



AALBORG UNIVERSITET

Institut for Medicin og Sundhedsteknologi

# SEMESTERBESKRIVELSE FOR

## Bachelor i Sundhedsteknologi

AALBORG

### 5. semester

Efterårssemester

2023

#### Studienavn for

Sundhed og Teknologi

#### Studieordning:

<https://studieordninger.aau.dk/2023/38/3931>

#### Semesterets temaramme:

Formålet med dette semester er at introducere de studerende i anvendelse af sundhedsrelateret data og kliniske informationer fra klinisk praksis. Gennem projektarbejdet får de studerende typisk indsigt i kliniske problemstillinger som har et teknologisk omdrejningspunkt. De studerende kommer i direkte kontakt med 3-5 forskellige afdelinger gennem kursusmodulet "Sundhedsteknologi i klinisk praksis" for at få indblik i de problemstillinger der kan opstå.

Mellem semestre ses der vertikal progression fra 1., 2. og 4. semester:

- Vertikal progression fra 1. og 4. semesters kurser (Grundlæggende programmering og Software-udvikling) til Database og informationsmodellering kursusmodulet
- Vertikal progression fra 1. semesters projektmodul og 2. semesters kursusmodul (VMT) til Sundhedsteknologi i klinisk praksis kursusmodul
- Vertikal progression fra 2. semesters kursusmodul (Calculus) til Billeddannende teknologi kursusmodul

Vertikal progression fra 4. semesters kursusmodul (Software-udvikling) til projektmodul

#### Semesterkoordinator:

Stephen Edward Rees, [sr@hst.aau.dk](mailto:sr@hst.aau.dk)

#### Sekretariatsdækning:

**Studiesekretær:** Tinna Hjort, [tilu@hst.aau.dk](mailto:tilu@hst.aau.dk)

**Studienævnssekretær:** Susanne Kragelund Hansen, [skha@hst.aau.dk](mailto:skha@hst.aau.dk)

## Indhold:

<b>SEMESTERETS ORGANISERING OG FORLØB</b> .....	2
<b>PROJEKTMODULBESKRIVELSE</b> .....	4
BEHANDLING AF PATIENTDATA OG –INFORMATION .....	
<b>KURSUSMODULBESKRIVELSE I</b> .....	6
DATABASER OG INFORMATIONS-MODELLERING .....	
<b>KURSUSMODULBESKRIVELSE II</b> .....	9
BILLEDDANNENDE TEKNOLOGIER .....	
<b>KURSUSMODULBESKRIVELSE III</b> .....	13
SUNDHEDSTEKNOLOGI I KLINISK PRAKSIS .....	

## Semesterets organisering og forløb

Dette semester indeholder følgende projekter og kurser:

Modultype	Titel	Ansvarlig:	ECTS	Bedømmelse
Projektforløb	Behandling af patientdata og –information	Stephen Rees	15	7-trins-skala
Kursus	Databaser og informations-modellering	Ulrike Pielmeier	5	7-trins-skala
Kursus	Billeddannende teknologier	Carsten Dahl Mørch	5	Bestået/ikke bestået
Kursus	Sundhedsteknologi i klinisk praksis	Stephen Rees	5	Bestået/ikke bestået

### Semesteroversigt

Som udgangspunkt foregår semesterets hovedaktiviteter ud fra følgende oversigt:

September/ Februar	Oktober/ Marts	November/ April	December/ Maj	Januar/ Juni
<b>Gruppetdannelse</b> ( <a href="#">læs politik her</a> )  <b>Semestergruppe- møde</b> ( <a href="https://www.moodle.au.dk/course/index.php?categoryid=7257">https://www.moodle.au.dk/course/index.php?categoryid=7257</a> )	<b>Statusseminar</b> ( <a href="#">læs politik her</a> )	<b>Semestergruppe- møde</b> ( <a href="https://www.moodle.au.dk/course/index.php?categoryid=7257">https://www.moodle.au.dk/course/index.php?categoryid=7257</a> )	<b>Projekt-afle- vingsdato</b> ( <a href="https://www.hst.aau.dk/staff-and-students/for-studerende-og-undervisere/eksamensplan-ef-terar/sundhedsteknologi">https://www.hst.aau.dk/staff-and-students/for-studerende-og-undervisere/eksamensplan-ef-terar/sundhedsteknologi</a> )	<b>Eksamen</b> ( <a href="#">se eksa- mensplan her</a> )  <b>Projekteksamen</b> ( <a href="#">se formkrav her</a> - <a href="#">se eksamensplan her</a> )

### Gruppetdannelse

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 semesterstart dannes projektgrupperne (str. 5-6 personer) og de studerende diskuterer i projektgrupperne de forskellige projektforslag, hvorefter de laver en prioriteret rækkefølge af min. 3 projektforslag, samt laver en faglig argumentation af hvorfor det er den givne rækkefølge.

### **Semesterevaluering**

Semestret evalueres på følgende måder:

1. De studerende bliver inviteret til to semestergruppemøder med repræsentation af to studerende pr casegruppe/projektgruppe. 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 september og slutter sidste hverdag i januar.

## Projektmodulbeskrivelse

# BEHANDLING AF PATIENTDATA OG —INFORMATION

## PROCESSING PATIENT DATA AND — INFORMATION

ECTS: 15

### Projektmodulkoordinator/modulansvarlig:

Stephen Rees, [sr@hst.aau.dk](mailto:sr@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 projektexamen**

[Link til eksamensvideo](#)

[Læs om gruppebaseret projektexamen 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](#)

## OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

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 forberedelse.

---

## MODULAKTIVITETER

### Mål

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/udbygning af den metodiske, praktiske viden og kunnen, som den studerende opnår. Der kan evt. henvises til uddybninger på Moodle.

### Fra Studieordningen:

#### VIDEN

- Kan redegøre for de sundheds-it systemer som ligger inden for problemstillingens kontekst, og de udfordringer der er forbundet med indføring af nye it-systemer heri

#### FÆRDIGHEDER

- Kan forklare hvordan problemformuleringen kan belyses videnskabeligt
- Kan argumentere for valg af metoder til behandling af data/information
- Kan håndtere personfølsomme oplysninger i henhold til gældende retningslinjer
- Kan diskutere kvalitet af patientdata/-information
- Kan designe og dokumentere databehandlingssystemer eller informationssystemer
- Kan identificere og prioritere aktuel forskningsbaseret viden inden for problemstillingens kontekst
- Kan perspektivere projektarbejdets resultater ift. betydning for klinisk praksis
- 

#### KOMPETENCER

- Kan reflektere over samarbejde med klinikere om en konkret sundhedsteknologisk eller klinisk problemstilling
- Kan interagere om projektets faglige og videnskabelige indhold med klinikere
- Kan evaluere en systemudviklingsproces i et ingeniørmæssigt og klinisk perspektiv
- Kan forklare hvordan hhv. et klinisk og et teknologisk perspektiv på det konkrete projekts problemstilling bidrager med forskellige indsigter
- Kan tilrettelægge faglige samarbejder under hensyntagen til forskellige faglige positioner

## Kursusmodulbeskrivelse I

# DATABASER OG INFORMATIONSMODELLERING

## DATABASES AND INFORMATION MODELLING

ECTS: 5

### Modulansvarlig:

Ulrike Pielmeier, [upiel@hst.aau.dk](mailto:upiel@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:

A: Skriftlig  
B: Stedprøve

Bedømmelsesform: 7-trins-skala

Varighed af eksamination: 3 timer

### Beskrivelse af den praktiske afvikling af eksamen:

Eksamen afholdes:  individuel  gruppebaseret

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	30
Opgaveregning	30
Øvelser (laboratorie)	ikke relevant
Kliniske Øvelser	ikke relevant
Workshop	15 timer
Teori-workshop	ikke relevant
Praksis-workshop	ikke relevant
Eksamen	3
Eksamensforberedelse	25
Litteraturlæsning	30
Individuel opgaveløsning	17

---



## MODULAKTIVITETER

Titel	Underviser og ansættelsessted	Læringsmål fra studieordning
<p>Blok 1) Abstraction layer</p> <p>5 forelæsninger eller workshops med efterfølgende opgaveløsninger (individuelt eller i grupper) vedr.:</p> <p>Unified Modeling Language</p> <p>Kravspecifikation</p> <p>Use Case Analyse</p> <p>Use Case Realization</p> <p>Krav til SW kvalitetssikring og sporbarhed</p> <p>Verification vs. Validation</p> <p>Software Design Patterns</p>	<p>Ulrike Pielmeier,  <a href="mailto:upiel@hst.aau.dk">upiel@hst.aau.dk</a>,            Institut for Medicin og Sundhedsteknologi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan redegøre for strategier til kvalitetssikring af kode</li> <li>• Kan redegøre for forskellige metoder til test af softwaresystemer</li> <li>• Kan redegøre for betydningen af sporbarhed i dokumentationen for både systemudvikling og drift</li> <li>• Kan anvende Objekt Orienteret Analyse (OOA) til at lave relevante domænemodeller, herunder kravspecificere og analysere et IT-systems kliniske information og anvendelsesområde</li> <li>• Kan anvende Objekt Orienteret Design til at komme fra domænemodeller til tekniske modeller, således at et system bliver dokumenteret og kan implementeres</li> <li>• Kan grafisk udarbejde både en abstrakt og en fysisk data-model som definerer data- eller informationsstrukturen</li> <li>• Kan anvende et standardiseret modelleringssprog til specificering, visualisering, konstruktion og dokumentation af komponenter i et softwaresystem</li> </ul>
<p>Blok 2) Application layer</p> <p>5 forelæsninger og workshops/opgaveløsninger bl.a. vedr.:</p> <p>OOP udviklingsværktøjer og -miljøer til udvikling og versionsstyring</p> <p>Objekter og Begrebsdannelse, Abstrahering, Objektkommunikation</p> <p>Objektorienterede Principper: Nedarvning, Polymorfi, Indkapsling</p> <p>Fejlfinding og -håndtering</p> <p>Data filer</p> <p>Snitflader til databaser</p> <p>Dokumentation af SW kode</p>	<p>Lars Pilegaard Thomsen,  <a href="mailto:lpt@hst.aau.dk">lpt@hst.aau.dk</a>,            Institut for Medicin og Sundhedsteknologi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan redegøre for alternativer til relations-databaser</li> <li>• Kan redegøre for forskellene mellem sekventielle, objekt-orienterede og deklarative programmeringssprog, og deres forskellige anvendelsesmuligheder</li> <li>• Kan anvende Objekt Orienteret Programmeringssprog</li> <li>• Kan anvende et standardiseret modelleringssprog til specificering, visualisering, konstruktion og dokumentation af komponenter i et softwaresystem</li> </ul>
<p>Blok 3) Persistence layer, 4 forelæsninger og workshops/opgaveløsninger bl.a. vedr.:</p> <p>Modellering af databaser</p> <p>data-udtræk</p> <p>normalisering</p> <p>E-R diagrammer</p> <p>implementering af database</p> <p>Datamodellering med fokus på beslutningsstøtte</p>	<p>Lars Pilegaard Thomsen,  <a href="mailto:lpt@hst.aau.dk">lpt@hst.aau.dk</a>,            Institut for Medicin og Sundhedsteknologi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan redegøre for alternativer til relations-databaser</li> <li>• Kan grafisk udarbejde både en abstrakt og en fysisk data-model som definerer data- eller informationsstrukturen</li> <li>• Kan anvende domænespecifikt sprog til programmering og håndtering af data i et relations database management system (RDBMS)</li> <li>• Kan anvende et standardiseret modelleringssprog til specificering, visualisering, konstruktion og dokumentation af komponenter i et softwaresystem</li> </ul>

## Litteratur

Litteraturliste kan findes i Moodle: <https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=48007>

## Kursusmodulbeskrivelse II

# BILLEDDANNENDE TEKNOLOGIER

## IMAGING TECHNOLOGIES

ECTS: 5

### Modulansvarlig:

Carsten Dahl Mørch, [cdahl@hst.aau.dk](mailto:cdahl@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: Mundtlig  
B: Stedprøve

Bedømmelsesform: Bestået/ikke bestået

Varighed af eksamination: 20 minutter

### Ved mundtlig eksamen deltager:

- Eksamensansvarlig
- Undervisere
- Interne medbedømmere

### 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 - [Kursusmateriale](#)

## 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
Øvelser (laboratorie)	
Kliniske Øvelser	
Workshop	
Teori-workshop	
Praksis-workshop	
Eksamen	1
Eksamensforberedelse	32
Litteraturlæsning	39
Individuel opgaveløsning	26

## MODULAKTIVITETER

Titel	Underviser og ansættelsessted	Læringsmål fra studieordning
<b>Waves 1 – The Basics</b>	Johannes Jan Struijk , HST	Kan redegøre for funktionalitet af konkrete bil- leddannende modaliteter  Kan anvende matematiske metoder til beskri- velse og beregning af fysikken bag Ultralydsud- styr
<b>Waves 2 - Sound</b>	Johannes Jan Struijk , HST	Kan redegøre for funktionalitet af konkrete bil- leddannende modaliteter  Kan anvende matematiske metoder til beskri- velse og beregning af fysikken bag Ultralydsud- styr
<b>Waves 3 - Ultrasound</b>	Johannes Jan Struijk , HST	Kan redegøre for funktionalitet af konkrete bil- leddannende modaliteter  Kan anvende matematiske metoder til beskri- velse og beregning af fysikken bag Ultralydsud- styr
<b>Light and the microscope</b>	Carsten Dahl Mørch, HST	Kan redegøre for funktionalitet af konkrete bil- leddannende modaliteter  Kan anvende matematiske metoder til beskri- velse og beregning af fysikken bag: Optik og la- serteknologi
<b>Electromagnetic waves</b>	Carsten Dahl Mørch, HST	Kan redegøre for funktionalitet af konkrete bil- leddannende modaliteter  Kan anvende matematiske metoder til beskri- velse og beregning af fysikken bag: Optik og la- serteknologi
<b>Lasere: Foton emission, foton/ væv interaktion</b>	Carsten Dahl Mørch, HST	Kan redegøre for funktionalitet af konkrete bil- leddannende modaliteter  Kan anvende matematiske metoder til beskri- velse og beregning af fysikken bag Optik og la- serteknologi
<b>Bioheat ligningen, laser kirurgi og termodynamik</b>	Carsten Dahl Mørch, HST	Kan redegøre for funktionalitet af konkrete bil- leddannende modaliteter  Kan anvende matematiske metoder til beskri- velse og beregning af fysikken bag: Optik og la- serteknologi og Termografi
<b>Kinematisk Gasteori, Termo- grafi og Entropi</b>	Carsten Dahl Mørch, HST	Kan redegøre for funktionalitet af konkrete bil- leddannende modaliteter  Kan anvende matematiske metoder til beskri- velse og beregning af fysikken bag Termografi
<b>MR1</b>	Tine Maria Hansen , KI	Kan redegøre for funktionalitet af konkrete bil- leddannende modaliteter  Kan anvende matematiske metoder til beskri- velse og beregning af fysikken bag Radiologisk udstyr som f.eks. MRI, røntgen CT og PET
<b>MR2</b>	Tine Maria Hansen , KI	Kan redegøre for funktionalitet af konkrete bil- leddannende modaliteter

		Kan anvende matematiske metoder til beskrivelse og beregning af fysikken bag Radiologisk udstyr som f.eks. MRI, røntgen CT og PET
<b>Røntgen og CT</b>	Tine Maria Hansen , KI	Kan redegøre for funktionalitet af konkrete billeddannende modaliteter  Kan anvende matematiske metoder til beskrivelse og beregning af fysikken bag Radiologisk udstyr som f.eks. MRI, røntgen CT og PET
<b>PET/SPECT</b>	Tine Maria Hansen , KI	Kan redegøre for funktionalitet af konkrete billeddannende modaliteter  Kan anvende matematiske metoder til beskrivelse og beregning af fysikken bag Radiologisk udstyr som f.eks. MRI, røntgen CT og PET
<b>Billeddannende teknologier i klinisk praksis</b>	Tine Maria Hansen , KI	Kan forklare hvordan konkrete patofysiologier måles og kvantificeres ved hjælp af billeddannende teknologier  Kan forklare sammenhæng mellem valg af måleteknologi og en specifik patofysiologi

## Litteratur

Litteraturliste kan findes i Moodle: <https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=48006>

## Kursusmodulbeskrivelse III

# SUNDHEDSTEKNOLOGI I KLINISK PRAKSIS

## CLINICAL USE OF MEDICAL TECHNOLOGIES

ECTS: 5

### Modulansvarlig:

Stephen Rees, [sr@hst.aau.dk](mailto:sr@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:

A: Mundtlig eksamen pba. projekt

Bedømmelsesform: Bestået/ikke bestået

Varighed af eksamination: 20 minutter

### Ved mundtlig eksamen deltager:

- Eksamensansvarlig
- Undervisere
- Interne medbedømmere

### Beskrivelse af den praktiske afvikling af eksamen:

Eksamen afholdes:  individuel  gruppebaseret

Eksamenssprog: Dansk

### Skriftlig besvarelse til aflevering forud for eksamen afleveres i:

Digital Eksamen

### 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 - Kursusmateriale og forberedte PowerPoint

## 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	60
Opgaveregning	10
Øvelser (laboratorie)	
Kliniske Øvelser	
Workshop	
Teori-workshop	
Praksis-workshop	
Eksamen	1
Eksamensforberedelse	14
Litteraturlæsning	15
Individuel opgaveløsning	50

---

## MODULAKTIVITETER

Titel	Underviser og ansættelsessted	Læringsmål fra studieordning
Design af brugergrænseflader og sundhedsteknologier. 3 forelæsning	Louise Pape	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan forklare principper for brugergrænsefladedesign</li> <li>• Kan forklare hvordan standarder er implementeret i sundhedssektoren, samt hvordan de kan anvendes ifm. design og implementering af sundhedsteknologi</li> <li>• Kan diskutere betydningen af inddragelse af kliniske brugere og viden om klinisk praksis i design af sundhedsteknologiske løsninger</li> </ul>
Standardisering og implementering af sundhedsteknologi i klinisk praksis. 2 forelæsning	Eksterne + SR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan give eksempler på kliniske instrukser, procedurer og retningslinjer og disses funktion</li> <li>• Kan diskutere en klinisk proces i praksis med udgangspunkt i en klinisk retningslinje</li> <li>• Kan diskutere hvordan sundhedsteknologi kan integreres i klinisk praksis, herunder identificering af hensigtsmæssige og uhensigtsmæssige elementer ved eksisterende sundhedsteknologi, herunder brugergrænseflader</li> <li>• kan diskutere hvordan sundhedsteknologi påvirker og påvirkes af en specifik klinisk opgave eller kontekst</li> </ul>
9 Ekskursioner eller besøg. Indsigt i det bagvedliggende management af sekundær sektors infrastruktur og opgaver	Eksterne + SR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan forklare hvordan standarder er implementeret i sundhedssektoren, samt hvordan de kan anvendes ifm. design- og implementering af sundhedsteknologi</li> <li>• Kan diskutere hvordan sundhedsteknologi kan integreres i klinisk praksis, herunder identificere hensigtsmæssige og uhensigtsmæssige elementer ved eksisterende sundhedsteknologier, herunder brugergrænseflader</li> </ul>
<p>Individuel portfolio</p> <p>Opgavebesvarelser og samlet refleksion over sundhedsteknologiingeniørens rolle i sundhedssektoren</p>	SR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle læringsmål adresseres</li> </ul>

## Litteratur

Litteraturliste kan findes i Moodle: <https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=48005>