



AALBORG UNIVERSITET

# **STUDIEORDNING FOR KANDIDATUDDANNELSEN I DATALOGI 2018**

CAND.SCIENT.  
AALBORG

[Link til denne studieordning](#)

## Studieordning for kandidatuddannelsen i datalogi 2018

Link(s) til andre versioner af samme studieordning:

[Studieordning for kandidatuddannelsen i datalogi 2017](#)

## INDHOLDSFORTEGNELSE

§ 1: Forord .....	4
§ 2: Bekendtgørelsesafsnit .....	4
§ 3: Campus .....	4
§ 4: Fakultetstilhørsforhold .....	4
§ 5: Studienævnstilhørsforhold .....	4
§ 6: Censorkorpstilhørsforhold .....	4
§ 7: Adgangskrav .....	4
§ 8: Uddannelsens titel på dansk og engelsk .....	4
§ 9: Uddannelsens normering angivet i ECTS .....	4
§ 10: Regler om merit, herunder mulighed for valg af moduler, der indgår i en anden uddannelse ved et universitet i Danmark eller udlandet .....	5
§ 11: Dispensationer .....	5
§ 12: Eksamensregler .....	5
§ 13: Regler om skriftlige opgaver, herunder kandidatspeciale .....	5
§ 14: Regler om krav om læsning af tekster på fremmedsprog .....	5
§ 15: Eksamensbevisets kompetenceprofil .....	5
§ 16: Uddannelsens kompetenceprofil .....	5
§ 17: Uddannelsens indhold og tilrettelæggelse .....	6
§ 18: Uddannelsesoversigt .....	7
§ 19: Henvisninger til uddybende information .....	9
§ 20: Ikrafttrædelse og overgangsregler .....	9
§ 21: Ændringer til studieordningen .....	9

## § 1: FORORD

I medfør af lov nr. 261 af 18. marts 2015 om universiteter (Universitetsloven) med senere ændringer fastsættes følgende studieordning. Uddannelsen følger endvidere fællesbestemmelserne og tilhørende eksamensordning ved fakultetet.

## § 2: BEKENDTGØRELSESAFSNIT

Kandidatuddannelsen er tilrettelagt i henhold til Uddannelses- og Forskningsministeriets bekendtgørelse nr. 1328 af 15. november 2016 om bachelor- og kandidatuddannelser ved universiteterne (uddannelsesbekendtgørelsen) og bekendtgørelse nr. 1062 af 30. juni 2016 om eksamen og censur ved universitetsuddannelser (eksamensbekendtgørelsen). Der henvises endvidere til bekendtgørelse nr. 111 af 30. januar 2017 (kandidatadgangsbekendtgørelsen) og bekendtgørelse nr. 114 af 3. februar 2015 (karakterbekendtgørelsen) med senere ændringer.

## § 3: CAMPUS

Uddannelsen udbydes i Aalborg.

## § 4: FAKULTETSTILHØRSFORHOLD

Kandidatuddannelsen hører under Det Teknisk Fakultet for IT og Design, Aalborg Universitet.

## § 5: STUDIENÆVNSTILHØRSFORHOLD

Kandidatuddannelsen hører under Studienævn for Datalogi

## § 6: CENSORKORPSTILHØRSFORHOLD

Kandidatuddannelsen er tilknyttet censorkorps for Datalogi

## § 7: ADGANGSKRAV

### Adgangsgivende uddannelser med retskrav på optagelse

- Bacheloruddannelsen i Datalogi, Aalborg Universitet

### Adgangsgivende uddannelser uden retskrav på optagelse

- Bacheloruddannelsen i Datalogi, Københavns Universitet
- Bacheloruddannelsen i Datalogi, Aarhus Universitet

Studerende med en anden bacheloruddannelse vil efter ansøgning til studienævnet kunne optages efter en konkret faglig vurdering, såfremt ansøgeren skønnes at have uddannelsesmæssige forudsætninger, der kan sidestilles hermed. Universitetet kan fastsætte krav om aflæggelse af supplerende prøver forud for studiestart.

Optagelse på en to-faglig kandidatuddannelse kræver en to-faglig bacheloruddannelse

## § 8: UDDANNELSENS TITEL PÅ DANSK OG ENGELSK

Kandidatuddannelsen giver ret til betegnelsen Cand.scient. i datalogi. Den engelske betegnelse er Master of Science (MSc) in Computer Science.

## § 9: UDDANNELSENS NORMERING ANGIVET I ECTS

Kandidatuddannelsen er en 2-årig forskningsbaseret heltidsuddannelse. Uddannelsen er normeret til 120 ECTS.

## **§ 10: REGLER OM MERIT, HERUNDER MULIGHED FOR VALG AF MODULER, DER INDGÅR I EN ANDEN UDDANNELSE VED ET UNIVERSITET I DANMARK ELLER UDLANDET**

Studienævnet kan godkende, at beståede uddannelseselementer fra andre kandidatuddannelser træder i stedet for uddannelseselementer i denne uddannelse (merit). Studienævnet kan også godkende, at beståede uddannelseselementer fra en anden dansk eller udenlandsk uddannelse på samme niveau træder i stedet for uddannelseselementer efter denne studieordning. Afgørelser om merit træffes af studienævnet på baggrund af en faglig vurdering. For regler om merit se fællesbestemmelserne.

## **§ 11: DISPENSATIONER**

Studienævnet kan, når der foreligger usædvanlige forhold, dispensere fra de dele af studieordningens bestemmelser, der ikke er fastsat ved lov eller bekendtgørelse. Dispensation vedrørende eksamen gælder for den først kommende eksamen.

## **§ 12: EKSAMENSREGLER**

Eksamensreglerne fremgår af eksamensordningen, der er offentliggjort på fakultetets hjemmeside.

## **§ 13: REGLER OM SKRIFTLIGE OPGAVER, HERUNDER KANDIDATSPECIALE**

I bedømmelsen af samtlige skriftlige arbejder skal der ud over det faglige indhold, uanset hvilket sprog de er udarbejdet på, også lægges vægt på den studerendes stave- og formuleringsevne. Til grund for vurderingen af den sproglige præstation lægges ortografisk og grammatisk korrekthed samt stilistisk sikkerhed. Den sproglige præstation skal altid indgå som en selvstændig dimension i den samlede vurdering. Dog kan ingen prøve samlet vurderes til bestået alene på grund af en god sproglig præstation, ligesom en prøve normalt ikke kan vurderes til ikke bestået alene på grund af en ringe sproglig præstation.

Studienævnet kan i særlige tilfælde (f.eks. ordblindhed og andet sprog end dansk som modersmål) dispensere herfor.

Specialet skal indeholde et resumé på engelsk (eller et andet fremmedsprog: fransk, spansk eller tysk efter studienævnets godkendelse). Hvis projektet er skrevet på engelsk, skal resumeet skrives på dansk (Studienævnet kan dispensere herfra). Resumeet skal være på mindst 1 og må højst være på 2 sider (indgår ikke i eventuelle fastsatte minimum- og maksimumsidetal pr. studerende). Resumeet indgår i helhedsvurderingen af projektet.

## **§ 14: REGLER OM KRAV OM LÆSNING AF TEKSTER PÅ FREMMEDSPROG**

Det forudsættes, at den studerende kan læse akademiske tekster på moderne dansk, norsk, svensk og engelsk samt anvende opslagsværker mv. på andre europæiske sprog.

## **§ 15: EKSAMENSBEVISETS KOMPETENCEPROFIL**

Nedenstående kompetenceprofil vil fremgå af eksamensbeviset:

En kandidat har kompetencer erhvervet gennem et uddannelsesforløb, der er foregået i et forskningsmiljø.

Kandidaten kan varetage højt kvalificerede funktioner på arbejdsmarkedet på baggrund af uddannelsen. Desuden har kandidaten forudsætninger for forskning (ph.d.-uddannelse). Kandidaten har i forhold til bacheloren udbygget sin faglige viden og selvstændighed, således at kandidaten selvstændigt anvender videnskabelig teori og metode inden for såvel akademisk og erhvervsmæssig/ professionel sammenhæng.

## **§ 16: UDDANNELSENS KOMPETENCEPROFIL**

Nedenstående kompetenceprofil vil fremgå af eksamensbeviset:

En kandidat har kompetencer erhvervet gennem et uddannelsesforløb, der er foregået i et forskningsmiljø.

Kandidaten kan varetage højt kvalificerede funktioner på arbejdsmarkedet på baggrund af uddannelsen. Desuden har kandidaten forudsætninger for forskning (ph.d.-uddannelse). Kandidaten har i forhold til bacheloren udbygget sin faglige viden og selvstændighed, således at kandidaten selvstændigt anvender videnskabelig teori og metode inden for såvel akademisk og erhvervsmæssig/ professionel sammenhæng

### **Kandidaten**

#### **Viden**

- har inden for datalogi viden, som på udvalgte områder er baseret på højeste internationale forskning inden for faget
- kan forstå og på et videnskabeligt grundlag reflektere over faglig viden inden for faget datalogi og identificere videnskabelige problemstillinger inden for dette fag

### Færdigheder

- mestrer metoder og redskaber inden for datalogi samt generelle færdigheder, der knytter sig til datalogisk forskning og udvikling og analyse af datalogiske løsninger
- kan vurdere og vælge blandt datalogiske teorier, metoder, redskaber og generelle færdigheder og på et videnskabeligt grundlag opstille nye analyse- og løsningsmodeller
- kan formidle forskningsbaseret viden og diskutere professionelle og videnskabelige problemstillinger med både fagfæller og ikke-specialister

### Kompetencer

- kan styre arbejds- og udviklingssituationer, der er komplekse, uforudsigelige og forudsætter nye løsningsmodeller.
- kan selvstændigt igangsætte og gennemføre fagligt og tværfagligt samarbejde og påtage sig professionelt ansvar
- kan selvstændigt tage ansvar for egen faglig udvikling og specialisering

## § 17: UDDANNELSENS INDHOLD OG TILRETTELÆGGELSE

Uddannelsen er modulopbygget og tilrettelagt som et problembaseret studium. Et modul er et fagelement eller en gruppe af fagelementer, der har som mål at give den studerende en helhed af faglige kvalifikationer inden for en nærmere fastsat tidsramme angivet i ECTS-point, og som afsluttes med en eller flere prøver inden for bestemte eksamensterminer. Prøven er angivet og afgrænset i studieordningen.

Uddannelsen bygger på en kombination af faglige, problemorienterede og tværfaglige tilgange og tilrettelægges ud fra følgende arbejds- og evalueringsformer, der kombinerer færdigheder og faglig refleksion:

- forelæsninger
- klasseundervisning
- projektarbejde (individuelt og i grupper)
- workshops
- opgaveløsning (individuelt og i grupper)
- lærerfeedback
- faglig refleksion
- porteføljearbejde

### To-faglige uddannelsesforløb:

Der kan for de to-faglige studieforløb komme mindre ændringer af studieforløbet, når den konkrete studieplan laves. Studieplanen vil altid være i overensstemmelse med vejledningen om de faglige mindstekrav for universitetsuddannelser rettet mod undervisning.

Uddannelsen opfylder de nedenfor beskrevne faglige mindstekrav:

Det er en forudsætning for, at en kandidat kan opnå faglig kompetence i faget datalogi i de gymnasiale uddannelser, at kandidaten opfylder de nedenfor beskrevne faglige mindstekrav.

Kandidatens uddannelse skal omfatte studieaktiviteter med et samlet omfang på 120 ECTS-point, indeholdende

- obligatorisk kernestof på mindst 60 ECTS-point,

## Studieordning for kandidatuddannelsen i datalogi 2018

- dybdestof på op til 30 ECTS-point,
- breddestof på ca. 20 ECTS-point og
- fagdidaktik og videnskabsteori på ca. 10 ECTS-point.

### Mål:

Kandidaten skal selvstændigt kunne anvende faget i komplekse sammenhænge, herunder:

- analysere datalogiske problemstillinger med anvendelse af modeller, ræsonnementer og repræsentationsmåder, der er karakteristiske for datalogi.
- specificere, designe, konstruere, analysere og verificere software samt integrere disse aktiviteter i en systematisk udviklingsproces.
- perspektivere faglige indsigter og belyse datalogiens aktuelle samfundsmæssige rolle samt fagets samspil med den historiske, kulturelle og teknologiske udvikling.
- beherske teknikker og metoder til formidling af datalogiske emner til en udvalgt målgruppe og med inddragelse af relevante hjælpemidler, herunder informationsteknologi.

### Fagligt stof:

#### Obligatorisk kernestof:

Kandidaten skal have et solidt kendskab til følgende faglige emner

- programmering
- maskinarkitektur og operativsystemer
- databaser
- algoritmer og datastrukturer
- datalogiske modeller, beregnelighed og kompleksitet
- distribuerede systemer
- menneske-maskin interaktion

#### Dybdestof:

- Kandidaten skal have indgående kendskab til udvalgte faglige områder af betydning for forskning, udvikling eller formidling. Stoffet skal perspektivere og videreføre progressionen af de faglige emner fra kernestoffet. Stoffet vælges inden for en af universitetet fastsat liste, der bør omfatte programmeringssprog, oversættelse, netværk, sikkerhed, grafik og systemudvikling.

#### Breddestof:

Breddeemnerne skal omfatte:

- grundlæggende matematik
- sandsynlighedsteori og statistik
- datalogisk modellering fra et eller flere fagområder

## § 18: UDDANNELSESOVERSIGT

Alle moduler bedømmes gennem individuel gradueret karakter efter 7-trinsskalaen eller bestået/ikke bestået. Alle moduler bedømmes ved ekstern prøve (ekstern censur) eller intern prøve (intern censur eller ingen censur).

Udbydes som: 1-faglig					
Modulnavn	Type	ECTS	Bedømmelse	Censur	Prøve

1. SEMESTER					
<a href="#">Fra virkelighed til modeller</a>	Projekt	15	7-trins-skala	Intern prøve	Mundtlig pba. projekt
<a href="#">Programmeringsparadigmer</a>	Kursus	5	7-trins-skala	Ekstern prøve	Skriftlig eller mundtlig
Valgfag	Kursus	2x5			
2. SEMESTER					
<a href="#">Fra modeller til virkelighed</a>	Projekt	15	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig pba. projekt
<a href="#">Softwareinnovation</a>	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
Valgfag	Kursus	2x5			
3. SEMESTER					
<a href="#">Forspecialisering</a>	Projekt	20	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig pba. projekt
<a href="#">Entreprenørskab</a>	Kursus	5	Bestået/ikke bestået	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
Valgfag	Kursus	5			
4. SEMESTER					
<a href="#">Kandidatspeciale</a>	Projekt	30	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig pba. projekt

### Valgfag 1.semester

Modulnavn	Type	ECTS	Bedømmelse	Censur	Prøve
<a href="#">Avancerede emner inden for databaser</a>	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
<a href="#">Avancerede emner inden for distribuerede systemer</a>	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
<a href="#">Avancerede emner inden for menneske-maskine interaktion</a>	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig

### Valgfag 2. semester

Modulnavn	Type	ECTS	Bedømmelse	Censur	Prøve
<a href="#">Avancerede emner inden for modellering og verifikation</a>	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
<a href="#">Avancerede emner inden for maskinintelligens</a>	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig
<a href="#">Avancerede emner inden for systemudvikling</a>	Kursus	5	7-trins-skala	Intern prøve	Skriftlig eller mundtlig

### Valgfag 3. semester

Modulnavn	Type	ECTS	Bedømmelse	Censur	Prøve
<a href="#">Specialiseringskursus i databaseteknologi</a>	Kursus	5	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig
<a href="#">Specialiseringskursus i distribuerede systemer</a>	Kursus	5	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig
<a href="#">Specialiseringskursus i menneske-maskine interaktion</a>	Kursus	5	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig
<a href="#">Specialiseringskursus i semantik og verifikation</a>	Kursus	5	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig
<a href="#">Specialiseringskursus i maskinintelligens</a>	Kursus	5	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig
<a href="#">Specialiseringskursus i systemudvikling</a>	Kursus	5	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig



<a href="#">Specialiseringskursus i programmeringsteknologi</a>	Kursus	5	7-trins-skala	Ekstern prøve	Mundtlig
---	--------	---	---------------	---------------	----------

Udbydes som: 2-faglig

Linje: 2-faglig

Modulnavn	Type	ECTS	Bedømmelse	Censur	Prøve
-----------	------	------	------------	--------	-------

#### **Tofagsuddannelsen med datalogi som hoved- eller sidefag**

Datalogi udbydes som gymnasielærerfag på Aalborg Universitet. Ved optagelse på centralt fag eller sidefag i datalogi får den studerende sammensat et studieforløb for den pågældende kombination af studienævnet.

### **§ 19: HENVISNINGER TIL UDDYBENDE INFORMATION**

Gældende version af studieordningen er offentliggjort på studienævnets hjemmeside, herunder mere udførlige oplysninger om uddannelsen, herunder om eksamen.

### **§ 20: IKRAFTTRÆDELSE OG OVERGANGSREGLER**

Studieordningen er godkendt af dekanen for Det Tekniske Fakultet for IT og Design og træder i kraft pr. 1. september 2017

Studerende, der ønsker at færdiggøre deres studier efter den hidtidige studieordning fra datalogi, skal senest afslutte deres uddannelse ved sommereksamen 2017, idet der ikke efter dette tidspunkt udbydes eksamener efter den hidtidige studieordning.

### **§ 21: ÆNDRINGER TIL STUDIEORDNINGEN**

Der er foretaget mindre redaktionelle ændringer i forbindelse med digitalisering af studieordningen