



AALBORG UNIVERSITET

# **STUDIEORDNING FOR KANDIDATUDDANNELSEN I DATALOGI 2017**

CAND.SCIENT.  
AALBORG

MODULER SOM INDGÅR I STUDIEORDNINGEN

## INDHOLDSFORTEGNELSE

Fra virkelighed til modeller 2018/2019 .....	3
Programmeringsparadigmer 2018/2019 .....	5
Fra modeller til virkelighed 2018/2019 .....	7
Softwareinnovation 2018/2019 .....	9
Forspecialisering 2018/2019 .....	11
Entrepenørskab 2018/2019 .....	13
Kandidatspeciale 2018/2019 .....	15
Avancerede emner inden for databaser 2018/2019 .....	17
Avancerede emner inden for distribuerede systemer 2018/2019 .....	19
Avancerede emner inden for menneske-maskine interaktion 2018/2019 .....	21
Avancerede emner inden for modellering og verifikation 2018/2019 .....	23
Avancerede emner inden for maskinintelligens 2018/2019 .....	25
Avancerede emner inden for systemudvikling 2018/2019 .....	27
Specialiseringskursus i databaseteknologi 2018/2019 .....	29
Specialiseringskursus i distribuerede systemer 2018/2019 .....	31
Specialiseringskursus i menneske-maskine interaktion 2018/2019 .....	33
Specialiseringskursus i semantik og verifikation 2018/2019 .....	35
Specialiseringskursus i maskinintelligens 2018/2019 .....	37
Specialiseringskursus i systemudvikling 2018/2019 .....	39
Specialiseringskursus i programmeringsteknologi 2018/2019 .....	41

# FRA VIRKELIGHED TIL MODELLER

**2018/2019**

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### FORMÅL

At den studerende lærer, hvordan man ved hjælp af avancerede datalogiske modeller kan identificere og bidrage til løsning af et problem af anvendelses- eller forskningsmæssig natur og hvordan man ud fra analyse af datalogiske problemer kan bidrage til teoridannelse inden for datalogi

### BEGRUNDELSE

En kandidat i datalogi skal kunne anvende avancerede datalogiske teorier og modeldannelser til at identificere og bidrage til løsning af et problem af datalogisk art og i denne forbindelse reflektere over de anvendte teorier og modeldannelser

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- redegøre for begreber, resultater og teoridannelser inden for et avanceret område inden for datalogi

#### FÆRDIGHEDER

- anvende viden fra en teoridannelse inden for datalogi til at vælge og argumentere for en modeldannelse inden for et avanceret datalogisk område
- ud fra en sådan modeldannelse kunne opstille en model af et datalogisk problem og anvende denne model til at forstå problemet

#### KOMPETENCER

- identificere et problem inden for en problemstilling inden for forskning i eller anvendelse af datalogi
- bidrage til løsningen af problemet ved brug af egen modeldannelse ud fra datalogiske teorier
- analysere og vurdere det fremkomne bidrag til løsning
- analysere og vurdere anvendelser af relevante datalogiske modeller til løsning af dette problem

#### UNDERVISNINGSFORM

Projektarbejde, der skal omfatte:

- en analyse af en datalogisk problemstilling
- formulering af et problem for denne problemstilling
- opstilling af en avanceret datalogisk model, der bidrager til løsning af problemet

I forbindelse med projektet kan indgå hel eller delvis implementering af en løsning i form af kørende software

#### 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	Fra virkelighed til modeller
--------------	------------------------------

Prøveform	Mundtlig pba. projekt
ECTS	15
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Som angivet i Fakultets vurderingskriterier <a href="http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf">http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf</a>

## 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	From Reality to Models
Modulkode	DSNDATK101
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	15
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Lone Leth Thomsen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Tekniske Fakultet for IT og Design

# PROGRAMMERINGSPARADIGMER

2018/2019

## FORUDSÆTNINGER/ANBEFALEDE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Anbefalede faglige forudsætninger:

Modulet bygger videre på viden opnået i Imperativ Programmering, Objektorienteret programmering, Sprog og oversættere, Syntaks og semantik, eller tilsvarende.

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

opnå viden om programmeringsparadigmer, der er alternative og supplerende til det imperitive paradigme og det objektorienterede paradigme. Endvidere skal den studerende erhverve viden om videregående emner inden for design, implementering og anvendelse af programmeringssprog og omgivelser, herunder

- funktionsorienteret programmering
- programmering i sprog med dynamiske typer
- programmeringsteknikker inden for et eller flere af de fire hovedparadigmer: det funktionsorienterede, det imperitive, det objektorienterede og det logiske programmeringsparadigme

#### FÆRDIGHEDER

- kunne klassificere og forklare konstruktioner i programmeringssprog i forhold til paradigmer
- kunne relatere konstruktioner i sprog, der understøtter forskellige paradigmer
- kunne vurdere styrker og svagheder ved hvert paradigme, i forhold til konkrete opgaver

#### KOMPETENCER

- kunne anvende paradigmatisk konstruktioner i mindre programmer

### UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. kapitel 3

### 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	Programmeringsparadigmer
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Bedømmelsesform	7-trins-skala

Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Som angivet i Fakultets vurderingskriterier <a href="http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf">http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf</a>

## 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 Paradigms
Modulkode	DSNDATFK105
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Lone Leth Thomsen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Tekniske Fakultet for IT og Design

# FRA MODELLER TIL VIRKELIGHED

2018/2019

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### FORMÅL

At den studerende opnår yderligere indsigt i, hvordan man ved hjælp af avancerede datalogiske modeller kan identificere og bidrage til løsning af et problem, der hidrører fra en problemstilling inden for forskning i eller anvendelse af datalogi

### BEGRUNDELSE

En kandidat i datalogi skal kunne anvende avancerede datalogiske teorier og modeldannelser til at identificere og bidrage til løsning af et problem af datalogisk art og i denne forbindelse reflektere over de anvendte teorier og modeldannelser

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- redegøre for begreber, resultater og teoridannelser inden for et avanceret område inden for datalogi

#### FÆRDIGHEDER

- anvende viden fra en teoridannelse inden for datalogi til at vælge og argumentere for en modeldannelse inden for et avanceret datalogisk område
- ud fra en sådan modeldannelse kunne opstille en model af et datalogisk problem og anvende denne model til at forstå problemet

#### KOMPETENCER

- identificere et problem inden for en problemstilling inden for forskning i eller anvendelse af datalogi
- bidrage til løsning af problemet ved brug af egen modeldannelse ud fra datalogiske teorier
- analysere og vurdere det fremkomne bidrag til løsning
- analysere og vurdere anvendelser af relevante datalogiske modeller til løsning af dette problem

#### UNDERVISNINGSFORM

Projektarbejde, der skal omfatte:

- en analyse af en datalogisk problemstilling
- formulering af et problem for denne problemstilling
- opstilling af en avanceret datalogisk model, der bidrager til løsning af problemet

I forbindelse med projektet kan indgå hel eller delvis implementering af en løsning i form af kørende software

#### 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	Fra modeller til virkelighed
Prøveform	Mundtlig pba. projekt

ECTS	15
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Som angivet i Fakultets vurderingskriterier <a href="http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf">http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf</a>

## 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	From Models to Reality
Modulkode	DSNDATK201
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	15
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Lone Leth Thomsen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Tekniske Fakultet for IT og Design



# SOFTWAREINNOVATION

2018/2019

## FORUDSÆTNINGER/ANBEFALEDE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Indgående indsigt i datalogiske grundprincipper

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### FORMÅL

Med software innovation menes bredt innovation i tilknytning til udvikling af software. Hovedvægten ligger på innovation produkter og processer, men også ledelse af innovativt arbejde og personlige og organisatoriske forudsætninger for innovation medregnes til faget

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Software Innovationsteori:

- centrale teorier om innovation og innovationsprocesser
- personlige og organisatoriske forudsætninger for innovation
- teorier om software innovation

Innovationsmetoder:

- generelle metoder og teknikker til understøttelse af innovation
- konkrete metoder og teknikker til software innovation

Innovationspraksis:

- erfaring med metoder og teknikker i kreative og innovative processer
- vurdering af styrker og svagheder ved metoder og teknikker til kreative og innovative processer ved softwareudvikling

#### FÆRDIGHEDER

- redegøre præcist og ved brug af fagets begreber for fagets teorier
- redegøre for tilgange til valg og ledelse af innovative processer i softwareudvikling
- diskutere personlige og organisatoriske forudsætninger for software innovation
- redegøre for og diskutere værktøjer og teknikker til støtte for software innovation ud fra erfaring

#### KOMPETENCER

- vurdere det innovative potentiale i et software-produkt eller en software-understøttet proces

### UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. kapitel 3

### 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	Softwareinnovation
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Som angivet i Fakultets vurderingskriterier <a href="http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf">http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf</a>

## 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	Software Innovation
Modulkode	DSNDATFK205
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Lone Leth Thomsen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Tekniske Fakultet for IT og Design

# FORSPECIALISERING

**2018/2019**

## FORUDSÆTNINGER/ANBEFALEDE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Anbefalede faglige forudsætninger:

Projekt- og kursusmodulerne på 1. og 2. semester af KA samt at et kursusmodul fra 3. semester KA følges parallelt med projektarbejdet

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### FORMÅL

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

### BEGRUNDELSE

Universitetsuddannelser er forskningsbaserede uddannelser; alle studerende skal på kandidatuddannelsen opnå dybtgående indsigt i forskningens aktuelle problemstilling og metoder

## LÆRINGSMÅL

### VIDEN

- dokumentere dybtgående kendskab til og overblik over en aktuel problemstilling inden for datalogisk forskning

### 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 datalogisk forskning
- formidle en aktuel datalogisk problemstilling 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 aktuel problemstilling i datalogisk forskning

## UNDERVISNINGSFORM

Projektarbejde, der skal omfatte:

- formulering og analyse af et problem inden for en aktuel problemstilling i datalogisk forskning
- begrundede overvejelser om løsning af dette problem

## 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	Forspecialisering
Prøveform	Mundtlig pba. projekt
ECTS	20
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Som angivet i Fakultets vurderingskriterier <a href="http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf">http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf</a>

## 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	Pre-specialisation
Modulkode	DSNDATFK301
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	20
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Lone Leth Thomsen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Tekniske Fakultet for IT og Design

# ENTREPRENØRSKAB

**2018/2019**

## FORUDSÆTNINGER/ANBEFALEDE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Anbefalede faglige forudsætning:

Akademisk modenhed svarende til bachelorniveau i en software relateret disciplin

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Om softwarerelateret iværksætter og forretningsudvikling, herunder typisk:

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

#### FÆRDIGHEDER

- kunne redegøre præcist og ved brug af fagets terminologi for kursets begrebsapparat
- kunne gøre brug af begreberne til at belyse praktiske og empiriske (casebaserede) kontekster

#### KOMPETENCER

- kunne formulere, udvikle og præsentere egne software-relaterede forretningsideer over for et fagligt kvalificeret publikum

### UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. kapitel 3

### 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	Entrepreneurskab
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået

Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Som angivet i Fakultets vurderingskriterier <a href="http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf">http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf</a>

## 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	Entrepreneurship
Modulkode	DSNDATFK302
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Lone Leth Thomsen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Tekniske Fakultet for IT og Design

# KANDIDATSPECIALE

**2018/2019**

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### FORMÅL

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 datalogi

### BEGRUNDELSE

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 datalogisk forskning 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 datalogisk forskning
- formidle en aktuell datalogisk problemstilling, 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 i datalogisk forskning

### UNDERVISNINGSFORM

Projektarbejde, der skal omfatte:

- formulering, analyse og bidrag til løsning af et aktuelt forskningsproblem, normalt inden for det område af datalogi, som var emnet for projektmodulet på 3. semester af KA

### 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	Mundtlig pba. projekt
ECTS	30

Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Som angivet i Fakultets vurderingskriterier <a href="http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf">http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf</a>

## 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	Master's Thesis
Modulkode	DSNDATFK401
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	30
Undervisningssprog	Dansk
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Lone Leth Thomsen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Tekniske Fakultet for IT og Design



# AVANCEREDE EMNER INDEN FOR DATABASER

2018/2019

## FORUDSÆTNINGER/ANBEFALEDE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Anbefalede faglige forudsætninger:

Kurset Databasesystemer (6. semester) eller forudsætninger svarende til en adgangsgivende bachelor uddannelse, samt i nogle tilfælde relevante dele af læringsmålene fra udbudte kurser på de adgangsgivende bacheloruddannelser. Disse forudsætninger kan opnås i starten af kurset gennem særlige aktiviteter integreret i kurset.

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Opnå viden om følgende emner indenfor avancerede databaser:

- begreber og teknikker indenfor multidimensionelle databaser, sådan data warehousing, On-Line Analytical Processing, og data mining
- begreber og teknikker indenfor spatiale (rumlige) og spatiotemporale databaser, herunder indeksering og processering af forespørgsler
- begreber og teknikker indenfor komplekse data i databaser, f. eks. XML, Semantic Web, e.l.

Der vil desuden indgå et eller flere valgfri emner indenfor dataintensive systemer, inklusiv, men ikke begrænset til:

- begreber og teknikker indenfor temporale databaser

#### FÆRDIGHEDER

- kunne redegøre for begreber og teknikker indenfor avancerede databaser
- kunne udvælge og diskutere relevante begreber og teknikker for en given problemstilling indenfor avancerede databaser
- kunne anvende relevante begreber og teknikker for en given problemstilling indenfor avancerede databaser

#### KOMPETENCER

- kunne anvende begreber og teknikker fra avancerede databaser, herunder i design og implementering af avancerede databaser

#### UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. kapitel 3

#### 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	Avancerede emner inden for databaser
--------------	--------------------------------------

Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Som angivet i Fakultets vurderingskriterier <a href="http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf">http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf</a>

## 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	Advanced Topics in Databases
Modulkode	DSNDATFK102
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Lone Leth Thomsen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Tekniske Fakultet for IT og Design

# AVANCEREDE EMNER INDEN FOR DISTRIBUTUEDE SYSTEMER

**2018/2019**

## FORUDSÆTNINGER/ANBEFALEDE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Anbefalede faglige forudsætninger:

Viden om datamataarkitekturer og samtidige systemer; programmeringsfærdigheder, system programmering. Eller forudsætninger svarende til en adgangsgivende bachelor uddannelse, samt i nogle tilfælde relevante dele af læringsmålene fra udbudte kurser på de adgangsgivende bacheloruddannelser. Disse forudsætninger kan opnås i starten af kurset gennem særlige aktiviteter integreret i kurset.

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

opnå viden om videregående teorier og metoder inden for distribuerede og indlejrede systemer:

- avancerede infrastrukturer og applikationer for fx. grid-, cloud-, peer-to-peer-, eller parallelle/multi-core-systemer
- system og netværksprogrammel til indlejrede systemer
- eksempler på distribuerede indlejrede systemer, såsom ad-hoc sensor networks, home automation
- distribuerede algoritmer, såsom algoritmer til gensidig, udelukkelse, udvælgelse, consensus, replikering og fejltolerance
- paradigmer til programmering
- teknikker til analyse, såsom monitorering, test, verifikation, og benchmarking

#### FÆRDIGHEDER

- kunne redegøre for præcist og ved brug af fagets terminologi og notation for, og vurdere hvordan og i hvilket omfang de præsenterede resultater kan anvendes
- kunne bruge de fornødne skriftlige færdigheder i disse sammenhænge

#### KOMPETENCER

- kunne anvende begreber og teknikker fra distribuerede systemer, samt designe og analysere distribuerede og indlejrede systemer

### UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. kapitel 3

### 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	Avancerede emner inden for distribuerede systemer
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Som angivet i Fakultets vurderingskriterier <a href="http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf">http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf</a>

## 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	Advanced Topics in Distributed Systems
Modulkode	DSNDATFK103
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Lone Leth Thomsen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Tekniske Fakultet for IT og Design

# AVANCEREDE EMNER INDEN FOR MENNESKE-MASKINE INTERAKTION

**2018/2019**

## FORUDSÆTNINGER/ANBEFALEDE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Anbefalede faglige forudsætninger:

Modulet bygger videre på viden opnået i kurserne System analyse og design, Design og evaluering af brugergrænseflader og Software engineering.

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

opnå viden i avancerede emner indenfor menneske-maskine interaktion i teori eller praksis. Emnerne kan omfatte men er ikke begrænsede til:

- begreber, metoder og teknikker indenfor avanceret interaktionsdesign
- begreber, metoder og teknikker indenfor avanceret usabilityevaluering

#### FÆRDIGHEDER

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

#### KOMPETENCER

- kunne anvende begreberne, teknikkerne og metoderne til at forstå en given problemstilling samt til at designe og evaluere et konkret system; samt diskutere relationer mellem begreber, teknikker og metoder fra området.

### UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. kapitel 3

### 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	Avancerede emner inden for menneske-maskine interaktion
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Bedømmelsesform	7-trins-skala

Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Som angivet i Fakultets vurderingskriterier <a href="http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf">http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf</a>

## 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	Advanced Topics in Human-Computer Interaction
Modulkode	DSNDATFK104
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Lone Leth Thomsen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Tekniske Fakultet for IT og Design

# AVANCEREDE EMNER INDEN FOR MODELLERING OG VERIFIKATION

**2018/2019**

## FORUDSÆTNINGER/ANBEFALEDE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Anbefalede faglige forudsætninger:

Kurset bygger videre på viden opnået i kurserne Syntaks og semantik og Semantik og verifikation på bacheloruddannelsen i datalogi eller bacheloruddannelsen i software. Eller forudsætninger svarende til en adgangsgivende bachelor uddannelse, samt i nogle tilfælde relevante dele af læringsmålene fra udbudte kurser på de adgangsgivende bacheloruddannelser. Disse forudsætninger kan opnås i starten af kurset gennem særlige aktiviteter integreret i kurset.

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- opnå viden om nyere forskning inden for avancerede matematiske modeller til formel beskrivelse og verifikation af programmer, softwaresystemer og programmeringssprog. Disse kan f.eks. være Binary Decision Diagrams (BDD), SAT-algoritmer, prædikatlogik, Petri-net, temporallogiker og mobile proceskalkyler

#### FÆRDIGHEDER

- kunne redegøre præcist og ved brug af fagets terminologi og notation for vigtige teorier for beskrivelse og analyse af software systemer
- kunne anvende metoder til specifikation og verifikation, der er baseret på formelle modeller
- kunne gøre brug af de fornødne skriftlige færdigheder i disse sammenhænge

#### KOMPETENCER

- kunne anvende formelle modeller og hermed forbundne verifikationsværktøjer til beskrivelse, analyse og verifikation af softwaresystemer

### UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. kapitel 3

### 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	Avancerede emner inden for modellering og verifikation
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5

Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Som angivet i Fakultets vurderingskriterier <a href="http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf">http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf</a>

## 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	Advanced Topics in Modeling and Verification
Modulkode	DSNDATFK202
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Lone Leth Thomsen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Tekniske Fakultet for IT og Design



# AVANCEREDE EMNER INDEN FOR MASKININTELLIGENS

**2018/2019**

## FORUDSÆTNINGER/ANBEFALEDE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAĞE I MODULET

I nogle tilfælde relevante dele af læringsmålene fra udbudte kurser på de adgangsgivende bacheloruddannelser. Disse forudsætninger kan opnås i starten af kurset gennem særlige aktiviteter integreret i kurset.

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- avancerede teknikker i data mining
- avancerede metoder til ræsonnement og beslutningstagning under usikkerhed
- agentbaseret design af intelligente systemer
- intelligente web-baserede systemer

#### FÆRDIGHEDER

- identificere og bruge avancerede teknikker fra maskinintelligens til konstruktion af intelligente systemer

#### KOMPETENCER

- forstå avancerede metoder til design af intelligente systemer
- analysere deres anvendelighed og virkning ved løsning af specifikke opgaver

### UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. kapitel 3

### 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	Avancerede emner inden for maskinintelligens
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Som angivet i Fakultets vurderingskriterier <a href="http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf">http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf</a>

## 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	Advanced Topics in Machine Intelligence
Modulkode	DSNDATFK203
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningsprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Lone Leth Thomsen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Tekniske Fakultet for IT og Design

# AVANCEREDE EMNER INDEN FOR SYSTEMUDVIKLING

## 2018/2019

### FORUDSÆTNINGER/ANBEFALEDE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

I nogle tilfælde relevante dele af læringsmålene fra udbudte kurser på de adgangsgivende bacheloruddannelser. Disse forudsætninger kan opnås i starten af kurset gennem særlige aktiviteter integreret i kurset.

### MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

#### LÆRINGSMÅL

##### VIDEN

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 samarbejde 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

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. kapitel 3

##### 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	Avancerede emner inden for systemudvikling
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig
ECTS	5
Bedømmelsesform	7-trins-skala

Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Som angivet i Fakultets vurderingskriterier <a href="http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf">http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf</a>

## 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	Advanced Topics in Systems Development
Modulkode	DSNDATFK204
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Lone Leth Thomsen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Tekniske Fakultet for IT og Design

# SPECIALISERINGSKURSUS I DATABASETEKNOLOGI

## 2018/2019

### MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

#### LÆRINGSMÅL

##### VIDEN

- opnå dybdegående indsigt i centrale emner inden for nyere/nyeste forskning i databaseteknologi. Emnerne vedrører hovedsagligt den forskning, der findes i enheden

##### FÆRDIGHEDER

Den studerende skal med udgangspunkt i en videnskabelig artikel inden for kursets centrale emner:

- kunne give en klar og forståelig præsentation af artiklens centrale emner, herunder dens præmisser, problemstilling(er), teorier, metoder, resultater og konklusioner
- kunne redegøre for relevante/centrale teorier og metoder, der præsenteres i artiklen
- kunne sammenholde og vurdere forskellige teorier og metoder, der løser den samme problemstilling

##### KOMPETENCER

Den studerende skal med udgangspunkt i en videnskabelig artikel inden for kursets centrale emner:

- kunne relatere de i artiklen præsenterede teorier, metoder og resultater til det kursets emner
- kunne vurdere og perspektivere de i artiklen foreslåede løsninger, resultater og/eller konklusioner og disses kvaliteter og praktiske anvendelighed
- kunne finde relateret arbejde og sammenligne med andre teorier, metoder og resultater
- kunne vurdere og sammenligne kvaliteten af artikler fra forskellige tidsskrifter, konferencer og internet sider
- kunne vurdere om en artikels titel, abstrakt og konklusion er afstemt med det faktiske indhold i artiklen

#### UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. kapitel 3

#### OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

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

### EKSAMEN

#### PRØVER

Prøve ns navn	Specialiseringskursus i databaseteknologi
Prøve form	Mundtlig Den studerende giver en forelæsning af 30 minutters varighed over et nærmere afgrænset videnskabeligt emneområde (typisk i form af en artikel) i tilknytning til problemstillinger behandlet i kurset. Udvælgelsen af emneområdet og formuleringen af opgaven til den enkelte studerende foretages af kursusholderen, normalt i samråd med den studerendes projektvejleder, og den studerende gives 7 dages forberedelse. Efter forelæsningen kan eksaminator og censor, inden for en tidsramme, der normalt ikke overstiger 10 minutter, stille spørgsmål i tilknytning til den studerendes præsentation af emneområdet
ECTS	5

Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Som angivet i Fakultets vurderingskriterier <a href="http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf">http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf</a>

## 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	Specialisation Course in Database Technology
Modulkode	DSNDATFK303
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Lone Leth Thomsen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Tekniske Fakultet for IT og Design

# SPECIALISERINGSKURSUS I DISTRIBUTUERED SYSTEMER

**2018/2019**

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- opnå dybtgående indsigt i centrale emner inden for nyere forskning inden for distribuerede systemer

#### FÆRDIGHEDER

Den studerende skal med udgangspunkt i en videnskabelig artikel inden for kursets centrale emner:

- kunne give en klar og forståelig præsentation af artiklens centrale emner, herunder dens præmisser, problemstilling(er), teorier, metoder, resultater og konklusioner
- kunne redegøre for relevante/centrale teorier, metoder og ræsonnementer, der præsenteres i artiklen

#### KOMPETENCER

Den studerende skal med udgangspunkt i en videnskabelig artikel inden for kursets centrale emner:

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

### UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. kapitel 3

### OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

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

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøve ns navn	Specialiseringskursus i distribuerede systemer
Prøve form	Mundtlig Den studerende giver en forelæsning af 30 minutters varighed over et nærmere afgrænset videnskabeligt emneområde (typisk i form af en artikel) i tilknytning til problemstillinger behandlet i kurset. Udvælgelsen af emneområdet og formuleringen af opgaven til den enkelte studerende foretages af kursusholderen, normalt i samråd med den studerendes projektvejleder, og den studerende gives 7 dages forberedelse. Efter forelæsningen kan eksaminator og censor, inden for en tidsramme, der normalt ikke overstiger 10 minutter, stille spørgsmål i tilknytning til den studerendes præsentation af emneområdet
ECTS	5
Bedø mmel	7-trins-skala

sesform	
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Som angivet i Fakultets vurderingskriterier <a href="http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf">http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf</a>

## 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	Specialisation Course in Distributed Systems
Modulkode	DSNDATFK304
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Lone Leth Thomsen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Tekniske Fakultet for IT og Design



# SPECIALISERINGSKURSUS I MENNESKE-MASKINE INTERAKTION

**2018/2019**

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- opnå dybtgående indsigt i centrale emner inden for nyere forskning i menneske-maskine interaktion

#### FÆRDIGHEDER

Den studerende skal med udgangspunkt i en videnskabelig artikel inden for kursets centrale emner:

- kunne give en klar og forståelig præsentation af artiklens centrale emner, herunder dens præmisser, problemstilling(er), teori, metoder, resultater og konklusioner
- kunne gøre rede for relevante/centrale teorier, metoder og argumenter, der præsenteres i artiklen

#### KOMPETENCER

Den studerende skal med udgangspunkt i en videnskabelig artikel inden for kursets centrale emner:

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

## OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

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

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøve ns navn	Specialiseringskursus i menneske-maskine interaktion
Prøve form	Mundtlig Den studerende giver en forelæsning af 30 minutters varighed over et nærmere afgrænset videnskabeligt emneområde (typisk i form af en artikel) i tilknytning til problemstillinger behandlet i kurset. Udvælgelsen af emneområdet og formuleringen af opgaven til den enkelte studerende foretages af kursusholderen, normalt i samråd med den studerendes projektvejleder, og den studerende gives 7 dages forberedelse. Efter forelæsningen kan eksaminator og censor, inden for en tidsramme, der normalt ikke overstiger 10 minutter, stille spørgsmål i tilknytning til den studerendes præsentation af emneområdet
ECTS	5
Bedø mmel sesfo rm	7-trins-skala
Cens ur	Ekstern prøve

Vurderingskriterier	Som angivet i Fakultets vurderingskriterier <a href="http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf">http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf</a>
---------------------	--

## 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	Specialisation Course in Human-Computer Interaction
Modulkode	DSNDATFK305
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Lone Leth Thomsen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Tekniske Fakultet for IT og Design

# SPECIALISERINGSKURSUS I SEMANTIK OG VERIFIKATION

**2018/2019**

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

- opnå dybtgående indsigt i centrale emner inden for nyere forskning i matematiske modeller til formel beskrivelse og verifikation af programmer, softwaresystemer og programmeringssprog

#### FÆRDIGHEDER

Den studerende skal med udgangspunkt i en videnskabelig artikel inden for kursets centrale emner:

- kunne give en klar og forståelig præsentation af artiklens centrale emner, herunder dens præmisser, problemstilling(er), teori, metoder, resultater og konklusioner
- kunne gøre rede for relevante/centrale teorier, metoder og ræsonnementer, der præsenteres i artiklen

#### KOMPETENCER

Den studerende skal med udgangspunkt i en videnskabelig artikel inden for kursets centrale emner:

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

#### UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. kapitel 3

#### 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 semantik og verifikation
Prøveform	Mundtlig Den studerende giver en forelæsning af 30 minutters varighed over et nærmere afgrænset videnskabeligt emneområde (typisk i form af en artikel) i tilknytning til problemstillinger behandlet i kurset. Udvælgelsen af emneområdet og formuleringen af opgaven til den enkelte studerende foretages af kursusholderen, normalt i samråd med den studerendes projektvejleder, og den studerende gives 7 dages forberedelse. Efter forelæsningen kan eksaminator og censor, inden for en tidsramme, der normalt ikke overstiger 10 minutter, stille spørgsmål i tilknytning til den studerendes præsentation af emneområdet
ECTS	5

Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Som angivet i Fakultets vurderingskriterier <a href="http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf">http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf</a>

## 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	Specialisation Course in Semantic and Verification
Modulkode	DSNDATFK306
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Lone Leth Thomsen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Tekniske Fakultet for IT og Design

# SPECIALISERINGSKURSUS I MASKININTELLIGENS

## 2018/2019

### MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

#### LÆRINGSMÅL

##### VIDEN

- opnå dybtgående indsigt i centrale emner inden for maskininelligens, som f.eks. datamining og maskinindlæring, grafiske modeller, agent baserede systemer og intelligente web systemer

##### FÆRDIGHEDER

Den studerende skal med udgangspunkt i en videnskabelig artikel inden for kursets centrale emner:

- kunne give en klar og forståelig præsentation af artiklens centrale emner, herunder dens præmisser, problemstilling(er), teori, metoder, resultater og konklusioner
- kunne gøre rede for relevante/centrale teorier, metoder og ræsonnementer, der præsenteres i artiklen

##### KOMPETENCER

Den studerende skal med udgangspunkt i en videnskabelig artikel inden for kursets centrale emner:

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

#### UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. kapitel 3

#### OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSATS

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

### EKSAMEN

#### PRØVER

Prøve ns navn	Specialiseringskursus i maskininelligens
Prøve form	Mundtlig Den studerende giver en forelæsning af 30 minutters varighed over et nærmere afgrænset videnskabeligt emneområde (typisk i form af en artikel) i tilknytning til problemstillinger behandlet i kurset. Udvælgelsen af emneområdet og formuleringen af opgaven til den enkelte studerende foretages af kursusholderen, normalt i samråd med den studerendes projektvejleder, og den studerende gives 7 dages forberedelse. Efter forelæsningen kan eksaminator og censor, inden for en tidsramme, der normalt ikke overstiger 10 minutter, stille spørgsmål i tilknytning til den studerendes præsentation af emneområdet
ECTS	5
Bedø mmel	7-trins-skala

sesform	
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Som angivet i Fakultets vurderingskriterier <a href="http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf">http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf</a>

## 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	Specialisation Course in Machine Intelligence
Modulkode	DSNDATFK307
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Lone Leth Thomsen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Tekniske Fakultet for IT og Design

# SPECIALISERINGSKURSUS I SYSTEMUDVIKLING

## 2018/2019

### MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

#### LÆRINGSMÅL

##### VIDEN

- opnå dybtgående indsigt i centrale emner indenfor nyere forskning i systemudvikling

##### FÆRDIGHEDER

Den studerende skal med udgangspunkt i en videnskabelig artikel inden for kursets centrale emner:

- kunne give en klar og forståelig præsentation af artiklens centrale emner, herunder dens præmisser, problemstilling(er), teorier, metoder, resultater og konklusioner.
- kunne gøre rede for relevante/centrale teorier, metoder og argumenter, der præsenteres i artiklen

##### KOMPETENCER

Den studerende skal med udgangspunkt i en videnskabelig artikel inden for kursets centrale emner:

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

#### UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. kapitel 3

#### OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

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

### EKSAMEN

#### PRØVER

Prøve ns navn	Specialiseringskursus i systemudvikling
Prøve form	Mundtlig Den studerende giver en forelæsning af 30 minutters varighed over et nærmere afgrænset videnskabeligt emneområde (typisk i form af en artikel) i tilknytning til problemstillinger behandlet i kurset. Udvælgelsen af emneområdet og formuleringen af opgaven til den enkelte studerende foretages af kursusholderen, normalt i samråd med den studerendes projektvejleder, og den studerende gives 7 dages forberedelse. Efter forelæsningen kan eksaminator og censor, inden for en tidsramme, der normalt ikke overstiger 10 minutter, stille spørgsmål i tilknytning til den studerendes præsentation af emneområdet.
ECTS	5
Bedø mmel	7-trins-skala

sesform	
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Som angivet i Fakultets vurderingskriterier <a href="http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf">http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf</a>

## 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	Specialisation Course in Systems Development
Modulkode	DSNDATFK308
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Lone Leth Thomsen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Tekniske Fakultet for IT og Design



# SPECIALISERINGSKURSUS I PROGRAMMERINGSTEKNOLOGI

## 2018/2019

### MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

#### LÆRINGSMÅL

##### VIDEN

- opnå dybtgående indsigt i centrale emner indenfor nyere forskning såvel som klassisk forskning i programmeringsteknologi

##### FÆRDIGHEDER

Den studerende skal med udgangspunkt i en videnskabelig artikel inden for kursets centrale emner

- kunne give en klar og forståelig præsentation af artiklens centrale emner, herunder dens præmisser, problemstilling(er), teorier, metoder, resultater og konklusioner
- kunne gøre rede for relevante/centrale teorier, metoder og sproglige konstruktioner, der præsenteres i artiklen

##### KOMPETENCER

Den studerende skal med udgangspunkt i en videnskabelig artikel inden for kursets centrale emner:

- kunne relatere de i artiklen præsenterede teorier, metoder og sproglige konstruktioner og resultater til kursets emner
- kunne vurdere og perspektivere de i artiklen foreslåede løsninger, resultater og /eller konklusioner og disses kvaliteter og praktiske anvendelighed

#### UNDERVISNINGSFORM

Undervisningen tilrettelægges i henhold til de generelle undervisningsformer for uddannelsen, jf. kapitel 3

#### OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

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

### EKSAMEN

#### PRØVER

Prøve ns navn	Specialiseringskursus i programmeringsteknologi
Prøve form	Mundtlig Den studerende giver en forelæsning af 30 minutters varighed over et nærmere afgrænset videnskabeligt emneområde (typisk i form af en artikel) i tilknytning til problemstillinger behandlet i kurset. Udvælgelsen af emneområdet og formuleringen af opgaven til den enkelte studerende foretages af kursusholderen, normalt i samråd med den studerendes projektvejleder, og den studerende gives 7 dages forberedelse. Efter forelæsningen kan eksaminator og censor, inden for en tidsramme, der normalt ikke overstiger 10 minutter, stille spørgsmål i tilknytning til den studerendes præsentation af emneområdet
ECTS	5

Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Som angivet i Fakultets vurderingskriterier <a href="http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf">http://www.tech.aau.dk/digitalAssets/337/337434_vurderingskriterier.pdf</a>

## 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	Specialisation Course in Programming Technology
Modulkode	DATDSNFK309
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk og engelsk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Lone Leth Thomsen</a>

## ORGANISATION

Studienævn	Studienævnet for Datalogi
Institut	Institut for Datalogi
Fakultet	Det Tekniske Fakultet for IT og Design