
Studieordning Datamatiker uddannelsen - Fælles del

1. Indholdsfortegnelse

1.	Indholdsfortegnelse	1
2.	Uddannelsens struktur	2
3.	Uddannelsens kerneområder	2
3.1	Kerneområdet Webprogrammering og netværk (backend).....	2
3.2	Kerneområdet Webprogrammering og netværk (frontend).....	3
3.3	Kerneområdet databaser og XML	4
3.4	Kerneområdet Udviklingsmiljøer og CMS	5
3.5	Kerneområdet Webkommunikation og netværkssociologi.....	6
3.6	Kerneområdet interfacedesign og digital æstetik	6
3.7	Kerneområdet avancerede medieteknologier	7
4.	Uddannelsens obligatoriske uddannelseselementer inden for uddannelsens kerneområder	8
5.	Antal prøver i de obligatoriske uddannelseselementer	9
6.	Praktik.....	10
7.	Bachelorprojektet.....	10
8.	Oversigt over prøverne	12
9.	Merit.....	13
9.1	Forhåndsmerit.....	13
9.2	Meritaftaler	13
10.	Dispensation	13
11.	Ikrafttrædelses- og overgangsbestemmelser.....	13

Denne studieordning udgør den fælles del af studieordningen for overbygningsuddannelsen inden for webudvikling (Professionsbachelor i webudvikling), BEK nr 974 af 19/10/2009. Link til bekendtgørelsen:

<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=127617>

2. Uddannelsens struktur

		1. studieår	2. studieår
Kerneområde	Webprogrammering og netværk (10 ECTS) a) Backend eller b) Frontend	10 ECTS	
	Databaser og XML (5 ECTS)	5 ECTS	
	Udviklingsmiljøer og CMS (5 ECTS)	5 ECTS	
	Webkommunikation og netværkssociologi (10 ECTS)	10 ECTS	
	Interfacedesign og digital æstetik (10 ECTS)	10 ECTS	
	Avancerede medieteknologier (10 ECTS)	10 ECTS	
Valgfri uddannelseselementer		10 ECTS	
Praktik			15 ECTS
Bachelorprojekt			15 ECTS
I alt ECTS		60 ECTS	30 ECTS

3. Uddannelsens kerneområder

Uddannelsen indeholder følgende kerneområder

1. Webprogrammering og netværk (10 ECTS)
 - a) Backend-programmering for multimediedesignere
 - b) Frontend-programmering for datamatikere
2. Databaser og XML (5 ECTS)
3. Udviklingsmiljøer og CMS (5 ECTS)
4. Webkommunikation og netværkssociologi (10 ECTS)
5. Interfacedesign og digital æstetik (10 ECTS)
6. Avancerede medieteknologier (10 ECTS)

I alt 50 ECTS

3.1 Kerneområdet Webprogrammering og netværk (backend)

Indhold

Formålet er at sætte den studerende i stand til at udvikle moderne webapplikationer med anvendelse af det objekt-orienterede programmeringsparadigme, og med udnyttelse af de moderne, standardiserede protokoller og client-/server-modellens muligheder.

ECTS omfang

10 ECTS

Læringsmål

Viden

Den uddannede har viden om

- designmønstre
- tcp/ip arkitekturen som internettets protokolmæssige fundament
- internettets struktur som client-/server platform
- WWWs fundamentale protokoller
- client-/server arkitekturens muligheder og begrænsninger

Færdigheder

Den studerende kan

- programmere objektorienteret med anvendelse af de grundlæggende begreber objekt, klasse, metode, konstruktør, indkapsling, grænseflader, nedarvning, specialisering, udvidelse og polymorfi
- at anvende protokolbaserede specialteknikker i programmering af webapplikationer
- at anvende programmeringsteknikker i samarbejde med protokoller til sikring af data og systemadgang

Kompetencer

Den studerende kan

- analysere et udviklingsønske med henblik på konstruktion af en webbaseret client/server-applikation
- vælge og anvende egnede objektorienterede programmeringssprog til udvikling af webbaserede client/server-applikationer, samt generelt
- opfylde uddannelsens formål

3.2 Kerneområdet Webprogrammering og netværk (frontend)

Indhold

Formålet er at sætte den studerende i stand til at udvikle moderne webapplikationer med anvendelse af det objekt-orienterede programmeringsparadigme, og med udnyttelse af de moderne, standardiserede protokoller og client-/server modellens muligheder. Hertil kommer forståelse for grundlæggende design og visuel kommunikation. Modulet skal ligeledes sætte den studerende i stand til at designe simple brugergrænseflader ved anvendelse af æstetiske og kommunikative principper.

ECTS omfang

10 ECTS

Læringsmål

Viden

Den uddannede har viden om

- internettets struktur som client-/server platform
- tcp/ip arkitekturen som internettets protokolmæssige fundament
- WWWs fundamentale protokoller
- forskellige mediers særlige karakteristika, svagheder og styrker

- at udforme en kommunikationsstrategi under hensyntagen til afsender, målgruppe, medier og virkemidler

Færdigheder

Den studerende kan

- anvende protokolbaserede specialteknikker i programmering af webapplikationer
- programmere og implementere en moderne, dynamisk webapplikation
- beherske designprincipper inden for typografi, farvelære, layout, komposition, æstetik og billedsprog. Den studerende skal kunne anvende disse principper ved fremstilling af interaktive brugergrænseflader
- anvende programmeringsteknikker i samarbejde med protokoller til sikring af data og systemadgang
- anvende kommunikationsteorier, modeller og metoder til planlægning og fremstilling af digitale, visuelle kommunikationskoncepter
- anvende teorier om brugervenlighed og kan planlægge og gennemføre af brugertests

Kompetencer

Den studerende kan

- analysere et udviklingsønske med henblik på konstruktion af en webbase-ret client-/server applikation
- vælge og anvende egnede programmeringssprog til udvikling af klientsiden af webapplikationer
- analysere og anvende standardiserede dokumentmodeller i samarbejde med det valgte programmeringssprog på klientsiden

3.3 Kerneområdet databaser og XML

Indhold

Formålet er at sætte den studerende i stand til at analysere og anvende den relationelle model og/eller XML som en integrerende del af en webapplikation.

ECTS omfang

5 ECTS

Læringsmål

Viden

Den studerende har viden om

- mindst et bredt anvendt modelleringssprog til datamodellering
- distribuerede databaser og deres udbredelse og anvendelse i webapplikationer
- objektorienterede databaser og deres udbredelse og anvendelse i webapplikationer
- problemstillinger med XML og anvendelse af XML i udvikling af en webapplikation
- XML-familiens komponenter og deres indbyrdes relationer og anvendelsesområder
- XMLs specifikke betydning for webapplikationer

Færdigheder

Den studerende kan

- anvende den relationelle datamodel i forbindelse med udvikling og vedligeholdelse af webapplikationer
- anvende SQLs avancerede query-muligheder, herunder forskellige JOINS og indlejrede SELECTs
- anvende transaktionsbegrebet aktivt til sikring af data
- anvende et standardbaseret sprog til udvikling af triggers og stored procedures i et databasesystem

Kompetencer

Den studerende kan

- analysere og vælge hvilke opgaver, der formålstjenligt løses i databasesystemet og hvilke, der bør løses med et generelt serverbaseret programmeringssprog

3.4 Kerneområdet Udviklingsmiljøer og CMS

Indhold

Formålet er at sætte den studerende i stand til at foretage et formålstjenligt valg mellem udviklingsmiljøer i relation til platform og netværk. Den studerende skal endvidere kunne foretage et valg mellem CMS afhængigt af ønsket funktionalitet og platform.

ECTS omfang

5 ECTS

Læringsmål

Viden

Den studerende har udviklingsbaseret viden om og forståelse for

- gængse udviklingsplatforme og deres muligheder og begrænsninger
- gængse udviklingsmiljøer og deres muligheder og begrænsninger
- cross-platform udvikling
- generelle funktionalitetskrav til et CMS
- betydningen af valg af dataopbevaringsplatform i forbindelse med et CMS

Færdigheder

Den studerende kan

- anvende minimum 1 gængs udviklingsmiljø
- anvende mindst en gængs udviklingsplatform
- modellere et CMS med henblik på egen udvikling

Kompetencer

Den studerende kan

- at analysere og udvælge en egnet platform og et egnet miljø til en given opgave
- analysere og anvende et gængs CMS som eksempel
- tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetence i relation til erhvervet

3.5 Kerneområdet Webkommunikation og netværkssociologi

Indhold

Formålet med modulet er at kvalificere den studerende til at kunne arbejde med udvikling af netværksbaserede kommunikationsløsninger på tværs af platforme, medier og applikationer.

ECTS omfang

10 ECTS

Læringsmål

Viden

Den studerende har viden om

- betydende standarder indenfor publikationsområdet (XML, microformats, etc.)
- kommunikative komponenter, der skaber sensorisk (auditiv, visuel, olfaktorisk, etc.) identitet på tværs af medier
- krav, der stilles til materiale, som skal etablere identitet på tværs af medier
- remedieringsteorier og deres indflydelse på medieudtrykket
- vidensteoretiske modeller og deres indflydelse på beskrivelse af kompetencer i netværk
- mikrosociologisk teori og dens indflydelse på opfattelsen af individets placering i forhold til medieudtrykket

Færdigheder

Den studerende kan

- etablere sensorisk identitet for en publikationsopgave
- anvende dokumentationsformer for sensorisk identitet
- udforme produkter i overensstemmelse med forskellige remedieringsstrategier
- anvende mikrosociologisk teori til at udforme en digital portfolio

Kompetencer

Den studerende kan

- analysere publikationsformer på tværs af medier (print, web, mobil etc.) og anvende denne viden ved planlægning og administration af større publikationsopgaver

3.6 Kerneområdet interfacedesign og digital æstetik

Indhold

Formålet med modulet er, at den studerende skal kunne analysere og reflektere over sammenhæng mellem funktionalitet og formgivning under hensyn tagen til såvel æstetiske som brugerorienterede aspekter. Den studerende skal kunne vurdere teoretiske og praktiske problemstillinger på baggrund af gængse metoder, modeller og teori på området for interaktionsdesign, interfacedesign og usability design. Modulet skal desuden sætte den studerende i stand til at indgå i komplekse anvendelsessammenhænge og selvstændigt forstå formgivningsprocessen ved udformningen af komplekse brugergrænseflader.

ECTS omfang

10 ECTS

Læringsmål

Viden

Den studerende har viden om

- gængse tilgængelighedsstandarder
- funktions- og formgivningsmæssige standarder inden for udvikling af grafiske brugergrænseflade (GUI) komponenter på en række forskellige platforme og i en række forskellige anvendelsessammenhænge
- interaktionsdesign i teknologihistorisk perspektiv
- psykologiske faktoreres rolle i interaktion mellem menneske og computer
- en række forskellige evalueringsteknikker samt identifikation og valg af relevant evalueringsmetode i praktiske problemstillinger

Færdigheder

Den studerende kan

- anvende abstrakte modeller for modellering af interaktion mellem mennesker og systemer
- identificere og anvende formelle æstetiske designkriterier
- identificere og anvende formelle designprincipper for interaktive systemer
- identificere og anvende forskellige gængse interaktionsprincipper
- anvende standardiserede formelle designmetoder ved udviklingen af brugergrænseflader, herunder prototyping
- anvende forskellige principper for strukturering og organisering af indhold
- anvende standardiserede metoder til dokumentation af design og evaluering
- anvende standardiserede metoder og modeller til visualisering af informationsarkitektur

Kompetencer

Den studerende kan

- analysere og perspektivere æstetiske virkemidlers rolle i brugergrænseflader
- analysere tilgængelighedsorienterede problemstillinger og anvende universelle tilgængelighedsprincipper i en konkret kontekst
- analysere og omsætte kompleks informationsarkitektur til navigationsstruktur og datavisualisering
- analysere og anvende standarder for visning af komplekse data

3.7 Kerneområdet avancerede medieteknologier

Indhold

Formålet med modulet er at den studerende skal kunne anvende og analysere metoder til fremstilling af avancerede medieteknologiske produktioner. Den studerende skal desuden kunne analysere avancerede medieteknologiske produktioner og den kontekst hvor disse anvendes. Emneområdet dækker video, lyd og animation.

ECTS omfang

10 ECTS

Læringsmål

Viden

Den studerende har viden om

- tidsbaserede medieproduktioners opbygning
- mediebaseret fortælle teknik
- koncepter i medieproduktion
- forskellige medieplatforme og medietyper
- metoder og redskaber inden for digital efterbehandling

Færdigheder

Den studerende kan

- analysere tidsbaserede medieproduktioner opbygning og fortællestruktur
- analysere avancerede medieproduktioner
- analysere samspillet mellem æstetik og teknik
- analysere overordnede mediestrategier herunder crossmediastrategier
- anvende avanceret medieproduktion i udvalgt relevant strategisk kontekst
- anvende en række praksisnære specialprogrammer, rettet mod video-, animation- eller lydproduktion
- anvende praksisrelevante specialprogrammer, til forfinelse og præcisering af det æstetiske udtryk

Kompetencer

Den studerende kan

- indgå i et professionelt tværfagligt og fagligt medieproduktionsarbejde
- selvstændigt vurdere medieproduktioner i en medierelevant strategisk kontekst
- selvstændigt udarbejde medieproduktioner i forbindelse med crossmedia strategier

4. Uddannelsens obligatoriske uddannelseselementer inden for uddannelsens kerneområder

Uddannelsens obligatoriske uddannelseselementer er

1. Webprogrammering og netværk (10 ECTS)
 - a) Backend-programmering for multimediedesignere
 - b) Frontend-programmering for datamatikere
2. Databaser og XML (5 ECTS)
3. Udviklingsmiljøer og CMS (5 ECTS)
4. Webkommunikation og netværkssociologi (10 ECTS)
5. Interfacedesign og digital æstetik (10 ECTS)
6. Avancerede medieteknologier (10 ECTS)

I alt 50 ECTS

De seks obligatoriske uddannelseselementer er lig med de seks kerneområder, samme titel, indhold, ECST-omfang og læringsmål. De seks obligatoriske uddannelseselementer afsluttes alle med en prøve.

Bedømmelse

Den enkelte prøve bedømmes efter 7-trinskalaen og har et omfang af 10 ECTS eller 5 ECTS.

Læringsmål for uddannelseselementet er identisk med læringsmålet for prøven.

For prøveform og prøvens tilrettelæggelse mv. henvises til den institutionelle del af studieordningen.

5. Antal prøver i de obligatoriske uddannelseselementer

De fem obligatoriske uddannelseselementer afsluttes hver med én prøve. Se oversigt over uddannelsens prøver i afsnittet "Oversigt over prøver".

Oversigt over ECTS sammenhængen mellem kerneområderne og de obligatoriske uddannelseselementer.

Obligatoriske uddannelseselementer	Webprogrammering og netværk a) backend eller b) frontend	Databaser og XML	Udviklingsmiljøer og CMS	Webkommunikation og netværkssociologi	Interface design og digital æstetik	Avancerede medietechnologier	
Kerneområder							
Webprogrammering og netværk 10 ECTS a) backend eller b) frontend	10 ECTS						10 ECTS
Databaser og XML 5 ECTS		5 ECTS					5 ECTS
Udviklingsmiljøer og CMS 5 ECTS			5 ECTS				5 ECTS
Webkommunikation og netværkssociologi 10 ECTS				10 ECTS			10 ECTS
Interface design og digital æstetik 10 ECTS					10 ECTS		10 ECTS
Avancerede medietechnologier 10 ECTS						10 ECTS	10 ECTS
I alt ECTS	10 ECTS	10 ECTS	10 ECTS	10 ECTS	10 ECTS	10 ECTS	50 ECTS

6. Praktik

Praktikken tilrettelægges således, at den i kombination med uddannelsens øvrige dele bidrager til, at den studerende udvikler praktiske kompetencer. Praktikopholdet har til formål at sætte den studerende i stand til at anvende studiets metoder, teorier og redskaber gennem løsning af konkrete praktiske opgaver indenfor webudvikling.

ECTS omfang

15 ECTS

Læringsmål

Viden

Den studerende har viden om

- den daglige drift i hele praktikvirksomheden

Færdigheder

Den studerende kan

- anvende alsidige tekniske og analytiske arbejdsmetoder, der knytter sig til beskæftigelse inden for erhvervet
- vurdere praksisnære problemstillinger og opstilling af løsningsmuligheder
- håndtere strukturering og planlægning af daglige arbejdsopgaver i erhvervet
- formidle praksisnære problemstillinger og begrundede løsningsforslag

Kompetencer

Den studerende kan

- håndtere udviklingsorienterede praktiske og faglige situationer i forhold til erhvervet
- tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til erhvervet
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang

Praktikken afsluttes med en prøve.

Læringsmål for uddannelseselementet er identisk med læringsmålet for prøven.

For prøveform og prøvens tilrettelæggelse mv. henvises til den institutionelle del af studieordningen.

7. Bachelorprojektet

ECTS omfang

15 ECTS

Krav til bachelorprojektet

I bachelorprojektet skal den studerende dokumentere evnen til på et analytisk og metodisk grundlag at kunne bearbejde en kompleks og praksisnær problemstilling i relation til en konkret opgave inden for it området. Problemstillingen, der skal være central for uddannelsen og erhvervet, formuleres af den studerende, eventuelt i samarbejde med en privat eller offentlig virksomhed. Institutionen godkender problemstillingen.

Der skal afleveres en projektrapport og eventuelt et produkt.

Projektrapporten, som udgør den skriftlige del af prøven skal minimum indeholde

- Forside med titel
- Indholdsfortegnelse
- Indledning, inkl. problemformulering
- Metode
- Analyse
- Løsningsforslag
- Konklusion
- Litteraturliste (inkl. alle kilder, der er lavet henvisninger til i projektet)
- Bilag (inkluder kun bilag, som er centrale for rapporten)

Projektrapporten må maksimalt have et omfang på 20 normalsider + 20 normalsider pr. studerende.

Forside, indholdsfortegnelse, litteraturliste samt bilag tæller ikke med i det krævede antal sider. Bilag er uden for bedømmelse.

En normalside er 2.400 tegn inkl. mellemrum og fodnoter.

Formulerings- og staveevne

Stave- og formuleringssevne indgår i det afsluttende eksamensprojekt. Bedømmelsen er udtryk for en helhedsvurdering af det faglige indhold samt stave- og formuleringssevnen.

Studerende, der kan dokumentere en relevant specifik funktionsnedsættelse, kan søge om dispensation fra kravet om, at stave- og formuleringssevne indgår i bedømmelsen. Ansøgningen sendes til uddannelsen og stiles til lederen for uddannelse senest 4 uger før prøvens afvikling.

Læringsmål

Det afsluttende eksamensprojekt skal dokumentere, at uddannelsens afgangsniveau er opnået, jf. bilag 1 i BEK for professionsbacheloruddannelsen i webudvikling:

Viden

Den uddannede har viden om:

- 1) WWWs formelle og de facto standardisering
- 2) WWWs standarder som platform for applikationer
- 3) XML-familiens rolle ved både dataopbevaring og applikationsudvikling
- 4) udviklingsmiljøer til webudvikling
- 5) content management systemer
- 6) webapplikationers rolle i samfundet og dets udvikling
- 7) udbredte udviklingsmetoder indenfor domænet og kan reflektere over disse egnethed i forskellige udviklingssituationer

Færdigheder

Den uddannede kan:

- 1) vurdere og vælge relevant og egnet objektorienteret programmeringssprog til gennemførelse af udviklingsønsker
- 2) vælge relevant og egnet databasesystem til sikring af både data- og applikationspersistens
- 3) udforme hensigtsmæssige grænseflader tilpasset relevante målgrupper på baggrund af domænets teori og metode
- 4) anvende WWWs særlige designmæssige og æstetiske muligheder
- 5) dokumentere et projekts funktionalitet og udviklingsproces afpasset målgruppe og projektomfang

- 6) anvende et egnet udviklingsmiljøes funktionalitet i gennemførelse af udviklingsprocessen

Kompetencer

Den uddannede kan:

- 1) håndtere analyse, planlægning og udvikling af applikationer baseret på konkrete udviklingsønsker
- 2) håndtere analyse og planlægning af udvidelser inden for rammerne af allerede eksisterende systemer
- 3) identificere behov for egen læring i forhold til en planlagt udviklingsproces
- 4) håndtere gennemførelse af udviklingsproces på baggrund af analyse og planlægning
- 5) indgå professionelt i samarbejde om gennemførelse af udviklingsprocesser

Bedømmelse

Prøven er ekstern og bedømmes efter 7-trinsskalaen.

Prøven består af et projekt og en mundtlig del. Der gives én samlet karakter. Prøven kan først finde sted efter, at afsluttende prøve i praktikken og uddannelsens øvrige prøver er bestået.

For prøveform og prøvens tilrettelæggelse mv. henvises til den institutionelle del af studieordningen.

8. Oversigt over prøverne

Oversigt over alle uddannelsens prøver

Prøve	90 ECTS fordelt på prøverne	Bedømmelse
1. Evt. studiestartsprøve ¹	-	Bestået/ikke bestået
2. Webprogrammering og netværk a) backend eller b) frontend	10	7 – trins skala
3. Databaser og XML	5	7 – trins skala
4. Udviklingsmiljøer og CMS	5	7 – trins skala
5. Webkommunikation og netværkssociologi	10	7 – trins skala
6. Interface design og digital æstetik	10	7 – trins skala
7. Avancerede medieteknologier	10	7 – trins skala
8. Valgfagsprøve/er ²	10	7-trins skala
9. Praktikprøve	15	7 – trins skala
10. Afsluttende eksamensprojekt	15	7 – trin skala

1. En eventuel studiestartsprøve vil være beskrevet i den institutionelle studieordning.
2. Valgfag med tilhørende prøve(r) er beskrevet i den institutionelle studieordning.

9. Merit

Beståede uddannelseselementer ækvivalerer de tilsvarende uddannelseselementer ved andre uddannelsesinstitutioner, der udbyder uddannelsen.

Den studerende har pligt til at oplyse om gennemførte uddannelseselementer fra en anden dansk eller udenlandsk videregående uddannelse og om beskæftigelse, der må antages at kunne give merit. Uddannelsesinstitutionen godkender i hvert enkelt tilfælde merit på baggrund af gennemførte uddannelseselementer og beskæftigelse, der står mål med fag, uddannelseselementer og praktikdele. Afgørelsen træffes på grundlag af en faglig vurdering.

9.1 Forhåndsmerit

Den studerende kan ansøge om forhåndsmerit. Ved forhåndsgodkendelse af studieophold i Danmark eller udlandet har den studerende pligt til efter endt studieophold at dokumentere det godkendte studieopholds gennemførte uddannelseselementer. Den studerende skal i forbindelse med forhåndsgodkendelsen give samtykke til, at institutionen efter endt studieophold kan indhente de nødvendige oplysninger.

Ved godkendelse af forhåndsmerit anses uddannelseselementet for gennemført, hvis det er bestået efter reglerne om uddannelsen.

9.2 Meritaftaler

Ingen.

10. Dispensation

Institutionen kan dispensere fra reglerne, i denne fælles del af studieordningen, der alene er fastsat af institutionerne, når det findes begrundet i usædvanlige forhold. Institutionen samarbejder om en ensartet dispensationspraksis.

11. Ikrafttrædelses- og overgangsbestemmelser

Denne fælles del af studieordningen træder i kraft den 1. september 2014 og har virkning for alle studerende, som er og senere bliver indskrevet på uddannelsen og for prøver, som påbegyndes den nævnte dato eller senere.

Den fælles del af studieordningen fra september 2013 ophæves med virkning fra den 31. august. 2014. Dog skal prøver, som er påbegyndt før den 1. september 2014, afsluttes efter denne fælles del af studieordningen senest 31. januar 2015.