

**Semesterbeskrivelse for 4. semester kandidat Sundhedsteknologi – forår 2020****Oplysninger om semesteret**

Institut for Medicin og Sundhedsteknologi
Studienævn for Sundhed, Teknologi og Idræt
[Studieordning for Civilingeniør, cand.polyt. i sundhedsteknologi](#)

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.

4. semester er det sidste semester af kandidatuddannelsen i Sundhedsteknologi. Formålet med semestret er at tilegne sig viden på det højeste internationale niveau inden for udvalgte forskningsområder og arbejde med problemer, der kræver ikke-deterministiske og innovative løsninger. De studerende selv finder et forslag til Kandidatspecialet. Formålet med dette er, at de studerende skal demonstrere, at de kan analysere et videnskabeligt relevant problem på baggrund af litteratursøgning, argumentere for deres valg af de videnskabelige metoder og forholde sig konstruktivt kritisk til projektets problemformulering.

Semesterets organisering og forløb

Kortfattet beskrivelse af hvordan de forskellige aktiviteter på semesteret (såsom studieture, praktik, projektmoduler, kursusmoduler, herunder laboratoriearbejde, samarbejde med eksterne virksomheder, muligheder for tværfaglige samarbejdsrelationer, eventuelt gæsteforelæsere og andre arrangementer med videre) indbyrdes hænger sammen og understøtter hinanden samt den studerende i at nå semesterets kompetencemål.

Semestret inkluderer et projekt, der svarer til 30 ECTS-projektarbejde. Grupperne vil almindeligvis bestå af 1 til maksimum 3 studerende. Hovedvejlederen skal være en erfaren vejleder fra Institut for Medicin og Sundhedsteknologi. Et projekt på 60 ECTS over både den 3. og 4. semester er kun muligt efter godkendelse af Studienævnet.

De studerende inviteres til et semesterstart, hvor semesterkoordinatoren informerer om den 4. semester, hvor de studerende skal skrive deres Kandidatspeciale. Et projektkatalog er ikke indsamlet af semesterkoordinatoren, og derfor bliver projekterne ikke præsenteret til semesterstartet. Der forventes, at de studerende selv udarbejder et forslag til afgangsprojekter og finder en vejleder. Semesterkoordinatoren kan hjælpe med denne proces, hvis der er et behov for det. De studerende kan bruge projektforslagene fra 1. og 2. semester og henvende sig til projektvejlederne for at sikre, at projekterne opfylder læringsmålene i den 4. semester.

Semesterkoordinatoren informerer de studerende om alle relevante aktiviteter i løbet af semesteret. Der planlægges to semestergruppemøder og et statusseminar, også et statusseminar. Datoen for aflevering af projektet vil blive offentliggjort i begyndelsen af semesteret. Der er ingen kursusmoduler på den 4. semester, og derfor ingen undervisning. Dette skaber rammerne for at de studerende bruger hele semestret til projektarbejde og aflevering af Kandidatspecialet.

Semesterkoordinator og sekretariatsdækning

Angivelse af ankerlærer, fagkoordinator, semesterkoordinator (eller tilsvarende titel) og sekretariatsdækning

Semesterkoordinator: Maciej Plocharski, mpl@hst.aau.dk, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi.

Semestersekretær: Melanie Rosendahl, rosendahl@hst.aau.dk, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi.

Semesterrepræsentant: Se semestrets Moodle-side.

Modulbeskrivelse (en beskrivelse for hvert modul)

Modultitel, ECTS-angivelse Kandidatspeciale / Master's Thesis 30 ECTS
Placering Kandidat 4. semester Sundhedsteknologi Studienævnet for Sundhed, Teknologi og Idræt
Modulansvarlig <i>Angivelse af den ansvarlige fagperson for modulets tilrettelæggelse og afvikling. Den modulansvarlige kan være identisk med semesterkoordinatoren. Såfremt der udpeges en eksamensansvarlig nævnes vedkommende her.</i> Maciej Plocharski, mpl@hst.aau.dk , Institut for Medicin og Sundhedsteknologi.
Type og sprog <i>Angivelse af modulets type: fx projektmodul, kursusmodul, casemodul eller lign.</i> <i>Angivelse af sprog.</i> Projektmodul. De studerende vælger selv, om de skriver deres Kandidatspeciale på dansk eller engelsk. Specialet skal indeholde et resumé på engelsk (eller et andet fremmedsprog: fransk, spansk eller tysk efter studienævnets godkendelse). Hvis projektet er skrevet på engelsk, skal resumeet skrives på dansk, (Studienævnet kan dispensere herfra).
Mål <i>Kursets indhold og målsætninger beskrives i forhold til, hvad den studerende skal lære i forbindelse med modulet. Dette indbefatter gengivelse af studieordningens beskrivelse af viden, færdigheder og kompetencer. Der kan suppleres med kortfattet beskrivelse/uddybning af den metodiske, praktiske viden og kunnen, som den studerende opnår. Der kan evt. henvises til uddybninger på Moodle og/eller pensumbeskrivelser på studienævnets hjemmeside (gældende for MedIS og Medicin).</i> Fra Studieordningen: VIDEN: <ul style="list-style-type: none">• Kan redegøre for aktuel viden på højeste internationale niveau inden for mindst et af følgende sundhedsteknologiske forskningsområder:<ul style="list-style-type: none">○ Signalbehandling○ Billedanalyse○ Mønstergenkendelse○ Beslutningsstøtte○ Kliniske informationssystemer○ Sensoriske systemer○ Rehabiliteringssystemer○ Fysiologisk modellering FÆRDIGHEDER: <ul style="list-style-type: none">• Kan detaljeret analysere et videnskabeligt relevant problem på baggrund af systematisk litteratursøgning• Kan på baggrund af viden inden for et konkret forskningsområde argumentere for valg af metode til besvarelse af projektets problemformulering• Mestrer videnskabelige metoder og teknikker inden for sundhedsteknologi• Kan forholde sig konstruktivt kritisk til resultater af de anvendte metoder ift. projektets problemformulering

KOMPETENCER:

- Kan udarbejde og kritisk evaluere en aktivitets- og tidsplan for projektarbejdet
- Kan med udgangspunkt i en videnskabeligt relevant problemstilling selvstændigt bringe sundhedsteknologisk faglighed i anvendelse inden for et konkret forskningsområde
- Kan på et videnskabeligt grundlag foreslå nye modeller til analyse af og/eller løsning af vidensproblemer
- Kan kommunikere forskningsbaseret viden skriftligt og mundtligt
- Kan diskutere en sundhedsteknologisk og videnskabelig problemstilling med faglige eksperter
- Kan kritisk reflektere over egen læreproces og på det grundlag selvstændigt tage ansvar for egen professionelle udvikling

Fagindhold og sammenhæng med øvrige moduler/semestre

Herunder beskrives det kort og generelt, hvad modulets faglige indhold består i, samt hvad baggrunden og motivationen for modulet er, hvilket vil sige en kort redegørelse for modulets indhold og berettigelse. Hensigten er at skabe indsigt i det enkelte modul for den studerende og at skabe mulighed for at forstå modulet i forhold til det øvrige semester og uddannelsen som helhed.

Fagindholdet af projekter på dette semester forventes at være på et højt videnskabeligt niveau inden for det valgte forskningsområde. De studerende forventes at de selv tager ansvar for Kandidatspecialet og derfor at de arbejder selvstændigt. Projektet vil også typisk inkorporere en højere grad af tværfaglighed og vil indeholde problemstillinger, der er komplekse, ikke-deterministiske og kræver innovative løsninger.

Omfang og forventet arbejdsindsats

Forventninger om den konkrete udmøntning af modulets ECTS-belastning, hvilket omfatter antallet af konfrontationstimer, øvelsesarbejde, tid til forberedelse, eventuel rejseaktivitet med videre.

Projektmodulet udgør 30 ECTS, hvilket svarer til en arbejdsbelastning på 900 timer for en gennemsnitlig studerende, fordelt på ca. 20 uger. Dette indeholder alle aspekter af projektarbejde, herunder vejledermøder, litteraturlæsning, eksperimentelt arbejde, dataanalyse, rapportskrivning, forberedelse til projekteksamen.

Deltagere

Her angives deltagerne i modulet, det vil sige først og fremmest en angivelse af deltagere, hvis der er flere årgange/retninger/samlæsning. Hvis der er tale om valgfag, angives den/de pågældende studieretning(er).

Deltagere er studerende på 4. semester Sundhedsteknologi.

Deltagerforudsætninger

Herunder beskrives den studerendes forudsætninger for at deltage i kurset, det vil sige eksempelvis tidligere moduler/kurser på andre semestre etc. Beskrivelsen er overvejende beregnet på at fremhæve sammenhængen på uddannelsen. Dette kan eventuelt være i form af en gengivelse af studieordningsteksten.

Deltagerne skal have viden, færdigheder og kompetencer fra 1., 2. og 3. semester Sundhedsteknologi.

Modulaktiviteter

Der er ingen kursusmoduler på 4. semester, og derfor ingen undervisning. Aktiviteterne i forbindelse med projektarbejdet består typisk af gruppearbejde, vejledermøder, og eksamensforberedelse, og de understøtter opnåelsen af læringsmål relateret til viden, færdigheder og kompetencer.

Vejledere til dette projektmodul kommer fra Institut for Medicin og Sundhedsteknologi. Bi-vejledere kan komme fra andre institutter, institutioner, hospitaler og/eller virksomheder.

Eksamen i speciale

Projekteksamen afholdes i henhold til [Vejledning for projekteksamen](#) ift. form. Eksaminationen tager udgangspunkt i læringsmålene i studieordningen og fortolkningen i semesterbeskrivelsen.

Der henvises til eksamenssiden på <https://www.hst.aau.dk/uddannelser/Undervisning+og+eksamen/>.

