

Studieordning For Datamatiker

Erhvervsakademiuddannelsen (AK)

Datamatikeruddannelsen
på Erhvervsakademi MidtVest
Juli 2010

Indholdsfortegnelse

Studieordningen	4
Uddannelsens navn og dimittendernes titel	4
Uddannelsens formål	4
Model for opbygning af kompetencer	5
Undervisnings- og arbejdsformer	6
Uddannelsens struktur	7
Uddannelsens indhold	7
Programmering (40 ECTS)	7
Systemudvikling (25 ECTS)	9
Teknologi (20 ECTS)	10
Virksomheden (15 ECTS)	12
Emner og ECTS fordeling på uddannelsen kerneområder.	14
Obligatoriske uddannelseselementer.	14
1. studieår	14
Faget Softwarekonstruktion	14
Faget Softwaredesign	14
Faget Informationsteknologi i organisationer.....	15
Faget Computerarkitektur og Operativsystemer.....	15
2. studieår	15
Systemudviklingsmetoder	15
Softwarearkitektur og distribuerede programmer.....	15
Faget Computernetværk og Distribuerede Systemer	15
Uddannelseselementernes tidsmæssige placering	16
Valgfag/ praktik & HOP	17
Valgfri element : Specialeforløb (20 ECTS)	18
Eksamensordning	21
Midtvejsprøven	23
Førsteårsprøven	24
Programmeringsprøve (mundtlig) efter 3. Semester	26
Teknikprøve (mundtlig) efter 3. Semester	26
Systemudviklingsprøve	27
Specialiseringsprøver	28
Praktikprøve	28

Prøve i afsluttende eksamensprojekt (hovedopgave).....	29
<i>Andre forhold</i>	30
<i>Studieordningen reguleres af følgende love og regler</i>	31

Studieordningen

Denne studieordning for Datamatikeruddannelsen er udarbejdet efter retningslinjerne i bekendtgørelse nr. 702 af 3. juli 2009 om erhvervsakademiuddannelse inden for informationsteknologi (Datamatiker).

Uddannelsen, der er en fuldtidsuddannelse, er normeret til 2½ studenterårsværk. Et studenterårsværk er en fuldtidsstuderendes arbejde i 1 år. Et studenterårsværk svarer til 60 points i European Credit Transfer System (ECTS-point). Uddannelsen er således normeret til i alt 150 ECTS.

Uddannelsens navn og dimittendernes titel

Uddannelsens navn er Erhvervsakademiuddannelsen inden for informationsteknologi. Den der har gennemført og bestået uddannelsen har ret til at anvende titlen **Datamatiker AK**. Den engelske titel er **AP Graduate in Computer Science**.

Uddannelsens formål

Formålet er at uddanne datamatikere til selvstændigt at kunne varetage arbejde med at analysere, planlægge og gennemføre løsninger, der vedrører nyudvikling, videreudvikling og integration af IT-systemer i private og offentlige virksomheder nationalt og internationalt.

Mål for læringsudbytte for Datamatiker AK

Mål for læringsudbyttet omfatter den viden, de færdigheder og kompetencer, som en uddannet datamatiker skal opnå i uddannelsen.

Viden

Den uddannede datamatiker har viden om:

1. almindelig anvendt praksis, teori og metode inden for softwareudvikling.
2. grundlæggende virksomhedsforhold med henblik på anvendelse af denne viden i forbindelse med systemudvikling
3. de teknologiske begreber og den teknologi, hvorpå IT systemer baseres med henblik på anvendelse af denne viden i forbindelse med programmering, fejlsøgning og idriftsættelse.

Færdigheder

Den uddannede datamatiker kan:

1. metodisk afdække krav til IT-systemer, herunder vurdere i hvilket omfang kravene kan realiseres indenfor givne rammer

2. deltage i et systemudviklingsforløb under anvendelse af moderne metoder, teknikker og værktøjer
3. udføre softwarekonstruktion under anvendelse af moderne og tidssvarende programmeringsteknikker og værktøjer, herunder sikre kvaliteten af det udviklede produkt.
4. dokumenterer det udførte arbejde i en sådan form, at dokumentationen er brugbar for den angivne målgruppe.
5. kombinere viden om systemudvikling, programmering og teknologi i forbindelse med systemudvikling, programmering og idriftsættelse
6. på systematisk vis kunne foretage fejlafdækning og tilhørende afhjælpning af fejl i forbindelse med IT-systemer
7. vurdere praksisnære problemstillinger, samt opstille og vælge løsningsmuligheder.
8. formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere.

Kompetencer

Den uddannede datamatiker kan:

1. følge og medvirke til udvikling af praksis inden for softwareudvikling
2. følge udviklingen i teori og metode inden for softwareudvikling
3. på kompetent vis deltage i projektarbejde.
4. deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde i forbindelse med softwareudvikling med en professionel tilgang
5. i en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til IT-branchen, herunder:
 - a. domæneviden og teknologisk viden
 - b. anvendelse af nye metoder, teknikker og værktøjer

Model for opbygning af kompetencer

Det er uddannelsens mål, at den studerende gennem studiet opnår en række **kernekompetencer**, som giver den studerende forudsætninger for kontinuerlig læring og løsning af fremtidens opgaver i et globaliseret vidensamfund.

Den studerende opnår **læringskompetence** og **meningskompetence**, der sætter den studerende i stand til selvstændigt at kunne sikre sig både faglig og dannelsesmæssig udvikling.

Den studerende opnår **forandringskompetence**, ved at der sættes fokus på fleksibilitet og tilpasning af løsninger til aktuelle erhvervmæssige vilkår.

Den studerende opnår **relationskompetencerne** – evnen til at kunne begå sig i netværk og at kunne kommunikere i komplekse og flade strukturer – gennem selvstændigt at påtage sig af ansvar, der etableres omkring evnen til at skabe sig en faglig identitet.

Undervisnings- og arbejdsformer

Undervisningen på Datamatikeruddannelsen foregår som en dynamisk, interaktiv proces, hvor hovedvægten lægges på de studerendes aktive deltagelse. De studerende tager ansvar for egen læring, og såvel de som underviserne bidrager konstruktivt til læreprocessen.

Undervisningen foregår som en kombination af holdundervisning, projektarbejde i grupper og individuelt arbejde – oftest med tværfaglige problemstillinger og altid med et anvendelsesorienteret udgangspunkt.

For at sikre den optimale faglige indlæring og personlige udvikling hos den enkelte studerende anvender Datamatikeruddannelsen varieret pædagogik med hovedvægten lagt på dialog, diskussion og projekter. Undervisningen tilrettelægges varieret bl.a. gennem holdundervisning, arbejde i teams, tværfaglige cases, temaarbejde, gæsteforelæsninger, virksomhedsbesøg og projektarbejde.

Uddannelsens struktur

Fordeling og omfang (ECTS) af uddannelsens kerneområder sker efter følgende model.

Uddannelsen består af obligatoriske uddannelseselementer, der har et samlet omfang på 115 ECTS-point, valgfri uddannelseselementer, der har et omfang på 20 ECTS-point samt et afsluttende eksamensprojekt på 15 ECTS-point.

Uddannelsens obligatoriske elementer omfatter praktik på 15 ECTS-point samt undervisning med et samlet omfang på 100 ECTS-point inden for følgende kerneområder:

- Programmering 40 ECTS
- Systemudvikling 25 ECTS
- Teknologi 20 ECTS
- Virksomheden 15 ECTS
- Specialeforløb 20 ECTS
- Praktikforløb 15 ECTS
- Afsluttende eksamensprojekt 15 ECTS

Kerneområderne Programmering og Systemudvikling er de primære fagområder, mens ”Teknologi og Virksomheden”. er at betragte som støttefagområder ved at fokusere på den kontekst, hvori systemudvikling og programmering foregår.

Uddannelsens indhold

Programmering (40 ECTS)

Programmeringsområdet indeholder følgende læringsmål:

Læringsmål

Viden

Målet er, at den studerende

- kan forstå både kvalitative og kvantitative egenskaber ved algoritmer
- har kendskab til klassiske datastrukturer herunder deres kvalitative og kvantitative egenskaber
- kan forstå specifikationer af abstrakte datatyper
- har viden om kriterier for programkvalitet
- har kendskab til beskrivelse af formelle sprogs syntaks og semantik
- har viden om abstraktionsmekanismer i moderne programmeringssprog

Færdigheder

Målet er, at den studerende

- kan specificere og konstruere algoritmer
- kan anvende fundamentale algoritmeskabeloner og programmeringsteknikker
- kan anvende centrale design mønstre.
- kan vælge hensigtsmæssige datastrukturer til realisering af abstrakte datatyper
- kan anvende abstrakte datatyper ved realisering af programmer
- kan anvende sproget til realisering af algoritmer, skabeloner, mønstre, abstraktioner og datastrukturer
- kan anvende programmeringssprog til realisering af designmodeller
- kan anvende programbiblioteker tilknyttet programmeringssprog
- kan anvende programmeringssprog og tilknyttede programbiblioteker til realisering af brugergrænseflader
- kan anvende et udviklingsmiljø knyttet til programmeringssprog
- kan anvende midler og værktøjer til opnåelse af kvalitetsprogrammer
- kan realisere modeller i et databasesystem
kan konstruere programmer, der benytter en databasegrænseflade
- kan anvende et databasesystems datadefinitionssprog og –
manipulationssprog
- kan designe og konstruere programmer som samarbejdende processer/tråde
- kan anvende teknikker til konstruktion af programmer med flere samtidige brugere
- kan designe og konstruere programmer baseret på samarbejdende processer i en distribueret arkitektur
- kan konstruere programmer, der benytter moderne netværksteknologier
- kan anvende mønstre for softwarearkitektur, herunder frameworks
- kan anvende og udvikle softwarekomponenter

Kompetencer

Målet er, at den studerende

- kan indgå som en kompetent programmør i udviklings/ vedligeholdelsesprojekter

- kan holde sig ajour med aktuelle programmeringssprog og udviklingsværktøjer
- kan tilegne sig nye programmeringsteknikker og programdesign

Systemudvikling (25 ECTS)

Systemudviklingsområdet indeholder følgende læringsmål:

Læringsmål

Viden

Målet er, at den studerende

- kan forstå betydningen af modellering i forbindelse med systemudvikling
- kan forstå komponentbaseret udvikling
- har forståelse for systemudviklingsmetoder
- kan forstå en projektorganisations karakteristika
- har forståelse for flere forskellige procesmodeller i projektarbejdet
- kan forstå relevansen af eksperimenter som del af eller supplement til systemudviklingsmetoder
- kan forstå kvalitetskriteriers betydning for systemudviklingsprocessen og systemets endelige udformning

Færdigheder

Målet er, at den studerende

- kan anvende værktøjer og teknikker til konstruktion af relevante modeller
- kan udarbejde modeller baseret på mønstre
- situationsbestemt kan vælge og/eller tilpasse en metode
- kan anvende en aktuel systemudviklingsmetode
- kan anvende teknikker til inddragelse af brugere i systemudvikling
- kan gennemføre analyse af systemudviklingsdomænet med henblik på at forstå forretningsmæssige og teknologiske betingelser samt fastlægge krav
- kan udarbejde design af hensigtsmæssige IT-systemer og kan opstille og skelne mellem forskellige løsningsforslag i forhold til krav og betingelser

- kan udarbejde design af en overordnet arkitektur for såvel centraliserede som distribuerede systemer
- kan udarbejde design af brugergrænseflader
- kan udarbejde design af databaser
- kan organisere og styre mindre udviklingsprojekter
- kan udforme en projektstrategi ved situationsbestemt valg af og/eller tilpasning af en procesmodel
- kan anvende IT-værktøjer til understøttelse af aktiviteter i et systemudviklingsforløb
- kan anvende eksperimenter til systematisk afdækning af brugerkrav
- kan anvende eksperimenter til systematisk undersøgelse af teknologiske muligheder og begrænsninger
- kan sikre kvaliteten af produkt og proces

Kompetencer

Målet er, at den studerende

- kan indgå som en kompetent deltager i et udviklingsprojekt
- kan reflektere over egen praksis med hensyn til metode og proces
- situationsbestemt tilpasse og kombinere procesmodeller og systemudviklingsmetoder til et projekt
- følge den teknologiske udvikling og løbende tilegne sig nye procesmodeller og systemudviklingsmetoder

Teknologi (20 ECTS)

Teknologiområdet indeholder følgende læringsmål:

Læringsmål

Viden

Målet er, at den studerende

- har kendskab til memory management og dets betydning for programafviklingen
- har kendskab til faciliteter i moderne filsystemer.
- kan forstå organiseringen og afviklingen af processer og tråde
- har kendskab til opbygningen af computere og operativsystemer.

- har kendskab til, hvordan det underliggende lag understøtter konstruktioner i det valgte programmeringssprog
- har kendskab til principper for opbygning af fejltolerante systemer,
- kan forstå centrale sikkerhedsmæssige begreber, herunder autorisation, autentifikation, kryptering og logninger
- kan forstå centrale trusler af teknisk karakter, som et IT-system kan udsættes for og forstår, hvordan disse trusler kan imødegås.
- kan forstå principper for design og realisering af distribuerede systemer,
- kan forstå teknikker til integration af inhomogene systemer.
- kan forstå funktionaliteten af forskellige typer af standardservere, herunder webservere og applikationsservere
- kan forstå en lagdelt kommunikationsmodel
- kan forstå adressering i netværk
- har kendskab til typer af net og komponenter i netværket
- kan forstå faciliteter i og virkemåde af en moderne databaseserver, herunder transaktionshåndtering,
- kan forstå, hvordan databaseserveren afvikler forespørgsler.
- har kendskab til den teknologiske udvikling, herunder udviklingstendenser.

Færdigheder

Målet er, at den studerende

- kan anvende mekanismer til synkronisering mellem tråde
- kan anvende standardkomponenter til sikker kommunikation,
- kan anvende udbredte applikationsprotokoller til konstruktion af distribuerede systemer
- kan analysere systemarkitekturer og kan foretage valg mellem løsningsforslag til en given opgave.
- kan anvende de services, der tilbydes af forskellige typer af standardservere, herunder webservere og applikationsservere
- kan anvende en programmeringsgrænseflade til kommunikationsnetværk

Kompetencer

Målet er, at den studerende

- kan anvende den grundlæggende teknologividen i forbindelse med systemudvikling og programmering
- kan følge udviklingen indenfor teknologiområdet og forstår hvorledes denne udvikling påvirker systemudviklingen og programmeringen

Virksomheden (15 ECTS)

Virksomhedsområdet indeholder følgende læringsmål:

Læringsmål

Viden

Målet er, at den studerende

- kan forstå organisationsstrukturer og de faktorer, som er bestemmende for organisationens opbygning.
- kan forstå virksomhedens styrings- og forretningsprocesser.
- kan forstå ledelsesformer, herunder projektledelse og grupperes adfærd i organisationen
- kan forstå organisatoriske ændringsprocesser i forbindelse med ny IT-anvendelse.
- kan forstå innovationsprocessen
- kan forstå forskellige e-businessmodeller
- kan forstå virksomhedsstrategier og IT-strategiers betydning for virksomhedens IT-systemer
- har kendskab til økonomiske begreber samt principper og metoder til registrering af styringsmæssige informationer
- har kendskab til ERP-systemers kendetegn, opbygning og virkemåde
- kan forstå ERP-systemets sammenhæng med virksomhedens centrale processer, samt eksterne sammenhænge
- kan forstå fremgangsmåder til implementering af IT-systemer
- har kendskab til organisationsopbygningens betydning for IT-sikkerhed
- har viden om risikovurdering, og sårbarhedsvurdering.

Færdigheder

Målet er, at den studerende

- kan formulere virksomheders behov for IT-systemer
- kan udarbejde en Business Case
- kan analysere og udforme beskrivelser af virksomhedens forretningsområder og forretningsgange
- kan deltage i udarbejdelse af visioner for nye IT-løsninger.
- kan udarbejde en IT-strategi, herunder sammenhæng til e-businesskoncepter, på baggrund af en virksomhedsstrategi
- kan deltage i udarbejdelse af cost/benefitanalyser og investeringskalkuler
- kan deltage i udarbejdelse af økonomiske budgetter og analyser
- kan afdække et ERP-systems anvendelsesområder, samt foretage virksomhedstilpasninger
- kan anvende modeller, til beskrivelse af virksomhedens systemer.
- kan beskrive konsekvenserne af IT-anskaffelse
- kan analysere en virksomheds organisering af IT-sikkerhed

Kompetencer

Målet er, at den studerende

- kan følge den teknologiske udvikling og forstår hvorledes denne udvikling kan påvirke og udnyttes af virksomhederne
- kan agere i forskellige typer af organisationer
- er i stand til at bidrage med situationsbestemt forretningsforståelse i sammenhæng med anskaffelse, udvikling og implementering af IT-systemer.
- inddrager relevante forretningsmæssige aspekter i forbindelse med såvel strategiske som daglige beslutninger omkring udvikling og brug af IT-systemer.

Emner og ECTS fordeling på uddannelsen kerneområder.

<i>Programmering</i>	<i>Systemudvikling</i>	<i>Teknologi</i>	<i>Virksomheden</i>
<i>40 ECTS</i>	<i>25 ECTS</i>	<i>20 ECTS</i>	<i>15 ECTS</i>
Indhold beskrevet ved emner: - Algoritmer - Skabeloner, teknikker og mønstre - Datastrukturer og abstrakte datatyper - Programmeringssprog - Programkvalitet - Sprogteori - Databaseprogrammering - Samtidighed - Distribueret programmering - Softwarearkitektur	Indhold beskrevet ved emner: - Modellering - Metode - Analyse - Design - Projektarbejde - It-værktøjer - Eksperimenter - Kvalitet	Indhold beskrevet ved emner: - Operativsystemer - Sikkerhed - Distribuerede systemer - Netværk - Databaser - Teknologiuudvikling	Indhold beskrevet ved emner: - Organisation og forretningsforståelse - Forretningsanalyse - IT- og forretningskoncepter - Økonomistyring - ERP-systemer - IT-anskaffelse - Organisation og IT-sikkerhed

*Obligatoriske uddannelseselementer.**1. studieår***Formål**

Formålet med 1. studieår er at bibringe den studerende kompetence til selvstændigt og i samarbejde med andre at udvikle primært enkeltbrugersystemer. Fagligt spænder studieåret fra foranalyse til forvaltning og drift. Dette sker via en systematisk fremgangsmåde med inddragelse af teknologiske og erhvervsrettede aspekter.

Faget Softwarekonstruktion

Faget skal kvalificere den studerende til effektivt at kunne realisere systemer med relevante kvaliteter. Faget har tætte relationer til fagene Softwaredesign og Computerarkitektur og Operativsystemer.

Faget Softwaredesign

Formålet med faget er at kvalificere den studerende til nyudvikling, videreudvikling og integration af it-systemer af forskellige typer på et systematisk grundlag under anvendelse af en specifik moderne metode og tilknyttede systemudviklingsværktøjer. Faget skal kvalificere den studerende til at sikre, at de rigtige it-

systemer med relevante kvaliteter udvikles effektivt og binder som sådan de øvrige fag på 1. studieår sammen.

Faget Informationsteknologi i organisationer

Formålet med faget er, at kvalificere den studerende til at inddrage relevante virksomhedsaspekter samt forretningsforståelse i forbindelse med systemudvikling. Fagområdet skal kvalificere den studerende til arbejde i en systemudviklingsorganisation samt deltage i udvikling, videreudvikling og integration af it-systemer til forskellige typer af organisationer.

Faget Computerarkitektur og Operativsystemer

Formålet med fagområdet er at kvalificere den studerende til at kunne bidrage til valg og anvendelse af teknologi i forbindelse med systemudvikling og programmering af enkeltbruger- og flerbruger-it-systemer, samt give den studerende et grundlæggende kendskab til teknologiske aspekter.

2. studieår

Formål

At bibringe den studerende kompetence til selvstændigt og i samarbejde med andre at vurdere en virksomheds it-udviklingsmuligheder og på baggrund heraf udvikle, forny og vedligeholde et distribueret it-system fra foranalyse til forvaltning og drift via en situationsbestemt metodisk og systematisk fremgangsmåde.

Systemudviklingsmetoder

Formålet med faget er at kvalificere den studerende til nyudvikling, videreudvikling og integration af distribuerede it-systemer af forskellige typer på et systematisk grundlag under anvendelse af situationsbestemte moderne metoder og systemudviklingsværktøjer. Faget skal kvalificere den studerende til at sikre, at de rigtige it-systemer med relevante kvaliteter udvikles effektivt og binder som sådan de øvrige obligatoriske fag på 2. studieår sammen.

Softwarearkitektur og distribuerede programmer

Faget skal kvalificere den studerende til effektivt at kunne realisere distribuerede systemer med relevante kvaliteter. Faget er et kernefag med tætte relationer til de øvrige obligatoriske fag på 2. studieår.

Faget Computernetværk og Distribuerede Systemer

Formålet med faget er at kvalificere den studerende til at kunne bidrage til valg og anvendelse af teknologi i forbindelse med systemudvikling og programmering af

distribuerede it-systemer, samt give den studerende et uddybende kendskab til teknologiske aspekter.

Uddannelseselementernes tidsmæssige placering

Uddannelseselementernes tidsmæssige placering fremgår af nedenstående tabel

	1. sem	2. sem	3.sem	4.sem	5.sem
Programmering	Softwarekonstruktion 25 ECTS <ul style="list-style-type: none"> • Programmeringssprog • Databaseprogrammering • Sprogteori • Programkvalitet • Algoritmer • Skabeloner og teknikker og mønstre • Datastrukturer og abstrakte datatyper • Samtidighed 		Softwarearkitektur og Distribuerede Programmer 15 ECTS <ul style="list-style-type: none"> • Samtidighed • Distribueret programmering • Softwarearkitektur • Sprogteori • Programkvalitet • Algoritmer • Datastrukturer og abstrakte datatyper, Skabeloner, teknikker og mønstre 		
Systemudvikling	Softwaredesign 10 ECTS <ul style="list-style-type: none"> • Modellering • Metode • Analyse • Design • Projektarbejde • It-værktøjer • Eksperimenter • Kvalitet 		Systemudviklingsmetoder 15 ECTS <ul style="list-style-type: none"> • Metode • Design • Projektarbejde • It-værktøjer • Eksperimenter • Analyse • Kvalitet 		
Teknologi		Computerarkitektur og Operativsystemer 10 ECTS <ul style="list-style-type: none"> • Operativsystemer • Teknologiuudvikling • Databaser • Netværk 	Computernetværk og Distribuerede Systemer 10 ECTS <ul style="list-style-type: none"> • Sikkerhed • Distribuerede systemer • Netværk • Databaser 		
Virksomheden	Informationsteknologi i organisationer 15 ECTS <ul style="list-style-type: none"> • Organisations- og forretningsforståelse • Forretningsanalyse • IT- og forretningskoncepter • Økonomistyring • ERP-systemer • It-anskaffelse • Organisation og It-sikkerhed 				
Valgfag/ praktik & HOP				20 ECTS	30 ECTS

Valgfri element : Specialeforløb (20 ECTS)

Specialeforløbet giver den studerende mulighed for at kvalificere studie- og erhvervskompetencen gennem specialisering og perspektivering af emner, der bredt relaterer sig til it-området.

Institutionen tilrettelægger specialiseringen ved at fastsætte og udbyde et antal forløb inden for uddannelsens formål. I denne forbindelse skal der tages hensyn til de studerendes ønsker samt det lokale erhvervslivs behov.

Praktik (3 måneder)

Praktikken placeres på 5. semester. I praktikken arbejder den studerende med fagligt relevante problemstillinger og opnår kendskab til relevante erhvervsfunktioner. Den studerende er under praktikken knyttet til en eller flere private eller offentlige virksomheder.

Praktikforløbet kan tilrettelægges fleksibelt og differentieret og skal kunne danne grundlaget for den studerendes afgangsprøve.

Praktikperioden er SU-berettigende og den studerende og praktikvirksomheden aftaler selv de økonomiske vilkår for praktikken.

Den studerende fastsætter – i samarbejde med den tilknyttede virksomhed og Erhvervsakademiet – læringsmålene for praktikforløbet med udgangspunkt i nedenstående formål.

Formålet med praktikken er

- at få indsigt i de krav og forventninger virksomhederne har til datamatikere-rens viden, færdigheder og holdninger til arbejdet,
- at opleve en dagligdag og arbejdsopgaver gennem en længere periode indenfor professionen,
- at arbejde med udviklingsopgaver i praksis i overensstemmelse med egne læringsmål,
- at få afprøvet – og reflekteret over – den viden og de færdigheder i praksis, der er opnået på datamatikeruddannelsen,
- at få erfaring med andre arbejdsmetoder og arbejdsredskaber til løsning af konkrete arbejdsopgaver

Herudover evt.

- at få ideer til det afsluttende eksamensprojekt og et muligt grundlag herfor

I virksomhedspraktikken har den studerende en praktikvejleder fra uddannelsen og en kontaktperson/vejleder fra virksomheden.

Opfyldelsen af de individuelle læringsmål evalueres ved praktikprøven.

Afsluttende eksamensprojekt (15 ECTS)

I afsluttende eksamensprojekt (hovedopgave) 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. Hovedopgaven skal omfatte centrale emner i uddannelsen.

Forudsætninger

Den studerende skal have bestået alle tidligere prøver for at kunne indstilles til afsluttende eksamensprojekt. Desuden skal praktikopholdet være godkendt.

Indhold

Problemformuleringen til afsluttende eksamensprojekt udarbejdes af den studerende, så vidt muligt, i samarbejde med en virksomhed. Problemformuleringen skal godkendes af uddannelsesinstitutionen.

Ved løsningen af den opstillede problemstilling er det vigtigt, at den studerende kan anvende centrale teorier og metoder.

Uddannelsesinstitutionen udarbejder nærmere retningslinjer med de formelle krav til projektet.

Formål

Formålet med det afsluttende eksamensprojekt er, at den studerende skal dokumentere evne 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. Projektet skal have et omfang svarende til 15 ECTS-points. Den studerende skal gennemføre det afsluttende eksamensprojekt inden for centrale problemstillinger i uddannelsen.

Læringsudbytte:

Viden:

- Den studerende har tilegnet sig den fornødne viden, herunder domæneviden, for at kunne gennemføre projektet

Færdigheder:

Den studerende kan i et praksisnært projekt:

- vurdere og vælge relevante metoder og teknikker i forhold til projektet
- beherske de metoder og teknikker, som er anvendt i projektet
- planlægge, styre og gennemføre et projekt under anvendelse af relevante metoder og teknikker
- dokumentere sine resultater og sin arbejdsproces i henhold til den/de anvendte metoders krav

Kompetencer:

Udviklingskompetence:

- Den studerende er i stand til at tilpasse metoder og teknikker i forhold til de konkrete problemstillinger i projektet. Endvidere er den studerende i stand til at reflektere over og evt. udvikle sin arbejdsproces.

Samarbejdskompetence:

- Den studerende kan indgå i kvalificeret dialog om projektet med andre fagpersoner og brugere.

Læringskompetence:

- Den studerende er i stand til at sætte sig ind i nye teorier, metoder og teknikker i det omfang, det er relevant for projektet.

Eksamensordning

Formålet med eksamensordningen er at sikre uddannelsens kvalitet og at beståede uddannelseselementer ækvivalerer tilsvarende uddannelseselementer ved de institutioner, der udbyder uddannelsen.

For at sikre sammenhæng i undervisningen og mellem eksamen og undervisning, fastlægger det enkelte Erhvervsakademi nærmere krav til eksamensprojekter mv. Det fremgår af hver prøve, hvad det enkelte Erhvervsakademi selv fastlægger.

Oversigt over prøver

Semester	Prøve	Intern/ekstern prøve
1.sem.	Midtvejsprøve	Intern
2. sem.	1.års prøve	Ekstern
3.sem.	Programmeringsprøve	Ekstern
3. sem.	Teknikprøve	Ekstern
4.sem.	Systemudviklingsprøve	Ekstern
4.sem.	Specialiseringsprøver	Ekstern
5. sem.	Praktikprøve	Intern
	Afsluttende eksamensprojekt (projekt & rapport)	Ekstern

For at have bestået den samlede uddannelse, skal den studerende have bestået praktikprøven samt have opnået beståelseskarakteren 2 i de øvrige prøver.

Alle præstationsbedømmelser er individuelle. Såfremt der ligger en gruppebaseret indsats til grund for prøven, kan den studerendes indsats i forhold gruppeprocessen indgå i bedømmelsen.

Eksamensforsøg

Den studerende kan højst 3 gange indstille sig til samme prøve. Erhvervsakademiet kan tillade indstilling til et 4. forsøg, såfremt det findes begrundet i usædvanlige forhold.

Studieaktivitet

Det er den studerendes eget ansvar at være studieaktiv. For at kunne indstille sig til eksamen, kræves det, at den studerende har afleveret de stillede skriftlige arbejder, der er planlagt på uddannelsen. Med skriftlige arbejder menes: digitale produkter, rapporter, skriftlige opgaver m.m. Opgaverne

Studieordning

Datamatiker AK

afleveres i den af underviserne forlangte standard og omfang, og til de fastsatte tidspunkter.

Studerende, der efter Erhvervsakademiets skøn ikke har afleveret i tilstrækkeligt omfang, samt ikke deltaget i den planlagte undervisning, kan ikke indstille sig til eksamen.

Bedømmelse og censur

Alle prøver gennemføres som individuelle prøver.

Ved skriftlige gruppeprojekter o.l. skal den enkelte studerendes bidrag kunne identificeres entydigt. Nærmere retningslinjer herfor fremgår af uddannelsens intranet.

Ved en mundtlig prøve, hvor den studerende eksamineres på grundlag af et gruppefremstillet produkt, må de øvrige medlemmer af gruppen ikke være til stede i eksamenslokalet, før de selv er blevet eksamineret.

Formålet med prøverne er at bedømme, om og i hvilken grad den studerendes faglige kvalifikationer er i overensstemmelse med de mål og krav, som er fastsat for uddannelsen i studieordningen.

Eksamenssprog

Prøverne aflægges på det sprog, som undervisningen er gennemført på.

Særlige prøvevilkår

Erhvervsakademiet kan fravige de fastsatte bestemmelser for de enkelte prøver med henblik på at tillade særlige prøvevilkår til studerende med fysisk og psykisk funktionsnedsættelse, til studerende med andet modersmål end dansk og til studerende med tilsvarende vanskeligheder, når dette skønnes nødvendigt for at liggestille sådanne studerende i prøvesituationen.

Terminer og tidsfrister i forbindelse med prøver

Erhvervsakademiets regler og frister vedrørende til- og framelding af eksaminer, herunder syge-omprøver, meddeles via uddannelsens intranet.

Klager over bedømmelse

Klager over bedømmelsen, prøveforløb m.v. skal indgives til institutionen senest 2 uger efter at bedømmelsen er blevet bekendtgjort overfor de studerende. Vejledning findes bl.a. på www.kvu-censor.dk.

Eksamensbevis

Der udstedes bevis og Diploma Supplement for afsluttet uddannelse, når alle prøver i uddannelsen er bestået.

Studerende, der forlader uddannelsen uden at have gennemført denne, har ret til at få attestations for beståede prøver. Attestationen påføres oplysninger om prøvens art og den opnåede karakter.

Midtvejsprøven

Midtvejsprøven tester den studerendes evne til at løse simple programmeringsproblemer samt dokumentere disse ved brug af modelleringsteknikker.

For at kunne indstilles til eksamen skal den studerende være bedømt som studieaktiv ved udgangen af 1. semester. Erhvervsakademiets krav vedr. studieaktivitet er tilgængelig uddannelsens intranet.

Prøvegrundlag

Prøvegrundlag er fagene SWD og SWK på 1. semester.

Den studerende skal demonstrere et acceptabelt fagligt niveau indenfor de to fagområder ved at løse et mindre programmeringsproblem og redegøre for løsningsforslaget.

Prøvens afvikling

Mundtlig eksamen med udgangspunkt i et trukket spørgsmål, der omfatter et mindre programmeringsproblem. Den studerende har 60 minutters forberedelsestid til at løse programmeringsproblemet og løsningen danner herefter grundlag for eksaminationen hvor den studerende præsenterer og forklarer løsningen under anvendelse af relevante modelleringsteknikker.

Selve eksaminationen er berammet til 20 minutter inklusiv votering.

Prøven gennemføres med intern censur.

Karaktergivning

Præstationen vurderes med bestået eller ikke bestået ud fra en bedømmelse af, om den studerende har demonstreret et acceptabelt fagligt niveau indenfor de to fagområder.

Omprøve og sygeeksamen

Omprøve og sygeeksamen afholdes umiddelbart før eller i starten af det følgende semester og har samme formål som den ordinære prøve.

Førsteårsprøven

Formålet med 1. studieår er at bibringe den studerende kompetence til selvstændigt og i samarbejde med andre at udvikle primært enkeltbrugersystemer. Fagligt spænder studieåret fra foranalyse til forvaltning og drift. Dette sker via en systematisk fremgangsmåde med inddragelse af teknologiske og erhvervsrettede aspekter.

Læringsmål.

Viden

Den studerende har viden om:

- IT forundersøgelse
- Den valgte systemudviklingsmetode
- Design
- Implementering (de valgte værktøjer, metoder, teknikker)
- Databaser (enkeltbruger)

Færdigheder

- Den studerende kan gennemføre et systemudviklingsprojektet fra ide til kørende system under anvendelse af IT forundersøgelsesværktøjer, den valgte systemudviklingsmetode, det valgte sprog og IDE og det valgte DBMS
- Den studerende kan realisere velvalgte og omfattende dele af systemet under anvendelse af en hensigtsmæssig arkitektur
- Den studerende kan dokumentere det udviklede system i henhold til den valgte metode med særlig vægt på sporbarhed.

Kompetencer

- Den studerende kan reflektere over egen praksis mht. metode, teknikker, værktøj og proces.

For at kunne indstilles til eksamen skal den studerende være bedømt som studieaktiv ved udgangen af første studieår.

Erhvervsakademiets krav vedr. studieaktivitet er tilgængelig uddannelsens intranet.

Prøvegrundlag

Prøvegrundlag er alle 4 fag på 1. studieår.

Projektet har et omfang på 12 ECTS og gennemføres af projektgrupper på baggrund af et projektgrundlag udarbejdet af EAM. Projektet er et styret projekt, med anvendelse af de metoder, teknikker og værktøjer, der er anvendt i undervisningen. Der afleveres en projektrapport på max. 60 normalsider foruden programmer og det kørende system på CD. Rapporten bedømmes individuelt, hvilket betyder at det tydeligt skal fremgå af rapporten, hvem der er ansvarlig for de enkelte dele. Ved den individuelle mundtlige del af prøven er det hele rapporten, der tages afsæt i.

Prøvens afvikling

Projektskamen med udgangspunkt i et projektarbejde, omfattende væsentlige emneområder på 1. studieår. Den enkelte studerende præsenterer udvalgte dele af sit projekt på max. 10 minutter, hvorefter der foretages individuel eksaminati- on á ½ times varighed inkl.votering.

Karaktergivning

Der gives en individuel samlet karakter ud fra en helhedsvurdering af den skriftli- ge og den mundtlige del af prøven.

Omprøve

Omprøve afholdes umiddelbart før eller i starten af det følgende semester. Grundlaget for oprøve – gruppeprojekt eller individuelt projekt – beror på en faglig vurdering af årsagen for behovet for oprøve.

Omprøve som gruppeprojekt. Prøven gennemføres som den ordinære prøve. Det nye projektet kan enten tage udgangspunkt i samme problemstilling som det pro- jektarbejde, der var grundlag for den ordinære prøve eller en ny problemstilling.

Omprøve som individuelt projekt. Projektet kan enten tage udgangspunkt i sam- me problemstilling som det projektarbejde, der var grundlag for den ordinære prøve eller en ny problemstilling.

Prøven har samme formål som den ordinære prøve, men da projektet gennemfø- res individuelt indgår arbejde i team ikke. I stedet lægges der vægt på at den stu- derende kan arbejde metodisk og selvstændigt tilrettelægge sit arbejde ud fra den vejledende projektbeskrivelse.

Sygeeksamen

Sygeeksamen afholdes umiddelbart før eller i starten af det følgende semester. Hvis Erhvervsakademiet vurderer, at den studerende har deltaget i projektarbejdet i tilnærmelsesvis fuldt omfang afholdes sygeeksamen som individuel prøve med udgangspunkt i gruppens projektarbejde.

Studieordning
Datamatiker AK

Hvis Erhvervsakademiet vurderer, at den studerende ikke har deltaget i projektarbejdet i tilnærmelsesvis fuldt omfang, afholdes sygeeksamen som individuel projekteksamen.

Programmeringsprøve (mundtlig) efter 3. Semester

Prøven skal evaluere om læringsmålene for emneområdet Programmering er opnået (se disse).

Prøvegrundlag

Emneområdet Programmering.

Prøvens afvikling

Den studerende trækker et spørgsmål i emneområdet Programmering.

Spørgsmålet omfatter både teoretiske og praktiske elementer. Den studerende forbereder besvarelser heraf i 60 minutter, hvorefter eksaminationen foregår i 30 minutter inkl. votering.

Karaktergivning

Der gives én individuel samlet karakter ud fra en helhedsvurdering af præstationen.

Omprøve og sygeeksamen

Omprøve og sygeeksamen afholdes umiddelbart før eller i starten af det følgende semester.

Teknikprøve (mundtlig) efter 3. Semester

Prøven skal evaluere om læringsmålene for emneområdet Teknologi er opnået (se disse).

Prøvegrundlag

Emneområdet Teknologi.

Prøvens afvikling

Den studerende trækker et spørgsmål i emneområdet Teknologi.

Studieordning
Datamatiker AK

Spørgsmålet omfatter både teoretiske og praktiske elementer. Den studerende forbereder besvarelser heraf i 40 minutter, hvorefter eksaminationen foregår i 20 minutter inkl. votering.

Karaktergivning

Der gives én individuel samlet karakter ud fra en helhedsvurdering af præstationen.

Omprøve og sygeeksamen

Omprøve og sygeeksamen afholdes umiddelbart før eller i starten af det følgende semester.

Systemudviklingsprøve

Prøven skal evaluere om læringsmålene for emneområdet Systemudvikling er opnået (se disse).

Prøvegrundlag

Et selvdefineret systemudviklingsprojekt af et omfang på 6 ECTS inden for fastlagte mål og rammer. Prøvegrundlaget for den mundtlige del af prøven er hele emneområdet Systemudvikling. Projektet gennemføres i projektgrupper normalt med 3–4 studerende. Der afleveres en projektrapport på max. 40 normalsider. Rapporten bedømmes individuelt, hvilket betyder at det tydeligt skal fremgå af rapporten, hvem der er ansvarlig for de enkelte dele. Ved den individuelle mundtlige del af prøven er det hele rapporten der tages afsæt i.

Prøvens afvikling

Den enkelte studerende præsenterer udvalgte dele af sit projekt på max. 10 minutter, hvorefter der foretages individuel eksamination á ½ times varighed inkl. votering.

Karaktergivning

Der gives én individuel samlet karakter ud fra en helhedsvurdering af den skriftlige og den mundtlige del af prøven.

Studieordning
Datamatiker AK

Omprøve og sygeeksamen

Omprøve og sygeeksamen afholdes umiddelbart før eller i starten af det følgende semester.

Specialiseringsprøver

Prøverne skal evaluere om læringsmålene for de valgte valgfag er opnået.

Prøvegrundlag

Kursusarbejder udarbejdet i forbindelse med valgfagsforløbene, samt pensum i valgfagene.

Prøvens afvikling

Der afholdes mundtlig eksamen i hvert af de 2 valgfagsforløb. Eksaminationen foregår på basis af kursusarbejder. For hvert fag eksamineres der i 20 min incl. vøtering.

Karaktergivning

Der gives en karakter for hver prøve ud fra en helhedsvurdering af præstationen..

Omprøve og sygeeksamen

Omprøve og sygeeksamen afholdes umiddelbart før eller i starten af det følgende semester.

Praktikprøve

Prøven er intern og evaluerer den studerendes individuelle læringsmål der, forud for praktikforløbet, er fastsat af den studerende i samarbejde med den tilknyttede virksomhed og erhvervsakademiet.

Intern prøve

Prøven afholdes af den studerendes praktikvejleder fra uddannelsen og – så vidt muligt – en kontaktperson/vejleder fra praktikstedet. Praktikstedet har forinden fremsendt en vurdering af praktikforløbet til vejleder fra uddannelsen.

Bedømmelse

Prøven bedømmes med "bestået" eller "ikke bestået".

Omprøve

Den studerende har, som ved øvrige eksaminer, ret til to omprøver. Grundlaget for omprøve beror på en faglig vurdering:

Studieordning

Datamatiker AK

- skyldes bedømmelsen manglende deltagelse i praktikforløbet etableres et nyt forløb
- skyldes bedømmelsen manglende refleksion i relation til læringsmålene gennemføres ny praktikprøve efter ca 2 uger

Prøve i afsluttende eksamensprojekt (hovedopgave)

Afsluttende eksamensprojekt løses som et projekt. Emnet for det afsluttende eksamensprojekt formuleres af den studerende i samråd med institutionen og så vidt muligt i samarbejde med en virksomhed. Institutionen godkender opgavens formulering.

Prøven i det afsluttende eksamensprojekt består i en vurdering af projektets dokumenterede leverancer og et mundtligt forsvar af dette. Der gives én samlet karakter, hvor forsvaret primært anvendes til sikre at leverancerne er udarbejdet af eksaminanden og sekundært til mindre justeringer i vurderingen af eksaminandens niveau.

Først bedømmes, projektets dokumenterede leverancer, af vejleder og censor i fællesskab. Derefter forsvares projektet over for vejleder og censor.

Såfremt det afsluttende eksamensprojekt ikke består, kan der til reeksamen afleveres en revideret version af den oprindelige projektrapport.

Det afsluttende eksamensprojekt skal dokumentere, at læringsmål og uddannelsens afgangsniveau er opnået.

Eksamensprojektet løses i grupper af normalt op til 3 studerende. Institutionen træffer nærmere bestemmelse herom i samråd med den enkelte studerende.

Eksamensprojektet afleveres i form af en rapport samt evt. et produkt til institutionen i 3 eksemplarer. Rapporten ekskl. bilag må have et omfang på max. 40 sider samt 20 sider pr. studerende. Produktet kan f.eks. være et program, et system, en analyse eller undersøgelse. Rapporten bedømmes individuelt, hvilket betyder at det tydelig skal fremgå af rapporten hvem der er ansvarlig for de enkelte dele. Ved den individuelle mundtlige del af prøven er det hele rapporten der tages afsæt i.

Den udarbejdede hovedopgave eksamineres ved et individuelt, mundtligt forsvar af en varighed på 30 minutter

Forløbet af hovedopgaveeksamen er, at de(n) studerende individuelt præsenterer indledningsvis projektets problemstillinger og indhold i et oplæg af max 10 minutters varighed, hvorefter der gennemføres en eksaminationsdialog i ca. 20 mi-

Studieordning

Datamatiker AK

nutter. Der gives én samlet individuel karakter for bedømmelsen af rapporten og den mundtlige del af prøven.

Omprøve

Grundlagt for omprøve – gruppeprojekt eller individuelt projekt – beror på en faglig vurdering af årsagen for behovet for omprøve.

Omprøve som gruppeprojekt. Prøven gennemføres som den ordinære prøve. Det nye projekt kan enten tage udgangspunkt i samme problemstilling som det projektarbejde, der var grundlag for den ordinære prøve eller en ny problemstilling.

Omprøve som individuelt projekt. Projektet kan enten tage udgangspunkt i samme problemstilling som det projektarbejde, der var grundlag for den ordinære prøve eller en ny problemstilling.

Sygeeksamen

Sygeeksamen afholdes umiddelbart før eller i starten af det følgende semester.

Hvis Erhvervsakademiet vurderer, at den studerende har deltaget i projektarbejdet i tilnærmelsesvis fuldt omfang afholdes sygeeksamen som individuel prøve med udgangspunkt i gruppens projektarbejde.

Hvis Erhvervsakademiet vurderer, at den studerende ikke har deltaget i projektarbejdet i tilnærmelsesvis fuldt omfang, afholdes sygeeksamen som individuel projekteksamen.

Andre forhold**Studier i udlandet og meritoverførsel**

Erhvervsakademiet støtter den studerende i at finde uddannelsesstilbud hos udenlandske udbydere der ækvivalerer læringsmålene for Multimediedesigneruddannelsen.

Praktikforløbet kan desuden gennemføres i udlandet.

Erhvervsakademiet kan godkende, at beståede uddannelseselementer eller dele heraf efter denne studieordning bestået ved en anden institution, ækvivalerer tilsvarende uddannelseselementer eller dele heraf i denne studieordning. Hvis det pågældende uddannelseselement er bedømt efter 7-trins-skalaen ved den institution, hvor prøven er aflagt, og ækvivalerer et helt fag i denne studieordning, overføres karakteren.

Erhvervsakademiet kan godkende, at beståede uddannelseselementer fra en anden dansk eller udenlandsk videregående uddannelse træder i stedet for uddannelseselementer, der er omfattet af denne studieordning. Ved godkendelse heraf anses uddannelseselementer for gennemført, hvis det er bestået efter reglerne om den pågældende uddannelse. Bedømmelsen overføres som "bestået".

Orlov

En studerende kan få orlov fra uddannelsen begrundet i personlige forhold. Om de nærmere regler for at få orlov samt de bestemmelser, der er gældende for studerende på orlov, henvises til Erhvervsakademiets retningslinjer.

Dispensation fra studieordningen

Erhvervsakademiet kan, når særlige forhold begrundet det, dispensere fra de bestemmelser i studieordningen, der ikke er bundet i bekendtgørelsesgrundlaget.

Klager

Klager over afgørelser i henhold til denne studieordning indgives til Erhvervsakademiet. Fristen for indgivelse af klager er 2 uger fra den dag, afgørelsen er meddelt den pågældende.

Den studerende kan indbringe Erhvervsakademiets afgørelser efter denne studieordning for Undervisningsministeriet, når klagen vedrører retlige spørgsmål. Fristen for indgivelse af klagen er 2 uger fra den dag, afgørelsen er meddelt den pågældende.

Klagen stiles til Undervisningsministeriet, men afleveres til institutionen. Denne afgiver en udtalelse, som klageren har lejlighed til – inden for en frist af én arbejdsuge – at kommentere. Erhvervsakademiet fremsender herefter klagen, skolens udtalelse og klagerens eventuelle kommentarer til Undervisningsministeriet.

Ikrafttrædelse

Denne studieordning har virkning for studerende, der påbegynder studiet pr. august 2010.

Studieordningen reguleres af følgende love og regler

- Erhvervsakademierven: Lov nr. 207 af 31. marts 2008 om Lov om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser
- Bekendtgørelse om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser: nr 636 af 29. juni 2009
- Uddannelsesbekendtgørelsen: Bekendtgørelse nr. 702 af 3. juli 2009 om erhvervsakademiuddannelse inden for informationsteknologi (Datamatiker)
- Kvalitetsbekendtgørelsen: Bekendtgørelse nr. 635 af 30. juni 2000 om kvalitetsudvikling og kvalitetskontrol i erhvervsakademiuddannelserne.
- Adgangsbekendtgørelsen: Bekendtgørelse nr. 106 af 9. februar 2009 om adgang, indskrivning og orlov m.v. ved videregående uddannelser
- Eksamensbekendtgørelsen: Bekendtgørelse nr. 766 af 26. juni 2007 om prøver og eksamen i erhvervsrettede uddannelser
- Karakterbekendtgørelsen: Bekendtgørelse nr. 262 af 20. marts 2007 om karakterskala og anden bedømmelse.

Lovene og bekendtgørelserne er tilgængelige på internetadressen www.uvm.dk.