

Kursplan för

Programmering, grundkurs Introduction to Programming

**EDAA45, 7,5 högskolepoäng, G1
(Grundnivå)**

Gäller för: Läsåret 2017/18

Beslutad av: Programledning C/D

Beslutsdatum: 2017-04-03

Allmänna uppgifter

Huvudområde: Teknik.

Obligatorisk för: D1

Alternativobligatorisk för: W3

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

Studenterna ska lära sig att skriva små och medelstora datorprogram och få grundläggande insikter i imperativ och objektorienterad programmering och programspråken Scala och 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, listor, mängder och mappar
- kunna beskriva och ge exempel på användning av parallellt exekverande trådar

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna konstruera och implementera algoritmer för att lösa enkla uppgifter
- kunna implementera klasser utgående från givna specifikationer
- kunna strukturera program med hjälp av klasser och metoder
- kunna använda flera olika verktyg för att skriva in, testa och felsöka program

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- kunna bedöma svårighetsgraden att skriva olika program
- kunna bedöma svårigheter och fördelar med föränderliga versus oföränderliga data

Kursinnehåll

Om program som modeller av verkliga system. Objekt och operationer, klasser och metoder. Grundläggande programkonstruktioner, grundläggande algoritmer. Datastrukturer: vektorer, listor, mängder, appar. Arv, polymorfism. Strängklasser. Objektorienterad systemutveckling. Trådbegreppet. Gränssnitt. Undantag. Oföränderliga objekt.

Kursens examination

Betygsskala: TH - (U,3,4,5) - (Underkänd, Tre, Fyra, Fem)

Prestationsbedömning: Betyg på kursen bestäms av resultatet på skriftlig tentamen. Obligatoriska moment: datorlaborationer, inlämningsuppgifter och diagnostiskt test.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Delmoment

Kod: 0116. **Benämning:** Skriftlig tentamen.

Antal högskolepoäng: 3. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Betyget på hela kursen bestäms av betyget på tentamen. **Delmomentet omfattar:** En tentamen i tentamensperioden i januari.

Kod: 0216. **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 kursplanen. **Delmomentet omfattar:** Datorlaborationer och inlämningsuppgifter.

Antagningsuppgifter

Begränsat antal platser: Nej

Urvalskriterier: Studenter för vilka kursen är obligatorisk (D) har platsgaranti. Övriga (W) har begränsat antal platser (10). Urval till dessa platser görs på basis av flest antal tagna poäng inom programmet.

Kursen överlappar följande kurser: EDA010, EDA011, EDA015,

EDA017, EDA390, EDA500, EDA501, EDA616, EDA618, EDAA10, EDAA20, EDA016, EDAA50, EDAA55, EDAA65

Kurslitteratur

- Kurslitteratur meddelas senare.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Prof. Björn Regnell, bjorn.regnell@cs.lth.se

Studierektor: Studierektor, studierektor@cs.lth.se

Hemsida: <http://cs.lth.se/edaa45>