



AALBORG UNIVERSITET

Institut for Medicin og Sundhedsteknologi

SEMESTERBESKRIVELSE FOR

Kandidat i Klinisk Videnskab og Teknologi

AALBORG

I. semester

Efterårssemester

2024

Studienavn for

Sundhed og Teknologi

Studieordning:

<https://studieordninger.aau.dk/2024/47/4712>

Semesterets temaramme:

Teknologivurdering i klinisk praksis er rammen for projektarbejdet.

Kursusmodulerne er Teknologi i sundhedssektoren, Implementering af teknologi i sundhedssektorens organisationer og Videnskabelig metode og formidling.

Semesterkoordinator:

Pernille Heyckendorff Secher, phl@hst.aau.dk

Sekretariatsdækning:

Studiesekretær: Heidi Rothborg Ejlersen, hre@hst.aau.dk

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

Indhold:

SEMESTERETS ORGANISERING OG FORLØB.....	2
PROJEKTMODULBESKRIVELSE.....	5
TEKNOLOGIVURDERING I KLINISK PRAKSIS	5
KURSUSMODULBESKRIVELSE I	7
TEKNOLOGI I SUNDHEDSSEKTOREN	7
KURSUSMODULBESKRIVELSE II	11
IMPLEMENTERING AF TEKNOLOGI I SUNDHEDSSEKTORENS ORGANISATIONER	11
KURSUSMODULBESKRIVELSE III	16
VIDENSKABELIGE METODER OG FORMIDLING	16

Semesterets organisering og forløb

Dette semester indeholder følgende projekter og kurser:

Læringsmålene på I. semester indfries gennem de udbudte tre kursusmoduler (3* 5 ECTS) og et projekt-modul (15 ECTS). Kurserne kan indeholde forelæsninger, opgaveløsninger, workshop, selvstudie mm. Det problemorienterede projektarbejde er gruppebaseret og understøttes af en vejleder og evt. bi-vejleder.

Alle tre kursusmoduler og projektmodulet udbydes sideløbende. Kursusmodulernes læringsmål reflekterer i forskellig grad projektmodulets læringsmål. Fx arbejdes der med teknologimodeller og -begreber i kurset 'Teknologi i sundhedssektoren' – de studerende har mulighed for at anvende og fordybe sig i en af disse modeller i projektarbejdet for at imødekomme projektarbejdets læringsmål omkring viden om en aktuell ny teknologi i klinisk praksis. Et andet eksempel er, at i kurset 'Videnskabelig metode og formidling' arbejdes der med bl.a. litteratursøgningsfærdigheder og forskellige studiedesigns – de studerende har i projektarbejdet mulighed for at anvende disse færdigheder i et konkret studie. Herved oparbejdes der erfaringer med projektarbejdet. Der arbejdes fx med implementering af teknologier i sundhedssektoren i kurset 'Implementering af teknologi i sundhedssektorens organisationer', denne viden anvendes til at gå i dybden med at vurdere de organisatoriske aspekter ved implementering af teknologi i projektarbejdet.

Modultype	Titel	Ansvarlig:	ECTS	Bedømmelse
Projektforløb	Teknologivurdering i klinisk praksis	Pernille Secher	15	7-trins-skala
Kursus	Teknologi i sundhedssektoren	Lotte Struijk	5	Bestået/ikke bestået
Kursus	Implementering af teknologi i sundhedssektorens organisationer	Birthe Dinesen	5	Bestået/ikke bestået
Kursus	Videnskabelige metoder og formidling	Steffen Frahm	5	Bestået/ikke bestået

Semesteroversigt

Som udgangspunkt foregår semesterets hovedaktiviteter ud fra følgende oversigt:

September/ Februar	Oktober/ Marts	November/ April	December/ Maj	Januar/ Juni
Gruppedannelse (læs politik her) Semestergruppemøde https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=51299	Statusseminar (læs politik her)	Semestergruppemøde https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=51299	Projekt-afleveringsdato (se eksamensplan her)	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](#).

Til projektarbejdet inddeles de studerende i administrativt dannede projektgrupper. Gruppernes størrelser: 4-6 studerende. Derudover laves der studiegrupper, som i nogle tilfælde kan anvendes til kursusarbejdet. Disse grupper dannes også administrativt og har en størrelse af 4-6 studerende pr. studiegruppe. Formålet med to forskellige grupper er at skabe større berøringsflade til medstuderende på semesteret.

Semesterevaluering

Semesteret evalueres på følgende måder:

1. De studerende bliver inviteret til to semestergruppemøder med *enten* repræsentation af to studerende pr. projektgruppe *eller* bred invitation til alle studerende på semesteret. Dette afgøres af semesterkoordinator. Kursusansvarlige inviteres også til møderne.
2. De studerende får tilsendt et spørgeskema i slutningen af semesteret, hvor der er mulighed for at evaluere semesteret 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 semesterets afslutning.

Fuldtidsstudie

Uddannelsen er et fuldtidsstudium, og det forventes, at de studerende arbejder mindst 42 timer pr. uge (inkl. eksamen og eksamensforberedelse). Den samlede forventede arbejdsindsats på et semester er således 900 timer pr. studerende. Det er derfor vigtigt at være opmærksom på, at skemaet som fremgår på semesterets moodle-rom ikke fastlægger projekttid og forberedelsestid til kurser. Dette diskuterer og afklarer projektgrupperne selv, da det er et naturligt og vigtigt led i selvstændigt at kunne organisere både individuelle og fælles studieaktiviteter. Der er således en klar forventning fra universitetets side, at alle studerende diskuterer og afsætter den nødvendige tid til forberedelse af kursusaktiviteter (læse litteratur, lave oplæg eller opgaver m.m.).

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

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.

Projektmodulbeskrivelse

TEKNOLOGIVURDERING I KLINISK PRAKSIS

TECHNOLOGY ASSESSMENT IN CLINICAL PRACTICE

ECTS: 15

Projektmodulkoordinator/modulansvarlig:

*Pernille Heyckendorff Secher, (phl@hst.aau.dk)
Institut for Medicin og Sundhedsteknologi*

Eksamensplan

Findes på dette link:

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

Primært undervisningsprog: Dansk

Eksamensform:

Gruppebaseret projekteksamen

[Link til eksamensvideo](#)

[Læs om gruppebaseret projekteksamen her](#)

Bedømmelsesform: 7-trins-skala

Varighed af eksamination:

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

Vedr censur: Intern Ekstern

Det skriftlige produkt afleveres i

[Digital Eksamen](#)

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

Der udbydes et projektkatalog, som indeholder et antal projektforslag. Projektforslag er eksemplificeringer på relevante problemstillinger, de studerende kan bruge som inspiration til at komme i dybden med at forstå og vurdere en given teknologi, der anvendes eller skal anvendes i sundhedssektoren. Alle projektgrupper anvender det valgte projektforslags problemstilling, som baggrund til brainstorm, informationssøgninger og diskussioner frem til en sundhedsfaglig problemstilling, som vedrører anvendelse ift. økonomiske konsekvenser og organisatoriske aspekter ved implementering af ny teknologi i sundhedssektoren. Projektarbejdet består i individuelt at søge viden om, og i projektgruppen diskutere en sundhedsfaglige problemstilling og analysere den valgte sundhedsteknologi. Det betyder, at det er det sundhedsfaglige problem, der er afgørende for, hvad der er vigtigt at undersøge i forhold til den konkrete teknologi. Den resulterende formidling af viden om problem og teknologi i en samlet projektrapport skal demonstrere, at der er arbejdet problembaseret, samt at læringsmål for projektmodulet kan imødekommes.

Der forventes, at de studerende indkalder vejleder til vejledermøder, hertil udarbejder de studerende en dagsorden og fremsender evt. arbejdsblade til vejleder. Antal vejledninger og frekvensen heraf varierer både mellem grupperne, men også mellem projektets faser. Projektvejledningen består i feedback til de studerende på fremsendte oplæg med fokus på valg af litteratur, strukturering og organisering af arbejdet, formidling og metoder til samarbejde. Feedback baseres på skriftlige og mundtlige oplæg fra grupperne og sker gennem fysiske møder i de studerendes grupperum, men kan også foregå over Teams eller via mail. For at understøtte projektarbejdet suppleres projektvejledningen med et antal problemorienterede workshops, hvor grundelementer i PBL-tankegangen forklares i forhold til hvordan PBL er forankret i både projekter og kurser.

I forbindelse med projektarbejdet og PBL-workshops skal projektgrupperne udarbejde en procesanalyse, hvor de studerende beskriver, evaluerer og reflekterer over processerne ved at arbejde problemorienteret i projektgrupper med identifikation af den sundhedsfaglige problemstilling, som problematiserer anvendelsen af den valgte sundhedsteknologi. Desuden skal de i procesanalysen beskrive og evaluere, hvordan gruppearbejdet understøtter det flervidenskabelige perspektiv på projektets problemstilling ift. vurdering af en konkret teknologis implementering i sundhedssektoren. Procesanalysen afleveres særskilt via mail til semesterkoordinator samt vejleder og indgår i den samlede bedømmelse til eksamen.

Der udbydes et statusseminar, hvor projektgrupperne fremlægger og diskuterer deres projektarbejde i plenum. Dette statusseminar har flere formål bl.a. at være eksamensforberedende ift. at få erfaringer med at fremlægge projekt og besvare projektrelevante spørgsmål.

Link til læringsmål: https://moduler.aau.dk/course/2024-2025/STIKVT20K1_1?lang=da-DK

Kursusmodulbeskrivelse I

TEKNOLOGI I SUNDHEDSSEKTOREN

HEALTH CARE TECHNOLOGY

ECTS: 5

Modulansvarlig:

Lotte Struijk, naja@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:

Eksamenssprog: Dansk

Til skriftlige stedprøver skal ITX-flex benyttes

Tilladte hjælpemidler ved eksamen:

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

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Undervisningsform	Antal timer brugt på studieaktiviteter i modulet
Forelæsninger	25
Opgaveregning	25
Øvelser (laboratorie)	
Kliniske Øvelser	
Workshop	
Teori-workshop	4
Praksis-workshop	
Eksamen	3
Eksamensforberedelse	33
Litteraturlæsning	60
Individuel opgaveløsning	

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.

Titel	Underviser og ansættelsessted	Læringsmål fra studieordning
<u>Forelæsning og opgaveløsning</u> : Introduktion og TEKU modellen	1 Lotte Struijk, HST, AAU	Viden om teknologi som begreb Kan analysere en teknologi i henhold til teknologimodel
<u>Forelæsning og opgaveløsning</u> : Teknologier til behandling og diagnosticering af problemer i bevægeapparatet	2 Uffe Læssøe, UCN	Har viden om teknologier til diagnosticering
<u>Forelæsning og opgaveløsning: Teknologier til diagnosticering</u>	3 Samuel Schmidt, HST, AAU	Har viden om videns teknologi, herunder behandlingsprocedurer, kliniske retningslinjer og –standarder
<u>Forelæsning og opgaveløsning</u> : Teknologier til behandling: Implanterbare neurale proteser og elektroder	4 Lotte Struijk, HST, AAU	Har viden om videns teknologi, herunder behandlingsprocedurer, kliniske retningslinjer og –standarder
<u>Forelæsning og opgaveløsning</u> : Teknologier til kommunikation mellem den funktionsnedsatte og udstyr/mennesker i omgivelserne. Dette inkluderer hjerne-, tunge-, og øjen-computer interfaces.	5 Lotte Struijk, HST, AAU	Har viden om rehabiliteringsteknologier, herunder robotter, virtual reality, elektrisk stimulering samt implanterbare neurale proteser og elektroder
<u>Forelæsning og opgaveløsning</u> : Rehabilitation via Robot-, Computer- samt Virtual Reality Systemer	6 Lotte Struijk, HST, AAU	Har viden om rehabiliteringsteknologier, herunder robotter, virtual reality, elektrisk stimulering samt implanterbare neurale proteser og elektroder
<u>Forelæsning og opgaveløsning: Informationsteknologi herunder kliniske retningslinjer</u>	7 Inge Cort Madsen, Digitalisering & IT Region Nordjylland	Har viden om videns teknologi, herunder behandlingsprocedurer, kliniske retningslinjer og –standarder Har viden om informationsteknologier, herunder kliniske informationssystemer til information og dokumentation
<u>Forelæsning og opgaveløsning</u> : Telerehabilitering – Fremtidens behandling: Tendenser og udfordringer 1	8 Kasper Leerskov, HST, AAU	Har viden om telemedicin og telehomecare teknologier, herunder "store and forward" samt "smart house" teknologier
<u>Forelæsning og opgaveløsning</u> : Telerehabilitering – Fremtidens behandling: Tendenser og udfordringer 2	9 Kasper Leerskov, HST, AAU	Har viden om telemedicin og telehomecare teknologier, herunder "store and forward" samt "smart house" teknologier
Workshop: Eksamensforberedelse	10 Lotte Struijk, HST, AAU	

Litteratur

Litteraturliste kan findes i Moodle.

Link til litteraturliste: <https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=51290>

IMPLEMENTERING AF TEKNOLOGI I SUNDHEDSSEKTORENS ORGANISATIONER

IMPLEMENTATION OF TECHNOLOGY IN HEALTH CARE ORGANIZATIONS

ECTS: 5

Modulansvarlig:

Birthe Dinesen, bid@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: Skriftlig

Bedømmelsesform: Bestået/ikke bestået

Varighed af eksamination: 5 timer

Beskrivelse af den praktiske afvikling af eksamen:

Eksamenssprog: Dansk

Til skriftlige stedprøver skal ITX-flex benyttes

Tilladte hjælpemidler ved eksamen:

Alle inkl. internet (ved stedprøver: ikke til kommunikation og generativ AI), noter, litteratur, online bøger, PC og lommeregner

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Undervisningsform	Antal timer brugt på studieaktiviteter i modulet
Forelæsninger	30
Opgaveregning	30
Øvelser (laboratorie)	
Kliniske Øvelser	
Workshop	
Teori-workshop	
Praksis-workshop	
Eksamen	5
Eksamensforberedelse	25
Litteraturlæsning	50
Individuel opgaveløsning	10

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.

Titel	Underviser og ansættelsessted	Læringsmål fra studieordning
<p>Forelæsning:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduktion til kurset, læringsmål og skriftlig eksamen • Organisationsforskning som disciplin • Hvad er en teori? Og hvorfor skal vi præsenteres for forskellige teorier? • Hvad er en organisation? • Hvad er medicinsk teknologivurdering (Health Technology assessment (HTA))? • Gruppearbejde – plan for fremlæggelse i efterår 2024 i plenum udarbejdes 	<p>Birthe Dinesen, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi, ExerciseTech, Laboratoriet for Velfærdsteknologi- Digital Sundhed & Rehabilitering, Aalborg Universitet</p>	<p>Har viden om organisationsteori og inter-organisationsteori i relation til sundhedssektoren.</p>
<p>Forelæsning/opgaveløsning:</p> <p>Organisationsstruktur & omgivelser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strukturelle konfigurationer • Koordinering af arbejdsopgaver • Teknologi og struktur • Omgivelser og påvirkning på en organisation 	<p>Birthe Dinesen, AAU</p>	<p>Kan forklare sammenhænge mellem teknologi og organisation i en sundhedsorganisation og dets omgivelser.</p>
<p>Forelæsning/opgaveløsning:</p> <p>Kultur i organisationer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definition af organisationskultur • Kulturniveauer i en organisation • Hvordan analyser organisationskultur? • Arbejde med eksempel på en eksamensopgave 	<p>Birthe Dinesen, AAU</p>	<p>Har viden om organisationskulturer.</p>
<p>Forelæsning/opgaveløsning:</p> <p>Forandrings- og implementeringsprocesser i organisationer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forandringsdybde og strategier for organisationsudvikling • Teknologi som agent for forandringer • Implementeringsteorier • Ledelse af forandrings-og implementeringsprocesser 	<p>Birthe Dinesen, AAU</p>	<p>Har viden om organisationsteori og inter-organisations-teori i relation til sundhedssektoren.</p>

<p>Forelæsning/opgaveløsning: Beslutningsprocesser i organisationer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduktion til forskellige modeller og teoretiske perspektiver • Præsentation af medbestemmelse- og medindflydelsesystemet (MED-udvalg) i den offentlige sektor • Case: Blødersagen – et eksempel på en garbage-can beslutningsmodel 	<p>Birthe Dinesen, AAU</p>	<p>Har viden om beslutningsprocesser i sundhedssektoren.</p>
<p>Forelæsning/opgaveløsning: Implementering af digitale sundheds- og rehabiliterings teknologier i et netværk af sundhedsprofessionelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fra fragmenteret sundhedsvæsen til "det samarbejdende" sundhedsvæsen • Fremtidens digitale sundhedsvæsen • Eksempler fra forskningsprojekter: Future Patient - tele-rehabilitering af patienter med hjertesvigt og atrieflimren & Telepal 	<p>Birthe Dinesen, AAU</p>	<p>Har viden om organisationsteori og inter-organisationsteori i relation til sundhedssektoren.</p>
<p>Forelæsning/opgaveløsning: Medicinsk teknologivurdering (Health Technology Assessment (HTA))</p> <ul style="list-style-type: none"> • Historisk perspektiv for vurdering af nye sundhedsteknologier • Behandlingsråd i Danmark • Præsentation af HTA proces og metode 	<p>Birthe Dinesen, AAU</p>	<p>Har viden om beslutningsprocesser i sundhedssektoren. Kan anvende forskellige modeller til medicinsk teknologivurdering.</p>
<p>Forelæsning/opgaveløsning: Finansiering af sundhedsydelse og sundhedsøkonomisk evaluering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omkostninger • Cost-effectiveness-analyse • Cost-utility-analyse • Cost-benefit-analyse • Eksempler på de forskellige evalueringstyper 	<p>Professor Jan Sørensen, Klinisk Institut & Dansk Center for Sundhedstjenesteforskning, Aalborg Universitetshospital. Medlem af Behandlingsrådet.</p>	<p>Har viden om sundhedsøkonomiske teorier, herunder cost-effectiveness, cost utility, cost benefit og quality adjusted life years.</p>
<p>Forelæsning/opgaveløsning: Økonomiske analyser ved implementering af ny teknologi</p>	<p>Professor Jan Sørensen, Klinisk Institut & Dansk Center for Sundhedstjenesteforskning, Aalborg Universitetshospital. Medlem af Behandlingsrådet.</p>	<p>Har viden om sundhedsøkonomiske teorier, herunder cost-effectiveness, cost utility, cost benefit og quality adjusted life years.</p>
<p>Forelæsning/opgaveløsning:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organisatoriske perspektiver ved HTA • Patientperspektivet ved HTA • Arbejde med eksempel på eksamensopgave • Spørgsmål til eksamen 	<p>Birthe Dinesen, AAU</p>	<p>Kan forklare sammenhænge mellem teknologi og organisation i en sundhedsorganisation. Har viden om beslutningsprocesser i sundhedssektoren. Kan anvende modeller til medicinsk teknologivurdering. Kan analysere muligheder for implementering af ny teknologi i klinisk praksis. Kan kritisk vurdere de anvendte analysemetoder som indgår en i konkret medicinsk teknologivurdering.</p>

Litteratur

Litteraturliste kan findes i Moodle.

Link til litteraturliste: <https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=51291>

Kursusmodulbeskrivelse III

VIDENSKABELIGE METODER OG FORMIDLING

SCIENTIFIC METHODS AND COMMUNICATION

ECTS: 5

Modulansvarlig:

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

Eksamensplan

Findes på dette link:

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

Primært undervisningsprog: Dansk

Eksamensform: Skriftlig

Bedømmelsesform: Bestået/ikke bestået

Varighed af eksamination: 4 timer

Beskrivelse af den praktiske afvikling af eksamen:

Eksamen afholdes: individuel gruppebaseret

Eksamensprog: Både dansk og engelsk

Til skriftlige stedprøver skal ITX-flex benyttes

Tilladte hjælpemidler ved eksamen:

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

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Undervisningsform	Antal timer brugt på studieaktiviteter i modulet
Forelæsninger	32
Opgaveregning	20
Workshop	15
Eksamen	4
Eksamensforberedelse	21
Litteraturlæsning	50*
Individuel opgaveløsning	8*

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

MODULAKTIVITETER

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.

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

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

Litteratur

Litteraturliste kan findes i Moodle.

Link til litteraturliste: <https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=51295>

Yderligere info

Samlæst kursusmodul:

Hele modulet er sammenlæst imellem I. semester kandidat Klinisk Videnskab og Teknologi, I. semester kandidat i Muskuloskeletal Fysioterapi samt I. semester kandidat Sundhedsteknologi. Der kan derfor forekomme repetitioner afhængig af erfaringer fra tidligere, men modulet understøtter særligt videnskabelige tænkning, forståelse og kompetencer herunder formidlingskompetencer. Endvidere er dybden af de enkelte læringsmål anderledes end hvad I har erfaret på tidligere semestre/uddannelse.

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