 ECTS, heraf en del i eksamenslæsningsperiode. I tillæg er 2 ECTS allokert til laboratorie øvelser (biopractical), som består af 5x2 timer undervisning i laboratorium med underviser. Arbejdet fra laboratorieøvelser fremlægges som modulopgave (30 timer forberedelse, 2 timer fremlæggelse).

Hver caseuge er der 4x45 min lektioner med casevejleder samt 7-8 forelæsninger á 45 min relateret til caseugen (28 forelæsninger i alt). I modulet er skemalagt en klinikophold (3 timer) og kliniske øvelser (2x90 min).

Derudover er der ikke-skemalagte aktiviteter så som arbejde i grupperne med at forberede eller efterbehandle laboratorie øvelser og kliniske elementer, samt selvstudier i forbindelse med cases og forelæsninger. Gennemsnitlig forventes at den studerende bruger 42 timer på studiet ugentligt, inklusiv de skemalagte aktiviteter

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).

Studerende fra MedIS og Medicin studier

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.

Modul 2.3 Immunsystemet

Modulaktiviteter

Modulaktiviteter beskrives i skemaet nedenfor.

Obligatoriske aktiviteter
 Kliniske elementer (KØ, KO)
 Deltagelse i Biopractical
 Fremlæggelse af Biopractical (modulopgave)

Niveau 1		
Aktivitet - type og titel	Planlagt underviser inkl. institut*	Læringsmål fra studieordning
Semesterstart og introduktion til 5.1	Pablo Pennisi Svend Birkelund	Ingen
Case uge 1	Case facilitators	Ikke tilgængeligt (det er en del af casestartens didaktik at afklare emne og læringsmål)
Case uge 2	Case facilitators	Ikke tilgængeligt (det er en del af casestartens didaktik at afklare emne og læringsmål)
Case uge 3	Case facilitators	Ikke tilgængeligt (det er en del af casestartens didaktik at afklare emne og læringsmål)
Case uge 4	Case facilitators	Ikke tilgængeligt (det er en del af casestartens didaktik at afklare emne og læringsmål)
Forelæsning: Bakteriel struktur og klassifikation	Svend Birkelund HST	<ul style="list-style-type: none"> • Kunne definere centrale mikrobiologiske begreber • Redegøre for de medicinsk relevante mikrobiologiske organismers struktur, funktion og vækstbehov • Gøre rede for mikrobiologien og overordnet patogenese af almindelige infektioner • Forklare principper for mikrobiologiske og immunologiske analysemetoder
Forelæsning: Gram negative bakterier	Svend Birkelund HST	<ul style="list-style-type: none"> • Redegøre for de medicinsk relevante mikrobiologiske organismers struktur, funktion og vækstbehov
Forelæsning Gram positive bakterier	Svend Birkelund HST	<ul style="list-style-type: none"> • Redegøre for de medicinsk relevante mikrobiologiske organismers struktur, funktion og vækstbehov
Forelæsning Bakterie genetik	Svend Birkelund HST	<ul style="list-style-type: none"> • Gøre rede for mikrobiologien og overordnet patogenese af almindelige infektioner

Forelæsning: Virus struktur, genetik og klassifikation	Emil Kofod-Olsen HST	<ul style="list-style-type: none"> • Redegøre for de medicinsk relevante mikrobiologiske organismers struktur, funktion og vækstbehov
Forelæsning: Det innate immunsystems rolle i infektion	Mads Lausen HST	<ul style="list-style-type: none"> • Gøre rede for mikrobiologien og overordnet patogenese af almindelige infektioner -
Forelæsning: T-cellers rolle i infektion	Ralf Agger HST	<ul style="list-style-type: none"> • Gøre rede for mikrobiologien og overordnet patogenese af almindelige infektioner -
Forelæsning: B-cellers rolle i infektion	Ralf Agger HST	<ul style="list-style-type: none"> • Gøre rede for mikrobiologien og overordnet patogenese af almindelige infektioner -
Forelæsning: Transplantation og immunosupprimerende behandling	Ralf Agger HST	<ul style="list-style-type: none"> • Gøre rede for mikrobiologien og overordnet patogenese af almindelige infektioner -
Forelæsning: Immundefekter og immunterapi	Emil Kofod-Olsen HST	<ul style="list-style-type: none"> • Gøre rede for mikrobiologien og overordnet patogenese af almindelige infektioner -
Forelæsning Farmakologi af antibiotika	Katharina Vester Opstrup HST	<ul style="list-style-type: none"> • Redegøre for antimikrobielle midlers farmakologi
Forelæsning: Molekylære mekanismer bag antibiotika resistensudvikling	Svend Birkelund /Katharina Vester Opstrup HST	<ul style="list-style-type: none"> • Redegøre for antimikrobielle midlers farmakologi
Forelæsning: Svampeinfektioner	Svend Birkelund HST	<ul style="list-style-type: none"> • Redegøre for de medicinsk relevante mikrobiologiske organismers struktur, funktion og vækstbehov
Forelæsning: Lungeinfektioner	Svend Birkelund HST	<ul style="list-style-type: none"> • Gøre rede for smitsomme organismer i lokalt og globalt perspektiv
Forelæsning: Meningitis	Svend Birkelund HST	<ul style="list-style-type: none"> • Gøre rede for smitsomme organismer i lokalt og globalt perspektiv
Bakteriæmi og sepsis	Mads Lausen HST	<ul style="list-style-type: none"> • Gøre rede for mikrobiologien og overordnet patogenese af almindelige infektioner • Beskrive kroppens normale temperaturregulering • Forklare hvordan feber opstår og kan behandles
Forelæsning: Seksuelt overførte sygdomme	Svend Birkelund HST	<ul style="list-style-type: none"> • Skal kende til udbredelse, forebyggelse og behandling af seksuelt overførbare infektioner • Gøre rede for smitsomme organismer i lokalt og globalt perspektiv
Forelæsning: Immunology of the gut	Ralf Agger HST	Gøre rede for fordøjelsessystemets immunforsvar
Forelæsning: Microbiology of the gut	Katharina Vester Opstrup HST	<ul style="list-style-type: none"> • Redegøre for de medicinsk relevante mikrobiologiske organismers struktur, funktion og vækstbehov • Gøre rede for mikrobiologien og overordnet patogenese af almindelige infektioner
Forelæsning: Food poisoning and food safety	Katharina Vester Opstrup HST	<ul style="list-style-type: none"> • Gøre rede for mikrobiologien og overordnet patogenese af almindelige infektioner • Forklare de vigtigste årsager til madforgiftning og principper for hygiejniske foranstaltninger
Forelæsning: Infektioner i hud og bindevæv	Steen Andreassen HST	<ul style="list-style-type: none"> • Gøre rede for smitsomme organismer i lokalt og globalt perspektiv
Forelæsning: Antibiotika behandling	Henrik Nielsen KI	<ul style="list-style-type: none"> • Gøre rede for retningslinierne for antibiotikabehandling, særligt med henblik på begrænsning af resistensudvikling og samfundsmæssige konsekvenser – • Gøre rede for omfanget af samfundets kontrol med hospitalserhvervede smitsomme sygdomme

Forelæsning: Virus der forårsager Børnesygdomme	Søren Hagstrøm KI	<ul style="list-style-type: none"> • Gøre rede for mikrobiologien og overordnet patogenese af almindelige infektioner
Forelæsning: HIV virus og behandling Smitte og behandling af virussygdomme	John Dirk Nieland HST	<ul style="list-style-type: none"> • Redegøre for de medicinsk relevante mikrobiologiske organismers struktur, funktion og vækstbehov
Forelæsning: HIV epidemiologi og kontrol HIV-infektion og ver- dens-omspændende kontrol	John Dirk Nieland HST	<ul style="list-style-type: none"> • Gøre rede for smitsomme organismer i lokalt og globalt perspektiv • Forklare de lokale og globale faktorer i behandling og kontrol af AIDS
Forelæsning: Influenza and vaccina- tion	John Dirk Nieland HST	<ul style="list-style-type: none"> • Gøre rede for mikrobiologien og overordnet patogenese af almindelige infektioner
Forelæsning: Malaria og parasitter	Uffe Skov - AU (eks- tern)	<ul style="list-style-type: none"> • Redegøre for de medicinsk relevante mikrobiologiske organismers struktur, funktion og vækstbehov
Forelæsning: Vaccination	Ralf Agger HST	<ul style="list-style-type: none"> • Gøre rede for de biologiske principper ved aktiv og passiv vaccination
Kliniske øvelser: (i)- Infektions-syg- domme (ii)- Undersøgelse af urin Obligatorisk	<i>Annonceres senere</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kunne optage fokuseret journal på patient med infektion og foreslå relevante lokalisationer for udtagning af prøvematerialer til videre udredning
Klinik ophold: Infektion Obligatorisk	Undervisere v. Regi- onshospital	<ul style="list-style-type: none"> • Kunne optage fokuseret journal på patient med infektion og foreslå relevante lokalisationer for udtagning af prøvematerialer til videre udredning
Biopractical Obligatorisk	Mads Lausen, Katharina Vester Opstrup, Svend Birkelund, Laura Lind Throne Degn HST	<ul style="list-style-type: none"> • Forklare principper for mikrobiologiske og immunologiske analysemetoder • Anvende metoder til dyrkning af aerobe/anaerobe bakterier • Anvende metoder til visualisering af mikroorganismer • Anvende biokemiske metoder til påvisning og identifikation af mikroorganismer • Anvende molekylær-biologiske metoder til påvisning og identifikation af mikroorganismer

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

Eksamen

Skriftlig individuel eksamen (stedprøve) af 3 timers varighed eller mundtlig eksamen.

Ingen hjælpemidler er tilladt.

Forudsætning for deltagelse i eksamen er godkendelse af obligatoriske elementer.

Til eksamen eksamineres i alle elementer fra undervisning: forelæsninger, case, studiesal og biopractical. Eksamensopgaverne er som reglen formuleret som en eller fleres cases med underspørgsmål. Besvarelsen bliver bedømt som en helhedsvurdering af de enkelte spørgsmål besvarelse

Fra studieordningen:

Skriftlig eller mundtlig eksamen En forudsætning for deltagelse i eksamen er godkendelse af obligatoriske elementer. Bedømmelse efter 7-trins-skalaen, med ekstern censur.

For yderligere oplysninger vedrørende eksamen, henvises til:

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

<p>Modultitel, ECTS-angivelse Modul 5.2 Ernæring og fordøjelsessystemet II (Nutrition and the digestive system II) 5 ECTS case modul</p>
<p>Placering Bachelor, MedIS, 5. 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>Cristian Pablo Pennisi, PhD. (cpennisi@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>Dansk, enkelte cases og forelæsninger 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><u>Fra Studieordningen:</u> Studerende der gennemfører modulet skal kunne:</p> <p>Viden <u>Medicinsk ekspert/lægefaglig</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gøre rede for patologi og patofysiologi af almindelige inflammationstilstande i mave-tarm systemet • Gøre rede for de vigtigste årsager til mave-tarm blødninger • Beskrive metoder til visualisering af mave-tarm systemet • Gøre rede for patologi og patofysiologi af malabsorption • Gøre rede for patologi og patogenese af tarmkræft • Gøre rede for farmakologien af medicin med virkning på tyktarmen • Gør rede for leverens portale kredsløb • Gøre rede for viral og alkoholisk hepatitis • Beskrive de vigtigste konsekvenser af fejlnæring • Gøre rede for pankreatitis og peritonitis • Beskrive de helbredsmæssige effekter af alkoholindtag • Gør rede for de molekylærbiologiske mekanismer ved udvalgte blødningsog koagulationsforstyrrelser • Gøre rede for medicins påvirkning af leveren • Gøre rede for leverens omsætning af farmaka <p>Færdigheder <u>Medicinsk ekspert/lægefaglig</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Analysere hvorledes patologiske forhold i mave-tarm systemet, herunder også i lever, galdeveje og bugspytkirtel påvirker fordøjelse og metabolisme • Baseret på anamnese, objektiv undersøgelse og biokemiske undersøgelser, redegøre for sandsynlige årsager til ikterus • Analysere beskrivelser af smerte i forbindelse med sygdomme i fordøjelsessystemet mhp diagnosticering • Baseret på viden om udvalgte alvorlige sygdomme, der kan ramme fordøjelseskanalen, foreslå relevante undersøgelser til yderligere at verificere patologiske forhold

- Med udgangspunkt i viden om koagulationsprocessen forklare principperne for antikoagulationsbehandling

Professionel

- Kunne anvende konkrete strategier til at agere professionelt i mødet med patienten med misbrug

Kompetencer

Medicinsk ekspert/lægefaglig

- Kunne optage fokuseret anamnese på patient med lidelser i fordøjelsessystemet

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 5.3 formål er at studerende videreudvikler færdigheder og kompetencer indenfor emnerne ernæring og lidelser i fordøjelsessystem. Mens fokus i modul 2.1 er placeret på anatomiske, fysiologiske og biokemiske emner, i modul 5.3 fokus er fortrinsvis placeret på de patofysiologiske og farmakologiske emner, som en naturlig progression.

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.

Modulet består af 2,5 case uger. Hver case uge giver en belastning på 2 ECTS, heraf en del i eksamenslæsningsperiode. Hver case uge består af 4x45 min sessioner med case vejleder, 3 times studiesalsøvelser i studiegrupperne med adgang til underviser og hjælpelærer, samt 5 forelæsninger á 45 min. modulet er der skemalagt en klinikophold (3 timer) og kliniske øvelser (2x90 min). Derudover er der ikke-skemalagte aktiviteter så som arbejde i grupperne til at forberede eller afslutte modulopgaven, og studiesalsøvelser samt selvstudier i forbindelse med forelæsninger og cases. Studenterne må påregne ca. 42 timers ugentlig studieaktivitet, inklusiv de skemalagte aktiviteter.

Aktivitet	Antal	Tidsforbrug (timer)	Forberedelse/efterbehandling (timer)	Antal timer pr. aktivitet
Forelæsninger	13	13	13 x 1,5 = 19,5	32,5
Case sessioner	2	6	2 x 7,5 = 15	21
Studiesal øvelser	3	9	3 x 5 = 15	24
Kliniske øvelser	1	3	4	7
Klinik ophold	1	3	1	4
Modulopgave	1		17,5	17,5
Eksamen	1		44	44
			TOTAL	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).

Studerende fra MedIS og Medicin studier

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.

Modul 2.1 Ernæring og fordøjelsessystemet I

Modulaktiviteter		
Obligatoriske aktiviteter		
Kliniske elementer (KØ, KO)		
Udarbejdelse og fremlæggelse af modulopgaven		
Niveau 1		
Aktivitet - type og titel	Planlagt underviser inkl. institut*	Læringsmål fra studieordning
Forelæsning: Understanding abdominal pain	Christina Brock / KI	- Analysere beskrivelser af smerte i forbindelse med sygdomme i fordøjelsessystemet mhp diagnosticering
Forelæsning: Malabsorption	Henrik Højgaard Rasmussen / KI	- Gøre rede for patologi og patofysiologi af malabsorption
Forelæsning: Malnutrition	Henrik Højgaard Rasmussen / KI	- Beskrive de vigtigste konsekvenser af fejlnæring
Forelæsning: Inflammation of the bowel	Lars Vinter-Jensen / KI	- Gøre rede for patologi og patofysiologi af almindelige inflammationstilstande i mave-tarm systemet - Analysere hvorledes patologiske forhold i mave-tarm systemet, herunder også i lever, galdeveje og bugspytkirtel påvirker fordøjelse og metabolisme
Forelæsning: Pathogenesis and diagnosis of inflammatory bowel disease	Tue Bjerg Bennike / HST	- Gøre rede for patologi og patofysiologi af almindelige inflammationstilstande i mave-tarm systemet
Forelæsning: Drugs and the large bowel	John Dirk Nieland / HST	- Gøre rede for farmakologien af medicin med virkning på tyktarmen
Forelæsning: Biliary and pancreatic pathology	Svend Birkelund / HST	- Gøre rede for pankreatitis og peritonitis - Redegøre for sandsynlige årsager til icterus - Analysere hvorledes patologiske forhold i mave-tarm systemet, herunder også i lever, galdeveje og bugspytkirtel påvirker fordøjelse og metabolisme
Forelæsning: Hepatic pathology	Svend Birkelund / HST	- Gøre rede for viral og alkoholisk hepatitis
Forelæsning: Visualisering af mave-tarm systemet	Cristian Pablo Penisi / HST	- Beskrive metoder til visualisering af mave-tarm systemet - Baseret på viden om udvalgte alvorlige sygdomme, der kan ramme fordøjelseskanaalen, foreslå relevante undersøgelser til yderligere at verificere patologiske forhold
Forelæsning: Drugs and the liver	John Dirk Nieland / HST	- Gøre rede for medicins påvirkning af leveren - Have viden om hvordan kosttilskud og naturlegemidler kan påvirke fordøjelsessystemet og farmakokinetik - Have viden om sammenhæng mellem sundhedsopfattelse og brugen af diæter, samt hvorledes diæter kan påvirke effekten af lægemidler
Forelæsning: Molecular basis of cancer in the GI	Meg Duroux / HST	- Gøre rede for patologi og patogenese af tarmkræft

Forelæsning: Coagulation and anticoagulation therapy	Trine Fink / HST	- Gør rede for de molekylærbiologiske mekanismer ved udvalgte blødnings og koagulationsforstyrrelser - Med udgangspunkt i viden om koagulationsprocessen forklare principperne for antikoagulationsbehandling
Forelæsning: Gastrointestinal blood loss	<i>Annonceres senere</i>	- Gøre rede for de vigtigste årsager til mave-tarm blødninger
Studiesal øvelser: Inflammatory diseases of the gastrointestinal system	Cristian Pablo Penisi + hjælperlærer	- Gøre rede for patologi og patofysiologi af mave-tarm systemet
Studiesal øvelser: Pathology of liver, pancreas and biliary system	Cristian Pablo Penisi + hjælperlærer	- Gøre rede for patologi og patofysiologi af mave-tarm systemet - Gøre rede for pankreatitis og peritonitis
Studiesal øvelser: Pathology of neoplastic diseases of the lower gastrointestinal tract	Cristian Pablo Penisi + hjælperlærer	- Gøre rede for patologi og patofysiologi af mave-tarm systemet - Gøre rede for patologi og patogenese af tarmkræft
Cases: Uge 1 - Liver, pancreas and biliary systems / The coagulation system	Casevejlederne	Ikke tilgængeligt (det er en del af casestartens didaktik at afklare læringsmål)
Cases: Uge 2 - Inflammation / Bleeding / Cancer in the GI tract	Casevejlederne	Ikke tilgængeligt (det er en del af casestartens didaktik at afklare læringsmål)
Kliniske øvelser: alcohol misbrug/abdomen	<i>Annonceres senere</i>	- Kunne anvende konkrete strategier til at agere professionelt i mødet med patienten med misbrug - Baseret på anamnese, objektiv undersøgelse og biokemiske undersøgelser, redegøre for sandsynlige årsager til ikterus
Klinik ophold: abdomen	Undervisere v. Regionshospitalet	- Kunne optage fokuseret anamnese på patient med lidelser i fordøjelsessystemet
Modulopgave: Alcohol: use, abuse and dependency	Casevejlederne	- Beskrive de helbredsmæssige effekter af alkoholindtag

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

Eksamen

1. Eksamensform: skriftlig
2. Eksamensopgaverne er en blanding af essay-type, multiple-option og multiple-choice opgaver. Eksamens-spørgsmålene er baseret på læringsmål inden for alle undervisningsaktiviteter. Reeksamen kan være mundtlig.
3. Deltagere til eksamen: kursusansvarlig/underviser er tilstede ved eksamensstart ved ordinær eksamen
4. Den praktiske afvikling af eksamen:
 - a. Skriftlig eksamen udleveres/afleveres i Digital Eksamen
 - b. Hvis reeksamen er mundtlig trækker den studerende et sæt spørgsmål som udgangspunkt for eksamination iht. læringsmålene
 - c. Eksamen afholdes for studerende enkeltvis
5. Varighed af skriftlig eksamen er 2 timer

6. Reeksamen, hvis den afholdes mundtligt, er det 10 minutters forberedelsestid 20 minutters eksamination
7. Ingen tilladte hjælpemidler, udover hvad der er nødvendig for at kunne lave digital eksamen.
8. 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 www.smh.aau.dk.
- [Digital Eksamen \(DE\)](#)

<p>Modultitel, ECTS-angivelse Modul 5.3: Nervesystemet og bevægeapparatet II / The musculoskeletal and nervous system II 10 ECTS casemodul</p>
<p>Placering Bachelor, Medicin 5. 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>Torben Moos, Professor, tmoos@hst.aau.dk, Department of Health Science and Technology</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. Undervisning kan foregå på dansk og/eller 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><u>Fra Studieordningen:</u></p> <p>Studerende der gennemfører modulet skal kunne:</p> <p>Viden <u>Medicinsk ekspert/lægefaglig</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gøre rede for hovedet og halsens anatomi • Redegøre for den makropiske anatomi af bevægeapparatet • Forstå de psykologiske aspekter af smerte • Gøre rede for patofysiologi og farmakologisk behandling af ledbetændelse • Redegøre for farmakologisk og ikke-farmakologisk behandling af smertetilstande i bevægeapparatet • Have et kendskab til væsentlige bevægelsesindskrænkninger hos patienter med lidelse i bevægeapparatet <p>Færdigheder <u>Medicinsk ekspert/lægefaglig</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Inddrage sammenligninger med ekstremiteternes normale anatomi i beskrivelsen af en sygelig tilstand i bevægeapparatet • Relatere sygdomsbilledet ved forstyrrelser i de motoriske funktioner til den normale anatomi af nervesystemet og dets interaktion med bevægelsesapparatet • Forklare sygdomsbilledet ved udvalgte sensoriske forstyrrelser ved inddragelse af den normale anatomi og fysiologi af sanseapparatet • Integrere viden om normal anatomi og fysiologi med viden om den embryologiske udvikling af bevægeapparatet, til at beskrive udviklingsmæssige defekter i bevægeapparatet og forklare deres betydning for funktionsnedsættelse hos det fuldt udviklede menneske • Kunne vurdere bevægeapparatets funktionelle forhold ved kliniske undersøgelser • Kunne undersøge en patient for neurologiske og bevægelsesmæssige udfald på ekstremiteterne <p><u>Kommunikator</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Optage fokuseret anamnese fra en patient med lidelse i bevægeapparatet

Kompetencer

- Kombinere viden om forskellige organsystemer at forklare calciummetabolismen ved normale tilstande og udvalgte patologiske tilstande

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.

Målet er at analysere sygdomme i nervesystemet og bevægeapparatet i kombination med kendskab til deres anatomi og fysiologi. Som sådan supplerer det sygdommes patologiske fokus i modulerne 5.1 og 5.4 her på 5. semester. Endvidere viderefører 5.3 det tidligere modul 3,1.

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 5.2 (14 ECTS) består af 5 caseuger. Hver caseuge tænkes at give en belastning på 2 ECTS, heraf en del i eksamenslæsningsperiode.

Hver caseuge er der 4x45 min lektioner med casevejleder, 5-6 forelæsninger (1x45 min) relateret til caseugen, samt en studiesalsøvelse med underviser (2x45 min), I modulet er der skemalagt klinik-ophold (1x3 timer) og kliniske øvelser (2x90 min).

Derudover er der ikke-skemalagte aktiviteter så som arbejde i grupperne med at forberede eller efterbehandle modulopgaven, studiesalsøvelser og kliniske elementer, samt selvstudier i forbindelse med cases og forelæsninger. Studenterne må påregne mindst 40 timers ugentlig studieaktivitet, inklusiv de skemalagte aktiviteter.

Aktivitet	Antal	Tidsforbrug (timer)	Forberedelse/efterbehandling (timer)	Antal timer pr. aktivitet
Forelæsninger	25	25	25 x 1,5 = 37,5	62,5
Case sessioner	5	30	5 x 7,5 = 37,5	67,5
Studiesal øvelser	5	15	5 x 5 = 25	40
Kliniske øvelser	1	4	5	9
Klinik ophold	1	3	5	8
Anatomiøvelser	1	3	15	18
Kanindissektion	1	4	1	5
Modulopgave	1		20	20
Eksamen	1		70	70
			TOTAL	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).

Medicin studerende på 5. semester 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.

Den studerende forudsættes af have gennemført 1 til 4 semester ved Medicin-uddannelserne i Aalborg. Det er forudsætning for kurset at den studerende har bestået eksamen i 3.1 om dermed demonstrerer et tilfredsstillende niveau inden for det pensum, der er gennemgået om nervesystemet og bevægeapparatet. Det er videre en forudsætning af kurser om det autonome nervesystems farmakologi fra 1. semesters er bestået.

Modulaktiviteter

Obligatoriske elementer:

Kliniske elementer (KØ, KO)

Udarbejdelse og fremlæggelse af modulopgaven

Modulaktiviteter beskrives i skemaet nedenfor.

Niveau 1		
Aktivitet - type og titel	Planlagt underviser inkl. institut*	Læringsmål fra studieordning
Uge 1: Introduktion til bevægeapparatet, Overekstremiteten	<i>Annonceres senere</i>	<ul style="list-style-type: none">• Redegøre for den makropiske anatomi af bevægeapparatet• Have et kendskab til væsentlige bevægelsesindskrænkninger hos patienter med lidelse i bevægeapparatet• Kunne undersøge en patient for neurologiske og bevægelsesmæssige udfald på ekstremiteterne
Uge 2: Underekstremiteten	<i>Annonceres senere</i>	<ul style="list-style-type: none">• Redegøre for den makropiske anatomi af bevægeapparatet• Have et kendskab til væsentlige bevægelsesindskrænkninger hos patienter med lidelse i bevægeapparatet• Integrere viden om normal anatomi og fysiologi med viden om den embryologiske udvikling af bevægeapparatet, til at beskrive udviklingsmæssige defekter i bevægeapparatet og forklare deres betydning for funktionsnedsættelse hos det fuldt udviklede menneske• Kunne vurdere bevægeapparatets funktionelle forhold ved kliniske undersøgelser• Kunne undersøge en patient for neurologiske og bevægelsesmæssige udfald på ekstremiteterne
Uge 3: Hovedet-Halsen	<i>Annonceres senere</i>	<ul style="list-style-type: none">• Redegøre for den makropiske anatomi af bevægeapparatet• Kunne vurdere bevægeapparatets funktionelle forhold ved kliniske undersøgelser
Uge 4: Thorax, Abdomen, Dorsum	<i>Annonceres senere</i>	<ul style="list-style-type: none">• Redegøre for den makropiske anatomi af bevægeapparatet• Kunne vurdere bevægeapparatets funktionelle forhold ved kliniske undersøgelser
Uge 5: Bevægeapparatet og Nervesystemets kliniske anatomi og symptomer	<i>Annonceres senere</i>	<ul style="list-style-type: none">• Forstå de psykologiske aspekter af smerte• Gøre rede for patofysiologi og farmakologisk behandling af ledbetændelse• Redegøre for farmakologisk og ikke-farmakologisk behandling af smertetilstande i bevægeapparatet• Inddrage sammenligninger med ekstremiteternes normale anatomi i beskrivelsen af en sygelig tilstand i bevægeapparatet• Relatere sygdomsbilledet ved forstyrrelser i de motoriske funktioner til den normale anatomi af nervesystemet og dets interaktion med bevægelsesapparatet• Forklare sygdomsbilledet ved udvalgte sensoriske forstyrrelser ved inddragelse af den normale anatomi og fysiologi af sanseapparatet

		<ul style="list-style-type: none"> • Kunne vurdere bevægeapparatets funktionelle forhold ved kliniske undersøgelser • Kunne undersøge en patient for neurologiske og bevægelsesmæssige udfald på ekstremiteterne
Kliniske øvelser: Bevægeapparatet I og II / Fokuseret kommunikation og smertepatient (obligatorisk)	<i>Annonceres senere</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kunne vurdere bevægeapparatets funktionelle forhold ved kliniske undersøgelser • Kunne undersøge en patient for neurologiske og bevægelsesmæssige udfald på ekstremiteterne
Klinik ophold – Ortopedi (obligatorisk)	Undervisere v. Regionshospital	<ul style="list-style-type: none"> • Optage fokuseret anamnese fra en patient med lidelse i bevægapparatet
Modulopgave: (obligatorisk)	Casevejlederne	<i>Annonceres senere</i>

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

Eksamen

1. Eksamen er tre timers skriftlig prøve. Prøven er en tentamen, som det kræver 60 % for at bestå.
2. Der eksamineres direkte ud fra en læringsmålsliste, der er kendt af de studerende. De studerende eksamineres i bevægeapparatet (incl. knogler, muskler, kar, nerver, hud) og dets normale opbygning, patologiske forhold, og vurdering af kliniske forhold ud fra sygdomshistorier.
3. Intern censur
4. Eksamen er en blanding af skriftlige essayspørgsmål, korte spørgsmål, multiple choice og identifikation af anatomiske strukturer ud fra fotos. Især i essay-spørgsmålene vil der være tale om case-prægede opgaver, som de kendes fra kursets case-undervisning.
5. Tre timer.
6. Der må ikke medbringes hjælpemidler, men der udleveres en liste med anatomiske struktureres opbygning på tabelform.

Fra studieordningen:

Skriftlig eller mundtlig eksamen. En forudsætning for deltagelse i eksamen er godkendelse af obligatoriske elementer. Intern bedømmelse efter bestået/ikke bestået.

For yderligere oplysninger vedrørende eksamen, henvises til:

- Eksamensplanen på www.smh.aau.dk.
- Digital Eksamen (DE)

Modulbeskrivelse

Modultitel, ECTS-angivelse Modul 5.4: Den aldrende patient / The aging patient 5 ECTS
Placering Bachelor, MedIS, 5. 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> John Dirk Nieland, PhD, Associate Professor, jdn@hst.aau.dk Department of Health Science and Technology
Type og sprog <i>Angivelse af modulets type: fx projektmodul, kursusmodul, casemodul eller lign.</i> <i>Angivelse af sprog.</i> Problem-baseret undervisning med udgangspunkt i cases. Sprog: Dansk, dog enkelte cases og forelæsnings kan være på 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> Studerende der gennemfører modulet skal: Viden <u>Medicinsk ekspert/lægefaglig</u> <ul style="list-style-type: none">• Gøre rede for aldringens effekt på udvalgte organsystemer• Have viden om hvorledes aldring påvirker funktionsevne og psykologi• Beskriv årsager til fald hos den ældre patient• Gøre rede for følger af fald hos den ældre patient• Redegøre for ændringer i medicinmetabolisme og -effekt som følge af aldring• Gøre rede for patofysiologi og behandling af cerebral iskæmi• Gøre rede for ætiologi og behandling af demens• Med udgangspunkt i kognitiv svækkelse, beskriv hvorledes den aldrende patient typisk udviser atypisk sygdomsmanifestation <u>Ledelse/administration/organisation</u> <ul style="list-style-type: none">• Gøre rede for implementering af evidens-baseret behandling i relation til apopleksi• Gøre rede for de sundhedsøkonomiske aspekter ved hoftebrud• Beskrive den tværfaglige indsats i forhold til den ældre medicinske patient• Beskrive forvaltning af ventelister i forhold til udredning og behandling <u>Sundhedsfremmer</u> <ul style="list-style-type: none">• Gøre rede for sundhedsfremme i forbindelse med faldulykker• Forklare principper i forebyggelse af slagtilfælde Færdigheder <u>Medicinsk ekspert/lægefaglig</u>

- Kombinere viden om organsystemernes samspil og aldringens effekt på organsystemerne til at forklare ændringer i individets funktionsevne

Kommunikation

- Have forståelse for alderens betydning for sygdomsopfattelse og prioriteringer

Professionel

- Beskrive de juridiske og etiske aspekter i forhold til håndtering af demente

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 5.4 formål er at studerende videreudvikler færdigheder og kompetencer i emner relateret til aldring. Fokus i modul 5.4 er placeret på neurologiske, psykologiske, fysiologiske, patofysiologiske og farmakologiske emner.

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.

Modulet består af 2,5 case uger. Hver case uge giver en belastning på 2 ECTS, heraf en del i eksamenslæsningsperiode. Hver case uge består af 4x45 min sessioner med case vejleder, 3 times studiesalsøvelser i studiegrupperne med adgang til underviser og hjælpelærer, samt 4 forelæsninger á 45 min. Derudover er der ikke-skemalagte aktiviteter så som arbejde i grupperne til at forberede eller afslutte modulopgaven, og studiesalsøvelser samt selvstudier i forbindelse med forelæsninger og cases. Studenterne må påregne ca. 42 timers ugentlig studieaktivitet, inklusiv de skemalagte aktiviteter.

Aktivitet	Antal	Tidsforbrug (timer)	Forberedelse/efterbehandling (timer)	Antal timer pr. aktivitet
Forelæsninger	13	13	13 x 1,5 = 19,5	32,5
Case sessioner	2	6	2 x 7,5 = 15	21
Studiesal øvelser	3	9	3 x 5 = 15	24
Integrerende seminar	1	4	7	11
Modulopgave	1		17,5	17,5
Eksamen	1		44	44
			TOTAL	150

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 5. semester 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.

Bestået modul 3.1 (fra studieordning)

Den studerende forudsættes af have gennemført 1. til 4. semester ved Medicin- eller MedIS-uddannelserne. Det er forudsætning for kurset at den studerende har bestået eksamen i 3.1 om dermed demonstrerer et tilfredsstillende niveau inden for det pensum, der er gennemgået om nervesystemet.

Modulaktiviteter

Obligatoriske elementer:

Udarbejdelse og fremlæggelse af modulopgaven

Modulaktiviteter beskrives i skemaet nedenfor.

Niveau 1		
Aktivitet - type og titel	Planlagt underviser inkl. institut*	Læringsmål fra studieordning
1. Introduktion til modulet	Stig Andersen, KI	Beskrive forvaltning af ventelister i forhold til udredning og behandling Gør rede for aldringens effekt på udvalgte organsystemer Beskrive den tværfaglige indsats i forhold til den ældre medicinske patient Beskrive de juridiske og etiske aspekter i forhold til håndtering af demente Have forståelse for alderens betydning for sygdomsopfattelse og prioriteringer
2. Aging of the immune system	John Dirk Nieland HST	Gør rede for aldringens effekt på udvalgte organsystemer Beskrive den tværfaglige indsats i forhold til den ældre medicinske patient
3. Aldringstilstande i de indre organer	John Dirk Nieland HST	Gør rede for aldringens effekt på udvalgte organsystemer Beskrive den tværfaglige indsats i forhold til den ældre medicinske patient Kombinere viden om organsystemernes samspil og aldringens effekt på organsystemerne til at forklare ændringer i individets funktionsevne
4-5. Aldring i nervesystemet og sanseorganer. Demenstilstande (2 x forelæsninger)	Maj Schneider Thomsen, HST	Gør rede for aldringens effekt på udvalgte organsystemer Gør rede for ætiologi og behandling af demens Med udgangspunkt i kognitiv svækkelse, beskriv hvorledes den aldrende patient typisk udviser atypisk sygdomsmanifestation
6. Kliniske symptomer ved apopleksi	<i>Annonceres senere</i>	Gør rede for implementering af evidens-baseret behandling i relation til apopleksi Forklare principper i forebyggelse af slagtilfælde
7. Reumatiske tilstande, aldringstilstande i bevægeapparatet	Peter Vestergaard, KI	Have viden om hvorledes aldring påvirker funktionsevne Beskrive den tværfaglige indsats i forhold til den ældre medicinske patient
8. Aldringstilstandes årsager til fald	Nina Haaning, Randers Geriatri	Have viden om hvorledes aldring påvirker funktionsevne Beskriv årsager til fald hos den ældre patient Gør rede for følger af fald hos den ældre patient Gør rede for de sundhedsøkonomiske aspekter ved hoftebrud Beskrive den tværfaglige indsats i forhold til den ældre medicinske patient Gør rede for sundhedsfremme i forbindelse med faldulykker
9. Farmakologi ved aldring	Parisa Gazerani, HST	Redegøre for ændringer i medicinmetabolisme og -effekt som følge af aldring Beskrive den tværfaglige indsats i forhold til den ældre medicinske patient

		Kombinere viden om organsystemernes samspil og aldringens effekt på organsystemerne til at forklare ændringer i individets funktionsevne
10-11. Iskæmi og blødninger i CNS, Intrakranielt tryk (2 x forelæsnings)	Torben Moos, HST	Gøre rede for patofysiologi og behandling af cerebral iskæmi Gøre rede for implementering af evidens-baseret behandling i relation til apopleksi Forklare principper i forebyggelse af slagtilfælde
12. Radiologisk diagnostik ved lidelser i bevægeapparatet og centralnervesystemet	<i>Annonceres senere</i>	Have viden om hvorledes aldring påvirker funktionsevne Beskriv årsager til fald hos den ældre patient Gør rede for følger af fald hos den ældre patient
13. Psykiatriske manifestationer ved demenslignende tilstande	<i>Annonceres senere</i>	Have viden om hvorledes aldring påvirker funktionsevne og psykologi Med udgangspunkt i kognitiv svækkelse, beskriv hvorledes den aldrende patient typisk udviser atypisk sygdomsmanifestation Beskrive den tværfaglige indsats i forhold til den ældre medicinske patient
Studiesal øvelser (3 x øvelser) Demens / Neurodegenerativ sygdomme/ Neurofarmakologi	<i>Annonceres senere</i>	Gør rede for aldringens effekt på udvalgte organsystemer Gøre rede for ætiologi og behandling af demens Gør rede for følger af fald hos den ældre patient Beskrive den tværfaglige indsats i forhold til den ældre medicinske patient
Cases: Uge 1	Casevejlederne	Ikke tilgængeligt (det er en del af casestartens didaktik at afklare læringsmål)
Cases: Uge 2	Casevejlederne	Ikke tilgængeligt (det er en del af casestartens didaktik at afklare læringsmål)
Integrerende seminar	<i>Annonceres senere</i>	Kombinere viden om organsystemernes samspil og aldringens effekt på organsystemerne til at forklare ændringer i individets funktionsevne
Modulopgave (obligatorisk)	Casevejlederne	Kombinere viden om organsystemernes samspil og aldringens effekt på organsystemerne til at forklare ændringer i individets funktionsevne

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

Eksamen

1. Eksamensform: skriftlig
2. Eksamensopgaverne er en blanding af essay-type, multiple-option og multiple-choice opgaver. Eksamensspørgsmålene er baseret på læringsmål inden for alle undervisningsaktiviteter. Reeksamen kan være mundtlig.
3. Deltagere til eksamen: kursusansvarlig/underviser er tilstede ved eksamensstart ved ordinær eksamen
4. Den praktiske afvikling af eksamen:
 - a. Skriftlig eksamen udleveres/afleveres i Digital Eksamen
 - b. Hvis reeksamen er mundtlig trækker den studerende et sæt spørgsmål som udgangspunkt for eksamination iht. læringsmålene
 - c. Eksamen afholdes for studerende enkeltvis
5. Varighed af skriftlig eksamen er 2 timer
6. Reeksamen, hvis den afholdes mundtligt, er det 10 minutters forberedelsestid 20 minutters eksamination
7. Ingen tilladte hjælpemidler, udover hvad der er nødvendig for at kunne lave digital eksamen.
8. Hvis eksamensformen ændres i forbindelse med reeksamen, skal det senest 14 dage før reeksamen fremgå af eksamensplanen.

Fra studieordningen:

Skriftlig eller mundtlig eksamen. En forudsætning for deltagelse i eksamen er godkendelse af obligatoriske elementer. Intern bedømmelse efter bestået/ikke bestået.

For yderligere oplysninger vedrørende eksamen, henvises til:

- Eksamensplanen på www.smh.aau.dk.
- Digital Eksamen (DE)