



INSTITUTIONEN FÖR TILLÄMPAD INFORMATIONSTEKNOLOGI

TIG058 Programmeringsteknik och databaser, 15 högskolepoäng

Programming and Databases, 15 credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av IT-fakultetsnämnden 2008-10-15 och senast reviderad 2019-11-22 av Institutionen för tillämpad informationsteknologi. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2020-01-20, vårterminen 2020.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för tillämpad informationsteknologi

Inplacering

Kursen kan ges som fristående kurs.

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

Huvudområde

Informatik

Fördjupning

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

Förkunskapskrav

För studenter antagna till programmet: Genomgångna tidigare kurser i Informationsteknologi och informationssystem, 15 hp och Verksamheter och information, 15 hp inom programmet.

För sökande till fristående kurs: Grundläggande behörighet samt Samhällskunskap A och Matematik B. Betyget i båda ämnena ska vara lägst Godkänd. Dessutom krävs avklarade kurser i Informationsteknologi och informationssystem, 15 hp och Verksamheter och information, 15 hp eller motsvarande som särskild behörighet.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- redogöra för begreppen typer, variabler, uttryck, operatorer, metoder, flödeskontroll, klasser, objekt, arv, felhantering (exception) och gränssnitt (interface) i ett objektorienterat språk, t.ex. Java;
- förklara hur ett givet system, där databaskoppling ingår, fungerar och är uppbyggt, på en tillräcklig nivå för att kunna omsätta kunskapen i kod;
- beskriva grundläggande konstruktioner i SQL samt grundläggande kunna beskriva en relationsdatabas;

Färdigheter och förmåga

- självständigt utveckla enkla objektorienterade program där databaskoppling ingår och applicera enklare problemlösning;
- ändra samt lägga till funktionalitet i ett befintligt system där databaskoppling ingår;
- självständigt använda grundläggande konstruktioner i språket SQL för att söka ut, ändra, lägga till och ta bort data från en relationsdatabas bestående av flera kopplade tabeller;

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- resonera kring objektorienterad programmering och utifrån teorin kring objektorienterad programutveckling avgöra när objektorientering är lämpligt;
- resonera kring teknikerna för normalisering och dataintegritet från databasteorin utifrån när det är lämpligt att applicera dem, vilka effekter man vill uppnå samt konsekvensen av att inte applicera dem i olika grad.

Innehåll

Kursen ger teoretiska och praktiska färdigheter i utveckling av enkla objektorienterade applikationer med och utan databaskoppling. I kursen behandlas design av objektorienterad programutveckling, samt design och teori av relationsdatabaser. I databasdelen ges grundläggande teoretiska och praktiska kunskaper i relationsdatabaser och SQL.

Former för undervisning

Undervisningen bedrivs genom föreläsningar, handledning, och övningar.

Undervisningsspråk: svenska

Former för bedömning

Kursen examineras genom en individuell salstentamen (7,5 högskolepoäng) och individuella inlämningsuppgifter (7,5 högskolepoäng). För underkänd inlämningsuppgift medges komplettering, om examinator bedömer att godkänt resultat kan uppnås genom mindre komplettering.

Om student som underkänts två gånger på samma examinerande moment önskar byte av examinator inför nästa examinationstillfälle, ska sådan begäran inlämnas skriftligt till institutionen 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 student garanteras minst tre examinationstillfällen (inklusive ordinarie examinationstillfälle) under en tid av minst ett år, dock som längst två år efter det att kursen upphört/förändrats. Vad avser praktik och VFU gäller motsvarande, men med begränsning till endast ett ytterligare examinationstillfälle.

Betyg

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U). Betygsskalan är U, G och VG för tentamen. Betygsskalan är U och G för inlämningsuppgifterna. För att erhålla betyget G på kursen krävs betyget G på samtliga examinationsmoment. För att erhålla betyget VG på kursen krävs betyget VG på den skriftliga tentamen och betyget G på alla inlämningsuppgifterna.

Kursvärdering

Studenter som deltagit i kursen ges möjlighet att redovisa erfarenheter och synpunkter på kursen i en anonym kursutvärdering. Resultatet av kursvärderingen ska göras tillgängligt för studenterna. Vid nästkommande kurstillfälle ska sammanställningen av senast utförda kursvärdering presenteras, inklusive eventuella genomförda eller planerade åtgärder.