GÖTEBORGS UNIVERSITET

INSTITUTIONEN FÖR DATA- OCH INFORMATIONSTEKNIK

DIT344 Grundläggande mjukvaruarkitektur, 7,5 högskolepoäng

Fundamentals of Software Architecture, 7.5 credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för data- och informationsteknik 2018-01-22 att gälla från och med 2018-08-19, höstterminen 2018.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %
Ansvarig institution: Institutionen för data- och informationsteknik

Inplacering

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

Kursen kan ingå i följande program: 1) Software Engineering and Management kandidatprogram (N1SOF)

Huvudområde	*Fördjupning*
Software Engineering	G1F, Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Förkunskapskrav

För att vara behörig till kursen ska studenten ha avklarat kursen DIT045 Kravhantering och användarupplevelse, 7,5 hp, eller motsvarande.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- beskriva rollen som en arkitekt i ett mjukvaruutvecklingsprojekt, och vad som kan förväntas från en sådan person

- förklara gemensamma kvalitetskrav, såsom prestanda, säkerhet och modifierbarhet
- beskriva olika arkitekturstilar och hur de relaterar till arkitekturens specifika kvalitetsegenskaper

Färdigheter och förmåga

- dokumentera arkitekturer med hjälp av etablerade metoder
- inhämta intressenters krav och beskriva dessa som kvalitetskrav
- uttrycka kvalitetskrav med hjälp av kvalitetsscenarier
- skapa en arkitekturdesign av ett system baserat på en fallbeskrivning i naturligt språk

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- resonera om hur olika arkitekturstilar, taktiker eller designalternativ uppfyller kvalitetsmålen för ett system

Innehåll

Syftet med kursen är att utrusta studenter med grundläggande kunskaper och färdigheter kring mjukvaruarkitektur och dess roll i utveckling och underhåll av mjukvarusystem.

Kursen behandlar olika definitioner av mjukvaruarkitektur. Vi diskuterar rollen och relevansen av programvaruarkitektur vid olika stadier hos utvecklingsprojekt; vi diskuterar förhållandet mellan arkitektur, systemkrav och systemimplementering; vi diskuterar kvalitetsegenskaper hos mjukvaruarkitektur; vi diskuterar olika arkitekturstilar och -taktiker; vi diskuterar allmänna principer för programdesign; vi diskuterar hur man dokumenterar och utvärderar mjukvaruarkitektur.

Delkurser

1. **Skriftlig tentamen** *(Written examination),* 4,5 hp
   Betygsskala: Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U)
2. **Inlämningsuppgifter** *(Assignments),* 3 hp
   Betygsskala: Godkänd (G) och Underkänd (U)

Former för undervisning

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

Undervisningsspråk: engelska

Former för bedömning

Kursen examineras genom en skritlig salstentamen 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 själv- och kamratbedömningar under kursens gång vilka kommer vara del av underlaget för bedömningen av studentens individuella bidrag i projektet.

Omtentamen av inlämningsuppgifterna består av skriftliga individuella inlämningsuppgifter.

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 godkänt betyg på hel kurs krävs godkänt betyg på samtliga delkurser.

För att få betyget Väl godkänt (VG) på hela kursen ska studenten därutöver fått betyget Väl godkänt på delkursen Skriftlig tentamen.

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.

Kurslitteratur kommer att publiceras senast 8 veckor innan kursstart.

Kursen ersätter kursen DIT541, 7,5 hp. Den här kursen kan inte ingå i en examen som innehåller DIT541. Den kan inte heller ingå i en examen som bygger på en annan

examen där DIT541 ingår.