



GÖTEBORGS UNIVERSITET
IT-fakultetsnämnden

DIT132, Grundläggande Software Engineering, Software Engineering Fundamentals 7,5 högskolepoäng

Grundnivå/First Cycle/G1F

1. Fastställande

Kursplanen är fastställd 2006-11-17 av IT-universitetets fakultetsnämnd att gälla som kursplan för kurs i datalogi. Den är reviderad 2010-15-10 att gälla fr.o.m. vårterminen 2009.

Utbildningsområde: Naturvetenskap

Ansvarig institution: Data- och informationsteknik

2. Inplacering

Kursen ingår i Datavetenskapligt program, kandidatprogram samt som en fristående kurs vid Göteborgs universitet. Kursen är på grundnivå och har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (G1F).

3. Förkunskapskrav

Kurserna DIT011 Objektorienterad programvaruutveckling eller motsvarande samt DIT211 Programmeringsprojekt eller motsvarande godkända.

4. Innehåll

Kursen är en processinriktad översiktscurs som spänner över en mängd discipliner och syftar till att ge studenterna ett ramverk för sin framtida professionella karriär samt en tydlig professionell identitet som programvaruutvecklare. Kursen ger grundläggande kunskaper i "Software Engineering".

Kursen innehåller följande ämnen:

- Etiska riktlinjer
- Systemkonstruktion
- Systemmodellering

- Kravsättning
- Utvecklingsprocesser
- Projektledning
- Utveckling av kritiska system
- Komponentbaserad utveckling
- Återanvändning av programvara
- Kostnadsuppskattning
- Kvalitetssäkring
- Verifiering och validering av programvara
- Processförbättring
- Underhåll

5. Mål

Efter kursen förväntas studenten att kunna:

- identifiera och beskriva de etiska riktlinjerna från ACM/IEEE med avseende på sekretess, kompetens, immateriell äganderätt och datormissbruk
- genomföra en systemkonstruktion med systemelementen hårdvara, programvara, anläggningar, personella resurser och processer
- med utgångspunkt från en problemställning välja en lämplig programvaruutvecklingsprocess
- kravsätta, specificera och konstruera ett säkerhetskritiskt programvarusystem
- identifiera programvaruspecifika projektrisker samt kunna utföra estimering, utvärdering, planering och övervakning av dessa risker
- genomföra en kravanalys samt utforma och validera användar- och systemkrav
- identifiera och beskriva de olika verifieringsmetoder som finns tillgängliga för programvarukonstruktioner
- genomföra en algoritmisk kostnadsestimering för ett givet projekt
- välja metod för implementering av återanvändning av programvara
- anpassa en process för att kunna hantera COTS komponenter
- identifiera och beskriva delarna i en kvalitetssäkringsprocess
- genomföra en processanalys med avsikt att genomföra processförbättringar
- redogöra för de olika nivåerna i CMMs respektive SPICE processbedömnings-

metoder

- formulera en strategi för programvaruförändring och underhåll
- motivera och välja metod för omkonstruktion
- utforma ett konfigurationshanteringssystem

6. Kurslitteratur

Se separat litteraturlista.

7. Former för bedömning

Skriftlig tentamen med maximalt 60 poäng. För godkänt krävs minst 30 poäng.

Student äger rätt till byte av examinator efter att ha underkänts två gånger på samma examination, om det är praktiskt möjligt. En sådan begäran ställs till institutionen och skall vara skriftlig.

8. Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd (U), Godkänd (G) och Väl godkänd (VG). Kursen kan också, på studentens begäran, betygsättas enligt ECTS standard.

9. Kursvärdering

Kursen utvärderas genom möten både under och efter kursen mellan lärare och studentrepresentanter. Därutöver kan en anonym enkät användas för att få skriftlig information. Resultatet av utvärderingen används för att förbättra kursen genom att visa på delar som kan läggas till, förbättras, ändras eller tas bort.

10. Övrigt

Kursen ges på svenska.