



INSTITUTIONEN FÖR TILLÄMPAD INFORMATIONSTEKNOLOGI

TIG167 Fördjupning i programmering, 15 högskolepoäng

Programmering, 15 credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för tillämpad informationsteknologi 2015-06-11 och senast reviderad 2018-09-12. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2018-11-07, höstterminen 2018.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för tillämpad informationsteknologi

Inplacering

Kursen är en valbar fördjupningskurs inom nedan angivet program.

Kursen kan ingå i följande program: 1) Systemvetenskap: IT, människa och organisation, kandidatprogram (N1SYS)

Huvudområde

Informatik

Fördjupning

G2F, Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Förkunskapskrav

För studenter antagna till programmet: genomgångna tidigare kurser i programmet samt minst 60 högskolepoäng avklarade inom huvudområdet informatik där kursen TIG058 Programmeringsteknik och databaser, 15 hp måste ingå.

För sökande till fristående kurs: minst 60 avklarade högskolepoäng inom huvudområdet informatik där kursen TIG058 Programmeringsteknik och databaser, 15 hp måste ingå, eller motsvarande.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- redogöra för vanliga designmönster, deras syfte samt användningsområde;
- redogöra för hur information utbyts mellan server och klient;
- beskriva begrepp och tekniker i Java, t ex lambda och Collections;

Färdigheter och förmåga

- utveckla en enkel app för Android-enheter;
- utveckla klient- och server-programvara som utbyter information med hjälp av tex JSON;
- tillämpa i kursen introducerade begrepp och tekniker i Java;
- tillämpa i kursen introducerade designmönster;

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- värdera olika datatyper i Javas Collection-API och Java Map utifrån olika kriterier;
- reflektera över konsekvenser av val av datatyp.

Innehåll

Kursen ger en fördjupning i Java samt introducerar programmering för mobila enheter i Androidmiljö. Kursen introducerar även serverprogrammering i Java. Kursen består av två delkurser.

Delkurser

1. Fördjupning i Java (*Java specialisation*), 7,5 hp

Betygsskala: Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U)

Följande begrepp och tekniker behandlas:

- Java Collections, Java Map
- enum, java.nio, Date

Följande designmönster behandlas:

- Singleton
- Factory
- Builder

2. Programmering av mobila enheter (*Programming for mobile devices*), 7,5 hp

Betygsskala: Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U)

Studenten arbetar i ett projekt med programmering av en mobil Android-enhet med hjälp av programspråket Java samt server-programmering i Java. Följande tekniker behandlas:

- JSON

- Android
- Servlet
- HTTP

Former för undervisning

Undervisning bedrivs i form av föreläsningar, datorövningar, projekt och laborationer.

Undervisningsspråk: svenska

Former för bedömning

Kursen har två examinationsmoment. Den första delkursen, Fördjupning i Java, examineras med individuell skriftlig salstentamen (7.5 hp). Den andra delkursen, Programmering av mobila enheter, examineras genom skriftlig gruppuppgift och en individuell rapport (7,5 hp).

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). Betygsskalan är U, G och VG för skriftlig tentamen i delkursen Fördjupning i Java. Betygsskalan är U, G och VG för delkursen Programmering av mobila enheter. För att erhålla betyget G på kursen krävs betyget G på samtliga examineringsmoment. För att erhålla betyget VG på kursen krävs betyget VG i båda delkurserna.

Kursvärdering

Studenter som deltar i eller har avslutat en kurs ska ges möjlighet att redovisa erfarenheter och synpunkter på kursen i en anonym kursutvärdering. Den ska i möjligaste mån genomföras elektroniskt. Utöver detta tillämpar kursen formativ kursutvärdering med minst två möten med studentrepresentanterna under kursens gång. Resultatet av kursvärderingar kommer publiceras. Vid nästkommande kurstillfälle ska sammanställningen av senast utförda kursvärdering presenteras, inklusive eventuella genomförda eller planerade åtgärder.

