



AALBORG UNIVERSITET

# **STUDIEORDNING FOR BACHELORUDDANNELSEN I INTERAKTIONSDESIGN, 2022**

BACHELOR (BSC)  
AALBORG

MODULER SOM INDGÅR I STUDIEORDNINGEN

## INDHOLDSFORTEGNELSE

Interaktionsdesign (P0) 2024/2025 .....	3
Evaluering af design 2024/2025 .....	5
Interaktionsdesign 1: Usability og skitsering 2024/2025 .....	7
Problembaseret læring 2024/2025 .....	9
Grundlæggende programmering 2024/2025 .....	11
Design og konstruktion af webapplikation 2024/2025 .....	13
Interaktionsdesign 2: funktionelt og grafisk design 2024/2025 .....	15
Anvendt grundlæggende programmering 2024/2025 .....	17
Datalogiens matematiske grundlag 2024/2025 .....	19
Design med brugere 2024/2025 .....	21
Interaktionsdesign 3: brugercentreret design 2024/2025 .....	23
Databaseudvikling 2024/2025 .....	25
Grundlæggende objektorienteret programmering 2024/2025 .....	27
Interaktionsdesign 4: Interaktivt fysisk design 2024/2025 .....	30
Kvalitativ metode 2024/2025 .....	32
Programmering af mobile applikationer 2024/2025 .....	34
Design af interaktion med data 2024/2025 .....	36
Interaktionsdesign 5: Brugercentreret interaktion med kunstig intelligens 2024/2025 .....	38
Kvantitativ metode 2024/2025 .....	40
Systemanalyse og design 2024/2025 .....	42
Bachelorprojekt 2024/2025 .....	44
Interaktionsdesign 6: User Experience 2024/2025 .....	46
Programmering af IoT applikationer 2024/2025 .....	48
Interaktivt fysisk design 2024/2025 .....	51
Interaktivt mobil applikationsdesign 2024/2025 .....	53

# INTERAKTIONSDESIGN (P0)

**2024/2025**

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### MÅL

Formålet med projektmodulet er at introducere interaktionsdesign samt skabe fundament for dannelse af identitet som interaktionsdesigner. Der lægges vægt på at arbejde med de interaktive forhold (datalogiske) og designmæssige forhold (industrielt design) af et konkret interaktivt produkt, hvor der fokuseres på interaktion og design, dels som separate egenskaber ved produktet, men også med fokus på samspillet mellem disse to egenskaber. Der lægges i projektmodulet vægt på en beskrivende og forklarende tilgang, hvor det interaktive produkt beskrives og forklares i forhold til dets interaktionsdesign. Hver projektgruppe skal vælge et konkret interaktivt produkt ud fra projektoplægget på modulet. Der lægges ligeledes vægt på, at de studerende er i stand til at motivere og forklare deres valg af produkt som eksempel på et interaktionsdesign.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- skal kunne demonstrere en indledende viden om interaktionsdesign og specifikke problemstillinger som knytter sig til interaktionsdesign
- skal kunne demonstrere hvordan man skaffer relevant data om interaktionsdesign fra et konkret interaktivt produkt

#### FÆRDIGHEDER

- skal kunne beskrive problemstillinger indenfor interaktionsdesign som knytter sig til interaktive og designmæssige egenskaber ved et interaktivt produkt
- skal kunne identificere relateret litteratur og anvende denne til at analysere emnet fra interaktions- og designmæssige perspektiver
- skal kunne konkludere og formulere udfordringer og problemstillinger for videre arbejde med interaktionsdesign

#### KOMPETENCER

- skal kunne planlægge og gennemføre en afrundet og akademisk forsvarlig belysning og behandling af et udvalgt emneområde indenfor P0 temaet

### UNDERVISNINGSFORM

Projektarbejde

### OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Det forventes at den studerende bruger 27,5 timer per ECTS, hvilket for denne aktivitet betyder 137,5 timer.

### EKSAMEN

#### PRØVER

Prøvens navn	Interaktionsdesign (P0)
Prøveform	Mundtlig pba. projekt Beståelse af projektmodulet sker gennem deltagelse i et fremlæggesseminar.
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](mailto:cs-sn@cs.aau.dk) eller 9940 8854

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Interaction Design (P0)
Modulkode	DSNIXDB101
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Thomsen</a>

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i interaktionsdesign
Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# EVALUERING AF DESIGN

2024/2025

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### MÅL

Projektmodulets formål er at indføre de studerende i evaluering af design gennem systematisk vurdering og analyse af et interaktionsdesign (IT-system), hvor der lægges afgørende vægt på brugercentrerede usability evalueringer som det empiriske grundlag for projektmodulet. Der fokuseres primært på et designs brugbarhed, men også dets brugervenlighed og anvendelsesværdi. Desuden er det projektmodulets mål at indføre de studerende i problemorienteret projektarbejde, hvor der arbejdes med styring af projektet, håndtering af konflikter, og samarbejde.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- skal kunne demonstrere forståelse af et interaktionsdesign, herunder designets brugbarhed, brugervenlighed og anvendelsesværdi.
- skal opnå viden om problemorienteret projektarbejde, herunder projektstyring, konflikthåndtering, og samarbejde.

#### FÆRDIGHEDER

- skal kunne planlægge, gennemføre og afrapportere en usability evaluering
- skal kunne anvende principper for usability i analyse af et interaktionsdesign
- skal kunne skitsere et løsningsforslag til et konkret identificeret usabilityproblem
- skal kunne formidle projektets arbejdsresultater og arbejdsprocesser på en struktureret og forståelig måde, såvel skriftligt, grafisk som mundtligt

#### KOMPETENCER

- skal have oparbejdet evnen til systematisk at vurdere og analysere et interaktionsdesign
- skal kunne organisere, gennemføre, og reflektere over problembaseret projektarbejde

#### UNDERVISNINGSFORM

Projektarbejde

#### OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Det forventes at den studerende bruger 30 timer per ECTS, hvilket for denne aktivitet betyder 300 timer.

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Evaluering af design
Prøveform	Mundtlig pba. projekt
ECTS	10
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](mailto:cs-sn@cs.aau.dk) eller 9940 8854

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Evaluation of Design
Modulkode	DSNIXDB111
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	10
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Thomsen</a>

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i interaktionsdesign
Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# INTERAKTIONSDESIGN 1: USABILITY OG SKITSERING

**2024/2025**

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### MÅL

Modulet har til formål at give den studerende viden om usabilitybegrebet og usability evalueringer, og de roller og opgaver som ligger i en evaluering. Desuden er formålet at give den studerende kompetence til at kunne anvende skitsering til at kommunikere et interaktionsdesign. Målet med modulet er at give den studerende viden der understøtter analyse og vurdering af IT-systemers brugbarhed og anvendelighed, samt færdigheder til at kommunikere interaktionsdesign visuelt.

Kurset involverer desuden introduktion, til og anvendelse af, usability-laboratoriet på Institut for Datalogi.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- skal opnå grundlæggende viden om usabilitybegrebet og dets definitioner
- skal opnå viden om de centrale aktiviteter i en usability evaluering
- skal opnå viden om roller og opgaver i en usability evaluering og kendskab til identifikation af usability problemer
- skal opnå viden om skitsering og teknikker til skitsering

#### FÆRDIGHEDER

- skal præcist kunne forklare usabilitybegrebet og redegøre for aktiviteterne i en usabilityevaluering
- skal have opøvet evnen til at planlægge og udføre en usability-evaluering af et konkret IT-system i et usabilitylaboratorium
- skal være i stand til at identificere og beskrive usability problemer fra en konkret evaluering
- skal være i stand til at skitsere ved hjælp af grundformer, samt anvende perspektiv og vise handling i en tegning
- skal kunne anvende grundprincipper og -teknikker for produktion af skitser, for eksempel, annotation, komposition og kontraster

#### KOMPETENCER

- skal kunne gennemføre en komplet usability evaluering af et IT-system
- skal kunne anvende skitsering til at illustrere et interaktionsdesign

#### UNDERVISNINGSFORM

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

#### OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSATS

Det forventes at den studerende bruger 27,5 timer per ECTS, hvilket for denne aktivitet betyder 137,5 timer.

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Interaktionsdesign 1: Usability og skitsering
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](mailto:cs-sn@cs.aau.dk) eller 9940 8854

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Interaction Design 1: Usability and Sketching
Modulkode	DSNIXDB103
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Thomsen</a>

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i interaktionsdesign
Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design



# PROBLEMBASERET LÆRING

2024/2025

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- centrale tilgange, begreber og teknikker i problembaseret læring
- forskellige problemtyper, projekttyper og deres indbyrdes relationer
- videnskabsteoretiske positioner i problembaseret projektarbejde

#### FÆRDIGHEDER

- definere problembaseret læring med udgangspunkt i teori og egne erfaringer
- planlægge og styre et problembaseret projektarbejde under hensynstagen til den givne problemtype, projektets længde og gruppens sammensætning
- identificere, analysere og formulere en åben og kompleks problemstilling under hensynstagen til de menneskelige og samfundsmæssige sammenhænge i hvilke problemet indgår
- udpege relevante fokusområder, begreber og metoder til åben og bæredygtig problemløsning af komplekse problemer
- diskutere metodiske konsekvenser af forskellige videnskabsteoretiske positioner
- analysere, sammenstille og vurdere processerne i arbejdet med forskellige problemtyper
- analysere og vurdere gruppeprocesserne i det problemorienterede projektarbejde, herunder gruppens planlægning, monitorering og udvikling af gruppearbejdet

#### KOMPETENCER

- udvikle en studiepraksis, der er tilpasset et problembaseret, projektorganiseret og digitaliseret læringsmiljø
- udpege, afprøve og evaluere relevante teknikker og tilgange til at forbedre et problembaseret projektarbejde
- overføre erfaringer fra problembaserede projekter til handlingsanvisninger for lignende projekter
- vurdere egen progression i PBL på et erfaringsbaseret og læringsteoretisk grundlag

#### UNDERVISNINGSFORM

Se § 17: Uddannelsens indhold og tilrettelæggelse

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Problembaseret læring
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Problem Based Learning
Modulkode	TECHENGPBL20
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg, Campus København, Campus Esbjerg
Modulansvarlig	<a href="#">Holgaard</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Planlægning og Landinspektøruddannelsen
Institut	Institut for Bæredygtighed og Planlægning
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# GRUNDLÆGGENDE PROGRAMMERING

2024/2025

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### FORMÅL

Studerende, der gennemfører dette modul opnår en grundlæggende færdighed i at programmere.

Den studerende får en grundlæggende introduktion til koncepterne bag client-server baserede netværk og bagvedliggende protokoller. Endvidere får den studerende introduktion til client- og server-side udvikling. Den studerende opnår herved en forståelse af basale koncepter og mekanismer i et programmeringssprog, således at disse kan bruges til at implementere mindre applikationer.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- forstå opbygningen af client-server netværk
- forstå metoder til programdesign og evne at skelne mellem god og dårlig programmeringspraksis
- forstå de basale principper i et programmeringssprog, herunder forståelse af kontrolstrukturer, datatyper, datastrukturer samt funktioner

#### FÆRDIGHEDER

- anvende opnået viden i design af en simpel applikation
- implementere, fortolke og analysere programkode
- anvende programmeringsfærdigheder til at bearbejde og processere input fra tastatur og mus
- anvende programmeringsfærdigheder til at designe og implementere basale funktioner
- diskutere og vurdere kvaliteten af en given programkode

#### KOMPETENCER

- evaluere eksisterende programkode, bedømme dets design og foreslå ændringer
- bruge specificerede web programmeringssprog til at løse konkrete programmeringsopgaver

#### UNDERVISNINGSFORM

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

#### OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Det forventes at den studerende bruger 27,5 timer per ECTS, hvilket for denne aktivitet betyder 137,5 timer.

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Grundlæggende programmering
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](mailto:cs-sn@cs.aau.dk) eller 9940 8854

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Introduction to Programming
Modulkode	DSNBAITFB104
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Thomsen</a>

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i interaktionsdesign
Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# DESIGN OG KONSTRUKTION AF WEBAPPLIKATION

2024/2025

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### MÅL

Projektmodulets formål er at indføre de studerende i at designe og konstruere en webapplikation. Der fokuseres både på processen og produktet i forbindelse med udarbejdelsen. Der skal arbejdes med en iterativ tilgang til design, hvor der indledningsvist arbejdes med forskellige tilgange til prototyping. En prototype af en webapplikation skal implementeres gennem programkode, og skal indeholde en brugergrænseflade, et funktions- samt databaselag. Prototypen skal desuden være af dynamisk karakter, hvor funktionslaget udfører beregninger baseret på input fra brugergrænsefladen og databasen. Prototypen skal være demonstrérbar. Projektmodulets case specificerer et antal designkrav indenfor for et givet område, f.eks. e-handel.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- skal kunne demonstrere viden om udarbejdelse af en prototype til en webapplikation, som understøtter en konkret case
- skal kunne demonstrere viden om visuelt design, design af brugerinteraktion, samt systematisk prototyping og implementering

#### FÆRDIGHEDER

- skal kunne udarbejde en kørende prototype
- skal kunne benytte prototyping som redskab i forbindelse med udarbejdelsen og vurderingen af designforslag i forhold til designprincipper og retningslinjer for visuelt design
- skal kunne arbejde systematisk med implementering af en demonstrérbar prototype af en webapplikation

#### KOMPETENCER

- skal kunne begrunde valg af designs og implementation gennem principper og retningslinjer samt argumentere for styrker og svagheder
- skal kunne organisere, gennemføre, og reflektere over problembaseret projektarbejde

### UNDERVISNINGSFORM

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	Design og konstruktion af webapplikation
Prøveform	Mundtlig pba. projekt
ECTS	15
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](mailto:cs-sn@cs.aau.dk) eller 9940 8854

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Design and Construction of a Web Application
Modulkode	DSNIXDB210
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	15
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Thomsen</a>

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i interaktionsdesign
Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# INTERAKTIONSDESIGN 2: FUNKTIONELT OG GRAFISK DESIGN

**2024/2025**

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### MÅL

Modulet har til formål at give den studerende viden om designprincipper og retningslinjer for funktionelt design, herunder viden om gestaltlove, viden om menneskelig kognition, som f.eks. menneskelig hukommelse og perception, kognitionens betydning for brug af IT-systemer. Kurset giver også viden om principper og retningslinjer for grafisk design samt værktøjsunderstøttelse til udformningen heraf. Desuden introduceres prototyping som teknik i en interaktionsproces, hvor den studerende bliver i stand til at designe en brugergrænseflade, hvor funktionelle og grafiske designprincipper og retningslinjer udnyttes.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- skal opnå viden om designprincipper og retningslinjer for funktionelt design af IT systemer, f.eks. gestaltlove og deres relation til brugergrænseflader, menneskelig kognition, opmærksomhed, perception og hukommelse
- skal opnå viden om designprincipper og retningslinjer for grafisk design af IT systemer
- skal opnå viden om forskellige typer af prototyper – eksempelvis Hi-Fi eller Lo-Fi prototyper
- skal kende til prototypers roller i en interaktionsdesignproces

#### FÆRDIGHEDER

- skal kunne redegøre og anvende centrale designprincipper og retningslinjer for funktionelt design
- skal kunne redegøre og anvende centrale designprincipper og retningslinjer for grafisk design
- skal kunne gennemføre en prototyping proces med fokus på funktionelt og grafisk design af brugergrænsefladen

#### KOMPETENCER

- Skal kunne argumentere for valg af funktionelt og grafisk design i en interaktionsdesignproces hvor der tages udgangspunkt i prototyping

### 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	Interaktionsdesign 2: funktionelt og grafisk design
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](mailto:cs-sn@cs.aau.dk) eller 9940 8854

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Interaction design 2: Functional and Graphical Design
Modulkode	DSNIXDB211
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Thomsen</a>

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i interaktionsdesign
Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design



# ANVENDT GRUNDLÆGGENDE PROGRAMMERING

2024/2025

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### FORMÅL

Modulet har til formål at understøtte de studerendes praktiske erfaring med at programmere grundlæggende applikationer.

Den studerende indgår i et forløb hvor begreber, metoder og teknikker fra kurset "Grundlæggende Programmering" anvendes til at udvikle en kørende applikation. Der vil være fokus på programmering af en prototype, hvor der lægges særlig indsats i færdiggørelsen af en delmængde af applikationen. Prototypen skal indeholde funktionalitet, der udfører behandling af data, som lagres i en database på baggrund af bl.a. input via brugergrænsefladen. Data skal ligeledes kunne udtrækkes fra databasen og præsenteres i en brugergrænseflade. Prototypen indebærer således en færdigudviklet delmængde af en applikation med fungerende og demonstrerbar forbindelse mellem brugergrænseflade, funktionslag og databaselag.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- Skal opnå viden om hvordan og hvorfor en applikation i praksis struktureres ift. en lagdelt arkitektur med veldefinerede ansvarsområder
- Skal opnå viden om, hvordan der i praksis skabes forbindelse mellem lagene i en lagdelt arkitektur
- Skal opnå viden om hvilke kontrolstrukturer, datatyper og datastrukturer der bør anvendes til realisering af en specifik applikation

#### FÆRDIGHEDER

- Skal kunne strukturere en applikation ift. en lagdelt arkitektur
- Skal kunne skabe forbindelse mellem lagene i arkitekturen
- Skal kunne anvende kontrolstrukturer, datatyper og datastrukturer i realiseringen af en specifik applikation

#### KOMPETENCER

- Skal kunne argumentere for valg af struktur i den udviklede applikation samt reflektere over fordele og ulemper herved
- Skal kunne argumentere for valg af kontrolstrukturer, datatyper og datastrukturer i den udviklede applikation samt reflektere over ulemper og fordele herved

### UNDERVISNINGSFORM

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

## OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

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

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Anvendt grundlæggende programmering
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](mailto:cs-sn@cs.aau.dk) eller 9940 8854

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Applied Basic Programming
Modulkode	DSNIXDB212
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Thomsen</a>

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i interaktionsdesign
Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# DATALOGIENS MATEMATISKE GRUNDLAG

## 2024/2025

### MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

#### LÆRINGSMÅL

##### VIDEN

- logik: sammensatte udsagn, ækvivalens, prædikater og kvantorer
- mængdelære: operationer på mængder, identiteter, potensmængder
- funktioner: herunder eksponentiel og logaritmefunktionen med grundtal 2 samt deres vækstforhold
- algoritmer: pseudokode, søge og sorteringsalgoritmer, kontrolstrukturer, løkker, iterative og rekursive algoritmer
- datastrukturer: Herunder arrays og hængte lister
- induktionsbeviser
- relationer: refleksiv, transitiv, symmetrisk, ækvivalensrelationer

##### FÆRDIGHEDER

- kunne ræsonnere i forbindelse med problemstillinger i logik, mængdelære og teori om relationer
- kunne udføre simple induktionsbeviser

##### KOMPETENCER

- kunne læse pseudoalgoritmer og implementere disse i et passende programmeringssprog (eksempelvis Maple)
- kunne designe algoritmer til løsning af simple problemstillinger

##### UNDERVISNINGSFORM

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

##### OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Kursusmodulets omfang er 5 ECTS svarende til 150 timers studieindsats.

### EKSAMEN

#### PRØVER

Prøvens navn	Datalogiens matematiske grundlag
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	Der henvises til den pågældende semesterbeskrivelse/modulbeskrivelse
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

### YDERLIGERE INFORMATIONER

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	The Mathematical Foundation of Computer Science
Modulkode	B-MAT2-DMG
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningsprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Oliver Wilhelm Gnilke</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævn for Matematiske Fag
Institut	Institut for Matematiske Fag
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

# DESIGN MED BRUGERE

2024/2025

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### MÅL

Projektmodulets formål er at indføre de studerende i samarbejde med brugere i en interaktionsdesignproces, hvor der fokuseres på involvering af kommende brugere tidligt i processen med udgangspunkt i behov og kontekst, og der lægges afgørende vægt på empiriske vurderinger af produkter designet, samt fokuseres på en iterativ designproces. Desuden er det målet, at processen udmøntes i en interaktiv prototype. Der lægges i projektet vægt på, at der arbejdes med både kvalitative og kvantitative metoder i samarbejdet med brugerne, og det udarbejdede interaktive produkt skal kunne forankres i det empiriske arbejde med brugerne. Projektets emne kunne være mangfoldigt, men det bør tilstræbes, at brugerne og brugskonteksten er tilgængelig for projektet. Som del af projektmodulet skal der udarbejdes en dokumentarvideo, der skildrer projektets problem, designproces og løsning.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- skal kunne demonstrere viden om samarbejde med brugere i alle centrale faser af en interaktionsdesignproces (jf. User-Centred Design traditionen), herunder tidlig fokus på brugere, behov, og kontekst, empirisk vurderinger og iterativ design

#### FÆRDIGHEDER

- skal kunne tilrettelægge og gennemføre en User-Centred Design proces, herunder etablere et samarbejde med konkrete brugere om en specifik problemstilling, og udarbejdelse af en interaktiv prototype gennem iterativ design og vurdering
- skal kunne begrunde udformningen af det udarbejdede interaktionsdesign i specifikke empiriske behov og kontekst

#### KOMPETENCER

- skal kunne udarbejde et interaktionsdesign som er solidt forankret i brugeres behov og situation, og være i stand til at reflektere over en bruger-centreret designproces

### UNDERVISNINGSFORM

Projektarbejde

### OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Det forventes at den studerende bruger 27,5 timer per ECTS, hvilket for denne aktivitet betyder 412,5 timer.

### EKSAMEN

#### PRØVER

Prøvens navn	Design med brugere
Prøveform	Mundtlig pba. projekt
ECTS	15
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](mailto:cs-sn@cs.aau.dk) eller 9940 8854

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Designing with Users
Modulkode	DSNIXDB301
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	15
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Thomsen</a>

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i interaktionsdesign
Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# INTERAKTIONSDESIGN 3: BRUGERCENTRERET DESIGN

**2024/2025**

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### MÅL

Dette kursusmodul har til formål at give den studerende viden, metoder og færdigheder til at studere brugere og interagere med disse gennem en designproces. Der introduceres og trænes brugerstudiemetoder, som henholdsvis fokuserer på hvad brugerne gør, anvender, udtaler, skaber og tænker, samt de fysiske og ergonomiske faktorer i relation til brug og bruger. Derved skal den studerende opnå kompetence i at designe til brugerens erkendte og ikke-erkendte behov med respekt for brugeren og dennes kontekst og kultur.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- skal have viden om den brugerorienterede designtilgangs potentialer, begrænsninger og retninger, spændende fra aktørperspektivet til fysiske faktorer

#### FÆRDIGHEDER

- skal kunne redegøre for forskellige brugerorienterede metoder, herunder deres virkefelt og udbytte
- skal kunne udføre og anvende observation til at indsamle data om brugeres adfærd
- skal kunne udføre og anvende interviews og øvrige egnede metoder og redskaber til indsamling af brugerdata
- skal kunne strukturere indsamlede brugerdata og anvende dette som designmateriale

#### KOMPETENCER

- skal kunne planlægge og udføre brugerorienterede designaktiviteter, samt inddrage informationer om brug som grundlag for designløsningen
- skal kunne planlægge og tilrettelægge en designproces, som i udstrakt grad involverer brugere og har fokus på disses behov

### UNDERVISNINGSFORM

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

### OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Det forventes at den studerende bruger 27,5 timer per ECTS, hvilket for denne aktivitet betyder 137,5 timer.

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Interaktionsdesign 3: brugercentreret design
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](mailto:cs-sn@cs.aau.dk) eller 9940 8854

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Interaction Design 3: User-centered Design
Modulkode	DSNIXDB302
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Thomsen</a>

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i interaktionsdesign
Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design



# DATABASEUDVIKLING

## 2024/2025

### MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

#### LÆRINGSMÅL

##### VIDEN

- den relationelle datamodel og dens begreber
- datamodellering (ERD/UML)
- transaktioner begrebet
- integeritetsbegrænsninger herunder primærnøgler, fremmenøgler, checks og not null
- SQL-sproget til definition af databaser, basal og avanceret udtræk af data samt ændring af data
- Udtræk af information fra et DBMS fra et programmeringssprog såsom PHP, Java eller C#
- "best practice" for godt design og anvendelse af DBMS og SQL

##### FÆRDIGHEDER

- kunne konstruere et databasedesign og et databaseskema
- demonstrere forståelse for den relationelle datamodel
- konstruere og vurdere komplekse forespørgsler i SQL og andre relevante spørgesprog
- konstruere transaktioner, der overholder relevante tekniske og forretningsmæssige kriterier

##### KOMPETENCER

- anvende et databasemanagement system (DBMS) til at gemme og hente information
- anvende SQL fra et konventionelt programmeringssprog

##### 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	Databaseudvikling
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	Kan findes på kursussiden i Moodle
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](mailto:cs-sn@cs.aau.dk) eller 9940 8854

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Database Development
Modulkode	DSNBAITB313
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningsprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Thomsen</a>

## ORGANISATION

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

# GRUNDLÆGGENDE OBJEKTORIENTERET PROGRAMMERING

**2024/2025**

## ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Modulet bygger videre på viden opnået på kurset Grundlæggende programmering

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### FORMÅL

At den studerende lærer de centrale begreber og struktureringsmekanismer inden for et objektorienteret programmeringssprog. Den studerende skal kunne anvende sproget til at skabe mindre programmer og forklare væsentlige valg i struktureringen af programmet

### BEGRUNDELSE

Objektorienteret programmering er et dominerende programmerings-paradigme i software-udvikling

## LÆRINGSMÅL

### VIDEN

Den studerende skal opnå forståelse af metoder inden for det objekt-orienterede programmeringsparadigme. Dette dækker overfølgende aspekter:

- begreber og begrebsdannelse
- klasser og objekter
- variable og metoder
- indkapsling og synlighed
- data abstraktion
- metode signature (parametre og returværdi) og metode krop
- aggregering af klasser
- anvendelse af centrale dele af standard klassebiblioteker herunder collection klasser
- specialisering og nedarvning
- polymorfi og dynamisk binding
- interfaces og abstrakte klasser
- struktureret fejlhåndtering vha. exceptions

## Studieordning for bacheloruddannelsen i interaktionsdesign, 2022

- systematisk dokumentation af offentlige grænseflader til klasser og interfaces
- systematisk test af offentlige grænseflader til klasser og interfaces

### FÆRDIGHEDER

- kunne implementere mindre programmer i et objektorienteret programmeringssprog hvor sprogets centrale egenskaber anvendes
- evnen til at skabe objekt-orienteret programmer via en bottom-up tilgangen
- kunne implementere simple grafiske brugergrænseflader ved brug af en objekt-orienteret tilgang
- forklare og argumentere for sammenhængene og detaljerne i et mindre objektorienteret program
- udarbejde og gennemføre en systematisk testning af væsentlige dele af et objektorienteret program
- kunne dokumentere væsentlige dele af et objektorienteret program

### KOMPETENCER

- kunne implementere, dokumentere og teste et mindre objektorienteret program, således at det kan køres og er forståeligt, læsbart, og tilgængeligt for andre programmører

### UNDERVISNINGSFORM

En blanding af forelæsninger, mindre øvelser og en større opgave. I den større opgave skal de studerende, alene eller i mindre grupper, udvikle et objektorienteret program, som skal løse en på forhånd formuleret og afgrænset opgave

### 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	Grundlæggende objektorienteret programmering
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	Kan findes på kursussiden i Moodle
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](mailto:cs-sn@cs.aau.dk) eller 9940 8854

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Fundamental Object-oriented Programming
Modulkode	DSNBAITB312
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningsprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Thomsen</a>

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i interaktionsdesign
Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# INTERAKTIONSDESIGN 4: INTERAKTIVT FYSISK DESIGN

**2024/2025**

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### MÅL

Modulet har til formål at give viden og kompetencer angående interaktive fysiske produkter og teknologier herunder hvordan fysiske elementer kan integreres, designes og anvendes i interaktive teknologier. Modulet introducerer og integrerer viden om fysiske, mekaniske eller aktive komponenter, sensorer, simpel styring og interfacedesign. Gennem design og studier af fysiske design og brugergrænseflader på forskellige produkter, samt funktionalitet og formgivning af fysiske interaktive elementer tilstræbes en forståelse af principper og løsningstyper. Modulet kan indeholde forskellige former for fysiske design, eksempelvis shape-changing grænseflader eller bevægelige teknologier som robotter.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- Skal have viden om fysiske interaktive produkters basale karakteristika
- Skal have viden om almindeligt anvendte komponenter i forbindelse med mekanisk og bevægeligt design

#### FÆRDIGHEDER

- Skal kunne designe og sammensætte et interaktivt produkt ud fra basale fysiske designkomponenter til et løsningsforslag
- Skal kunne beskrive det fysiske interaktive design med begreber og fagterminologi

#### KOMPETENCER

- være i stand til at analysere og implementere bevægelige komponenter, tilhørende styring og grænseflade for et produkt
- reflektere om fysiske designelementers brug og anvendelse i interaktive produkter

#### 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	Interaktionsdesign 4: Interaktivt fysisk design
--------------	---

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](mailto:cs-sn@cs.aau.dk) eller 9940 8854

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Interaction Design 4: Interactive Physical Design
Modulkode	DSNIXDB412
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Thomsen</a>

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i interaktionsdesign
Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# KVALITATIV METODE

2024/2025

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### MÅL

Dette kursusmodul har til formål at give den studerende indblik i og oversigt over kvalitative metoder, deres videnskabsteoretiske forudsætninger og deres praktiske anvendelsesmuligheder i interaktionsdesign. Modulet giver en dybdegående introduktion til metoder til indsamling af kvalitative data herunder etnografiske studier, strukturerede og semi-strukturerede interviews, case studier, observation og dagbøger, samt metoder til analyse af kvalitative data, f.eks. datakodning, tematisk analyse, og grounded theory. Herunder introduceres og diskuteres grundbegreberne generaliserbarhed, reliability, intern validitet og ekstern validitet, samt metodernes videnskabsteoretiske fundament. Kurset introducerer desuden til kvalitative metoders konkrete anvendelser i interaktionsdesign, og opøver de studerendes evne til at udvælge og anvende kvalitative metoder.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- Skal kunne redegøre for kvalitative metoder, deres kernebegreber, anvendelser, styrker, svagheder, og begrænsninger
- Skal kunne demonstrere indsigt i forskelle og ligheder mellem forskellige kvalitative metoder ift. deres konkrete anvendelsesmuligheder, generaliserbarhed, reliability, intern validitet og ekstern validitet
- Skal kunne demonstrere viden om anvendelsen af kvalitative metoder til belysning af problemstillinger vedrørende interaktionsdesign

#### FÆRDIGHEDER

- Skal kunne anvende kvalitative metoder til at belyse centrale problemstillinger vedrørende interaktionsdesign empirisk og analytisk
- Skal kunne formulere, vurdere og formidle centrale problemstillinger inden for den kvalitative metodes begreber, anvendelse og begrænsninger
- Skal kunne argumentere på et metodisk og metodologisk videnskabeligt grundlag

#### KOMPETENCER

- Skal kunne gennemføre en konkret kvalitativ undersøgelse i relation til en problemstilling vedrørende interaktionsdesign, og være i stand til at argumentere for valg af konkret metode, samt reflektere over dennes styrker og svagheder

#### 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	Kvalitativ metode
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](mailto:cs-sn@cs.aau.dk) eller 9940 8854

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Qualitative Methods
Modulkode	DSNIXDB413
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Thomsen</a>

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i interaktionsdesign
Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# PROGRAMMERING AF MOBILE APPLIKATIONER

## 2024/2025

### 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. Mulige værktøjer kunne være Android Studio og Java/Android programmering.

##### FÆRDIGHEDER

Den studerende skal efter gennemført kursusmodul kunne

- 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 værktøjet til debugging af programkode
- overføre og afvikle programmet på en mobil enhed

##### KOMPETENCER

Den studerende skal efter gennemført kursusmodul kunne:

- udvikle en konkret mobil applikation på prototypeniveau
- identificere og udnytte relevante tekniske muligheder i et mobilt SDK i forbindelse med en specifik case
- udvikle 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	Programmering af mobile applikationer
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](mailto:cs-sn@cs.aau.dk) eller 9940 8854

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Programming of Mobile Applications
Modulkode	DSNIXDB414
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Thomsen</a>

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i interaktionsdesign
Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# DESIGN AF INTERAKTION MED DATA

2024/2025

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### MÅL

Projektmodulets formål er at indføre de studerende i design af digitale teknologier med fokus på brug af og interaktion med data. I modulet er der speciel fokus på at bygge eller tilpasse en AI model som kan trænes med data. Dette data kan være af forskellige typer, og kan desuden være enten egne data eller fra offentlige tilgængelige datasæt. Desuden vil modulet indebære at der arbejdes med interaktion eller brug af modellen i en given kontekst, og arbejdet i projektet kan også berøre klassiske problemstillinger indenfor AI, som for eksempel fairness eller trust.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- Skal have grundlæggende viden om AI begreber og modeller, og modellernes præcision og hastighed
- Skal have grundlæggende viden om datas betydning for og relation til modellerne
- Skal have viden om menneske-AI interaktionsformer
- Skal have viden om evaluering af interaktion med AI, f.eks. betydningen af AI for interaktionen

#### FÆRDIGHEDER

- Skal kunne udarbejde en model til forudsigelse (prediction) som kan trænes med data og bruges til evaluering af data
- Skal kunne designe brugerinteraktion med modellen og de tilhørende data

#### KOMPETENCER

- Skal kunne reflektere over AI og/eller datas rolle i interaktive systemer

#### UNDERVISNINGSFORM

Projektarbejde

#### OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

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

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Design af interaktion med data
Prøveform	Mundtlig pba. projekt

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](mailto:cs-sn@cs.aau.dk) eller 9940 8854

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Designing Interaction With Data
Modulkode	DSNIXDB510
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	15
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Thomsen</a>

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i interaktionsdesign
Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# INTERAKTIONSDESIGN 5: BRUGERCENTRERET INTERAKTION MED KUNSTIG INTELLIGENS

**2024/2025**

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### MÅL

Modulet har til formål at give viden og kompetencer indenfor brugercentreret artificial intelligence (kunstig intelligens) med speciel fokus på interaktion med AI-teknologi. Modulet omfatter en teoretisk del som introducerer menneskelig interaktion med AI herunder forskellige interaktionsformer, og som desuden introducerer forskellige aspekter af AI-modeller og klassificering. Modulet indeholder desuden en mere anvendelsesorienteret del som omhandler opsætning og brug af konkrete AI-modeller inklusiv træning/evaluering ved brug af data.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- Skal have viden om interaktionsformer eller -modeller for AI brug
- Skal have viden om implikationer for anvendelse af AI. Dette kunne omfatte emner som trust, fairness, ethical AI, collaborative AI, explainable AI
- Skal have grundlæggende viden om forskellige former og typer af AI og klassificering, og dette kunne f.eks. være machine learning, neurale netværk, deep learning, NLP

#### FÆRDIGHEDER

- Skal kunne udvikle en AI model baseret på data

#### KOMPETENCER

- Skal kunne reflektere på design, konstruktion og evaluering af AI modeller
- Skal kunne reflektere på AI modellers betydning for interaktion mellem brugere og system samt samfundsmæssige forhold

#### 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	Interaktionsdesign 5: Brugercentreret interaktion med kunstig intelligens
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](mailto:cs-sn@cs.aau.dk) eller 9940 8854

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Interaction Design 5: Human-Centred AI Interaction
Modulkode	DSNIXDB512
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Thomsen</a>

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i interaktionsdesign
Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# KVANTITATIV METODE

**2024/2025**

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### MÅL

kvantitative metoder til indsamling og bearbejdning af kvantitative data, herunder eksperimentdesign og statistisk analyse, deres videnskabssteoretiske forudsætninger og deres praktiske anvendelsesmuligheder i interaktionsdesign. Modulet giver en dybdegående introduktion til metoder til indsamling af kvantitative data herunder spørgeskemaer og eksperimenter. Herunder introduceres og diskuteres grundbegreber som f.eks. spørgeskemakonstruktion, eksperimentdesign, hypoteser, afhængige og uafhængige variable, within- og between-subject design, randomization, sampling og skalakonstruktion, samt statistiske tests og analyser, eksempelvis deskriptiv statistik, T-tests, varianstest. Kurset introducerer desuden til kvantitative metoders konkrete anvendelser i interaktionsdesign, og opøver de studerendes evne til at udvælge og anvende kvantitative metoder.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- skal kunne redegøre for kvantitative metoder og statistiske analyser, deres kernebegreber, anvendelser, styrker, svagheder, og begrænsninger
- skal kunne demonstrere indsigt i forskelle og ligheder mellem forskellige kvantitative metoder ift. deres konkrete anvendelsesmuligheder
- skal kunne demonstrere viden om anvendelsen af kvantitative metoder til belysning af problemstillinger vedrørende interaktionsdesign

#### FÆRDIGHEDER

- skal kunne anvende kvantitative metoder til at belyse centrale problemstillinger vedrørende interaktionsdesign empirisk og analytisk
- skal kunne formulere, vurdere og formidle centrale problemstillinger inden for den kvantitative metodes begreber, anvendelse og begrænsninger
- skal kunne argumentere på et metodisk og metodologisk videnskabeligt grundlag

#### KOMPETENCER

- skal kunne gennemføre en konkret kvantitativ undersøgelse i relation til en problemstilling vedrørende interaktionsdesign, og være i stand til at argumentere for valg af konkret metode, samt reflektere over dennes styrker og svagheder

#### 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	Kvantitativ metode
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](mailto:cs-sn@cs.aau.dk) eller 9940 8854

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Quantitative Methods
Modulkode	DSNIXDB513
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Thomsen</a>

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i interaktionsdesign
Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# SYSTEMANALYSE OG DESIGN

**2024/2025**

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### FORMÅL

Formålet er at give den studerende indsigt i de processer i softwareudvikling, hvor der specificeres krav til systemet, hvor der udarbejdes design af systemet og dets interaktion med brugerne. I tillæg skal der opbygges erfaring med anvendelse af denne viden i forhold til udviklingen af et konkret softwaresystem, som understøtter arbejdet i en organisation. Endelig skal den studerende opbygge praktiske erfaringer med design og implementering af brugergrænseflader

### BEGRUNDELSE

Analyse og design af softwaresystemer og deres brugergrænseflader er centrale aktiviteter i udviklingen af software. Disse aktiviteter bidrager til at styrke kvalitet og usability af softwaresystemer. I tillæg er evnen til systematisk og metodisk at kunne analysere et problemkompleks og på denne baggrund designe et softwaresystem med høj usability, der løser problemet, helt grundlæggende for at kunne udvikle software

### INDHOLD

Kurset gennemgår en metode til objektorienteret analyse og design samt de underliggende begreber og teorier. Der lægges vægt på udførelsen af metodens aktiviteter, og der inddrages eksempler fra praksis

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- objektorienteret analyse, herunder model, funktion, grænseflade, klasse, objekt, struktur, dynamik, brugsmønstre og funktioner
- objektorienteret design, herunder designkriterier og arkitektur samt model-, funktions- og grænsefladekomponenter

#### FÆRDIGHEDER

- kunne analysere og designe softwaresystemer med en kompleks funktionalitet og brugerinteraktion
- være i stand til at anvende Unified Modelling Language (UML) til at beskrive krav til og design af et softwaresystem

#### KOMPETENCER

- forklare processerne til kravspecificering, softwaredesign, og brugergrænsefladedesign samt deres samspil

### UNDERVISNINGSFORM

Kurset afvikles som et særskilt forløb i relation til de studerendes projektarbejde og valg af projekt.

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	Systemanalyse og design
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	Kan findes på kursussiden i Moodle
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](mailto:cs-sn@cs.aau.dk) eller 9940 8854

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	System Analysis and Design
Modulkode	DSNBAITB311
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Thomsen</a>

## ORGANISATION

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

# BACHELORPROJEKT

2024/2025

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### MÅL

aktuelt designproblem inden for interaktionsdesign. Projektet kan være analytisk og/eller konstruktivt orienteret, og har til sigte at give den studerende mulighed for at vælge et emne af særlig interesse inden for interaktionsdesign. Der lægges specielt vægt på, at der arbejdes med integreret interaktionsdesign i projektmodulet, hvor den studerende skal kombinere elementer fra det datalogiske område og fra industrielt design. Projektet kan involvere aktivt samarbejde med en konkret virksomhed gennem projektets centrale faser. Studerende skal ved slutningen af bacheloruddannelsen have fået indblik i et aspekt af fagets forskningsområde. Som del af projektmodulet skal der udarbejdes en poster, der dokumenterer projektets arbejde.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- skal kunne dokumentere kendskab til og overblik over de på uddannelsen berørte teknikker og begreber inden for forskningsområdet interaktionsdesign
- skal kunne benytte korrekt fagterminologi

#### FÆRDIGHEDER

- skal kunne ræsonnere om og med de berørte begreber og teknikker
- skal kunne begrunde og vælge relevante løsningsmodeller ud fra kendskab til de muligheder og begrænsninger, som er givet af fagområdets teorier og metoder
- skal kunne formidle en interaktionsdesignmæssig problemstilling og det tilhørende begrebsapparat med fokus på integreret interaktionsdesign

#### KOMPETENCER

- skal kunne anvende begreberne og ræsonnementerne inden for fagområdet til at analysere og løse et udvalgt aktuelt problem inden for integreret interaktionsdesign

### UNDERVISNINGSFORM

Projektarbejde

### OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Det forventes at den studerende bruger 30 timer per ECTS, hvilket for denne aktivitet betyder 600 timer.

### EKSAMEN

#### PRØVER

Prøvens navn	Bachelorprojekt
Prøveform	Speciale/afgangsprojekt
ECTS	20
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](mailto:cs-sn@cs.aau.dk) eller 9940 8854

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Bachelor's Project
Modulkode	DSNIXDB610
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	20
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Thomsen</a>

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i interaktionsdesign
Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# INTERAKTIONSDESIGN 6: USER EXPERIENCE

**2024/2025**

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### MÅL

Kurset har til formål at give den studerende viden om user experience (brugeroplevelses) aspektet ved et interaktionsdesign, give kendskab til interaktionsformer der særligt prioriterer dette aspekt, samt introducere teknikker der understøtter interaktionsdesignprocesser med særligt fokus på user experience. Målet med modulet er, at den studerende bliver i stand til at skabe interaktionsdesigns med særligt fokus på følelsesmæssige, meningsdannende og værdiskabende aspekter af den måde en bruger subjektivt oplever designet og interaktionen med et produkt eller system.

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- skal opnå viden om designprincipper og retningslinjer for user experience design, f.eks. expressive og persuasive interfaces, anthropomorphism og zoomorphism
- skal opnå indsigt i teoretiske modeller af følelse og oplevelse, f.eks. emotional design, pleasure, eller technology as experience modellerne
- skal opnå viden om teknikker til at fokusere på, udvikle og kommunikere design af user experience, f.eks. cultural probes og acting-out, sketching, picture scenarios, og personas
- skal opnå viden om muligheder og udfordringer i forbindelse med vurdering af user experience i et interaktionsdesign, herunder teknikker til evaluering i felten
- skal opnå viden om interaktionsdesignsituationer, hvor user experience aspektet er særligt relevant, f.eks. domestic computing, affective computing, social computing, produktdesign, online-shopping, læring, og computerspil

#### FÆRDIGHEDER

- skal kunne redegøre præcist for centrale designprincipper, retningslinjer, teorier og modeller for user experience design
- skal kunne anvende teknikker som cultural probes, acting-out, sketching, picture scenarios og personas til at designe og kommunikere user experiences
- skal kunne anvende teknikker til systematisk vurdering af user experience i et interaktionsdesign

#### KOMPETENCER

- skal kunne anvende og reflektere over relevante teori, principper og teknikker i en interaktionsdesignproces hvor der fokuseres på user experience

#### UNDERVISNINGSFORM

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

#### OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Det forventes at den studerende bruger 27,5 timer per ECTS, hvilket for denne aktivitet betyder 137,5 timer.

### EKSAMEN

#### PRØVER

Prøvens navn	Interaktionsdesign 6: User Experience
--------------	---------------------------------------

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](mailto:cs-sn@cs.aau.dk) eller 9940 8854

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Interaction Design 6: User Experience
Modulkode	DSNIXDB602
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningssprog	Engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Thomsen</a>

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i interaktionsdesign
Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# PROGRAMMERING AF IOT APPLIKATIONER

## 2024/2025

### MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

#### FORMÅL

At gøre den studerende i stand til at designe, programmere, og vurdere IoT applikationer

Den studerende får en introduktion til koncepterne bag IoT applikationer og deres arkitektur, og introduceres til gængse implementerings-teknologier, således at de kan anvendes og integreres til realisering af mindre IoT applikationer, der lever op til givne kvalitetskrav

#### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- Eksempler på konkrete IoT services og Anvendelser: Smart-Energi, Smart-Health, Smart-City, Smart-X, Industri 4.0, ...
- Arkitektur for IoT systemer
  - Lagdelte modeller
  - Reference Arkitekturer
  - Service-Orienterede Arkitekturer
  - Grundlæggende viden om distribuerede systemer, herunder betydning af distribuerede system aspekter som
    - Fejlantagelser og Pålidelighed,
    - Skalering, kommunikations-begrænsninger, flaskehalse,
    - Sikkerhed og privatliv
- Udvalgte IoT-Teknologier, indenfor
  - Indlejrede systemer, (batteridrevne, trådløse) sensor netværk, IoT gateways
  - Principper for data opsamling
  - IoT-Protokoller (fx. Rest, MQTT)
  - Cloud platforme til IoT applikationer (fx, AWS, Azure, Google Cloud IoT, ...)
  - Principper for databehandling og lagring, dataanalyse, og maskinlæring
  - Visualisering



- Programmering af IoT applikationer
  - Kendskab til udvalgte sprog og udviklingsværktøjer
  - Programmering af API'er, kommunikations- og cloud middleware
  - System Integration og integrationstest

## FÆRDIGHEDER

- vælge og vurdere IoT teknologier i forhold til kravene i en given opgave
- anvende, programmere, og integrere konkrete IoT teknologier
- bruge korrekt faglig terminologi og begreber

## KOMPETENCER

- designe og implementere en mindre og vel-defineret IoT applikation

## 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	Programmering af IoT applikationer
Prøveform	Mundtlig Mundtlig prøve, evt. med udgangspunkt i miniprojekt
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	Kan findes på kursussiden i Moodle
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](mailto:cs-sn@cs.aau.dk) eller 9940 8854

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Programming of IoT Applications
---------------	---------------------------------

Modulkode	DSNBAITB611
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningsprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Thomsen</a>

## ORGANISATION

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

# INTERAKTIVT FYSISK DESIGN

**2024/2025**

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### MÅL

Projektmodulets formål er at indføre de studerende i udviklingen af interaktive fysiske produkter som på forskellig vis kan gøre dagligdagen eller arbejdslivet nemmere, såsom robotter og produkter med indbygget intelligens herunder bevægelighed/bevægelse, simpel elektronisk styring, interface og mekaniske løsninger integreres som en del af dets funktionalitet og æstetik. Der lægges i projektet vægt på, at der arbejdes med en original, innovativ løsning på et afbalanceret teknisk-æstetisk niveau, hvor erfaringer fra kursusmodulerne integreres i konceptudvikling eller detaljering af projektet. Projektets emne kunne være udformning af køkkenudstyr, dispenser, haveredskaber, personhjælpemidler eller legetøj. Der lægges vægt på samspil mellem en undersøgende, afprøvende og reflekterende metodik og en iterativ proces

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- Skal kunne demonstrere viden om begrænsninger og muligheder ved design og konstruktion af et interaktivt fysisk produkt, herunder såvel tekniske som formgivningsmæssige og interaktionsmæssige aspekter

#### FÆRDIGHEDER

- Skal kunne specificere muligheder, begrænsninger og visioner for interaktive fysiske produkter til områder med anvendelser for privat eller professionelt brug.
- Skal kunne etablere et udviklingsforløb, hvor modellering, afprøvning og refleksion via syns- og funktionsmodeller for interaktive fysiske løsninger og deres anvendelse indgår i et dynamisk iterativt forløb.

#### KOMPETENCER

- Skal kunne udvikle forslag til et interaktivt fysisk produkt til løsning eller støtte af gængse problematikker og funktioner i forhold til menneskelige behov og interaktion.
- Skal kunne kommunikere en løsning til et interaktivt fysisk produkt, hvor funktion, teknik og æstetik sandsynliggøres med anvendelse af designfagligt relevante medier og metoder, samt formidle intention, proces og anvendte metoder og værktøjer i rapporteringsformat.

#### UNDERVISNINGSFORM

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	Interaktivt fysisk design
--------------	---------------------------

Prøveform	Mundtlig pba. projekt
ECTS	15
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](mailto:cs-sn@cs.aau.dk) eller 9940 8854

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Interactive Physical Design
Modulkode	DSNIXDB410
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	15
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Thomsen</a>

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i interaktionsdesign
Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design

# INTERAKTIVT MOBIL APPLIKATIONSDESIGN

## 2024/2025

### MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

#### MÅL

Projektmodulets formål er at indføre de studerende i udviklingen af en applikation (app) til en mobil platform (typisk en mobiltelefon eller smartphone). Der lægges i projektet vægt på, at der arbejdes med en konkret og innovativ løsning på et afbalanceret teknisk-æstetisk niveau, hvor erfaringer fra kursusmodulerne integreres i konceptudvikling eller detaljering af projektet. Projektets emne kunne være forankret i en case fra privat brugskontekst, som eksempelvis til registrering af motion, rejser, eller kost, eller fra en arbejdskontekst. Der lægges vægt på at applikationen kan afvikles på en konkret mobil teknologi, samt at applikationen er designet, udviklet og implementeret med udgangspunkt i en undersøgende, afprøvende og reflekterende metodik og gerne iterativ proces.

#### LÆRINGSMÅL

##### VIDEN

- Skal kunne demonstrere viden om begrænsninger og muligheder ved design og konstruktion af en mobil applikation, herunder såvel tekniske og interaktionsmæssige aspekter.

##### FÆRDIGHEDER

- Skal kunne specificere muligheder, begrænsninger og visioner for mobile applikationer til områder med anvendelser for privat eller arbejdsmæssig brug.
- Skal kunne etablere et udviklingsforløb, hvor modellering, afprøvning og refleksion via modeller for mobile applikationer og deres anvendelse indgår i et dynamisk iterativt forløb.

##### KOMPETENCER

- Skal kunne udvikle forslag til en interaktiv mobil applikation til løsning eller støtte af gængse problematikker og funktioner i forhold til menneskelige behov og interaktion.
- Skal kunne kommunikere en løsning til en interaktiv mobil applikation, hvor funktion og æstetik sandsynliggøres med anvendelse af designfagligt relevante medier og metoder, samt formidle intention, proces og anvendte metoder og værktøjer i rapporteringsformat.

##### UNDERVISNINGSFORM

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	Interaktivt mobil applikationsdesign
--------------	--------------------------------------

Prøveform	Mundtlig pba. projekt
ECTS	15
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](mailto:cs-sn@cs.aau.dk) eller 9940 8854

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Interactive Mobile Application Design
Modulkode	DSNIXDB411
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	15
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Thomsen</a>

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Bachelor (BSc) i interaktionsdesign
Studienævn	Studienævn for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Teknisk Fakultet for IT og Design