



INSTITUTIONEN FÖR DATA- OCH INFORMATIONSTEKNIK

DIT278 Empirical Software Engineering, 7,5 högskolepoäng

Empirical Software Engineering, 7.5 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av IT-fakultetsnämnden 2010-09-24 och senast reviderad 2019-10-28 av Institutionen för data- och informationsteknik. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2020-08-31, höstterminen 2020.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för data- och informationsteknik

Inplacering

Kursen är en obligatorisk kurs i Software Engineering Master's Programme. Kursen ges inom ramen för flera program. Kursen 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), 3) Software Engineering Master's Programme (N2SOM), 4) Applied Data Science masterprogram (N2ADS) och 5) Game Design & Technology masterprogram (N2GDT)

Huvudområde

Software Engineering

Fördjupning

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

Förkunskapskrav

För att vara behörig till kursen Empirisk programvaruteknik behöver sökanden ha en kandidatexamen inom Programvaruteknik, Datavetenskap eller motsvarande.

Sökanden måste också uppvisa goda kunskaper i engelska: engelska 6/engelska B eller motsvarande nivå på internationellt erkänt test (till exempel TOEFL, IELTS).

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- beskriva, förstå och tillämpa empiri inom programvaruteknik
- beskriva, förstå och delvis tillämpa principerna bakom fallstudier/experiment/enkätstudier.
- beskriva och förstå de underliggande principerna för meta-analytiska studier
- förklara vikten av forskningsetik.
- känna till och definiera "code of ethics" gällande forskning inom programvaruteknik.
- diskutera och förklara the vanligaste etiska modellerna inom forskningen.
- redogöra för och förklara vikten av validitetshot och hur man kan kontrollera dessa typer av hot.

Färdigheter och förmåga

- designa och genomföra en empirisk studie.
- utvärdera lämpligheten av, och använda, analysmetoder på data
- analysera deskriptiv statistik och definiera lämpliga analysmetoder.
- använda och förklara "code of ethics" för programvaruteknisk forskning.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- ange och diskutera verktyg för dataanalys och, i synnerhet, bedöma verktygens resultat.
- bedöma lämpligheten i olika empiriska metoder och deras tillämpbarhet i att lösa olika och disparata programvarutekniska problemställningar.
- ifrågasätta och bedöma vanliga etiska frågeställningar inom programvaruteknisk forskning.

Innehåll

Kursen är för studenter som är intresserade av att lära sig applicera olika empiriska metoder inom programvaruteknik. Kursen introducerar kvantitativa och kvalitativa metoder inom programvaruteknik åtföljt av statistiska metoder som används till analys..

Kursen innehåller:

- Deskriptiv och inferentiell statistik applicerat på programvaruteknik.
- Kvalitativa och kvantitativa metoder inom programvaruteknik.
- Metoder för att analysera kvantitativa och kvalitativa data.
- Användning av statistiska verktyg.

Delkurser

- 1. Inlämningsuppgifter** (*Assignments*), 2,5 hp
Betygsskala: Godkänd (G) och Underkänd (U)
- 2. Skriftlig salstentamen** (*Written hall examination*), 5 hp
Betygsskala: Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U)

Former för undervisning

Föreläsningar, labbar, grupphandledning, problembaserat lärande.

Undervisningsspråk: engelska

Former för bedömning

Kursen examineras genom inlämningsuppgifter som genomförs i grupp om normalt 3-4 studenter (2,5 högskolepoäng). Uppgifterna betygsätts individuellt, där hänsyn tagits till gruppens resultat samt studentens individuella bidrag till gruppens arbete. Kursen examineras också genom en individuell skriftlig salstentamen (5,0 högskolepoäng). Inlämningsuppgifterna är både teoretiska och praktiska till sin natur..

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 att tilldelas betyget Godkänd för hela kursen ska studenten fått betyget Godkänd på båda delmomenten.

För att tilldelas betyget Väl Godkänd, ska studenten fått betyget Väl Godkänd på delmomentet Skriftlig tentamen och fått betyget Godkänd på delmomentet Inlämningsuppgifter.

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 en samläst med Chalmers.