



AALBORG UNIVERSITET

Institut for Medicin og Sundhedsteknologi

SEMESTERBESKRIVELSE FOR

Kandidat i Muskuloskeletal Fysioterapi

AALBORG

2. semester

Forårssemester
2026

Studienævn for

Sundhed og Teknologi

Studieordning:

<https://studieordninger.aau.dk/2025/53/5621>

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.

Semesterets tema er "Behandling og vurdering af behandlingseffekt" hvor emner som undersøgelse, screening, forebyggelse og individualiseret behandling af muskuloskeletale lidelser vil blive dækket. Aktiviteterne på semesteret er således en naturlig progression af emner, der har været dækket på 1. semester hvor fokus var på at udvikle de studerendes diagnostiske kvalifikationer inden for det muskuloskeletale område. Hvor der på 1. semester var der specielt fokus på muskuloskeletale problemstillinger fra ekstremiteterne, vil der på 2. semester være øget fokus på columna relaterede problemstillinger. I kombination danner 1. og 2. semester grundlag for 3. semester, hvor der bl.a. er fokus på fysioterapeuten som primærkontakt.

Semesteret er bygget op af tre kursusmoduler og 1 projektmodul, som alle er beskrevet herunder.

Semesterkoordinator:

Steffan Wittrup McPhee Christensen, stc@hst.aau.dk

Sekretariatsdækning:

Studiesekretær: Stine Albæk Jensen,
stineaj@hst.aau.dk

Studienævnsekretær: Berit Lund Sørensen,
btc@hst.aau.dk

Indhold:

SEMESTERETS ORGANISERING OG FORLØB	2
PROJEKTMODULBESKRIVELSE	4
<i>BEHANDLING OG VURDERING AF BEHANDLINGSEFFEKT</i>	4
KURSUSMODULBESKRIVELSE I	6
<i>INDIVIDUALISERET TRÆNING OG PATIENTSPECIFIKKE EFFEKT MÅL</i>	6
KURSUSMODULBESKRIVELSE II	15
<i>STATISTISK ANALYSE OG DESIGN AF FORSØG</i>	15
KURSUSMODULBESKRIVELSE III	21
<i>MUSKULOSKELETAL VURDERING OG BEHANDLING I PRAKSIS – RYG OG NAKKE</i>	21

Semesterets organisering og forløb

Dette semester indeholder følgende projekter og kurser:

Modultype	Titel	Ansvarlig:	ECTS	Bedømmelse
Projektforløb	Behandling og vurdering af behandlingseffekt	Steffan Wittrup McPhee Christensen	15	7-trins-skala
Kursus	Individualiseret træning og patientspecifikke effektmål	Michael Skovdal Rathleff	5	Bestået/ikke bestået
Kursus	Statistisk analyse og design af forsøg	Maciej Plocharski	5	Bestået/ikke bestået
Kursus	Muskuloskeletal vurdering og behandling i praksis – ryg og nakke	Steffan Wittrup McPhee Christensen	5	Bestået/ikke bestået

Semesteroversigt

Som udgangspunkt foregår semesterets hovedaktiviteter ud fra følgende oversigt:

Februar	Marts	April	Maj	Juni
Grubedannelse (læs politik her) Semestergruppemøde	Statusseminar (læs politik her)	Semestergruppemøde	Projekt-afleveringsdato (se eksamensplan her) Maj: Introduktion til relevante forskningsmiljøer <i>Find din niche til 3.-4. semester kandidat</i>	Eksamen (se eksamensplan her) Projekteksamen (se formkrav 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.](#)

Projektgrupper bliver dannet af de studerende på baggrund af deres faglige interesser. Grupperne vil almindeligvis bestå af 4-6 medlemmer og dannes ved semesterstart, hvor semesterkoordinator har en faciliterende rolle. En oversigt over projektgrupperne og tilknyttet vejleder formidles via Moodle.

Semesterevaluering

Semestret evalueres på følgende måder:

1. De studerende bliver inviteret til to semestergruppemøder med bred invitation til alle studerende på semestret. 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).

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

Et kursusmodul på 5 ECTS giver dermed en arbejdsindsats på 150 timer inkl. eksamen og dens forberedelse, og projektmodul på 15 ECTS giver dermed en arbejdsindsats på 450 timer inkl. eksamen og dens forberedelse.

Semesteret starter første mulige hverdag i februar og slutter sidste hverdag i juni.

Projektmodulbeskrivelse

BEHANDLING OG VURDERING AF BEHANDLINGSEFFEKT

ASSESSMENT OG TREATMENT OUTCOMES

ECTS: 15

Projektmodulkoordinator/modulansvarlig:

Steffan Wittrup McPhee Christensen, stc@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:

Gruppebaseret projekteksamen

[Link til eksamensvideo](#)

[Læs om gruppebaseret projekteksamen her](#)

Bedømmelsesform: 7-trins-skala

**Varighed af eksamination: Projekter på 15 ECTS eller
derover: 45 min pr. eksaminand. (maks. 5 timer)**

Vedr. censur: ☒ Intern

Det skriftlige produkt afleveres i [Digital Eksamen](#)

En evt. reeksamen afvikles: Mundtligt

Det er ikke tilladt at anvende generativ AI som hjælpemiddel ved eksaminationen.

De studerende må dog gerne benytte generativ AI i forbindelse med projektarbejdet med henvisning til [AAUs retningslinjer](#) for brug af generativ AI i projektarbejdet.

MODULAKTIVITETER

https://moduler.aau.dk/course/2023-2024/STIFYS2IK2_I?lang=da-DK

Mål

Projektmodulet har til formål at øge de studerendes faglige kvalifikationer i valg og gennemførelse af relevante individualiserede interventioner og rehabiliteringsforløb. Interventioner og forløb skal være videnskabeligt funderet med base i grundig undersøgelse og diagnostik af patienter med muskuloskeletale problemstillinger

I projektmodulet arbejdes der problembaseret med kliniske relevante problemstillinger, i både teoretisk og praktisk perspektiv. De studerende skal således have et klinisk ophold hvor de ser patienter med muskuloskeletale problemstillinger. Det skaber mulighed for at de studerende fremmer deres interpersonelle PBL kompetencer ved at arbejde med komplekse problemstillinger og udføre deres professionel praksis i forskelligartede samarbejdsrelationer. På baggrund af undersøgelsesfund stilles der en diagnose og den studerende skal herefter igangsætte et relevant behandlingsforløb samt udarbejde en case-beskrivelse for de enkelte patienter, som kan inddrages i peer-learning aktiviteter. Som en del af forløbet vil de studerende skulle fordybe sig i den teoretiske baggrund for den selvvalgte problemstilling, ligesom de konkrete patientforløb fra det kliniske forløb inddrages til at besvare problemstillingen.

Link til læringsmål:

https://moduler.aau.dk/course/2024-2025/STIFYS2IK2_I?lang=da-DK

Kursusmodulbeskrivelse I

INDIVIDUALISERET TRÆNING OG PATIENTSPECIFIKKE EFFEKTMÅL

REPORTED OUTCOME MEASURES

ECTS: 5

Modulansvarlig:

Michael Skovdal Rathleff, misrl@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: Mundtlig

Bedømmelsesform: Bestået/ikke bestået

Varighed af eksamination: 20 min. pr. studerende

Ved mundtlig eksamen deltager:

- ☒ Eksamensansvarlig
- ☒ Interne medbedømmere

Eksamen starter med en fremlæggelse af den/de studerende:

- ☒ Nej

Ved mundtlig eksamen trækker den studerende et eller flere spørgsmål/bispørgsmål: ☒ Ja

Tilladte hjælpemidler ved eksamen:

- ☒ Alle inkl. internet (dog ikke til kommunikation eller generativ AI).

Reksamensform: Mundtlig

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Undervisningsform	Antal timer brugt på studieaktiviteter i modulet
Forelæsninger	22
Opgaveregning (gruppearbejde)	14
Øvelser (laboratorie)	5
Kliniske Øvelser	
Workshop	4
Teori-workshop	
Praksis-workshop	
Eksamen	1
Eksamensforberedelse	30
Litteraturlæsning	30
Individuel opgaveløsning	44

MODULAKTIVITETER

For i videst mulige omfang at sikre, at alle uddannelser og semestre har lige adgang til seminarrum, har HST ledelsen besluttet, at der til et 5 ECTS kursusmodul kan skemalægges 10 kursusgange a 2 lektioner (2 x 45 min) i et seminarrum og 2 timers tilhørende opgaveregning/workshop/gruppearbejde/idrætspraksis i fælles studieområder el. tilsvarende. Derudover kan der tilrettelægges et antal online skemaaktiviteter – enten som video (voiceoverslides, panopto, etc) eller som digital kursusaktivitet. Der oprettes til alle moduler et MS Teams hvor eventuelle synkrone digitale undervisningsaktiviteter, opgave-opsamling, studenterfremlæggelser o.l. kan håndteres.

Kursusgang	Underviser og ansættelsessted	Læringsmål fra studieordning
Forelæsning: Introduktion til modulet og læringsmål.	Michael Skovdal Rathleff	VIDEN • Kan forklare, hvordan træning kan bruges som behandling • Kan forstå og udnytte de mekanismer, der ligger bag effekten af træning som behandling. FÆRDIGHEDER • Kan anvende træningsfysiologiske overvejelser til at begrunde valg af træningsform og indhold til forskellige patient-grupper
Forelæsning. Måling af patient-specifikke outcomes) samt måling af funktion og styrke	Kristian Lyng	VIDEN • Har viden om patient specifikke effektmål ift.at analysere effekt af træningsintervention FÆRDIGHEDER • Kan anvende træningsfysiologiske overvejelser til at begrunde valg af træningsform og indhold til forskellige patient-grupper • Kan vurdere og begrunde, hvilket patientspecifikt effektmål om er mest hensigtsmæssigt at anvende i forskellige patientpopulationer • Kan diskutere, hvordan man laver et person-specifikt genoptræningsprogram og reflektere over, hvordan forskellige parametre såsom intensitet, varighed og frekvens påvirker den fysiologiske og kliniske respons.
Forelæsning Måling af patient-specifikke outcomes og selv-rapporterede outcomes.	Chris Djurtoft	VIDEN • Har viden om patient specifikke effektmål ift.at analysere effekt af træningsintervention

		FÆRDIGHEDER • Kan vurdere og begrunde, hvilket patientspecifikt effektmål om er mest hensigtsmæssigt at anvende i forskellige patientpopulationer • Kan diskutere, hvordan man laver et person-specifikt genoptræningsprogram og reflektere over, hvordan forskellige parametre såsom intensitet, varighed og frekvens påvirker den fysiologiske og kliniske respons.
Forelæsning Fysisk aktivitet som behandling til patienter med smerter. Desuden case/gruppearbejde I	Rikke Bækgaard Nielsen	VIDEN • Kan forklare, hvordan træning kan bruges som behandling • Har viden om patient specifikke effektmål ift.at analysere effekt af træningsintervention FÆRDIGHEDER • Kan anvende træningsfysiologiske overvejelser til at begrunde valg af træningsform og indhold til forskellige patient-grupper • Kan vurdere og begrunde, hvilket patientspecifikt effektmål om er mest hensigtsmæssigt at anvende forskellige patientpopulationer
Gruppearbejde: opgave 2: Find en PROM til en specifik patient-gruppe og vurder måleegenskaber af PROM	Chris Djurtoft	VIDEN • Har viden om patient specifikke effektmål ift.at analysere effekt af træningsintervention FÆRDIGHEDER • Kan vurdere og begrunde, hvilket patientspecifikt effektmål om er mest hensigtsmæssigt at anvende i forskellige patientpopulationer
Praktisk: Idrætslab • Måling af maximal muskelstyrke og anvendelse af RM-begrebet i klinisk praksis samt praktisk brug af dynamometer	Kristian Lyng	VIDEN • Har viden om patient specifikke effektmål ift.at analysere effekt af træningsintervention FÆRDIGHEDER • Kan vurdere og begrunde, hvilket patientspecifikt effektmål om er mest hensigtsmæssigt at anvende i forskellige patientpopulationer • Kan diskutere, hvordan man laver et person-specifikt genoptræningsprogram og reflektere over, hvordan forskellige parametre såsom intensitet, varighed og frekvens påvirker den fysiologiske og kliniske respons.
Præsentation af gruppearbejde 2 (PROM)	Chris Djurtoft	VIDEN • Har viden om patient specifikke effektmål ift.at analysere effekt af træningsintervention

		FÆRDIGHEDER • Kan vurdere og begrunde, hvilket patientspecifikt effektmål om er mest hensigtsmæssigt at anvende i forskellige patientpopulationer
Gruppearbejde: opgave 3 (PICO) • Fysisk aktivitet og smerter (hvad er evidensen bag forskellige former for fysisk aktivitet som behandling til patienter med forskellige former for smerter). Opdelt i deres projektgrupper udarbejdes et forskningsspørgsmål som besvares via PICO litteratursøgning. Der arbejdes med for at træne færdigheder i at søge litteratur, lave syntese og præsentere deres fund for deres medstuderende.	Rikke Bækgaard Nielsen	VIDEN • Kan forklare, hvordan træning kan bruges som behandling • Kan forstå og udnytte de mekanismer, der ligger bag effekten af træning som behandling. FÆRDIGHEDER • Kan anvende træningsfysiologiske overvejelser til at begrunde valg af træningsform og indhold til forskellige patientgrupper • Kan diskutere, hvordan man laver et person-specifikt genoptræningsprogram og reflektere over, hvordan forskellige parametre såsom intensitet, varighed og frekvens påvirker den fysiologiske og kliniske respons.
Forelæsning Effekten af træning på smerter, f.eks. effektstørrelser, ift. forskellige populationer og studiedesigns og typer af træning. Effekt af træning sammenlignet med andre behandlingsmodaliteter og placebo.	Kristian Lyng	VIDEN • Kan forklare, hvordan træning kan bruges som behandling FÆRDIGHEDER • Kan anvende træningsfysiologiske overvejelser til at begrunde valg af træningsform og indhold til forskellige patientgrupper • Kan diskutere, hvordan man laver et person-specifikt genoptræningsprogram og reflektere over, hvordan forskellige parametre såsom intensitet, varighed og frekvens påvirker den fysiologiske og kliniske respons.
Præsentation af gruppearbejde 3 (PICO)	Rikke Bækgaard Nielsen	VIDEN • Kan forklare, hvordan træning kan bruges som behandling • Kan forstå og udnytte de mekanismer, der ligger bag effekten af træning som behandling. FÆRDIGHEDER • Kan anvende træningsfysiologiske overvejelser til at begrunde valg af træningsform og indhold til forskellige patientgrupper • Kan diskutere, hvordan man laver et person-specifikt genoptræningsprogram og reflektere over, hvordan forskellige parametre såsom intensitet, varighed og frekvens påvirker den fysiologiske og kliniske respons.

Forelæsning (HST) Mekanismer bag effekten af træning (fokus på de forskellige forklaringsmekanismer bag effekten af træning til smertelindring).	Kristian Lyng	VIDEN • Kan forklare, hvordan træning kan bruges som behandling • Kan forstå og udnytte de mekanismer, der ligger bag effekten af træning som behandling. FÆRDIGHEDER • Kan anvende træningsfysiologiske overvejelser til at begrunde valg af træningsform og indhold til forskellige patientgrupper • Kan diskutere, hvordan man laver et person-specifikt genoptræningsprogram og reflektere over, hvordan forskellige parametre såsom intensitet, varighed og frekvens påvirker den fysiologiske og kliniske respons.
Forelæsning. Træning i en bio-psyko-social kontekst. Fokus på hvordan biopsykosociale faktorer har indflydelse træning og struktureringen af dette. Der tages udgangspunkt i den kliniske hverdag på kommunalt genoptræningscenter.	Bettina Eiger, HST	VIDEN • Kan forklare, hvordan træning kan bruges som behandling • Kan forstå og udnytte de mekanismer, der ligger bag effekten af træning som behandling. • Har viden om patient specifikke effektmål ift.at analysere effekt af træningsintervention FÆRDIGHEDER • Kan anvende træningsfysiologiske overvejelser til at begrunde valg af træningsform og indhold til forskellige patientgrupper • Kan vurdere og begrunde, hvilket patientspecifikt effektmål om er mest hensigtsmæssigt at anvende i forskellige patientpopulationer • Kan diskutere, hvordan man laver et person-specifikt genoptræningsprogram og reflektere over, hvordan forskellige parametre såsom intensitet, varighed og frekvens påvirker den fysiologiske og kliniske respons.
Forelæsning (med praktiske øvelser): Psykologiske mekanismer i træning og rehabilitering ved langvarige smerter. Introduktion til centrale psykologiske faktorer (fx fear-avoidance, self-efficacy og forventninger) og hvordan de medierer effekten af træning. Praktiske caseøvelser med fokus på identificering af barrierer og tilpasning af individualiserede træningsforløb	Kristian Lyng	VIDEN • Kan forklare, hvordan træning kan bruges som behandling • Kan forstå og udnytte de mekanismer, der ligger bag effekten af træning som behandling. FÆRDIGHEDER • Kan vurdere og begrunde, hvilket patientspecifikt effektmål om er mest hensigtsmæssigt at anvende i forskellige patientpopulationer • Kan diskutere, hvordan man laver et person-specifikt genoptræningsprogram og reflektere over, hvordan forskellige parametre såsom intensitet, varighed og frekvens påvirker den fysiologiske og kliniske respons.

Forelæsning. Progression og målsætning. Herunder også SMART model for målsætning samt progressionsmodeller.	Michael Skovdal Rathleff	VIDEN • Kan forklare, hvordan træning kan bruges som behandling • Kan forstå og udnytte de mekanismer, der ligger bag effekten af træning som behandling. • Har viden om patient specifikke effektmål ift.at analysere effekt af træningsintervention FÆRDIGHEDER • Kan anvende træningsfysiologiske overvejelser til at begrunde valg af træningsform og indhold til forskellige patient-grupper • Kan vurdere og begrunde, hvilket patientspecifikt effektmål om er mest hensigtsmæssigt at anvende i forskellige patientpopulationer • Kan diskutere, hvordan man laver et person-specifikt genoptræningsprogram og reflektere over, hvordan forskellige parametre såsom intensitet, varighed og frekvens påvirker den fysiologiske og kliniske respons.
Forelæsning. Træningsdosis og respons. Hvordan påvirker forskellige træningsdosis den patientoplevede samt fysiologiske respons? Og er der en sammenhæng mellem den fysiologiske og patient-rapporterede respons	Michael Skovdal Rathleff	VIDEN • Kan forklare, hvordan træning kan bruges som behandling • Kan forstå og udnytte de mekanismer, der ligger bag effekten af træning som behandling. FÆRDIGHEDER • Kan anvende træningsfysiologiske overvejelser til at begrunde valg af træningsform og indhold til forskellige patient-grupper • Kan diskutere, hvordan man laver et person-specifikt genoptræningsprogram og reflektere over, hvordan forskellige parametre såsom intensitet, varighed og frekvens påvirker den fysiologiske og kliniske respons.
Workshop. Person-centered care. What is person-centered care and how can we implement it in clinical practice?(workshop in English)	Diane Slater, HST	VIDEN • Kan forklare, hvordan træning kan bruges som behandling • Kan forstå og udnytte de mekanismer, der ligger bag effekten af træning som behandling. • Har viden om patient specifikke effektmål ift.at analysere effekt af træningsintervention FÆRDIGHEDER • Kan anvende træningsfysiologiske overvejelser til at begrunde valg af træningsform og indhold til forskellige patient-grupper • Kan vurdere og begrunde, hvilket patientspecifikt effektmål om er mest hensigtsmæssigt at anvende i forskellige patientpopulationer

		• Kan diskutere, hvordan man laver et person-specifikt genoptræningsprogram og reflektere over, hvordan forskellige parametre såsom intensitet, varighed og frekvens påvirker den fysiologiske og kliniske respons.
Forelæsning. Individualiseret træning, barrierer og patient-præferencer Hvordan progredierer vi træning ved langvarige smerter og skaber målsætningen sammen med patienten? Og hvordan udvælger vi træning og træningsform/type/dosis under hensyntagen til patientens præferencer? Hvilke barrierer kan der være for igangsætning af træning og hvordan kan vi adressere dem.	Kristian Lyng	VIDEN • Kan forklare, hvordan træning kan bruges som behandling • Kan forstå og udnytte de mekanismer, der ligger bag effekten af træning som behandling. • Har viden om patient specifikke effektmål ift.at analysere effekt af træningsintervention FÆRDIGHEDER • Kan anvende træningsfysiologiske overvejelser til at begrunde valg af træningsform og indhold til forskellige patient-grupper • Kan vurdere og begrunde, hvilket patientspecifikt effektmål om er mest hensigtsmæssigt at anvende i forskellige patientpopulationer • Kan diskutere, hvordan man laver et person-specifikt genoptræningsprogram og reflektere over, hvordan forskellige parametre såsom intensitet, varighed og frekvens påvirker den fysiologiske og kliniske respons.
Gruppearbejde 4: Progression og målsætning ved langvarige smerter. Gruppeopgaven binder hele modulets indhold sammen.	Michael Skovdal Rathleff	VIDEN • Kan forklare, hvordan træning kan bruges som behandling • Kan forstå og udnytte de mekanismer, der ligger bag effekten af træning som behandling. • Har viden om patient specifikke effektmål ift.at analysere effekt af træningsintervention FÆRDIGHEDER • Kan anvende træningsfysiologiske overvejelser til at begrunde valg af træningsform og indhold til forskellige patient-grupper • Kan vurdere og begrunde, hvilket patientspecifikt effektmål om er mest hensigtsmæssigt at anvende i forskellige patientpopulationer • Kan diskutere, hvordan man laver et person-specifikt genoptræningsprogram og reflektere over, hvordan forskellige parametre såsom intensitet, varighed og frekvens påvirker den fysiologiske og kliniske respons.
Præsentation af gruppearbejde 4	Michael Skovdal Rathleff	VIDEN • Kan forklare, hvordan træning kan bruges som behandling • Kan forstå og udnytte de mekanismer, der ligger bag effekten af træning som behandling. • Har viden om patient specifikke effektmål ift.at analysere effekt af træningsintervention

		FÆRDIGHEDER • Kan anvende træningsfysiologiske overvejelser til at begrunde valg af træningsform og indhold til forskellige patient-grupper • Kan vurdere og begrunde, hvilket patientspecifikt effektmål om er mest hensigtsmæssigt at anvende i forskellige patientpopulationer • Kan diskutere, hvordan man laver et person-specifikt genoptræningsprogram og reflektere over, hvordan forskellige parametre såsom intensitet, varighed og frekvens påvirker den fysiologiske og kliniske respons.
--	--	--

Litteratur

Litteraturliste kan findes i Moodle.

[Kursus: Individualiseret træning og patientspecifikke effektmål | AAU Moodle](#)

Kursusmodulbeskrivelse II

STATISTISK ANALYSE OG DESIGN AF FORSØG

STATISTICAL ANALYSIS AND EXPERIMENTAL DESIGN

ECTS: 5

Modulansvarlig:

Maciej Plocharski, mpl@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: Skriftlig

Bedømmelsesform: Bestået/ikke bestået

Varighed af eksamination: 3 timer

Beskrivelse af den praktiske afvikling af eksamen:

Eksamen afholdes: ☒ individuel

Eksamenssprog: Dansk

Til skriftlige stedprøver skal Observer benyttes

Tilladte hjælpemidler ved eksamen:

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

Reksamensform: Skriftlig

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Undervisningsform	Antal timer brugt på studieaktiviteter i modulet
Forelæsninger	26
Opgaveregning	26
Øvelser (laboratorie)	0
Kliniske Øvelser	0
Workshop	0
Teori-workshop	0
Praksis-workshop	0
Eksamen	3
Eksamensforberedelse	40
Litteraturlæsning	32
Individuel opgaveløsning	23

MODULAKTIVITETER

For i videst mulige omfang at sikre, at alle uddannelser og semestre har lige adgang til seminarrum, har HST ledelsen besluttet, at der til et 5 ECTS kursusmodul kan skemalægges 10 kursusgange a 2 lektioner (2 x 45 min) i et seminarrum og 2 timers tilhørende opgaveregning/workshop/gruppearbejde/idrætspraksis i fælles studieområder el. tilsvarende. Derudover kan der tilrettelægges et antal online skemaaktiviteter – enten som video (voiceoverslides, panopto, etc) eller som digital kursusaktivitet. Der oprettes til alle moduler et MS Teams hvor eventuelle synkrone digitale undervisningsaktiviteter, opgave-opsamling, studenterfremlæggelser o.l. kan håndteres.

Kursusgang	Underviser og ansættelsessted	Læringsmål fra studieordning
Forelæsning /opgaveregning: 1. Sandsynlighed og statistiske fordelinger	Maciej Plocharski (mpl@hst.aau.dk)	VIDEN: Har viden om grundlæggende statistiske begrebsdannelser til beskrivelse af usikkerhed og bias. Har viden om redskaber og begreber til vurdering af kvalitet i kliniske studier. Har viden om klinisk relevante studiedesign som fx eksperimentelle design og observations-design, herunder metodologiske styrker og svagheder. Har viden om statistiske fordelinger og sandsynlighedsbegrebet
Forelæsning /opgaveregning: 2. Hypotesetest og interval estimation	Maciej Plocharski	VIDEN: Har viden om statistiske fordelinger og sandsynlighedsbegrebet. Kan forklare begreberne sikkerhedsinterval, signifikantest og p-værdi
Forelæsning /opgaveregning: 3. En-sample hypotesetest	Maciej Plocharski	VIDEN: Kan forklare begreberne sikkerhedsinterval, signifikantest og p-værdi FÆRDIGHEDER: Kan sammenfatte en række estimer med tilhørende statistiske usikkerheder til et fælles skøn og beskrive dette skøns statistiske usikkerhed Kan anvende statistikprogram Kan diskutere konsekvenser af valg af statistiske modeller
Forelæsning /opgaveregning: 4. To-sample hypotesetest	Maciej Plocharski	VIDEN: Kan forklare begreberne sikkerhedsinterval, signifikantest og p-værdi FÆRDIGHEDER: Kan sammenfatte en række estimer med tilhørende statistiske usikkerheder til et fælles skøn og beskrive dette skøns statistiske usikkerhed.

		Kan anvende statistikprogram. Kan diskutere konsekvenser af valg af statistiske modeller.
Forelæsning /opgaveregning: 5. Varians hypotesetest	Maciej Plocharski	VIDEN: Kan forklare begreberne sikkerhedsinterval, signifikantest og p-værdi FÆRDIGHEDER: Kan sammenfatte en række estimater med tilhørende statistiske usikkerheder til et fælles skøn og beskrive dette skøns statistiske usikkerhed. Kan anvende statistikprogram. Kan diskutere konsekvenser af valg af statistiske modeller.
Forelæsning /opgaveregning: 6. En-faktor ANOVA	Maciej Plocharski	VIDEN: Kan forklare begreberne sikkerhedsinterval, signifikantest og p-værdi FÆRDIGHEDER: Kan sammenfatte en række estimater med tilhørende statistiske usikkerheder til et fælles skøn og beskrive dette skøns statistiske usikkerhed. Kan anvende statistikprogram. Kan diskutere konsekvenser af valg af statistiske modeller.
Forelæsning /opgaveregning: 7. To-faktor ANOVA	Maciej Plocharski	VIDEN: Kan forklare begreberne sikkerhedsinterval, signifikantest og p-værdi. FÆRDIGHEDER: Kan sammenfatte en række estimater med tilhørende statistiske usikkerheder til et fælles skøn og beskrive dette skøns statistiske usikkerhed. Kan anvende statistikprogram. Kan diskutere konsekvenser af valg af statistiske modeller.
Forelæsning /opgaveregning: 8. Repeated measures ANOVA	Maciej Plocharski	VIDEN: Kan forklare begreberne sikkerhedsinterval, signifikantest og p-værdi. FÆRDIGHEDER: Kan sammenfatte en række estimater med tilhørende statistiske usikkerheder til et fælles skøn og beskrive dette skøns statistiske usikkerhed. Kan anvende statistikprogram.

		Kan diskutere konsekvenser af valg af statistiske modeller.
Forelæsning /opgaveregning: 9. Lineær regression	Maciej Plocharski	VIDEN: Kan forklare begreberne sikkerhedsinterval, signifikanstest og p-værdi. Har viden om redskaber og begreber til vurdering af kvalitet i kliniske studier FÆRDIGHEDER: Kan fortolke resultater af parametriske og ikke-parametriske metoder til regression og korrelation. Kan diskutere konsekvenser af valg af statistiske modeller.
Forelæsning /opgaveregning: 10. Krydstabeller	Maciej Plocharski	VIDEN: Har viden om redskaber og begreber til vurdering af kvalitet i kliniske studier. FÆRDIGHEDER: Kan identificere og udregne relevante og simple frekvens- og associationsmål, samt vurdere deres statistiske usikkerhed. Kan sammenfatte en række estimater med tilhørende statistiske usikkerheder til et fælles skøn og beskrive dette skøns statistiske usikkerhed.
Forelæsning /opgaveregning: 11. Ikke-parametriske tests	Maciej Plocharski	VIDEN: Har viden om redskaber og begreber til vurdering af kvalitet i kliniske studier. FÆRDIGHEDER: Kan anvende statistikprogram. Kan fortolke resultater af parametriske og ikke-parametriske metoder til regression og korrelation.
Forelæsning /opgaveregning: 12. Usikkerhed og bias	Maciej Plocharski	VIDEN: Har viden om grundlæggende statistiske begrebsdannelser til beskrivelse af usikkerhed og bias. Har viden om redskaber og begreber til vurdering af kvalitet i kliniske studier. FÆRDIGHEDER: Kan sammenfatte en række estimater med tilhørende statistiske usikkerheder til et fælles skøn og beskrive dette skøns statistiske usikkerhed.

Forelæsning /opgaveregning: 13. Praktisk anvendelse af statistiske tests	Maciej Plocharski	VIDEN: Har viden om klinisk relevante studiedesign som fx eksperimentelle design og observations-design, herunder metodologiske styrker og svagheder. Har viden om redskaber og begreber til vurdering af kvalitet i kliniske studier. FÆRDIGHEDER: Kan diskutere konsekvenser af valg af statistiske modeller.
---	-------------------	---

Litteratur

Litteraturliste kan findes i Moodle.

[Kursus: Statistisk analyse og design af forsøg | AAU Moodle](#)

MUSKULOSKELETAL VURDERING OG BEHANDLING I PRAKSIS – RYG OG NAKKE

CLINICAL ASSESSMENT AND TREATMENT
IN CLINICAL PRACTICE - SPINE

ECTS: 5

Modulansvarlig:

Steffan Wittrup McPhee Christensen, stc@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: Praktisk prøve med mundtligt element

Bedømmelsesform: Bestået/ikke bestået

Varighed af eksamination: 20 minutter

Ved mundtlig eksamen deltager:

- ☒ Eksamensansvarlig
- ☒ Interne medbedømmere

Beskrivelse af den praktiske afvikling af eksamen:

Eksamen afholdes: ☒ individuel

Eksamenssprog: Dansk

Eksamen starter med en fremlæggelse af den/de studerende:

- ☒ Nej

Ved mundtlig eksamen trækker den studerende et eller flere spørgsmål/bispørgsmål: ☒ Ja

Tilladte hjælpemidler ved eksamen:

- ☒ Ingen

Reksamensform: Mundtlig

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Undervisningsform	Antal timer brugt på studieaktiviteter i modulet
Forelæsninger	12
Workshop	10
Praksis-workshop	10
Eksamen	0.5
Eksamensforberedelse	29.5
Litteraturlæsning	20
Individuel opgaveløsning	68

MODULAKTIVITETER

For i videst mulige omfang at sikre, at alle uddannelser og semestre har lige adgang til seminarrum, har HST ledelsen besluttet, at der til et 5 ECTS kursusmodul kan skemalægges 10 kursusgange a 2 lektioner (2 x 45 min) i et seminarrum og 2 timers tilhørende opgaveregning/workshop/gruppearbejde/idrætspraksis i fælles studieområder el. tilsvarende. Derudover kan der tilrettelægges et antal online skemaaktiviteter – enten som video (voiceoverslides, panopto, etc) eller som digital kursusaktivitet. Der oprettes til alle moduler et MS Teams hvor eventuelle synkrone digitale undervisningsaktiviteter, opgave-opsamling, studenterfremlæggelser o.l. kan håndteres.

Kursusgang	Underviser og ansættelsessted	Læringsmål fra studieordning
Forelæsning: Klinisk undersøgelse af nervesystemet	Steffan Wittrup McPhee Christensen (HST)	Viden - Kan gøre rede for generelle og specifikke metoder ved undersøgelse af det muskuloskeletale system med fokus på columna Færdigheder - 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 Kompetencer - Kan vurdere normale og abnormale fund ved klinisk undersøgelse samt hvordan forskellige faktorer kan have indflydelse på subjektiv og objektiv vurdering af skader og problemstillinger relateret til columna
Praktiske øvelser: Neurologisk undersøgelse	Steffan Wittrup McPhee Christensen (HST)	Viden - Kan gøre rede for generelle og specifikke metoder ved undersøgelse af det muskuloskeletale system med fokus på columna - Kan gøre rede for mulige mekanismer, der ligger til grund for den kliniske præsentation hos patienter med smerter og funktionsproblemer relateret til columna Færdigheder - 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

		Kompetencer • Kan vurdere normale og abnormale fund ved klinisk undersøgelse samt hvordan forskellige faktorer kan have indflydelse på subjektiv og objektiv vurdering af skader og problemstillinger relateret til columna
Case-workshop (praktisk/teoretisk)	Steffan Wittrup McPhee Christensen (HST)	Viden • Har viden om evidensbaseret undersøgelse og behandling af columna, herunder den biopsykosociale model • Kan gøre rede for generelle og specifikke metoder ved undersøgelse af det muskuloskeletale system med fokus på columna • Kan gøre rede for mulige mekanismer, der ligger til grund for den kliniske præsentation hos patienter med smerter og funktionsproblemer relateret til columna Færdigheder • Kan udvælge og anvende relevante fysioterapeutiske tests som en del af den kliniske undersøgelse og redegøre for faktorer, som kan have indflydelse på kliniske • Kan foreslå relevante interventioner til håndtering af problemstillinger relateret • Kan ved hjælp af gængse kliniske redskaber analysere samspillet mellem columna og resten af kroppen Kompetencer • Kan vurdere normale og abnormale fund ved klinisk undersøgelse samt hvordan forskellige faktorer kan have indflydelse på subjektiv og objektiv vurdering af skader og problemstillinger relateret til columna
Forelæsning: Undersøgelse af psykologiske aspekter	Sophie Lykkegaard Ravn (SDU)	Viden • Har viden om evidensbaseret undersøgelse og behandling af columna, herunder den biopsykosociale model • Kan gøre rede for mulige mekanismer, der ligger til grund for den kliniske præsentation hos patienter med smerter og funktionsproblemer relateret til columna Kompetencer • Kan vurdere normale og abnormale fund ved klinisk undersøgelse samt hvordan forskellige faktorer kan have indflydelse på subjektiv og objektiv vurdering af skader og problemstillinger relateret til columna

Forelæsning: Nakkesmerter	Steffan Wittrup McPhee Christensen (HST)	Viden • Kan gøre rede for generelle og specifikke metoder ved undersøgelse af det muskuloskeletale system med fokus på columna • Kan gøre rede for mulige mekanismer, der ligger til grund for den kliniske præsentation hos patienter med smerter og funktionsproblemer relateret til columna Færdigheder • Kan vurdere normale og abnormale fund ved klinisk undersøgelse samt hvordan forskellige faktorer kan have indflydelse på subjektiv og objektiv vurdering af skader og problemstillinger relateret til columna
Praktiske øvelser: Undersøgelse af nakken	Steffan Wittrup McPhee Christensen (HST)	Viden • Kan anvende relevante klassifikationsmodeller for den enkelte patient med columna-relaterede smerter og funktionsproblemer • 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 foreslå relevante interventioner til håndtering af problemstillinger relateret til columna Færdigheder • 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 columna og resten af kroppen Kompetencer • Kan vurdere normale og abnormale fund ved klinisk undersøgelse samt hvordan forskellige faktorer kan have indflydelse på subjektiv og objektiv vurdering af skader og problemstillinger relateret til columna
Case-workshop (praktisk/teoretisk)	Steffan Wittrup McPhee Christensen (HST)	Viden • Har viden om evidensbaseret undersøgelse og behandling af columna, herunder den biopsykosociale model • Kan gøre rede for generelle og specifikke metoder ved undersøgelse af det muskuloskeletale system med fokus på columna

		• Kan gøre rede for mulige mekanismer, der ligger til grund for den kliniske præsentation hos patienter med smerter og funktionsproblemer relateret til columna Færdigheder • Kan udvælge og anvende relevante fysioterapeutiske tests som en del af den kliniske undersøgelse og redegøre for faktorer, som kan have indflydelse på kliniske • Kan foreslå relevante interventioner til håndtering af problemstillinger relateret • Kan ved hjælp af gængse kliniske redskaber analysere samspillet mellem columna og resten af kroppen Kompetencer Kan vurdere normale og abnormale fund ved klinisk undersøgelse samt hvordan forskellige faktorer kan have indflydelse på subjektiv og objektiv vurdering af skader og problemstillinger relateret til columna
Forelæsning: Hovedpine og Kæbesmerter	Steffan Wittrup McPhee Christensen (HST)	Viden • Har viden om evidensbaseret undersøgelse og behandling af columna, herunder den biopsykosociale model • Kan gøre rede for generelle og specifikke metoder ved undersøgelse af det muskuloskeletale system med fokus på columna • Kan gøre rede for mulige mekanismer, der ligger til grund for den kliniske præsentation hos patienter med smerter og funktionsproblemer relateret til columna Færdigheder • Kan anvende relevante klassifikationsmodeller for den enkelte patient med columnarelaterede smerter og funktionsproblemer
Praktiske øvelser: Hovedpine og Kæbesmerter	Steffan Wittrup McPhee Christensen (HST)	Viden • Har viden om evidensbaseret undersøgelse og behandling af columna, herunder den biopsykosociale model • Kan gøre rede for generelle og specifikke metoder ved undersøgelse af det muskuloskeletale system med fokus på columna Færdigheder • Kan anvende relevante klassifikationsmodeller for den enkelte patient med columnarelaterede smerter og funktionsproblemer

		• 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 foreslå relevante interventioner til håndtering af problemstillinger relateret til columna • Kan ved hjælp af gængse kliniske redskaber analysere samspillet mellem columna og resten af kroppen Kompetencer • Kan vurdere normale og abnormale fund ved klinisk undersøgelse samt hvordan forskellige faktorer kan have indflydelse på subjektiv og objektiv vurdering af skader og problemstillinger relateret til columna
Case-workshop (praktisk/teoretisk)	Steffan Wittrup McPhee Christensen (HST)	Viden • Har viden om evidensbaseret undersøgelse og behandling af columna, herunder den biopsykosociale model • Kan gøre rede for generelle og specifikke metoder ved undersøgelse af det muskuloskeletale system med fokus på columna • Kan gøre rede for mulige mekanismer, der ligger til grund for den kliniske præsentation hos patienter med smerter og funktionsproblemer relateret til columna Færdigheder • Kan udvælge og anvende relevante fysioterapeutiske tests som en del af den kliniske undersøgelse og redegøre for faktorer, som kan have indflydelse på kliniske • Kan foreslå relevante interventioner til håndtering af problemstillinger relatere • Kan ved hjælp af gængse kliniske redskaber analysere samspillet mellem columna og resten af kroppen Kompetencer • Kan vurdere normale og abnormale fund ved klinisk undersøgelse samt hvordan forskellige faktorer kan have indflydelse på subjektiv og objektiv vurdering af skader og problemstillinger relateret til columna

Forelæsning: Thorakale smerter og ribben	Steffan Wittrup McPhee Christensen (HST)	Viden • Kan gøre rede for generelle og specifikke metoder ved undersøgelse af det muskuloskeletale system med fokus på columna • Kan gøre rede for mulige mekanismer, der ligger til grund for den kliniske præsentation hos patienter med smerter og funktionsproblemer relateret til columna Færdigheder • Kan anvende relevante klassifikationsmodeller for den enkelte patient med columnarelaterede smerter og funktionsproblemer
Praktiske øvelser: Thorakal columna og ribben	Steffan Wittrup McPhee Christensen (HST)	Viden • Har viden om evidensbaseret undersøgelse og behandling af columna, herunder den biopsykosociale model • Kan gøre rede for generelle og specifikke metoder ved undersøgelse af det muskuloskeletale system med fokus på columna Færdigheder • Kan udvælge og anvenderelevante 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 columna og resten af kroppen
Case-workshop (praktisk/teoretisk)	Steffan Wittrup McPhee Christensen (HST)	Viden • Har viden om evidensbaseret undersøgelse og behandling af columna, herunder den biopsykosociale model • Kan gøre rede for generelle og specifikke metoder ved undersøgelse af det muskuloskeletale system med fokus på columna • Kan gøre rede for mulige mekanismer, der ligger til grund for den kliniske præsentation hos patienter med smerter og funktionsproblemer relateret til columna Færdigheder • Kan udvælge og anvende relevante fysioterapeutiske tests som en del af den kliniske undersøgelse og redegøre for faktorer, som kan have indflydelse på kliniske • Kan foreslå relevante interventioner til håndtering af problemstillinger relatere

		• Kan ved hjælp af gængse kliniske redskaber analysere samspillet mellem columna og resten af kroppen Kompetencer • Kan vurdere normale og abnormale fund ved klinisk undersøgelse samt hvordan forskellige faktorer kan have indflydelse på subjektiv og objektiv vurdering af skader og problemstillinger relateret til columna
Lænde- og bækkensmerter	Steffan Wittrup McPhee Christensen (HST)	Viden • Kan gøre rede for generelle og specifikke metoder ved undersøgelse af det muskuloskeletale system med fokus på columna • Kan gøre rede for mulige mekanismer, der ligger til grund for den kliniske præsentation hos patienter med smerter og funktionsproblemer relateret til columna Færdigheder • Kan anvende relevante klassifikationsmodeller for den enkelte patient med columnarelaterede smerter og funktionsproblemer
Praktiske øvelser: Lænderyg og bækken	Steffan Wittrup McPhee Christensen (HST)	Viden • Har viden om evidensbaseret undersøgelse og behandling af columna, herunder den biopsykosociale model • Kan gøre rede for generelle og specifikke metoder ved undersøgelse af det muskuloskeletale system med fokus på columna Færdigheder • Kan udvælge og anvende relevante fysioterapeutiske tests som en del af den kliniske undersøgelse og redegøre for faktorer, som kan have indflydelse på kliniske • Kan ved hjælp af gængse kliniske redskaber analysere samspillet mellem columna og resten af kroppen Kompetencer • Kan vurdere normale og abnormale fund ved klinisk undersøgelse samt hvordan forskellige faktorer kan have indflydelse på subjektiv og objektiv vurdering af skader og problemstillinger relateret til columna
Case-workshop (praktisk/teoretisk)	Steffan Wittrup McPhee Christensen (HST)	Viden • Har viden om evidensbaseret undersøgelse og behandling af columna, herunder den biopsykosociale model

		• Kan gøre rede for generelle og specifikke metoder ved undersøgelse af det muskuloskeletale system med fokus på columna • Kan gøre rede for mulige mekanismer, der ligger til grund for den kliniske præsentation hos patienter med smerter og funktionsproblemer relateret til columna Færdigheder • Kan udvælge og anvende relevante fysioterapeutiske tests som en del af den kliniske undersøgelse og redegøre for faktorer, som kan have indflydelse på kliniske • Kan foreslå relevante interventioner til håndtering af problemstillinger relateret • Kan ved hjælp af gængse kliniske redskaber analysere samspillet mellem columna og resten af kroppen Kompetencer • Kan vurdere normale og abnormale fund ved klinisk undersøgelse samt hvordan forskellige faktorer kan have indflydelse på subjektiv og objektiv vurdering af skader og problemstillinger relateret til columna
--	--	--

Litteratur

Litteraturliste kan findes i Moodle.

[Kursus: Muskuloskeletal vurdering og behandling i praksis - ryg og nakke | AAU Moodle](#)