

Programutvecklingsmetodik

Fristående- och programkurs

12 hp

Software Engineering

725G64

Gäller från: 2011 HT

Fastställd av

Filosofiska fakultetens kvalitetsnämnd

Fastställandedatum

2011-10-28

Huvudområde

Informatik

Utbildningsnivå

Grundnivå

Fördjupningsnivå

G2F

Kursen ges för

- Masterprogram i IT och management
- Kandidatprogrammet i systemvetenskap

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet på grundnivå
samt

Matematik 2a/2b/2c, Samhällskunskap 1b/(1a1 och 1a2)

eller

Matematik B, Samhällskunskap A

(Områdesbehörighet A5/5)

samt

Minst 100 hp från programmets år 1 och 2

samt

Grundläggande kunskaper i UNIX, objektorientering, algoritmer, datastrukturer
och databaser samt i programmering i Java.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna:

- förklara och exemplifiera grundläggande koncept inom området storskalig programutveckling
- specificera, modellera, implementera och testa ett mindre programvarusystem
- definiera, planera och genomföra ett utvecklingsprojekt i grupper
- inhämta, analysera och dokumentera erfarenheter från det egna utvecklingsprojektet
- använda grundläggande funktioner hos ett urval av industriellt använda verktyg.

Kursinnehåll

Kursens syfte är att studenterna skall förvärva goda kunskaper inom storskalig programutveckling.

Följande ämnen behandlas under kursen:

- Kravhantering.
- System design och detaljerad design.
- Styrning och ledning av programvaruutvecklingsprocessen.
- Kvalitetssäkring med hjälp av granskningar och testning.
- Unified Modeling Language (UML) och designmönster.

Undervisnings- och arbetsformer

Kursen består av föreläsningar, seminarier och praktiska moment.

Föreläsningarna ägnas åt teoridelen, med exempel från industri och forskning.

Projektet organiseras genom att studenterna grupperas i projektgrupper och i samarbete driver ett utvecklingsprojekt med en fiktiv kund som kravställare.

Projektet avser att belysa de olika stegen i utvecklingsprocessen: förstudie, kravspecifikation, system design, detaljerad design, implementering, integration, testning och leverans. Seminarierna utformas som projektstatusmöten och ger studenterna möjlighet att träna presentationsteknik, samt koordinera och diskutera projektets framsteg. Laborationerna genomförs i grupper och ger grundläggande träning i ett urval av verktyg som är tillämpliga i projektarbetet. Utöver detta ska den studerande utöva självstudier.

Examination

Kursen examineras genom en skriftlig tentamen, en laborationskurs och ett projektarbete. Detaljerad information återfinns i studiehandledningen.

Om LiU:s koordinator för studenter med funktionsnedsättning har beviljat en student rätt till anpassad examination vid salstentamen har studenten rätt till det. Om koordinatören istället har gett studenten en rekommendation om anpassad examination eller alternativ examinationsform, får examinator besluta om detta om examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Studerande, vars examination underkänts två gånger på kursen eller del av kursen, har rätt att begära en annan examinator vid förnyat examinationstillfälle.

Den som godkänts i prov får ej delta i förnyat prov för högre betyg.

Betygsskala

Tregradig skala, U, G, VG

Övrig information

Planering och genomförande av kurs ska utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som ska ingå i varje kurs ska därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen.

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

Institution

Institutionen för datavetenskap