



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Programmeringsteknik Programming, First Course**

**EDA017, 9 högskolepoäng, G1 (Grundnivå)**

**Gäller för:** Läsåret 2015/16

**Beslutad av:** Utbildningsnämnd A

**Beslutsdatum:** 2015-04-10

### **Allmänna uppgifter**

**Huvudområde:** Teknik.

**Obligatorisk för:** C1, 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.