



Kursplan för läsåret 2011/2012
(Genererad 2011-08-31.)

PROGRAMMERINGSTEKNIK

Programming, First Course

EDA017

Antal högskolepoäng: 9. **Betygsskala:** TH. **Nivå:** G1 (Grundnivå). **Huvudområde:** Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** EDA010, EDA011, EDA015, EDA016, EDA390, EDA500, EDA501, EDA616, EDA618, EDAA10 och EDAA20. **Obligatorisk för:** E1, F1, I2. **Kursansvarig:** Universitetsadjunkt Christian Söderberg, Christian.Soderberg@cs.lth.se, Datavetenskap. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. För att få delta i tentamen krävs att de obligatoriska programmeringsuppgifterna är fullgjorda. Slutbetyg på kursen bestäms av resultatet på den skriftliga tentamen. **Obligatoriska moment:** Programmeringsuppgifter i Java samt inlämningsuppgift i Matlab. **Poängsatta delmoment:** 3. **Övrigt:** Kursen får inte läsas av den som påbörjat EDA011. Kursen får inte ingå i examen samtidigt med EDA011. **Hemsida:** <http://cs.lth.se/eda017>.

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

Innehåll

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.

Litteratur

Kurskompendium som distribueras av institutionen.

Poängsatta delmoment

Kod: 0106. **Benämning:** Inlämningsuppgifter i programmering.

Antal Högskolepoäng: 3. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Fullgjorda obligatoriska programmeringsuppgifter i Java.

Kod: 0206. **Benämning:** Tentamen i programmering.

Antal Högskolepoäng: 4,5. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen i programmering. **Övrigt:** För att få delta i tentamen måste de obligatoriska programmeringsuppgifterna vara godkända.

Kod: 0306. **Benämning:** Introduktion till Matlab.

Antal Högskolepoäng: 1,5. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Fullgjorda inlämningsuppgifter i Matlab.