



INSTITUTIONEN FÖR DATA- OCH INFORMATIONSTEKNIK

DIT975 Programvaruspråksteknik för domänspecifika språk, 7,5 högskolepoäng

Software Language Engineering for Domain-Specific Languages, 7.5 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för data- och informationsteknik 2019-12-09 att gälla från och med 2021-01-18, vårterminen 2021.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för data- och informationsteknik

Inplacering

Kursen är en valbar kurs inom Software Engineering masterprogram. Den ges också som fristående kurs vid Göteborgs universitet

Kursen kan ingå i följande program: 1) Computer Science, Master's Programme (N2COS), 2) Software Engineering and Management masterprogram (N2SOF) och 3) Applied Data Science masterprogram (N2ADS)

Huvudområde

Software Engineering

tillämpad informationsteknologi med
inriktning mot Software Engineering and
Management

Fördjupning

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er
på grundnivå som förkunskapskrav

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er
på grundnivå som förkunskapskrav

Förkunskapskrav

För att vara behörig till kursen måste studenten ha

1. en Kandidatexamen i software engineering, Datavetenskap eller motsvarande,
2. en godkänd kurs om 7,5 hp i objektorienterad programmering (t.ex. DIT948 Programming, DIT952 Objektorienterad programmering och design eller motsvarande).

Engelska 6/Engelska B eller motsvarande nivå från ett internationellt erkänt test, till exempel TOEFL, IELTS.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- förklara följande begrepp: modeller, metamodel, begränsningar, transformation, semantik, abstract och konkret syntax,
- förklara arkitekturen av samtida modelleringsramverk,
- förklara hur domänspecifika modelleringsspråk kan realiseras inom en samtida modellerings ram,
- förklara nuvarande trender i forskning om domänspecifika språk och modellering

Färdigheter och förmåga

- konstruera domänspecifika språk, t.ex. specificera metamodeler och deras syntax och semantik,
- definiera syntaktiska begränsningar genom att använda ett språk specifikt för begränsningar.
- realisera metamodeler inom ett modelleringsramverk
- konstruera modell-editering inom ett modelleringsramverk,
- skapa modelleringsvalidering inom ett modelleringsramverk.
- specificera modell-transformationer, och realisera dem inom ett modelleringsramverk
- tillämpa domänspecifik modellering i ett autentiskt fall

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- identifiera ny teknologi för modelldriven utveckling genom att använda relevanta informationskällor.
- välja lämplig modelleringsteknologi för ett givet verktyg.
- föreslå effektiva strategier och teknologier för att realisera delarna av DSL baserat på ett konkret problem

Innehåll

Standardsspråk för visuell modellering t.e.x. UML, passar ofta inte en organisationsbehov. Att utöka modelleringsspråk med nödvändiga konstruktioner och funktioner eller att skapa ett nytt språk, kräver specialistkunskaper utöver kunskap i programvarumodellering. Syftet med kursen är att studenten blir förtrogen med modern

teknik och språk/notation för att skapa, anpassa och omvandla modelleringsspråk.

Delkurser

1. **Skriftlig salstentamen** (*Written hall examination*), 4,5 hp
Betygsskala: Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U)
2. **Projekt** (*Project*), 3 hp
Betygsskala: Godkänd (G) och Underkänd (U)

Former för undervisning

Undervisningen i kursen består av olika delar; föreläsningar, litteraturstudier, grupparbete, grupphandledning och praktiska övningar.

Undervisningsspråk: engelska

Former för bedömning

Examinationen består av två delar: en slutgiltig individuell skriftlig salstentamen (4,5 hp) och ett projekt (3 hp). Projektet genomförs i grupper om normalt 4-6 studenter.

Projektet betygsätts individuellt, där hänsyn tagits till gruppens resultat samt studentens individuella bidrag till gruppens arbete.

Om student som underkänts två gånger på samma examinerande moment önskar byte av examinator 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 Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U). För ett Godkänd som slutbetyg krävs att både salstentamen och projektdelen erhållits betyget Godkänd. För Väl godkänd, krävs att projektdelen erhållits Godkänd och salstentamen erhållits Väl godkänd.

Kursvärdering

Kursen utvärderas genom möten både under och 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

Kursen är samläst med Chalmers.

Inom Software Engineering Masterprogrammet ingår kursen i ett set om fyra utvalda kurser av vilka studenten måste läsa minst två.

Kursen ersätter kursen DIT596, 7,5 hp. Den här kursen kan inte ingå i en examen som innehåller DIT596. Den kan inte heller ingå i en examen som bygger på en annan examen där DIT596 ingår.