



AALBORG UNIVERSITET

Institut for Medicin og Sundhesteknologi

Studienavn for

Sundhed og Teknologi

Studieordning:

<https://studieordninger.aau.dk/2023/41/3938>

Semesterets temaramme:

Tema for semestret er "Eksperimentel udvikling af klinisk viden". Aktiviteterne i semestret understøtter den naturlige progression fra 1. semester hvor fokus var på analyse af en ny teknologi i klinisk praksis. På dette semester skal der designes og anvendes en forsøgsprotokol til undersøgelse af en videnskabelig problemstilling i laboratorieomgivelser. Data skal opsamles, behandles (inklusiv statistisk analyse), præsenteres og diskuteres. På 3. semester skal de studerende lave projekt i samarbejde med en partner fra sundhedssektoren hvor fokus er på afprøvning og/eller implementering af en ny teknologi. Et projektkatalog bliver indsamlet af semesterkoordinator og offentliggjort ca. 2 uger inden semesterstart. Projektforslagene indsendes af de undervisere, som på forhånd er godkendt til at vejlede projektarbejdet på semestret. Projektforslagene er struktureret ved hjælp af en skabelon der indeholder bl.a. titel, baggrund, formål og metode/indhold for projektet. Formålet med skabelonen er at præsentere projekterne på en ensartet måde og tydeliggøre ligheden på tværs af projekterne uanset den konkrete problemstilling. Problemstillingerne stammer typisk fra konkrete problematikker i de forskellige forskningsmiljøer. Studerende er velkomne til at sende projektforslag til koordinatoren minimum 3 uger inden semesterstart.

Semesterkoordinator:

Erika G. Spaich, espaich@hst.aau.dk

Sekretariatsdækning:

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

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

SEMESTERBESKRIVELSE FOR

Kandidat i Klinisk Videnskab og Teknologi

AALBORG

2. semester

Forårssemester

2024

Indhold:

SEMESTERETS ORGANISERING OG FORLØB	2
PROJEKTMODULBESKRIVELSE	4
EKSPERIMENTEL UDVIKLING AF KLINISK VIDEN.....	4
KURSUSMODULBESKRIVELSE I	6
PLANLÆGNING OG GENNEMFØRELSE AF KLINISKE FORSØG	6
KURSUSMODULBESKRIVELSE II	10
STATISTISK ANALYSE OG DESIGN AF FORSØG	10
KURSUSMODULBESKRIVELSE III	14
DATAOPSAMLING OG –BEHANDLING	14

Semesterets organisering og forløb

Dette semester indeholder følgende projekter og kurser:

Modultype	Titel	Ansvarlig:	ECTS	Bedømmelse
Projektforløb	Eksperimentel udvikling af klinisk viden	Erika Spaich	15	7-trins-skala
Kursus	Planlægning og gennemførelse af kliniske forsøg	Kristian Kjær Petersen	5	Bestået/ikke bestået
Kursus	Statistisk analyse og design af forsøg	Maciej Plocharski	5	Bestået/ikke bestået
Kursus	Dataopsamling og –behandling	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) Semestergruppe- møde (https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=49375)	Statusseminar (læs politik her)	Semestergruppe- møde (https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=49375)	Projekt-afleverings- dato (https://www.hst.aau.dk/staff-and-students/for-studerende-og-undervisere/eksamensplan-forar/clinisk-videnskab-og-teknologi#)	Eksamen (se eksamensplan her) Projekteksamen (se formkrav her - se eksamensplan her)

Gruppedannelse

Grupperne vil almindeligvis bestå af 4-6 medlemmer og vil dannes semiadministrativ ved semesteropstart. Processen er følgende: 1) de studerende danner 2-3 mands grupper (mini-grupper), 2) hver mini-gruppe prioriterer 3-4 projektforslag, 3) koordinator danner 4-6 mands grupper pba. mini-grupperne samt deres prioritering af projektforslagene og mht. opnåelse af den højeste prioritering for alle. Den overordnede

politik for gruppedannelse kan findes her: <https://www.hst.aau.dk/staff-and-students/for-studerende-og-un-dervisere%23gruppetannelse#gruppetannelse>). Oversigten over projektgrupperne, tildelte projektforslag, og tilknyttet vejleder formidles via Moodle.

Semesterevaluering

Semestret evalueres på følgende måder:

1. De studerende bliver inviteret til to semestergruppemøder med repræsentation af to studerende pr projektgruppe. Mødet afvikles som en dialog, hvor de studerende drøfter med koordinatoren, på basis af deres opsamling af input fra grupperne. 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.

Fuldtidsstudie

Uddannelsen er et fuldtidsstudium, og det forventes, at de studerende arbejder mindst 42 timer pr. uge (inkl. eksamen og eksamensforberedelse).

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

Projektmodulbeskrivelse

EKSPERIMENTEL UDVIKLING AF KLINISK VIDEN

EXPERIMENTAL DEVELOPMENT OF CLINICAL KNOWLEDGE

ECTS: 15

Projektmodulkoordinator/modulansvarlig:

*Erika G. Spaich, espaich@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

Det skriftlige produkt afleveres i

[Digital Eksamen](#)

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSATS

Den gennemsnitlige studerende forventes at levere en arbejdsindsats på 30 timer pr. ECTS.

Et projektmodul på 15 ECTS giver dermed en arbejdsbelastning på 450 timer inkl. eksamen og dens forbedelse.

MODULAKTIVITETER

https://moduler.aau.dk/course/2023-2024/STIKVT20K2_1?lang=da-DK

Kursusmodulbeskrivelse I

PLANLÆGNING OG GENNEMFØRELSE AF KLINISKE FORSØG

CLINICAL TESTS

ECTS: 5

Modulansvarlig:

Kristian Kjær-Staal Petersen, kkp@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: 2 timer

Beskrivelse af den praktiske afvikling af eksamen:

Eksamen afholdes: individuel

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 ARBEJDSINDSATS

Den gennemsnitlige studerende forventes at levere en arbejdsindsats på 30 timer pr. ECTS.

Et kursusmodul på 5 ECTS giver dermed en arbejdsbelastning på 150 timer inkl. eksamen og dens forberedelse.

Undervisningsform	Antal timer brugt på studieaktiviteter i modulet
Forelæsninger	22
Opgaveregning	22
Spørgetime	4
Forberedelse til kursusgange	44
Praksis-workshop	28
Eksamen	2
Eksamensforberedelse	28

MODULAKTIVITETER

Kursusgang	Underviser og an-sættelsessted	Læringsmål fra studieordning
Forelæsning (1) Introduktion til kliniske forsøg, herunder vigtighe- den, reguleringen, planlægningen og udførelsen heraf – introduktion til opgave	Dennis Boye Larsen, DBL (dbl@hst)/ Kristian Kjær-Staal Petersen, KKP (kkp@hst)	- Har viden om etiske og juridiske aspekter ved kliniske forsøg, herunder afprøvning af ny teknologi og medi- cinpræparater - Har viden om dokumentationskrav og – praksis ifm. klinisk afprøvning
Opgave (1)	DBL/KKP	
Forelæsning (2) Regulatoriske krav før opstart af kliniske forsøg, herunder anmeldelse til Videnskabsetisk komité (Med udgangspunkt i AAU-skabelon for anmeldelse)	DBL	- Kan anmelde et klinisk forsøg til Videnskabsetisk ko- mite og Lægemedelstyrelsen - Har viden om dokumentationskrav og – praksis ifm. klinisk afprøvning
Opgave (2)	DBL	
Forelæsning (3) Regulatoriske krav før opstart af kliniske forsøg, herunder anmeldelse til Lægemedelstyrelsen (Med udgangspunkt i Trial Master File)	DBL	- Kan anmelde et klinisk forsøg til Videnskabsetisk ko- mite og Lægemedelstyrelsen - Har viden om dokumentationskrav og – praksis ifm. klinisk afprøvning
Opgave (3)	DBL	
Forelæsning (4) Design af kliniske forsøg samt styrke beregning	DBL	- Kan diskutere såvel teoretiske som praktiske aspek- ter af kliniske lægemiddelforsøg udført i Danmark
Opgave (4)	DBL	
Forelæsning (5) Hvordan identificeres de etiske aspekter af kliniske forsøg	Birthe Dinesen, BD (bd@hst)	- Har viden om etiske og juridiske aspekter ved klini- ske forsøg, herunder afprøvning af ny teknologi og medi- cinpræparater
Opgave (5)	BD	
Forelæsning (6) Test af medicin præparater i klinisk praksis (Fase I- 3)	KKP	- Kan forklare begreberne Good Clinical Practice (GCP) og Good Manufacturing Practice (GMP)
Opgave (6)	KKP	- Har viden om dokumentationskrav og – praksis ifm. klinisk afprøvning
Forelæsning (7) Good Clinical Practice (GCP) (Investigator og Sponsor ansvar samt Monitorering og Quality As- surance)	KKP	- Har viden om etiske og juridiske aspekter ved klini- ske forsøg, herunder afprøvning af ny teknologi og medi- cinpræparater
Opgave (7)	KKP	- Har viden om dokumentationskrav og – praksis ifm. klinisk afprøvning - Kan forklare begreberne Good Clinical Practice (GCP) og Good Manufacturing Practice (GMP) - Kan diskutere håndtering af utilsigtede hændelser ved kliniske forsøg
Workshop (8) Studerterpræsentationer af protokol af selvvalgte projekter	KKP/DBL	- Kan anmelde et klinisk forsøg til Videnskabsetisk ko- mite og Lægemedelstyrelsen - Kan diskutere såvel teoretiske som praktiske aspek- ter af kliniske lægemiddelforsøg udført i Danmark
Forelæsning (9) Good Manufacturing Practice (GMP)	Anne Estrup Olesen, AEO (aneso@dcm.aau.dk)	- Har viden om dokumentationskrav og – praksis ifm. klinisk afprøvning
Opgave (9)	AEO	- Kan forklare begreberne Good Clinical Practice (GCP) og Good Manufacturing Practice (GMP)
Forelæsning (10) Rettigheder for forsøgspersoner/patienter ved del- tagelse i kliniske forsøg, herunder GDPR-lovgivning	Samuel Emil Schmidt, SES (sschmidt@hst)	- Har viden om forsøgspersoners/patienters rettighe- der ved deltagelse i kliniske forsøg, herunder håndte- ring af personfølsomme data
Opgave (10)	SES	
Forelæsning (11) CE-mærkning af klinisk apparatur, GMP samt gæl- dende ISO standard I	TBD	- Kan forklare hvad CE-mærkning af klinisk apparatur betyder
Opgave (11)		- Har viden om intern og ekstern inspektion af GMP i relation til ISO 9000
Forelæsning (12) CE-mærkning af klinisk apparatur, GMP samt gæl- dende ISO standard II	TBD	- Kan forklare hvad CE-mærkning af klinisk apparatur betyder
Opgave (12)	TBD	- Har viden om dokumentationskrav og – praksis ifm. klinisk afprøvning

		- Har viden om intern og ekstern inspektion af GMP i relation til gældende ISO standard
Spørgetime (13) Opsummering og spørgetime i forbindelse med eksamen.	KKP/DBL	- Alle læringsmålene

Litteratur

Litteraturliste kan findes i Moodle.

<https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=49372>

Kursusmodulbeskrivelse II

STATISTISK ANALYSE OG DESIGN AF FORSØG

STATISTICAL ANALYSIS AND EXPERIMENTAL DESIGN

ECTS: 5

Modulansvarlig:

Maciej Plocharski, mpl@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:

Eksamen afholdes: individuel

Eksamenssprog: 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 ARBEJDSINDSATS

Den gennemsnitlige studerende forventes at levere en arbejdsindsats på 30 timer pr. ECTS.

Et kursusmodul på 5 ECTS giver dermed en arbejdsbelastning på 150 timer inkl. eksamen og dens forberedelse.

Undervisningsform	Antal timer brugt på studieaktiviteter i modulet
Forelæsninger	28
Opgaveregning	28
Eksamen	3
Eksamensforberedelse	28
Litteraturlæsning	42
Individuel opgaveløsning	21

MODULAKTIVITETER

Kursusgang	Underviser og ansættelsessted	Læringsmål fra studieordning
Forelæsning /opgaveregning: 1. Introduktion til statistik	Maciej Plocharski (mpl@hst.aau.dk)	<p>Har viden om grundlæggende statistiske begrebsdannelser til beskrivelse af usikkerhed og bias</p> <p>Har viden om redskaber og begreber til vurdering af kvalitet i kliniske studier</p> <p>Har viden om klinisk relevante studiedesign som fx eksperimentelle design og observations-design, herunder metodologiske styrker og svagheder.</p>
Forelæsning /opgaveregning: 2. Sandsynlighed og statistiske fordelinger	Maciej Plocharski	Har viden om statistiske fordelinger og sandsynlighedsbegrebet.
Forelæsning /opgaveregning: 3. Hypotesetest og interval estimation	Maciej Plocharski	<p>Har viden om statistiske fordelinger og sandsynlighedsbegrebet.</p> <p>Kan forklare begreberne sikkerhedsinterval, signifikanstest og p-værdi.</p>
Forelæsning /opgaveregning: 4. En-sample hypotesetest	Maciej Plocharski	<p>Kan forklare begreberne sikkerhedsinterval, signifikanstest og p-værdi</p> <p>Kan sammenfatte en række estimater med tilhørende statistiske usikkerheder til et fælles skøn og beskrive dette skøns statistiske usikkerhed</p>
Forelæsning /opgaveregning: 5. To-sample hypotesetest	Maciej Plocharski	Kan anvende statistikprogram
Forelæsning /opgaveregning: 6. Varians hypotesetest	Maciej Plocharski	Kan diskutere konsekvenser af valg af statistiske modeller.
Forelæsning /opgaveregning: 7. En-faktor ANOVA	Maciej Plocharski	
Forelæsning /opgaveregning: 8. To-faktor ANOVA	Maciej Plocharski	
Forelæsning /opgaveregning: 9. Repeated measures ANOVA	Maciej Plocharski	
Forelæsning /opgaveregning: 10. Lineær regression	Maciej Plocharski	<p>Kan forklare begreberne sikkerhedsinterval, signifikanstest og p-værdi.</p> <p>Har viden om redskaber og begreber til vurdering af kvalitet i kliniske studier.</p> <p>Kan fortolke resultater af parametriske og ikke-parametriske metoder til regression og korrelation.</p> <p>Kan diskutere konsekvenser af valg af statistiske modeller.</p>
Forelæsning /opgaveregning:	Maciej Plocharski	Har viden om redskaber og begreber til vurdering af kvalitet i kliniske studier.

I 1. Krydstabeller		<p>Kan identificere og udregne relevante og simple frekvens- og associationsmål, samt vurdere deres statistiske usikkerhed.</p> <p>Kan sammenfatte en række estimater med tilhørende statistiske usikkerheder til et fælles skøn og beskrive dette skøns statistiske usikkerhed.</p>
Forelæsning /opgaveregning: I 2. Ikke-parametriske tests	Maciej Plocharski	<p>Har viden om redskaber og begreber til vurdering af kvalitet i kliniske studier.</p> <p>Kan anvende statistikprogram.</p> <p>Kan fortolke resultater af parametriske og ikke-parametriske metoder til regression og korrelation.</p>
Forelæsning /opgaveregning: I 3. Usikkerhed og bias	Maciej Plocharski	<p>Har viden om grundlæggende statistiske begrebsdannelser til beskrivelse af usikkerhed og bias.</p> <p>Kan sammenfatte en række estimater med tilhørende statistiske usikkerheder til et fælles skøn og beskrive dette skøns statistiske usikkerhed.</p> <p>Har viden om redskaber og begreber til vurdering af kvalitet i kliniske studier.</p>
Forelæsning /opgaveregning: I 4. Praktisk anvendelse af statistiske tests	Maciej Plocharski	<p>Har viden om klinisk relevante studiedesign som fx eksperimentelle design og observations-design, herunder metodologiske styrker og svagheder.</p> <p>Kan diskutere konsekvenser af valg af statistiske modeller.</p> <p>Har viden om redskaber og begreber til vurdering af kvalitet i kliniske studier.</p>

Litteratur

Litteraturliste kan findes i Moodle.

<https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=49373>

Kursusmodulbeskrivelse III

DATAOPSAMLING OG — BEHANDLING

DATA ACQUISITION AND DATA PROCESSING

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:

A: Skriftlig
B: Stedprøve

Bedømmelsesform: Bestået/ikke bestået

Varighed af eksamination: 3 timer

Beskrivelse af den praktiske afvikling af eksamen:

Eksamen afholdes: individuel

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 ARBEJDSINDSATS

Den gennemsnitlige studerende forventes at levere en arbejdsindsats på 30 timer pr. ECTS.

Et kursusmodul på 5 ECTS giver dermed en arbejdsbelastning på 150 timer inkl. eksamen og dens forberedelse.

Undervisningsform	Antal timer brugt på studieaktiviteter i modulet
Forelæsninger	26
Opgaveregning	26
Workshop	30
Eksamen	4
Eksamensforberedelse	28
Litteraturlæsning	26
Individuel opgaveløsning	10

MODULAKTIVITETER

Kursusgang	Underviser og ansættelsessted	Læringsmål fra studieordning
Forelæsning og øvelser "Basal måleteknik + laboratorie-sikkerhed"	Steffen Frahm (ksf@aaau)	<p>Har viden om problemstillinger relateret til opsamling og behandling af biologiske signaler.</p> <p>Kan forklare forsøgsprotokollers betydning for kvaliteten af konkret dataopsamling.</p> <p>Kan anvende værktøjer til opsamling og analyse af biologiske data.</p>
Forelæsning og øvelser "Introduktion til behandling af optaget data: fra opsamling og behandling til database"	Steffen Frahm	<p>Har viden om teorier og metoder til basal signalbehandling af biologiske data.</p> <p>Kan anvende værktøjer til opsamling og analyse af biologiske data.</p>
Forelæsning og øvelser "Elektrokardiogrammet (EKG) og puls"	Steffen Frahm	<p>Har viden om problemstillinger relateret til opsamling og behandling af biologiske signaler.</p> <p>Kan forklare forsøgsprotokollers betydning for kvaliteten af konkret dataopsamling.</p> <p>Kan anvende værktøjer til opsamling og analyse af biologiske data.</p>
Forelæsning og øvelser "Scripts og fremstilling af data"	Steffen Frahm	<p>Har viden om teorier og metoder til basal signalbehandling af biologiske data.</p> <p>Kan anvende værktøjer til opsamling og analyse af biologiske data.</p> <p>Kan præsentere resultater af biologiske data i form af bl.a. middelværdier.</p> <p>Kan anvende korrekt fagterminologi til forklaring af resultater af konkret signalbehandling.</p>
Forelæsning og øvelser "Elektromyogrammet (EMG) og kraft"	Steffen Frahm	<p>Har viden om problemstillinger relateret til opsamling og behandling af biologiske signaler.</p> <p>Kan forklare forsøgsprotokollers betydning for kvaliteten af konkret dataopsamling.</p> <p>Kan anvende værktøjer til opsamling og analyse af biologiske data.</p>
Forelæsning og øvelser "Introduktion til databehandlingsmetoder"	Steffen Frahm	<p>Har viden om teorier og metoder til basal signalbehandling af biologiske data.</p> <p>Kan anvende værktøjer til opsamling og analyse af biologiske data.</p> <p>Kan præsentere resultater af biologiske data i form af bl.a. middelværdier.</p> <p>Kan anvende korrekt fagterminologi til forklaring af resultater af konkret signalbehandling.</p>
Forelæsning og øvelser "Dataopsamling: selvstudieopgave"	Steffen Frahm	<p>Har viden om problemstillinger relateret til opsamling og behandling af biologiske signaler.</p> <p>Kan forklare forsøgsprotokollers betydning for kvaliteten af konkret dataopsamling.</p> <p>Kan anvende værktøjer til opsamling og analyse af biologiske data.</p>

Forelæsning og øvelser "Databehandling: Løkker og case-strukturer"	Steffen Frahm	<p>Har viden om teorier og metoder til basal signalbehandling af biologiske data.</p> <p>Kan anvende værktøjer til opsamling og analyse af biologiske data.</p> <p>Kan præsentere resultater af biologiske data i form af bl.a. middelværdier.</p> <p>Kan anvende korrekt fagterminologi til forklaring af resultater af konkret signalbehandling.</p>
Forelæsning og øvelser "Databehandling: selvstudieopgave"	Steffen Frahm	<p>Har viden om teorier og metoder til basal signalbehandling af biologiske data.</p> <p>Kan anvende værktøjer til opsamling og analyse af biologiske data.</p> <p>Kan præsentere resultater af biologiske data i form af bl.a. middelværdier.</p> <p>Kan anvende korrekt fagterminologi til forklaring af resultater af konkret signalbehandling.</p>
Forelæsning og øvelser: "Nationale registre"	Lars Pilegaard Thomsen (lpt@hst)	<p>Har viden om centrale, nationale registre med sundhedsdata</p> <p>Kan forklare forsøgsprotokollers betydning for kvaliteten af konkret dataopsamling</p>
Forelæsning og øvelser: "Introduktion til databaser"	Lars Pilegaard Thomsen	Har viden om principper for opbygning af databaser til opsamling af kliniske data
Forelæsning og øvelser: "Principper for opbygning af databaser"	Lars Pilegaard Thomsen	Har viden om principper for opbygning af databaser til opsamling af kliniske data
Forelæsning og øvelser: "Implementering og udtræk af data"	Lars Pilegaard Thomsen	Kan diskutere datakvalitet i processen fra biologisk signal til element i klinisk database

Litteratur

Litteraturliste kan findes i Moodle.

<https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=49375>