



AALBORG UNIVERSITET

Institut for Medicin og Sundhedsteknologi

Studienavn for

Sundhed og Teknologi

Studieordning:

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

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.

Tema for semestret er Behandling af fysiologiske signaler. Aktiviteterne i semestret understøtter den naturlige progression fra 3. semester, hvor fokus var på instrumentering til opsamling af fysiologiske signaler. På 4. semester skal de studerende (med udgangspunkt i den opnåede viden og forståelse fra 3. semester) lære at udvikle et komplet system til opsamling, behandling og visualisering af signaler fra kroppen. Dette inkluderer specifikation, design, implementering og test af hardware såvel som software. Der er på 4. semester særligt fokus på digital signalbehandling og datakommunikation. Opsamling og analyse foretages på en embedded System-on-Chip løsning. Resultatet af analysen skal overføres trådløst til laptop eller mobiltelefon via eksempelvis Bluetooth eller WIFI.

Semesterkoordinator:

Suzan Meijs, smeijs@hst.aau.dk

Sekretariatsdækning:

Studiesekretær: Majken Nørgaard,
mno@hst.aau.dk

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

SEMESTERBESKRIVELSE FOR

Bachelor i Sundhedsteknologi

AALBORG

4. semester

Forårssemester

2024

Indhold:

SEMESTERETS ORGANISERING OG FORLØB	2
PROJEKTMODULBESKRIVELSE	4
ANALYSE AF FYSIOLOGISKE SIGNALER	4
KURSUSMODULBESKRIVELSE I	7
SOFTWARE-UDVIKLING	7
KURSUSMODULBESKRIVELSE II	10
DIGITALE SYSTEMER	10
KURSUSMODULBESKRIVELSE III	13
DIGITAL SIGNALBEHANDLING	13

Semesterets organisering og forløb

Dette semester indeholder følgende projekter og kurser:

Modultype	Titel	Ansvarlig:	ECTS	Bedømmelse
Projektforløb	Analyse af fysiologiske signaler	Suzan Meijs	15	7-trins-skala
Kursus	Software-udvikling	Suzan Meijs	5	Bestået/ikke bestået
Kursus	Digitale systemer	Mostafa Mohammadi	5	Bestået/ikke bestået
Kursus	Digital signalbehandling	Samuel Schmidt	5	7-trins-skala

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=49383)	Statusseminar (læs politik her)	Semestergruppe- møde (https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=49383)	Projekt-afleveringsdato (https://www.hst.aau.dk/staff-and-students/for-studerende-og-undervisere/eksamensplan-forar/sundhedsteknologi)	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](#).

Projektgrupper bliver dannet af de studerende på baggrund af (1) deres faglige interesser, herunder særligt hvilket signaltype de vil arbejde med, og (2) deres individuelle kompetencer og læringsambitioner. På den måde sikres det, at der bliver dannet mangfoldige grupper, som har gode muligheder for peer-learning.

Grupperne vil almindeligvis bestå af 5-6 medlemmer og dannes ved semesterstart, hvor semesterkoordinator har en faciliterende rolle. Grupperne prioriterer 3 projektforslag. Semesterkoordinator tildeler projekterne herefter mht. opnåelse af den højeste prioritet for alle grupper. En oversigt 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 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 februar og slutter sidste hverdag i juni.

Projektmodulbeskrivelse

ANALYSE AF FYSIOLOGISKE SIGNALER

ANALYSIS OF PHYSIOLOGICAL SIGNALS

ECTS: 15

Projektmodulkoordinator/modulansvarlig:

Suzan Meijs, smeijs@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: Ekstern

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. Af disse forventes ca. 160 timer anvendt i den første halvdel af semestret, 250 timer anvendt i den anden halvdel af semestret og de resterende 40 timer forventes anvendt til eksamensforberedelse.

LÆRINGSMÅL: https://moduler.aau.dk/course/2023-2024/STIST20B4_1?lang=da-DK

MODULAKTIVITETER

Aktiviteterne i forbindelse med projektarbejdet består typisk af

- 1) gruppearbejde i form af udarbejdelse af: problem analyse, kravspecifikationer, teoretisk design og udvælgelse af individuelle løsninger, simulering i computer og dokumentation af opnået læring. Det væsentligste element i gruppearbejdet er vidensdeling med henblik på at opnå høj kvalitet i projektarbejdet. (ca. 190 timer)
- 2) gruppearbejde i laboratoriet i form af implementering og deltest af udvalgte løsninger, sammensætning af hele systemet, del- og helsystem test, dokumentation. Det væsentligste element i laboratorie arbejdet er ligeledes vidensdeling med henblik på at opnå høj kvalitet i projektarbejdet. (ca. 150 timer)
- 3) vejledermøder enten i grupperummet eller i laboratoriet, som inkluderer forberedelse og afholdelse af møderne samt opsamling bagefter. (ca. 45 timer)
- 4) statusseminar. De studerende udarbejder både en skriftlig og en mundtlig status som udgangspunkt for feedback fra medstuderende og vejledere. Tidspunktet for statusseminar er fastlagt ud fra, at de studerende vil kunne fremlægge en velargumenteret problemstilling og tilhørende kravspecifikation, og hvor de kvalifikationer, de studerende har opnået i kursusarbejdet, kan omsættes til konkrete mål for projektarbejdet. Efter statusseminar handler projektarbejdet således om at fokusere på færdigheds- og kompetencelæringsmålene. Derudover skal de forberede konstruktiv feedback til en opponentgruppe. Se studienævnets politik for afholdelse af statusseminarer her: (<https://www.hst.aau.dk/staff-and-students/for-studerende-og-undervisere#statusseminar>) (ca. 25 timer)
- 5) eksamensforberedelse, bl.a. refleksion, udarbejdelse af fremlæggelse og evt. videreudvikling af projektet (ca. 40 timer)

Vejlederne kommer udelukkende fra Institut for Medicin og Sundhedsteknologi og typisk fra følgende forskningsgrupper: Neural Engineering and neurophysiology, neurorehabilitation robotics and engineering og neurorehabilitation systems.

FAGINDHOLD OG SAMMENHÆNG MED ØVRIGE MODULER/SEMESTRE

I forhold til 3. semester er fokus nu flyttet til et "embedded" system. Analyse af de fysiologiske signaler skal på dette semester foretages vha. et digitalt system, som gruppen selv designer. Resultatet af analysen skal trådløst overføres til en laptop eller mobiltelefon med henblik på visualisering. Ligesom på 3. semester er der fokus på design, implementering og test af et instrumenteringssystem, men nu med fokus på design af et "stand-alone" digitalt system til analyser af fysiologiske signaler. På dette semester lærer de studerende blandt andet at designe, implementere og teste et system indeholdende: analog til digital konvertering, digital filtrering, trådløs kommunikation samt algoritmer til udtræk af features.

Alle projektforslag tager udgangspunkt i et konkret sundhedsteknologisk instrumenteringsproblem. Oprindelsen af de fysiologiske signaler analyseres og de funktionelle/tekniske kravspecifikationer for instrumenteringssystemet detaljeres og opsplittes i delproblemer. De enkelte delproblemer analyseres med henblik på valg af løsning. Der skal i denne proces tages hensyn til funktionalitet, effektivitet og ressourcer. Løsninger af de enkelte delproblemer dimensioneres ved hjælp af analyse, beregninger og simuleringer. Der vælges herefter en løsning, som realiseres i laboratoriet og dokumenteres.

Kursusmodulbeskrivelse I

SOFTWARE-UDVIKLING

SOFTWARE DEVELOPMENT

ECTS: 5

Modulansvarlig:

Suzan Meijs, smeijs@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: 4 timer

Beskrivelse af den praktiske afvikling af eksamen:

Eksamen afholdes: individuel

Eksamenssprog: Dansk

Til skriftlige stedprøver skal ITX-flex benyttes

Tilladte hjælpemidler ved eksamen:

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

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSATS

Kurset vil for den gennemsnitlige studerende betyde en arbejdsindsats på 150 timer. Af disse forventes 30 anvendt i relation til eksamen og 104 forventes anvendt til kursets undervisningsgange (10 kursusgange á 8 timer, spørgetime, og workshops). De 8 timer inkluderer forberedelse til undervisning, deltagelse i undervisning og færdiggørelse af opgaver/videre læsning efter undervisning. Der er desuden afsat 16 timer til projektstøtte og forberedelse til statusseminar.

Undervisningsform	Antal timer brugt på studieaktiviteter i modulet
Forelæsninger	11 x 2 = 22
Øvelser	10 x 2 = 20
Forberedelse	11 x 2 = 22
Færdiggørelse af opgaver	10 x 2 = 20
Forberedelse til workshop	2 x 4 = 8
Deltagelse i workshop	2 x 2 = 4
Færdiggørelse af opgaver til workshop	2 x 4 = 8
Statusseminar (incl. Forberedelse)	8
Projektstøtte	8
Eksamensforberedelse	26
Eksamen	4
I alt: 5 ECTS	150

MODULAKTIVITETER

Kursusgang	Underviser og ansættelsessted	Læringsmål fra studieordning
Blok 1) Softwareudviklingsmetoder 2 Forelæsninger og opgaveløsninger bl.a. vedr.: Intro + setup af software C-syntaks og programmeringsprincipper Kravspecifikationer Agile udviklingsmetoder (eksempelvis SCRUM)	Suzan Meijs (HST)	Kan redegøre for typiske sundhedsteknologiske udfordringer ift. Softwareudvikling Kan redegøre for valg af programmeringssprog ift. rammerne for eksekvering af koden
Blok 2) Proces og algoritme design 3 Forelæsninger og opgaveløsninger bl.a. vedr.: Pseudokode Flowcharts Version control Kodning (i C og matlab)	Suzan Meijs (HST)	Kan udvikle og dokumentere programmer i sprog-uafhængig pseudo-kode og flowcharts Kan omsætte pseudokode og flowcharts til forskellige relevante programmeringssprog (eksempelvis til Matlab, C eller Java) Kan omsætte simpel kode til pseudokode og flowcharts (eksempelvis fra Matlab, C eller Java)
Blok 3) Realisering/implementering 3 Forelæsninger og opgaveløsninger bl.a. vedr.: Realtid vs postbehandlings løsninger Realtidsoperativsystemer, bl. a. interrupts, polling, scheduling, timers Test/Optimering/fejlfinding 2 Forelæsninger og opgaveløsninger bl.a. vedr.: Debugging principper Visualisering af data på PC Kapacitetsudnyttelse	Suzan Meijs (HST)	Kan sammensætte flere stykker pseudo-kode/flowcharts, så de tilsammen udgør en kompleks funktion/algoritme, der løser et reelt sundhedsteknologisk problem Kan redegøre for principielle forskelle mellem realtids-kode og post-processering Kan demonstrere metoder til fejlfinding ifm. udvikling af programmel Kan demonstrere mulige optimeringer af udviklet programmel
Blok 5) I Workshop vedr. kravspecifikation med forberedelse til statusseminar I workshop vedr. kodning, test og debugging og/eller interrupts, polling, scheduling, efter behov.	Suzan Meijs (HST)	Kan anvende metoder der kobler kravspecifikationer og system-funktionalitet (med fokus på software) Kan sammensætte flere stykker pseudo-kode/flowcharts, så de tilsammen udgør en kompleks funktion/algoritme, der løser et reelt sundhedsteknologisk problem

Litteratur

Litteraturliste kan findes i Moodle.

<https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=49383>

Kursusmodulbeskrivelse II

DIGITALE SYSTEMER

DIGITAL SYSTEMS

ECTS: 5

Modulansvarlig:

*Mostafa Mohammadi, mostafa@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: 7-trins-skala

Varighed af eksamination: 4 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:

Alle inkl. internet (ved stedprøver: ikke til kommunikation), noter, litteratur, online bøger, 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. Af disse forventes 30 anvendt i relation til eksamen og 120 forventes anvendt til kursets undervisningsgange (12 kursusgange á 9 timer). De 8 timer inkluderer forberedelse til undervisning, deltagelse i undervisning og færdiggørelse af opgaver/videre læsning efter undervisning. Der er desuden afsat 8 timer til en workshop inkl. forberedelse og afholdelse af statusseminar.

Undervisningsform	Antal timer brugt på studieaktiviteter i modulet
Forelæsninger	$12 \times 2 = 24$
Øvelser	$12 \times 3 = 36$
Forberedelse	$12 \times 2 = 24$
Færdiggørelse af opgaver	$12 \times 2 = 24$
Projektstøtte	$1 \times 4 = 4$
Workshop inkl. forberedelse og afholdelse af statusseminar	$1 \times 8 = 8$
Eksamensforberedelse	26
Eksamen	4
I alt	150

MODULAKTIVITETER

- Forelæsning: (2x45 min.) fremlæggelse/præsentation ved underviser, hvor emnerne bliver præsenteret teoretisk og med eksempler.
- Teoretisk opgaveløsning: (2x45 min. eller 4x45 min.) De studerende arbejder i grupper med opgaver stillet af underviser med mulighed for at stille spørgsmål til underviser.
- Praktisk opgaveløsning: (2x45 min.) De studerende arbejder i grupper med hardware-nære opgaver stillet af underviser med mulighed for at stille spørgsmål til underviser. Disse opgaver kan foregå i laboratoriet, når der er behov for måleudstyr.

Kursusgang	Underviser og ansættelsessted	Læringsmål fra studieordning
Blok 1) 5 forelæsninger og opgaveløsninger vedr.: ESP32 Intro + forståelse af hardware platform SDIO ADC/DAC, PWM UART I2C, SPI	Mostafa Mohamadi (HST)	Kan forklare principper og teknikker i systemtest Kan implementere og teste digitale delsystemer (eksempelvis A/D og D/A konvertering) Kan implementere, teste og foretage benchmarking af simple algoritmer (eksempelvis et digitalt filter)
Blok 2) 4 forelæsninger og opgaveløsninger vedr.: Basic Digital Circuits ALU, CPU, RAM, ROM Microarchitecture + ISA	Mostafa Mohamadi (HST)	Kan redegøre for mikroprocessor- og computerarkitekturer
Blok 3) 4 Forelæsninger og opgaveløsninger vedr. Low Power Modes Bluetooth Wifi	Mostafa Mohamadi (HST)	Kan forklare principper i simpel datakommunikation (trådet så vel som trådløs) Kan implementere og teste konkrete kommunikationsprotokoller (trådet og trådløs)
Blok 4) 1 Workshop med forberedelse til status-seminar	Mostafa Mohamadi (HST)	Kan anvende metoder der kobler kravspecifikationer og system-funktionalitet (med fokus på hardware)

Litteratur

Litteraturliste kan findes i Moodle.

<https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=49383>

Kursusmodulbeskrivelse III

DIGITAL SIGNALBEHANDLING

DIGITAL SIGNAL PROCESSING

ECTS: 5

Modulansvarlig:

Samuel Emil Schmidt, sschmidt@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: 7-trins-skala

Varighed af eksamination: 4 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:

Alle inkl. internet (ved stedprøver: ikke til kommunikation), noter, litteratur, online bøger, 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	$12 \times 2 = 24$
Øvelser	$12 \times 2 = 24$
Forberedelse	$12 \times 2 = 24$
Færdiggørelse af opgaver	$12 \times 2 = 24$
Forberedelse til workshop	$2 \times 4 = 8$
Deltagelse i workshop	$2 \times 4 = 8$
Færdiggørelse af opgaver til workshop	$2 \times 4 = 8$
Eksamensforberedelse	26
Eksamen	4
I alt	150

MODULAKTIVITETER

De 12 kursusgange består af 2x45 minutters forelæsning efterfulgt af 2x45 minutters øvelser. Forelæsning vil foregå i et seminarrum og øvelser i grupperum. Studentertilaboratoriet vil blive benyttet i 2 planlagte workshops, hvor der er behov for måleudstyr.

Kursusgang	Underviser og ansættelsessted	Læringsmål fra studieordning
Forelæsning og øvelser: Sekvenser, diskrete systemer, lineære tids-invariante (systemer og foldning)	Samuel Emil Schmidt (HST)	Kan anvende basale digitale signalbehandlingsmetoder til analyse af fysiologiske signaler i både tids- og frekvensdomænet
Forelæsning og øvelser: Differentialregninger, egen funktioner af LTI-systemer og frekvens respons af LTI-systemer	Samuel Emil Schmidt (HST)	Kan anvende basale digitale signalbehandlingsmetoder til analyse af fysiologiske signaler i både tids- og frekvensdomænet
Forelæsning og øvelser: Introduktion til signalanalyse og Fourier-analyse	Johannes Struijk (HST)	Kan redegøre for principper, anvendelsesområder og begrænsninger for Diskret-Tid Fourier Transformation (DTFT) og z-transformation
Forelæsning og øvelser: Egenskaber ved "the Discrete-time Fourier Transform"	Johannes Struijk (HST)	Kan redegøre for principper, anvendelsesområder og begrænsninger for Diskret-Tid Fourier Transformation (DTFT) og z-transformation
Forelæsning og øvelser: Z-transformation	Samuel Emil Schmidt (HST)	Kan redegøre for principper, anvendelsesområder og begrænsninger for Diskret-Tid Fourier Transformation (DTFT) og z-transformation
Forelæsning og øvelser: Praktisk signalanalyse med DFT (Resolution, windows, leakage, zero-padding, FFT)	Johannes Struijk (HST)	Kan redegøre for principper, anvendelsesområder og begrænsninger for Diskret-Tid Fourier Transformation (DTFT) og z-transformation
Forelæsning og øvelser: Sampling, quantification and reconstruction	Johannes Struijk (HST)	Kan anvende basale digitale signalbehandlingsmetoder til analyse af fysiologiske signaler i både tids- og frekvensdomænet
Forelæsning og øvelser: LTI-systemer I	Samuel Emil Schmidt (HST)	Kan designe lineær tids invariante digitale systemer til behandling og håndtering af fysiologiske signaler
Forelæsning og øvelser: LTI-systemer II	Samuel Emil Schmidt (HST)	Kan designe lineær tids invariante digitale systemer til behandling og håndtering af fysiologiske signaler
Øvelser	Samuel Emil Schmidt (HST)	Kan anvende basale digitale signalbehandlingsmetoder til analyse af fysiologiske signaler i både tids- og frekvensdomænet Kan designe lineær tids invariante digitale systemer til behandling og håndtering af fysiologiske signaler Kan redegøre for principper, anvendelsesområder og begrænsninger for Diskret-Tid Fourier Transformation (DTFT) og z-transformation

Forelæsning og øvelser: Analyse og design af FIR filtre	Johannes Struijk (HST)	Kan designe lineær tids invariante digitale systemer til behandling og håndtering af fysiologiske signaler
Forelæsning og øvelser: IIR filtre	Samuel Emil Schmidt (HST)	Kan designe lineær tids invariante digitale systemer til behandling og håndtering af fysiologiske signaler
Workshop EEG-workshop	Claus Graff (HST)	Kan anvende basale digitale signalbehandlingsmetoder til analyse af fysiologiske signaler i både tids- og frekvensdomænet Kan designe lineær tids invariante digitale systemer til behandling og håndtering af fysiologiske signaler
Workshop EMG-workshop	Claus Graff (HST)	Kan anvende basale digitale signalbehandlingsmetoder til analyse af fysiologiske signaler i både tids- og frekvensdomænet Kan designe lineær tids invariante digitale systemer til behandling og håndtering af fysiologiske signaler

Litteratur

Litteraturliste kan findes i Moodle.

<https://www.moodle.aau.dk/course/view.php?id=49383>