



AALBORG UNIVERSITET

STUDIEORDNING FOR KANDIDATUDDANNELSEN I INTERAKTIONSDESIGN, 2020

CAND.SCIENT.
AALBORG

MODULER SOM INDGÅR I STUDIEORDNINGEN

INDHOLDSFORTEGNELSE

Designstudie 1 2022/2023	3
Designstudiemetoder 2022/2023	5
Udvalgte emner inden for HCI 2022/2023	7
Designstudie 2 2022/2023	9
Udvikling af mobile applikationer 2022/2023	11
Systemudvikling i praksis 2022/2023	13
Forspecialisering i interaktionsdesign 2022/2023	15
Entreprenørskab 2022/2023	17
Kandidatspeciale 2022/2023	19
Agil Software Engineering 2022/2023	21
Multimodal Perception and Cognition 2022/2023	23
Software innovation 2022/2023	25
Embodied Interaction 2022/2023	27
Specialiseringskursus i menneske-maskine interaktion 2022/2023	29
Specialiseringskursus i systemudvikling 2022/2023	31

DESIGNSTUDIE 1

2022/2023

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

Formålet med projektmodulet er at den studerende skal lære at arbejde med interaktionsdesign i en designstudie kontekst, hvor der fokuseres på udveksling af designideer og refleksion gennem brug af designkritik. Der lægges specielt vægt på individuelle færdigheder og kompetencer som interaktionsdesigner gennem portfolio og refleksion hos den enkelte studerende. Projektmodulet benytter korte design sprints, hvor den studerende i samspil med andre studerende arbejder med en given afgrænset problemstilling afsluttende med designkritik. Den individuelle læring udfordres af udveksling af designideer gennem dynamiske grupper, som skifter gennem semestret. Projektmodulet ender ud i en individuel portfolio og refleksion, samt et gruppebaseret komplet og konkret designkoncept.

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- Skal kunne demonstrere viden om arbejde med interaktionsdesign i et designstudie, herunder designkritik, udvikling af portfolio, og kommunikation af designideer

FÆRDIGHEDER

- Skal kunne producere realistiske artefakter gennem brug af begreber, metoder og teknikker taget fra professionel praksis
- Skal kunne anvende designkritik som redskab i en interaktionsdesignproces
- Skal kunne kommunikere et interaktionsdesign og reflektere over produkt og proces
- Skal kunne udarbejde en portfolio der dokumenterer og beskriver en række udvalgte designprodukter

KOMPETENCER

- Skal kunne indgå i et interaktionsdesignprojekt hvor arbejdsformen er bygget op omkring designstudie-tilgangen

UNDERVISNINGSFORM

Designstudie-baseret projektarbejde

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Det forventes at den studerende bruger 30 timer per ECTS, hvilket for denne aktivitet betyder 450 timer.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Designstudie 1
Prøveform	Mundtlig pba. projekt Mundtlig prøve på baggrund af individuel portfolio og et gruppebaseret komplet og konkret designkoncept
ECTS	15
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

YDERLIGERE INFORMATIONER

Kontakt: Studienævn for datalogi via cs-sn@cs.aau.dk eller 9940 8854

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Design Studio 1
Modulkode	DSNIXDK101
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	15
Undervisningsprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Thomsen

ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

DESIGNSTUDIEMETODER

2022/2023

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

Kurset har til formål at give den studerende viden om begreber, metoder og teknikker til arbejdet med interaktionsdesign i et designstudie (en fysisk rum der er særligt indrettet til formålet). Den studerende skal bl.a. lære at arbejde med forskellige former for sketching i interaktionsdesign, med systematisk kritik af eget og andres design, og med kommunikation af designideer og koncepter. Kurset foregår i tæt samspil med projektmodulet Design Studio 1, således at den studerende får lejlighed til at anvende begreber, metoder og teknikker i praksis.

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- Skal kunne demonstrere viden om begreber, metoder og teknikker til arbejde med interaktionsdesign i et designstudie
- Skal kunne demonstrere viden om designkritik og grafiske portfolier som redskaber i en interaktionsdesignproces
- Skal kunne demonstrere viden om forskellige sketchingteknikker, og forholdet mellem sketches og prototyper.
- Skal kunne demonstrere viden om sketchingteknikker der i særdeleshed understøtter arbejdet med interaktivitet i design, f.eks. wizard-of-oz, smoke-and-mirrors, og video envisionment.

FÆRDIGHEDER

- Skal kunne anvende begreber, metoder og teknikker til arbejde med interaktionsdesign i et designstudie
- Skal kunne fastholde og udvikle interaktionsdesignideer og -overvejelser gennem anvendelse af sketching, f.eks. i form af en design-dagbog
- Skal kunne udarbejde en grafisk portfolio over udvalgte arbejder med interaktionsdesign.
- Skal kunne anvende teknikker til sketching af interaktivitet i design.
- Skal kunne beskrive og illustrere et komplet interaktionsdesignkoncept gennem anvendelse af posters, modeller og mock-ups.

KOMPETENCER

- Skal kunne arbejde med interaktionsdesign i en designstudie kontekst

UNDERVISNINGSFORM

Kursus med forelæsninger og workshops i relation til projektmodulet Designstudie 1.

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. § 17

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Det forventes at den studerende bruger 30 timer per ECTS, hvilket for denne aktivitet betyder 150 timer.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Designstudiemetoder
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået

Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

YDERLIGERE INFORMATIONER

Kontakt: Studienævn for datalogi via cs-sn@cs.aau.dk eller 9940 8854

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Design Studio Methods
Modulkode	DSNIXDK102
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Thomsen

ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

UDVALGTE EMNER INDEN FOR HCI

2022/2023

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

LÆRINGSMÅL

VIDEN

Den studerende skal opnå viden i udvalgte emner indenfor human-computer interaction (HCI) i teori eller praksis. Emnerne kan omfatte men er ikke begrænsede til:

- begreber, metoder og teknikker indenfor udvalgte emner i interaktionsdesign
- begreber, metoder og teknikker indenfor udvalgte emner i usabilityevaluering eller user experience

FÆRDIGHEDER

- kunne redegøre præcist og dybdegående for problemstillinger, teori, metoder, resultater og konklusioner indenfor HCI
- kunne anvende teorier og metoder til at løse en konkret problemstilling
- forholde sig kritisk til teorier og metoder indenfor HCI

KOMPETENCER

- kunne anvende begreberne, teknikkerne og metoderne til at forstå en given problemstilling samt til at designe og/eller evaluere et konkret system

UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen jf. § 17.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Det forventes at den studerende bruger 30 timer per ECTS, hvilket for denne aktivitet betyder 150 timer.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Udvalgte emner inden for HCI
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

YDERLIGERE INFORMATIONER

Kontakt: Studienævn for datalogi via cs-sn@cs.aau.dk eller 9940 8854

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Selected Topics in HCI
Modulkode	DSNDATFK114
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningsprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Thomsen

ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

DESIGNSTUDIE 2

2022/2023

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

Formålet med projektmodulet er at den studerende får indsigt i teamarbejde og organisering af designarbejde i et designstudie, hvor der fokuseres på samarbejde i grupper og mellem grupper samt i udviklingen af ét konkret sammenhængende interaktivt designkoncept. Der lægges specielt vægt på udarbejdelsen af en original, innovativ løsning. Der skal arbejdes med både de interaktive og designmæssige forhold af designkonceptet, og med samspillet af disse. Projektet skal illustreres og dokumenteres gennem en interaktiv installation, der kan indgå i en større udstilling.

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- Skal kunne demonstrere viden om arbejde med interaktionsdesign i teams, herunder organisering af arbejde og samarbejde

FÆRDIGHEDER

- Skal kunne samarbejde om udvikling af et konkret interaktivt designkoncept
- Skal kunne udarbejde en original, innovativ løsning på et konkret designproblem
- Skal kunne arbejde med samspillet mellem de interaktive og designmæssige forhold af et designkoncept
- Skal kunne illustrere og dokumentere et sammenhængende designkoncept gennem en interaktiv installation

KOMPETENCER

- Skal i et designteam kunne arbejde med udviklingen af et interaktionsdesign der er originalt og innovativt.

UNDERVISNINGSFORM

Designstudie-baseret projektarbejde.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSATS

Det forventes at den studerende bruger 30 timer per ECTS, hvilket for denne aktivitet betyder 450 timer.

EKSAMEN

FORUDSÆTNING FOR INDSTILLING TIL PRØVEN

- Godkendt PBL-kompetenceprofil er forudsætning for deltagelse i projekteksamen

PRØVER

Prøvens navn	Designstudie 2
Prøveform	Mundtlig pba. projekt Mundtlig gruppeprøve på baggrund af projektrapport og interaktiv installation
ECTS	15
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve

Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning
---------------------	---

YDERLIGERE INFORMATIONER

Kontakt: Studienævn for datalogi via cs-sn@cs.aau.dk eller 9940 8854

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Design Studio 2
Modulkode	DSNIXDK201
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	15
Undervisningsprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Thomsen

ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

UDVIKLING AF MOBILE APPLIKATIONER

2022/2023

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- Den studerende skal opnå viden om udvikling af mobile applikationer, og erfaring med anvendelse af værktøjer i udviklingen af en konkret mobil applikation til en specifik case. Et muligt værktøj kunne være Xcode og iOS SDK, til udvikling af iOS baserede applikationer

FÆRDIGHEDER

- etablere og konfigurere et værktøj til udvikling af mobile applikationer
- anvende værktøjet til udvikling af en konkret prototype applikation
- anvende værktøjet til implementering af avanceret mobilt interaktionsdesign med f.eks. Multi-Touch og accelerometer support
- anvende avancerede muligheder i værktøjets SDK
- anvende værktøjet til test og debugging af programkode
- anvende værktøjet ifbm. iterativ vurdering af interaktionsdesign
- anvende værktøjets human interface guidelines
- overføre og afvikle programmet på en mobil enhed

KOMPETENCER

Den studerende skal efter gennemført kursusmodul kunne udvikle en konkret mobil applikation på prototypeniveau, herunder

- identificere og udnytte relevante tekniske muligheder i et mobilt SDK i forbindelse med en specifik case
- udvikle, teste og debugge programkode
- udvikle et mobilt interaktionsdesign

UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. § 17

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Det forventes at den studerende bruger 30 timer per ECTS, hvilket for denne aktivitet betyder 150 timer.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Udvikling af mobile applikationer
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået
Censur	Ekstern prøve

Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning
---------------------	---

YDERLIGERE INFORMATIONER

Kontakt: Studienævn for datalogi via cs-sn@cs.aau.dk eller 9940 8854

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Mobile Application Development
Modulkode	DSDIXD212
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Thomsen

ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

SYSTEMUDVIKLING I PRAKSIS

2022/2023

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

LÆRINGSMÅL

VIDEN

Den studerende skal opnå viden om avancerede emner inden for systemudvikling i teori og praksis. Emnerne kan omfatte men er ikke begrænset til:

- analyse af systemudviklingspraksis
- systemudviklingsmetoder, -processer og -kompetencer
- organisation og ledelse af systemudvikling
- udvikling af systemer til komplekse sammenhænge, f.eks. understøttelse af samarbejder i organisationer, vidensintensive systemer og informationsinfrastruktur

FÆRDIGHEDER

- kunne forstå samt præsentere kursets emner herunder præmisser, problemstillinger, teorier, metoder, resultater og konklusioner
- kunne anvende teorier og metoder til at analysere og beskrive en problemstilling i praktisk systemudvikling
- forholde sig kritisk til teorier og metoder inden for systemudvikling

KOMPETENCER

Den studerende skal kunne beskrive, analysere og vurdere en konkret praksis i en systemudviklingsvirksomhed herunder:

- relatere til kursets teorier og empiriske metoder
- perspektivere i forhold til udvalgte emner som: kravstyring, kvalitetsstyring, outsourcing, distribueret udvikling, agile processer, og model-drevne processer

UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen jf. § 17.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Det forventes at den studerende bruger 30 timer per ECTS, hvilket for denne aktivitet betyder 150 timer.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Systemudvikling i praksis
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

YDERLIGERE INFORMATIONER

Kontakt: Studienævn for datalogi via cs-sn@cs.aau.dk eller 9940 8854

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Systems Development in Praxis
Modulkode	DSNDATFK212
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Thomsen

ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

FORSPECIALISERING I INTERAKTIONSDESIGN

2022/2023

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

Den studerende får indsigt i og kan formidle et aktuelt forskningsproblem inden for interaktionsdesign, således at den studerende på 4. semester kan lave sit speciale projekt på baggrund heraf.

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- dokumentere dybtgående kendskab til og overblik over en aktuell problemstilling inden for forskningen i interaktionsdesign.

FÆRDIGHEDER

- ræsonnere om og med de berørte begreber og teknikker
- anvende og skabe teoridannelser inden for fagområdet i forbindelse med formulering af og analyse af et problem inden for forskning i interaktionsdesign.
- formidle en aktuell problemstilling indenfor interaktionsdesign og det tilhørende begrebsapparat inden for forskningsområdets rammer

KOMPETENCER

- anvende begreberne og ræsonnementerne inden for fagområdet til at formulere og analysere et problem inden for en aktuell problemstilling i forskning inden for interaktionsdesign

UNDERVISNINGSFORM

Projektarbejde

Projektrapporten skal indeholde:

1. formulering og analyse af et problem inden for forskningen i interaktionsdesign, og
2. begrundede overvejelser om løsning af dette problem

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Det forventes at den studerende bruger 27,5 timer per ECTS, hvilket for denne aktivitet betyder 550 timer.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Forspecialisering i interaktionsdesign
Prøveform	Mundtlig pba. projekt
ECTS	20
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

YDERLIGERE INFORMATIONER

Kontakt: Studienævn for datalogi via cs-sn@cs.aau.dk eller 9940 8854

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Pre-specialization in Interaction Design
Modulkode	DSNIXDK301
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	20
Undervisningsprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Thomsen

ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

ENTREPRENØRSKAB

2022/2023

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

LÆRINGSMÅL

VIDEN

Den studerende skal opnå viden om software-relateret iværksætteri og forretningsudvikling, herunder:

- forskellige paradigmatisk tilgange til entrepreneurship, herunder effectuation
- intra-/entrepreneurship
- konkurrence- og markedsvilkår
- forretningsmodeller og -mønstre
- intellectual property rights
- markedsudvikling og -føring
- vækststrategier
- open entrepreneurship

FÆRDIGHEDER

- kunne sammenholde og redegøre præcist for fagets forskellige teorier og begreber
- kunne gøre brug af fagets teorier og begreber til at belyse cases eller praktiske kontekster

KOMPETENCER

- kunne formulere og begrunde software-baserede forretningsideer for ny eller eksisterende virksomhed ved hjælp af kursets begreber, teorier og værktøjer

UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen jf. § 17.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Det forventes at den studerende bruger 30 timer per ECTS, hvilket for denne aktivitet betyder 150 timer.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Entreprenørskab
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

YDERLIGERE INFORMATIONER

Kontakt: Studienævn for datalogi via cs-sn@cs.aau.dk eller 9940 8854

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Entrepreneurship
Modulkode	DSNDATFK311
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Thomsen

ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

KANDIDATSPECIALE

2022/2023

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

At den studerende selvstændigt, systematisk og kritisk gennem anvendelse af videnskabelig teori og metode kan formulere, analysere og bidrage til løsning af et aktuelt forskningsproblem inden for Interaktionsdesign

Universitetsuddannelser er forskningsbaserede uddannelser; alle studerende skal på kandidatuddannelsen opnå dybtgående indsigt i forskningens aktuelle problemstilling og metoder, således at denne indsigt kan bringes til anvendelse i løsning af problemer inden for forskning

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- dokumentere dybtgående kendskab til og overblik over en aktuell problemstilling inden for forskningen i interaktionsdesign og dennes mulige løsninger

FÆRDIGHEDER

- ræsonnere om og med de berørte begreber og teknikker
- anvende og skabe teoridannelser inden for fagområdet i forbindelse med formulering af og analyse og løsning af et problem inden for forskning i interaktionsdesign
- formidle en aktuell problemstilling i interaktionsdesign, et bidrag til dens løsning og det tilhørende begrebsapparat inden for forskningsområdets rammer

KOMPETENCER

- anvende begreberne og ræsonnementerne inden for fagområdet til at formulere, analysere og bidrage til løsning af et problem inden for en aktuell problemstilling inden for forskning i interaktionsdesign

UNDERVISNINGSFORM

Projektarbejde

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Det forventes at den studerende bruger 30 timer per ECTS, hvilket for denne aktivitet betyder 900 timer.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Kandidatspeciale
Prøveform	Speciale/afgangsprojekt Gruppeprøve på baggrund af projektrapport. Projektrapporten skal omfatte: formulering, analyse og bidrag til løsning af et aktuelt forskningsproblem, normalt inden for det område af interaktionsdesign, som var emnet for projektmodulet på 3. semester.
ECTS	30
Bedømmelsesform	7-trins-skala

Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

YDERLIGERE INFORMATIONER

Kontakt: Studienævn for datalogi via cs-sn@cs.aau.dk eller 9940 8854

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Master's Thesis
Modulkode	DSNIXDK401
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	30
Undervisningsprog	Dansk og engelsk
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Thomsen

ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

AGIL SOFTWARE ENGINEERING

2022/2023

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

LÆRINGSMÅL

VIDEN

- opnå viden om førende paradigmer (f.eks. traditionelt og agilt) inden for professionel udvikling af programmer og systemer
- opnå viden om teorier, metoder og teknikker som indgår i disse paradigmer (f.eks. procesmodeller, kravstyring, design, projektledelse, test, procesforbedring) samt en oversigt over videnskabsteori til software engineering.

FÆRDIGHEDER

- kunne redegøre præcist og ved brug af fagets terminologi for de udvalgte paradigmer og være i stand til at skelne mellem og sammenligne software engineering paradigmer
- kunne redegøre præcist og ved brug af fagets terminologi for teorier, metoder og teknikker inden for paradigmerne og deres anvendelse i professionel udvikling af software intensive systemer

KOMPETENCER

- kunne vælge, begrunde og anvende passende paradigmer, teorier, metoder og teknikker i deres egne udviklingskontekster

UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen jf. § 17.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Det forventes at den studerende bruger 30 timer per ECTS, hvilket for denne aktivitet betyder 150 timer.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Agil Software Engineering
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve

Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning
---------------------	---

YDERLIGERE INFORMATIONER

Kontakt: Studienævn for datalogi via cs-sn@cs.aau.dk eller 9940 8854

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Agile Software Engineering
Modulkode	DSNIDAK312
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår og Forår
ECTS	5
Undervisningsprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Thomsen

ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

MULTIMODAL PERCEPTION AND COGNITION

2022/2023

CONTENT, PROGRESS AND PEDAGOGY OF THE MODULE

Objectives:

In interactive-immersive systems that rely on digital technology, human interactivity and responsiveness are directly linked to the processes of human perception and cognition.

This course introduces current research trends and emerging paradigms on the relation between digital technologies and multi-modal perception and cognition. Particular emphasis is put on multi-modal perception processes that are usually involved in interactive digital media (e.g., visual, auditory, haptic, proprioception) and higher cognitive processes related to interactivity (e.g. multimodal integration, enaction, intelligibility, cognitive closure, affective states and emotions, spatial cognition and navigation).

The course draws relevant knowledge from a variety of disciplines and fields such as cognitive neuroscience, ecological psychology, biology, cognitive ergonomics and cognitive technologies. Different bio-behavioral and biofeedback methods for interaction design and assessment are also introduced (e.g. EEG, EMG, ECG, galvanic skin response, ocular measures) and new trends in integration of interactive digital technologies with cognitive processes are addressed (e.g. multi-modal interfaces and set-ups, brain-computer-interfaces, enactive interfaces). Finally, the course provides the opportunity for targeting the knowledge provided towards the specialisation profile chosen by the student (Computer graphics, Interaction, Games).

LEARNING OBJECTIVES

KNOWLEDGE

Students who complete the module will obtain the following qualifications:

- **Understanding** of the main paradigms, concepts and disciplines that contribute to multimodal perception research and cognition studies and which have relevance for the interaction of human subjects with immersive-interactive systems
- **Knowledge** about the potentialities and limits that the human “perceptual apparatus” and the cognitive system present for the technology designer
- **Understanding** of the relations between multimodal perception, higher cognitive functions, affective states and action

SKILLS

Students who complete the module will obtain the following qualifications:

- Ability to **apply** knowledge on human multimodal perception and cognition in the design of interactive digital systems
- Ability to **apply** knowledge to the design perception and cognition tests related to the cross-modal action of two or more senses
- Be able to **apply** biofeedback and bio-behavioral measurements in experimental designs

COMPETENCES

Students who complete the module will obtain the following qualifications:

- Ability to **synthesize** knowledge and theoretical frameworks from a variety of relevant sources and disciplines, which contribute to the study of technology-cognition interaction
- Be able to **synthesize** such knowledge in the design of multimodal interactive systems
- Ability to **analyse** and interpret experimental work and literature in the field

TYPE OF INSTRUCTION

Refer to the overview of instruction types listed in § 17.

EXAM

EXAMS

Name of exam	Multimodal Perception and Cognition
Type of exam	Written or oral exam
ECTS	5
Permitted aids	With certain aids: See semester description
Assessment	7-point grading scale
Type of grading	Internal examination
Criteria of assessment	The criteria of assessment are stated in the Examination Policies and Procedures

FACTS ABOUT THE MODULE

Danish title	Multimodal perception og kognition
Module code	MSNMEDM1176
Module type	Course
Duration	1 semester
Semester	Autumn
ECTS	5
Language of instruction	English
Location of the lecture	Campus Aalborg, Campus Copenhagen, Campus Esbjerg
Responsible for the module	Madsen

ORGANISATION

Study Board	Study Board of Media Technology
Department	Department of Architecture, Design and Media Technology
Faculty	The Technical Faculty of IT and Design

SOFTWARE INNOVATION

2022/2023

ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Modulet bygger videre på viden opnået på 3. og 4. semester på bacheloruuddannelserne Datalogi og Software, herunder systemudvikling og agil software engineering.

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

Med software innovation menes innovation baseret på software. Hovedvægten ligger på innovation i produkter og processer, men også ledelse af innovations-delen i udviklingsprojekter medregnes til faget.

LÆRINGSMÅL

VIDEN

Den studerende skal opnå viden om følgende:

- software Innovations-teori:
- centrale paradigmer og teorier om innovation og innovationsprocesser
- personlige og organisatoriske forudsætninger for innovation
- teorier og begreber om software innovation
- Innovationsmetoder:
- metodologier og metoder til understøttelse af innovation
- teknikker og værktøjer til software innovation
- Innovationspraksis:
- erfaring med metoder og teknikker i innovative processer
- vurdering af styrker og svagheder ved innovative processer knyttet til softwareudvikling

FÆRDIGHEDER

- kunne redegøre præcist og ved brug af fagets begreber for fagets teorier
- kunne redegøre for tilgange til valg og ledelse af innovative processer i softwareudvikling
- kunne diskutere typer af og forudsætninger for softwareinnovation
- kunne redegøre for og diskutere værktøjer og teknikker til støtte for softwareinnovation

KOMPETENCER

- kunne vurdere det innovative potentiale i et software-intensivt produkt eller en software-intensiv proces

UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen jf. § 17.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Det forventes at den studerende bruger 30 timer per ECTS, hvilket for denne aktivitet betyder 150 timer.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Software innovation
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

YDERLIGERE INFORMATIONER

Kontakt: Studienævn for datalogi via cs-sn@cs.aau.dk eller 9940 8854

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Software Innovation
Modulkode	DSNDATFK211
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Thomsen

ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

EMBODIED INTERACTION

2022/2023

CONTENT, PROGRESS AND PEDAGOGY OF THE MODULE

Objectives:

The course presents the emerging theory of embodied interaction interleaved with practical implementations of intelligent systems, where the participants work on open-source, community-supported interactive audio-visual coding platforms, such as [Processing](#) and [open Frameworks](#).

The focus of the theoretical part is on embodied mind and cognition, intelligent agents, and movement as design material. These will be centered on emerging literature (e.g., Proc. Intl. Workshop on Movement and Computing: <http://moco.ircam.fr>).

LEARNING OBJECTIVES

KNOWLEDGE

Students who complete the module will obtain the following qualifications:

- Must have **knowledge** about standard methods and techniques in embodied interaction
- Must be able to **understand** and describe movement as a design material.
- Must be able to **understand** the bodily skills needed for technological development, decision making, steering and path finding
- Must be able to **understand** what movement qualities are and how they are extracted from movement tracking data.

SKILLS

Students who complete the module will obtain the following qualifications:

- Must be able to **apply** methods and techniques to real world scenarios (e.g., games, robots, public installations, etc.).

COMPETENCES

Students who complete the module will obtain the following qualifications:

- Must be able to **analyze** a problem, design a solution and translate it into an intelligent embodied system.
- Must be able to **analyze**, compare, and assess the potential of different methods and techniques in order to make the proper design choices.
- Must be able to **synthesize** results and concepts in a professional way equivalent to practices in Embodied Interaction.

TYPE OF INSTRUCTION

Refer to the overview of instruction types listed in § 17.

EXAM

EXAMS

Name of exam	Embodied Interaction
Type of exam	Written or oral exam
ECTS	5

Permitted aids	With certain aids: See semester description
Assessment	7-point grading scale
Type of grading	Internal examination
Criteria of assessment	The criteria of assessment are stated in the Examination Policies and Procedures

FACTS ABOUT THE MODULE

Danish title	Embodied Interaction
Module code	MSNMEDM2174
Module type	Course
Duration	1 semester
Semester	Spring
ECTS	5
Language of instruction	English
Location of the lecture	Campus Aalborg, Campus Copenhagen, Campus Esbjerg
Responsible for the module	Madsen

ORGANISATION

Study Board	Study Board of Media Technology
Department	Department of Architecture, Design and Media Technology
Faculty	The Technical Faculty of IT and Design

SPECIALISERINGSKURSUS I MENNESKE-MASKINE INTERAKTION

2022/2023

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

LÆRINGSMÅL

VIDEN

Den studerende skal opnå dybdegående indsigt i centrale emner inden for forskning i menneske-maskine interaktion

FÆRDIGHEDER

Den studerende skal med udgangspunkt i videnskabelige artikler inden for kursets emner:

- kunne give en klar og forståelig præsentation og diskussion af artiklers centrale emner, herunder deres præmisser, problemstilling(er), teori, metoder, resultater og konklusioner
- kunne gøre rede for relevante teorier, metoder og argumenter, der præsenteres i artikler

KOMPETENCER

Den studerende skal med udgangspunkt i videnskabelige artikler inden for kursets centrale emner:

- kunne relatere de i artiklerne præsenterede teorier, metoder og resultater til kursets emner
- kunne vurdere og perspektivere de i artiklerne foreslåede løsninger, resultater og konklusioner og disses kvaliteter og praktiske anvendelighed

UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen jf. § 17.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Det forventes at den studerende bruger 30 timer per ECTS, hvilket for denne aktivitet betyder 150 timer.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Specialiseringskursus i menneske-maskine interaktion
Prøveform	Mundtlig Individuel mundtlig prøve. Prøven er af 45 minutters varighed. Eksaminanden stilles en opgave som udleveres 7 dage før prøveafholdelsen.
ECTS	5
Bedømmelsesform	7-trins-skala

Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

YDERLIGERE INFORMATIONER

Kontakt: Studienævn for datalogi via cs-sn@cs.aau.dk eller 9940 8854

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Specialisation Course in Human-Computer Interaction
Modulkode	DSNDATFK312
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Thomsen

ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

SPECIALISERINGSKURSUS I SYSTEMUDVIKLING

2022/2023

MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

LÆRINGSMÅL

VIDEN

Den studerende skal opnå dybdegående indsigt i centrale emner inden for forskning i systemudvikling

FÆRDIGHEDER

Den studerende skal med udgangspunkt i videnskabelige artikler inden for kursets emner:

- kunne give en klar og forståelig præsentation og diskussion af artiklers centrale emner, herunder deres præmisser, problemstilling(er), teori, metoder, resultater og konklusioner
- kunne gøre rede for relevante teorier, metoder og argumenter, der præsenteres i artikler

KOMPETENCER

Den studerende skal med udgangspunkt i videnskabelige artikler inden for kursets centrale emner:

- kunne relatere de i artiklerne præsenterede teorier, metoder og resultater til kursets emner
- kunne vurdere og perspektivere de i artiklerne foreslåede løsninger, resultater og konklusioner og disses kvaliteter og praktiske anvendelighed

UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen jf. § 17.

OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Det forventes at den studerende bruger 30 timer per ECTS, hvilket for denne aktivitet betyder 150 timer.

EKSAMEN

PRØVER

Prøvens navn	Specialiseringskursus i systemudvikling
Prøveform	Mundtlig Individuel mundtlig prøve. Prøven er af 45 minutters varighed. Eksaminanden stilles en opgave som udleveres 7 dage før prøveafholdelsen
ECTS	5
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve

Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning
---------------------	---

YDERLIGERE INFORMATIONER

Kontakt: Studienævn for datalogi via cs-sn@cs.aau.dk eller 9940 8854

FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Specialisation Course in System Development
Modulkode	DSNDATFK318
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	Thomsen

ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design