

SEMESTERBESKRIVELSE FOR

Master i Smertevidenskab og Tværfaglig Smertebehandling

AALBORG

I. semester

Efterårssemester

2026



AALBORG UNIVERSITET

Institut for Medicin og Sundhedsteknologi

Studienavn for

Sundhed og Teknologi

Studieordning:

<https://studieordninger.aau.dk/2026/60/6226>

Semesterets temaramme:

På 1. semester er platformen for det videre uddannelsesforløb. De studerende får en avanceret introduktion til de grundlæggende smertemekanismer, hvordan de kan blive påvirket, og hvordan en dybdegående forståelse af deres virkning kan resultere i en mere målrettet behandling. Semestrets moduler er derfor strategisk placeret ift. den samlede eftervidereuddannelse, hvor de studerende introduceres til emner, som bliver behandlet grundigere og dybere på de følgende semestre.

Semesterkoordinator:

Dennis Boye Larsen, dbl@hst.aau.dk

Sekretariatsdækning:

Studiesekretær: Tinna Hjort, tilu@hst.aau.dk

Studienævnssekretær: Berit Lund Sørensen, blc@hst.aau.dk

Indhold:

SEMESTERETS ORGANISERING OG FORLØB	2
KURSUSMODULBESKRIVELSE I	4
MODUL 1 - DEFINITIONER, KLASSIFIKATION OG UDREDNING AF SMERTE.....	
KURSUSMODULBESKRIVELSE 2	9
MODUL 2 - MEDIKAMENTEL OG NON-MEDIKAMENTEL BEHANDLING AF SMERTE.....	
KURSUSMODULBESKRIVELSE 3	13
MODUL 3 - VIDENSKABELIGE METODER OG FORMIDLING AF KLINISKE STUDIER	

Semesterets organisering og forløb

Dette semester indeholder følgende projekter og kurser:

Modultype	Titel	Ansvarlig:	ECTS	Bedømmelse
Kursus	Modul 1 Definitioner, klassifikation og udredning af smerte	Daniel Ciampi de Andrade, HST	5	Bestået/ikke bestået
Kursus	Modul 2 Medikamentel og non-medikamentel behandling af smerte	Anne Estrup Olesen, Klinisk Institut	5	Bestået/ikke bestået
Kursus	Modul 3 Videnskabelige metoder og formidling af kliniske studier	Steffen Frahm, HST	5	7-trins-skala

Semesteroversigt

Som udgangspunkt foregår semesterets hovedaktiviteter ud fra følgende oversigt:

September	Oktober	November	December	Januar
Semestergruppemøde her	Eksamen (Se seminarplan på Moodle - her)	Projekt-afleveringsdato (Se seminarplan på Moodle - her) Eksamen (Se seminarplan på Moodle - her)	Semestergruppemøde her	Projekt-afleveringsdato (Se seminarplan på Moodle - her) Eksamen (Se seminarplan på Moodle - her)

Gruppedannelse

Da der ikke er casebaseret projektmodul på 1. semester, vil der ikke blive dannet grupper. Semesterkoordinator introducerer de studerende til gruppearbejdet igennem introduktion til det digitale studiemiljø.

Semesterevaluering

Semestret evalueres på følgende måder:

1. De studerende bliver inviteret til to semestergruppemøder med repræsentation af 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.

Deltidsstudie

Uddannelsen er et deltidsstudium, og det forventes, at de studerende arbejder mindst 21 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.

Kursusmodulbeskrivelse I

MODUL I - DEFINITIONER, KLASSIFIKATION OG UDREDNING AF SMERTE

MODULE I - DEFINITION, CLASSIFICATION AND MANAGEMENT OF PAIN

ECTS: 5

Modulansvarlig:

Daniel Ciampi de Andrade, dca@hst.aau.dk
Institut for Medicin og Sundhedsteknologi

Eksamensplan:

Findes på Moodle Semesterrummet:
<https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=59852>

Primært undervisningsprog:

Dansk

Eksamensform: Mundtlig

Bedømmelsesform: Bestået/ikke bestået

Varighed af eksamination: 20 minutter

Beskrivelse af den praktiske afvikling af eksamen:

Eksamen afholdes: individuel gruppebaseret

Eksamensprog: Både dansk og engelsk

Ved mundtlig eksamen trækker den studerende et eller flere spørgsmål/bi-spørgsmål: Ja

Tilladte hjælpemidler ved eksamen:

Ingen hjælpemidler

Reksamensform: Mundtlig

Varighed af eksamination: 20 minutter

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 arbejdsindsats på 150 timer inkl. eksamen og dens forberedelse.

Undervisningsform	Antal timer brugt på studieaktiviteter i modulet
Forelæsninger	34
Eksamen	12
Eksamensforberedelse	38
Litteraturlæsning	54
Individuel opgaveløsning	12

MODULAKTIVITETER

Titel	Underviser og ansættelsessted	Læringsmål fra studieordning
1 forelæsning	Dennis Boye Larsen, AAU	Introduktion til PBL principper, gruppearbejde under projekt, litteratursøgning og eksamen hos Aalborg Universitet. Derudover vil studerende blive introduceret til faciliteter og ressourcer ved Aalborg Universitet
5 Forelæsninger Introduktion til neurofysiologiske principper i forhold til smerte og definitioner deraf.	Daniel Ciampi de Andrade, AAU	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Smertedefinitioner, -klassifikationer og –epidemiologi • Smertens tilgrundliggende neurofysiologiske og -biologiske processer • Transition fra akutte til kroniske smerter, herunder mekanismer for lokal og generel sensibilisering i nervesystemet <p>FÆRDIGHEDER/KOMPETENCER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan vurdere smerter og ledsagende dysfunktion subjektivt og objektivt. • Kan diskutere og vurdere, hvordan smerteresponset kan moduleres ved forskellige tilstødende omstændigheder og sygdomstilstande. • Kan, inden for smerteområdet, identificere de klinisk relevante mekanismer, vurdere disse og relatere dem til symptombilledet.
1 Forelæsning Overgang fra akutte til kroniske smerter	Thomas Graven-Nielsen, AAU	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transition fra akutte til kroniske smerter, herunder mekanismer for lokal og generel sensibilisering i nervesystemet. <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan vurdere smerter og ledsagende dysfunktion subjektivt og objektivt. • Kan diskutere og vurdere, hvordan smerteresponset kan moduleres ved forskellige tilstødende omstændigheder og sygdomstilstande. • Kan diskutere behovet for smertebehandling og inddragelse af forskellige faggrupper
2 Forelæsning Biopsykosociale aspekter af smerte	Steffan Wittrup Christensen, AAU	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemstillinger ved risiko- patientgrupper og bio-psyko-socialt perspektiv på smerte <p>FÆRDIGHEDER/KOMPETENCER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan vurdere smerter og ledsagende dysfunktion subjektivt og objektivt. • Kan diskutere behovet for smertebehandling og inddragelse af forskellige faggrupper

Specificitet af muskulo-skeletale smerter og test af strukturel integritet		<ul style="list-style-type: none"> • Kan, inden for smerteområdet, identificere de klinisk relevante mekanismer, vurdere disse og relatere dem til symptombilledet.
2 Forelæsninger Smert epidemiologi og Specielle populationer, etnicitet, religion og smerteoplevelse	Daniel Ciampi de Andrade, AAU	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Socio- og samfundsøkonomiske konsekvenser af smerte. • Etniske, religiøse m.v. faktorerers involvering i individets smerteoplevelse. • Organisering af den tværfaglige smerteindsats i Danmark samt egen og andre involverede faggruppers kompetencer og roller. <p>FÆRDIGHEDER/KOMPETENCER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan diskutere og vurdere, hvordan smerteresponset kan moduleres ved forskellige tilstødende omstændigheder og sygdomstilstande. • Kan diskutere behovet for smertebehandling og inddragelse af forskellige faggrupper. • Kan diskutere og vurdere smertens konsekvenser for individet gennem indtænkning af blandt andet etniske og religiøse forhold. • Kan, inden for smerteområdet, identificere de klinisk relevante mekanismer, vurdere disse og relatere dem til symptombilledet.
1 Diskussion og Workshop	Daniel Ciampi de Andrade, AAU Michael Skovdal Rathleff, AAU Morten S. Høgh, AAU	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemstillinger ved risiko- patientgrupper • Smertedefinitioner, -klassifikationer og –epidemiologi <p>FÆRDIGHEDER/KOMPETENCER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan diskutere behovet for smertebehandling og inddragelse af forskellige faggrupper
4 Forelæsning Cancer smerter Røde flag i klinisk sammenhæng i forhold til rygsmerter Socio- og samfundsøkonomiske konsekvenser af smerte	Morten S. Høgh, AAU	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Smertedefinitioner, -klassifikationer og –epidemiologi • Underliggende mekanismer for cancer-relaterede smerter • Organisering af den tværfaglige smerteindsats i Danmark samt egen og andre involverede faggruppers kompetencer og roller. • Etniske, religiøse m.v. faktorerers involvering i individets smerteoplevelse. <p>FÆRDIGHEDER/KOMPETENCER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan vurdere smerter og ledsagende dysfunktion subjektivt og objektivt.

<p>Chronic primary pain (ICD-11)</p> <p>Organisering af den tværfaglige smerteindsats i Danmark</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Kan diskutere behovet for smertebehandling og inddragelse af forskellige faggrupper.
<p>Vurdering af de somatosensorisk systemet: I workshop</p>	<p>Daniel Ciampi de Andrade Dennis Boye Larsen, AAU</p>	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Smertedefinitioner, -klassifikationer og -epidemiologi. • Smertens tilgrundliggende neurofysiologiske og -biologiske processer. • Transition fra akutte til kroniske smerter, herunder mekanismer for lokal og generel sensibilisering i nervesystemet • Underliggende mekanismer for cancer-relaterede smerter <p>FÆRDIGHEDER/KOMPETENCER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan vurdere smerter og ledsagende dysfunktion subjektivt og objektivt. • Kan diskutere behovet for smertebehandling og inddragelse af forskellige faggrupper

Litteratur

Litteraturliste kan findes i Moodle.

<https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=59854>

Kursusmodulbeskrivelse 2

MODUL 2 - MEDIKAMENTEL OG NON-MEDIKAMENTEL BEHANDLING AF SMERTE

MODULE 2 - PHARMACOLOGIC- AND NON-PHARMACOLOGICAL MANAGEMENT OF PAIN

ECTS: 5

Modulansvarlig:

Anne Estrup Olesen, aneso@dcm.aau.dk
Klinisk Institut

Eksamensplan:

Findes på Moodle Semesterrummet:
<https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=59852>

Primært undervisningsprog:

Dansk

Eksamensform: Mundtlig eksamen pba. projekt

Bedømmelsesform: Bestået/ikke bestået

Varighed af eksamination: 20 minutter per studerende, dog maksimalt 4 timer i alt

Ved mundtlig eksamen deltager:

- Eksamensansvarlig
- Undervisere
- Interne medbedømmere

Beskrivelse af den praktiske afvikling af eksamen:

Eksamen afholdes: gruppebaseret

Eksamenssprog: Både dansk og engelsk

Skriftlig besvarelse til aflevering forud for eksamen afleveres i:
Digital Eksamen

Eksamen starter med en fremlæggelse af den/de studerende:

- Ja

Ved mundtlig eksamen trækker den studerende et eller flere spørgsmål/bi-spørgsmål: Nej

Tilladte hjælpemidler ved eksamination:

- Ingen

Reksamensform: Mundtlig

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 arbejdsindsats på 150 timer inkl. eksamen og dens forberedelse.

Undervisningsform	Antal timer brugt på studieaktiviteter i modulet
Forelæsninger	16
Workshop	8
Eksamen	4
Eksamensforberedelse	55
Litteraturlæsning	67

MODULAKTIVITETER

Titel	Underviser og ansættelsessted	Læringsmål fra studieordning
<p>Forelæsninger Day 1: Manuel there, placebo and exercise-based pain modulation. - Mechanisms and evidence</p>	<p>Thorvaldur Skuli Palsson (TSP), Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet</p> <p>Steffan Wittrup Christensen (SWC), Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet</p> <p>Laura Petrini (LP), Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet.</p>	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komplians, adhærence, placebo, nocebo • Endogene systemers relevans for smertelindring i relation til fysisk aktivitet og træning samt betydningen af fysisk aktivitet for smertebehandling og rehabilitering. • Betydningen af fysisk aktivitet for smertebehandling og rehabilitering. • Anvendelse og effekt af non-medikamentelle behandlingsmuligheder og hvordan disse kan inkluderes i den tværfaglige smertebehandling og rehabilitering. • Hvordan non-medikamentelle behandlingsmuligheder kan inkluderes i den tværfaglige smertebehandling og rehabilitering. • Vigtigheden af mekanismebaseret tilgang i smertebehandlings- og rehabiliteringsforløbet. • Nye evidensbaserede tilgange til smertebehandling.
<p>Forelæsninger Day 2: Molecular pain and pharmacology and non-pharmacological pain treatment Mechanisms and evidence</p>	<p>Anne Estrup Olesen (AEO), Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet</p> <p>Daniel Ciampi de Andrade, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet</p>	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Farmakologiske fagtermer samt farmakologiske grundprincipper for behandling af akutte, kroniske og cancer-smerter, herunder de mest gængse lægemidler som typisk anvendes i smertebehandling. • Patientsikkerhed samt kvalitetssikring af smertebehandling. • Endogene systemers relevans for smertelindring i relation til fysisk aktivitet og træning • Anvendelse og effekt af non-medikamentelle behandlingsmuligheder • Hvordan non-medikamentelle behandlingsmuligheder kan inkluderes i den tværfaglige smertebehandling og rehabilitering. • Vigtigheden af mekanismebaseret tilgang i smertebehandlings- og rehabiliteringsforløbet. <p>Nye evidensbaserede tilgange til smertebehandling.</p>

<p>Workshop Day 3: Multidisciplinary case-based group work. - A workshop</p>	<p>Thorvaldur Skuli Palsson (TSP), Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet</p> <p>Anne Estrup Olesen (AEO), Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet</p>	<p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan vurdere effekten af traditionelle lægemidler samt deres anvendelsesmuligheder ved klinisk smertebehandling og ved rehabilitering. • Kan vurdere metoder eller strategier til medikamentel og non-medikamentel smertebehandling og rehabilitering. • Kan diskutere hvorfor traditionel medikamentel og non-medikamentel smertebehandlingstilbud ikke altid er dækkende og foreslå relevante supplerende behandlingsmuligheder. • Kan i dialog med den enkelte patient og tværfaglige samarbejdspartnere designe et individualiseret behandlings- eller rehabiliteringsforløb, som tager højde for de mekanismer, som ligger til grunde for smertebilledet ved den enkelte patient.
---	---	--

Litteratur

Litteraturliste kan findes i Moodle.

<https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=59853>

Kursusmodulbeskrivelse 3

MODUL 3 - VIDENSKABELIGE METODER OG FORMIDLING AF KLINISKE STUDIER

MODULE 3 - SCIENTIFIC METHODOLOGY AND DISSEMINATION OF CLINICAL STUDIES

ECTS: 5

Modulansvarlig:

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

Eksamensplan

Findes på Moodle Semesterrummet:
<https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=59852>

Primært undervisningsprog:

Dansk

Eksamensform: Mundtlig

Bedømmelsesform: 7-trins-skala

Varighed af eksamination: 20 minutter

Ved mundtlig eksamen deltager:

- Eksamensansvarlig
- Interne medbedømmere

Beskrivelse af den praktiske afvikling af eksamen:

Eksamen afholdes: individuel gruppebaseret

Eksamenssprog: Dansk

Eksamen starter med en fremlæggelse af den/de studerende:

- Ja

Ved mundtlig eksamen trækker den studerende et eller flere spørgsmål/bi-spørgsmål: Nej

Tilladte hjælpemidler ved eksamen:

- Ingen

Reksamensform: Mundtlig

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 arbejdsindsats på 150 timer inkl. eksamen og dens forberedelse.

Undervisningsform	Antal timer brugt på studieaktiviteter i modulet
Forelæsninger	24
Eksamen	0.5
Eksamensforberedelse	42.5
Litteraturlæsning	75
Individuel opgaveløsning	8

MODULAKTIVITETER

Titel	Underviser og an- sættelsessted	Læringsmål fra studieordning
Dag 1 morgen <ul style="list-style-type: none"> • Introduktion til modul 3 • Den videnskabelige hypotese (KSF) 	Steffen Frahm, AAU	VIDEN <ul style="list-style-type: none"> • Centrale sundhedsvidenskabelige forskningsmetoder ift. smertebehandling, herunder grundlæggende studiedesign, dataindsamlings- og analysemetoder. • Centrale forskningsmetodologiske begreber inden for sundhedsvidenskab. FÆRDIGHEDER <ul style="list-style-type: none"> • Kan diskutere og kritisk reflektere over sammenhængen mellem forskningsspørgsmål og valget af forskningsdesign og metoder – generelt og ift. konkrete studier.
Dag 1 eftermiddag <ul style="list-style-type: none"> • Forskningsmetoder • Intro – kvali vs. kvanti (KSF) • Kvantitative metoder (KSF) • Forskningsformidling (KSF) 	Steffen Frahm, AAU	VIDEN <ul style="list-style-type: none"> • Centrale sundhedsvidenskabelige forskningsmetoder ift. smertebehandling, herunder grundlæggende studiedesign, dataindsamlings- og analysemetoder. • Kriterier for vurdering af kvalitet i kliniske studier baseret på såvel kvalitative som kvantitative metoder, herunder statistisk validitet. FÆRDIGHEDER <ul style="list-style-type: none"> • Kan diskutere og kritisk reflektere over sammenhængen mellem forskningsspørgsmål og valget af forskningsdesign og metoder – generelt og ift. konkrete studier.
Dag 2 morgen <ul style="list-style-type: none"> • Kvalitative metoder (BID) 	Birthe Dinesen, AAU	VIDEN <ul style="list-style-type: none"> • Kriterier for vurdering af kvalitet i kliniske studier baseret på såvel kvalitative som kvantitative metoder, herunder statistisk validitet.
Dag 2 eftermiddag <ul style="list-style-type: none"> • Mixed methods (BID) Statistik intro (CDM) 	Birthe Dinesen, AAU Carsten Dahl Mørch, AAU	VIDEN <ul style="list-style-type: none"> • Kriterier for vurdering af kvalitet i kliniske studier baseret på såvel kvalitative som kvantitative metoder, herunder statistisk validitet. • Sammenhængen imellem forskningsspørgsmål, hypoteseudvikling og metodologiske valg • Grundlæggende statistiske begreber og analyser.
Dag 3 morgen <ul style="list-style-type: none"> • Statistik (CDM) 	Carsten Dahl Mørch, AAU	VIDEN <ul style="list-style-type: none"> • Grundlæggende statistiske begreber og analyser.

Dag 3 eftermiddag Journal club (BID + KSF)	Steffen Frahm, AAU Birthe Dinesen, AAU	<p>VIDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principper for opbygningen af forskellige typer af videnskabelige artikler. • Kritisk analyse og vurdering af forskningsbaseret litteratur. <p>FÆRDIGHEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan formidle forskningsresultater og vurdere deres relevans og betydning i relation til smertebehandling. • Kan kritisk vurdere forskningsbaseret litteratur på højeste internationale niveau inden for forskellige fagtraditioner inden for smertevidenskaben.
---	---	---

Litteratur

Litteraturliste kan findes i Moodle.

<https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=59851>