



Erhvervsakademi
MidtVest

Studieordning for Datamatiker AK

Erhvervsakademiuddannelsen
inden for informationsteknologi

August 2012

Indholdsfortegnelse

Studieordningen	1
Dimittendernes titel	1
Uddannelsens formål	1
Uddannelsens læringsmål	2
Viden	2
Færdigheder	2
Kompetencer	2
Uddannelsens struktur og kerneområder	3
Emnefordeling på uddannelsens kerneområder	3
Uddannelseselementernes tidsmæssige placering	4
Model for opbygning af kompetencer	4
Undervisnings- og arbejdsformer	5
Obligatoriske uddannelseselementer	6
1. studieår	6
2. studieår	8
Specialisering	10
Uddannelsens praktikdel	11
Afsluttende eksamensprojekt	12
Eksamensordning	13
Studieaktivitet	13
Eksamensforhold	13
Oversigt over prøver	14
Andre forhold	21
Studier i udlandet	21
Merit	21
Orlov	21
Dispensation fra studieordningen	21
Klager	21
Ikrafttrædelse	21
Lovgrundlag	22
Bilag til studieordningen	23
Bilag 1: Læringsmål for uddannelsens kerneområder	23
Bilag 2: Vejledende karakterbeskrivelser	27

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.

Dimittendernes titel

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.

Uddannelsens læringsmål

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:

- almindelig anvendt praksis, teori og metode inden for softwareudvikling
- grundlæggende virksomhedsforhold med henblik på anvendelse af denne viden i forbindelse med systemudvikling
- 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:

- metodisk afdække krav til it-systemer, herunder vurdere i hvilket omfang kravene kan realiseres indenfor givne rammer
- deltage i et systemudviklingsforløb under anvendelse af moderne metoder, teknikker og værktøjer
- udføre softwarekonstruktion under anvendelse af moderne og tidssvarende programmeringsteknikker og værktøjer, herunder sikre kvaliteten af det udviklede produkt
- dokumenterer det udførte arbejde i en sådan form, at dokumentationen er brugbar for den angivne målgruppe
- kombinere viden om systemudvikling, programmering og teknologi i forbindelse med systemudvikling, programmering og idriftsættelse
- på systematisk vis kunne foretage fejlafdækning og tilhørende afhjælpning af fejl i forbindelse med it-systemer
- vurdere praksisnære problemstillinger, samt opstille og vælge løsningsmuligheder
- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til samarbejdspartnere og brugere

Kompetencer

Den uddannede datamatiker kan:

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

Uddannelsens struktur og kerneområder

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
Specialisering	20 ECTS
Praktikforløb	15 ECTS
Hovedopgaveforløb	15 ECTS

Uddannelseselementerne fordeler sig således på de forskellige studieår:

Datamatiker ECTS fordeling	1. studieår	2. studieår	5. semester	I alt
Programmering	25 ECTS	15 ECTS		40 ECTS
Systemudvikling	10 ECTS	15 ECTS		25 ECTS
Teknologi	10 ECTS	10 ECTS		20 ECTS
Virksomheden	15 ECTS			15 ECTS
Valgfag / specialeforløb		20 ECTS		20 ECTS
Praktik			15 ECTS	15 ECTS
Afsluttende projekt			15 ECTS	15 ECTS
I alt	60 ECTS	60 ECTS	30 ECTS	150 ECTS

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

Emnefordeling på uddannelsens kerneområder

Fordelingen af emner mellem uddannelsens kerneområder ses herunder:

Programmering 40 ECTS	Systemudvikling 25 ECTS	Teknologi 20 ECTS	Virksomheden 15 ECTS
Indhold beskrevet ved emner: <ul style="list-style-type: none">AlgoritmerSkabeloner, teknikker og mønstreDatastrukturer og abstrakte datatyperProgrammeringssprogProgramkvalitetSprogteoriDatabaseprogrammeringSamtidighedDistribueret programmeringSoftwarearkitektur	Indhold beskrevet ved emner: <ul style="list-style-type: none">ModelleringMetodeAnalyseDesignProjektarbejdeIt-værktøjerEksperimenterKvalitet	Indhold beskrevet ved emner: <ul style="list-style-type: none">OperativsystemerSikkerhedDistribuerede systemerNetværkDatabaserTeknologiudvikling	Indhold beskrevet ved emner: <ul style="list-style-type: none">Organisation og forretningsforståelseForretningsanalyseIt- og forretningskoncepterØkonomistyringERP-systemerIt-anskaffelseOrganisation og it-sikkerhed

Uddannelseselementernes tidsmæssige placering

Uddannelseselementernes tidsmæssige placering fremgår af nedenstående tabel:

Kerneområde	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				20 ECTS	
Praktik					15 ECTS
Hovedopgave					15 ECTS

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 videnssamfund.

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 selvstændig 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.

I forbindelse med gruppeorienterede undervisningsaktiviteter (gruppearbejde, projektarbejde m.m.) er deltagelse obligatorisk.

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.

Entreprenørskab og innovation

På nationalt plan ønsker man i Danmark at styrke uddannelse i entreprenørskab for derigennem at skabe øget produktivitet og innovation. På Erhvervsakademi Midtvest ønsker vi derfor at styrke de studerendes kompetencer i forhold til kreativitet, innovation, iværksætter og ledelse. For at understøtte dette arbejde har akademiet oprettet et videnscenter for ledelse og entreprenørskab, kaldet CLE.

Profileringsværktøjet JTI (Jungiansk Type Index) skal ses som et brugbart værktøj der kan understøtte dette arbejde. Arbejdet med JTI på de enkelte uddannelser har til formål:

- at bidrage til fastholdelse af den studerende
- at klæde den studerende på til at arbejde i projektgrupper
- at den studerende bliver bevidst om egne og andres stærke og svage sider samt indsigt i ens egen foretrukne måde at håndtere tingene på
- at støtte konfliktløsning/forebyggelse og idegenerering
- at lære værdien af individuelle forskelle og ligheder for netop at kunne opnå forståelse for værdien af de præferencer, der er modsat ens egne
- at kende sine styrker og svagheder i forbindelse med teamarbejde, herunder hvilken rolle den studerende med fordel kan have i et team.
- at blive bevidstgjort om hvad den studerende kan byde ind med, når de arbejder med kreative processer. Dvs. relaterer det til deres JTI profil.

På Erhvervsakademi Midtvest har vi desuden valgt at alle nye fuldtidsstuderende på 1. semester skal deltage på en 48 timers camp hvor det er målet at de studerende skal trænes i at arbejde tværfagligt og i at løse en konkret opgave i grupper under et stort tidspres. Grupperne sammensættes med studerende med forskellig uddannelsesmæssig baggrund og evt. personlighed. De bliver endvidere trænet i at generere nye idéer og arbejde med innovative løsninger på de stillede problemer.

Obligatoriske uddannelseselementer

1. studieår

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 (25 ECTS)

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.

Læringsudbytte

Viden:

Den studerende har viden om:

- kriterier for programkvalitet
- beskrivelse af formelle sprogs syntaks og semantik

Færdigheder:

Den studerende kan anvende det valgte sprog og udviklingsmiljø og det valgte databasesystem til realisering af mindre systemer under hensyntagen til:

- en hensigtsmæssig arkitektur
- sporbarhed til de øvrige systemudviklingsaktiviteter
- kvalitetssikring
- hensigtsmæssig anvendelse af fundamentale algoritmer, datastrukturer, mønstre

Kompetencer:

Udviklingskompetence:

- Den studerende kan reflektere over egen praksis.

Samarbejdskompetence:

- Den studerende kan deltage i fagligt samarbejde om programudvikling.

Læringskompetence:

- Den studerende kan i forbindelse med løsning af konkrete programmeringsopgaver tilegne sig relevant viden ved anvendelse af fagområdets almindelige informationskilder.

Faget Softwaredesign (10 ECTS)

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.

Læringsudbytte

Viden:

Den studerende har viden om:

- modellerings betydning i forbindelse med systemudvikling
- eksperimenters betydning som del af eller supplement til systemudviklingsmetoden
- kvalitetskriteriers betydning for systemudviklingsprocessen og systemets endelige udformning

Færdigheder:

Den studerende kan anvende den valgte systemudviklingsmetode med relevante værktøjer til udvikling af mindre databasebaserede systemer fra ide til kørende system under hensyntagen til:

- en hensigtsmæssig arkitektur
- dokumentation og sporbarhed
- kvalitetssikring
- hensigtsmæssig anvendelse af mønstre
- brugerinddragelse
- brugergrænsefladedesign

Kompetencer:

Udviklingskompetence:

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

Samarbejdskompetence:

- Den studerende kan indgå som kompetent deltager i et udviklingsprojekt.

Faget Computerarkitektur og operativsystemer (10 ECTS)

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.

Læringsudbytte

Viden:

Den studerende har viden om:

- faciliteter i og opbygning af moderne operativsystemer
- samspil mellem programmeringssprog og operativsystem
- den teknologiske udvikling, herunder udviklingstendenser
- faciliteter i og virkemåde af et moderne DBMS
- flerbrugerproblematikker

Færdigheder:

Den studerende kan:

- anvende mekanismer til synkronisering af processer og tråde

Kompetencer:

Læringskompetence:

- tilegne viden om nye operativsystemer og DBMS'ere

Faget Informationsteknologi i organisationer (15 ECTS)

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.

Læringsudbytte

Viden:

Den studerende har viden om:

- centrale organisatoriske begreber
- e-business og it-strategi
- it-anskaffelse

Færdigheder:

Den studerende kan inddrage relevante virksomhedsaspekter i udvikling, tilpasning og indførelse af it-systemer herunder:

- udarbejde forretningsanalyse
- analysere organiseringen af it-sikkerhed
- anvendelse af ERP-systemer
- økonomistyring

Kompetencer:

Udviklingskompetence:

- forståelse for it's muligheder for at udvikle forretningen

Samarbejdskompetence:

- kan samarbejde med repræsentanter for brugerorganisationen og udviklingsorganisation på baggrund af forretningsforståelse
- kan indgå i projektarbejde

Læringskompetence:

- tilegne viden om ny teknologi

2. studieår

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.

Faget Systemudviklingsmetoder (15 ECTS)

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 systemudviklings-værktøjer. 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.

Læringsudbytte

Viden:

Den studerende har viden om:

- kvalitetskriteriers betydning for systemudviklingsprocessen og systemets endelige udformning
- relevansen af eksperimenter som del af eller supplement til systemudviklingsmetoder

Færdigheder:

Den studerende kan:

- situationsbestemt vælge en systemudviklingsmetode i en given situation på baggrund af en systematisk sammenligning
- arbejde systematisk med et projekt under en valgt systemudviklingsmetode
- relatere konkrete metoder til relevante procesmodeller
- planlægge, vurdere og regulere et mindre projekt
- dokumentere og formidle produkt og proces i forbindelse med systemudvikling

Kompetencer:

Udviklingskompetence:

- situationsbestemt tilpasse en systemudviklingsmetode til et projekt

Samarbejdskompetence:

- indgå som kompetent deltager i et udviklingsprojekt

Læringskompetence:

- tilegne sig nye procesmodeller og systemudviklingsmetoder
- reflektere over proces og metode i praksis

Faget Softwarearkitektur og distribuerede programmer (15 ECTS)

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.

Læringsudbytte

Viden:

Den studerende har viden om:

- kvalitative og kvantitative egenskaber ved klassiske datastrukturer og algoritmer
- Den studerende har viden om beskrivelse af formelle sprogs syntaks og semantik
- Den studerende har viden om abstraktionsmekanismer i moderne programmeringssprog

Færdigheder:

Den studerende kan:

- anvende det/de valgte sprog og IDE med tilhørende API'er til at realisere distribuerede systemer og løse komplekse programmeringsopgaver under hensyntagen til:
 - hensigtsmæssigt valg af fundamentale algoritmer, datastrukturer og mønstre
 - hensigtsmæssigt valg af arkitektur
 - samtidighedsproblemer og samarbejdende processer
 - programkvalitet opnået under anvendelse af relevante værktøjer

Kompetencer:

Udviklingskompetence:

- Den studerende kan deltage i udvikling og tilpasning af programmeringsteknikker og -metoder.

Samarbejdskompetence:

- Kan indgå i dialog med andre fagpersoner om kvalitet af produkt og proces.

Læringskompetence:

- Den studerende kan reflektere over anvendt programmeringspraksis.
- Kan tilegne sig nye programmeringssprog med tilhørende API'er og IDE'er.

Faget Computernetværk og distribuerede systemer (10 ECTS)

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.

Læringsudbytte

Viden:

Den studerende har viden om:

- centrale sikkerhedsmæssige begreber og trusler
- principper for design og realisering af distribuerede systemer
- fundamentale netværksbegreber

Færdigheder:

Den studerende kan inddrage relevante teknologiske aspekter i udviklingen af distribuerede systemer herunder:

- en hensigtsmæssig systemarkitektur
- anvendelse af en programmeringsgrænseflade til kommunikationsnetværk
- anvendelse af standardkomponenter til sikker kommunikation
- anvendelse af udbredte applikationsprotokoller

Kompetencer:

Samarbejdskompetence:

- kan samarbejde med driftsorganisationen

Læringskompetence:

- tilegne viden om ny teknologi

Specialisering

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 er-

hvervslivs behov. Skolen kan indgå aftaler med den studerende om, at specialeforløbet kan foregå på en anden uddannelsesinstitution eller i en virksomhed.

Uddannelsens praktikdel

Praktikforløb (15 ECTS)

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 virksomheder. Praktikforløbet kan tilrettelægges fleksibelt og differentieret og skal kunne danne grundlaget for den studerendes afgangsprøve. Praktikken placeres på 5. semester og har en varighed på mindst 3 måneder.

Læringsmål for praktik

Formålet med virksomhedspraktikken er at give den studerende mulighed for at afprøve de foregående uddannelseselementers læringsudbytte i praksis ved at agere på joblignende vilkår i en for professionen relevant virksomhed og jobfunktion.

Formålet med praktikken er:

- at få indsigt i de krav og forventninger virksomhederne har til datamatikerens 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 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 et afgangsprøve og et muligt grundlag for det afsluttende projekt

Retningslinjer for praktik

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

Med udgangspunkt i læringsmål for praktikken, fastlægger den studerende og vejledere/kontaktperson i fællesskab mål for den studerendes læringsudbytte af praktikperioden. Dette er efterfølgende retningsgivende for tilrettelæggelse af den studerendes arbejde i praktikperioden.

Virksomhedspraktikken er at sidestille med et fuldtidsjob med de krav til arbejdstid, indsats, engagement og fleksibilitet, som den færdiguddannede datamatiker må forventes at møde i sit første job.

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

Opfyldelsen af de individuelle læringsmål evalueres ved praktikprøven.

Afsluttende eksamensprojekt

Hovedopgave (15 ECTS)

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.

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.

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.

Studieaktivitet

Det er den studerendes eget ansvar at være studieaktiv, hvilket er et nødvendigt for at være indskrevet på studiet.

For at kunne indstille sig til eksamen, kræves det, at den studerende har afleveret de stillede skriftlige arbejder samt deltager i de mundtlige overhøringer, der er planlagt på uddannelsen. Med skriftlige arbejder menes: digitale produkter, rapporter, projekter, skriftlige opgaver, obligatoriske opgaver, bundne forudsætninger m.m. De skriftlige arbejder afleveres i den af underviserne forlangte standard og omfang, og til de fastsatte tidspunkter. Den studerende har selv ansvaret for opbevaringen af dine opgaver på erhvervsakademiet og hjemme, bortset fra de perioder, hvor de er afleveret til bedømmelse.

Skriftlige arbejder skal afleveres senest på det aftalte tidspunkt. Opgaver, der afleveres for sent, vil uden forudgående aftale ikke blive rettet/bedømt.

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

Hvis underviserne vurderer, at den studerende ikke er studieaktiv, sender erhvervsakademiet en skriftlig meddelelse til vedkommende om den konstaterede manglende studieaktivitet og den studerende indkaldes til en samtale. Ved fortsat manglende studieaktivitet, og efter at erhvervsakademiet har udfoldet rimelige bestræbelser på at gøre opmærksom på dette forhold, kan erhvervsakademiet betragte den studerende som udmeldt.

Erhvervsakademiet giver 2 skriftlige meddelelser om manglende studieaktivitet.

Eksamensforhold

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.

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 ligestille sådanne studerende i prøvesituationen.

Terminer og tidsfrister i forbindelse med prøver

Erhvervsakademiets regler og frister vedrørende til- og framelding af eksaminer, herunder sygeoprøver, 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 attestation for beståede prøver. Attestationen påføres oplysninger om prøvens art og den opnåede karakter.

Oversigt over prøver

Semester	Prøve	Bedømmelse	Censur
1. semester	Midtvejsprøve	Bestået/ikke bestået	Intern
2. semester	Førsteårsprøve	7-trinsskala	Ekstern
3. semester	Programmeringsprøve	7-trinsskala	Ekstern
	Teknologiprøve	7-trinsskala	Ekstern
4. semester	Systemudviklingsprøve	7-trinsskala	Ekstern
	Specialiseringsprøver	7-trinsskala	Ekstern
5. semester	Praktikprøve	Bestået/ikke bestået	Intern
	Afsluttende eksamensprojekt (projekt & rapport)	7-trinsskala	Ekstern

For at have bestået den samlede uddannelse, skal den studerende have bestået praktikprøven samt (som minimum) have opnået beståelseskarakteren 02 i hver af de øvrige prøver.

Produktkrav til obligatoriske afleveringsopgaver, temaprojekter, synopses samt praktikrapportering fremgår af særskilte retningslinjer, der er tilgængelig på uddannelsens intranet.

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

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.

Prøven placeres ved udgangen af 1. semester og vægter med 15 ECTS.

Prøvegrundlag

Prøvegrundlag er fagene Softwaredesign og Softwarekonstruktion 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.

Bedømmelse

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.

Prøven placeres ved udgangen af 1. studieår og vægter med 45 ECTS.

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 idé 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 studie-aktiv ved udgangen af første studieår.

Erhvervsakademiets krav vedr. studieaktivitet er tilgængelig på 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 erhvervsakademiet. 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 eller lignende. 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

Projekteksamen 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 eksamination á ½ times varighed inkl. votering.

Bedømmelse

Der gives en individuel samlet karakter efter 7-trinsskalaen ud fra en helhedsvurdering af den skriftlige og den mundtlige del af prøven.

Omprøve

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

Grundlaget 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 projektet 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.

Prøven har samme formål som den ordinære prøve, men da projektet gennemføres individuelt indgår arbejde i team ikke. I stedet lægges der vægt på at den studerende 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.

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

Programmeringsprøve

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

Prøven placeres ved udgangen af 3. semester og vægter med 25 ECTS.

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 70 minutter, hvorefter eksaminationen foregår i 35 minutter inkl. votering.

Bedømmelse

Der gives én individuel samlet karakter efter 7-trinsskalaen ud fra en helhedsvurdering af præstationen.

Omprøve og sygeeksamen

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

Teknikprøve

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

Prøven placeres ved udgangen af 3. semester og vægter med 10 ECTS.

Prøvegrundlag

Emneområdet Teknologi.

Prøvens afvikling

Den studerende trækker et spørgsmål i emneområdet Teknologi.

Spørgsmålet omfatter både teoretiske og praktiske elementer. Eksamensformen er 20 minutters mundtlig eksamen med forberedelsestid.

Bedømmelse

Der gives én individuel samlet karakter efter 7-trinsskalaen 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).

Prøven placeres ved udgangen af 2. studieår og vægter med 15 ECTS.

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.

Bedømmelse

Der gives én individuel samlet karakter efter 7-trinsskalaen ud fra en helhedsvurdering af den skriftlige og den mundtlige del af prøven.

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.

Prøverne placeres ved udgangen af specialiseringsforløbet og vægter hver især med det konkrete valgfags ECTS-omfang (normalt 10 ECTS).

Prøvegrundlag

Eventuelle kursuserbejder udarbejdet i forbindelse med valgfagsforløbene samt pensum i valgfagene.

Prøvens afvikling

Der afholdes mundtlig eksamen i hvert af de 2 valgfagsforløb. For hvert fag eksamineres der i 20 min inkl. votering.

Bedømmelse

Der gives en karakter efter 7-trinsskalaen 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.

Praktikprøven placeres ved udgangen af praktikforløbet og vægter med 15 ECTS.

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:

- 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 minutter. Der gives én samlet individuel karakter efter 7-trinsskalaen 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

Erhvervsakademiet støtter den studerende i at finde uddannelses tilbud hos udenlandske udbydere der ækvivalerer læringsmålene for Datamatikeruddannelsen.

Praktikforløbet kan desuden gennemføres i udlandet.

Merit

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-trinsskalaen 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 Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser, når klagen vedrører retlige spørgsmål. Fristen for indgivelse af klagen er 2 uger fra den dag, afgørelsen er meddelt den pågældende.

Klagen stiles til Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser, 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 Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser.

Ikrafttrædelse

Denne studieordning har virkning for studerende, der påbegynder studiet pr. august 2012.

Lovgrundlag

Studieordningen reguleres af følgende love og regler:

- **LEP-loven:** LBK nr. 882 af 8. august 2011. Lov om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser
 - LOV nr. 1372 af 28/12/2011 § 1 (ændring)
 - LOV nr. 1373 af 28/12/2011 § 4 (ændring)
- **Hovedbekendtgørelsen:** BEK nr. 636 af 29. juni 2009. Bekendtgørelse om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser
- **Uddannelsesbekendtgørelsen:** BEK nr. 702 af 3. juli 2009. Bekendtgørelse om erhvervsakademiuddannelse inden for informationsteknologi (datamatiker AK)
- **Eksamensbekendtgørelsen:** BEK nr. 714 af 27. juni 2012. Bekendtgørelse om prøver og eksamen i erhvervsrettede videregående uddannelser
- **Karakterbekendtgørelsen:** BEK nr. 262 af 20. marts 2007. Bekendtgørelse om karakterskala og anden bedømmelse
- **Adgangsbekendtgørelsen:** BEK nr. 214 af 21. februar 2012. Bekendtgørelse om adgang til erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser
- **Åben uddannelse (ÅU-loven):** LBK nr. 952 af 2. oktober 2009. Bekendtgørelse af lov om åben uddannelse (erhvervsrettet voksenuddannelse) m.v.
 - LOV nr. 1525 af 27. december 2009 § 2 (ændring)
 - LOV nr. 140 af 9. februar 2010 § 13 (ændring)
 - LOV nr. 1570 af 21. december 2010 § 3 (ændring)
 - LOV nr. 418 af 12. maj 2012 § 5 (ændring)
- **Kvalitetsbekendtgørelsen:** BEK nr. 1146 af 1. oktober 2010. Bekendtgørelse om kvalitetssikring af erhvervsrettet videregående uddannelse
- **Akkrediteringsbekendtgørelsen:** BEK nr. 684 af 27. juni 2008. Bekendtgørelse om akkreditering og godkendelse af erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser mv.
 - BEK nr. 691 af 30. juni 2009 (ændring)
 - BEK nr. 568 af 26. maj 2010 (ændring)
 - BEK nr. 1150 af 1. oktober 2010 (ændring)

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

Bilag til studieordningen

Bilag 1: Læringsmål for uddannelsens kerneområder

Programmering (40 ECTS)

Programmeringsområdet indeholder følgende 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 datadefinitions 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

- 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:

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:

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:

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/benefit-analyser 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

Bilag 2: Vejledende karakterbeskrivelser

Førsteårsprøve

Karakter	Beskrivelse	Præstation / målopfyldelse
12	Den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af prøvens mål med ingen eller få uvæsentlige mangler.	<p>Viden</p> <p>Den studerende viser udtømmende og sikker viden indenfor:</p> <ul style="list-style-type: none"> It-forundersøgelse Den valgte systemudviklingsmetode Design Implementering (de valgte værktøjer, metoder, teknikker) Database (enkeltbruger) <p>Færdigheder</p> <ul style="list-style-type: none"> Den studerende viser sikkerhed i gennemførelse af systemudviklings projektet 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 valgte 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. <p>Kompetencer</p> <ul style="list-style-type: none"> Den studerende kan demonstrere refleksion over egen praksis mht. metode, teknikker, værktøj og proces. <p>Eksempler på mangler der stadig giver karakteren 12</p> <ul style="list-style-type: none"> Få mindre fejl i modeller og kode som ikke ødelægger helheden / den røde tråd / sporbarheden.
7	Den gode præstation, der demonstrerer opfyldelse af prøvens mål med en del mangler.	<p>Viden</p> <ul style="list-style-type: none"> Den studerende viser rimelig sikker viden om centrale modeller og deres sammenhæng og den valgte metodes principper. Den studerende viser rimelig sikker viden om Databaser. Den studerende viser rimelig sikker viden om det valgte programmeringssprog med tilhørende API'er. Den studerende viser rimelig sikker viden om it-forundersøgelse. <p>Færdigheder</p> <ul style="list-style-type: none"> Den studerende viser rimelig sikkerhed i anvendelsen af it-forundersøgelsesværktøjer og den valgte systemudviklingsmetode. Den studerende kan realisere centrale dele af systemet under anvendelse af en hensigtsmæssig arkitektur. Den studerende kan udarbejde relevant dokumentation i henhold til metoden. <p>Kompetencer</p> <ul style="list-style-type: none"> Den studerende kan med rimelig sikkerhed demonstrere refleksion over egen praksis mht. metode, teknikker, værktøj og proces. <p>Eksempler på mangler der stadig giver karakteren 7</p> <ul style="list-style-type: none"> Mindre fejl i modeller og kode som ikke ødelægger helheden / den røde tråd / sporbarheden.
02	Den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af målopfyldelse.	<p>Viden</p> <ul style="list-style-type: none"> Den studerende viser usikker viden om centrale modeller. Den studerende viser kendskab til den valgte metode uden at kunne uddybe denne. Den studerende viser usikker viden om Databaser. Den studerende viser usikker viden om det valgte programmeringssprog med tilhørende API'er. Den studerende viser usikker viden om it-forundersøgelse <p>Færdigheder</p> <ul style="list-style-type: none"> Den studerende viser usikkerhed i anvendelsen af it-forundersøgelsesværktøjer og den valgte Systemudviklingsmetode Den studerende kan realisere mindre dele af systemet (min. CRUD på to relaterede objekter) under anvendelse af en hensigtsmæssig arkitektur. Den studerende kan redegøre for relevant dokumentation i henhold til metoden med nogen usikkerhed. <p>Kompetencer</p> <ul style="list-style-type: none"> Læringskompetence: Den studerende er netop i stand til at deltage i undervisningen på 2. år med et rimeligt udbytte. <p>Eksempler på mangler der stadig giver karakteren 02</p> <ul style="list-style-type: none"> Fejl i modeller, kode og redegørelse herfor som dog bibeholder en vis sporbarhed – omend usikker.

Programmeringsprøve

Karakter	Beskrivelse	Præstation / målopfyldelse
12	Den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af prøvens mål med ingen eller få uvæsentlige mangler.	<p>Viden</p> <ul style="list-style-type: none"> Den studerende viser omfattende og sikker viden om de valgte programmeringsteknikker. Den studerende viser sikker viden om fundamentale datastrukturer og algoritmer. Den studerende viser omfattende og sikker viden om det valgte programmeringssprog med tilhørende API'er. Den studerende kan med sikkerhed redegøre for centrale teknologiske forhold knyttet til såvel centraliserede som distribuerede systemer. <p>Færdigheder</p> <ul style="list-style-type: none"> Den studerende kan med sikkerhed vælge og anvende fundamentale programmeringsteknikker. Den studerende kan med sikkerhed anvende det valgte programmeringssprog med tilhørende API'er. Den studerende kan med sikkerhed anvende den valgte IDE. Den studerende skal kunne demonstrere evne til at realisere løsninger af komplekse programmeringsopgaver. <p>Kompetencer</p> <ul style="list-style-type: none"> Udviklingskompetence: Den studerende kan reflektere over anvendt programmeringspraksis, deltage i udvikling og tilpasning af programmeringsteknikker og -metoder. Samarbejdskompetence: Kan indgå i dialog med andre fagpersoner om kvalitet af produkt og proces. Læringskompetence: Kan tilegne sig nye programmeringssprog med tilhørende API'er og IDE'er. <p>Eksempler på mangler der stadig giver karakteren 12</p> <ul style="list-style-type: none"> Mindre syntaksfejl, mindre fejl i redegørelser for centrale faglige begreber og teknikker, manglende kendskab til enkelte detaljer inden for fagområderne.
7	Den gode præstation, der demonstrerer opfyldelse af prøvens mål med en del mangler.	<p>Viden</p> <ul style="list-style-type: none"> Den studerende viser rimelig sikker viden om de valgte programmeringsteknikker. Den studerende viser rimelig sikker viden om fundamentale datastrukturer og algoritmer. Den studerende viser rimelig sikker viden om det valgte programmeringssprog med tilhørende API'er. Den studerende kan med rimelig sikkerhed redegøre for centrale teknologiske forhold knyttet til såvel centraliserede som distribuerede systemer. <p>Færdigheder</p> <ul style="list-style-type: none"> Den studerende kan med rimelig sikkerhed anvende fundamentale programmeringsteknikker. Den studerende kan med rimelig sikkerhed anvende det valgte programmeringssprog med tilhørende API'er. Den studerende kan med rimelig sikkerhed anvende den valgte IDE. Den studerende skal kunne demonstrere evne til at realisere løsninger af mindre komplekse programmeringsopgaver. Den studerende kan med rimelig sikkerhed redegøre for løsningsmuligheder på komplekse programmeringsopgaver. <p>Kompetencer</p> <ul style="list-style-type: none"> Udviklingskompetence: Den studerende skal kunne reflektere over anvendt programmeringspraksis, deltage i tilpasning af programmeringsteknikker. Samarbejdskompetence: Kan indgå i dialog med andre fagpersoner om kvalitet af produkt og proces. Læringskompetence: Kan under vejledning tilegne sig nye programmeringssprog med tilhørende API'er og IDE'er. <p>Eksempler på mangler der stadig giver karakteren 7</p> <ul style="list-style-type: none"> En vis usikkerhed i viden om centrale faglige begreber og teknikker, manglende kendskab til enkelte emner inden for fagområderne.
02	Den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af målopfyldelse.	<p>Viden</p> <ul style="list-style-type: none"> Den studerende viser usikker viden om fundamentale programmeringsteknikker. Den studerende viser usikker viden om fundamentale datastrukturer og algoritmer. Den studerende viser usikker viden om det valgte programmeringssprog og centrale dele af de tilhørende API'er. Den studerende kan med nogen usikkerhed redegøre for centrale teknologiske forhold knyttet til såvel centraliserede som distribuerede systemer. <p>Færdigheder</p> <ul style="list-style-type: none"> Den studerende kan med rimelig sikkerhed udarbejde små simple programmer. Den studerende kan med nogen usikkerhed anvende fundamentale programmeringsteknikker. Den studerende kan med nogen usikkerhed anvende det valgte programmeringssprog med tilhørende API'er. Den studerende kan med nogen usikkerhed anvende den valgte IDE. <p>Kompetencer</p> <ul style="list-style-type: none"> Udviklingskompetence: Den studerende kan med nogen usikkerhed reflektere over anvendt programmeringspraksis. Samarbejdskompetence: Kan med nogen usikkerhed indgå i dialog med andre fagpersoner. Læringskompetence: Kan under vejledning tilegne sig nye programmeringssprog med tilhørende API'er og IDE'er. <p>Eksempler på mangler der stadig giver karakteren 02</p> <ul style="list-style-type: none"> Kan ikke redegøre for fundamentale datastrukturer, men kan redegøre for hvad en datastruktur er, og hvad datastrukturer anvendes til.

Systemudviklingsprøve

Karakter	Beskrivelse	Præstation / målopfyldelse
12	Den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af prøvens mål med ingen eller få uvæsentlige mangler.	<p>Viden Den studerende viser omfattende og sikker viden om:</p> <ul style="list-style-type: none"> Systemudviklingsmetoden fra 1. studieår samt mindst en anden systemudviklingsmetode Et begrebsapparat til sammenligninger af systemudviklingsmetoder En bred vifte af procesmodeller Forskellige kvalitetskriterier <p>Færdigheder Den studerende kan med sikkerhed</p> <ul style="list-style-type: none"> vælge en systemudviklingsmetode i en given situation på baggrund af en systematisk sammenligning arbejde systematisk med et projekt under den valgte nye systemudviklingsmetode planlægge, vurdere og regulere et projekt under den valgte nye systemudviklingsmetode relatere konkrete metoder til relevante procesmodeller <p>Kompetencer Den studerende kan</p> <ul style="list-style-type: none"> i en given situation tilpasse en systemudviklingsmetode til et projekt med sikkerhed reflektere over og sammenligne forskellige metoder i praksis tilegne sig nye procesmodeller, og systemudviklingsmetoder
7	Den gode præstation, der demonstrerer opfyldelse af prøvens mål med en del mangler.	<p>Viden</p> <ul style="list-style-type: none"> Den studerende kan med en vis sikkerhed redegøre for de centrale principper i systemudviklingsmetoden fra 1. studieår samt principperne og praksis i mindst en anden systemudviklingsmetode. Den studerende har kendskab til et bredt udvalg af procesmodeller. Den studerende kan med en vis usikkerhed redegøre for centrale kvalitetskriterier. <p>Færdigheder Den studerende kan med rimelig sikkerhed:</p> <ul style="list-style-type: none"> vælge en egnet systemudviklingsmetode i en given situation arbejde metodisk og systematisk med den valgte systemudviklingsmetode planlægge, vurdere og regulere et projekt under den valgte nye systemudviklingsmetode relatere den anvendte systemudviklingsmetode til relevante procesmodeller <p>Kompetencer Den studerende kan med rimelig sikkerhed:</p> <ul style="list-style-type: none"> i en given situation tilpasse dele af en systemudviklingsmetode reflektere over og sammenligne forskellige metoders anvendelse i praksis
02	Den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af målopfyldelse.	<p>Viden</p> <ul style="list-style-type: none"> Den studerende kan med nogen sikkerhed redegøre for systemudviklingsmetoden fra 1. studieår Den studerende kan med en vis usikkerhed redegøre for principperne og praksis fra mindst en anden systemudviklingsmetode Den studerende har kendskab til nogle af de principper der indgår i en systematisk sammenligning af systemudviklingsmetoder Den studerende har kendskab til de grundlæggende forskelle mellem og indhold i forskellige procesmodeller Den studerende har kendskab til nogen af de kriterier der indgår i vurderingen af kvalitet <p>Færdigheder Den studerende kan med nogen usikkerhed</p> <ul style="list-style-type: none"> deltage i udviklingsprojekter, som anvender den valgte systemudviklingsmodel planlægge, vurdere og regulere et projekt under den valgte nye systemudviklingsmetode <p>Kompetencer</p> <ul style="list-style-type: none"> Den studerende kan med en vis usikkerhed deltage i tilpasning af en metode til et konkret projekt. Den studerende kan med en vis sikkerhed reflektere over den valgte systemudviklingsmetode.

Prøve i afsluttende eksamensprojekt (hovedopgave)

Karakter	Beskrivelse	Præstation / målopfyldelse
12	Den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af prøvens mål med ingen eller få uvæsentlige mangler.	<p>Viden</p> <ul style="list-style-type: none"> Den studerende redegør i den skriftlige rapport og det mundtlige forsvar udtømmende for de behandlede problemstillinger og de anvendte teorier, metoder og teknikker. Den studerende redegør sikkert i den skriftlige rapport og det mundtlige forsvar for projektets relation til relevante dele af uddannelsens centrale fagområder. <p>Færdigheder</p> <ul style="list-style-type: none"> Den studerende kan med sikkerhed vurdere og vælge relevante metoder og teknikker i forhold til projektet. Den studerende behersker med sikkerhed de metoder og teknikker, som er anvendt i projektet. Den studerende kan med sikkerhed planlægge, styre og gennemføre et projekt under anvendelse af relevante metoder og teknikker. Den studerende kan klart og præcist dokumentere sine resultater og sin arbejdsproces i henhold til den/de anvendte metoders krav. <p>Kompetencer</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>Eksempler på mangler der stadig giver karakteren 12</p> <ul style="list-style-type: none"> Mindre fejl i rapport og produkt, der ikke påvirker helheden væsentligt.
7	Den gode præstation, der demonstrerer opfyldelse af prøvens mål med en del mangler.	<p>Viden</p> <ul style="list-style-type: none"> Den studerende redegør i den skriftlige rapport og det mundtlige forsvar med rimelig sikkerhed for de behandlede problemstillinger og de anvendte teorier, metoder og teknikker. Den studerende redegør i den skriftlige rapport og det mundtlige forsvar med rimelig sikkerhed for projektets relation til relevante dele af uddannelsens centrale fagområder. <p>Færdigheder</p> <ul style="list-style-type: none"> Den studerende kan med nogenlunde sikkerhed vurdere og vælge relevante metoder og teknikker i forhold til projektet. Den studerende anvender med rimelig sikkerhed metoder og teknikker i projektet. Den studerende kan med rimelig sikkerhed planlægge, styre og gennemføre et projekt under anvendelse af relevante metoder og teknikker. Den studerende kan med en del mangler dokumentere sine resultater og sin arbejdsproces i henhold til den/de anvendte metoders krav. <p>Kompetencer</p> <ul style="list-style-type: none"> Udviklingskompetence: Den studerende er i et vist omfang 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 sin arbejdsproces. Samarbejdskompetence: Den studerende kan indgå i dialog om projektet med andre fagpersoner og brugere. Læringskompetence: Den studerende er under vejledning i stand til at sætte sig ind i nye teorier, metoder og teknikker i det omfang, det er relevant for projektet. <p>Eksempler på mangler der stadig giver karakteren 7</p> <ul style="list-style-type: none"> Enkelte emner i problemformuleringen er ikke behandlet tilstrækkeligt. En vis usikkerhed i anvendelsen af metoder og teknikker. Visse valg er ikke hensigtsmæssige eller ikke begrundede. Visse mangler i dokumentation.
02	Den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af målopfyldelse.	<p>Viden</p> <ul style="list-style-type: none"> Den studerende redegør i den skriftlige rapport og det mundtlige forsvar med usikkerhed og fejl for de behandlede problemstillinger og de anvendte teorier, metoder og teknikker. Den studerende redegør i den skriftlige rapport og det mundtlige forsvar kun mangelfuldt for projektets relation til relevante dele af uddannelsens centrale fagområder. <p>Færdigheder</p> <ul style="list-style-type: none"> Den studerende anvender med usikkerhed metoder og teknikker i projektet. Den studerende kan kun med usikkerhed planlægge, styre og gennemføre et projekt under anvendelse af relevante metoder og teknikker. Den studerende kan kun med usikkerhed og mangler dokumentere sine resultater og sin arbejdsproces. <p>Kompetencer</p> <ul style="list-style-type: none"> Udviklingskompetence: Den studerende er kun i begrænset omfang og under vejledning i stand til at tilpasse metoder og teknikker i forhold til de konkrete problemstillinger i projektet. Samarbejdskompetence: Den studerende kan med usikkerhed indgå i dialog om projektet med andre fagpersoner og brugere. Læringskompetence: Den studerende er kun i begrænset omfang og under vejledning i stand til at sætte sig ind i nye teorier, metoder og teknikker. <p>Eksempler på mangler der stadig giver karakteren 02</p> <ul style="list-style-type: none"> Mange valg er ikke hensigtsmæssige eller ikke begrundede. Metoder og teknikker er anvendt fejlagtigt og usikkert. Væsentlige mangler i dokumentation.