

**Semesterbeskrivelse 5. semester kandidatuddannelsen i Medicin – Efterår 2022**

Oplysninger om semesteret Studienævn for medicin Studieordning for kandidatuddannelsen i medicin 2022 (aau.dk)
Semesterets temaramme På 5. semester (forskningssemesteret) skrives kandidatspecialet. Lægevidenskab er et fag med en lang forskningstradition og udøvelse af faget efter studiet kræver kritisk tænkning, at man løbende orienterer sig i videnskabelig litteratur og formidler komplekse problemstillinger på en begribelig måde. Alle disse elementer beskæftiger man sig med på forsknings-semesteret. På 5. semester skal den studerende formulere en klinisk relevant problemstilling, indsamle (eller systematisere eksisterende data) og analysere data, forholde sig kritisk til egne metoder og resultater, og endelig formidle resultaterne både mundtlig og skriftligt i det, der afholdes mundtlig eksamen på baggrund af en skriftlig rapport. Rapporten skal have en form og et omfang der ligner en artikel som man kender det fra et typisk lægevidenskabeligt tidsskrift og også indeholde relevant baggrunds litteratur. Semesteret er med få obligatoriske elementer og lægger op til udstrakt grad af selvstændigt arbejde og frihed i arbejdsformen, dog i tæt samarbejde med en hoved- og / eller projektvejleder. Hen over semesteret vil alle dele af forskning blive afprøvet fra problemformulering, gennemgang af baggrunds- og metode litteratur, dataindsamling, data systematisering og analysering, skriftlig afrapportering og mundtligt forsvar.
Semesterkoordinator og sekretariatsdækning Semesterkoordinator: Jacob Bodilsen, jacob.bodilsen@rn.dk , Infektionsmedicinsk Afdeling og Klinisk Institut, Aalborg Universitets Hospital. Semestersekretær: Kristine Udal Knudsen, kristine.knudsen@rn.dk , Klinisk Institut, Aalborg Universitets Hospital

Modulbeskrivelse (en beskrivelse for hvert modul)

Modultitel, ECTS-angivelse Dansk og engelsk titel Kandidatspeciale: Klinisk forskning / Master's Thesis: Clinical Research 30 ECTS projektmodul
Placering Kandidat 5. semester Studienævn: Medicin
Modulansvarlig/modulkoordinator Navn Jacob Bodilsen E-mail jacob.bodilsen@rn.dk Institut Klinisk Institut
Type Projektmodul
Primer sprog Dansk
Læringsmål

Beskrives i kort prosatekst.

Efter modulet forventes den studerende at kunne:

Viden

- Redegøre detaljeret for projektets videnskabelige basis og relevante vidensområde

Færdigheder

- Arbejde problemorienteret, selvstændigt og videnskabeligt med et projekt, der ligger inden for det sundhedsvidenskabelige og kliniske emneområde og defineres af anerkendte forskere
- Analysere empiriske data
- Udføre systematisk review af relevant videnskabelig litteratur
- Formidle projektet såvel skriftligt som mundtligt

Kompetencer

- Tolke og forholde sig kritisk til data indsamling, analyse og processering
- Formidle egen produktion af resultater, skriftligt og mundtligt
- Vurdere resultater, som er fremkommet i opgaven
- Diskutere indholdet i projektet på et højt akademisk og videnskabeligt niveau

Se studieordningen for yderligere information.

Progression i forhold til tidligere moduler/semestre

Forberedelsen til 5.semester starter allerede i starten af det foregående semester da en række kliniske lektorer og professorer (vejledere) har indsendt et idé-udkast (samlet i et projekt-katalog) til emner som der kan formuleres en relevant projektprotokol ud fra.

Den studerende forventes at kontakte en vejleder og konkretisere projektet. Den studerende kan også på eget initiativ kontakte en relevant vejleder med henblik på projektsamarbejde der ikke er slået op i projektkataloget (denne type projekter skal godkendes af semesterets planlægningsudvalg, før det kan benyttes som 5. semester projekt). En binding mellem en studerende og en godkendt vejleder omkring et konkret projekt, er en forudsætning for at den studerende kan deltage på 5. semester.

Meget af semesteret i øvrigt går med at orientere sig i relevant litteratur, tilegne sig metode-kendskab, indsamle data og skrive en videnskabelig artikel-lignende rapport. Baggrunden og motivationen for modulet er, at det meste af den viden der formidles på studiet og som den studerende skal forholde sig til efter endt studium må betegnes som videnskabeligt baseret.

Modulets formål er således at opøve den studerende i kritisk at forholde sig til viden, opsøge og kunne læse lægevidenskabelig litteratur samt kritisk vurdere og formidle egne resultater.

Omfang og forventet arbejdsindsats

Undervisning på semesteret omfatter 6 kursus dage. Fem dage er med mere traditionel katedral undervisning om emner og områder af betydning for at kunne udføre og forstå basal lægevidenskabelig forskning. I den sidste separate undervisnings dag er deltagerne aktive, idet undervisningen er bygget op som en videnskabelig kongres dag.

De studerende skal forfatte et abstract, lave en poster eller power point fremstilling der skal præsenteres og øve i andre funktioner som at være chair-man ved en videnskabelig session etc.

Som tidligere nævnt er semesteret på 30 ECTS point.

Undervisnings form	Antal konfrontations-lektioner med underviser/vejleder én lektion = 45 min undervisning
Forelæsninger	37 timer
Studiesal/Seminar/symposier	7 timer
Smågruppebaseret undervisning	

Case-undervisning	
Projektvejledning, eksamen m.m.	Fx (1 stud *10 ECTS*0,8)
Øvelser (Laboratorie)	
Kliniske Øvelser	
Klinikophold	
Konfrontationstimer i alt	44
Anslået selvstudie	Resterende del = 856 (900-44)
I alt	900

Modulaktiviteter

Der henvises til vedhæftede foreløbige undervisningsprogram. Mindre ændringer kan forekomme op til selve undervisningen afholdes.

Læringsmål og de færdigheder der erhverves på forskningssemesteret, fremgår klart af studieordningen:

- Arbejde problemorienteret, selvstændigt og videnskabeligt med et klinisk sundhedsvidenskabeligt projekt
- Analysere empiriske data
- Systematisk gennemgå og læse relevant videnskabelig litteratur
- Formidle projektet såvel skriftligt som mundtligt

Projekterne kan have vidt forskellige karakter og indhold, men fælles er, at man trænes i at tolke og forholde sig kritisk til egen metode, data, resultater og konklusion. Langt de fleste vejledere kommer fra Klinisk Institut - nogle få fra Institut for medicin og sundhedsteknologi.

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

Aktivitet

Type*	Titel	Planlagt underviser samt ansættelsessted	Tema/ Læringsmål fra studieordning

Obligatoriske elementer:

Den første uges introduktionskursus samt deltagelse i "mini-kongres" med poster-præsentation er obligatoriske undervisningsdage.

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

** Se detaljeret plan på moodle

Eksamen i (skriv kursets/modulets titel på dansk og engelsk)

Eksamensansvarlig (Hvis en anden end modulansvarlig): *Der er ikke angivet en anden eksamensansvarlig.*

For hver eksamen på semesteret angives:

- 1) Obligatoriske elementer for at blive indstillet til eksamen inkl. hvad der jf. studieordningen forudsættes
 Ja, Nej; Hvis ja, hvilke: _____
- 2) Eksamensform:
 - a) mundtlig, skriftlig, mundtlig eksamen på baggrund af projekt

- b) stedprøve, hjemmeopgave
- 3) Bedømmelse: 7-trinsskala, Bestået/ikke bestået
- 4) Varighed af eksamination: Typisk 1 time per student _____
- a) Varighed af evt. forberedelsestid: 0 _____
- 5) Deltagere til eksamen: kursusansvarlig, undervisere, bedømmere
- a) Censur: intern, ekstern
- 6) Beskriv den praktiske afvikling af eksamen, som eksempelvis:
- a) Eksamen afholdes enkeltvis, gruppebaseret
- b) Eksamenssprog: Dansk _____
- c) Opgaver til skriftlig eksamen afleveres i Digital Eksamen, Andet: _____, ikke relevant
- d) Mundtlig eksamen starter med en fremlæggelse af den/de studerende: Ja, Nej, ikke relevant
- e) Mundtlig eksamen trækker den studerende et eller flere spørgsmål/bispørgsmål: Ja, Nej, ikke relevant
- 7) Tilladte hjælpemidler:
- Ingen, nogle: _____, Alle inkl internet (ikke til kommunikation), noter, litteratur, online ord-bøger, PC og lommeregner
- Andet: _____

Evt. kort beskrivelse:

- 1) Eksamensform: Mundtlig præsentation af afleveret skriftlig rapport, med efterfølgende uddybende eksamination. Formen ligner et ph.d.-forsvar i det den studerende forinden har afleveret en skriftlig rapport.
På eksamensdagen laver den studerende en præsentation (20 minutter), typisk i PowerPoint, hvorefter der eksamineres på baggrund af rapporten og mundtlig fremstilling (30 – 35 minutter). Ved flere studerende ganges tiderne med antallet af studerende, omfanget af den skriftlige rapport er dog ens uanset om der er 1, 2 eller 3 studerende tilkøbet projektet.
Den skriftlige rapport skal have format som en artikel og være med max 5000 ord i brødteksten. Rapporten kan skrives på dansk eller engelsk, og der skal også skrives et abstract på max 400 ord. Præcise rammer og krav til rapporten findes i "Projekt-kataloget" hvor den senest opdaterede og gældende version findes på Moodle. Rapporten skal afleveres rettidigt i Digital Eksamen.
Den efterfølgende mundtlige eksamen foregår typisk 2-4 uger efter rapport aflevering.
- 2) Deltagere til eksamen: Hovedvejleder og ekstern censor (obligatoriske deltagere) samt evt. en eller flere projektvejledere. Det er forventeligt at flere bidrager i eksaminationen.
- 3) Aflevering af rapport: Procedure for upload: Den studerende uploader projektet i Digital Eksamen (<https://digitaleksamen.aau.dk/>). Den studerende skal herefter klikke på 'Gå til projektbibliotek' og udfylde de obligatoriske felter. Fortrolighed, forfattere, titel og dokumenter bliver automatisk overført fra Digital Eksamen til Projektbiblioteket (<https://projekter.aau.dk/projekter/>).
Alle afgangsprojekter der ikke er klausulerede, synliggøres i projektbiblioteket efter bestået eksamen. Offentlige studenterrapporter må ikke indeholde personfølsomme ler forretningskritiske oplysninger.
Den studerende vil modtage en bekræftelse på aflevering både fra Digital Eksamen og Projektbiblioteket. Det er kvitteringen fra Digital Eksamen der er den mest retvisende.
- 4) Hvis eksamensformen ændres i forbindelse med reeksamen, skal det senest 14 dage før reeksamen fremgå af eksamensplanen.
For yderligere oplysninger vedrørende eksamen, henvises til:

Eksamensplanen på www.hst.aau.dk.

[Beskrivelse af gruppebaseret projektsamen](#)

[Digital Eksamen \(DE\)](#)

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



Undervisningsprogram:

Dag 1	Dag 2	Dag 3	Dag 4	Dag 5
<p>Epidemiologi</p> <p>Design, association og kausale sammenhænge Stikprøvestørrelse og usikkerhed Systematiske fejl (bias, confounding og effektmodifikation) og håndtering heraf Data-management</p> <p><u>Underviser:</u> Henrik Bøggild boggild@hst.aau.dk</p>	<p>Registrering af forskningsprojekter</p> <p>REDCap – datahåndteringsprogram</p> <p><u>Undervisere:</u> Henriette Frahm h.frahm@rn.dk</p> <p>Anne-Kathrine Sørensen ars@rn.dk Peter Enemark Lund pter.l@rn.dk</p> <p>Statistik Statistik som argument</p> <p>Sådan bruger du statistik effektivt i din forskning</p> <p>P-værdier, effektestimater og konfidensintervaller</p>	<p>Medicinsk + Universitets Biblioteket</p> <p>*Systematisk litteratursøgning *Gennemgang af specifikke databaser</p> <p>-PubMed Medline</p> <p>-Web of Science</p> <p>-Embase</p> <p>*Kliniske værktøjer (Clinical- Key, UpToDate)</p> <p>*Dokumentation og kritisk læsning</p> <p>*Systematisk søgning og videnskabelig afrapportering</p> <p>-opbygning af søgestrategier - reference håndtering</p>	<p>Medicinsk/universitets Biblioteket forts.</p> <p>*God citeringsadfærd -øvelser -fremlæggelse og feedback på udvalgte søgestrategier</p> <p><u>Undervisere:</u> Conni Skrubbeltrang cs@rn.dk Mette Grundsøe mbg@aub.aau.dk</p> <p>Evidence Based Medicine</p> <p><u>Underviser:</u> Helle Zacho h.zacho@rn.dk</p>	<p>Data Science i Sundhedsdata</p> <p><u>Underviser:</u> Morten Jensen, Steno (SDC Nord) mhj@hst.aau.dk</p> <p>Kritisk artikelgennemgang (Hvordan læser man videnskabelige artikler – journal club)</p> <p><u>Undervisere:</u> Rikke Viggers rikke.viggers@rn.dk Gustav Gade gustav.soe-rensens@rn.dk</p> <p>kvalitative metoder- dataindsamling og analyser.</p>

		<p>*casearbejde med søgeprofiler til egne projekter</p> <p>*PICO øvelse</p> <p><u>Undervisere:</u></p> <p>Conni Skrubbeltrang cs@rn.dk</p> <p>Mette Grundsøe mbg@aub.aau.dk</p>		<p><u>Underviser:</u></p> <p>Camilla Merrild</p> <p>chm@dcm.aau.dk</p>
Frokostpause				
<p>Power beregning</p> <p><u>Underviser:</u></p> <p>Peter Vestergaard</p> <p>p.vestergaard@rn.dk</p>	<p>Statistik forts.</p> <p><u>Undervisere:</u></p> <p>Søren Lundbye-Christensen solc@rn.dk</p> <p>Kirsten Duch k.duch@rn.dk</p>	<p>Lægemedelforsøg GCP og Videnskabsetisk komité</p> <p><u>Undervisere:</u></p> <p>Sanne Andersen s.andersen@clin.au.dk</p> <p>Lærke Madsen lbjoergesen@clin.au.dk</p>	<p>Fra idé til publikation</p> <p><u>Undervisere:</u></p> <p>Anne-Marie Wegeberg a.wegeberg@rn.dk</p> <p>Christina Brock christina.brock@rn.dk</p>	<p>Afslutning + evaluering</p> <p><u>Underviser:</u></p> <p>Jesper Karmisholt</p> <p>jsk@rn.dk</p> <p>Program og abstract guidelines sendes primo december.</p>