HÖGSKOLAN I BORÅS

Objektorienterad systemutveckling 2
Object-Oriented Systems Development 2
7,5 högskolepoäng
7,5 credits

Ladokkod: C1OB2B
Version: 2.0
Fastställd av: Utskottet för utbildningar inom bibliotek, information och IT 2015-11-10
Gäller från: VT 2016

Nivå: Grundnivå
Huvudområde (successiv fördjupning): Informatik (G1F)
Utbildningsområde: Naturvetenskap
Ämnesgrupp: Informatik/Data- och systemvetenskap
Förkunskapskrav: Avklarade kurser Databasteknik 7,5 högskolepoäng och Objektorienterad systemutveckling 1 7,5 högskolepoäng.
Betygsskala: Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd

Innehåll
Kursen är en fördjupningskurs som bygger vidare på befintliga kunskaper om objektorienterad problemlösning och programmering i C#. De tre huvudsakliga områdena som behandlas i kursen är systemarkitektur, persistent data och användarinteraktion. Designmönster och designprinciper enligt GRASP används genomgående för att visa på vad som är standardlösning för olika typer av utvecklingsproblem.

Kursens uppbyggnad utgår ifrån arkitekturen hos ett objektorienterat informationssystem och behandlar de vanligaste formerna av arkitekturlösningar. Fokus ligger på logiska och driftrelaterade arkitekturaspekter.

Persistent data utgör en central del i många system och kursen behandlar lösningar för att hantera interaktionen mellan den objektorienterade lösningen av domänlogiken och data som lagras i t ex databaser med utgångspunkt i ramverket Entity Framework.

Vidare behandlar kursen aspekter kring användarinteraktion genom att studera interaktions- och gränssnittsdesign. Denna del introducerar även användning av gränssnittskomponenter i C#.

Mål
Efter avklarad kurs ska studenten kunna, med avseende på,

Kunskap och förståelse
1. Förklara grundläggande koncept i en objektorienterad systemarkitektur,
2. Förklara grundläggande koncept i hantering av persistent data,
3. Förklara grundläggande koncept inom användarinteraktion,
4. Redogöra för tillämpliga metoder och tekniker inom hantering av persistent data,
5. Redogöra för tillämpliga metoder och tekniker inom interaktions- och gränssnittsdesign,
6. Visa kunskap i användningen av UML i arbetet med att designa och dokumentera en objektorienterad systemarkitektur,

Färdighet och förmåga
7. Genomföra en objektorienterad arkitekturanalys och -design med stöd av UML,
8. Praktiskt kunna tillämpa metoder och tekniker inom hantering av persistent data med tillämpning i ett objektorienterat programmeringsspråk (C#),
9. Praktiskt kunna tillämpa metoder och tekniker inom interaktions- och gränssnittsdesign med tillämpning i ett objektorienterat programmeringsspråk (C#),

Värderingsförmåga och förhållningssätt
10. Visa förmåga att göra en bedömning av lämpligheten av interaktions- och gränssnittsdesign utifrån ett givet problem,
11. Visa förmåga att göra en bedömning av lämpligheten av en systemarkitektur utifrån ett givet problem.

Undervisningsformer

Föreläsningar, övningar, laborationer och handledning.

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

Examinationsformer

- Tentamen: (TENT): Salstentamen
Lärandemål 1-6, 10-11
Högskolepoäng: 3.0
Betygskala: UVG

- Laboration 1 (LAB1): Systemarkitekturuppgift i grupp
Lärandemål 1, 6-7 och 11
Högskolepoäng: 1.5
Betygskala: UG

- Laboration 2 (LAB2): Programmeringsuppgift i grupp
Lärandemål 2, 4 och 8
Högskolepoäng: 1.5
Betygskala: UG

- Laboration 3 (LAB3): Interaktions- och gränssnittsuppgift i grupp
Lärandemål 3, 5, 9 och 10
Högskolepoäng: 1.5
Betygskala: UG

För betyget Godkänd på hel kurs krävs minst godkänt betyg på samtliga moment. För betyget Väl Godkänt krävs dessutom Väl Godkänt på tentamen.

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

Kurslitteratur och övriga läromedel

Kurslitteraturen är i huvudsak på engelska.

Benyon, D. (senaste upplaga) Designing Interactive Systems: A comprehensive guide to HCI, UX and interaction design, Pearson.

Deitel, H.M. och Deitel, P.J., (senaste upplagan) Visual C# 2012 How To Program, Pearson.

Microsoft Patterns & Practices Team, Microsoft Application Architecture Guide (Patterns & Practices). Finns gratis online.

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 inom Affärsinformatik-, Dataekonom- och Systemvetarutbildningarna.