

## Faget Softwaredesign (Kerneområdet Systemudvikling 1. år)

### **Formål:**

Faget skal 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 (Kerneområdet Teknik 1. år)

### **Formål:**

Fagområdet skal 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 (Kerneområdet Virksomheden 1. år)**

**Formål:**

Faget skal 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

### **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 for 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](http://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.

### **3.4.2 Første års prøven**

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 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.

## Kompetencer

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

Prøvegrundlag er alle 4 fag på 1. studieår.

Eksamensform: Projektexamen med udgangspunkt i et projektarbejde, omfattende væsentlige emneområder på 1. studieår. Prøven er ekstern.

Projektet har et omfang på 12 ECTS og gennemføres af projektgrupper 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-rom eller lignende. 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 hele projektet udgangspunkt for eksaminationen.

Prøvens afvikling: Projektet præsenteres af projektgruppen, max. 30 min. Herefter foretages individuel eksamination á 30 min. varighed inkl. votering.

Karaktergivning: Der gives en individuel samlet karakter ud fra en helhedsvurdering af projektet og den mundtlige del af prøven.

Prøven placeres ved udgangen af 1. studieår.

Vejledende karakterbeskrivelser i bilag 3

### 3.4.3 Prøver på andet studieår:

Der afholdes en eller flere prøver, som omfatter centrale dele af kerneområderne programmering og systemudvikling, teknologi samt specialisering. Institutionen fastsætter nærmere regler for den eller disse prøver.

### Bilag 3: Vejledende karakterbeskrivelse for 1. årsprøven

Karakter	Beskrivelse	Præstation / målopfyldelse
12	Den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af prøvens mål med ingen eller få uvæsentlige mangler	<p><b>Viden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den studerende viser udtømmende og sikker viden indenfor: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ IT forundersøgelse</li> <li>○ Den valgte systemudviklingsmetode</li> <li>○ Design</li> <li>○ Implementering (de valgte værktøjer, metoder, teknikker)</li> <li>○ Database (enkeltbruger)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Færdigheder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Den studerende kan realisere velvalgte og omfattende dele af systemet under anvendelse af en hensigtsmæssig arkitektur</li> <li>• Den studerende kan dokumentere det udviklede system i henhold til den valgte metode med særlig vægt på sporbarhed.</li> </ul> <p><b>Kompetencer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den studerende kan demonstrere refleksion over egen praksis mht. metode, teknikker, værktøj og proces.</li> </ul> <p><b>Eksempler på mangler der stadig giver karakteren 12</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Få mindre fejl i modeller og kode som ikke ødelægger helheden / den røde tråd / sporbarheden.</li> </ul>
7	Den gode præstation, der demonstrerer opfyldelse af prøvens mål med en del mangler	<p><b>Viden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den studerende viser rimelig sikker viden om centrale modeller og deres sammenhæng og den valgte metodes principper</li> <li>• Den studerende viser rimelig sikker viden om Databaser.</li> <li>• Den studerende viser rimelig sikker viden om det valgte programmeringssprog med tilhørende API'er.</li> <li>• Den studerende viser rimelig sikker viden om IT forundersøgelse.</li> </ul> <p><b>Færdigheder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den studerende viser rimelig sikkerhed i anvendelsen af IT forundersøgelsesværktøjer og den valgte systemudviklingsmetode</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Den studerende kan realisere centrale dele af systemet under anvendelse af en hensigtsmæssig arkitektur.</li> <li>• Den studerende kan udarbejde relevant dokumentation i henhold til metoden.</li> </ul> <p><b>Kompetencer.</b> Den studerende kan med rimelig sikkerhed demonstrere refleksion over egen praksis mht. metode, teknikker, værktøj og proces.</p> <p><b>Eksempler på mangler der stadig giver karakteren 7</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mindre fejl i modeller og kode som ikke ødelægger helheden / den røde tråd / sporbarheden.</li> </ul>
2	Den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af målopfyldelse.	<p><b>Viden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den studerende viser usikker viden om centrale modeller.</li> <li>• Den studerende viser kendskab til den valgte metode uden at kunne uddybe denne.</li> <li>• Den studerende viser usikker viden om Databaser.</li> <li>• Den studerende viser usikker viden om det valgte programmeringssprog med tilhørende API'er.</li> <li>• Den studerende viser usikker viden om IT forundersøgelse</li> </ul> <p><b>Færdigheder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den studerende viser usikkerhed i anvendelsen af IT forundersøgelsesværktøjer og den valgte Systemudviklingsmetode</li> <li>• Den studerende kan realisere mindre dele af systemet (min CRUD på to relaterede objekter) under anvendelse af en hensigtsmæssig arkitektur.</li> <li>• Den studerende kan redegøre for relevant dokumentation i henhold til metoden med nogen usikkerhed.</li> </ul> <p><b>Kompetencer.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Læringskompetence: Den studerende er netop i stand til at deltage i undervisningen på 2. år med et rimeligt udbytte.</li> </ul> <p><b>Eksempler på mangler der stadig giver karakteren 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fejl i modeller, kode og redegørelse herfor som dog bibeholder en vis sporbarhed – omend usikker..</li> </ul>