



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Programmeringsteknik Programming, First Course

EDA017, 9 högskolepoäng, G1 (Grundnivå)

Gäller för: Läsåret 2014/15

Beslutad av: Utbildningsnämnd A

Beslutsdatum: 2014-04-07

Allmänna uppgifter

Huvudområde: Teknik.

Obligatorisk för: E1, F1, I2, Pi1

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

Studenterna ska lära sig att skriva små och medelstora datorprogram och få grundläggande insikter i objektorienterad programmering och programspråket Java.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- kunna förklara grundläggande begrepp inom objektorienterad och imperativ programmering
- kunna förklara och ge exempel på användning av grundläggande algoritmer, till exempel för sökning och sortering
- kunna beskriva och ge exempel på användning av enkla datastrukturer som vektorer, matriser och listor
- kunna räkna upp och beskriva Matlabs mest grundläggande funktioner

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna konstruera och implementera algoritmer för att lösa enkla uppgifter
- kunna implementera Javaklasser utgående från givna specifikationer
- kunna strukturera program, både med hjälp av underprogram och med hjälp av klasser och metoder

- kunna använda enkla verktyg för att skriva in, testa och felsöka program
- kunna använda Matlab för att göra simuleringar och beräkningar på färdigformulerade matematiska problem

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- kunna bedöma svårighetsgraden att skriva olika program

Kursinnehåll

Om program som modeller av verkliga system. Objekt och operationer, klasser och metoder. Grundläggande programkonstruktioner, grundläggande algoritmer. Datastrukturer: vektorer, klassen ArrayList. Arv, polymorfism. Strängklasser. Objektorienterad systemutveckling. Särskild inlämningsuppgift i Matlab.

Kursens examination

Betygsskala: TH

Prestationsbedömning: Skriftlig tentamen. För att få delta i tentamen krävs att de obligatoriska datorlaborationerna och programmeringsuppgifterna är fullgjorda. Slutbetyg på kursen bestäms av resultatet på den skriftliga tentamen. Obligatoriska moment: Datorlaborationer och programmeringsuppgifter i Java samt datorbaserat prov i Matlab.

Delmoment

Kod: 0113. **Benämning:** Introduktion till Matlab.

Antal högskolepoäng: 1,5. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Datorbaserat prov i Matlab som genomförs under en laboration.

Kod: 0213. **Benämning:** Tentamen.

Antal högskolepoäng: 3. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. Slutbetyg på kursen baseras på betyget på denna tentamen. För att få delta i tentamen krävs att de obligatoriska datorlaborationerna och programmeringsuppgifterna är godkända. **Delmomentet omfattar:** Skriftlig tentamen.

Kod: 0313. **Benämning:** Datorlaborationer och inlämningsuppgifter.

Antal högskolepoäng: 4,5. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** För godkänt krävs fullgjorda datorlaborationer och godkända inlämningsuppgifter. Detaljerade föreskrifter angående fullgörande av obligatoriska moment kommer att finnas i kursprogrammet. **Delmomentet omfattar:** Datorlaborationer och inlämningsuppgifter.

Antagningsuppgifter

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: EDA010, EDA011, EDA015, EDA016, EDA390, EDA500, EDA501, EDA616, EDA618, EDAA10, EDAA20

Kurslitteratur

- Holm, P: Objektorienterad programmering och Java, tredje upplagan. Studentlitteratur, 2007, ISBN: 978-91-44-04830-7.
- Kurskompendium utgivet av institutionen.

Kontaktinfo och övrigt

Studierektor: Studierektor, Studierektor-tekn@cs.lth.se

Hemsida: <http://cs.lth.se/eda017>

Övrig information: Kursen får inte läsas av den som påbörjat EDA011. Kursen får inte

ingå i examen samtidigt med EDA011.