



AALBORG UNIVERSITET

Institut for Medicin og Sundhedsteknologi

Studienavn for

Sundhed og Teknologi

Studieordning:

<https://studieordninger.aau.dk/2023/41/4113>

Semesterets temaramme:

Semesteret fokuserer på diagnostisk, inkl. billeddiagnostik, og behandling af muskuloskeletal smerte på baggrund af videnskabelig evidens. Dette indeholder både teoretiske og praktiske tilgange til patientforløbet, samt smertens patofysiologi, det nociceptive system, og påvirkning deraf af kroppens egne systemer, farmakologiske midler og non-farmakologisk behandling.

Semesterkoordinator:

Morten Høgh, msh@hst.aau.dk

Sekretariatsdækning:

Studiesekretær: *Susanne Kragelund Hansen, skha@hst.aau.dk*

Studienævnssekretær: *Susanne Kragelund Hansen, skha@hst.aau.dk*

SEMESTERBESKRIVELSE FOR

Kandidat i Muskuloskeletal Fysioterapi

AALBORG

I. semester

Efterårssemester

2023

Indhold:

SEMESTERETS ORGANISERING OG FORLØB	2
PROJEKTMODULBESKRIVELSE	4
KURSUSMODULBESKRIVELSE I	6
KURSUSMODULBESKRIVELSE II	11
KURSUSMODULBESKRIVELSE III	15
KURSUSMODULBESKRIVELSE IV	21

Semesterets organisering og forløb

Dette semester indeholder følgende projekter og kurser:

Modultype	Titel	Ansvarlig:	ECTS	Bedømmelse
Projektforløb	Undersøgelse og differentiell diagnostik	Morten Høgh	10	7-trins-skala
Kursus	Muskuloskeletal vurdering og behandling i praksis – ekstremiteter	Carsten Mølgaard	5	7-trins-skala
Kursus	Differentiell diagnostik, medicinsk billediagnostik og kliniske laboratorietest	Jonathan Vela	5	Bestået/ikke bestået
Kursus	Smerte og farmakologiske behandlingsprincipper	Daniel Ciampi de Andrade	5	Bestået/ikke bestået
Kursus	Videnskabelige metoder og formidling	Steffen Frahm	5	Bestået/ikke bestået

Semesteroversigt

Som udgangspunkt foregår semesterets hovedaktiviteter ud fra følgende oversigt:

September/ Februar	Oktober/ Marts	November/ April	December/ Maj	Januar/ Juni
Gruppedannelse (læs politik her) Semestergruppe-møde (https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=48017)	Statusseminar (læs politik her)	Semestergruppe-møde (https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=48017)	Projekt-afleveringsdato (https://www.hst.aau.dk/staff-and-students/for-studerende-og-undervisere/eksamensplan-efterar/muskuloskeletal-fysioterapi)	Eksamen (se eksamensplan her) Projekteksamen (se formkrav her - se eksamensplan her)

Gruppedannelse

Der vil på semesteret blive dannet projektgrupper i henhold til de retningslinjer, der er gældende for [HST's politik for gruppedannelse](#). [Se eksempler på metoder til gruppedannelse her.](#)

Semesterevaluering

Semestret evalueres på følgende måder:

1. De studerende bliver inviteret til to semestergruppemøder med enten repræsentation af to studerende pr casegruppe/projektgruppe eller bred invitation til alle studerende på semestret. Dette afgøres af semesterkoordinator. Kursusansvarlige inviteres også til møderne.
2. De studerende får tilsendt et spørgeskema i slutningen af semestret, hvor der er mulighed for at evaluere semestret og dets aktiviteter. Der afsættes altid tid til denne evaluering på kommende semester.
3. Semesterkoordinator laver på baggrund af pkt. 1 og 2 en semesterevalueringsrapport, som bliver behandlet i studienævnet efter semestrets afslutning.

Fuldtidsstudie

Uddannelsen er et fuldtidsstudium, og det forventes, at de studerende arbejder mindst 42 timer pr. uge (inkl. eksamen og eksamensforberedelse).

Semesteret starter første mulige hverdag i september og slutter sidste hverdag i januar.

Projektmodulbeskrivelse

UNDERSØGELSE OG DIFFERENTIEL DIAGNOSTIK

CLINICAL EXAMINATION AND DIFFERENTIAL DIAGNOSIS

ECTS: 10

Projektmodulkoordinator/modulansvarlig:

Morten Høgh, msh@hst.aau.dk
Institut for Medicin og Sundhedsteknologi

Eksamensplan

Findes på dette link:

<https://www.hst.aau.dk/staff-and-students/for-studerende-og-undervisere#eksamensplaner>

Primært undervisningsprog: Dansk

Eksamensform:

Gruppebaseret projekteksamen

[Link til eksamensvideo](#)

[Læs om gruppebaseret projekteksamen her](#)

Bedømmelsesform: 7-trins-skala

Varighed af eksamination:

Projekter på under 15 ECTS: 35 min pr. eksaminand. (maks. 4 timer)

Vedr censur: Intern Ekstern

Det skriftlige produkt afleveres i

[Digital Eksamen](#)

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Den gennemsnitlige studerende forventes at levere en arbejdsindsats på 30 timer pr. ECTS.

Et projektmodul på 10 ECTS giver dermed en arbejdsbelastning på 450 timer inkl. eksamen og dens forbedelse.

MODULAKTIVITETER

https://moduler.aau.dk/course/2023-2024/STIFYS21KI_1?lang=da-DK

Kursusmodulbeskrivelse I

MUSKULOSKELETAL VURDERING OG BEHANDLING I PRAKSIS – EKS- TREMITETER

CLINICAL ASSESSMENT AND TREATMENT IN CLINICAL PRACTICE – EXTREMITIES

ECTS: 5

Modulansvarlig:

Carsten Møller Mølgaard, cmpm@dcm.aau.dk
Institut for Medicin og Sundhedsteknologi

Eksamensplan

Findes på dette link:

<https://www.hst.aau.dk/staff-and-students/for-studerende-og-undervisere#eksamensplaner>

Primært undervisningsprog: Dansk

Eksamensform:

A: Praktisk prøve med mundtligt element

Bedømmelsesform: 7-trins-skala

Varighed af eksamination: 20

Ved mundtlig eksamen deltager:

- Eksamensansvarlig
- Undervisere
- Interne medbedømmere

Beskrivelse af den praktiske afvikling af eksamen:

Eksamen afholdes: individuel gruppebase-
ret

Eksamensprog: Dansk

Eksamen starter med en fremlæggelse af den/de studerende:

Ja Nej ikke relevant

Ved mundtlig eksamen trækker den stu- derende et eller flere spørgs- mål/bispørgsmål:

Ja Nej ikke relevant

Tilladte hjælpemidler ved eksamen:

Ingen

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSATS

Den gennemsnitlige studerende forventes at levere en arbejdsindsats på 30 timer pr. ECTS.

Et kursusmodul på 5 ECTS giver dermed en arbejdsbelastning på 150 timer inkl. eksamen og dens forberedelse.

Undervisningsform	Antal timer brugt på studieaktiviteter i modulet
Forelæsninger	40 timer
Opgaveregning	-
Øvelser (laboratorie)	-
Kliniske Øvelser	-
Workshop	-
Teori-workshop	-
Praksis-workshop	40 timer
Eksamen	20 min
Eksamensforberedelse	30 timer
Litteraturlæsning	50 timer
Individuel opgaveløsning	-

MODULAKTIVITETER

Titel	Underviser og ansættelsessted	Læringsmål fra studieordning
Introduktion til modulet og læringsmål. Evidensbaseret diagnostik og klassifikationsmetoder	Carsten Mølgaard, AUH og Klinisk institut	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Har viden om evidensbaseret undersøgelse og behandling af ekstremiteterne, herunder den bio-psyko-sociale model • Kan gøre rede for generelle og specifikke metoder ved undersøgelse af det muskuloskeletale system med fokus på ekstremiteterne <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan begrunde og argumentere for valg af undersøgelsesmetode • Kan anvende relevante klassifikationsmodeller for den enkelte patient med smerter og funktionsproblemer relateret til ekstremiteterne
Gruppearbejde - opgave 1 Klassifikationsmodeller til muskuloskeletale ekstremitetssmerter	Carsten Mølgaard, AUH og Klinisk institut	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Har viden om evidensbaseret undersøgelse og behandling af ekstremiteterne, herunder den bio-psyko-sociale model <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan udvælge og anvende relevante fysioterapeutiske tests som en del af den kliniske undersøgelse og redegøre for faktorer, som kan have indflydelse på kliniske fund • Kan ved hjælp af gængse kliniske redskaber analysere samspillet mellem ekstremiteterne og resten af kroppen
Præsentation af Gruppearbejde - opgave 1	Carsten Mølgaard AUH og Klinisk institut	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Har viden om evidensbaseret undersøgelse og behandling af ekstremiteterne, herunder den bio-psyko-sociale model <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan udvælge og anvende relevante fysioterapeutiske tests som en del af den kliniske undersøgelse og redegøre for faktorer, som kan have indflydelse på kliniske fund. Kan vurdere og begrunde, hvilken undersøgelsesmetode der er mest hensigtsmæssigt at anvende til forskellige patienter • Kan ved hjælp af gængse kliniske redskaber analysere samspillet mellem ekstremiteterne og resten af kroppen
DELEHOLD Skader, degenerative lidelser i hoften.	Carsten Mølgaard AUH og Klinisk institut	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Har viden om evidensbaseret undersøgelse og behandling af ekstremiteterne, herunder den bio-psyko-sociale model • Kan gøre rede for generelle og specifikke metoder ved undersøgelse af det muskuloskeletale system med fokus på ekstremiteterne • Kan gøre rede for de mekanismer, der ligger til grund for den kliniske præsentation <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan anvende relevante klassifikationsmodeller for den enkelte patient med smerter og funktionsproblemer relateret til ekstremiteterne • Kan udvælge og anvende relevante fysioterapeutiske tests som en del af den kliniske undersøgelse og redegøre for faktorer, som kan have indflydelse på kliniske fund • Kan igangsætte en behandling af skader og problemstillinger relateret til ekstremiteterne • Kan dokumentere fund og angive differentialdiagnostiske overvejelser herunder anvendelser af ICF-klassifikation • Kan ved hjælp af gængse kliniske redskaber analysere samspillet mellem ekstremiteterne og resten af kroppen <p>KOMPETENCER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan vurdere normale og abnormale fund ved den kliniske undersøgelse, af ekstremiteterne samt hvordan forskellige faktorer kan have indflydelse på subjektiv og objektiv vurdering af skader og problemstillinger relateret til ekstremiteterne
DELEHOLD Skader, degenerative lidelser i knæleddet.	Carsten Mølgaard AUH og Klinisk institut	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Har viden om evidensbaseret undersøgelse og behandling af ekstremiteterne, herunder den bio-psyko-sociale model • Kan gøre rede for generelle og specifikke metoder ved undersøgelse af det muskuloskeletale system med fokus på ekstremiteterne

		<ul style="list-style-type: none"> • Kan gøre rede for de mekanismer, der ligger til grund for den kliniske præsentation <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan anvende relevante klassifikationsmodeller for den enkelte patient med smerter og funktionsproblemer relateret til ekstremiteterne • Kan udvælge og anvende relevante fysioterapeutiske tests som en del af den kliniske undersøgelse og redegøre for faktorer, som kan have indflydelse på kliniske fund • Kan igangsætte en behandling af skader og problemstillinger relateret til ekstremiteterne • Kan dokumentere fund og angive differentialdiagnostiske overvejelser herunder anvendelser af ICF-klassifikation • Kan ved hjælp af gængse kliniske redskaber analysere samspillet mellem ekstremiteterne og resten af kroppen <p>KOMPETENCER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan vurdere normale og abnormale fund ved den kliniske undersøgelse, af ekstremiteterne hoften samt hvordan forskellige faktorer kan have indflydelse på subjektiv og objektiv vurdering af skader og problemstillinger relateret til ekstremiteterne hoften
<p>Gruppearbejde - opgave 2</p> <p>Udarbejde detaljeret behandlingsplan for relevant patient case</p>	<p>Carsten Mølgaard</p> <p>AUH og Klinisk institut</p>	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Har viden om evidensbaseret undersøgelse og behandling af ekstremiteterne, herunder den bio-psyko-sociale model <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan anvende relevante klassifikationsmodeller for den enkelte patient med smerter og funktionsproblemer relateret til ekstremiteterne • Kan udvælge og anvende relevante fysioterapeutiske tests som en del af den kliniske undersøgelse og redegøre for faktorer, som kan have indflydelse på kliniske fund
<p>DELEHOLD</p> <p>Skader, degenerative lidelser i fod og ankelled.</p>	<p>Marianne Christensen</p> <p>AUH</p>	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Har viden om evidensbaseret undersøgelse og behandling af ekstremiteterne, herunder den bio-psyko-sociale model • Kan gøre rede for generelle og specifikke metoder ved undersøgelse af ekstremiteterne • Kan gøre rede for de mekanismer, der ligger til grund for den kliniske præsentation <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan anvende relevante klassifikationsmodeller for den enkelte patient med smerter og funktionsproblemer til ekstremiteterne • Kan udvælge og anvende relevante fysioterapeutiske tests som en del af den kliniske undersøgelse og redegøre for faktorer, som kan have indflydelse på kliniske fund • Kan igangsætte en behandling af skader og problemstillinger relateret til ekstremiteterne • Kan dokumentere fund og angive differentialdiagnostiske overvejelser herunder anvendelser af ICF-klassifikation • Kan ved hjælp af gængse kliniske redskaber analysere samspillet mellem ekstremiteterne og resten af kroppen <p>KOMPETENCER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan vurdere normale og abnormale fund ved den kliniske undersøgelse, af for og ankelledet samt hvordan forskellige faktorer kan have indflydelse på subjektiv og objektiv vurdering af skader og problemstillinger relateret til ekstremiteterne
<p>DELEHOLD</p> <p>Skader, degenerative lidelser i skulder og albue.</p>	<p>Helle Østergaard</p> <p>Institut for Klinisk Medicin - Ortopædkirurgi, Viborg</p>	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan gøre rede for generelle og specifikke metoder ved undersøgelse af det muskuloskeletale system med fokus på ekstremiteterne • Kan gøre rede for de mekanismer, der ligger til grund for den kliniske præsentation <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan anvende relevante klassifikationsmodeller for den enkelte patient med smerter og funktionsproblemer relateret til ekstremiteterne • Kan udvælge og anvende relevante fysioterapeutiske tests som en del af den kliniske undersøgelse og redegøre for faktorer, som kan have indflydelse på kliniske fund

		<ul style="list-style-type: none"> • Kan igangsætte en behandling af skader og problemstillinger relateret til ekstremiteterne • Kan dokumentere fund og angive differentialdiagnostiske overvejelser herunder anvendelser af ICF-klassifikation • Kan ved hjælp af gængse kliniske redskaber analysere samspillet mellem ekstremiteterne og resten af kroppen • Kan vurdere normale og abnormale fund ved den kliniske undersøgelse, af skulder og albue samt hvordan forskellige faktorer kan have indflydelse på subjektiv og objektiv vurdering af skader og problemstillinger relateret til ekstremiteterne
<p>FORELÆSNING</p> <p>Skader, degenerative lidelser i hånd.</p>	<p>Lukasz Winiarski</p> <p>AUH</p>	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Har viden om evidensbaseret undersøgelse og behandling af ekstremiteterne, herunder den bio-psyko-sociale model • Kan gøre rede for generelle og specifikke metoder ved undersøgelse af det muskuloskeletale system med fokus på ekstremiteterne • Kan gøre rede for de mekanismer, der ligger til grund for den kliniske præsentation <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan anvende relevante klassifikationsmodeller for den enkelte patient med smerter og funktionsproblemer til ekstremiteterne • Kan udvælge og anvende relevante fysioterapeutiske tests som en del af den kliniske undersøgelse og redegøre for faktorer, som kan have indflydelse på kliniske fund • Kan igangsætte en behandling af skader og problemstillinger relateret til ekstremiteterne • Kan dokumentere fund og angive differentialdiagnostiske overvejelser herunder anvendelser af ICF-klassifikation • Kan ved hjælp af gængse kliniske redskaber analysere samspillet mellem ekstremiteterne og resten af kroppen
<p>FORELÆSNING / DELEHOLD</p> <p>Neurologi – demyeliniserende sygdomme</p>	<p>Benjamin Jørgensen</p> <p>AUH</p>	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Har viden om evidensbaseret undersøgelse og behandling af ekstremiteterne, herunder den bio-psyko-sociale model • Kan gøre rede for generelle og specifikke metoder ved undersøgelse af det muskuloskeletale system med fokus på ekstremiteterne • Kan gøre rede for de mekanismer, der ligger til grund for den kliniske præsentation <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan anvende relevante klassifikationsmodeller for den enkelte patient med smerter og funktionsproblemer relateret til ekstremiteterne • Kan udvælge og anvende relevante fysioterapeutiske tests som en del af den kliniske undersøgelse og redegøre for faktorer, som kan have indflydelse på kliniske fund • Kan igangsætte en behandling af skader og problemstillinger relateret til ekstremiteterne • Kan dokumentere fund og angive differentialdiagnostiske overvejelser herunder anvendelser af ICF-klassifikation • Kan ved hjælp af gængse kliniske redskaber analysere samspillet mellem ekstremiteterne og resten af kroppen
<p>Gruppearbejde – opgave 2</p> <p>Præsentation</p>	<p>Carsten Mølgaard</p> <p>AUH og Klinisk institut</p>	<p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan igangsætte en behandling af muskuloskeletale skader og problemstillinger.

Litteratur

Primære lærebogskapitler fra følgende bøger:

- Orthopaedic Physical Assessment 6. Udgave, Magee
- FADL Medicin 2. Udgave 2016 Baslund et al
- Smerter - baggrund, evidens og behandling 4. Udgave 2019 Werner og Finnerup
- Orthopædisk kirurgi 8. Udgave 2014 Sneppen et al

<https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=48016>

Kursusmodulbeskrivelse II

DIFFERENTIAL DIAGNOSTIK, MEDICINSK BILLEDDIAGNOSTIK OG KLINISKE LABORATORIETEST

DIFFERENTIAL DIAGNOSTICS, MEDICAL DIAGNOSTIC IMAGING AND CLINICAL LABORATORY TESTS

ECTS: 5

Modulansvarlig:

Jonathan Vela, vela@dcm.aau.dk
Institut for Medicin og Sundhedsteknologi

Eksamensplan

Findes på dette link:

<https://www.hst.aau.dk/staff-and-students/for-studerende-og-undervisere#eksamensplaner>

Primært undervisningsprog: Dansk

Eksamensform:

A: Skriftlig
B: Stedprøve

Bedømmelsesform: Bestået/ikke bestået

Varighed af eksamination: 4 timer

Beskrivelse af den praktiske afvikling af eksamen:

Eksamen afholdes: individuel gruppebase-
ret

Eksamenssprog: Både dansk og engelsk

**Til skriftlige stedprøver skal ITX-flex be-
nyttes**

Tilladte hjælpemidler ved eksamen:

Alle inkl. internet (ved stedprøver: ikke til kommuni-
kation), noter, litteratur, online bøger, PC og lommereg-
ner.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSATS

Den gennemsnitlige studerende forventes at levere en arbejdsindsats på 30 timer pr. ECTS.

Et kursusmodul på 5 ECTS giver dermed en arbejdsbelastning på 150 timer inkl. eksamen og dens forberedelse.

Undervisningsform	Antal timer brugt på studieaktiviteter i modulet
Forelæsninger	30
Opgaveregning	-
Øvelser (laboratorie)	-
Kliniske Øvelser	-
Workshop	-
Teori-workshop	-
Praksis-workshop	-
Eksamen	4
Eksamensforberedelse	26
Litteraturlæsning	90
Individuel opgaveløsning	-

MODULAKTIVITETER

Titel	Underviser og ansættelsessted	Læringsmål fra studieordning
Reumatologi og idrætsmedicin – Degenerative og inflammatoriske bevægeapparats lidelser	Jens Olesen, Morten Vaagholt og Jonathan Vela, AAU	<ul style="list-style-type: none"> • Har viden om diagnostiske redskaber og laboratorieanalyser, som kan anvendes ved undersøgelse af patienter med muskuloskeletale problemer. • Har indgående viden om systematiske tilstande som kan forårsage muskuloskeletale smerter. • Kan gøre rede for patologi relateret til muskuloskeletale gener inklusive relevante differentialdiagnoser for området. • Har viden om indikationer for brug af forskellige procedurer og kender til algoritmer for udredning af forskellige problemstillinger. • Kan formidle kliniske fund til patienter, herunder signifikans af det radiologiske fund og laboratorieundersøgelser, til diagnosticering og differential diagnosticering af patienter med muskuloskeletale smerte- og funktionsproblematikker
Neurologi – Sygdomme i nervesystemet som giver muskuloskeletale smerter	Benjamin Jørgensen	<ul style="list-style-type: none"> • Har viden om diagnostiske redskaber og laboratorieanalyser, som kan anvendes ved undersøgelse af patienter med muskuloskeletale problemer. • Har indgående viden om systematiske tilstande som kan forårsage muskuloskeletale smerter. • Kan gøre rede for patologi relateret til muskuloskeletale gener inklusive relevante differentialdiagnoser for området. • Har viden om indikationer for brug af forskellige procedurer og kender til algoritmer for udredning af forskellige problemstillinger • Kan formidle kliniske fund til patienter, herunder signifikans af det radiologiske fund og laboratorieundersøgelser, til diagnosticering og differential diagnosticering af patienter med muskuloskeletale smerte- og funktionsproblematikker
Intern medicin – Serologi og laboratorie analyser	Jonathan Vela	<ul style="list-style-type: none"> • Har viden om diagnostiske redskaber og laboratorieanalyser, som kan anvendes ved undersøgelse af patienter med muskuloskeletale problemer. • Har viden om indikationer for brug af forskellige procedurer og kender til algoritmer for udredning af forskellige problemstillinger • Kan formidle kliniske fund til patienter, herunder signifikans af det radiologiske fund og laboratorieundersøgelser, til diagnosticering og differential diagnosticering af patienter med muskuloskeletale smerte- og funktionsproblematikker
Intern medicinske sygdomme	Jonathan Vela	<ul style="list-style-type: none"> • Har viden om diagnostiske redskaber og laboratorieanalyser, som kan anvendes ved undersøgelse af patienter med muskuloskeletale problemer. • Har indgående viden om systematiske tilstande som kan forårsage muskuloskeletale smerter. • Kan gøre rede for patologi relateret til muskuloskeletale gener inklusive relevante differentialdiagnoser for området. • Har viden om indikationer for brug af forskellige procedurer og kender til algoritmer for udredning af forskellige problemstillinger • Kan formidle kliniske fund til patienter, herunder signifikans af det radiologiske fund og laboratorieundersøgelser, til diagnosticering og

		diffe-rentiel diagnosticering af patienter med muskuloskeletale smerte- og funktionsproblematikker
Almen medicin og Kommunikation i sundhedsvæsenet	Morten Vaagholt	<ul style="list-style-type: none"> • Har viden om indikationer for brug af forskellige procedurer og kender til algoritmer for udredning af forskellige problemstillinger • Kan formidle kliniske fund til patienter, herunder signifikans af det radiologiske fund og laboratorieundersøgelser, til diagnosticering og diffe-rentiel diagnosticering af patienter med muskuloskeletale smerte- og funktionsproblematikker
Orthopædkirurgi – Traumatiske, degenerative og infektiøse bevægapparatlidelser.	Sten Rasmussen	<ul style="list-style-type: none"> • Har viden om diagnostiske redskaber og laboratorieanalyser, som kan anvendes ved undersøgelse af patienter med muskuloskeletale problemer. • Har indgående viden om systematiske tilstande som kan forårsage muskuloskeletale smerter. • Kan gøre rede for patologi relateret til muskuloskeletale gener inklusive relevante differentialdiagnoser for området. • Har viden om indikationer for brug af forskellige procedurer og kender til algoritmer for udredning af forskellige problemstillinger • Kan formidle kliniske fund til patienter, herunder signifikans af det radiologiske fund og laboratorieundersøgelser, til diagnosticering og diffe-rentiel diagnosticering af patienter med muskuloskeletale smerte- og funktionsproblematikker
Ultralyd og Almen muskuloskeletal billeddiagnostik	Jonathan Vela	<ul style="list-style-type: none"> • Har viden om principper relateret til fortolkning af radiologiske fund i patologiske tilfælde, herunder morfologiske og funktionelle ændringer, som bliver udtrykt i forskellige typer billeddiagnostik, fx ultralyd, MR, CT og røntgen. • Har viden om indikationer for brug af forskellige procedurer og kender til algoritmer for udredning af forskellige problemstillinger • Kan formidle kliniske fund til patienter, herunder signifikans af det radiologiske fund og laboratorieundersøgelser, til diagnosticering og diffe-rentiel diagnosticering af patienter med muskuloskeletale smerte- og funktionsproblematikker
Smertetilstande	Jonathan Vela	<ul style="list-style-type: none"> • Kan gøre rede for patologi relateret til muskuloskeletale gener inklusive relevante differentialdiagnoser for området. Fokus på CRPS og ødemer.

Litteratur

Litteraturliste kan findes i Moodle: <https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=48014>

Kursusmodulbeskrivelse III

SMERTE OG FARMAKOLOGISKE BE- HANDLINGSPRINCIPPER

PAIN PHYSIOLOGY AND PHARMACOLOGIC TREATMENT PRINCIPLES

ECTS: 5

Modulansvarlig:

*Daniel Ciampi de Andrade, dca@hst.aau.dk
Institut for medicin og sundhedsteknologi*

Eksamensplan

Findes på dette link:

<https://www.hst.aau.dk/staff-and-students/for-studerende-og-undervisere#eksamensplaner>

Primært undervisningssprog: Dansk

Eksamensform:

A: Skriftlig
B: Hjemmeopgave

Bedømmelsesform: Bestået/ikke bestået

Varighed af eksamination: 2 timer

Ved mundtlig eksamen deltager:

- Eksamensansvarlig
- Undervisere
- Interne medbedømmere

Beskrivelse af den praktiske afvikling af eksamen:

Eksamen afholdes: individuel gruppebase-
ret

Eksamenssprog: Både dansk og engelsk

**Til skriftlige stedprøver skal ITX-flex be-
nyttes**

Tilladte hjælpemidler ved eksamen:

Noter, litteratur, online bøger i offline tilstand, PC og
lommeregner.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSATS

Den gennemsnitlige studerende forventes at levere en arbejdsindsats på 30 timer pr. ECTS.

Et kursusmodul på 5 ECTS giver dermed en arbejdsbelastning på 150 timer inkl. eksamen og dens forberedelse.

Undervisningsform	Antal timer brugt på studieaktiviteter i modulet
Forelæsninger	28
Opgaveregning	0
Øvelser (laboratorie)	0
Kliniske Øvelser	0
Workshop	0
Teori-workshop	8
Praksis-workshop	24
Eksamen	2
Eksamensforberedelse	28
Litteraturlæsning	30
Individuel opgaveløsning	30

MODULAKTIVITETER

Titel	Underviser og ansættelsessted	Læringsmål fra studieordning
<p>(1) Nociceptive system (perifer og central) – Part I</p> <p><i>Lecture, discussion and groupwork</i></p>	<p>Morten Høgh, AAU</p>	<p>FÆRDIGHEDER</p> <p>Kan anvende viden om det nociceptive system (perifer og central) til at forklare, hvordan de forskellige mekanismer er involveret i smerteoplevelsen og vedligeholdelsen af denne</p> <p>VIDEN</p> <p>Har viden om endogene systemers relevans for smertelindring i relation til fysisk aktivitet og træning samt betydningen af fysisk aktivitet for smertebehandling og rehabilitering</p>
<p>(2) Nociceptive system (perifer og central) – Part II</p> <p><i>Lecture, discussion and groupwork</i></p>	<p>Daniel Ciampi de Andrade (DCA), AAU</p>	<p>FÆRDIGHEDER</p> <p>Kan anvende viden om det nociceptive system (perifer og central) til at forklare, hvordan de forskellige mekanismer er involveret i smerteoplevelsen og vedligeholdelsen af denne</p> <p>VIDEN</p> <p>Har viden om endogene systemers relevans for smertelindring i relation til fysisk aktivitet og træning samt betydningen af fysisk aktivitet for smertebehandling og rehabilitering</p>
<p>(3) Nociceptive system (perifer og central) – Part III</p> <p><i>Lecture, discussion and groupwork</i></p>	<p>Daniel Ciampi de Andrade (DCA), AAU</p>	<p>FÆRDIGHEDER</p> <p>Kan anvende viden om det nociceptive system (perifer og central) til at forklare, hvordan de forskellige mekanismer er involveret i smerteoplevelsen og vedligeholdelsen af denne</p> <p>VIDEN</p> <p>Har viden om endogene systemers relevans for smertelindring i relation til fysisk aktivitet og træning samt betydningen af fysisk aktivitet for smertebehandling og rehabilitering</p> <p>Har viden om endogene systemers relevans for smertelindring i relation til fysisk aktivitet og træning samt betydningen af fysisk aktivitet for smertebehandling og rehabilitering</p>
<p>(4) Fysisk aktivitet, smertebehandling og rehabilitering</p> <p><i>Lecture, Discussion, and Exercises</i></p>	<p>Henrik Bjarke Vægter (HBV), SDU</p>	<p>Kan diskutere non-farmakologisk behandling som behandlingsmulighed med fagfæller</p> <p>Kan diskutere og reflektere over betydning samt effekt af tværfaglig smertebehandling og rehabilitering.</p> <p>Kan vejlede patienter om smertebehandlings-tilbud</p>

		<p>VIDEN</p> <p>Har viden om endogene systemers relevans for smertelindring i relation til fysisk aktivitet og træning samt betydningen af fysisk aktivitet for smertebehandling og rehabilitering</p>
<p>(5) Nociceptive system (perifer og central) – Part IV</p> <p><i>E-learning, discussion and groupwork</i></p>	<p>Daniel Ciampi de Andrade (DCA), AAU</p>	<p>FÆRDIGHEDER</p> <p>Kan anvende viden om det nociceptive system (perifer og central) til at forklare, hvordan de forskellige mekanismer er involveret i smerteoplevelsen og vedligeholdelsen af denne</p> <p>VIDEN</p> <p>Har viden om endogene systemers relevans for smertelindring i relation til fysisk aktivitet og træning samt betydningen af fysisk aktivitet for smertebehandling og rehabilitering</p> <p>Har viden om endogene systemers relevans for smertelindring i relation til fysisk aktivitet og træning samt betydningen af fysisk aktivitet for smertebehandling og rehabilitering</p>
<p>(6) Farmakologiske grundprincipper for behandling af akutte og kroniske smerter</p> <p><i>Lecture and Group-work</i></p>	<p>Daniel Ciampi de Andrade, AAU</p>	<p>FÆRDIGHEDER</p> <p>Kan redegøre for farmakologiske grundprincipper for behandling af akutte og kroniske smerter, herunder de mest gængse lægemidler, som typisk anvendes i smertebehandling.</p> <p>VIDEN</p> <p>Har viden om endogene systemers relevans for smertelindring i relation til fysisk aktivitet og træning samt betydningen af fysisk aktivitet for smertebehandling og rehabilitering</p> <p>Kan diskutere og reflektere over betydning samt effekt af tværfaglig smertebehandling og rehabilitering</p>
<p>(7) Nociceptive system (perifer og central) – og endogene systemers relevans for smertelindring</p> <p><i>Mini-Projekt – Session I</i></p>	<p>Daniel Ciampi de Andrade (DCA), AAU</p> <p>Steffan Wittrup McPhee Christensen (SWC), AAU</p>	<p>FÆRDIGHEDER</p> <p>Kan anvende viden om det nociceptive system (perifer og central) til at forklare, hvordan de forskellige mekanismer er involveret i smerteoplevelsen og vedligeholdelsen af denne</p> <p>VIDEN</p> <p>Har viden om endogene systemers relevans for smertelindring i relation til fysisk aktivitet og træning samt betydningen af fysisk aktivitet for smertebehandling og rehabilitering</p> <p>Kan diskutere og reflektere over betydning samt effekt af tværfaglig smertebehandling og rehabilitering</p>
<p>(8) Effekt af farmakologiske behandlingsmuligheder' <i>Lecture and Student Presentations</i></p>	<p>Daniel Ciampi de Andrade (DCA), AAU</p> <p>Steffan Wittrup McPhee Christensen (SWC), AAU</p>	<p>FÆRDIGHEDER</p> <p>Kan anvende viden om det nociceptive system (perifer og central) til at forklare, hvordan de forskellige mekanismer er involveret i</p>

		<p>smerteoplevelsen og vedligeholdelsen af denne</p> <p>VIDEN</p> <p>Har viden om endogene systemers relevans for smertelindring i relation til fysisk aktivitet og træning samt betydningen af fysisk aktivitet for smertebehandling og rehabilitering</p> <p>Kan diskutere og reflektere over betydning samt effekt af tværfaglig smertebehandling og rehabilitering</p>
<p>(8) Effekt af farmakologiske behandlingsmuligheder' <i>Lecture and Student Presentations</i></p>	<p>Daniel Ciampi de Andrade (DCA), AAU</p>	<p>FÆRDIGHEDER</p> <p>Har viden om anvendelse og effekt af farmakologiske behandlingsmuligheder og hvordan disse kan inkluderes i den tværfaglige smertebehandling og rehabilitering</p> <p>VIDEN</p> <p>Kan vejlede patienter om smertebehandlings-tilbud</p>
<p>(9) Psykosociale aspekter i forhold til smerteoplevelsen</p> <p><i>Lecture and Discussion</i></p>	<p>Laura Petrini (LP), AAU</p>	<p>FÆRDIGHEDER</p> <p>Kan anvende viden om det nociceptive system (perifer og central) til at forklare, hvordan de forskellige mekanismer er involveret i smerteoplevelsen og vedligeholdelsen af denne</p> <p>Kan diskutere og reflektere over betydning samt effekt af tværfaglig smertebehandling og rehabilitering.</p> <p>Kan diskutere non-farmakologisk behandling som behandlingsmulighed med fagfæller</p> <p>VIDEN</p> <p>Har viden om psykosociale aspekter i forhold til smerteoplevelsen, herunder neurofysiologiske faktorer</p>
<p>(10) Nociceptive system, psykosociale aspekter og fysisk aktivitet og træning i forhold til smerteoplevelsen</p> <p><i>Self-study Exercises</i></p>	<p>Daniel Ciampi de Andrade (DCA), AAU</p> <p>Steffan Wittrup Christensen (SWC), AAU</p>	<p>FÆRDIGHEDER</p> <p>Kan anvende viden om det nociceptive system (perifer og central) til at forklare, hvordan de forskellige mekanismer er involveret i smerteoplevelsen og vedligeholdelsen af denne</p> <p>Kan diskutere og reflektere over betydning samt effekt af tværfaglig smertebehandling og rehabilitering.</p> <p>Kan diskutere non-farmakologisk behandling som behandlingsmulighed med fagfæller</p> <p>VIDEN</p> <p>Har viden om endogene systemers relevans for smertelindring i relation til fysisk aktivitet og træning samt betydningen af fysisk aktivitet for smertebehandling og rehabilitering</p>

		Har viden om psykosociale aspekter i forhold til smerteoplevelsen, herunder neurofysiologiske faktorer
<p>(11) Nociceptive system, psykosociale aspekter og fysisk aktivitet og træning i forhold til smerteoplevelsen</p> <p><i>Student Presentations and Discussion of mini-project results and interpretation – Session 3</i></p>	<p>Daniel Ciampi de Andrade (DCA), AAU</p> <p>Steffan Wittrup McPhee Christensen (SWC), AAU</p>	<p>FÆRDIGHEDER</p> <p>Kan anvende viden om det nociceptive system (perifer og central) til at forklare, hvordan de forskellige mekanismer er involveret i smerteoplevelsen og vedligeholdelsen af denne</p> <p>Kan diskutere non-farmakologisk behandling som behandlingsmulighed med fagfæller</p> <p>Kan diskutere og reflektere over betydning samt effekt af tværfaglig smertebehandling og rehabilitering.</p> <p>VIDEN</p> <p>Har viden om endogene systemers relevans for smertelindring i relation til fysisk aktivitet og træning samt betydningen af fysisk aktivitet for smertebehandling og rehabilitering</p> <p>Har viden om psykosociale aspekter i forhold til smerteoplevelsen, herunder neurofysiologiske faktorer</p>

Litteratur

Litteraturliste kan findes i Moodle: <https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=48015>

Kursusmodulbeskrivelse IV

VIDENSKABELIGE METODER OG FORMIDLING

SCIENTIFIC METHODS AND COMMUNICATION

ECTS: 5

Modulansvarlig:

Steffen Frahm, ksf@hst.aau.dk
Institut for Medicin og Sundhedsteknologi

Eksamensplan

Findes på dette link:

<https://www.hst.aau.dk/staff-and-students/for-studerende-og-undervisere#eksamensplaner>

Primært undervisningsprog: Dansk

Eksamensform:

A: Skriftlig
B: Stedprøve

Bedømmelsesform: Bestået/ikke bestået

Varighed af eksamination: 4 timer

Beskrivelse af den praktiske afvikling af eksamen:

Eksamen afholdes: individuel gruppebaseret

Eksamensprog: Både dansk og engelsk

Til skriftlige stedprøver skal ITX-flex benyttes

Tilladte hjælpemidler ved eksamen:

Noter, litteratur, online bøger i offline tilstand, PC og lommeregner.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSATS

Den gennemsnitlige studerende forventes at levere en arbejdsindsats på 30 timer pr. ECTS.

Et kursusmodul på 5 ECTS giver dermed en arbejdsbelastning på 150 timer inkl. eksamen og dens forberedelse.

Undervisningsform	Antal timer brugt på studieaktiviteter i modulet
Forelæsninger	32
Opgaveregning	20
Øvelser (laboratorie)	-
Kliniske Øvelser	-
Workshop	15
Teori-workshop	-
Praksis-workshop	-
Eksamen	4
Eksamensforberedelse	11
Litteraturlæsning	50*
Individuel opgaveløsning	8*

* bemærk at der i kurset skal laves flere forberedelsesopgaver, f.eks. læsning af litteratur eller udarbejdelse af korte artikler/abstracts. Derfor er der afsat mere tid til forberedelse end normalt. F.eks. skal de studerende skrive et abstract, et short-paper, samt lave et peer-review af et short-paper (anonymt) samt forberede fremlæggelser til diverse workshops i de forskellige kursusgange, se mere herunder. De forskellige workshops har til formål at give de studerende forudsætninger for at bidrage kvalificeret til semesterkonferencen SEMCON, som afslutter kursets forløb.

MODULAKTIVITETER

Titel	Underviser og ansættelsessted	Læringsmål fra studieordning
<p>1.Kursusintroduktion og introduktion til videnskabelighed og den videnskabelige hypotese.</p> <p>Forelæsning og opgaver</p>	<p>Steffen Frahm, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi</p>	<p>Kan detaljeret redegøre for klassiske studiedesigns inden for sundhedsvidenskabelig forskning</p> <p>Kan forklare principperne i forskningsprocessen uafhængigt af videnskabelig metode</p> <p>Kan argumentere for sammenhænge mellem hypotese eller forskningsspørgsmål, videnskabelig metode og data</p> <p>Kan diskutere videnskabelige kvalitetskriterier, generelt samt i relation til videnskabelige studier</p>
<p>2.Forskningsetik</p> <p>Forelæsning og opgaver.</p>	<p>Steffen Frahm, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi</p>	<p>Kan selvstændigt forklare muligheder og begrænsninger ved forskellige typer studiedesigns, som fx bias, blinding og credibility</p> <p>Kan selvstændigt identificere forskningsetiske problemstillinger, herunder videnskabelig redelighed og bioetik</p>
<p>3. Hypotesegenerering, systematisk litteratursøgning og kritisk læsning</p> <p>Forelæsning og opgaver.</p>	<p>Laura Petrini, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi</p>	<p>Kan argumentere for sammenhænge mellem hypotese eller forskningsspørgsmål, videnskabelig metode og data</p> <p>Kan diskutere videnskabelige kvalitetskriterier, generelt samt i relation til videnskabelige studier</p> <p>Kan anvende avancerede metoder til struktureret afdækning af et forskningsområde gennem systematisk litteratursøgning samt kritisk læsning og vurdering af videnskabelig litteratur</p>
<p>4.Hypotesetest og kvantitative studiedesigns</p> <p>Forelæsning og opgaver.</p>	<p>Steffen Frahm, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi</p>	<p>Kan detaljeret redegøre for klassiske studiedesigns inden for sundhedsvidenskabelig forskning</p> <p>Kan selvstændigt forklare muligheder og begrænsninger ved forskellige typer studiedesigns, som fx bias, blinding og credibility</p> <p>Kan argumentere for sammenhænge mellem hypotese eller forskningsspørgsmål, videnskabelig metode og data</p> <p>Kan argumentere for og udvælge relevant studiedesign til eksemplificeret hypotese eller problemformulering</p>
<p>5.Kvalitative studiedesigns</p> <p>Forelæsning og opgaver.</p>	<p>Pernille Secher, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi</p>	<p>Kan detaljeret redegøre for klassiske studiedesigns inden for sundhedsvidenskabelig forskning</p> <p>Kan selvstændigt forklare muligheder og begrænsninger ved forskellige typer studiedesigns, som fx bias, blinding og credibility</p>

		<p>Kan argumentere for sammenhænge mellem hypotese eller forskningsspørgsmål, videnskabelig metode og data</p> <p>Kan argumentere for og udvælge relevant studie-design til eksemplificeret hypotese eller problemformulering</p>
6. Videnskabelig kommunikation: Publikation af fund samt introduktion til SEMCON	<p>Steffen Frahm, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi</p>	<p>Kan forklare principperne i forskningsprocessen uafhængigt af videnskabelig metode</p> <p>Kan formidle egen forskning, såvel mundtligt som skriftligt til en videnskabelig konference</p> <p>Kan anvende, evaluere samt formidle peer-review</p>
7. Videnskabelig kommunikation: Hvordan laves et peer-review? Forelæsning og workshop	<p>Steffen Frahm, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi</p>	<p>Kan diskutere videnskabelige kvalitetskriterier, generelt samt i relation til videnskabelige studier</p> <p>Kan formidle egen forskning, såvel mundtligt som skriftligt til en videnskabelig konference</p> <p>Kan anvende, evaluere samt formidle peer-review</p>
<p>8. SEMCON – semester conference.</p> <p>Alle studerende tildeles opgaver det kan være oral/poster præsentation eller peer-review-svar/kritisk feedback osv.</p> <p>Workshop</p>	<p>Steffen Frahm, Laura Petrini, Pernille Secher + vejledere</p> <p>Institut for Medicin og Sundhedsteknologi</p>	<p>Kan diskutere videnskabelige kvalitetskriterier, generelt samt i relation til videnskabelige studier</p> <p>Kan argumentere for og udvælge relevant studie-design til eksemplificeret hypotese eller problemformulering</p> <p>Kan formidle egen forskning, såvel mundtligt som skriftligt til en videnskabelig konference</p>

Bemærk

Samlæst kursusmodul: Hele modulet er sammenlæst imellem I. semester kandidat Klinisk Videnskab og Teknologi, I. semester kandidat i Muskuloskeletal Fysioterapi samt I. semester kandidat Sundhedsteknologi.

Alle spørgsmål vedr. kurset skal stilles via et spørgsmålsforum på kursets Moodle-side. Forummet besvares 1-2 ugentligt. Spørgsmål per e-mail besvares ikke.

Litteratur

Litteraturliste kan findes i Moodle: <https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=48033>