



INSTITUTIONEN FÖR DATA- OCH INFORMATIONSTEKNIK

DIT112 Miniprojekt: Systemutveckling, 7,5 högskolepoäng

Mini Project: Systems Development, 7.5 credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för data- och informationsteknik 2017-06-09 och senast reviderad 2019-02-07. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2020-01-20, vårterminen 2020.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för data- och informationsteknik

Inplacering

Kursen är obligatorisk inom N1SOF Software Engineering and Management Kandidatprogram.

Kursen kan ingå i följande program: 1) Software Engineering and Management kandidatprogram (N1SOF) och 2) Software Engineering and Management, Bachelor's Programme (N1SEM)

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 genomgått kursen DIT032 Systematisk Datahantering, 7,5 hp, eller motsvarande, och vara godkänd på kursen DIT092 Miniprojekt: Team-programmering, 7,5 hp, eller motsvarande.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- definiera mjukvara i en systemkontext
- beskriva systemkrav, system- och mjukvarudesign, och relationer mellan
- systemkrav och mjukvarudesign

Färdigheter och förmåga

- organisera utvecklingsteam och bedriva mjukvaruutvecklingsprojekt genom att använda moderna mjukvaruutvecklingsmetoder, såsom agil utveckling
- framställa, analysera och dokumentera krav i form av kravspecifikationer
- designa program och dokumentera resultaten av designarbetet
- implementera programvara enligt en dokumenterad mjukvarudesign

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- reflektera över integrationen mellan programvara och icke-programvarukomponenter
- utvärdera spårbarheten mellan krav, design och implementering

Innehåll

Kursen introducerar ett projekt, med en problembaserad inlärningsmetod, som styrs av realistiska och utmanande kundkrav. Projektkursen är organiserad som grupparbete. Studenten ska leverera en designspecifikation av systemet. Designen ska implementeras och resultera i en fungerande och testad mjukvaruprototyp. I den här kursen lär studenten sig att analysera kundens krav, fånga dem i en specifikation för mjukvarukrav, och att utforma och utveckla programvara från denna analys och att verifiera och validera att den utvecklade mjukvaran uppfyller de angivna kraven. Vidare kommer studenten att lära sig att planera ett projekt, arbeta i ett projektteam och använda utvecklingsmetoder för mjukvaruprojekt.

Studierna kommer att använda system som består av icke-mjukvarudelar, såsom en hårdvaruplattform, sensorer och manöverdon, och mjukvarudelar som inkluderar en mjukvaruplattform och mjukvarukomponenter. Studenten ska utforma och implementera mjukvarukomponenterna, samt testa och analysera systemet med avseende på de fastställda kraven.

Former för undervisning

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

Undervisningsspråk: engelska

Former för bedömning

Kursen examineras genom en skriftlig genomgång av en artefakt och en muntlig tentamen baserad på kursens lärandemål. Kursen examineras genom ett demonstrerbart system som presenteras muntligt vid ett seminarium i slutet av kursen. Kursen examineras också genom en slutlig skriftlig rapport. Arbetet utförs i grupper om 5-7 studenter.

Vidare måste studenten lämna in en skriftlig rapport där studenten demonstrerar:

- sitt bidrag till projektet och till dennes delgrupp,
- sin roll i projektgruppen,
- hur hen fullgjorde sitt ansvar för denna roll vad gäller artefakter och aktiviteter,
- sin interaktion och kunskapsöverföring med andra gruppmedlemmar, och
- hur detta har bidragit till projektet som helhet.

Studenten ska lämna in själv- och kamratbedömningar under kursens gång vilka kommer vara del av underlaget för bedömningen av studentens individuella bidrag i projektet.

Om en student deltog fullt ut i projektarbetet men blev underkänd i några moment, erbjuds ett individuellt omprov. Om studenten inte bidrog till projektarbetet, eller blev underkänd vid sitt individuella omprov, ska studenten ansluta sig till 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 delta kontinuerligt i projektet, leverera en fungerande och testad programvara som uppfyller minimikraven tillsammans med den nödvändiga dokumentationen, och leverera de individuella rapporterna. Studenten måste bidra till gruppens slutliga projektresultat och måste kunna förklara gruppens arbete relaterat till kravspecifikationen och designdokumentationen.

För att få betyget Väl godkänd (VG) måste studenten uppfylla kraven på godkänd, samt demonstrera en lösning med hög komplexitet som dessutom antingen har rik funktionalitet eller är av hög kvalitet. För att uppnå betyget måste den enskilda studenten visa hög medvetenhet om processer via sitt arbete och rapportering, och bidra väsentligt till projektets resultat och gruppens samarbete.

Kursvärdering

Kursen utvärderas genom möte 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.