



Objektorienterad applikationsutveckling Object-Oriented Application Development

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

Ladokkod: C10A1B

Version: 3.0

Fastställt 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: Reella kunskaper motsvarande godkända kurser om 7,5 hp som behandlar relationsdatabaser och 7,5 hp som behandlar objektorienterad programmering

Betygsskala: Sjugradig betygsskala (A-F)

Innehåll

Efter avslutad kurs förväntas kursdeltagaren kunna konstruera datorprogram med grafiska gränssnitt enligt objektorienterade principer. Vad gäller programmering i sig, ska studenten efter genomförd kurs ha fått ökad förståelse för hur olika typer av program/applikationer är uppbyggda, såsom administrativa, databaskopplade system, webbapplikationer (webbplatser) samt spel med rörliga och grafiska komponenter, skapade med objektorienterade metoder.

Målsättningen är att studenten ska

- stärka sitt tänkande inom objektorientering,
- öka sina färdigheter i att tolka och skriva programkod,
- lära sig att applicera grundläggande programmeringskoncept på olika utvecklingssituationer (t.ex. Windows-applikationer, spel och webb) samt
- entusiasmeras till att utforska programmering på egen hand.

Kursen innehåller följande:

- Objektorienterad programmering utifrån principer i objektorienterad analys och design, t.ex. objektmodell, användningsfall, klassdiagram och Rational Unified Process (RUP)
- Förståelse för hur OO-begrepp omsätts i kod: t.ex. arv, klass och objekt
- OO-terminologi, notation och metodik
- Syntax och semantik för ett objektorienterat språk
- Användning av klassbibliotek
- Grafiska användargränssnitt för olika Microsoft-plattformar
- Undantagshantering, händelsehantering, trådning
- Nätverks- och databaskommunikation, inklusive LINQ
- Fortlöpande diskussioner kring programmerarens roll och verktygslåda.

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse:

1. beskriva och diskutera den vetenskapliga grunden för objektorienterad analys och design, liksom iterativ utveckling generellt,
2. redogöra ingående för de viktigaste principerna för objektorienterad programmering,
3. redogöra för skillnader och likheter i struktur, kod, historia och paradigm vad gäller olika sorters applikationer,

Färdighet och förmåga:

4. söka, samla, värdera och kritiskt tolka systemkrav och utifrån dessa skapa objektorienterade modeller,
5. skriftligt redogöra för och diskutera olika lösningar med objektorienterade tekniker,
6. motivera och tillämpa de centrala principerna för objektorienterad programmering, såsom att skilja mellan gränssnitt och logik samt inkapsling av objekt,
7. använda de viktigaste konstruktionerna i C#,
8. använda standardbiblioteken i .NET inklusive koppling till databaser,
9. genomföra en objektorienterad analys och design av enklare problem,
10. designa och implementera grafiska gränssnitt för olika plattformar,

Värderingsförmåga och förhållningssätt

11. söka, samla, värdera och kritiskt tolka information kring givna problem, för att skapa objektorienterade lösningar.

Undervisningsformer

Undervisningen bedrivs i form av föreläsningar och laborationer/handledning

Undervisningen bedrivs på engelska.

Examinationsformer

- Laboration 1 (ASS1): Administrativt system

Lärandemål 4 och 6-11

Högskolepoäng: 1.5

Betygsskala: UG

- Laboration 2 (ASS2): Datadriven webbsajt

Lärandemål 6-8 och 10-11

Högskolepoäng: 1.5

Betygsskala: UG

- Laboration 3 (ASS3): Spel med rörliga komponenter

Lärandemål 6-8 och 10-11

Högskolepoäng: 1.5

Betygsskala: UG

- Skriftlig tentamen (EX1):

Lärandemål 1-3 och 5

Högskolepoäng: 3.0

Betygsskala: AF

För betyget Godkänd på hel kurs (AF-betyg E) krävs godkänt på samtliga moment.

Betyg på hel kurs bestäms därefter utav betyget på tentamen, vilket sätts enligt AF-skalan.

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

Kurslitteratur och övriga läromedel

Deitel & Deitel, (2012) Visual C# 2010 How to Program, senaste utgåva, Pearson International Edition

Föreläsningsanteckningar och kompendia/artiklar

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 för de kinesiska studenterna på Affärsinformatikutbildningen, samt som kurs för internationella studenter.