



INSTITUTIONEN FÖR DATA- OCH INFORMATIONSTEKNIK

DIT355 Miniprojekt: Distribuerad Systemutveckling, 7,5 högskolepoäng

Mini Project: Distributed Systems Development, 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.

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

Huvudområde

Software Engineering

Fördjupning

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

Förkunskapskrav

För att vara behörig till kursen ska studenten ha avklarat följande kurser, eller motsvarande:

- DIT344 Grundläggande mjukvaruarkitektur, 7,5 hp,
- DIT341 Mobil- och webbutveckling, 7,5 hp,
- DIT092 Miniprojekt: Team-programming, 7,5 hp.

Följande kunskapsnivå i Engelska krävs; Engelska 6/Engelska B eller motsvarande från ett erkänt internationellt test, t.ex. TOEFL, IELTS.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- definiera rollen som mjukvaruarkitektur spelar i distribuerade systemprojekt
- förklara vikten av planering (och uppföljning av planering) i en större mjukvaruutvecklingsprocess
- förklara vikten av design och struktur, samt testning och integration, för ett framgångsrikt genomförande av ett distribuerat webb-/mobilsystem

Färdigheter och förmåga

- arbeta som en del av ett mjukvaruutvecklingsteam
- ta ansvar för en roll inom ett mjukvaruutvecklingsteam
- använda ett modernt programmeringsspråk för att implementera (delar av) ett distribuerat mjukvarusystem
- skapa en design och dokumentera den med hjälp av lämpliga beteckningar och verktyg

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- bedöma de ytterligare utmaningar som uppkommer vid införandet av distribuering i ett mjukvaruprojekt
- identifiera utmaningarna med att utveckla webb-/mobilsystem
- identifiera utmaningarna med att planera och genomföra ett mjukvaruutvecklingsprojekt

Innehåll

I denna projektkurs arbetar studenterna i grupp. Varje grupp producerar en mjukvaruprototyp och relevant projektdokumentation. Varje student tilldelas en roll i projektgruppen, där hen förväntas ansvara för de uppgifter som är förknippade med rollen. Studenter uppmuntras att byta roller under utvecklingsprocessen för att få en helhetsbild av det utvecklade systemet. Under projektets gång ges studenterna möjligheten att använda och utveckla sina kompetenser inom programvaruarkitektur och webb-/mobilutveckling. Projektet är utmanande och kräver att studenterna samarbetar och organiserar sitt arbete effektivt. Studenterna har liten extern styrning i denna kurs: de ansvarar själva för den övergripande planeringen och fastställer egna interna deadlines för att kunna slutföra projektet i tid.

Studenterna kombinerar sin teoretiska kunskap om programarkitektur och distribuerade webb-/mobila system. Eleverna tar ett realistiskt industriellt problem och löser det genom att skapa en programarkitekturbeskrivning av ett webb-/mobilsystem och genom att utforma och implementera detta system. Systemet kan delvis bestå av

existerande system, varefter implementeringsproblemet blir ett integreringsproblem. Under detta projekt ansvarar studenterna för sin egen mjukvaruprocess: de måste övervaka och följa upp sina egna processer för att slutföra projektet.

Former för undervisning

Undervisningen består av introduktionsföreläsningar, veckovisa gruppmöten, seminarier och handledning i samband med mötena.

Undervisningsspråk: engelska

Former för bedömning

Kursen examineras genom granskning av artefakter och en muntlig tentamen baserat på kursens lärandemål. Kursen bedöms med ett demonstrerbart system och projektdokumentation, som ligger till grund för den muntliga examinationen där frågor ställs om de inlämnade artefakterna.

För att säkerställa individuell betygsättning krävs dessutom att varje student spårbart (dvs med synligt stöd som är möjligt att betygsätta) visar och argumenterar för hens:

- bidrag av artefakter till projektet och hens arbetsgrupp,
- roll i projektgruppen,
- fullgörande av de ansvar som hör till rollen i termer av artefakter och aktiviteter,
- interaktion och kunskapsöverföringsaktiviteter med andra, och
- hur detta bidrog till projektet i sin helhet.

Studenten ska lämna in själv- och kamratbedömningar under kursens gång och i slutet av kursen.

I händelse av att en student blir underkänd i projektet, ges en individuell omexamination. I händelse av att en student blir underkänd på omexaminationen måste studenten gå med i en ny projektgrupp.

Om student som underkänts två gånger på samma examinerande moment önskar byte av examinerator 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 få betyget Godkänd (G) måste studenterna leverera en fungerande och testad programvara som uppfyller minimikraven tillsammans med den nödvändiga dokumentationen. För att uppnå betyget måste den enskilda studenten ha bidragit på ett rimligt sätt till gruppens slutliga projektresultat och måste kunna förklara gruppens arbete relaterat till dokumentationen av mjukvaruarkitekturen och annan projektdokumentation.

För att få betyget Väl godkänd (VG) måste studenten dessutom uppfylla sin roll med excellens och visa detta genom att välja lämpliga verktyg och/eller tekniker och stödja detta med god dokumentation.

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

Kurslitteratur kommer att publiceras senast 8 veckor innan kursstart.

Det är också studenternas ansvar att identifiera och adressera sådana behov baserat på deras specifika projektfokus.