



**IT-Universitetet**  
i København

## **Studieordning for Bacheloruddannelsen i Softwareudvikling ved IT-Universitetet i København**

1. august 2007

### **Indhold**

- Indledning
- Kapitel 1. Uddannelsens kompetenceprofil
- Kapitel 2. Uddannelsens varighed og titulatur
- Kapitel 3. Adgangskrav og optagelsesbetingelser
- Kapitel 4. Struktur og indhold m.v.
- Kapitel 5. Eksamen
- Kapitel 6. Andre bestemmelser
- Kapitel 7. Ikrafttræden og overgangsbestemmelser

### **Indledning**

Denne studieordning for Bacheloruddannelsen i Softwareudvikling er udfærdiget af studienævnet ved IT-Universitetet i København (herefter betegnet IT-Universitetet). Studieordningen er udfærdiget i henhold til bekendtgørelse om bachelor- og kandidatuddannelser ved universiteterne (uddannelsesbekendtgørelsen) fra Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling (bekendtgørelse nr. 338 af 6. maj 2004).

## **Kapitel 1**

### **Uddannelsens kompetenceprofil**

#### *Uddannelsens formål og faglige profil*

**§ 1.** Formålet med bacheloruddannelsen i Softwareudvikling er på videnskabeligt grundlag at uddanne bachelorer, som selvstændigt kan medvirke til alle faser af softwareudvikling i teams, fra forundersøgelse og kravspecifikation til test og idriftsættelse. Det forudsætter, at bacheloren har en bred faglig viden inden for udvikling af software og it-systemer og selvstændigt kan vurdere, udvælge og anvende relevant teori og metode.

*Stk. 2.* Bacheloren skal kunne udfylde en selvstændigt reflekterende rolle i professionelle softwareudviklingsprocesser, herunder strukturere udviklingsprojekter og indgå kon-



struktivt i samarbejde, kommunikere effektivt og anvende viden om den forretningsmæssige eller organisatoriske kontekst for et softwareudviklingsprojekt.

*Stk. 3.* Bacheloren er kvalificeret til at udøve erhvervsfunktioner inden for softwareudviklingsområdet og til at søge optagelse på en kandidatuddannelse i it.

### *Kompetencemål*

**§ 2.** I løbet af uddannelsen skal den studerende tilegne sig nedenstående kompetencer. Mens praksiskompetencerne primært er orienteret mod anvendelse på arbejdsmarkedet, har tilegnelse af intellektuelle og faglige kompetencer både et videreuddannelsesperspektiv og et erhvervsmæssigt sigte.

#### *Stk. 2. Faglige kompetencer*

- Bacheloren kan selvstændigt vurdere, udvælge og anvende relevant teori og metode til alle faser af professionel softwareudvikling.
- Bacheloren kan skrive veldokumenteret og pålidelig software, der opfylder givne krav.
- Bacheloren kan bruge en moderne programmeringsplatform og anvende gængse redskaber, notationer og metoder i softwareudviklingsprojekter.
- Bacheloren kan anvende viden om brugergrænseflader, software performance, datastrukturer, softwarearkitektur, databaser, parallelprogrammering, distribuerede systemer, operativsystemer og programmeringssprog i softwareudviklingsprojekter.
- Bacheloren kan analysere og vurdere kvalitetsfaktorer såsom brugervenlighed, performance, fleksibilitet og pålidelighed og udarbejde anbefalinger til, hvordan de skal indgå i designet af et softwaresystem.
- Bacheloren kan beskrive og tilgodese den forretningsmæssige og organisatoriske kontekst for et softwareudviklingsprojekt.

#### *Stk. 3. Intellektuelle kompetencer*

- Bacheloren kan bruge teori til at styrke egen praksis og til at reflektere over egne erfaringer.
- Bacheloren har grundlæggende viden om den samfundsmæssige og organisatoriske kontekst for et softwaresystem og kan redegøre for dets etiske, juridiske, sikkerhedsmæssige, sociale og demokratiske konsekvenser.
- Bacheloren kan ved behov søge faglig viden fra eksterne kilder og vurdere denne kritisk.
- Bacheloren kan vedligeholde og udvikle sine faglige og professionelle kompetencer.

#### *Stk. 4. Praksiskompetencer*

- Bacheloren kan medvirke til alle faser af softwareudvikling i teams, fra forundersøgelse og kravspecifikation til test og idriftsættelse, og har erfaring med dette fra projekter i uddannelsen.
- Bacheloren kan selvstændigt forstå design, gennemførelse og evaluering af mindre delprojekter.
- Bacheloren kan samarbejde med andre, også i internationale projekter og på tværs af kulturelle sammenhænge, og herunder kommunikere effektivt med brugere, kolleger og andre interessenter
- Bacheloren kan lave simple cost/benefit-analyser, estimere udviklingsomkostninger samt lave og følge en tidsplan.
- Bacheloren besidder en høj grad af professionalismisme, er kvalitetsbevidst og arbejder omhyggeligt med en given opgave eller projekt.



## Kapitel 2

### Uddannelsens varighed og titulatur

#### *Varighed*

**§ 3.** Uddannelsen er normeret til 180 ECTS-point. 60 ECTS-point svarer til ét års heltidsstudier, jf. uddannelsesbekendtgørelsen § 6, stk. 3.

*Stk. 2.* Uddannelsen skal være afsluttet senest 5 år efter studiestart. IT-Universitetet kan dispensere herfra, hvis der foreligger usædvanlige forhold.

*Stk. 3.* IT-Universitetet kan uden yderligere varsel bringe indskrivningen til ophør for studerende, der ikke har været studieaktive i en sammenhængende periode på mindst 2 år, jf. § 34 i bekendtgørelse om adgang m.v. ved bachelor- og kandidatuddannelser ved universiteterne (adgangsbekendtgørelsen) fra Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling (bekendtgørelse nr. 362 af 20. maj 2005). IT-Universitetet kan dispensere herfra, hvis der foreligger usædvanlige forhold, jf. adgangsbekendtgørelsen § 34, stk. 3.

*Stk. 4.* En studerende, der ikke består nogen eksamen af et omfang på mindst 7,5 ECTS-point inden for en sammenhængende periode på 2 år, er ikke studieaktiv.

#### *Titulatur*

**§ 4.** Den, der har gennemført uddannelsen, har ret til at betegne sig Bachelor (BSc) i Softwareudvikling.

*Stk. 2.* På engelsk anvendes titlen Bachelor of Science (BSc) in Software Development.

## Kapitel 3

### Adgangskrav og optagelsesbetingelser

#### *Adgangskrav*

**§ 5.** Adgang til uddannelsen forudsætter en bestået gymnasial uddannelse samt opfyldelse af specifikke adgangskrav og IT-Universitetets karakterkrav.

*Stk. 2.* De specifikke adgangskrav, jf. bilag til adgangsbekendtgørelsen, er matematik på A-niveau og engelsk på B-niveau. Fra optaget 2008 forudsættes også dansk på A-niveau.

*Stk. 3.* IT-Universitetet stiller følgende karakterkrav:

- Matematik (A-niveau) skal bestås med mindst 7 i gennemsnit efter 7-trinsskalaen af de karakterer, der indgår i faget på eksamensbeviset.
- Engelsk (minimum B-niveau) skal bestås med mindst 7 i gennemsnit efter 7-trinsskalaen af de karakterer, der indgår i faget på eksamensbeviset.



*Stk. 4.* De specifikke adgangskrav og karakterkrav offentliggøres på Undervisningsministeriets optagelsesportal ([www.optagelse.dk](http://www.optagelse.dk)) samt på IT-Universitetets hjemmeside ([www.itu.dk](http://www.itu.dk)).

*Stk. 5.* IT-Universitetet kan optage ansøgere, der ikke opfylder betingelserne i stk. 1 - 3, men som ud fra en konkret vurdering skønnes at have uddannelsesmæssige forudsætninger, der kan sidestilles hermed. Universitetet kan fastlægge krav om aflægelse af supplerende prøver, jf. uddannelsesbekendtgørelsen § 9, stk. 3.

#### *Optagelsesbetingelser*

**§ 6.** Opfyldelse af adgangskravene i § 5 er nødvendige, men ikke i sig selv tilstrækkelige for optagelse.

*Stk. 2.* IT-Universitetet fastsætter og offentliggør jf. adgangsbekendtgørelsen § 29 nærmere regler for, efter hvilke kriterier ansøgere optages, hvis der er flere kvalificerede ansøgere, jf. § 5, end der er optagelsespladser til rådighed. IT-Universitetet offentliggør kriterierne for udvælgelse på universitetets hjemmeside.

## **Kapitel 4**

### **Struktur og indhold m.v.**

#### *Semesterstruktur*

**§ 7.** Et akademisk år består af to semestre, efterårssemestret og forårssemestret.

#### *Uddannelsesstruktur*

**§ 8.** Uddannelsen kræver beståede *studieaktiviteter* svarende til en arbejdsbelastning på 180 ECTS-point.

*Stk. 2.* Et fuldtidsstudium i et semester består af studieaktiviteter svarende til 30 ECTS-point.

*Stk. 3.* Uddannelsen består af obligatoriske studieaktiviteter af et omfang på 150 ECTS-point, valgfri studieaktiviteter af et omfang på 15 ECTS-point, og et bachelorprojekt af et omfang på 15 ECTS-point.

*Stk. 4.* Uddannelsens studieaktiviteter består af *moduler*. Et modul består af et *kursus* og et *projekt* samt eksamen, eller af et kursus eller et projekt samt eksamen.

*Stk. 5.* Den studerende må ikke gennemføre studieaktiviteter af et omfang på mere end de normerede 180 ECTS-point.

*Stk. 6.* Alle studieaktiviteter, inklusive bachelorprojektet, afsluttes med eksamen. Når eksamen er bestået, anses studieaktiviteten for bestået.

*Stk. 7.* Hvis en studerende undlader at gå til eksamen i studieaktiviteter, som den studerende er tilmeldt, kan IT-Universitetet reducere og i særlige tilfælde endda stoppe tildelingen af undervisningsressourcer til den studerende.



Stk. 8. Deltagelse i en studieaktivitet kræver forudgående tilmelding.

Stk. 9. Det er den studerendes ansvar at sikre, at alle krav til uddannelsesforløbet kan og vil blive opfyldt i forbindelse med tilmelding til studieaktiviteter.

### Uddannelsens opbygning

§ 9. Hvert semester består af tre moduler: To kurser à 7,5 ECTS-point og et kursus med integreret projekt à 15 ECTS-point (efterår) eller et større, selvstændigt projekt à 15 ECTS-point (forår).

Stk. 2. Modulerne fremgår af modellen nedenfor. Kurser og kursusbeskrivelser offentliggøres i kursusbasen på IT-Universitetets hjemmeside af studienævnet forud for hvert semester.

|       | 7.5 ECTS | 7.5 ECTS                                 | 15 ECTS kursus og/eller projekt |   |
|-------|----------|--|---------------------------------|---|
| 3. år | Forår    | Refleksion over it                       | Valgfri studieaktivitet         | Bachelorprojekt                                   |
|       | Efterår  | Operativsystemer og C                    | Programmer som data             | Forretningsprocesser og organisation med projekt  |
| 2. år | Forår    | Systemudvikling og projektorganisering   | Valgfri studieaktivitet         | Andetårsprojekt                                   |
|       | Efterår  | Distribuerede systemer og protokoller    | Datalagring og formater         | Analyse, design og softwarearkitektur med projekt |
| 1. år | Forår    | Objektorienteret software-konstruktion   | Algoritmer og datastrukturer    | Førsteårsprojekt                                  |
|       | Efterår  | Systematisk design af brugergrænseflader | Projektarbejde og kommunikation | Grundlæggende programmering med projekt           |

### Kurser og projekter

§ 10. Under et *kursus* følger den studerende et tilrettelagt kursusforløb. Det kan indeholde forelæsninger, mindre opgaver, praktiske og teoretiske øvelser, mundtlige oplæg, hjemmearbejde, ekskursioner og lignende.



*Stk. 2.* Et kursus kan indgå som en integreret del af et modul eller udgøre et modul i sig selv, jf. § 8, stk. 4.

*Stk. 3.* Oversigt over kurser samt kursusbeskrivelser offentliggøres på IT-Universitetets hjemmeside af studienævnet forud for hvert semester.

**§ 11.** Et *projekt* består i målrettet, selvstændig læring under vejledning.

*Stk. 2.* Et projekt kan indgå som en integreret del af et modul eller udgøre et modul i sig selv, jf. § 8, stk. 4.

*Stk. 3.* Et projekt gennemføres normalt i grupper på 2 - 6 studerende. Afhængigt af projektets karakter kan studienævnet give tilladelse til større grupper.

*Stk. 4.* Et projekt, der ikke indgår som en integreret del af et modul, defineres ved en *projektaftale*.

#### *Førsteårsprøven*

**§ 12.** Førsteårsprøven udgøres af beståede moduler fra første semester af et omfang på mindst 15 ECTS-point samt førsteårsprojektet på andet semester på 15 ECTS-point.

*Stk. 2.* Den studerende skal deltage i eksamen i de studieaktiviteter, der ifølge studieordningen er en del af førsteårsprøven, inden udgangen af første studieår.

*Stk. 3.* Førsteårsprøven skal være bestået senest inden udgangen af andet studieår efter studiestart, for at den studerende kan fortsætte uddannelsen.

#### *Bachelorprojekt*

**§ 13.** Udarbejdelse af bachelorprojektet følger samme regler som andre projekter, jf. § 11, dog gælder følgende specielle forhold for bachelorprojektet.

*Stk. 2.* Bachelorprojektet har et omfang på 15 ECTS-point.

*Stk. 3.* Bachelorprojektet er placeret på uddannelsens sjette semester.

*Stk. 4.* Bachelorprojektet skal demonstrere den studerendes evne til på kvalificeret vis at formulere, analysere og bearbejde problemstillinger inden for et fagligt afgrænset emne, der afspejler hovedvægten i uddannelsen, jf. uddannelsesbekendtgørelsen § 16, stk. 5.

*Stk. 5.* Bachelorprojektet er defineret ved en *projektaftale*.

*Stk. 6.* Projektaftalen udarbejdes i samarbejde med én eller flere vejledere. Studienævnet godkender emneafgrænsningen efter stk. 5 og fastsætter samtidig en afleveringsfrist for bachelorprojektet, jf. uddannelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 6. Bachelorprojektet udarbejdes normalt i en gruppe på 2 - 3 studerende. Bachelorprojektet afsluttes med en skriftlig bachelorrapport og et individuelt mundtligt forsvar.

*Stk. 7.* Bachelorrapporten udarbejdes på dansk eller engelsk. Rapporten skal forsynes med et resumé på et fremmedsprog, som indgår i den samlede bedømmelse, jf. § 11,



stk. 2 i bekendtgørelse om eksamen ved universitetsuddannelser (eksamensbekendtgørelsen) fra Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling (bekendtgørelse nr. 867 af 19. august 2004). Hvis rapporten er skrevet på dansk, udarbejdes resuméet på engelsk. Hvis rapporten er skrevet på engelsk, udarbejdes resuméet på dansk eller engelsk.

*Stk. 8.* Ved bedømmelse af bachelorprojektet indgår den studerendes stave- og formuleringsevne i bedømmelsesgrundlaget, uanset hvilket sprog rapporten er skrevet på, idet det faglige indhold dog vægter tungest, jf. eksamensbekendtgørelsen § 11, stk. 1.

*Stk. 9.* Der henvises i øvrigt til IT-Universitetets eksamensbestemmelser.

### *Studiesprog*

**§ 14.** Hovedparten af undervisningen udbydes på dansk. Enkelte kurser vil dog blive gennemført på engelsk.

*Stk. 2.* De studerende skal kunne læse tekster på engelsk samt skrive programdokumentation og mindre opgaver på engelsk.

*Stk. 3.* De studerende vil blive trænet i at formidle såvel mundtligt som skriftligt på dansk og engelsk.

### *Virksomheds- og udlandsophold*

**§ 15.** Der indgår et virksomhedsophold på femte semester. Virksomhedsopholdet er en integreret del af modulet *Forretningsprocesser og organisation*.

*Stk. 2.* Uddannelsen giver mulighed for meritering af udlandsophold. Uddannelsesaktiviteter under et udlandsophold kan meriteres som kurser og/eller projekter, hvis de opfylder kravene til sådanne, jf. §§ 10 - 11.

## **Kapitel 5**

### **Eksamen**

**§ 16.** IT-Universitetet udsteder eksamensbevis for Bacheloruddannelsen i Softwareudvikling.

*Stk. 2.* For eksamen gælder:

- Bekendtgørelse om eksamen ved universitetsuddannelser (eksamensbekendtgørelsen).
- Bekendtgørelse om censorinstitutionen for visse videregående uddannelser (censorbekendtgørelsen).
- Bekendtgørelse om karakterskala og anden bedømmelse (karakterbekendtgørelsen).

*Stk. 3.* Der henvises endvidere til:

- IT-Universitetets eksamensbestemmelser.
- IT-Universitetets regler og procedurer i forbindelse med klager.



## Kapitel 6

### Andre bestemmelser

#### *Meritoverførsel*

**§ 17.** Dele af uddannelsen kan godskrives ved meritoverførsel fra andre institutioner, dog maksimum 120 ECTS-point.

*Stk. 2.* Meritering af studieaktiviteter fra andre institutioner kræver godkendelse af studienævnet.

*Stk. 3.* Indholdet af den meritgivende aktivitet skal være i overensstemmelse med kompetencemålene for Bacheloruddannelsen i Softwareudvikling, jf. § 2, og der skal foreligge dokumentation for ECTS-omfang og bedømmelse samt for, at den meritgivende aktivitet er på bachelorniveau.

#### *Dispensation*

**§ 18.** IT-Universitetet kan, hvor det er begrundet i usædvanlige forhold, dispensere fra de regler i studieordningen, der alene er fastsat af universitetet, jf. uddannelsesbekendtgørelsen § 67, stk. 5.

*Stk. 2.* Den i stk. 1 fastlagte dispensationsbemyndigelse forvaltes af studienævnet inden for studienævnets ansvarsområde, jf. universitetsloven § 18.

*Stk. 3.* Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling kan dispensere fra uddannelsesbekendtgørelsen, når det er begrundet i usædvanlige forhold, bortset fra de tilfælde, hvor IT-Universitetet selv kan dispensere, jf. uddannelsesbekendtgørelsen § 75.

#### *Klager*

**§ 19.** Vedrørende klager henvises til IT-Universitetets regler og procedurer i forbindelse med klager.

## Kapitel 7

### I krafttræden og overgangsbestemmelser

**§ 20.** Denne studieordning træder i kraft den 1. august 2007 og har virkning for studerende, som optages på Bacheloruddannelsen i Softwareudvikling med studiestart fra efteråret 2007.

*Stk. 2.* Ved udstedelse af en ny studieordning eller ved væsentlige ændringer i denne studieordning fastsættes overgangsordninger i studieordningen.

Godkendt af studienævnet den 30. juli 2007.

Godkendt af rektor Mads Tofte den 30. juli 2007.