



## Semesterbeskrivelse for 3. semester bacheloruddannelsen i MedIS og Medicin – Efterår 2024

### Oplysninger om semesteret

Studienævn for medicin

[Studieordning MedIS](#)

[Studieordning Medicin](#)

### Semesterets temaramme

Den studerende lærer på dette semester om struktur og funktion i nervesystemet og bevægeapparatet. Nervesystemets anatomi og normale funktion inkl. sanseapparatet gennemgås i detaljer.

Bevægeapparatet gennemgås på et mere generelt niveau med fokus på den principielle opbygning og funktion af knogle- og led typer, sener og skeletmuskulatur, og udviklingen af bevægeapparatet. Undtaget herfra er dog kraniet og rygsøjlelens anatomi, der gennemgås i detaljer.

Videre undervises i udvalgte patologiske tilstande i bevægeapparatet. Nervesystemets emner: Den perifere nerve, rygmarven, hjernestammen, lillehjernen, storhjernen, det somatiske og det autonome nervesystem, nervesystemets blodforsyning og cerebrospinalvæsken, og nervesystemets udvikling. I beskrivelsen af sanseapparatet gennemgås struktur og funktion af øjet, øret, ligevægts- lugte- og smagssanserne.

Der undervises også i den neurologiske undersøgelse, inkl. hjernenerverne. Lidelser i bevægeapparatet, nervesystemets somatiske og psykiske lidelser og deres farmakologiske behandling berøres kun let på 3. semester, og i højere grad på 5 semester.

Herefter introduceres de studerende til klinisk psykologi og aspekter af psykiatrien på modul 3.2 ved gennemgang af stress reaktioner, angstlidelser, funktionelle lidelser, skizofreni, depression og bi-polære affektive sindslidelser samt aspekter af smerteoplevelse. Modul 3.3 introducerer de studerende til forskningsledelse, videnskabsteori og statistik, der bygger videre på den erhvervede viden fra modul 2.4. Modul 3.4 er et projektmodul, hvor temaet er A) muskelfunktion eller B) nervefunktion, hvorunder de studerende introduceres til et eksperimentelt projektforløb og formulering af hypoteser.

### Semesterkoordinator og sekretariatsdækning

Semesterkoordinator: Mads Rovsing Jochumsen, [mj@hst.aau.dk](mailto:mj@hst.aau.dk) Institut for Medicin og Sundhedsteknologi

Semestersekretær: Michael Christmas-Dirckinck-Holmfeld, [mch@hst.aau.dk](mailto:mch@hst.aau.dk). Institut for Medicin og Sundhedsteknologi

Semesterrepræsentant: Se semestrets Moodle-side.

**Modulbeskrivelse (en beskrivelse for hvert modul)**

<b>Modul 3.1 Nervesystemet og bevægeapparatet I/ The nervous system and musculoskeletal system</b> 10 ECTS	
<b>Placering</b> Bachelor, MedIS og Medicin 3. semester Studienævn for Medicin	
<b>Modulansvarlig/modulkoordinator</b> Louiza Bohn Thomsen <a href="mailto:lbt@hst.aau.dk">lbt@hst.aau.dk</a> Institut for Medicin og Sundhedsteknologi	
<b>Type</b> Casemodul	
<b>Primer sprog</b> Dansk	
<b>Læringsmål</b> Se modulplan på moodle. Se studieordningen for yderligere information.	
<b>Progression i forhold til tidligere moduler/semestre</b> Den studerende lærer på dette modul om struktur og funktion af nervesystemet og bevægeapparatet. Centralnervesystemets anatomi og normale funktion gennemgås i detaljer. Bevægeapparatet gennemgås på et mere generelt niveau med fokus på den principielle opbygning og funktion af knogle- og ledtyper, sener og skeletmuskulatur, og udvikling. Undtaget herfra er dog neurokraniet og rygsøjlels anatomi, der gennemgås i detaljer. Der undervises i få udvalgte patologiske tilstande i bevægeapparatet. Nervesystemets emner: Den perifere nerve, rygmarven, hjernestammen, lillehjernen, storhjernen, det somatiske og det autonome nervesystem, nervesystemets blodforsyning og cerebrospinalvæsken, og nervesystemets udvikling. I beskrivelsen af sanseapparatet gennemgås struktur og funktion af øjet, øret, ligevægts- lugte- og smagssanserne. Der undervises også i den neurologiske undersøgelse, inkl. hjernenerverne.  Læren om det autonome nervesystems farmakologi fra 1. semesters kursus i Almen Farmakologi (modul 1.2.) videreudbygges på 3. semester. Desuden udbygges læren om nervevæv, muskler og knogler fra modul 1.1, 2.1 og 2.2. På 3. semester lærer den studerende om nervesystemets og bevægeapparatets generelle struktur og funktion, der på 5. semester udbygges for medicinstuderende i form af detaljeret indlæring om det perifere nervesystem og bevægeapparatets opbygning på truncus, hovedet- og halsen, bækken, og over- og underekstremiteter. Medicin- og MedIS-studerende vil møde flere patologiske tilstande i nervesystemet og bevægeapparatet i forbindelse med modul 5.4 "Den aldrende patient" der omhandler legemets aldringstilstande.	
<b>Omfang og forventet arbejdsindsats</b>	
<b>Undervisnings form</b>	<b>Antal konfrontations-lektioner med underviser/vejleder</b> én lektion = 45 min undervisning
Forelæsninger	25 lektioner
Studiesal/Seminar/symposier	21,5 lektioner
Smågruppebaseret undervisning	-

Case-undervisning	20 lektioner
Projektvejledning, eksamen m.m.	-
Øvelser (Laboratorie)	2 lektioner
Kliniske Øvelser	6,5 lektioner
Klinikophold	6 lektioner
<b>Konfrontationstimer i alt</b>	81 lektioner = 60,75 timer
Anslået selvstudie	239,25 timer
<b>I alt</b>	300 timer

### Modulaktiviteter

Der tages forbehold for ændring af undervisere samt at undervisningen kan blive aflyst ved sygdom

Aktivitet

<b>Niveau 1</b>		
<b>Aktivitet - type og titel</b>	<b>Planlagt underviser*</b>	<b>Læringsmål fra studieordning</b>
<b>Case Uge 1 – Nervesystemets opbygning</b>		
Case 3.1.1	Jacek Lichota, HST Vladimir Zachar, HST Andrew Stevenson, HST Romulus Lontis, HST Dennis Boye Larsen, HST Daniel Ciampi de Andrade, HST Rocco Giordano, HST Mostafa Mohammadi, HST Mette Krabsmark Borbjerg, HST	Ikke tilgængeligt (det er en del af case startens didaktik at afklare emne og læringsmål)
Introduktion til 3. semester (Denne introduktion er ikke modul 3.1 specifik, men gælder for alle moduler på 3. semester)	Louiza Bohn Thomsen, HST	Ingen læringsmål

Dobbeltforelæsning: Nervesystemets opbygning	Louiza Bohn Thom- sen, HST	Beskrive centralnervesystemets og det pe- rifere nervesystems embryologi, histologi og anatomi.
Forelæsning: Nervesystemets histologi og ud- vikling	Louiza Bohn Thom- sen, HST	Beskrive centralnervesystemets og det pe- rifere nervesystems embryologi, histologi og anatomi.  Redegøre for anatomi, histologi, embryo- nale udvikling og fysiologi af hjernener- verne, herunder sanseapparatet.  Med udgangspunkt i viden om nervesyste- mets embryologiske udvikling, forklare hvorledes de mest almindelige medfødte defekter i centralnervesystemet kan opstå.
Dobbeltforelæsning: ANS og CNS biokemi	Christina Brock, KI	Redegøre for basale principper i central- nervesystemets biokemi.  Redegøre for typer og virkning af farmaka på det autonome nervesystem.  Identificere centrale neurotransmittere, be- skrive deres syntese og virkning på respek- tive receptorer.  Redegøre for nervesystemets fysiologi, herunder den synaptiske transmission og axon-potentialets udbredning.  Redegøre for det perifere nervesystems funktionelle integration med centralnerve- systemet.
Forelæsning: CNS hinder, ventrikelsystemet og blodforsyning	Louiza Bohn Thom- sen, HST	Beskrive centralnervesystemets og det pe- rifere nervesystems embryologi, histologi og anatomi.
Studiesal 3.1.1. Nervesystemets opbygning og udvikling inkl. histologi øvelse	Louiza Bohn Thom- sen, HST	Læringsmål fra ugens forelæsninger.
<b>Case uge 2 - Medulla spinalis, hjernestammen, hjernenerver og det sensoriske apparat</b>		
Case 3.1.2	Jacek Lichota, HST  Vladimir Zachar, HST  Andrew Stevenson, HST  Romulus Lontis, HST  Dennis Boye Larsen, HST	Ikke tilgængeligt (det er en del af case startens didaktik at afklare emne og læringsmål)

	<p>Daniel Ciampi de Andrade, HST</p> <p>Rocco Giordano, HST</p> <p>Mostafa Mohammadi, HST</p> <p>Mette Krabsmark Borbjerg, HST</p>	
Forelæsning: Medulla Spinalis	Daniel Ciampi de Andrade, HST	Beskrive centralnervesystemets og det perifere nervesystems embryologi, histologi og anatomi.
Dobbeltforelæsning: Hjernestammen og hjernenerverne	Simon Mæng Tjørnehøj, HST	<p>Beskrive centralnervesystemets og det perifere nervesystems embryologi, histologi og anatomi.</p> <p>Redegøre for anatomi, histologi, embryonale udvikling og fysiologi af hjernenerverne, herunder sanseapparatet.</p> <p>Foretage klinisk neurologisk undersøgelse inkl. undersøgelse af væsentlige reflekser og kranienerver.</p>
Forelæsning: Cortex cerebri	Simon Mæng Tjørnehøj, HST	<p>Beskrive centralnervesystemets og det perifere nervesystems embryologi, histologi og anatomi.</p> <p>Kunne fortolke konsekvenserne af læsioner i de forskellige områder af centralnervesystemet.</p>
Dobbeltforelæsning: Sensoriske ledningsbaner	Daniel Ciampi de Andrade, HST	Beskrive centralnervesystemets og det perifere nervesystems embryologi, histologi og anatomi.
Studiesal 3.1.2	Louiza Bohn Thomsen	Læringsmål fra ugens forelæsninger.
<b>Case Uge 3 – Sanseapparatet</b>		
Case 3.1.3	<p>Jacek Lichota, HST</p> <p>Vladimir Zachar, HST</p> <p>Andrew Stevenson, HST</p> <p>Romulus Lontis, HST</p> <p>Dennis Boye Larsen, HST</p>	Ikke tilgængeligt (det er en del af case startens didaktik at afklare emne og læringsmål)

	<p>Daniel Ciampi de Andrade, HST</p> <p>Rocco Giordano, HST</p> <p>Mostafa Mohammadi, HST</p> <p>Mette Krabsmark Borbjerg, HST</p>	
Forelæsning: Anatomi, fysiologi og undersøgelse af høre- og balancesansen	Romulus Lontis, HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryonale udvikling og fysiologi af hjernenerverne, herunder sanseapparatet.
Dobbeltforelæsning: Anatomi, fysiologi og undersøgelse af lugte-, smags-, føle- og kropssanserne	Romulus Lontis, HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryonale udvikling og fysiologi af hjernenerverne, herunder sanseapparatet.
Forelæsning: Anatomi, fysiologi og undersøgelse af synssansen	Romulus Lontis, HST	Redegøre for anatomi, histologi, embryonale udvikling og fysiologi af hjernenerverne, herunder sanseapparatet.
Studiesal 3.1.3 inkl. histologi øvelse	Louiza Bohn Thomsen, HST	Læringsmål fra ugens forelæsninger.
<b>Case Uge 4 – Det motoriske apparat og nervesystemets autonome funktioner</b>		
Case 3.1.4	<p>Jacek Lichota, HST</p> <p>Vladimir Zachar, HST</p> <p>Andrew Stevenson, HST</p> <p>Romulus Lontis, HST</p> <p>Dennis Boye Larsen, HST</p> <p>Daniel Ciampi de Andrade, HST</p> <p>Rocco Giordano, HST</p> <p>Mostafa Mohammadi, HST</p> <p>Mette Krabsmark Borbjerg, HST</p>	Ikke tilgængeligt (det er en del af case startens didaktik at afklare emne og læringsmål)
Dobbeltforelæsning: Motoriske ledningsbaner	Daniel Ciampi de Andrade, HST	Beskrive centralnervesystemets og det perifere nervesystems embryologi, histologi og anatomi.

		Kunne fortolke konsekvenserne af læsioner i de forskellige områder af centralnervesystemet.
Forelæsning: Motorisk cortex, præfrontal cortex og basalganglier	Simon Mæng Tjørnehøj, HST	Beskrive centralnervesystemets og det perifere nervesystems embryologi, histologi og anatomi.  Kunne fortolke konsekvenserne af læsioner i de forskellige områder af centralnervesystemet.
Forelæsning: Cerebellum	Louiza Bohn Thomsen, HST	Beskrive centralnervesystemets og det perifere nervesystems embryologi, histologi og anatomi.  Kunne fortolke konsekvenserne af læsioner i de forskellige områder af centralnervesystemet.
Forelæsning: Diencephalon og det limbiske system	Louiza Bohn Thomsen, HST	Beskrive centralnervesystemets og det perifere nervesystems embryologi, histologi og anatomi.  Kunne fortolke konsekvenserne af læsioner i de forskellige områder af centralnervesystemet.
Studiesal 3.1.4 (Workshop med underviser)	Studenterundervisersteamet og Louiza Bohn Thomsen, HST	Læringsmål fra ugens forelæsninger plus nedenstående: Foretage klinisk neurologisk undersøgelse inkl. undersøgelse af væsentlige reflekser og kranienerver.
Klinisk Øvelse 1: Undersøgelse af nervesystemet: A) Undersøgelse af hjernenerver B) Undersøgelse af ryggen	KØ undervisere, HST  Ansvarlig:	Kunne fortolke konsekvenserne af læsioner i de forskellige områder af centralnervesystemet.  Foretage klinisk neurologisk undersøgelse inkl. undersøgelse af væsentlige reflekser og kranienerver.  Gøre rede for kropssprogets betydning for kommunikation.  Forklare de typiske udfordringer ved kommunikation via 3. person.  Angive strategier til hensigtsmæssig håndtering af kommunikation via 3. person. Reflektere over eget og patientens kropssprog i forbindelse med anamneseoptagelse og undersøgelse af patient.  Identificere elementer fra en udvalgt model for læge-patient-kommunikation i en konkret situation og foreslå begrundede alternativer til lægens ageren.

<b>Case Uge 5 – Bevægeapparatet</b>		
Case 3.1.5	Jacek Lichota, HST Vladimir Zachar, HST Andrew Stevenson, HST Romulus Lontis, HST Dennis Boye Larsen, HST Daniel Ciampi de Andrade, HST Rocco Giordano, HST Mostafa Mohammadi, HST Mette Krabsmark Borbjerg, HST	Ikke tilgængeligt (det er en del af case startens didaktik at afklare emne og læringsmål)
Dobbeltforelæsning: Opbygning af knogler og led	Peter Vestergaard, KI	Redegøre for embryologi, histologi og anatomi af brusk, led, knogler og skeletmuskulatur.
Dobbeltforelæsning: Muskelanatomi og fysiologi	Romulus Lontis, HST	Forklare sammenhæng mellem struktur og funktion af skeletmuskulatur, knogler og led, herunder mekanismerne ved muskelkontraktion.
Forelæsning: Columna og kraniet	Simon Mæng Tjørnehøj, HST	Redegøre for kraniets og rygsøjlels anatomi.
Studiesal 3.1.5 inkl histologi øvelse og anatomisøvelse	Louiza Bohn Thomsen, HST	Læringsmål fra ugens forelæsninger plus nedenstående: Identificere udvalgte knogledele radiologisk.
KO1: Neurologi	Regionshospitalet Nordjylland  KO-ansvarlig: Louise Thomasen Schmidt Arenholt	Kunne fortolke konsekvenserne af læsioner i de forskellige områder af centralnervesystemet.  Reflektere over eget og patientens kropssprog i forbindelse med anamneseoptagelse og undersøgelse af patient.  Identificere elementer fra en udvalgt model for læge-patient-kommunikation i en konkret situation og foreslå begrundede alternativer til lægens ageren.



KØ1	<p>KØ undervisere, HST</p> <p>KØ-ansvarlig: Ma- lene Plejdrup Han- sen</p>	<p>Kunne fortolke konsekvenserne af læsioner i de forskellige områder af centralnervesystemet.</p> <p>Foretage klinisk neurologisk undersøgelse inkl. undersøgelse af væsentlige reflekser og kranienerver.</p> <p>Gøre rede for kropssprogets betydning for kommunikation.</p> <p>Reflektere over eget og patientens kropssprog i forbindelse med anamneseoptagelse og undersøgelse.</p> <p>Forklare de typiske udfordringer ved kommunikation via tredje person.</p> <p>Angive strategier til hensigtsmæssig håndtering af kommunikation via tredje person Identificere elementer fra en udvalgt model for læge-patient-kommunikation i en konkret situation og foreslå begrundede alternativer til lægens ageren.</p> <p>Gøre rede for kropssprogets betydning for kommunikation.</p> <p>Reflektere over eget og patientens kropssprog i forbindelse med anamneseoptagelse og undersøgelse.</p> <p>Forklare de typiske udfordringer ved kommunikation via tredje person.</p> <p>Angive strategier til hensigtsmæssig håndtering af kommunikation via tredje person.</p> <p>Identificere elementer fra en udvalgt model for læge-patient-kommunikation i en konkret situation og foreslå begrundede alternativer til lægens ageren.</p>
Anatomiworkshop	Louiza Bohn Thom- sen og Studenterun- derviserteamet	<p>Beskrive centralnervesystemets og det perifere nervesystems embryologi, histologi og anatomi.</p> <p>Redegøre for anatomi, histologi, embryonale udvikling og fysiologi af hjernenerverne, herunder sanseapparatet.</p> <p>Redegøre for embryologi, histologi og anatomi af brusk, led, knogler og skeletmuskulatur.</p>

*Obligatoriske elementer:  
Se liste på moodle*

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

\*\* Se detaljeret plan på moodle

### **Eksamen i Modul 3.1 Nervesystemet og bevægeapparatet I/ The nervous system and musculoskeletal system**

For hver eksamen på semesteret angives:

- 1) Obligatoriske elementer for at blive indstillet til eksamen inkl. hvad der jf. studieordningen forudsættes  
 Ja,  Nej; Hvis ja, hvilke: \_Modul opgave, KO1 og KØ1
- 2) Eksamensform:
  - a)  mundtlig,  skriftlig,  mundtlig eksamen på baggrund af projekt
  - b)  stedprøve,  hjemmeopgave
- 3) Bedømmelse:  7-trinsskala,  Bestået/ikke bestået
- 4) Varighed af eksamination: 3 timer \_\_\_\_\_
  - a) Varighed af evt. forberedelsestid: \_\_\_\_\_
- 5) Deltagere til eksamen:  kursusansvarlig,  undervisere,  bedømmere
  - a) Censur:  intern,  ekstern
- 6) Beskriv den praktiske afvikling af eksamen, som eksempelvis:
  - a) Eksamen afholdes  enkeltvis,  gruppebaseret
  - b) Eksamenssprog: \_\_\_\_\_ Dansk \_\_\_\_\_
  - c) Opgaver til skriftlig eksamen afleveres i  Digital Eksamen,  Andet: \_\_\_\_\_,  ikke relevant
  - d) Mundtlig eksamen starter med en fremlæggelse af den/de studerende:  Ja,  Nej,  ikke relevant
  - e) Mundtlig eksamen trækker den studerende et eller flere spørgsmål/bispørsmål:  Ja,  Nej,  ikke relevant
- 7) Tilladte hjælpemidler:  
 Ingen,  nogle: \_\_\_\_\_, Alle inkl internet (ikke til kommunikation), noter, litteratur, online ord-bøger, PC og lommeregner  
 Andet: \_\_\_\_\_

Evt. kort beskrivelse: Eksamen er en individuel skriftlig eksamen, der afholdes som stedprøve. Eksamen reflekterer læringsmålene til modulet. Eksamen er inddelt i 10 opgaver. Hver af de 5 case-uger i modulet tilegnes 2 af de 10 opgaver. De 10 opgaver vægtes ens fordelt med 10% på hver opgave, dvs. 100% i alt. Man består med karakteren 2 med 51% rigtige.

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

<b>Modul 3.2. – Introduktion til psykologi og psykiatri/ Basic Psychology and Psychiatry</b> 5 ECTS	
<b>Placering</b> Bachelor, MedIS/Medicin, 3. semester Studienævnet for Medicin	
<b>Modulansvarlig/modulkoordinator</b> Laura Petrini <a href="mailto:lap@hst.aau.dk">lap@hst.aau.dk</a> Institut for Medicin og Sundhedsteknologi	
<b>Type</b> Casemodul	
<b>Primer sprog</b> Dansk	
<b>Læringsmål</b> Beskrives i kort prosatekst. Se modul plan på moodle Se studieordningen for yderligere information.	
<p><b>Progression i forhold til tidligere moduler/semestre</b></p> <p>I løbet af modulets første uge introduceres nogle overordnede teorier om psykosociale modeller samt smerteoplevelser og om hvordan krop og psyke interagerer. Desuden introduceres til teorier om stigmatisering. Anden uge af modulet præsenteres yderligere en række forskellige psykiske lidelser, som for eksempel affektive lidelser, angstlidelser og skizofreni. Den studerende vil få kendskab til disse lidelsers prævalens, symptomatologi, ætiologi og prognose. Desuden præsenteres forskellige behandlingsmuligheder for psykiske lidelser og tilstande, både farmakologiske og non-farmakologiske.</p> <p>Modulet giver et overblik over en række psykologiske emner, som endvidere indgår som en del af forskellige mere specialiserede moduler som fx farmakologi, psykiatri, socialmedicin og rehabilitering, almen medicin og folkesundhed.</p>	
<b>Omfang og forventet arbejdsindsats</b>	
<b>Undervisnings form</b>	<b>Antal konfrontations-lektioner med underviser/vejleder</b> én lektion = 45 min undervisning
Forelæsninger	12 lektioner
Studiesal/Seminar/symposier	8 lektioner
Smågruppebaseret undervisning	-
Case-undervisning	8 lektioner
Projektvejledning, eksamen m.m.	-
Øvelser (Laboratorie)	-
Kliniske Øvelser	4,5 lektion

Klinikophold	4,5 lektion
<b>Konfrontationstimer i alt</b>	37 lektioner = 27,75 timer
Anslået selvstudie	122,25 timer
<b>I alt</b>	150 timer

<b>Modulaktiviteter</b>		
<b>Aktivitet - type og titel</b>	<b>Planlagt underviser*</b>	<b>Læringsmål fra studieordning</b>
Case uge 1: Stress og relaterede psykiske lidelser	Jacek Lichota, HST Vladimir Zachar, HST Andrew Stevenson, HST Romulus Lontis, HST Dennis Boye Larsen, HST Annette Burkhart Larsen, HST Daniel Skak Mazhari-Jensen, HST Laura Petrini, HST Daniel Ciampi de Andrade, HST	Ikke tilgængeligt (det er en del af case startens didaktik at afklare emne og læringsmål).
Forelæsning: Intro til klinisk psykologi samt beskrivelse af smerteoplevelser	Laura Petrini, HST	Diskutere sygdomsbilledet hos patienter med psykiske sygdomme i forhold til teoretisk viden om disse lidelser.  Redegøre for fysiologiske og psykologiske reaktioner på smerte.
Forelæsning: Biopsykosociale modeller	Laura Petrini, HST	Beskrive psykosociale modeller vedrørende mental sundhed og sygdom.
Forelæsning: Funktionelle lidelser; samspil mellem krop og psyke	Laura Petrini, HST	Beskrive og forklare begrebet "funktionel lidelse".  Analysere sammenhænge mellem udvalgte psykologiske og fysiologiske processer.

Forelæsning: Stress og hukommelse	Ove Wiborg, HST	Redegøre for fysiologiske og psykologiske reaktioner på somatisk og emotionel stress.  Redegøre for begrebet "hukommelse".
Affektive lidelser	Antonio Drago, KI	Beskrive affektive lidelsers ætiologi, karakteristika og udvikling.
Angstlidelser	Antonio Drago, KI	Redegøre for årsagsteorier og kliniske symptomer på angst.
Studiesalsøvelse 3.2.1	Laura Petrini, HST	
Case uge 2: Kognitive forstyrrelser	Jacek Lichota, HST Vladimir Zachar, HST Andrew Stevenson, HST Romulus Lontis, HST Dennis Boye Larsen, HST Annette Burkhart Larsen, HST Daniel Skak Mazhari-Jensen, HST Laura Petrini, HST Daniel Ciampi de Andrade, HST	Ikke tilgængeligt (det er en del af case startens didaktik at afklare emne og læringsmål).
Forelæsning: Psykose og skizofreni	Marton Aszталos, KI	Redegøre for diagnosticering af psykoser og skizofreni.  Kan identificere udvalgte psykiske lidelser samt forstå ætiologiske sammenhænge.
Forelæsning: Psykotropiske lægemidler	Marton Aszталos, KI	Diskutere sygdomsbilledet hos patienter med psykiske sygdomme i forhold til teoretisk viden om disse lidelser.  Identificere udvalgte psykiske lidelser samt forstå ætiologiske sammenhæng.
Forelæsning: Psykologisk behandlingsformer og stigmatisering	Laura Petrini, HST	Beskrive og forklare begrebet "stigmatisering".

		Redegøre for hvorledes patientens engagement reflekteres i adgang til behandling.
2 x Forelæsning: Stofmisbrug; klinisk perspektiv og biologiske mekanismer	Henrik Rindom, RH, Hvidovre Hospital	Redegøre for mekanismer bag rusmidlers afhængighedsskabende effekt.  Forklare sammenhænge mellem mentalt helbred og afhængighedsyndrom.
Forelæsning: Bevidsthed	Thomas Alrik Sørensen, HUM, AAU	Beskrive begrebet bevidsthed
Studiesalsøvelse 3.2.2 Eksamensopgaver	Laura Petrini	
KØ2- psykiatrisk anamneseoptagelse, patienten med psykisk lidelse	KØ undervisere, HST  KØ-ansvarlig: Malene Plejdrup Hansen	Optage anamnese på en psykiatrisk patient i forhold til symptomer, leveforhold og socialt netværk.  Redegøre for de særlige kommunikative aspekter ved anamneseoptagelse hos patienter med psykisk lidelse.  Analysere sammenhænge mellem udvalgte psykologiske og fysiologiske processer.  Kan identificere udvalgte psykiske lidelser samt forstå ætiologiske sammenhænge.  Kan integrere sygdomsbilledet hos patienter med udvalgte psykiske sygdomme med teoretisk viden om psykiske lidelser.
KO2 – Patienten med psykisk lidelse	Regionshospital Nordjylland  KO-ansvarlig: Louise Thomsen Schmidt Arenholt	Optage anamnese på en psykiatrisk patient i forhold til symptomer, leveforhold og socialt netværk.  Kan integrere sygdomsbilledet hos patienter med udvalgte psykiske sygdomme med teoretisk viden om psykiske lidelser.
<i>Obligatoriske elementer: Se liste på moodle</i>		

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

### **Eksamen i Modul 3.2. – Introduktion til psykologi og psykiatri/ Basic Psychology and Psychiatry**

For hver eksamen på semesteret angives:

- 1) Obligatoriske elementer for at blive indstillet til eksamen inkl. hvad der jf. studieordningen forudsættes  
 Ja,  Nej; Hvis ja, hvilke: Modulopgave, KØ2 og KO2
- 2) Eksamensform:
  - a)  mundtlig,  skriftlig,  mundtlig eksamen på baggrund af projekt
  - b)  stedprøve,  hjemmeopgave
- 3) Bedømmelse:  7-trinsskala,  Bestået/ikke bestået
- 4) Varighed af eksamination: 2 timer
  - a) Varighed af evt. forberedelsestid: \_\_\_\_\_
- 5) Deltagere til eksamen:  kursusansvarlig,  undervisere,  bedømmere
  - a) Censur:  intern,  ekstern
- 6) Beskriv den praktiske afvikling af eksamen, som eksempelvis:
  - a) Eksamen afholdes  enkeltvis,  gruppebaseret
  - b) Eksamenssprog: Dansk
  - c) Opgaver til skriftlig eksamen afleveres i  Digital Eksamen,  Andet: \_\_\_\_\_,  ikke relevant
  - d) Mundtlig eksamen starter med en fremlæggelse af den/de studerende:  Ja,  Nej,  ikke relevant
  - e) Mundtlig eksamen trækker den studerende et eller flere spørgsmål/bispørgsmål:  Ja,  Nej,  ikke relevant
- 7) Tilladte hjælpemidler:  
 Ingen,  nogle: \_\_\_\_\_, Alle inkl internet (ikke til kommunikation), noter, litteratur, online ord-bøger, PC og lommeregner  
 Andet: \_\_\_\_\_

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

**Modulbeskrivelse (en beskrivelse for hvert modul)**

<p><b>Modul 3.3 Statistik, videnskabsteori og forskningsledelse (Statistics, Theory of Science, and Research Management)</b> 5 ECTS</p>											
<p><b>Placering</b> Bachelor 3. semester Studienævn for medicin</p>											
<p><b>Modulansvarlig/modulkoordinator</b> Patrik Kjærdsdam Telléus <a href="mailto:pkt@hst.aau.dk">pkt@hst.aau.dk</a> Institut for Medicin og sundhedsteknologi</p>											
<p><b>Type</b> Kursusmodul</p>											
<p><b>Primer sprog</b> Dansk</p>											
<p><b>Læringsmål</b> Dette kursus er designet til at gøre deltagerne i stand til at forholde sig til de videnskabsteoretiske problemstillinger der knytter sig til lægevidenskaben, både når man selv designer studier, når man læser og vurderer andres forskning og når man udnytter lægevidenskabens resultater i klinisk praksis. Der lægges i modulet også ekstra ressourcer i at oplære de studerende i forskningsledelse, som ses i forlængelse af de projektstyringskompetencer de studerende har erhvervet tidligere under studiet.  Endvidere bringes statistik ind, som en væsentlige metodik for forskningen, og som et redskab de studerende har brug for.  Modulet giver også de studerende en forståelse for de etiske problemstillinger, både med henblik på forskningsetik, såvel som klinisk etik.  Modulet giver således fundamentale viden og metakompetencer for den faglige udvikling og kommende professionalisme.  Se studieordningen for yderligere information.</p>											
<p><b>Progression i forhold til tidligere moduler/semestre</b> Modulet arbejder videre med de almene studiekompetencer, og med en direkte applikation i projektarbejde. Modulet ligger i forlængelse af tidligere moduler (1.4 og 2.4).</p>											
<p><b>Omfang og forventet arbejdsindsats</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Undervisnings form</th> <th>Antal konfrontations-lektioner med underviser/vejleder én lektion = 45 min undervisning</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Forelæsninger</td> <td>42 lektioner</td> </tr> <tr> <td>Studiesal/Seminar/symposier</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Smågruppebaseret undervisning</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Case-undervisning</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>		Undervisnings form	Antal konfrontations-lektioner med underviser/vejleder én lektion = 45 min undervisning	Forelæsninger	42 lektioner	Studiesal/Seminar/symposier	-	Smågruppebaseret undervisning	-	Case-undervisning	-
Undervisnings form	Antal konfrontations-lektioner med underviser/vejleder én lektion = 45 min undervisning										
Forelæsninger	42 lektioner										
Studiesal/Seminar/symposier	-										
Smågruppebaseret undervisning	-										
Case-undervisning	-										



Projektvejledning, eksamen m.m.	-
Øvelser (Laboratorie)	-
Kliniske Øvelser	-
Klinikophold	-
<b>Konfrontationstimer i alt</b>	42 lektioner = 31,5 timer
Anslået selvstudie	118,5 timer
<b>I alt</b>	150

### Modulaktiviteter

Der tages forbehold for ændring af undervisere samt at undervisningen kan blive aflyst ved sygdom

### Modulaktiviteter

#### Niveau 1

Aktivitet - type og titel	Planlagt underviser inkl. institut*	Læringsmål fra studieordning
Fokus: Videnskabsteori Forelæsninger og studiegruppe arbejde	Patrik Kjærdsdam Tel-léus + gæst, HST	Redegøre for videnskabsteoretiske begrundelser og konsekvenser ved fagligt, tværfagligt og interprofessionelt samarbejde.  Forklare udvalgte videnskabsteoretiske paradigmer Kritisk reflektere over anvendelsen af videnskabsteoretiske positioner i forskning og projektarbejde.  Foretage begrundede metodevalg i forskning og projektarbejde.
Fokus: Forskningsledelse Forelæsninger og studiegruppe arbejde	Patrik Kjærdsdam Tel-léus + gæst, HST	Forklare forskningsdesign.  Begrunde valg af forskningsdesign.  Forklare teoretiske perspektiver på projekt- og forskningsledelse.  Forklare organisering af forskningsprocesser.  Forklare akademiske normer og traditioner.  Anvende teorier og redskaber til organisering og styring af læreprocesser i problembaserede studie- og forskningsprojekter.  Færdigheder til at tilrettelægge strategier for vidensdeling i problembaserede projekt- og forskningsforløb.

		Forklare forudsætninger og konsekvenser af forskningsbaseret praksis.
Fokus: Medicinsk etik Forelæsning og øvelser	Patrik Kjærdsdam Telleus, HST	Forklare medicinsk og klinisketik. Forklare forudsætninger og konsekvenser ved etisk stillingtagen indenfor medicinsk-, klinisk- og professions etik. Analysere aktuelle tematikker indenfor medicinsk- og klinisk etik. Vurdere hensigtsmæssig ageren indenfor professionsetiske rammer. Diskutere og udforske fagligt ståsted.
Fokus: Statistik Forelæsninger og øvelser	Samuel Smidt og Claus Graf, HST	Anvende udvalgte statistiske principper på konkret data-materiale. Foretage begrundede metodevalg i forskning og projektarbejde
Modulopgave i statistik Obligatorisk element	Samuel Smidt og Claus Graf, HST	Anvende udvalgte statistiske principper på konkret data-materiale.

*Obligatoriske elementer:*

Opgave i statistik

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

*\*\* Se detaljeret plan på moodle*

**Eksamen i Modul 3.3 Statistik, videnskabsteori og forskningsledelse (Statistics, Theory of Science, and Research Management)**

For hver eksamen på semesteret angives:

- 1) Obligatoriske elementer for at blive indstillet til eksamen inkl. hvad der jf. studieordningen forudsættes  
 Ja,  Nej; Hvis ja, hvilke: Opgave i statistik
- 2) Eksamensform:
  - a)  mundtlig,  skriftlig,  mundtlig eksamen på baggrund af projekt
  - b)  stedprøve,  hjemmeopgave
- 3) Bedømmelse:  7-trinsskala,  Bestået/ikke bestået
- 4) Varighed af eksamination: 2t
  - a) Varighed af evt. forberedelsestid: \_\_\_\_\_
- 5) Deltagere til eksamen:  kursusansvarlig,  undervisere,  bedømmere
  - a) Censur:  intern,  ekstern
- 6) Beskriv den praktiske afvikling af eksamen, som eksempelvis:
  - a) Eksamen afholdes  enkeltvis,  gruppebaseret
  - b) Eksamenssprog: Dansk
  - c) Opgaver til skriftlig eksamen afleveres i  Digital Eksamen,  Andet: \_\_\_\_\_,  ikke relevant
  - d) Mundtlig eksamen starter med en fremlæggelse af den/de studerende:  Ja,  Nej,  ikke relevant
  - e) Mundtlig eksamen trækker den studerende et eller flere spørgsmål/bispørgsmål:  Ja,  Nej,  ikke relevant
- 7) Tilladte hjælpemidler:  
 Ingen,  nogle: \_\_\_\_\_, Alle inkl internet (ikke til kommunikation), noter, litteratur, online ord-bøger, PC og lommeregner  
 Andet: \_\_\_\_\_

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

**Modulbeskrivelse (en beskrivelse for hvert modul)**

<p><b>Modul 3.4 - Valgfrit Eksperimentelt projekt:</b> A) Muskelfunktion eller B) Nervefunktion / Elective Experimental Project: A) Muscle function and B) Nerve function 10 ECTS</p>																			
<p><b>Placering</b> Bachelor, MedIS/Medicin, 3. semester Studienævnet for Medicin</p>																			
<p><b>Modulansvarlig/modulkoordinator</b> Mads Rovsing Jochumsen, <a href="mailto:mj@hst.aau.dk">mj@hst.aau.dk</a>, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi</p>																			
<p><b>Type</b> Projektmodul</p>																			
<p><b>Primer sprog</b> English</p>																			
<p><b>Læringsmål</b> Se studieordningen for yderligere information.</p>																			
<p><b>Progression i forhold til tidligere moduler/semestre</b> I projektmodulet skal de studerende arbejde med at formulere en hypotese og søge svar på denne hypotese gennem praktisk arbejde med videnskabelige metoder. De studerende skal arbejde med en problemstilling inden for emnet muskel eller nervefunktion. Den teoretiske viden der er erhvervet under modul 3.1 bevægeapparatet og nervesystemet 1 kombineres i projektet med praktisk problemløsning ved brug af videnskabelige metoder som fx EMG eller EEG-målinger. Dermed kan den indlærte teori nu anvendes til praktisk arbejde med en relevant problemstilling. De studerende skal udføre en række forsøg og indsamle data. Herefter skal de kunne udføre relevante data-analysemetoder delvist lært på modul 2.4 og delvist på modul 3.3 og kunne præsentere deres data grafisk. De studerende skal derved bygge videre på den erfaring de har opnået ved projektet på 2. semester. De studerende skal desuden kunne relatere deres projekt til relevant original videnskabeligt litteratur frem for lærebøger.</p>																			
<p><b>Omfang og forventet arbejdsindsats</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Undervisnings form</th> <th>Antal konfrontations-lektioner med underviser/vejleder én lektion = 45 min undervisning</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Forelæsninger</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Studiesal/Seminar/symposier</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Smågruppebaseret undervisning</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Case-undervisning</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Projektvejledning, eksamen m.m.</td> <td>4 timer pr studerende i gruppen</td> </tr> <tr> <td>Øvelser (Laboratorie)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Kliniske Øvelser</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Klinikophold</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>		Undervisnings form	Antal konfrontations-lektioner med underviser/vejleder én lektion = 45 min undervisning	Forelæsninger	-	Studiesal/Seminar/symposier	-	Smågruppebaseret undervisning	-	Case-undervisning	-	Projektvejledning, eksamen m.m.	4 timer pr studerende i gruppen	Øvelser (Laboratorie)	-	Kliniske Øvelser	-	Klinikophold	-
Undervisnings form	Antal konfrontations-lektioner med underviser/vejleder én lektion = 45 min undervisning																		
Forelæsninger	-																		
Studiesal/Seminar/symposier	-																		
Smågruppebaseret undervisning	-																		
Case-undervisning	-																		
Projektvejledning, eksamen m.m.	4 timer pr studerende i gruppen																		
Øvelser (Laboratorie)	-																		
Kliniske Øvelser	-																		
Klinikophold	-																		

<b>Konfrontationstimer i alt</b>	4 timer
Anslået selvstudie	296 timer
<b>I alt</b>	300 timer

### Modulaktiviteter

Obligatoriske elementer:

Ved semesterstart lægges et projektkatalog på moodle. Der vil inden projektstart være information vedr. projektmodulets indhold og rammerne herfor.

De studerende blive sat i administrativt-dannede grupper grupperne skal herefter prioritere projekter fra kataloget ved et projektvalg, hvor den modulansvarlige sørger for rammerne herfor. Den resterende tid afsættes til projektarbejde, som er tilpasset den enkelte projektgruppe ud fra projektemne og projektvejleder. Vejledning foretages af ansatte på Institut for Medicin og Sundhedsteknologi.

Da projektet er eksperimentelt, vil de studerende skulle designe og udføre forsøg i enten muskelfunktion eller nervefunktion. De studerende skal indsamle data fra forsøgene og analysere disse. Disse data danner rammen for den rapport de skal aflevere ved endt projektperiode.

Projektperioden er på 5 uger svarende til 10 ECTS.

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

*\*\* Se detaljeret plan på moodle*

### Eksamen i A) Muskelfunktion eller B) Nervefunktion / A) Muscle function and B) Nerve function

For hver eksamen på semesteret angives:

- 1) Obligatoriske elementer for at blive indstillet til eksamen inkl. hvad der jf. studieordningen forudsættes  
 Ja,  Nej; Hvis ja, hvilke: \_\_\_\_\_
- 2) Eksamensform:
  - a)  mundtlig,  skriftlig,  mundtlig eksamen på baggrund af projekt
  - b)  stedprøve,  hjemmeopgave
- 3) Bedømmelse:  7-trinsskala,  Bestået/ikke bestået
- 4) Varighed af eksamination: 35 minutter per studerende \_\_\_\_\_
  - a) Varighed af evt. forberedelsestid: \_\_\_\_\_
- 5) Deltagere til eksamen:  kursusansvarlig,  undervisere,  bedømmere
  - a) Censur:  intern,  ekstern
- 6) Beskriv den praktiske afvikling af eksamen, som eksempelvis:
  - a) Eksamen afholdes  enkeltvis,  gruppebaseret
  - b) Eksamenssprog: Dansk eller engelsk
  - c) Opgaver til skriftlig eksamen afleveres i  Digital Eksamen,  Andet: \_\_\_\_\_,  ikke relevant
  - d) Mundtlig eksamen starter med en fremlæggelse af den/de studerende:  Ja,  Nej,  ikke relevant
  - e) Mundtlig eksamen trækker den studerende et eller flere spørgsmål/bispørgsmål:  Ja,  Nej,  ikke relevant
- 7) Tilladte hjælpemidler:
 

Ingen,  nogle: \_\_\_\_\_, Alle inkl internet (ikke til kommunikation), noter, litteratur, online ord-bøger, PC og lommeregner

Andet: \_\_\_\_\_

Evt. kort beskrivelse:

Eksamen afholdes som mundtlig gruppeeksamen, der tager udgangspunkt i projektrapporten samt en indledende præsentation af projektet på max 10 min per studerende. Hele projektgruppen, projektvejleder og en intern censor er til stede under hele eksamensforløbet.

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