



INSTITUTIONEN FÖR DATA- OCH INFORMATIONSTEKNIK

DIT185 Mjukvaruanalys och konstruktion, 7,5 högskolepoäng

Software Analysis and Design, 7.5 credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för data- och informationsteknik 2021-09-30 att gälla från och med 2022-01-17, vårterminen 2022.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för data- och informationsteknik

Inplacering

Kursen är obligatorisk inom Software Engineering and Management kandidatprogram och den ges även som fristående kurs vid Göteborgs universitet.

Kursen kan ingå i följande program: 1) Datavetenskapligt program (N1COS), 2) Software Engineering and Management kandidatprogram (N1SOF) och 3) Software Engineering and Management, Bachelor's Programme (N1SEM)

Huvudområde

Software Engineering

Fördjupning

G1F, Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Förkunskapskrav

För och vara behörig till kursen ska studenten ha en godkänd 7,5 hp kurs i objektorienterad programmering (till exempel DIT042 objektorienterad programmering).

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- förklara hur man kan representera ett mjukvarusystem med hjälp av UML-modeller,
- förklara riktlinjer och heuristik för att utföra en domänanalys,

Färdigheter och förmåga

- analysera och designa mjukvarusystem med hjälp av objektorienterade tekniker,
- skapa en UML-modell som är en abstrakt representation av källkoden ,
- använda verktyg för domän- och kravanalys, modellering, programvisualisering, och objektorienterad programdesign,

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- analysera hur principer inom programvarudesign och -modeller påverkar programvarukvalitet,
- reflektera om, samt lösa, oförenliga modeller som används för ett systems design.

Innehåll

Syftet med kursen är att bekanta studenter med begrepp, metoder och verktyg för objektorienterad analys och design av programvarusystem, med betoning på metoder som används i stora produktutvecklingsprojekt. Kursen introducerar gemensamma designprinciper och modeller som stöder utvecklingen av underhållsvänlig, återanvändbar och utbyggbar programvara. Kursen ger en introduktion till UML.

Analys- och designmodeller uttrycks genom UML-modeller såsom användningsfallsdiagram, klassdiagram, sekvensdiagram och tillståndsdigram. Dessutom introduceras tekniker och riktlinjer för analys av mjukvarudomäner och mjukvarukrav.

Delkurser

- 1. Tentamen** (*Written exam*), 4,5 hp
Betygsskala: Mycket väl godkänd (5), Väl godkänd (4), Godkänd (3) och Underkänd (U)
- 2. Inlämningsuppgifter** (*Assignments*), 3 hp
Betygsskala: Godkänd (G) och Underkänd (U)

Former för undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, grupparbete, övningar och handledning i samband med övningarna.

Undervisningsspråk: engelska

Former för bedömning

Kursen examineras genom en skriftlig salstentamen i slutet av kursen och skriftliga inlämningsuppgifter som genomförs i grupper om normalt 2–3 studenter. Delmomentet inlämningsuppgifter examineras baserat på lösningsförslag på obligatoriska problem som lämnas in under kursens gång samt utifrån studentens individuella bidrag till gruppens arbete.

Studenten ska lämna in skriftliga själv- och kamratbedömningar under kursens gång.

Omtentamen av inlämningsuppgifterna består av skriftliga individuella inlämningsuppgifter.

Om student som underkänts två gånger på samma examinerande moment önskar byte av examinerator inför nästa examinationstillfälle, ska sådan begäran inlämnas skriftligt till kursansvarig institution och bifallas om det inte finns särskilda skäl däremot (HF 6 kap § 22).

I det fall en kurs har upphört eller genomgått större förändringar ska studenten i normalfallet garanteras tillgång till minst tre provtillfällen (inklusive ordinarie provtillfälle) under en tid av åtminstone ett år med utgångspunkt i kursens tidigare uppläggning.

Betyg

På kursen ges något av betygen Mycket väl godkänd (5), Väl godkänd (4), Godkänd (3) och Underkänd (U).

För att bli godkänd på kursen krävs att både inlämningsuppgifterna och skriftliga salstentamen är godkända. Det slutliga betyget på kursen bestäms utifrån betyget på skriftliga salstentamen.

Kursvärdering

Kursen utvärderas genom möte efter kursen mellan lärare och studentrepresentanter. Därutöver används en anonym enkät 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.

Övrigt

Plagiering eller snålskjuts är inte tillåtet; vid sådana fall kommer disciplinära åtgärder att vidtas.

Kurslitteratur kommer att publiceras senast 8 veckor innan kursstart.

Kursen ersätter kursen DIT184, 7,5 hp. Den här kursen kan inte ingå i en examen som innehåller DIT184. Den kan inte heller ingå i en examen som bygger på en annan examen där DIT184 ingår.