



PROGRAMMERINGSTEKNIK

EDA011

Programming, First Course

Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygskala:** TH. **Nivå:** G1 (Grundnivå). **Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** EDA010, EDA015, EDA016, EDA017, EDA390, EDA500, EDA501, EDA616, EDA618, EDAA10, EDA010, EDA015, EDA016, EDA017, EDA390, EDA500, EDA501, EDA616, EDA618 och EDAA10. **Obligatorisk för:** N1, Pi1. **Kursansvarig:** Universitetsadjunkt Christian Söderberg, Christian.Soderberg@cs.lth.se, Inst f datavetenskap. **Prestationsbedömning:** Tentamen är skriftlig. För deltagande i tentamen fordras att de obligatoriska inlämningsuppgifterna har fullgjorts. Slutbetyg på kursen baseras på resultatet av tentamen. **Poängsatta delmoment:** 2. **Övrigt:** Kursen får inte läsas av den som påbörjat EDA017. Kursen får inte ingå i examen samtidigt med EDA017. **Hemsida:** <http://www.cs.lth.se/EDA011>.

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 på en grundläggande nivå vad som händer i datorn när ett datorprogram körs
- 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 förklara (på någon lämplig nivå) vad som händer när ett datorprogram exekveras

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 objekt och operationer
- kunna modellera ett litet system med hjälp av klasser och metoder
- kunna använda enkla verktyg för att skriva in, testa och felsöka program

Värderingsförmåga och förhållningsätt

För godkänd kurs skall studenten

- kunna bedöma svårighetsgraden att skriva olika program
- kunna självständigt lära sig skriva program i programspråk liknande Java

Innehåll

Grundläggande programkonstruktioner, konstruktion av elementära algoritmer, användning av färdiga klasser och enklare testning och felsökning. Vektorer, sökning och sortering, registrering. Implementation av egna klasser, inkapsling, ärvning och polymorfism. Grundläggande modellering. Övningar som skall ge de studerande träning i problemanalys, programutveckling och uttestning vid dator.

Litteratur

Kurskompendium som distribueras av institutionen.

Poängsatta delmoment

Kod: 0105. **Benämning:** Tentamen.

Antal Högskolepoäng: 4,5. **Betygskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. Slutbetyg i kursen baseras på betyget på den skriftliga tentamen. För att få delta i tentamen krävs att inlämningsuppgifterna är godkända. **Delmomentet omfattar:** Skriftlig tentamen.

Kod: 0205. **Benämning:** Inlämningsuppgifter.

Antal Högskolepoäng: 3. **Betygskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Fullgjorda inlämningsuppgifter. **Delmomentet omfattar:** Inlämningsuppgifter.