



AALBORG UNIVERSITET

Institut for Medicin og Sundhæstæknologi

Studienævn for

Sundhed og Teknologi

Studieordning:

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

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 columnare 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: Susanne Kragelund Hansen, skhr@hst.aau.dk

Studienævnsekretær: Susanne Kragelund Hansen, skha@hst.aau.dk

SEMESTERBESKRIVELSE FOR

Kandidat i Muskuloskeletal Fysioterapi

AALBORG

2. semester

Forårssemester

2024

Indhold:

SEMESTERETS ORGANISERING OG FORLØB	2
PROJEKTMODULBESKRIVELSE	4
BEHANDLING OG VURDERING AF BEHANDLINGSEFFEKT	4
KURSUSMODULBESKRIVELSE I	6
INDIVIDUALISERET TRÆNING OG PATIENTSPECIFIKKE EFFEKT MÅL	6
KURSUSMODULBESKRIVELSE II	14
STATISTISK ANALYSE OG DESIGN AF FORSØG	14
KURSUSMODULBESKRIVELSE III	14
MUSKULOSKELETAL VURDERING OG BEHANDLING I PRAKSIS – RYG OG NAKKE.....	19

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:

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=49414)	Statusseminar (læs politik her)	Semestergruppe- møde (https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=49414)	Projekt-afleveringsdato (https://www.hst.aau.dk/staff-and-students/for-studerende-og-undervisere/eksamensplan-forar/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](#).

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 *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 februar/september og slutter sidste hverdag i juni/januar.

Projektmodulbeskrivelse

BEHANDLING OG VURDERING AF BEHANDLINGSEFFEKT

ASSESSMENT OF 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](#)

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSATS

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

Et projektmodul på 15 ECTS giver dermed en arbejdsbelastning på 450 timer inkl. eksamen og dens forberedelse.

MODULAKTIVITETER

https://moduler.aau.dk/course/2023-2024/STIFYS21K2_1?lang=da-DK

Kursusmodulbeskrivelse I

INDIVIDUALISERET TRÆNING OG PATIENTSPECIFIKKE EFFEKTMÅL

REPORTED OUTCOME MEASURES

ECTS: 5

Modulansvarlig:

Michael Skovdal Rathleff, misr@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: Mundtlig
B: Stedprøve

Bedømmelsesform: Bestået/ikke bestået

Varighed af eksamination: 20 min. pr. studerende

Ved mundtlig eksamen deltager:

- Undervisere
- 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:

Alle inkl. internet (ved stedprøver: ikke til kommunikation), noter, litteratur, online bøger, 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	20
Opgaveregning	16
Øvelser (laboratorie)	5
Workshop	4
Eksamen	1
Eksamensforberedelse	30
Litteraturlæsning	30
Individuel opgaveløsning	44

MODULAKTIVITETER

Kursusgang	Underviser og ansættelsessted	Læringsmål fra studieordning
Forelæsning: Introduktion til modulet og læringsmål.	Jesper Bie Larsen, HST	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan forklare, hvordan træning kan bruges som behandling • Kan forstå og udnytte de mekanismer, der ligger bag effekten af træning som behandling. <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan anvende træningsfysiologiske overvejelser til at begrunde valg af træningsform og indhold til forskellige patientgrupper
Forelæsning. Måling af patient-specifikke outcomes) samt måling af funktion og styrke	Henrik Riel, HST	<ul style="list-style-type: none"> • Har viden om patient specifikke effektmål ift.at analysere effekt af træningsintervention <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 personspecifikt 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.	Jesper Bie Larsen, HST	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Har viden om patient specifikke effektmål ift.at analysere effekt af træningsintervention <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan vurdere og begrunde, hvilket patientspecifikt effektmål om er mest hensigtsmæssigt at anvende i forskellige patientpopulationer • Kan diskutere, hvordan man laver et personspecifikt 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	Jesper Bie Larsen, HST	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan forklare, hvordan træning kan bruges som behandling • Har viden om patient specifikke effektmål ift.at analysere effekt af træningsintervention <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 forskellige patientpopulationer

<p>Gruppearbejde: opgave 2:</p> <p>Find en PROM til en specifik patient-gruppe og vurder måleegenskaber af PROM</p>	<p>Jesper Bie Larsen, HST</p>	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Har viden om patient specifikke effektmål ift.at analysere effekt af træningsintervention <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan vurdere og begrunde, hvilket patientspecifikt effektmål om er mest hensigtsmæssigt at anvende i forskellige patientpopulationer
<p>Praktisk: Idrætslab</p> <ul style="list-style-type: none"> • Måling af maximal muskelstyrke og anvendelse af RM-begrebet i klinisk praksis samt praktisk brug af dynamometer 	<p>Henrik Riel, HST</p>	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Har viden om patient specifikke effektmål ift.at analysere effekt af træningsintervention <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan vurdere og begrunde, hvilket patientspecifikt effektmål om er mest hensigtsmæssigt at anvende i forskellige patientpopulationer • Kan diskutere, hvordan man laver et personspecifikt genoptræningsprogram og reflektere over, hvordan forskellige parametre såsom intensitet, varighed og frekvens påvirker den fysiologiske og kliniske respons.
<p>Præsentation af gruppearbejde 2 (PROM)</p>	<p>Jesper Bie Larsen, HST</p>	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Har viden om patient specifikke effektmål ift.at analysere effekt af træningsintervention <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan vurdere og begrunde, hvilket patientspecifikt effektmål om er mest hensigtsmæssigt at anvende i forskellige patientpopulationer
<p>Gruppearbejde: opgave 3 (PICO)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fysisk aktivitet og smerter (hvad er evidensen bag forskellige former for fysisk aktivitet som behandling til patienter med forskellige former for smerter). Opdeling i 3 grupper som hver får et specifikt PICO spørgsmål 	<p>Jesper Bie Larsen, HST</p>	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan forklare, hvordan træning kan bruges som behandling • Kan forstå og udnytte de mekanismer, der ligger bag effekten af træning som behandling. <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan anvende træningsfysiologiske overvejelser til at begrunde valg af træningsform og indhold til forskellige patientgrupper • Kan diskutere, hvordan man laver et personspecifikt genoptræningsprogram og reflektere over, hvordan forskellige parametre såsom intensitet, varighed og frekvens påvirker den fysiologiske og kliniske respons.
<p>Præsentation af gruppearbejde 2 (PROM)</p>	<p>Jesper Bie Larsen, HST</p>	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Har viden om patient specifikke effektmål ift.at analysere effekt af træningsintervention <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan vurdere og begrunde, hvilket patientspecifikt effektmål om er mest hensigtsmæssigt at anvende i forskellige patientpopulationer
<p>Forelæsning</p>	<p>Jesper Bie Larsen, HST</p>	<p>VIDEN</p>

<p>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.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Kan forklare, hvordan træning kan bruges som behandling <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan anvende træningsfysiologiske overvejelser til at begrunde valg af træningsform og indhold til forskellige patientgrupper • Kan diskutere, hvordan man laver et personspecifikt genoptræningsprogram og reflektere over, hvordan forskellige parametre såsom intensitet, varighed og frekvens påvirker den fysiologiske og kliniske respons.
<p>Præsentation af gruppearbejde 3 (PICO)</p>	<p>Jesper Bie Larsen, HST</p>	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan forklare, hvordan træning kan bruges som behandling • Kan forstå og udnytte de mekanismer, der ligger bag effekten af træning som behandling. <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan anvende træningsfysiologiske overvejelser til at begrunde valg af træningsform og indhold til forskellige patientgrupper • Kan diskutere, hvordan man laver et personspecifikt genoptræningsprogram og reflektere over, hvordan forskellige parametre såsom intensitet, varighed og frekvens påvirker den fysiologiske og kliniske respons.
<p>Forelæsning (HST)</p> <p>Mekanismer bag effekten af træning (fokus på de forskellige forklaringsmekanismer bag effekten af træning til smertelindring).</p>	<p>Jesper Bie Larsen, HST</p>	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan forklare, hvordan træning kan bruges som behandling • Kan forstå og udnytte de mekanismer, der ligger bag effekten af træning som behandling. <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan anvende træningsfysiologiske overvejelser til at begrunde valg af træningsform og indhold til forskellige patientgrupper • Kan diskutere, hvordan man laver et personspecifikt genoptræningsprogram og reflektere over, hvordan forskellige parametre såsom intensitet, varighed og frekvens påvirker den fysiologiske og kliniske respons.
<p>Forelæsning. Træning i en biopsyko-social kontekst.</p> <p>Fokus på hvordan biopsykosociale faktorer har indflydelse på træning og struktureringen af dette. Der tages baggrund i den kliniske hverdag.</p>	<p>Bettina Eiger, HST</p>	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan anvende træningsfysiologiske overvejelser til at begrunde valg af træningsform og indhold til forskellige patientgrupper

		<ul style="list-style-type: none"> • Kan vurdere og begrunde, hvilket patientspecifikt effektmål om er mest hensigtsmæssigt at anvende i forskellige patientpopulationer • Kan diskutere, hvordan man laver et personspecifikt genoptræningsprogram og reflektere over, hvordan forskellige parametre såsom intensitet, varighed og frekvens påvirker den fysiologiske og kliniske respons.
<p>Praktisk: Idrætslab</p> <p>Exercise-induced hypoalgesia.</p> <p>Introduktion til exercise-induced hypoalgesia efterfulgt af praktiske øvelser og afsluttende diskussion</p>	Jesper Bie Larsen, HST	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan forklare, hvordan træning kan bruges som behandling • Kan forstå og udnytte de mekanismer, der ligger bag effekten af træning som behandling. <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan anvende træningsfysiologiske overvejelser til at begrunde valg af træningsform og indhold til forskellige patientgrupper • Kan diskutere, hvordan man laver et personspecifikt genoptræningsprogram og reflektere over, hvordan forskellige parametre såsom intensitet, varighed og frekvens påvirker den fysiologiske og kliniske respons.
<p>Forelæsning. Progression og målsætning. Herunder også SMART model for målsætning samt progressionsmodeller.</p>	Jesper Bie Larsen, HST	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 personspecifikt genoptræningsprogram og reflektere over, hvordan forskellige parametre såsom intensitet, varighed og frekvens påvirker den fysiologiske og kliniske respons.
<p>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</p>	Kristian Lyng, HST	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan forklare, hvordan træning kan bruges som behandling • Kan forstå og udnytte de mekanismer, der ligger bag effekten af træning som behandling. <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan anvende træningsfysiologiske overvejelser til at begrunde valg af træningsform og indhold til forskellige patientgrupper • Kan diskutere, hvordan man laver et personspecifikt genoptræningsprogram og reflektere

		over, hvordan forskellige parametre såsom intensitet, varighed og frekvens påvirker den fysiologiske og kliniske respons.
<p>Workshop. Person-centered care.</p> <p>What is person-centered care and how can we implement it in clinical practice?</p>	Diane Slater, HST	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 iforskellige patientpopulationer • Kan diskutere, hvordan man laver et personspecifikt genoptræningsprogram og reflektere over, hvordan forskellige parametre såsom intensitet, varighed og frekvens påvirker den fysiologiske og kliniske respons.
<p>Forelæsning. Individualiseret træning, barrierer og patientpræferencer</p> <p>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.</p>	Morten Høgh, HST	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 personspecifikt genoptræningsprogram og reflektere over, hvordan forskellige parametre såsom intensitet, varighed og frekvens påvirker den fysiologiske og kliniske respons.
<p>Gruppearbejde 3:</p> <p>Progression og målsætning ved langvarige smerter. Gruppeopgaven binder hele modulets indhold sammen.</p>	Morten Høgh, HST	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>FÆRDIGHEDER</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • 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 personspecifikt genoptræningsprogram og reflektere over, hvordan forskellige parametre såsom intensitet, varighed og frekvens påvirker den fysiologiske og kliniske respons.
<p>Præsentation af gruppearbejde 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progression og målsætning ved akut skade: Achilles-sene ruptur og ACL-skade som modelcase 	Morten Høgh, HST	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 personspecifikt genoptræningsprogram og reflektere over, hvordan forskellige parametre såsom intensitet, varighed og frekvens påvirker den fysiologiske og kliniske respons.

Litteratur

Litteraturliste kan findes i Moodle.

<https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=49414>

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 undervisningsprog: Dansk

Eksamensform:

A: Skriftlig
B: Stedprøve

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 ITX-flex benyttes

Tilladte hjælpemidler ved eksamen:

Alle inkl. internet (ved stedprøver: ikke til kommunikation), noter, litteratur, online bøger, 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	28
Eksamen	3
Eksamensforberedelse	28
Litteraturlæsning	42
Individuel opgaveløsning	21

MODULAKTIVITETER

Kursusgang	Underviser og ansættelsessted	Læringsmål fra studieordning
Forelæsning /opgaveregning: 1. Introduktion til statistik	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 observationsdesign, herunder metodologiske styrker og svagheder.
Forelæsning /opgaveregning: 2. Sandsynlighed og statistiske fordelinger	Maciej Plocharski	VIDEN: Har viden om statistiske fordelinger og sandsynlighedsbegrebet
Forelæsning /opgaveregning: 3. Hypotesetest og interval estimation	Maciej Plocharski	VIDEN: Har viden om statistiske fordelinger og sandsynlighedsbegrebet. Kan forklare begreberne sikkerhedsinterval, signifikantest og p-værdi
Forelæsning /opgaveregning: 4. 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: 5. 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: 6. Varians 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: 7. En-faktor ANOVA	Maciej Plocharski	<p>VIDEN: Kan forklare begreberne sikkerhedsinterval, signifikantest og p-værdi</p> <p>FÆRDIGHEDER: Kan sammenfatte en række estimater med tilhørende statistiske usikkerheder til et fælles skøn og beskrive dette skøns statistiske usikkerhed.</p> <p>Kan anvende statistikprogram.</p> <p>Kan diskutere konsekvenser af valg af statistiske modeller.</p>
Forelæsning /opgaveregning: 8. To-faktor ANOVA	Maciej Plocharski	<p>VIDEN: Kan forklare begreberne sikkerhedsinterval, signifikantest og p-værdi.</p> <p>FÆRDIGHEDER: Kan sammenfatte en række estimater med tilhørende statistiske usikkerheder til et fælles skøn og beskrive dette skøns statistiske usikkerhed.</p> <p>Kan anvende statistikprogram.</p> <p>Kan diskutere konsekvenser af valg af statistiske modeller.</p>
Forelæsning /opgaveregning: 9. Repeated measures ANOVA	Maciej Plocharski	<p>VIDEN: Kan forklare begreberne sikkerhedsinterval, signifikantest og p-værdi.</p> <p>FÆRDIGHEDER: Kan sammenfatte en række estimater med tilhørende statistiske usikkerheder til et fælles skøn og beskrive dette skøns statistiske usikkerhed.</p> <p>Kan anvende statistikprogram.</p> <p>Kan diskutere konsekvenser af valg af statistiske modeller.</p>
Forelæsning /opgaveregning: 10. Lineær regression	Maciej Plocharski	<p>VIDEN: Kan forklare begreberne sikkerhedsinterval, signifikantest og p-værdi.</p> <p>Har viden om redskaber og begreber til vurdering af kvalitet i kliniske studier</p> <p>FÆRDIGHEDER: Kan fortolke resultater af parametriske og ikke-parametriske metoder til regression og korrelation.</p> <p>Kan diskutere konsekvenser af valg af statistiske modeller.</p>
Forelæsning /opgaveregning: 11. Krydstabeller	Maciej Plocharski	<p>VIDEN: Har viden om redskaber og begreber til vurdering af kvalitet i kliniske studier.</p> <p>FÆRDIGHEDER: Kan identificere og udregne relevante og simple frekvens- og associationsmål, samt vurdere deres statistiske usikkerhed.</p>

		Kan sammenfatte en række estimater med tilhørende statistiske usikkerheder til et fælles skøn og beskrive dette skøns statistiske usikkerhed.
Forelæsning /opgaveregning: 12. 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: 13. 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: 14. Praktisk anvendelse af statistiske tests	Maciej Plocharski	VIDEN: Har viden om klinisk relevante studiedesign som fx eksperimentelle design og observationsdesign, 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.

<https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=49414>

Kursusmodulbeskrivelse III

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:

A: Mundtlig
B: Stedprøve

Bedømmelsesform: Bestået/ikke bestået

Varighed af eksamination: 20 min. pr. studerende

Varighed af evt. forberedelsestid: 10 min.

Ved mundtlig eksamen deltager:

- Undervisere
- Interne medbedømmere

Beskrivelse af den praktiske afvikling af eksamen:

Eksamen afholdes: individuel

Eksamenssprog: Dansk

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

Ja

Tilladte hjælpemidler ved eksamen:

Alle inkl. internet (ved stedprøver: ikke til kommunikation), noter, litteratur, online bøger, 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	12
Workshop	8
Praksis-workshop	10
Eksamen	0.5
Eksamensforberedelse	29.5
Litteraturlæsning	20
Individuel opgaveløsning	70

MODULAKTIVITETER

Kursusgang	Underviser og ansættelsessted	Læringsmål fra studieordning
Forelæsning: Klinisk undersøgelse af nervesystemet	Steffan Wittrup McPhee Christensen (HST)	<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 columna <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 <p>Kompetencer</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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)	<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 columna • Kan gøre rede for mulige mekanismer, der ligger til grund for den kliniske præsentation hos patienter med smerter og funktionsproblemer relateret til columna <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 <p>Kompetencer</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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)	<p>Viden</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <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 • Kan foreslå relevante interventioner til håndtering af problemstillinger relatere • Kan ved hjælp af gængse kliniske redskaber analysere samspillet mellem columna og resten af kroppen <p>Kompetencer</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • 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)	<p>Viden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Har viden om evidensbaseret undersøgelse og behandling af columna, herunder den bi-psykosociale model • Kan gøre rede for mulige mekanismer, der ligger til grund for den kliniske præsentation hos patienter med smerter og funktionsproblemer relateret til columna <p>Kompetencer</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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)	<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 columna • Kan gøre rede for mulige mekanismer, der ligger til grund for den kliniske præsentation hos patienter med smerter og funktionsproblemer relateret til columna <p>Færdigheder</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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)	<p>Viden</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <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 columna og resten af kroppen <p>Kompetencer</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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)	<p>Viden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Har viden om evidensbaseret undersøgelse og behandling af columna, herunder den bi-psykosociale model

		<ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Færdigheder</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan anvende relevante klassifikationsmodeller for den enkelte patient med columnarelaterede smerter og funktionsproblemer
Praktiske øvelser: Hovedpine og Kæbesmerter	Steffan Wittrup McPhee Christensen (HST)	<p>Viden</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Færdigheder</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Kompetencer</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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)	<p>Viden</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <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 • Kan foreslå relevante interventioner til håndtering af problemstillinger relatere

		<ul style="list-style-type: none"> • Kan ved hjælp af gængse kliniske redskaber analysere samspillet mellem columna og resten af kroppen <p>Kompetencer</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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)	<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 columna • Kan gøre rede for mulige mekanismer, der ligger til grund for den kliniske præsentation hos patienter med smerter og funktionsproblemer relateret til columna <p>Færdigheder</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan anvende relevante klassifikationsmodeller for den enkelte patient med columnarelaterede smerter og funktionsproblemer
Praktiske øvelser: Thorakal columna og ribben	Steffan Wittrup McPhee Christensen (HST)	<p>Viden</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Færdigheder</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan udvælge og anvender 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
Case-workshop (praktisk/teoretisk)	Steffan Wittrup McPhee Christensen (HST)	<p>Viden</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <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 • Kan foreslå relevante interventioner til håndtering af problemstillinger relatere • Kan ved hjælp af gængse kliniske redskaber analysere samspillet mellem columna og resten af kroppen

		<p>Kompetencer</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 bækkenmerter	Steffan Wittrup McPhee Christensen (HST)	<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 columna • Kan gøre rede for mulige mekanismer, der ligger til grund for den kliniske præsentation hos patienter med smerter og funktionsproblemer relateret til columna <p>Færdigheder</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan anvende relevante klassifikationsmodeller for den enkelte patient med columnarelaterede smerter og funktionsproblemer
Praktiske øvelser: Lænderyg og bækken	Steffan Wittrup McPhee Christensen (HST)	<p>Viden</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <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 • Kan ved hjælp af gængse kliniske redskaber analysere samspillet mellem columna og resten af kroppen <p>Kompetencer</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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)	<p>Viden</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <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 • Kan foreslå relevante interventioner til håndtering af problemstillinger relatere

		<ul style="list-style-type: none">• Kan ved hjælp af gængse kliniske redskaber analysere samspillet mellem columna og resten af kroppen <p>Kompetencer</p> <ul style="list-style-type: none">• 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.

<https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=49414>