



Objektorienterad systemutveckling Object-Oriented System Development

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

Ladokkod: 21OS1B

Version: 1.0

Fastställt av: Utbildningsutskottet 2012-10-10

Gäller från: HT 2012

Nivå: Grundnivå

Huvudområde (successiv fördjupning): Informatik (G1F)

Utbildningsområde: Naturvetenskap

Ämnesgrupp: Informatik/Data- och systemvetenskap

Förkunskapskrav: Avklarad kurs Systemanalys och design 7,5 högskolepoäng och Grundläggande programmering med C# 7,5 högskolepoäng eller motsvarande.

Betygsskala: Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd

Innehåll

Kursen inleds med en genomgång av Unified Process (UP) och grundläggande modelleringstekniker i Unified Modeling Language (UML). Därefter behandlas designmönster och dess tillämpning i en välstrukturerad objektorienterad design. Slutligen skall kursdeltagarna tillämpa genomgången teori i ett projekt där en analys och design samt viss implementering av ett större objektorienterat datorprogram skall genomföras.

Kursen innehåller:

- Objektorienterade principer
- Unified Process (UP)
- Unified Modeling Language (UML)
- Kravinsamling, användningsfall (Use Case)
- Analys och design: klasser, interface, objekt, arv, polymorfism
- Designmönster (GRASP och GoF)
- Statiska och dynamiska vyer
- Realisering: Paket, interface och komponenter

Mål

Efter avklarad kurs förväntas kursdeltagaren kunna utföra en omfattande objektorienterad analys och design av ett större objektorienterat informationssystem med hjälp av Unified Process (UP) och Unified Modeling Language (UML). Vidare förväntas kursdeltagaren vara väl förtrogen med designmönster och hur dessa tillämpas i en objektorienterad design.

Efter avklarad kurs ska studenten kunna:

Kunskaper och förståelse

- beskriva och diskutera den vetenskapliga grunden för de objektorienterade principerna,
- beskriva och diskutera tillämpliga metoder, tekniker och verktyg inom objektorienteringen, bland annat designmönster (GRASP och GoF), UP och UML,

Färdigheter och förmågor

- söka, samla, värdera och kritiskt tolka systemkrav och utifrån dessa skapa objektorienterade modeller,
- genomföra en objektorienterad analys och design av ett komplexare problem med stöd av UP och UML,
- muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera olika lösningar med objektorienterade tekniker,
- tillämpa och implementera ett designmönster i ett objektorienterat programspråk,

- använda ett CASE-verktyg och

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- välja ett lämpligt designmönster för en specifik situation.

Undervisningsformer

Undervisning bedrivs på svenska och engelska i form av föreläsningar, övningar, laborationer och handledning. Litteraturen är på engelska.

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Projektarbete 4 hp U/G
 - Tentamen 3,5 hp U/VG
- Examination på kursen består av ett projektarbete och en tentamen. Projektarbetet är uppdelat i tre delmoment: objektorienterad analys, objektorienterad design samt implementation. För att erhålla kursbetyget Godkänd krävs godkänt på projektet samt tentamen. För betyget Väl godkänd på hel kurs krävs dessutom betyget Väl Godkänd på tentamen.

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

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

Kurslitteratur och övriga läromedel

Abelli, B. (2004) *Programmeringens grunder – med exempel i C#*. Lund: Studentlitteratur (del 4)

Larman, C. (2005). *Applying UML and patterns. An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and Iterative Development*, Third edition, ISBN: 0-13-148906-2

Artiklar och kompendier tillkommer

Studentinflytande och utvärdering

Efter avslutad kurs genomförs en kursvärdering genom en enkät. Kursansvarig sammanställer enkäterna. Utvärderingen sammanställs och offentliggörs i enlighet med institutionens bestämmelser.

Övrigt

Kursen ges inom Affärsinformatik-, Dataekonom- och Systemvetarutbildningen, samt som fristående kurs.