



**Den uddannelsesspecifikke del af
studieordningen for bacheloruddannelsen i
datalogi
ved Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet,
Københavns Universitet
2009 (Rev. 2025)**

Indholdsfortegnelse

§ 1 Titel, tilknytning og sprog.....	2
§ 2 Faglig profil.....	2
Stk. 1 Uddannelsens formål.....	2
Stk. 2 Uddannelsens overordnede profil	2
Stk. 3 Uddannelsens overordnede struktur	2
Stk. 4 Erhvervssigte.....	3
§3 Kompetencebeskrivelse.....	3
Stk. 1 Fælles kompetenceprofil	3
Stk. 2 Generel profil i datalogi	4
Stk. 3 Specialisering i data science.....	4
Stk. 4 Gymnasierettet specialisering	4
§ 4 Uddannelsens opbygning	5
Stk. 1 Grundforløb.....	5
Stk. 2 Generel profil i datalogi	5
Stk. 3 Specialisering i data science.....	6
Stk. 4 Gymnasierettet specialisering	7
Stk. 5 Faglig kompetence til undervisning i informatik i gymnasieskolen.....	8
§ 5 Dispensation	10
§ 6 Ikrafttrædelse m.v.	10
Bilag 1 Fagligt anbefalede studieforløb	11
Bilag 2 Overgangsordninger	13
1 Generelle ændringer for studerende optaget i studieåret 2022/23 og 2021/22	13
2 Generelle ændringer for studerende optaget i studieåret 2020/21	14
3 Generelle ændringer for studerende optaget i studieåret 2019/20	15
4 Nedlagte kurser	16
Bilag 3 Målbeskrivelse for bachelorprojekt.....	18
Bilag 4 Faglig kompetence til undervisning i programmering i gymnasieskolen ...	19

§ 1 Titel, tilknytning og sprog

Til denne uddannelsesspecifikke studieordning knytter der sig også en fælles studieordning for alle bachelor-, erhvervskandidat- og kandidatuddannelser ved Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet.

Stk. 1 Titel

Bacheloruddannelsen i datalogi leder frem til en bachelorgrad i datalogi med betegnelsen BSc i datalogi. På engelsk: *Bachelor of Science (BSc) in Computer Science*.

Stk. 2 Tilknytning

Uddannelsen hører under Studienævn for Matematik og Datalogi, og de studerende har valgtret og valgbarhed til dette studienævn.

Bacheloruddannelsen i datalogi giver ret til optagelse på kandidatuddannelsen MSc programme in Computer Science, såfremt ansøgeren optages på kandidatuddannelsen senest tre år efter gennemført bacheloruddannelse (jf. Adgangsbekendtgørelsen §23, stk.1).

Stk. 3 Censorkorps

Følgende censorkorps benyttes på bacheloruddannelsens konstituerende dele:

- Censorkorps for Datalogi.

Stk. 4 Sprog

Uddannelsens sprog er dansk.

§ 2 Faglig profil

Stk. 1 Uddannelsens formål

Bacheloruddannelsen i datalogi er en forskningsbaseret uddannelse, hvis mål er at kvalificere den studerende til at arbejde med alle områder indenfor databehandling: Softwareudvikling, dataanalyse, algoritmik, interaktionsdesign, programmeringssprog, kommunikation, samt sociale og menneskelige aspekter af brug af automatisk databehandling og computerstøttet kommunikation.

Stk. 2 Uddannelsens overordnede profil

Den studerende behersker ved afslutningen af bacheloruddannelsen fundamentale metoder og redskaber til at arbejde med softwareudvikling og databehandling og en forståelse for de muligheder og begrænsninger, der ligger i fagområdet.

Uddannelsens centrale fagområde er datalogi.

Stk. 3 Uddannelsens overordnede struktur

Bacheloruddannelsen er normeret til 180 ECTS.

Uddannelsen består af følgende elementer:

- Grundforløb på 60 ECTS.
- En specialisering på 120 ECTS.

Studieordningen tilbyder følgende faglige specialiseringer:

- Generel profil i datalogi.
- Specialisering i data science.
- Gymnasierettet specialisering.

Stk. 4 Erhvervssigte

Bacheloruddannelsen i datalogi sigter især mod et videre kandidatuddannelsesforløb, men kan også sigte mod følgende erhvervsfunktioner og/eller -områder:

- Softwareudvikling.
- IT-projektledelse.
- Konsulentvirksomhed.
- Dataanalyse og -modellering.
- Undervisning i IT.
- Studerende har mulighed for undervejs i deres uddannelse at opnå faglig kompetence til undervisning i gymnasieskolen i faget informatik.

§3 Kompetencebeskrivelse

I løbet af bacheloruddannelsen opnår studerende nedenstående viden, færdigheder og kompetencer. Den studerende vil desuden opnå yderligere kvalifikationer gennem valgfrie fagelementer og andre studieaktiviteter.

Stk. 1 Fælles kompetenceprofil

En bachelor i datalogi har efter endt uddannelse, uanset specialisering, tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Strukturering, lagring, behandling og visualisering af data.
- Algoritmer og datastrukturer.
- En computers opbygning som en kombination af hardware, software og kommunikationskanaler.
- Grundlæggende teori om computerens begrænsninger og databehandlingens rolle i samfundet.
- Grundlæggende anvendt matematik.

Færdigheder i at:

- Løse problemer med databehandlingsmetoder og dokumentere løsningerne.
- Læse og forstå faglitteratur på dansk og engelsk.
- Programmering i forskellige programmeringssprogparadigmer.
- Kommunikere om faget skriftligt og mundtligt.
- Løse programmeringsopgaver med hensyntagen til ressourceforbrug og korrekthed.
- Designe interaktionsmetoder mellem mennesker og computere.

Kompetencer til at:

- Opdele større problemer i mindre, lettere tilgængelige delproblemer.
- Systematisk analysere problemer, designe løsningsmetoder, implementere metoderne og reflektere over resultatet og processen.
- Vurdere en løsnings korrekthed, effektivitet og hensigtsmæssighed.
- Arbejde sammen med andre, også fra andre fagområder, for i fællesskab at løse en opgave.
- Diskutere samfundsmæssige og menneskelige konsekvenser af brug af IT i forskellige sammenhænge.
- Løse problemer, der kræver kombination af datalogisk viden med viden fra andre fagområder, og tilegne sig den nødvendige viden evt. gennem dialog med mennesker fra andre fagområder.

Stk. 2 Generel profil i datalogi

En bachelor med generel profil i datalogi har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Forskellige metoder til dataanalyse.
- Implementering af programmeringssprog.
- Metoder til gennemførsel af større softwareudviklingsprojekter.
- Design af programmeringssprog.
- Grundlæggende anvendt sandsynlighedsregning og statistik.

Færdigheder i at:

- Implementere programmeringssprog.
- Analysere algoritmers tids- og pladsforbrug.
- Bruge matematiske værktøjer til dataanalyse.

Kompetencer til at:

- Forstå samspillet mellem hardware og programmeringssprog.
- Vælge hensigtsmæssige datastrukturer og algoritmer til løsning af konkrete beregningsproblemer.
- Anvende og tilpasse metoder til at løse et konkret dataanalyseproblem.

Stk. 3 Specialisering i data science

En bachelor i datalogi med specialisering i data science har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Muligheder og begrænsninger i automatisk dataanalyse.
- Avancerede metoder til dataanalyse.
- Grundlæggende anvendt sandsynlighedsregning og statistik.

Færdigheder i at:

- Bruge matematiske værktøjer til dataanalyse.
- Håndtere, visualisere og uddrage viden fra såvel struktureret som ustruktureret data.
- Anvende viden om data science til datadreven problemløsning.
- Analysere algoritmers tids- og pladsforbrug.

Kompetencer til at:

- Anvende og tilpasse metoder til at løse et konkret dataanalyseproblem.
- Vælge hensigtsmæssige datastrukturer og algoritmer til løsning af konkrete beregningsproblemer.
- Designe systemer til behandling af store datamængder.

Stk. 4 Gymnasierettet specialisering

En bachelor i datalogi med gymnasierettet specialisering har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Softwareudviklingsmetoder.
- Metoder til gennemførsel af større softwareudviklingsprojekter.

- IT-sikkerhed.
- Naturvidenskabelig didaktik.
- Et gymnasialt fagområde udover datalogi.

Kompetencer til at:

- Tilrettelægge undervisning.

§ 4 Uddannelsens opbygning

Obligatoriske fagelementer og bachelorprojektet udgør de konstituerende fagelementer på uddannelsen (jf. Uddannelsesbekendtgørelsen § 19).

Den studerende skal inden udgangen af grundforløbet vælge en af nedenstående specialiseringer. Hvis den studerende ikke selv vælger en 120 ECTS specialisering inden for de gældende frister, tilmeldes den studerende automatisk følgende specialisering:

- Generel profil i datalogi.

Stk. 1 Grundforløb

Grundforløbet er på 60 ECTS og består af følgende:

- Obligatoriske fagelementer, 60 ECTS.

60 ECTS skal dækkes af følgende obligatoriske fagelementer:				
Kursuskode	Kurstitel	Fork.	Blok	ECTS
NDAB15009U	Programmering og problemløsning*	PoP	Blok 1+2	15 ECTS
NDAB15008U	Diskret matematik og algoritmer	DMA	Blok 1+2	15 ECTS
NDAB15003U	Interaktionsdesign	Inter	Blok 3	7,5 ECTS
NMAB15002U	Lineær algebra i datalogi	LinAlgDat	Blok 4	7,5 ECTS
NDAB15011U	Softwareudvikling	SU	Blok 3+4	15 ECTS

Kurset markeret med (*) på listen ovenfor, indgår i førsteårsprøven. Reglerne for førsteårsprøven er beskrevet i den fælles del af studieordningen.

Stk. 2 Generel profil i datalogi

Specialiseringen er på 120 ECTS og består af følgende:

- Obligatoriske fagelementer, 90 ECTS.
- Valgfrie fagelementer, 30 ECTS.

Stk. 2.1 Obligatoriske fagelementer

90 ECTS skal dækkes af følgende obligatoriske fagelementer:				
Kursuskode	Kurstitel	Fork.	Blok	ECTS
NDAB18002U	Matematisk analyse og sandsynlighedsteori i datalogi	MASD	Blok 1	7,5 ECTS
NDAB16012U	Modelling and Analysis of Data	MAD	Blok 2	7,5 ECTS
NDAB16005U	Computersystemer	CompSys	Blok 1+2	15 ECTS
NDAA04010U	Algoritmer og datastrukturer	AD	Blok 3	7,5 ECTS
NDAB23001U	Participatory design af informationssystemer	PD	Blok 3	7,5 ECTS
NDAB16006U	Implementering af programmeringssprog	IPS	Blok 4	7,5 ECTS
NDAB21010U	Databases and Information Systems	DIS	Blok 4	7,5 ECTS
NDAB16008U	Programming Language Design	PLD	Blok 3	7,5 ECTS
NNDB19000U	Datalogiens videnskabsteori	VtDat	Blok 4	7,5 ECTS
	Bachelorprojekt	BacProjDat	Blok 3+4	15 ECTS

Stk. 2.2 Valgfrie fagelementer

30 ECTS dækkes af valgfrie fagelementer.

- Alle fagelementer på bachelorniveau kan indgå i uddannelsens valgfri del.
- Fagelementer på kandidatniveau kan indgå i uddannelsens valgfri del med op til 30 ECTS. Det er dog ikke tilladt at tage fagelementer på kandidatniveau, der indgår som obligatoriske på den eller de SCIENCE kandidatuddannelse(r), som bacheloruddannelsen giver ret til optagelse på.
- Projekter jf. stk. 2.3 Projekter

Stk. 2.3 Projekter

- Projekter uden for kursusregi på op til 15 ECTS kan indgå i uddannelsens valgfri del. Reglerne er beskrevet i bilag 5 i den fælles del af studieordningen.
- Virksomhedsprojekter kan indgå i uddannelsens valgfri del med op til 30 ECTS. Reglerne er beskrevet i bilag 3 i den fælles del af studieordningen.

Stk. 2.4 Mobilitetsvindue

Mobilitetsvinduet for bacheloruddannelsen i datalogi med generel profil i datalogi er placeret i blok 1+2 på 3. år. Det betyder, at studieordningen giver mulighed for at følge fagelementer udenfor fakultetet i denne periode.

Udnyttelse af mobilitetsvinduet forudsætter, at den studerende følger gældende praksis vedr. forhåndsgodkendelse og merit.

Den studerende har herudover mulighed for på egen hånd at tilrettelægge et lignende forløb på et andet tidspunkt i løbet af uddannelsen.

Stk. 3 Specialisering i data science

Specialiseringen er på 120 ECTS og består af følgende:

- Obligatoriske fagelementer, 90 ECTS.
- Valgfrie fagelementer, 30 ECTS.

Stk. 3.1 Obligatoriske fagelementer

90 ECTS skal dækkes af følgende obligatoriske fagelementer				
Kursuskode	Kurstitel	Fork.	Blok	ECTS
NMAB10002U	Introduktion til de matematiske fag	MatIntroMat	Blok 1	7,5 ECTS
NDAB16005U	Computersystemer	CompSys	Blok 1+2	15 ECTS
NMAA09014U	Sandsynlighedsregning og statistik	SS	Blok 2 og 3	7,5 ECTS
NDAB23000U	Grundlæggende data science	GDS	Blok 3	7,5 ECTS
NDAB21010U	Databases and Information Systems	DIS	Blok 4	7,5 ECTS
NDAA04010U	Algoritmer og datastrukturer	AD	Blok 3	7,5 ECTS
NDAB18001U	Randomiserede algoritmer for dataanalyse	RAD	Blok 4	7,5 ECTS
NDAK22000U	Machine Learning A	MLA	Blok 1	7,5 ECTS
NNDB19000U	Datalogiens videnskabsteori	VtDat	Blok 4	7,5 ECTS
	Bachelorprojekt	BacProjDat	Blok 3+4	15 ECTS

Stk. 3.2 Valgfrie fagelementer

30 ECTS dækkes af valgfrie fagelementer.

- Alle fagelementer på bachelorniveau kan indgå i uddannelsens valgfri del.
- Fagelementer på kandidatniveau kan indgå i uddannelsens valgfri del med op til 30 ECTS. Det er dog ikke tilladt at tage fagelementer på kandidatniveau, der

indgår som obligatoriske på den eller de SCIENCE kandidatuddannelse(r), som bacheloruddannelsen giver ret til optagelse på.

- Projekter jf. stk. 3.3 Projekter

Stk. 3.3 Projekter

- Projekter uden for kursusregi på op til 15 ECTS kan indgå i uddannelsens valgfri del. Reglerne er beskrevet i bilag 5 i den fælles del af studieordningen.
- Virksomhedsprojekter kan indgå i uddannelsens valgfri del med op til 30 ECTS. Reglerne er beskrevet i bilag 3 i den fælles del af studieordningen.

Stk. 3.4 Mobilitetsvindue

Mobilitetsvinduet for bacheloruddannelsen i datalogi med specialisering i data science er placeret i blok 1+2 på 3. år. Det betyder, at studieordningen giver mulighed for at følge fagelementer udenfor fakultetet i denne periode.

Udnyttelse af mobilitetsvinduet forudsætter, at den studerende følger gældende praksis vedr. forhåndsgodkendelse og merit.

Den studerende har herudover mulighed for på egen hånd at tilrettelægge et lignende forløb på et andet tidspunkt i løbet af uddannelsen.

Stk. 4 Gymnasierettet specialisering

Specialiseringen er på 120 ECTS og består af følgende:

- Obligatoriske fagelementer, 75 ECTS.
- Sidefaget, 45 ECTS.

Stk. 4.1 Obligatoriske fagelementer

75 ECTS skal dækkes af følgende obligatoriske fagelementer:				
Kursuskode	Kurstitel	Fork.	Blok	ECTS
NDAB16005U	Computersystemer	CompSys	Blok 1+2	15 ECTS
NDAB23001U	Participatory design af informationssystemer	PD	Blok 3	7,5 ECTS
NDAA04010U	Algoritmer og datastrukturer	AD	Blok 3	7,5 ECTS
NDAB21010U	Databases and Information Systems	DIS	Blok 4	7,5 ECTS
NNDB19000U	Datalogiens videnskabsteori	VtDat	Blok 4	7,5 ECTS
NDAA09025U	IT-sikkerhed	ITS	Blok 1	7,5 ECTS
	Bachelorprojekt	BacProjDat	Blok 2+3	15 ECTS
NDIA10001U	Grundkursus i de naturvidenskabelige fags didaktik	DidG	Blok 4	7,5 ECTS

Stk. 4.2 Sidefaget

45 ECTS skal dækkes af fagelementer på sidefaget.

Såfremt den studerende har et sidefag på SCIENCE, skal de 45 ECTS dækkes af fagelementer, der indgår i ”den reducerede gymnasiefagpakke” i det pågældende fags bachelorstudieordning. En undtagelse herfra er idræt, da idræt i denne sammenhæng regnes som værende uden for SCIENCE.

Følger den studerende et sidefag uden for SCIENCE eller hvis sidefaget er idræt, skal de 45 ECTS dækkes af kurser fra det pågældende fags gymnasiefagpakke.

Stk. 4.3 Valgfrie fagelementer

Uddannelsens valgfrihed dækkes som udgangspunkt af de fagelementer, der følges på sidefaget. Der kan dog frigives plads til valgfrie fagelementer, såfremt et fagelement eller et ækvivalerende fagelement optræder i gymnasiefagpakken for både hovedfaget og sidefaget. Fagelementer skal kun bestå én gang og de ECTS, der bliver tilovers, kan indgå som valgfrie fagelementer.

- Såfremt der er frigivet plads til valgfrie fagelementer, kan alle fagelementer på bachelorniveau indgå i uddannelsens valgfrie del.
- Såfremt der er frigivet plads til valgfrie fagelementer, kan fagelementer på kandidatniveau indgå i uddannelsens valgfrie del med op til 30 ECTS. Det er dog ikke tilladt at tage fagelementer på kandidatniveau, der indgår som obligatoriske på den eller de SCIENCE kandidatuddannelse(r), som bacheloruddannelsen giver ret til optagelse på.
- Projekter jf. stk. 4.5 Projekter

Stk. 4.4 Projekter

- Såfremt der er frigivet plads til valgfrie fagelementer, kan projekter uden for kursusregi på op til 15 ECTS indgå i uddannelsens valgfrie del. Reglerne er beskrevet i bilag 5 i den fælles del af studieordningen.
- Såfremt der er frigivet plads til valgfrie fagelementer, kan virksomhedsprojekter indgå i uddannelsens valgfrie del med op til 30 ECTS. Reglerne er beskrevet i bilag 3 i den fælles del af studieordningen.

Stk. 4.5 Mobilitetsvindue

På den gymnasierettede specialisering er der ikke defineret et mobilitetsvindue på grund af sidefaget.

Den studerende har mulighed for på egen hånd at tilrettelægge et mobilitetsforløb i løbet af uddannelsen. Dette forudsætter, at den studerende følger gældende praksis vedr. forhåndsgodkendelse og merit.

Stk. 5 Faglig kompetence til undervisning i informatik i gymnasieskolen

Forudsætning for faglig kompetence er et uddannelsesniveau, der svarer til en kandidateksamen og som indeholder de faglige mindstekrav.

Der findes følgende fagpakker, der sikrer opfyldelse af de faglige mindstekrav:

Stk. 5.1 Tillægspakken for datalogistuderende

Tillægspakken er på 15 ECTS for studerende på den generelle profil og 22,5 ECTS for studerende på specialiseringen data science.

Tillægspakken skal følges af en bachelor i datalogi, der ikke har fulgt den gymnasierettede specialisering og ønsker at opnå faglig kompetence til undervisning i informatik i gymnasieskolen.

Følgende fagelementer skal bestå:				
Kursuskode	Kurstitel	Fork.	Blok	ECTS
NDAA09025U	IT-sikkerhed	ITS	Blok 1	7,5 ECTS
NDAB23001U	Participatory design af informationssystemer	PD	Blok 3	7,5 ECTS
NDIA10001U	Grundkursus i de naturvidenskabelige fags didaktik	DidG	Blok 4	7,5 ECTS

Stk. 5.2 Den reducerede gymnasiefagpakke

Den reducerede gymnasiefagpakke er på 90 ECTS og giver kompetence til undervisning i informatik i gymnasieskolen.

Følgende fagelementer skal bestå:				
Kursuskode	Kurstitel	Fork.	Blok	ECTS
NDAB15009U	Programmering og problemløsning	PoP	Blok 1+2	15 ECTS
NDAB15008U	Diskret matematik og algoritmer	DMA	Blok 1+2	15 ECTS
NDAB15011U	Softwareudvikling	SU	Blok 3+4	15 ECTS
NDAB16005U	Computersystemer	CompSys	Blok 1+2	15 ECTS
NDAA09025U	IT-sikkerhed	ITS	Blok 1	7,5 ECTS
NDAB23001U	Participatory design af informationssystemer	PD	Blok 3	7,5 ECTS
NDAB15003U	Interaktionsdesign	Inter	Blok 3	7,5 ECTS
NDAB21010U	Databases and Information Systems	DIS	Blok 4	7,5 ECTS

Stk. 5.3 Gymnasiefagpakke

Gymnasiefagpakken er på 120 ECTS og giver kompetence til undervisning i informatik i gymnasieskolen.

Gymnasiefagpakken skal følges af studerende fra uddannelser uden for SCIENCE, hvor gymnasiefagpakken for det pågældende fag er indeholdt i uddannelsen.

Følgende fagelementer skal bestå (i alt 112,5 ECTS):				
Kursuskode	Kurstitel	Fork.	Blok	ECTS
NDAB15009U	Programmering og problemløsning	PoP	Blok 1+2	15 ECTS
NDAB15008U	Diskret matematik og algoritmer	DMA	Blok 1+2	15 ECTS
NDAB15003U	Interaktionsdesign	Inter	Blok 3	7,5 ECTS
NNDB19000U	Datalogiens videnskabsteori	VtDat	Blok 4	7,5 ECTS
NDAB16005U	Computersystemer	CompSys	Blok 1+2	15 ECTS
NDAA09025U	IT-sikkerhed	ITS	Blok 1	7,5 ECTS
NDAA04010U	Algoritmer og datastrukturer	AD	Blok 3	7,5 ECTS
NDAB15011U	Softwareudvikling	SU	Blok 3+4	15 ECTS
NDIA10001U	Grundkursus i de naturvidenskabelige fags didaktik	DidG	Blok 4	7,5 ECTS
NDAB23001U	Participatory design af informationssystemer	PD	Blok 3	7,5 ECTS
NDAB21010U	Databases and Information Systems	DIS	Blok 4	7,5 ECTS
Derudover skal et af følgende fagelementer bestå (i alt 7,5 ECTS)				
NDAB19001U	Reactive and Event Based Systems	REB	Blok 2	7,5 ECTS
NDAB17000U	Datalogiens historie		Blok 2	7,5 ECTS

Stk. 5.4 Fagligt overlap mellem hoved- og sidefag

For studerende, der ønsker at tilegne sig faglig kompetence til undervisning i gymnasiet i to nært beslægtede fag, kan den reducerede fagpakke for sidefaget være mindre end 90 ECTS på grund af fagligt overlap mellem enkelte kurser.

Såfremt der er fagligt overlap, reduceres sidefagets omfang tilsvarende med de ECTS, der måtte udgå pga. overlap og antallet af ECTS konverteres til valgfrie ECTS.

I dette tilfælde udløses ikke automatisk valgfrie ECTS som følge af fagligt overlap, men SCIENCE-studerende med hovedfag i matematik, som har bestået NMAB19000U Diskrete matematiske metoder (DisMat) kan vælge at erstatte NDAB15008U Diskret

matematik og algoritmer (DMA) 15 ECTS med kurset NDAA04010U Algoritmer og datastrukturer (AD) 7,5 ECTS + et valgfrit fagelement på 7,5 ECTS-point.

§ 5 Dispensation

Studienævnet kan, når det er begrundet i usædvanlige forhold, dispensere fra de regler i studieordningen, der alene er fastsat af Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet.

§ 6 Ikrafttrædelse m.v.

Stk. 1 Gyldighed

Denne fagspecifikke del af studieordningen gælder for alle studerende, som indskrives på uddannelsen – se dog bilag 2.

Stk. 2 Overførsel

For studerende indskrevet på en tidligere studieordning, kan overførsel til denne studieordning finde sted efter gældende overgangsregler eller efter individuel meritvurdering af studienævnet.

Stk. 3 Ændringer

Studieordningen kan ændres én gang om året således, at ændringerne træder i kraft ved studieårets start. Ændringer skal indstilles af studienævnet og godkendes af dekanen.

Hvis der ændres i denne studieordning, tilføjes der om nødvendigt også en overgangsordning, så en studerende kan fortsætte sin bacheloruddannelse efter den ændrede studieordning.

Bilag 1 Fagligt anbefalede studieforløb

Herunder vises det fagligt anbefalede studieforløb. Den studerende kan selv tilrettelægge et alternativt studieforløb indenfor de gældende regler.

Kassogram – Generel profil i datalogi

Periode	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
1. år	Programmering og problemløsning (PoP)		Softwareudvikling (SU)	
	Diskret matematik og algoritmer (DMA)		Interaktionsdesign (Inter)	Lineær algebra i datalogi (LinAlgDat)
2. år	Computersystemer (CompSys)		Participatory design af informationssystemer (PD)	Databases and Information Systems
	Matematisk analyse og sandsynlighedsteori i datalogi (MASD)	Modelling and Analysis of Data (MAD)	Algoritmer og datastrukturer (AD)	Implementering af programmeringssprog (IPS)
3. år	Valgfri	Valgfri	Bachelorprojekt (BacProjDat)	
	Valgfri	Valgfri	Programming-Language Design (PLD)	Datalogiens videnskabsteori (VtDat)

Kassogram – Specialisering i data science

Periode	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
1. år	Programmering og problemløsning (PoP)		Softwareudvikling (SU)	
	Diskret matematik og algoritmer (DMA)		Interaktionsdesign (Inter)	Lineær algebra i datalogi (LinAlgDat)
2. år	Computersystemer (CompSys)		Grundlæggende data science (GDS)	Databases and Information Systems
	Introduktion til de matematiske fag	Sandsynlighedsregning og statistik	Algoritmer og datastrukturer (AD)	Randomiserede algoritmer for dataanalyse (RAD)
3. år	Machine Learning A	Valgfri	Bachelorprojekt (BacProjDat)	
	Valgfri	Valgfri	Valgfri	Datalogiens videnskabsteori (VtDat)

Kassogram – Gymnasierettet specialisering

Periode	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
1. år	Programmering og problemløsning (PoP)		Softwareudvikling (SU)	
	Diskret matematik og algoritmer (DMA)		Interaktionsdesign (Inter)	Lineær algebra i datalogi (LinAlgDat)
2. år	Computersystemer (CompSys)		Participatory design af informationssystemer (PD)	Databases and Information Systems
	Sidefag	Sidefag	Algoritmer og datastrukturer (AD)	Datalogiens videnskabsteori (VtDat)
3. år	IT-sikkerhed (ITS)	Bachelorprojekt (BacProjDat)		Grundkursus i de naturvidenskabelige fags didaktik (DidG)
	Sidefag	Sidefag	Sidefag	Sidefag

**Kassogram – Gymnasiefagpakken i informatik – for sidefagsstuderende inden for
SCIENCE**

Periode	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
3. år BA	Programmering og problemløsning (PoP)		Softwareudvikling (SU)	
	Diskret matematik og algoritmer (DMA)		Bachelorprojekt	
4. år KA	Computersystemer (CompSys)		Partisipatory design af informationssystemer (PD)	Databases and Information Systems
	IT-sikkerhed (ITS)	Hovedfag	Interaktionsdesign (Inter)	Hovedfag

**Kassogram – Gymnasiefagpakken i informatik – for sidefagsstuderende uden for
SCIENCE**

Periode	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
3. år BA	Programmering og problemløsning (PoP)		Interaktionsdesign (Inter)	Datalogiens videnskabsteori (VtDat)
	Diskret matematik og algoritmer (DMA)		Bachelorprojekt	
4. år KA	IT-sikkerhed (ITS)	Hovedfag	Algoritmer og datastrukturer (AD)	Grundkursus i de naturvidenskabelige fags didaktik (DidG)
	Computersystemer (CompSys)		Softwareudvikling (SU)	
5. år KA	Hovedfag	Begrænset valgfrihed	Partisipatory design af informationssystemer (PD)	Databases and Information Systems
	Hovedfag	Hovedfag	Hovedfag	Hovedfag

Bilag 2 Overgangsordninger

Den fælles del af studieordningerne gælder for alle indskrevne studerende på det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet.

Overgangsordningerne nedenfor indeholder udelukkende dele, der adskiller sig fra reglerne og retningslinjerne i den gældende studieordning. Alle relevante oplysninger, der måtte mangle i overgangsordningerne, forefindes således ovenfor i studieordningen.

1 Generelle ændringer for studerende optaget i studieåret 2022/23 og 2021/22

Studerende optaget på bacheloruddannelsen i studieåret 2022/23 og 2021/22 skal færdiggøre uddannelsen, som angivet i denne studieordning, med nedenstående undtagelser.

1.1 Generel profil i datalogi

Kassogram – Generel profil i datalogi

Periode	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
1. år	Programmering og problemløsning (PoP)		Softwareudvikling (SU)	
	Diskret matematik og algoritmer (DMA)		Interaktionsdesign (Inter)	Lineær algebra i datalogi (LinAlgDat)
2. år	Computersystemer (CompSys)		Udvikling af informationssystemer (UIS)	
	Matematisk analyse og sandsynlighedsteori i datalogi (MASD)	Modelling and Analysis of Data (MAD)	Algoritmer og datastrukturer (AD)	Implementering af programmeringssprog (IPS)
3. år	Valgfri	Valgfri	Bachelorprojekt (BacProjDat)	
	Valgfri	Valgfri	Programming-Language Design (PLD)	Datalogiens videnskabsteori (VtDat)

Kurser angivet i kursiv udbydes ikke længere. Se nedlagte kurser nedenfor.

1.2 Specialisering i data science

Kassogram – Specialisering i data science

Periode	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
1. år	Programmering og problemløsning (PoP)		Softwareudvikling (SU)	
	Diskret matematik og algoritmer (DMA)		Interaktionsdesign (Inter)	Lineær algebra i datalogi (LinAlgDat)
2. år	Computersystemer (CompSys)		Data Science	
	Introduktion til de matematiske fag	Sandsynlighedsregning og statistik	Algoritmer og datastrukturer (AD)	Randomiserede algoritmer for dataanalyse (RAD)
3. år	Machine Learning A	Valgfri	Bachelorprojekt (BacProjDat)	
	Valgfri	Valgfri	Valgfri	Datalogiens videnskabsteori (VtDat)

Kurser angivet i kursiv udbydes ikke længere. Se nedlagte kurser nedenfor.

1.3 Gymnasierettet specialisering

Kassogram – Gymnasierettet specialisering

Periode	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
1. år	Programmering og problemløsning (PoP)		Softwareudvikling (SU)	
	Diskret matematik og algoritmer (DMA)		Interaktionsdesign (Inter)	Lineær algebra i datalogi (LinAlgDat)
2. år	Computersystemer (CompSys)		Udvikling af informationssystemer (UIS)	
	Sidefag	Sidefag	Algoritmer og datastrukturer (AD)	Datalogiens videnskabsteori (VtDat)
3. år	IT-sikkerhed (ITS)	Bachelorprojekt (BacProjDat)		Grundkursus i de naturvidenskabelige fags didaktik (DidG)
	Sidefag	Sidefag	Sidefag	Sidefag

Kurser angivet i kursiv udbydes ikke længere. Se nedlagte kurser nedenfor.

1.4 Gymnasiefagpakken

Kassogram – Gymnasiefagpakken i informatik – for sidefagsstuderende uden for SCIENCE

Periode	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
3. år BA	Programmering og problemløsning (PoP)		Interaktionsdesign (Inter)	Datalogiens videnskabsteori (VtDat)
	Diskret matematik og algoritmer (DMA)		Bachelorprojekt	
4. år KA	IT-sikkerhed (ITS)	Hovedfag	Algoritmer og datastrukturer (AD)	Grundkursus i de naturvidenskabelige fags didaktik (DidG)
	Computersystemer (CompSys)		Softwareudvikling (SU)	
5. år KA	Hovedfag	Begrænset valgfrihed	Udvikling af informationssystemer (UIS)	
	Hovedfag	Hovedfag	Hovedfag	Hovedfag

Kurser angivet i kursiv udbydes ikke længere. Se nedlagte kurser nedenfor.

1.5 Den reducerede gymnasiefagpakke

Kassogram – Gymnasiefagpakken i informatik – for sidefagsstuderende inden for SCIENCE

Periode	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
3. år BA	Programmering og problemløsning (PoP)		Softwareudvikling (SU)	
	Diskret matematik og algoritmer (DMA)		Bachelorprojekt	
4. år KA	Computersystemer (CompSys)		Udvikling af informationssystemer (UIS)	
	IT-sikkerhed (ITS)	Hovedfag	Interaktionsdesign (Inter)	Hovedfag

Kurser angivet i kursiv udbydes ikke længere. Se nedlagte kurser nedenfor.

2 Generelle ændringer for studerende optaget i studieåret 2020/21

Studerende optaget på bacheloruddannelsen i studieåret 2020/21 skal færdiggøre uddannelsen, som angivet i denne studieordning, med nedenstående undtagelser.

2.1 Generel profil i datalogi

Kassogram – Generel profil i datalogi

Periode	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
1. år	Programmering og problemløsning (PoP)		Softwareudvikling (SU)	
	Diskret matematik og algoritmer (DMA)		Interaktionsdesign (Inter)	Lineær algebra i datalogi (LinAlgDat)
2. år	Computersystemer (CompSys)		Udvikling af informationssystemer (UIS)	
	Matematisk analyse og sandsynlighedsteori i datalogi (MASD)	Modelling and Analysis of Data (MAD)	Algoritmer og datastrukturer (AD)	Implementering af programmeringssprog (IPS)
3. år	Valgfri	Valgfri	Bachelorprojekt (BacProjDat)	
	Valgfri	Valgfri	Programming-Language Design (PLD)	Datalogiens videnskabsteori (VtDat)

Kurser angivet i kursiv udbydes ikke længere. Se nedlagte kurser nedenfor.

2.2 Specialisering i data science

Kassogram – Specialisering i data science

Periode	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
1. år	Programmering og problemløsning (PoP)		Softwareudvikling (SU)	
	Diskret matematik og algoritmer (DMA)		Interaktionsdesign (Inter)	Lineær algebra i datalogi (LinAlgDat)
	Matematisk analyse og sandynlighedsteori i datalogi (MASD)	Modelling and Analysis of Data (MAD)	Algoritmer og datastrukturer (AD)	Randomiserede algoritmer for dataanalyse (RAD)
3. år	Valgfri	Valgfri	Bachelorprojekt (BacProjDat)	
	Valgfri	Valgfri	<i>Elements of Machine Learning</i>	Datalogiens videnskabsteori (VtDat)

Kurser angivet i kursiv udbydes ikke længere. Se nedlagte kurser nedenfor.

3 Generelle ændringer for studerende optaget i studieåret 2019/20

Studerende optaget på bacheloruddannelsen i studieåret 2019/20 skal færdiggøre uddannelsen, som angivet i denne studieordning, med nedenstående undtagelser.

3.1 Specialisering i data science

Kassogram – Specialisering i data science

Periode	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
1. år	Programmering og problemløsning (PoP)*		Softwareudvikling (SU)*	
	Diskret matematik og algoritmer (DMA)*		Interaktionsdesign (Inter)*	Lineær algebra i datalogi (LinAlgDat)*
2. år	Computersystemer (CompSys)		<i>Data Science</i>	
	Matematisk analyse og sandynlighedsteori i datalogi (MASD)	Modelling and Analysis of Data (MAD)	Algoritmer og datastrukturer (AD)	Randomiserede algoritmer for dataanalyse (RAD)
3. år	Valgfri	Valgfri	Bachelorprojekt (BacProjDat)	
	Valgfri	Valgfri	<i>Elements of Machine Learning</i>	Datalogiens videnskabsteori (VtDat)

Kurser angivet i kursiv udbydes ikke længere. Se nedlagte kurser nedenfor.

4 Nedlagte kurser

Kursuskode	Kurstitel	ECTS	Overgangsordning
NDAB18000	Data Science (DS)	15	Kurset var obligatorisk på specialiseringen i data science i studieåret 2020/21 og tidligere. Udbudt sidste gang: 2020/21. Sidste eksamensmulighed hvis relevant (jf. SCIENCES Undervisnings- og eksamensregler): 2021/22. Kurset har fra 2021/22 skiftet sprog fra engelsk til dansk og er i studieordningen erstattet af NDAB21002U Data Science, 15 ECTS.
NDAB21002U	Data Science (DS)	15	Kurset var obligatorisk på specialiseringen i data science i studieåret 2021/22 og 2022/23. Udbudt sidste gang: 2022/23. Der udbydes herefter reeksamen til studerende, som mangler at bestå kurset. Kurset erstattes i studieordningen af de to kurser NDAB21010U Databases and Information Systems (DIS), 7,5 ECTS samt NDAB23000U Grundlæggende Data Science, 7,5 ECTS. Hvis en studerende mangler at bestå en af kursets to delprøver gælder følgende: • Delprøve 1 (skriftlig aflevering) erstattes af NDAB23000U Grundlæggende Data Science • Delprøve 2 (skriftlig stedprøve) erstattes af NDAB21010 Databases and Information Systems (DIS)
NDAB18003U	Elements of Machine Learning	7,5	Kurset var obligatorisk på specialiseringen i data science i studieårene 2021/2022, 2020/2021 og 2019/20. Udbudt sidste gang: 2021/2022. Sidste eksamensmulighed hvis relevant (jf. SCIENCES Undervisnings- og eksamensregler): 2021/2022. Kurset er i studieordningen erstattet af Machine Learning A (MLA), (NDAK22000U), 7,5 ECTS.
NDAB18002U	Matematisk analyse og sandsynlighedsteori i datalogi (MASD)	7,5	Kurset var obligatorisk på specialiseringen i data science i studieåret 2019/20, 2020/21 og 2021/22. Kurset er i studieordningen erstattet af NMAB10002U Introduktion til de matematiske fag, 7,5 ECTS.

NDAB16012U	Modelling and Analysis of Data (MAD)	7,5	Kurset var obligatorisk på specialiseringen i data science i studieåret 2019/20, 2020/21 og 2021/22. Kurset er i studieordningen erstattet af NMAA09014U Sandsynlighedsregning og statistik, 7,5 ECTS.
NDAB16009U	Udvikling af informationssystemer (UIS)	15	Kurset var obligatorisk på den generelle profil i datalogi, gymnasierettet specialisering, gymnasiefagpakken og den reducerede gymnasiefagpakke i studieårene 2019/20, 2020/21, 2021/22 og 2022/23. Udbudt for sidste gang i 2022/23. Der udbydes herefter reeksamen til studerende, som mangler at bestå kurset. Kurset er i studieordningen erstattet af NDAB21010U Databases and Information Systems (DIS), 7,5 ECTS samt NDAB23001U Participatory Design af Informationssystemer (PD), 7,5 ECTS. Hvis en studerende mangler at bestå en af kursets to delprøver gælder følgende: • Delprøve 1 (skriftlig aflevering) erstattes af NDAB23001U Participatory design af Informationssystemer (PD) • Delprøve 2 (skriftlig stedprøve) erstattes af NDAB21010U Databases and Information Systems (DIS)
NNDB19000U	Videnskabsteori for datalogi (VtDat)	7,5	Andre SCIENCE-uddannelsers videnskabsteorikurser - <i>Det påkræves dog, at VtDat bestås, hvis den studerende ønsker at opnå faglig kompetence til undervisning i datalogi.</i>

Bilag 3 Målbeskrivelse for bachelorprojekt

En studerende, som har afsluttet et bachelorprojekt i datalogi, har opnået følgende:

Viden om:

- De specifikke faglige emner, der er formuleret i projektaftalen.
- Evaluering af tidligere forsøg på løsning af det specifikke problem og relaterede problemer.
- At sammenfatte de opnåede resultater, deres baggrund og implikationer i en rapport lavet efter akademiske standarder for referencer og redelighed, og som inddrager illustrationer, formler og tabeller i et omfang, der passer til problemet og dets løsning.

Færdigheder i at:

- Klart, overskueligt og med anvendelse af korrekt faglig terminologi formulere, analysere, løse og reflektere over løsningen af et datalogisk relevant problem.
- Kritisk vurdere samt begrundet udvælge, kombinere og evt. nyudvikle teorier og metoder og bruge disse til at bidrage til løsningen af problemet eller fremme forståelsen af problemet.
- Give en sammenhængende og præcis beskrivelse af alle væsentlige dele af den konkrete løsning med specielt vægt på egne bidrag.
- Objektivt og systematisk vurdere styrker, svagheder og mangler ved løsningen. Hvor dette er relevant, inddrages eksperimenter som støtte til vurderingen.
- Diskutere løsningens potentielle faglige og samfundsmæssige signifikans.

Kompetencer til at:

- Selvstændigt og i en fastsat tidsramme at udføre datalogisk relevant arbejde.
- Mundtligt opsummere og redegøre for arbejdet, samt diskutere teori, metoder og resultater på akademisk niveau.

Bilag 4 Faglig kompetence til undervisning i programmering i gymnasieskolen

Forudsætning for faglig kompetence er et uddannelsesniveau, der svarer til en kandidateksamen og som indeholder de faglige mindstekrav.

Hvis gymnasiefagpakkerne nævnt i denne studieordning - den reducerede gymnasiefagpakke og gymnasiefagpakken – suppleres med at bestå følgende fagelement, sikres opfyldelse af de faglige mindstekrav for programmering:

Kursuskode	Kurstitel	Fork.	Blok	ECTS
NDAB19001U	Reactive and Event Based Systems	REB	Blok 2	7,5 ECTS