

Den fagspecifikke del af STUDIEORDNINGEN for BACHELORUDDANNELSEN i DATALOGI

ved

det Naturvidenskabelige fakultet

Københavns Universitet

September 2009

Revideret med virkning fra 1. september 2011

Indhold

§ 1. Formål og fag	2
Stk. 1. Formål.....	2
Stk. 2. Fag.....	2
§ 2. Læringsmål	2
Stk. 1. Læringsmål for bacheloruddannelsen i datalogi.....	2
Stk. 2. Yderligere læringsmål ved specialisering i applikationsudvikling.....	3
Stk. 3. Yderligere læringsmål ved specialisering i data- og informationsmodellering.....	3
§ 3. Studiestruktur	4
Stk. 1. Bacheloruddannelsen i datalogi.....	4
Stk. 2. Specialiseringer.....	4
Stk. 3. Faglig kompetence til undervisning i gymnasiet.....	4
Stk. 4. To-fags gymnasielærer.....	4
Stk. 5. Faglige mindstekrav i datalogi.....	4
Stk. 5.1. Faglige mindstekrav i datalogi – for tilvalgsstuderende.....	5
§ 4. Førsteårsprøve	5
Stk. 1. Krav.....	5
Stk. 2. Gyldighed.....	5
Stk. 3. Dispensation.....	5
§ 5. Fagpakker rettet mod uddannelsen	6
Stk. 1. Bachelorfagpakken i datalogi (120 ECTS-point).....	6
Stk. 2. Specialiseringsfagpakken i applikationsudvikling (37,5 ECTS-point).....	6
Stk. 3. Specialiseringsfagpakken i data- og informationsmodellering (37,5 ECTS-point).....	7
Stk. 4. Kandidatadgangsfagpakken i datalogi med et tilvalgsfag (45 ECTS-point).....	7
Stk. 4.1. 2-fagsoverlap.....	7
Stk. 5. tillægspakken for faglige mindstekrav i datalogi (22,5 ECTS-point).....	8
Stk. 5.1. Gymnasiefagpakken i datalogi - for tilvalgsstuderende (120 ECTS-point).....	8
Stk. 5.2. Den reducerede gymnasiefagpakke i datalogi - for tilvalgsstuderende (90 ECTS-point).....	8
Stk. 6. Faste valgfri fagelementer rettet mod bacheloruddannelsen i datalogi.....	9
§ 6. Ikrafttrædelse m.v.	9
Stk. 1. Gyldighed.....	9
Stk. 2. Overførsel.....	9
Stk. 3. Ændringer.....	9
Bilag 1. Det faste udbud rettet mod uddannelsen	10
Stk. 1. Tabel over fagelementer.....	10
Stk. 2. Forudsætningsdiagram.....	10
Bilag 2. Kassogrammer med normerede studieplaner	11
Stk. 1. Bacheloruddannelsen i datalogi.....	11
Stk. 2. Specialisering i applikationsudvikling og faglige mindstekrav i datalogi.....	12
Stk. 3. Specialisering i data- og informationsmodellering og faglige mindstekrav i datalogi.....	12
Stk. 4. Adgang til 2-fags gymnasielærer kandidatstudium og faglige mindstekrav i datalogi.....	13
Stk. 5. Gymnasiefagpakken i datalogi - for tilvalgsstuderende.....	13
Bilag 3. Opfyldelse af faglige mindstekrav	14

§ 1. Formål og fag

Stk. 1. Formål

Formålet med bacheloruddannelsen i datalogi er at kvalificere den studerende til at kunne identificere og analysere datalogiske problemstillinger og gennem anvendelse af datalogiske metoder at nå frem til løsninger af såvel teoretisk som praktisk art. Den studerende skal ved afslutningen af bacheloruddannelsen beherske fundamentale datalogiske metoder og redskaber og have bredt kendskab til datalogiske emner og indsigt i det videnskabelige grundlag for datalogi. Uddannelsen har som mål at kvalificere den studerende til videreuddannelse til kandidatniveau og videre inden for faget datalogi, til erhvervsfunktioner inden for informationsteknologi, og til de faglige aspekter som underviser ved de gymnasiale uddannelser. Den studerende kan profilere sit bachelorforløb individuelt i uddannelsens valgfri del eller ved at vælge en af de herunder nævnte kompetenceprofiler.

Stk. 2. Fag

Uddannelsens centrale fag er datalogi. Endvidere indgår faget matematik i uddannelsen.

§ 2. Læringsmål

Stk. 1. Læringsmål for bacheloruddannelsen i datalogi

Stk. 1.1. En bachelor i datalogi har *kompetencer* til at

- analysere problemer, systematisk designe løsninger til dem og implementere løsningerne på en datamat samt vurdere dem, både selvstændigt og i grupper,
- vurdere en løsnings hensigtsmæssighed, korrekthed og effektivitet,
- kombinere datalogisk og anden faglig viden til at løse problemer indenfor et ikke-datalogisk problemområde, og opsøge og tilegne sig eventuel manglende viden både indenfor datalogi og andre fag,
- diskutere samfundsmæssige og menneskelige konsekvenser af brug af IT i forskellige sammenhænge.

Stk. 1.2. En bachelor i datalogi har *færdigheder* i at

- løse problemer med databehandlingsmetoder og dokumentere denne løsning,
- læse og forstå faglitteratur på dansk og engelsk,
- anvende forskellige programmeringssprogparadigmer,
- kommunikere om faget skriftligt og mundtligt på dansk eller engelsk,
- løse programmeringsopgaver med hensyntagen til ressourceforbrug og korrekthed.

Stk. 1.3. En bachelor i datalogi har *viden* om

- programmering i flere forskellige programmeringsprogparadigmer,
- en datamaskines opbygning som en kombination af hardware, software og kommunikationskanaler,
- strukturering, lagring og behandling af data,
- algoritmer og analyse af algoritmer,
- metoder til gennemførelse af softwareudviklingsprojekter,
- interaktion mellem mennesker og maskiner,
- grundlæggende teori om datamaskinens begrænsninger og databehandlingens rolle i samfundet,

- grundlæggende anvendt matematik.

Stk. 2. Yderligere læringsmål ved specialisering i applikationsudvikling

Stk. 2.1. Ud over de kompetencer, som er beskrevet i stk. 1.1, vil en bachelor i datalogi med specialisering i applikationsudvikling have *kompetencer* til at

- samarbejde med folk fra forskellige faggrupper om i fællesskab at løse problemer, der kombinerer alle de involveredes færdigheder.

Stk. 2.2. Ud over de færdigheder, som er beskrevet i stk. 1.2, vil en bachelor i datalogi med specialisering i applikationsudvikling have *færdigheder* i at

- indgå i og bidrage til en virksomheds daglige IT-arbejde.

Stk. 2.3. Ud over den viden, som er beskrevet i stk. 1.3, vil en bachelor i datalogi med specialisering i applikationsudvikling have *viden* om

- IT projektledelse,
- IT sikkerhed.

Stk. 3. Yderligere læringsmål ved specialisering i data- og informationsmodellering

Stk. 3.1. Ud over de kompetencer, som er beskrevet i stk. 1.1, vil en bachelor i datalogi med specialisering i data- og informationsmodellering have *kompetencer* til at

- beskrive og vurdere forholdet mellem en model og det modellerede fænomen,
- vurdere i hvor høj grad en løsning i modellen afspejler en løsning af det modellerede fænomen.

Stk. 3.2. Ud over de færdigheder, som er beskrevet i stk. 1.2, vil en bachelor i datalogi med specialisering i data- og informationsmodellering have *færdigheder* i at

- vælge en hensigtsmæssig datamodel for et konkret fænomen,
- anvende og tilpasse metoder til at løse et konkret dataanalyseproblem.

Stk. 3.3. Ud over den viden, som er beskrevet i stk. 1.3, vil en bachelor i datalogi med specialisering i data- og informationsmodellering have *viden* om

- kontinuert matematik,
- sandsynlighedsregning og statistik,
- modellering med data af kontinuerte eller diskrete fænomener,
- analyse af datamodeller på en datamat for at besvare spørgsmål om de modellerede fænomener.

§ 3. Studiestruktur

Stk. 1. Bacheloruddannelsen i datalogi

En bacheloruddannelse i datalogi består af

- *Bachelorfagpakken i datalogi* på 120 ECTS-point (jf. [§ 5 stk. 1](#)) bestående af en fælles obligatorisk del på 112,5 ECTS-point samt begrænset valgfrihed på 7,5 ECTS-point mellem kurserne **HCI** og **SS** på hver 7,5 ECTS-point.
- En valgfri del på 60 ECTS-point på mindst bachelorniveau, som bl.a. benyttes til at sikre at uddannelsen indeholder et tilvalg udenfor datalogi (OT jf. den fælles del § 3 stk. 2) på mindst 30 ECTS-point.

Dette giver titlen *BSc i datalogi* og på engelsk *BSc in Computer Science*.

Stk. 2. Specialiseringer

Den enkelte studerende kan i løbet af studiet foretage en yderligere specialisering ved at inkludere givne fagpakker i studiet. Der er givet følgende muligheder for specialiseringer:

- *Specialisering i applikationsudvikling* kræver en bacheloruddannelse i datalogi, som indeholder *Specialiseringsfagpakken i applikationsudvikling* på 37,5 ECTS-point (jf. [§ 5 stk. 2](#)).

Dette giver tillægstitlen *BSc i datalogi med specialisering i applikationsudvikling* og på engelsk *BSc in Computer Science with specialization in Application Development*.

- *Specialisering i data- og informationsmodellering* kræver en bacheloruddannelse i datalogi, som indeholder *Specialiseringsfagpakken i data- og informationsmodellering* på 37,5 ECTS-point (jf. [§ 5 stk. 3](#)).

Dette giver tillægstitlen *BSc i datalogi med specialisering i data- og informationsmodellering* og på engelsk *BSc in Computer Science with specialization in Data- and Information Modelling*.

Stk. 3. Faglig kompetence til undervisning i gymnasiet

For at opnå faglig kompetence til undervisning i gymnasieskolen skal man (jf. *faglige mindstekrav* pkt. 2.2)

- a) have et niveau, der svarer til en kandidateksamen, og
- b) opfylde de faglige mindstekrav i mindst et gymnasiefag.

Stk. 4. To-fags gymnasielærer

Den enkelte studerende kan i løbet af studiet rette sin bacheloruddannelse mod et efterfølgende kandidatstudium, som tilrettelægges med henblik på undervisning i to fag i de gymnasiale uddannelser. På kandidatstudiet opnås der faglig kompetence i to gymnasiefag:

- *En bacheloruddannelse i datalogi tilrettelagt med henblik på undervisning i datalogi og et andet gymnasiefag* kræver en bacheloruddannelse i datalogi, som indeholder *Kandidatadgangsfagpakken i datalogi med et tilvalgsfag* på 45 ECTS-point (jf. [§ 5 stk. 4](#)). Dette opfylder adgangskravene til kandidatuddannelsen i datalogi med et tilvalgsfag.

Stk. 5. Faglige mindstekrav i datalogi

Den enkelte studerende kan i løbet af studiet opfylde de faglige mindstekrav til undervisning i gymnasieskolen i datalogi ved at inkludere en given fagpakke i studiet:

- *Faglige mindstekrav i datalogi for en bachelor i datalogi* kræver en bacheloruddannelse i datalogi, som indeholder *tillæggsfagpakken for faglige mindstekrav i datalogi* på 22,5 ECTS-point (jf. [§ 5 stk. 5](#)).

Det vil fremgå af eksamensbeviset, at bacheloren opfylder de faglige mindstekrav i datalogi.

Stk. 5.1. Faglige mindstekrav i datalogi – for tilvalgsstuderende

Der er også givet muligheder for ikke-datalogistuderende for i løbet af deres studium at opfylde de faglige mindstekrav til undervisning i gymnasieskolen i datalogi ved at inkludere en given fagpakke i studiet:

- *Faglige mindstekrav i datalogi for alle* kræver en bachelor- eller kandidatuddannelse, som indeholder *gymnasiefagpakken i datalogi* på 120 ECTS-point (jf. [§ 5 stk. 5.1](#)).

Det vil fremgå af eksamensbeviset for uddannelser ved det Naturvidenskabelige fakultet ved Københavns Universitet, at *de faglige mindstekrav i datalogi er opfyldt*.

- *Faglige mindstekrav i datalogi for studerende ved det Naturvidenskabelige fakultet ved Københavns Universitet i biologi, fysik, geografi, idræt, kemi eller matematik* kræver en bachelor- eller kandidatuddannelse i biologi, fysik, geografi, idræt, kemi eller matematik, som indeholder *den reducerede gymnasiefagpakke i datalogi* på 90 ECTS-point (jf. [§ 5 stk. 5.2](#)).

Hvis de faglige mindstekrav i uddannelsens eget fag er opfyldt, vil det fremgå af eksamensbeviset, at *de faglige mindstekrav i både uddannelsens eget fag og i datalogi er opfyldt*.

§ 4. Førsteårsprøve

Stk. 1. Krav

Senest ved udgangen af første studieår skal den studerende for at kunne fortsætte studierne have deltaget i prøver i fagelementer på tilsammen mindst 45 ECTS-point blandt (1) **IP**, (2) **DiMS**, (3) **OOPD**, (4) **LinAlgNat**, (5) **DBW**, (6) **AD**, (7) **ProjDat** [15pt], dvs. dem der er markeret som førsteårsprøvefag i [§ 5 stk. 1](#). I de 45 ECTS-point kan der også indgå fagelementer fra følgende gruppe:

1. Datalogi-Matematik

- **An0**: Analyse 0 [Analysis 0] (7,5 ECTS-point, blok 3A)
- **An1**: Analyse 1 [Analysis 1] (7,5 ECTS-point, blok 4A)

Senest ved udgangen af august måned to år efter studiestarten skal 45 ECTS-point blandt ovenstående være bestået (jf. EB §§ 15 og 27 stk. 1.7).

For studerende indskrevet før studiestart 2011-12 kan **LinAlgNat** erstattes af **LinAlg** eller **LinAlgMat**.

Stk. 2. Gyldighed

Kravet gælder ikke for studerende, der er overflyttet til Københavns Universitet efter at have bestået førsteårsprøven i det samme studium ved et andet universitet.

Stk. 3. Dispensation

Hvis der foreligger usædvanlige forhold, kan man søge studienævnet om udsættelse af de tidspunkter, hvor førsteårsprøvekravene skal være opfyldt. Ansøgningen skal være skriftlig og velbegrunder og indeholde en handlingsplan samt dokumentation for, at der er gennemført en samtale med en studievejleder.

§ 5. Fagpakker rettet mod uddannelsen

Stk. 1. Bachelorfagpakken i datalogi (120 ECTS-point)

-----førsteårsprøvefag-----

- **IP:** Introduktion til programmering [Introduction to programming] (7,5 ECTS-point, blok 1B)
- **DiMS:** Diskrete matematiske strukturer [Discrete mathematical structures] (7,5 ECTS-point, blok 1C)
- **OOPD:** Objektorienteret programmering og design [Object oriented programming and design] (7,5 ECTS-point, blok 2B)
- **LinAlgNat:** Lineær algebra i naturvidenskab [Linear algebra in science] (7,5 ECTS-point, blok 2C)
- **DBW:** Databaser og webprogrammering [Databases and Webprogramming] (7,5 ECTS-point, blok 3B)
- **AD:** Algoritmer og datastrukturer [Algorithms and Data Structures] (7,5 ECTS-point, blok 4B)
- **ProjDat:** Projektkursus: Systemudvikling [Project course: System development] (15 ECTS-point, optager både blok 3A og 4A)

- **ARK:** Maskinarkitektur [Machine architecture] (7,5 ECTS-point, blok 1B)
- **OV:** Oversættere [Introduction to Compilers] (7,5 ECTS-point, blok 2C)
- **VtDat:** Datalogiens videnskabsteori [Theory of Science for Computer Science] (7,5 ECTS-point, blok 2A)
- **OSM:** Styresystemer og multiprogrammering [Operating Systems and Concurrent Programming] (7,5 ECTS-point, blok 3B)
- **DN:** Datanet [Datanet] (7,5 ECTS-point, blok 4B)
- **BacprojDat:** Bachelorprojekt i datalogi [BSc project in Computer Science] (15 ECTS-point, valgfri blokplacering)
- Et blandt følgende (7,5 ECTS-point)
 - **HCI:** Menneske-datamaskine interaktion [Human-Computer Interaction] (7,5 ECTS-point, blok 1A)
 - **SS:** Sandsynlighedsregning og statistik [Probability theory and statistics] (7,5 ECTS-point, blok 2B)
 - **SS kan kun indgå, hvis også de øvrige kurser i Specialiseringsfagpakken i data- og informationsmodellering (37,5 ECTS-point jf. stk. 3) indgår.**

SS kan indgå i OT.

For kassogrammer med normerede studieplaner se [bilag 2 stk. 1.](#)

For studerende indskrevet før studiestart 2011-12 kan **LinAlgNat** erstattes af **LinAlg** eller **LinAlgMat**.

SS er beregnet for studerende, som vil specialisere sig i data- og informationsmodellering. **SS** forudsætter **MatIntro**, som derfor skal følges før **SS**.

HCI er beregnet for alle andre studerende.

Stk. 2. Specialiseringsfagpakken i applikationsudvikling (37,5 ECTS-point)

- **HCI:** Menneske-datamaskine interaktion [Human-Computer Interaction] (7,5 ECTS-point, blok 1A)
- **ITP:** IT-projektledelse [IT-Project Management] (7,5 ECTS-point, blok 3C)
- **ITS:** IT-sikkerhed [IT-security] (7,5 ECTS-point, blok 4C)

- **VirkprojDat:** Virksomhedsprojekt i datalogi [Internship in Computer Science] (15 ECTS-point, valgfri blokplacering)

VirkprojDat kan indgå i OT.

For kassogram med normeret studieplan se [bilag 2 stk. 2](#).

Stk. 3. Specialiseringsfagpakken i data- og informationsmodellering (37,5 ECTS-point)

- **MatIntroNat:** Introduktion til matematik i naturvidenskab [Introduction to Mathematics for science] (7,5 ECTS-point, udbydes både i blok 1B og 1C)
- **SS:** Sandsynlighedsregning og statistik [Probability theory and statistics] (7,5 ECTS-point, blok 2B)
- **Grafik:** Introduktion til Computergrafik [Foundations of Computer Graphics] (7,5 ECTS-point, blok 3C)
- **DA:** Dataanalyse [Data analysis] (7,5 ECTS-point, blok 4C)
- **Logik:** Logik i datalogi – modeller og beviser for systemer [Logic in Computer Science: Models and proofs for systems] (7,5 ECTS-point, blok 1C)

MatIntroNat og **SS** kan indgå i OT.

For kassogram med normeret studieplan se [bilag 2 stk. 3](#).

Stk. 4. Kandidatadgangsfagpakken i datalogi med et tilvalgsfag (45 ECTS-point)

- Tilvalg i et andet gymnasiefags reducerede gymnasiefagpakke* (i alt 45 ECTS-point)
* Hvis det andet fag ikke hører under det Naturvidenskabelige fakultet ved Københavns Universitet, skal dette forstås som, at man efter at have taget tilvalget mangler 45 ECTS-point mindre i at opnå faglig kompetence i faget. Hvis det andet fag hører under det Naturvidenskabelige fakultet ved Københavns Universitet, skal man tage 45 ECTS-point fra den 90 ECTS-point store reducerede gymnasiefagpakke i det andet fag (jf. den fagspecifikke del for det andet fag). Hvis det andet fag er idræt tages de 45 ECTS-point dog fra den 120 ECTS-point store fulde gymnasiefagpakke i idræt. (jf. den fagspecifikke del for idræt).

Alle fagelementer i kandidatadgangsfagpakken i datalogi med et tilvalgsfag, som ikke har fagkode dat, kan indgå i OT.

For kassogram med normeret studieplan se [bilag 2 stk. 4](#).

Stk. 4.1. 2-fagsoverlap

Der kan være overlap i de faglige mindstekrav mellem to gymnasiefag. Hvis fagelementer udgår på grund af overlap, erstattes de af valgfri fagelementer og kravet om tilvalgets omfang på 45 ECTS-point reduceres tilsvarende. Tabel 1 viser, hvilke fagelementer der udgår ved to-fags-kombinationer med datalogi indenfor NatKU.

Tabel 1. Liste over kurser i tilvalget i et andet gymnasiefag som udgår pga. synergi med datalogi.

Datalogi og tilvalg i	Fag der udgår pga. overlap
Biologi	Mat-delen af MatStat
Fysik	MatIntro, LinAlg, SS
Geografi	Ingen
Idræt	Ingen

Kemi	MatIntro
Matematik	MatIntro, LinAlg (og SS hvis det indgår I datalogistudiet)

Stk. 5. tillægsgfagpakken for faglige mindstekrav i datalogi (22,5 ECTS-point)

- **HCI**: Menneske-datamaskine interaktion [Human-Computer Interaction] (7,5 ECTS-point, blok 1A)
- **SS**: Sandsynlighedsregning og statistik [Probability theory and statistics] (7,5 ECTS-point, blok 2B)
eller
T-StatI: Statistik og forsøgsdesign i naturvidenskabelig forskning [Experimental Design and Statistics in Bio-science] (7,5 ECTS-point, blok 3A2)
- **DidG**: Grundkursus i de naturvidenskabelige fags didaktik [Fundamentals of the Didactics of Science and Mathematics] (7,5 ECTS-point, blok 4A)

SS, T-StatI og **DidG** kan indgå i OT.

For kassogrammer med normerede studieplaner se bilag 2 stk. [2](#), [3](#) og [4](#).

Stk. 5.1. Gymnasiefagpakken i datalogi - for tilvalgsstuderende (120 ECTS-point)

- *Den reducerede gymnasiefagpakke i datalogi* (90 ECTS-point jf. [stk. 5.2](#))
- **OSM**: Styresystemer og multiprogrammering [Operating Systems and Concurrent Programming] (7,5 ECTS-point, blok 3B)
- **DN**: Datanet [Datanet] (7,5 ECTS-point, blok 4B)
- **VtDat**: Datalogiens videnskabsteori [Theory of Science for Computer Science] (7,5 ECTS-point, blok 2A)
- **DidG**: Grundkursus i de naturvidenskabelige fags didaktik [Fundamentals of the Didactics of Science and Mathematics] (7,5 ECTS-point, blok 4A)

For kassogram med normeret studieplan se [bilag 2 stk. 5](#).

Stk. 5.2. Den reducerede gymnasiefagpakke i datalogi - for tilvalgsstuderende (90 ECTS-point)

- **IP**: Introduktion til programmering [Introduction to programming] (7,5 ECTS-point, blok 1B)
- **DiMS**: Diskrete matematiske strukturer [Discrete mathematical structures] (7,5 ECTS-point, blok 1C)
- **OOPD**: Objektorienteret programmering og design [Object oriented programming and design] (7,5 ECTS-point, blok 2B)
- **LinAlgNat**: Lineær algebra i naturvidenskab [Linear algebra in science] (7,5 ECTS-point, blok 2C)
- **DBW**: Databaser og webprogrammering [Databases and Webprogramming] (7,5 ECTS-point, blok 3B)
- **AD**: Algoritmer og datastrukturer [Algorithms and Data Structures] (7,5 ECTS-point, blok 4B)
- **ProjDat**: Projektkursus: Systemudvikling [Project course: System development] (15 ECTS-point, optager både blok 3A og 4A)
- **ARK**: Maskinarkitektur [Machine architecture] (7,5 ECTS-point, blok 1B)
- **OV**: Oversættere [Introduction to Compilers] (7,5 ECTS-point, blok 2C)
- **HCI**: Menneske-datamaskine interaktion [Human-Computer Interaction] (7,5 ECTS-point, blok 1A)

- **SS:** Sandsynlighedsregning og statistik [Probability theory and statistics] (7,5 ECTS-point, blok 2B)

For kassogram med normeret studieplan se [bilag 2 stk. 5](#).

***Stk. 6. Faste valgfri fagelementer rettet mod bacheloruddannelsen i datalogi
– Fagelementer som ikke indgår i nogen fagpakker***

- **VirkprojDat:** Virksomhedsprojekt i datalogi [Internship in Computer Science] (15 ECTS-point, valgfri blokplacering)
- **VejledbacDat:** Selvstudium under vejledning på bachelorniveau i datalogi [Bachelor studies in Computer Science] (Omfang godkendes af studienævnet, valgfri blokplacering)

VirkprojDat kan indgå i OT.

§ 6. Ikrafttrædelse m.v.

Stk. 1. Gyldighed

Studieordningen gælder for alle studerende, som indskrives på uddannelsen ved begyndelsen af studieåret 2009-10 eller senere (jf. UB § 25 stk. 3).

Stk. 2. Overførsel

For studerende på tidligere studieordninger kan overførsel til denne studieordning finde sted efter individuel meritvurdering af Bachelorstudienævnet.

Stk. 3. Ændringer

Hvis der ændres i denne studieordning, tilføjes der om nødvendigt også en overgangsordning, så en studerende kan fortsætte sin bacheloruddannelse efter den ændrede studieordning. Dog tilføjes der ikke overgangsordninger ved ændringer i valgfri fagelementer mere end et år efter ikrafttrædelsen af studieordningen.

Bilag 1. Det faste udbud rettet mod uddannelsen

Stk. 1. Tabel over fagelementer

	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
	Dat3o1234(KE)- BacprojDat [15pt] Andet3o1234- VirkprojDat [15pt] Dat123v1234- VejledBac [efter aftale]			
2. år	Dat3o1A(KE)- HCI Dat2o1B(KE)- ARK {IP} Dat3o1C- Logik Mat1o1B1C(KI)- MatIntroNat	Dat3o2A(KI)- VtDat {0.5 års dat/IT} Dat2o2C(KE)- OV {ARK} Mat1o2B(KE)- SS {MatIntroNat/Mat}	Dat2o3B(KE)- OSM {OV} Dat2o3C- ITP {ProjDat, DBW} Dat3o3C- Grafik {OOPD, LinAlgNat/Mat} Mat2o3A2(KE)- T-Staff	Dat23o4B(KI)- DN {OOPD} Dat2o4C- ITS {OSM, DN(s)} Dat2o4C- DA {OOPD, LinAlgNat/Mat} Andet2o4A(KE)- DidG {1 års studier}
1. år	Dat1o1B(KI)- IP Mat1o1C(KI)- DiMS	Dat1o2B(KE)- OOPD {IP} Mat1o2C(KI)- LinAlgNat {MatIntroNat/Mat eller DiMS}	Dat1o3B(KE)- DBW {OOPD}	Dat1o4B(KE)- AD {15pt mat}
			Dat1o3A+4A(KE)- ProjDat [15pt] {OOPD, DBW(s)}	

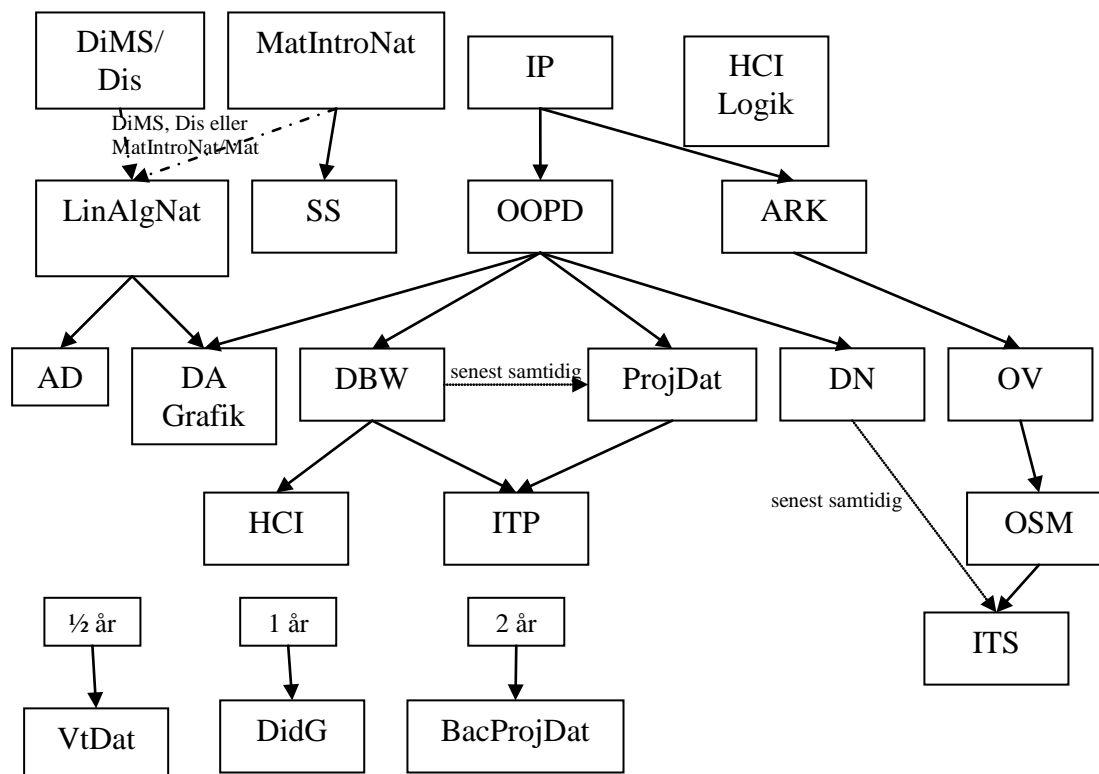
Alle fagelementer er på 7.5 ECTS-point medmindre andet er angivet i [].

Forudsætninger for fagelementer er angivet i { }.

”(s)” efter en forudsætning angiver at fagelementet skal følges senest samtidig.

Obl. Dat = **Blå** + 1 af **rod**.

Stk. 2. Forudsætningsdiagram



Bilag 2. Kassogrammer med normerede studieplaner

Stk. 1. Bacheloruddannelsen i datalogi

	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
3. år				
		(2) SS ^{OT} (B)	BacprojDat	
2. år	(1) HCI (A)	VtDat (A)		
	ARK (B)	OV (C)	OSM (B)	DN (B)
1. år	IP* (B)	OOPD* (B)	DBW* (B)	AD* (B)
	DiMS* (C)	LinAlgNat* (C)	ProjDat* (A)	

	Obligatorisk. * Førsteårsprøvefag		Begrænset valgfri. Enten (1) eller (2) skal indgå.		Valgfri. Mindst 30 ECTS-point skal kunne indgå i OT. Dog kun 22,5 hvis SS indgår.
--	--------------------------------------	--	---	--	---

Fagelementer markeret med ^{OT} kan indgå i OT.

Kurserne i bachelorfagpakken i datalogi er planlagt, så valgfriheden alternativt kan placeres som følger ved tilvalg i matematik (3) (jf. [stk. 4](#)). Dette studieforløb giver adgang til kandidatuddannelsen i datalogi med et tilvalgsfag (matematik) og opfylder kravet om 30 ECTS-point OT. De faglige mindstekrav i datalogi kan ikke indgå (jf. [stk. 4](#)). **DidG** kan tages på kandidatuddannelsen i datalogi:

	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
3. år	(1) HCI (A)	VtDat (A)	BacprojDat	
			OSM (B)	DN (B)
2. år	ARK (B)	OV (C)	ProjDat (A)	
	(3) MatIntroNat ^{OT} (C)	(2)+(3) SS ^{OT} (B)	(3) Alg1 ^{OT} (C)	(3) Geom1 ^{OT} (B)
1. år	IP* (B)	OOPD* (B)	DBW* (B)	AD* (B)
	DiMS* (C)	LinAlgNat* (C)	(3) An0* ^{OT} (A)	(3) An1* ^{OT} (A)

Stk. 2. Specialisering i applikationsudvikling og faglige mindstekrav i datalogi

	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
3. år	(1') VirkprojDat ^{OT}			(4) DidG ^{OT} (A)
		(2)+(4) SS ^{OT} (B)	BacprojDat	
2. år	(1)+(4) HCI (A)	VtDat (A)	(1') ITP (C)	(1') ITS (C)
	ARK (B)	OV (C)	OSM (B)	DN (B)
1. år	IP* (B)	OOPD* (B)	DBW* (B)	AD* (B)
	DiMS* (C)	LinAlgNat* (C)	ProjDat* (A)	

Obligatorisk.
* Førsteårsprøvefag

Begrænset valgfri.
Enten (1) eller (2) skal indgå.

Valgfri. Mindst 30 ECTS-point skal kunne indgå i OT. Dog kun 22,5 hvis SS indgår.

(1') udgør sammen med (1) Specialisering i applikationsudvikling.

(4) Faglige mindstekrav i datalogi.

Fagelementer markeret med ^{OT} kan indgå i OT.

Stk. 3. Specialisering i data- og informationsmodellering og faglige mindstekrav i datalogi

	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
3. år	(1)+(4) HCI (A)			(4) DidG ^{OT} (A)
	(2') Logik (C)	VtDat (A)	BacprojDat	
2. år	(2') MatIntroNat ^{OT} (C)	(2)+(4) SS ^{OT} (B)	(2') Grafik (C)	(2') DA (C)
	ARK (B)	OV (C)	OSM (B)	DN (B)
1. år	IP* (B)	OOPD* (B)	DBW* (B)	AD* (B)
	DiMS* (C)	LinAlgNat* (C)	ProjDat* (A)	

Obligatorisk.
* Førsteårsprøvefag

Begrænset valgfri.
Enten (1) eller (2) skal indgå.

Valgfri. Mindst 30 ECTS-point skal kunne indgå i OT. Dog kun 22,5 hvis SS indgår.

(2') udgør sammen med (2) Specialisering i data- og informationsmodellering.

(4) Faglige mindstekrav i datalogi.

Fagelementer markeret med ^{OT} kan indgå i OT.

Stk. 4. Adgang til 2-fags gymnasielærer kandidatstudium og faglige mindstekrav i datalogi

	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
3. år	(3) Andet gymfag ^{OT?}	(3) Andet gymfag ^{OT?}	(3) Andet gymfag ^{OT?}	(3) Andet gymfag ^{OT?}
	(3) Andet gymfag ^{OT?}	(3) Andet gymfag ^{OT?}	BacprojDat	
2. år	(1)+(4) HCI (A)	VtDat (A)	(4) T-StatI ^{OT} (A2)	(4) DidG ^{OT} (A)
	ARK (B)	OV (C)	OSM (B)	DN (B)
1. år	IP* (B)	OOPD* (B)	DBW* (B)	AD* (B)
	DiMS* (C)	LinAlgNat* (C)	ProjDat* (A)	

Obligatorisk. Begrænset valgfri. (1) skal * Førsteårsprøvefag indgå. Valgfri. Mindst 30 ECTS-point skal kunne indgå i OT. Dog kun 22,5 hvis **T-StatI** indgår.

(3) Adgang til 2-fags gymnasielærer. (4) Faglige mindstekrav i datalogi. ^{OT?} kan indgå i OT medmindre fagkoden er dat.

Fagelementer markeret med ^{OT} kan indgå i OT.

Stk. 5. Gymnasiefagpakken i datalogi - for tilvalgsstuderende

	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
5. år				
		SS (B)		DidG (A)
4. år	HCI (A)	VtDat (A)	OSM (B)	DN (B)
	ARK (B)	OV (C)	ProjDat (A)	
3. år	IP (B)	OOPD (B)	DBW (B)	AD (B)
	DiMS (C)	LinAlgNat (C)		

Den reducerede gymnasiefagpakke Resten af gymnasiefagpakken

Bilag 3. Opfyldelse af faglige mindstekrav

Bachelor-gymnasiefagpakken i datalogi (i alt 120 ECTS-point)

1. Kerne stof på mindst 60 ECTS-point

1.a. Programmering.

- **IP:** Introduktion til programmering (7,5 ECTS-point, blok 1B)
- **OOPD:** Objektorienteret programmering og design (7,5 ECTS-point, blok 2B)

1.b. Maskinarkitektur og operativsystemer.

- **ARK:** Maskinarkitektur (7,5 ECTS-point, blok 1B)
- **OSM:** Styresystemer og multiprogrammering (7,5 ECTS-point, blok 3B)[†]

1.c. Databaser.

- **DBW:** Databaser og webprogrammering (7,5 ECTS-point, blok 3B)

1.d. Algoritmer og datastrukturer.

- **AD:** Algoritmer og datastrukturer (7,5 ECTS-point, blok 4B)

1.e. Datalogiske modeller, beregnelighed og kompleksitet.

Datalogiske modeller indgår i mindre omfang i flere kurser, bl.a.

- **ProjDat:** Projektkursus: Systemudvikling (15 ECTS-point, blok 3A+4A)
- **DBW:** Databaser og webprogrammering (7,5 ECTS-point, blok 3B)
Beregnelighed og kompleksitet dækkes af
- **VtDat:** Datalogiens videnskabsteori (7,5 ECTS-point, blok 2A)[†]

1.f. Distribuerede systemer.

- **DBW:** Databaser og webprogrammering (7,5 ECTS-point, blok 3B)
- **DN:** Datanet (7,5 ECTS-point, blok 4B)[†]

1.g. Menneske-maskin interaktion.

- **HCI:** Menneske-datamaskine interaktion (7,5 ECTS-point, blok 1A)

2. Dybdestof på højst 30 ECTS-point

2.a. 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.

- **OV:** Oversættelse (7,5 ECTS-point, blok 2C)

3. Breddestof på ca. 20 ECTS-point

3.a. Grundlæggende matematik.

- **DiMS:** Diskrete matematiske strukturer (7,5 ECTS-point, blok 1C)
eller
Valgfri matematikfagelementer på mindst bachelorniveau (7,5 ECTS-point)
- **LinAlgNat:** Lineær algebra i naturvidenskab (7,5 ECTS-point, blok 2A/2C)
eller
Valgfri matematikfagelementer på mindst bachelorniveau (7,5 ECTS-point)

3.b. Sandsynlighedsteori og statistik.

- **Mønstergenkendelse** (7,5 ECTS-point, blok 3A)
eller
SS: Sandsynlighedsregning og statistik (7,5 ECTS-point, blok 2B)
eller
Metode1: Introduktion til videnskabsteori & metode og elementær statistik (7,5 ECTS-point, blok 2C)
eller
MatStat: Matematik/Statistik (7,5 ECTS-point, 2A)
eller
Valgfri fagelementer på mindst bachelorniveau med et væsentligt indhold af statistik og sandsynlighedsregning (7,5 ECTS-point)

3.c. Datalogisk modellering fra et eller flere fagområder.

- **ProjDat:** Projektkursus: Systemudvikling (15 ECTS-point, blok 3A+4A)

4. fagdidaktik og videnskabsteori på ca. 10 ECTS-point:

- **DidG:** Grundkursus i de naturvidenskabelige fags didaktik (7,5 ECTS-point, blok 4A)[†]
- **VtDat:** Datalogiens videnskabsteori (7,5 ECTS-point, blok 2A)[†]

[†] Ikke inkluderet i den reducerede gymnasiefagpakke i datalogi.