



Programutvecklingsprojekt Software Development - Project

15 högskolepoäng

15 credits

Ladokkod: NPU012

Version: 6.1

Fastställt av: Utskottet för utbildningar inom bibliotek, information och IT 2017-07-07

Gäller från: HT 2017

Nivå: Grundnivå

Huvudområde (successiv fördjupning): Datalogi (G2F), Informatik (G2F)

Utbildningsområde: Naturvetenskap

Ämnesgrupp: Informatik/Data- och systemvetenskap

Förkunskapskrav: Godkända kurser om minst 60 högskolepoäng inom informatik, som inkluderar Programmeringsteknik, 7,5 högskolepoäng, Objektorienterad mjukvaruutveckling, 15 högskolepoäng, Databasteknik, 7,5 högskolepoäng, Webb och mobilutveckling, 7,5 högskolepoäng samt Förändringsarbete och design av informationssystem, 7,5 högskolepoäng.

Betygsskala: Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd

Innehåll

Kursen är en tillämpningskurs, baserat på praktiskt genomförande av ett större system-/programutvecklingsprojekt, som genomförs i projektgrupper/utvecklingsteam. Kursen tar utgångspunkt i kunskaper som har förvärvats i tidigare kurser under utbildningen. Kursen inleds med momentet kring projekt och projektarbete. Därefter initieras ett omfattande projektarbete, där en extern uppdragsgivare fungerar som kravställare. Projektet innebär att utifrån en verksamhets behov och krav, designa och realisera ett informationssystem, eller delsystem, som stödjer verksamhetens arbetssätt. Moment som behandlas i kursen är:

- Projektplanering
- Verksamhetsutveckling och förändringsarbete
- Verksamhets- och informationsbehovsanalys samt design
- Realisering av applikation(er)
- Utveckling av ett administrativt system baserat på en distribuerad databas i client/server-miljö
- Programutveckling i, och realisering med, ett högnivåverktyg
- Integrering av standardprogramvara
- Test, verifiering och förvaltning

Mål

Kursens övergripande mål är att studenterna ska tillägna sig goda kunskaper och färdigheter i systemutveckling, med fokus på realisering. Efter avslutad kurs ska studenten ha kunskaper och förståelse för att kunna delta i omfattande och kvalificerade systemutvecklingsprojekt.

Efter avslutad kurs ska studenten kunna, med avseende på,

Färdighet och förmåga

- 1.1 Genomföra en övergripande verksamhetskartläggning och förändringsanalys genom verksamhetsmodellering
- 1.2 Formulera, tolka och specificera krav på ett informationssystem utifrån verksamhetens behov och inledande kravställning
- 1.3 Designa ett informationssystem med hjälp av UPEDU (variant av RUP)
- 1.4 Genomföra en objektorienterad analys och design av ett omfattande uppdrag
- 1.5 Utforma och implementera en databasdesign för ett informationssystem
- 1.6 Använda programspråk och realisera ett större system i .NET C#
- 1.7 Designa användbara grafiska gränssnitt i en standardiserad användarmiljö
- 1.8 Utforma testplaner och genomföra enhetstest, systemtest och användartest
- 1.9 Utforma systemdokumentation och användardokumentation

- 1.10 Arbeta i projektform och använda en projektmodell
- 1.11 Utforma en projektplan och med hjälp av uppföljning kunna styra projekt
- 1.12 Genomföra programutvecklingsprojekt med inslag av både traditionella och agila arbetssätt, t ex Scrum

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- 2.1 Efter avslutad kurs förväntas studenten ha utvecklat en medvetenhet och ett personligt förhållningssätt till systemutvecklingsprocessen som helhet.
- 2.2 Studenten förväntas också ha en god medvetenhet kring framgångsfaktorer och svårigheter i samband med framtagning av behov, krav, analys, design och realisering av IT-lösningar i dialog med en uppdragsgivare.

Undervisningsformer

Undervisningen i kursen består av

- föreläsningar
- workshops
- seminarier
- handledning av projektarbete

Kursen genomförs på helfart under 10 veckor. Under de inledande två veckorna presenteras arbetssätt inom projekt, projektledning, system- och programutveckling samt test under föreläsningarna, tillsammans med några övningstillfällen i workshops. Därefter inleds projektuppdraget med uppdragsgivaren och handledning ges under projektgenomförandet. Under genomförandet genomförs seminarier (sk sprint reviews) med presentationer för uppdragsgivaren. Efter avslutat projekt genomförs en projektrefleksion som dokumenteras i rapport och PM samt presenteras vid ett seminarium.

Undervisningen bedrivs på svenska, men undervisning på engelska kan förekomma.

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Projekt förstudie: förstudierapport och projektplan, genomförs i projektgrupp

Lärandemål: 1.1-1.2, 1.11

Högskolepoäng: 3,0

Betygskala: Underkänt, Godkänt eller Väl godkänt

- Projekt genomförande: system/applikation och tillhörande dokumentation, genomförs i projektgrupp

Lärandemål: 1.3-1.12

Högskolepoäng: 10,0

Betygskala: Underkänt, Godkänt eller Väl godkänt

- Eftervärdering: projektgruppsrapport, enskilt PM och presentation vid seminarium

Lärandemål: 2.1-2.2

Högskolepoäng: 2,0

Betygskala: Underkänt, Godkänt eller Väl godkänt

För betyget Godkänd på hel kurs krävs minst godkänt betyg på samtliga examinationsmoment. För betyget Väl Godkänt krävs dessutom Väl Godkänt på Projekt genomförande samt Väl godkänt på Projekt förstudie alternativt Väl Godkänt på Projekt genomförande samt Väl godkänt på Eftervärdering. Den enskilda studentens insatser i projektarbetet följs upp genom en projektlogg.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Kurslitteraturen är på svenska och engelska.

Eriksson U. (2008) Test och kvalitetssäkring av IT-system, Studentlitteratur.

Goldkuhl G & Röstlinger A (1988) Förändringsanalys arbetsmetodik och förhållningssätt för goda förändringsbeslut, Studentlitteratur.

Görling S (2009) Att arbeta med IT-projekt, Studentlitteratur.

Randolph N, Gardner D, Anderson C & Minutillo M (2010) Professional Visual Studio 2010, Wiley.

UPEDU (2011) Unified Process for EDUcation (UPEDU). Urval, ca 350 s.

Litteratur som är projektspecifik för respektive kursomgång kan tillkomma, beroende på uppdrag, utvecklingsmetod och tekniska krav.

Studentinflytande och utvärdering

Kursen utvärderas i enlighet med gällande riktlinjer för kursvärderingar vid Högskolan i Borås, där studenternas synpunkter ska inhämtas. Kursutvärderingsrapporten publiceras och återkopplas till deltagande och blivande studenter i enlighet med ovan nämnda riktlinjer, och ligger till grund för framtida utveckling av kurser och utbildningsprogram. Kursansvarig lärare ansvarar för att utvärdering enligt ovan genomförs.

Övrigt

Kursen ges på Systemarkitekturutbildningen.