



AALBORG UNIVERSITET

Institut for Medicin og Sundhedsteknologi

Studienavn for

Sundhed og Teknologi

Studieordning:

<https://studieordninger.aau.dk/2026/59/6224>

Semesterets temaramme:

Temarammen for semesteret er "Ny teknologi i klinisk praksis". Under dette tema vil de studerende lære, hvordan ny klinisk viden overføres fra eksperiment (2. semester: Experimental Development of Clinical Knowledge) til praksis. Det handler med andre ord om at opnå viden, færdigheder og kompetencer, hvilke gør den studerende i stand til at vurdere det praktiske behov for en ny teknologi, om at vurdere organisatoriske, etiske, finansielle, tekniske og andre problemstillinger, finde løsninger og anvende de metoder, med hvilke en ny teknologi på den mest optimale vis kommer i klinisk brug.

Semesterkoordinator:

Stine Hangaard Casper, svh@hst.aau.dk

Sekretariatsdækning:

Studiesekretær: *Stine Albæk Jensen, stineaj@hst.aau.dk*

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

SEMESTERBESKRIVELSE FOR

Kandidat i Klinisk Videnskab og Teknologi

AALBORG

3. semester

Efterårssemester

2026

Indhold:

SEMESTERETS ORGANISERING OG FORLØB	2
PROJEKTMODULBESKRIVELSE	5
<i>NY TEKNOLOGI I KLINISK PRAKSIS</i>	5
KURSUSMODULBESKRIVELSE I	7
<i>PROJEKMLEDELSE</i>	7
KURSUSMODULBESKRIVELSE II	10
<i>DESIGN OG EVALUERING AF DIGITALE SUNDHEDSSYSTEMER</i>	10
KURSUSMODULBESKRIVELSE III	13
<i>INTEROPERABILITET I KLINISKE INFORMATIONSSYSTEMER</i>	13

Semesterets organisering og forløb

Dette semester indeholder følgende projekter og kurser:

3. semester består af et projektarbejde (20 ECTS) og 10 ECTS valgfri kursusmoduler (to kurser á 5 ECTS eller et kursus á 10 ECTS).

Planlægningen af 3. semester starter allerede midt i projektperioden på 2. semester. Der bliver informeret herom v/ semesterkoordinatoren ca. en måned efter studiestart på 2. semester. Den tidlige planlægning af projektstart skyldes, at projektarbejdet skal laves i samarbejde med ekstern samarbejdspartner. Dog påbegyndes det egentlige arbejde med projektet først efter semesterstart.

Projektarbejdet udarbejdes inden for temaet "Ny teknologi i klinisk praksis" og **skal** gennemføres i samarbejde med en ekstern partner (f.eks. en sygehusafdeling, en kommune, institution, erhvervsvirksomhed, osv.). Se flere informationer i beskrivelsen af projektmodulet herunder. Deltagelse i statusseminar er obligatorisk.

Kursusmodulerne vælges som udgangspunkt fra studieordningen, men ønskes andre faglige profileringer kan man søge studienævnet om forhåndsmerit til kursusmoduler fra andre kandidatuddannelser på såvel AAU som andre universiteter. Bemærk, at studienævnet skal forhåndsgodkende det ønskede valgfag, og at en godkendelse af studienævnet ikke er ensbetydende med, at man bliver tilbudt en plads på det ønskede kursusmodul.

Projektmodulet samt kursusmodulerne kan gennemføres i udlandet, såfremt studienævnet kan godkende dette. Projektmoduler tilknyttes altid en AAU HST-vejleder. Der kan ansøges om dækning af undervisningsgebyr til at gennemføre kursusmoduler i udlandet igennem AAU, men ophold i udlandet ifm. projektarbejde (inklusive rejse, bolig og diæter) skal den studerende selv finansiere (eller indhente igennem ekstern finansiering).

Modultype	Titel	Ansvarlig:	ECTS	Bedømmelse
Projektforløb	Ny teknologi i klinisk praksis	Stine Hangaard	20	7-trins-skala
Kursus	Projektledelse	Henrik Vardinghus-Nielsen	5	Bestået/ikke bestået
Kursus	Design og evaluering af digitale sundhedssystemer	Clara Bender	5	Bestået/ikke bestået
Kursus	Interoperabilitet i kliniske informationssystemer	Ulrike Pielmeier	5	Bestået/ikke bestået
Kursus	Forståelse af sundhed, risiko og forebyggelse	Britta Jensen	5	Bestået/ikke bestået

Semesteroversigt

Som udgangspunkt foregår semesterets hovedaktiviteter ud fra følgende oversigt:

September	Oktober	November	December	Januar
Gruppedannelse (læs politik her) Semestergruppemøde her	Statusseminar (læs politik her)	Semestergruppemøde her	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](#). Projektgrupperne dannes på de studerendes eget initiativ i løbet af 2. semester. Grupperne vil almindeligvis bestå af 2-4 medlemmer jf. [Politik for gruppedannelse](#).

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 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 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.

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

Projektmodulbeskrivelse

NY TEKNOLOGI I KLINISK PRAKSIS

NEW TECHNOLOGY IN CLINICAL PRACTICE

ECTS: 20

Projektmodulkoordinator/modulansvarlig:

Stine Hangaard Casper, svh@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](#)

En evt. reeksamen afvikles: Mundtligt

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

Projektarbejdet skal gennemføres i samarbejde med en ekstern partner (f.eks. en sygehusafdeling, en kommune, institution, erhvervsvirksomhed, osv.). Projektgrupper finder projektsamarbejdspartner og problemstilling selv, men semesterkoordinatoren laver en faglig vurdering af projektforslaget i begyndelsen af semesteret for at sikre dens overensstemmelse med semesterets læringsmål.

Etablering og gennemførelse af samarbejde med ekstern partner skal dokumenteres i et bilag til projektrapporten (portfolio). Omfang af samarbejdet skal inkluderes sammen med mødereferater, aftaler mm. Endvidere skal portfolioet indeholde en refleksion over, hvilken værdi det har skabt for projektgruppen at samarbejde med den eksterne partner. Det er projektgruppernes eget ansvar at stille projektforslag og finde ekstern samarbejdspartner. Et projektkatalog udbydes ikke. Semesterkoordinatoren kan være behjælpelig med at finde en intern HST-vejleder, såfremt projektgruppen har problemer med selv at finde en HST-vejleder. Som hjælp er der udarbejdet en liste over kontaktpersoner til potentielle vejledere inden for semesterets hovedområde, hvilken er tilgængelig på moodle. Denne liste er ikke udtømmende, og de studerende er velkomne til at vælge andre vejledere end de nævnte på listen. Vejlederens opgave er at vejlede de studerende og sikre, at projektarbejdet vil kunne føre til opnåelse af projektmodulets læringsmål. Projektvejleder påtager sig opgaven at vejlede i det omfang, som er nødvendigt for gennemførelse af projekt i henhold til afvejningen af ETCS til dette projekt samt stille eventuelt udstyr til rådighed, som er nødvendigt for gennemførelse af projektet. Initierende projektforslag udarbejdet af de studerende skal godkendes af semesterkoordinatoren ved semesteropstart.

Der afholdes et statusseminar, hvor alle projektgrupper fremlægger projektets baggrund, målsætning og planlagte metoder, som diskuteres i plenum med 1-3 andre projektgrupper og evt. respektive vejledere, der fungerer som ”opponenter”. Opponenternes opgave er at give den fremlæggende gruppe konstruktiv feedback på deres foreløbige arbejde. Organisatorisk information om statusseminar (dato, tid, sammensætning af opponentgrupper) bliver sendt ud skriftligt til alle grupper og deres vejledere i starten af semesteret. Statusseminar afholdes normalt i oktober måned. Dette statusseminar har flere formål jf. studienævnets politik for statusseminarer. Formålet er bl.a. at være eksamens-forberedende, ift. at få erfaringer med at fremlægge projektarbejde og besvare projektrelevante spørgsmål.

Link til læringsmål:

<https://studieordninger.aau.dk/2025/53/5463>

Kursusmodulbeskrivelse I

PROJEKTLEDELSE

PROJECT MANAGEMENT

ECTS: 5

Modulansvarlig:

Henrik Vardinghus-Nielsen, hvn@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: Mundtlig

Bedømmelsesform: Bestået/ikke bestået

Varighed af eksamination: 15 min

Ved mundtlig eksamen deltager:

- Eksamensansvarlig
- Undervisere
- Interne medbedømmere

Forudsætning for indstilling til prøven:

Adgang til eksamen forudsætter, at den skriftlige opgavebesvarelse, der afleveres og præsenteres under kursets forløb, bliver godkendt.

Beskrivelse af den praktiske afvikling af eksamen:

Eksamen afholdes: individuel gruppebaseret

Eksamenssprog: Dansk

Eksamen starter med en fremlæggelse af den/de studerende:

Ja Nej ikke relevant

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

Ja Nej ikke relevant

Tilladte hjælpemidler ved eksamen:

Nogle - Egne noter som lægges på bordet lidt væk, når man kommer ind.

Reksamensform: Mundtlig

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Undervisningsform	Antal timer brugt på studieaktiviteter i modulet
Forelæsninger	20
Opgaveregning	10
Vejledning miniprojekt	10
Eksamen	2
Eksamensforberedelse	30
Litteraturlæsning	40
Individuel opgaveløsning/miniprojekt	38

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
Projektledelse	Henrik Vardinghus-Nielsen, HST(HVN)	Kan forklare et projektføløbs fire hovedfaser: Projektstart, projektplanlægning, projektgennemførelse og projektafslutning
Standarder, kvalitet og krævede kompetencer	(HVN)	Viden om terminologi inden for projektledelse
Tid, økostyring, budget og projekttrekant	(HVN)	Kan anvende værktøjer til tids- og aktivitetsplanlægning Kan forklare projektets kritiske vej/aktiviteter
Sammensætning af teams og koordinering	(HVN)	Viden om terminologi inden for projektledelse
Kommunikation og møder	(HVN)	Kan forklare et projektføløbs fire hovedfaser: Projektstart, projektplanlægning, projektgennemførelse og projektafslutning Viden om projektrapportering
Risikostyring	(HVN)	Kan udarbejde en interessent- og ressourceanalyse
Mennesket, motivation, og behov	(HVN)	Viden om terminologi inden for projektledelse
Beslutninger	(HVN)	Kan diskutere valg af planlægningsværktøjer i forhold til forskellige typer af projekter og tilpasset et projekts forskellige faser
Agil projektledelse	(HVN)	Viden om agile metoder til projektstyring
Forandringer	(HVN)	Kan deltage aktivt i et projekt, – enten som kvalificeret projektdeltager eller som projektleder

Litteratur

Litteraturliste kan findes i Moodle.

<https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=59802>

Kursusmodulbeskrivelse II

DESIGN OG EVALUERING AF DIGITALE SUNDHEDSSYSTEMER

DESIGN AND EVALUATION OF DIGITAL HEALTH SYSTEMS

ECTS: 5

Modulansvarlig:

Clara Bender, csch@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: Mundtlig

Bedømmelsesform: Bestået/ikke bestået

Varighed af eksamination: 15 min

Ved mundtlig eksamen deltager:

- Eksamensansvarlig
- Undervisere
- Interne medbedømmere

Beskrivelse af den praktiske afvikling af eksamen:

Eksamen afholdes: gruppebaseret

Eksamensprog: Dansk

Eksamen starter med en fremlæggelse af den/de studerende:

Ja

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

Tilladte hjælpemidler ved eksamen:

Ingen

Reksamensform: Mundtlig

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Undervisningsform	Antal timer brugt på studieaktiviteter i modulet
Forelæsninger	16
Opgaveregning	14
Workshops	6
Eksamen	1
Eksamensforberedelse	29
Litteraturlæsning og forberedelse til / efterbehandling af forelæsning	76
Forberedelse til / efterbehandling af workshop	8

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
Introduktion til Design og Evaluering af Digitale Sundhedssystemer samt Design Thinking	Clara Bender (CB), HST Stine Hangaard (SH), HST	Kan kritisk vurdere betydningen af de anvendte teoretiske tilgange og metoder
Formidling af brugerkrav, use cases og beskrivelse	CB og Camilla Heisel Nyholm Thomsen (CHNT), HST	Har viden om opstilling af kravspecifikationer på baggrund af evaluering af eksisterende sundhedssystemer Har viden om begreber som karakteriserer brugervenlighed/usability i digitale sundhedssystemer
Kravspecifikationer	CB og CHNT	Har viden om opstilling af kravspecifikationer på baggrund af evaluering af eksisterende sundhedssystemer
Kreativitet og adfærd i sundhedsdesign	CB	Har viden om begreber som karakteriserer brugervenlighed/usability i digitale sundhedssystemer Har viden om teorier vedrørende principper for design af digitale sundhedssystemer
Usability og Designprincipper	CB	Kan argumentere for brugen af forskellige principper til design og evaluering Kan designe en simpel prototype af et digitalt sundhedssystem Kan anvende relevante værktøjer til udformning og design af prototyper Har viden om begreber som karakteriserer brugervenlighed/usability i digitale sundhedssystemer Har viden om teorier vedrørende principper for design af digitale sundhedssystemer
Workshop del I: Prototype	CB	Kan anvende relevante værktøjer til udformning og design af prototyper Kan argumentere for brugen af forskellige principper til design og evaluering
Evalueringsmetoder samt planlægning af en evaluering	CB	Kan evaluere et digitalt sundhedssystem ud fra relevante metoder Kan argumentere for brugen af forskellige principper til design og evaluering
Workshop del II: Gennemfør en evaluering	CB	Kan evaluere et digitalt sundhedssystem ud fra relevante metoder
Behandling og formidling af data	CB	Kan diskutere og anvende empiri fra gennemførte evalueringer til design af næste iteration Kan kritisk vurdere betydningen af de anvendte teoretiske tilgange og metoder
eHealth literacy og dets indvirkning på slutbrugere Eksamensspørgetime	CB	Kan argumentere for brugen af forskellige principper til design og evaluering Kan kritisk vurdere betydningen af de anvendte teoretiske tilgange og metoder Har viden om hvordan borgerens/patientens niveau af digitale sundhedskompetencer (e-health literacy) har en impact på dennes brug af digitale sundhedssystemer

Litteratur

Litteraturliste kan findes i Moodle.

<https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=59806>

Kursusmodulbeskrivelse III

INTEROPERABILITET I KLINISKE INFORMATIONSSYSTEMER

INTEROPERABILITY IN CLINICAL INFORMATION SYSTEMS

ECTS: 5

Modulansvarlig:

Ulrike Pielmeier, up@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 Engelsk

Eksamensform: Skriftlig

Bedømmelsesform: Bestået/ikke bestået

Varighed af eksamination: 3 timer

Beskrivelse af den praktiske afvikling af eksamen:

Eksamenssprog: Dansk

Til skriftlige stedprøver skal Observer benyttes

Tilladte hjælpemidler ved eksamen:

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

Reksamensform: Mundtlig

SCOPE AND EXPECTED WORK EFFORT

Interoperability in Clinical Information Systems is aimed at students who want to improve their skills and profile themselves in standardization, data use and informatics. This course addresses the principles, methods, standards, and challenges of achieving interoperability between clinical information systems across healthcare sectors and disciplines. The focus is on how health data can be exchanged, interpreted, and reused safely and meaningfully to support clinical workflows, decision-making, research, and secondary use, within regulatory and organizational constraints.

The course covers technical, semantic, organizational, and legal dimensions of interoperability, emphasizing real-world healthcare systems and infrastructures.


The average student is expected to work 30 hours per ECTS.

In this way, a course module of 5 ECTS requires 150 hours of work incl. exam and its preparation.

Activity	Number of hours spent on study activities in the module
Lectures	20
Exercises	20
Exam	3
Exam preparation	27
Self-study, literature readings and preparation before and after lectures	80

MODULE ACTIVITIES

In order to ensure that all programmes and semesters have equal access to seminar rooms to the greatest extent possible, the HST management has decided that for a 5 ECTS course module, 10 course sessions of 2 lessons (2 x 45 min) can be scheduled in a seminar room and 2 hours of associated assignments/workshops/group work/sports practice in common study areas or equivalent. In addition, a number of online timetable activities can be organized – either as video (voiceover slides, panopto, etc.) or as digital course activity. An MS Teams will be created for all modules where any synchronous digital teaching activities, assignment collection, student presentations, etc. can be handled.

Title	Lecturer and place of employment	Learning objectives from the programme curriculum
Concepts and levels of interoperability. 1 lecture + assignments.	Ulrike Pielmeier, Department of Health Science and technology	Can separate knowledge and an information model
Interoperability standards and semantic interoperability: openEHR, SNOMED CT, ICD, LOINC 3 lectures + assignments.	Ulrike Pielmeier, Department of Health Science and technology N.N. Center for Clinical Data Science	Can clearly separate clinical and technical standardization. Can apply methods for clinical and technical standardization.
Interoperability Architectures and API-based interoperability using HL7  . 2 lectures + assignments.	Simon Christian Dahl Center for Clinical Data Science Aalborg Universitetshospital and AAU	Can explain architectures that support interoperability. Can apply methods for clinical and technical standardization.
Design of user interface, practical use of SNOMED CT, and post-coordination	Katja Møller Jensen Department of Health Science and technology	Configure templates in clinical information systems. Can use clinical terminology and classifications in a configuration context.

2 lectures + assignments and workshop		
Requirements specifications for health data exchange and modeling of trust frameworks. 1 lecture + assignments.	Ulrike Pielmeier, Department of Health Science and technology	Can apply scientific methods in requirement specifications. Can explain architectures that support interoperability.
Use Cases for Interoperability - Live Epidemiology, Personalized Medicine and AI 1 lecture + assignments.	Charles Vestegham Center for Clinical Data Science Aalborg Universitetshospital and AAU	Can reuse and create value from data using methods for interoperability.

Literature

Literature list is found in Moodle

<https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=59786>