

STUDIEORDNING

for professionsbachelor i softwareudvikling

Gældende fra d. 15. januar 2024

Indhold

1. Uddannelsens mål for læringsudbytte	3
2. Uddannelsen indeholder fire nationale fagelementer	4
2.1 Udvikling af store systemer.....	4
2.2 Databaser	5
2.3 Systemintegration	6
2.4 Softwarekvalitet	7
3. Praktik	8
4. Krav til bachelorprojektet.....	8
5. Regler om merit.....	9
6. Ikrafttrædelse og overgangsordning	9

Denne nationale del af studieordningen for professionsbacheloruddannelsen i softwareudvikling er udstedt i henhold til § 22, stk. 1 i bekendtgørelse om tekniske og merkantile erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser. Denne studieordning suppleres af institutionsdelen af studieordningen, som er fastsat af den enkelte institution, der udbyder uddannelsen.

Den er udarbejdet af uddannelsesnetværket for professionsbacheloruddannelsen i softwareudvikling og godkendt af alle de udbydende institutioner.

1. Uddannelsens mål for læringsudbytte

Viden

Den uddannede har viden om:

- softwarekvalitet i forbindelse med softwareudvikling
- systemarkitektur og dens strategiske betydning for virksomhedens forretning
- anvendt teori og metode samt udbredte teknologier inden for domænet
- forskellige databasetyper og deres anvendelse
- bæredygtig softwareudvikling

Færdigheder

Den uddannede kan:

- integrere it-systemer og udvikle systemer, som understøtter fremtidig integration
- anvende relevante styrings- og koordineringsmekanismer i udviklingsprocessen
- vurdere og vælge databasesystemer, samt designe, redesigne og driftsoptimere databaser
- planlægge og styre udviklingsforløb med mange evt. geografisk adskilte projektdeltagere
- identificere sammenhænge mellem anvendt teori, metode og teknologi og kan reflektere over disses egnethed i forskellige situationer
- håndtere planlægning og gennemførelse af kvalitetssikring af større it-systemer herunder test
- bidrage til fastlæggelse og realisering af en såvel forretningsmæssig som teknologisk hensigtsmæssig arkitektur for store systemer

Kompetencer

Den uddannede kan:

- indgå professionelt i samarbejde omkring udvikling af store systemer ved anvendelse af udbredte metoder og teknologier
- sætte sig ind i nye teknologier og standarder til håndtering af integration mellem systemer
- selvstændigt tilegne sig viden, færdigheder og kompetencer inden for softwareudvikling herunder softwarearkitektur

2. Uddannelsen indeholder fire nationale fagelementer

2.1 Udvikling af store systemer

Fagelementet indeholder og beskæftiger sig med udvikling af store IT-systemer, hvor skalerbarhed er en central og vigtig egenskab. Der er fokus på, hvordan centrale systemudviklingsmetoder håndterer problemstillinger knyttet til skalerbarhed og udvikling af store, distribuerede systemer, herunder design, implementering og vedligeholdelse. Der arbejdes med begreber, teknikker og teknologier til løbende kvalitetssikring og levering af software-baserede systemer.

Læringsmål:

Viden

Den studerende har viden om:

- problemstillinger knyttet til udvikling af distribuerede og store IT-systemer, og hvordan disciplinerede og agile udviklingsmetoder foreskriver hvordan disse problemstillinger håndteres
- fordele, ulemper og omkostninger ved at anvende et system til løbende kvalitetssikring og levering af IT-systemer
- kriterier for design af grænseflader til delsystemer
- konfigurations- og fejlrapporteringssystemer dedikeret til udvikling af store, distribuerede systemer

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende principper for opdeling af et system i delsystemer, herunder designe og specificere krav til delsystemer
- anvende virtualisering i softwareudvikling
- anvende versionsstyringsprincipper til udvikling af store distribuerede systemer
- anvende et system til løbende kvalitetssikring og levering
- anvende arkitekturmønstre dedikeret til udvikling af store distribuerede systemer

Kompetencer

Den studerende kan:

- samarbejde i store udviklingsorganisationer
- indgå i globalt distribueret udvikling
- tilpasse udviklingsmetoder og –processer til udvikling af store distribuerede systemer

ECTS-omfang:

Udvikling af store systemer har et omfang på 10 ECTS-point.

2.2 Databaser

Fagelementet indeholder og beskæftiger sig med udvælgelse og anvendelse af databasetyper hensigtsmæssigt i forhold til forskellige anvendelsesdomæner, herunder datadrevet beslutningsstøtte. Fokus er tillige på udvikling op mod store databaser, herunder redesign og driftsoptimering.

Læringsmål:

Viden

Den studerende har viden om:

- forskellige databasetyper og de bagvedliggende modeller
- et konkret databasesystems lagerorganisering og forespørgselsafvikling
- et konkret databasesystems optimeringsmuligheder – herunder fordele og ulemper
- databasespecifikke sikkerhedsproblemer og deres løsninger
- begreber og problemstillinger vedrørende skalering og datakompleksitet
- de særlige problemstillinger, som mange samtidige transaktioner rejser, herunder også i forbindelse med distribuerede databaser
- principper for at tilgå data fra applikationer

Færdigheder

Den studerende kan:

- analysere anvendelsesdomænet med henblik på valg af databasetype
- transformere logiske datamodeller til fysiske i forskellige databasetyper
- gennemføre optimeringen af databaser
- håndtere samtidige transaktioner i et konkret databasesystem
- anvende de faciliteter og programmeringsmuligheder, der stilles til rådighed af et moderne DBMS
- anvende tidssvarende værktøjer til at tilgå data

Kompetencer

Den studerende kan:

- sætte sig ind i forskellige databaseteknologier
- facilitere samarbejde med henblik på dataunderstøttelse af forretningsmæssige mål

ECTS-omfang:

Databaser har et omfang på 10 ECTS-point.

2.3 Systemintegration

Fagelementet indeholder og beskæftiger sig med teknisk integration af systemer, herunder integrere eksisterende systemer i forbindelse med udvikling af nye systemer, samt kunne udvikle nye systemer som understøtter fremtidig integration.

Læringsmål:

Viden

Den studerende har viden om:

- de forretningsmæssige overvejelser omkring systemintegration
- lagring, transformation og integration af data
- servicebegrebet og kan forstå dets sammenhæng med serviceorienteret arkitektur
- teknologier som kan bruges til at implementere en serviceorienteret arkitektur
- teknologier og værktøjer til integration
- sikkerhed ifm. integration

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende heterogene systemer i en serviceorienteret arkitektur
- designe integrerbare systemer og systemer, som anvender eksisterende services
- transformere eller udvide et system således at det kan fungere i en serviceorienteret arkitektur
- anvende mønstre der understøtter systemintegration
- vælge mellem forskellige metoder og teknologier til integration
- omsætte elementer i en forretningsstrategi til konkrete krav til integration af systemer
- vurdere fordele og ulemper ved forskellige tilgange til integration
- vurdere behov for sikkerhed og anvende tidssvarende metoder og teknologier til opnåelse af det ønskede sikkerhedsniveau

Kompetencer

Den studerende kan:

- tilegne sig viden om udviklingen indenfor integration
- deltage i udvikling og tilpasning af metoder og processer til integration

ECTS-omfang:

Systemintegration har et omfang på 10 ECTS-point.

2.4 Softwarekvalitet

Fagelementet indeholder og beskæftiger sig med centrale metoder og teknikker til opnåelse af softwarekvalitet både i forbindelse med nyudvikling og vedligeholdelse, herunder begreber og teknikker til design og konstruktion af testbare systemer. Endvidere design og gennemførelse af systematisk test på større systemer, herunder etablering af automatiseret test.

Læringsmål:

Viden

Den studerende har viden om:

- væsentlige teststrategier og -modeller samt deres rolle i systemudviklingen
- sikring af softwarekvalitet som en integreret del af et udviklingsprojekt
- forskellige testtyper og deres anvendelse

Færdigheder

Den studerende kan:

- designe testbare systemer
- sikre sporbarhed mellem systemkrav og softwaretest på alle niveauer
- anvende forskellige testformer
- anvende forskellige kriterier og metrikker for softwaretest
- anvende teknikker og værktøjer til automatisering af test

Kompetencer

Den studerende kan:

- deltage i udvikling og tilpasning af metoder og teknikker til sikring af softwarekvalitet
- indgå i samarbejde om softwarekvalitet
- identificer egne læringsbehov ift. softwarekvalitet

ECTS-omfang:

Softwarekvalitet har et omfang på 10 ECTS-point.

3. Praktik

Læringsmål:

Viden

Den studerende har viden om:

- den daglige drift i 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

ECTS-omfang:

Praktik har et omfang på 15 ECTS-point.

Antal prøver:

Praktikken afsluttes med 1 prøve.

4. Krav til bachelorprojektet

Bachelorprojektet dokumenterer sammen med uddannelsens øvrige prøver og praktikprøven, at uddannelsens mål for læringsudbytte er opnået. Bachelorprojektet skal endvidere dokumentere den studerendes forståelse af praksis og central anvendt teori og metode i relation til en praksisnær problemstilling. Problemstillingen skal tage udgangspunkt i en konkret opgave inden for uddannelsens område. Problemstillingen, der skal være

central for uddannelsen og erhvervet, formuleres af den studerende, eventuelt i samarbejde med en privat eller offentlig virksomhed. Institutionen skal godkende problemstillingen.

Prøven i bachelorprojektet:

Bachelorprojektet afslutter uddannelsen, når alle forudgående prøver er bestået.

ECTS-omfang:

Bachelorprojektet har et omfang på 15 ECTS-point.

Prøveform:

Prøven består af et projekt og en mundtlig del. Prøven er med ekstern censur, og der gives en samlet individuel karakter efter 7-trin skalaen for projektet og den mundtlige del.

5. Regler om 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, uddannelsesdele og praktikdele. Afgørelsen træffes på grundlag af en faglig vurdering.

Den studerende har ved forhåndsgodkendelse af studieophold i Danmark eller udlandet 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 efter ovenstående anses uddannelseselementet for gennemført, hvis det er bestået efter reglerne om den pågældende uddannelse.

6. Ikrafttrædelse og overgangsordning

Denne nationale del af studieordningen træder i kraft den 15.01.2024.

Studieordningen gælder for alle studerende på uddannelsen fra ikrafttrædelsesdatoen