



## PROGRAMMERING

EDA501

### Programming, First Course

**Antal högskolepoäng:** 6. **Betygskala:** TH. **Nivå:** G1 (Grundnivå). **Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** EDA010, EDA011, EDA015, EDA016, EDA017, EDA390, EDA500, EDA616, EDA618, EDAA10, EDA010, EDA011, EDA015, EDA016, EDA017, EDA390, EDA500, EDA616, EDA618 och EDAA10. **Obligatorisk för:** L2, M2, MD2. **Valfri för:** W3. **Kursansvarig:** Univ.adj. Roy Andersson, Roy.Andersson@cs.lth.se och Univ.adj. Anna Axelsson, Anna.Axelsson@cs.lth.se, Inst f datavetenskap. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. Slutbetyg på kursen baseras på resultatet av denna tentamen. För deltagande i tentamen fordras att de obligatoriska kursmomenten har fullgjorts. Obligatoriska moment: övningar, laborationer och inlämningsuppgifter. Detaljerade föreskrifter angående fullgörande av obligatoriska moment kommer att finnas i kursprogrammet. **Poängsatta delmoment:** 2. **Hemsida:** <http://www.cs.lth.se/EDA501>.

#### Syfte

Kursens syfte är att studenterna skall utveckla sin allmänna problemlösningsförmåga. De skall lära sig att lösa problem på dator med hjälp av objektorienterad programmering och få praktisk erfarenhet av programmering i Java.

#### Mål

##### *Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- ha kunskap om primitiva datatyper (t ex heltal, reella tal och tecken).
- ha kunskap om grundläggande datastrukturer (t ex vektorer och matriser).
- ha kunskap om grundläggande programkonstruktioner (sekvens, alternativ och repetition).
- ha kunskap om viktiga begrepp inom objektorientering (t ex klasser, objekt och ärvning).

##### *Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna lösa enklare problem genom att konstruera algoritmer och skriva program.
- kunna implementera enklare program i Java:
  - implementera algoritmer med if-, for- och whilesatser.

- implementera klasser utifrån givna specifikationer.
- använda datastrukturer som vektorer och matriser.
- använda enkla algoritmer för sökning, sortering och registrering.
- kunna läsa programkod och dokumentation.

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

- känna förmåga att använda datorn för problemlösning och därmed kunna gå vidare på egen hand inom området programmering och objektorientering.
- känna förmåga att diskutera och ställa krav på programvara

#### **Innehåll**

Program som modeller av verkligheten. Grundläggande programkonstruktioner i Java. Objekt och operationer, klasser och metoder. Grundläggande algoritmer och algoritmkonstruktion. Datastrukturer: vektorer/matriser. Ärvning. Objektorienterad programutveckling.

#### **Litteratur**

Holm, P: Objektorienterad programmering och Java. Studentlitteratur 1999. ISBN: 9789144011455.

Kan eventuellt komma att ändras. Aktuell kurslitteratur anges på kurshemsidan senast en månad före aktuellt kurstillfälle.

#### **Poängsatta delmoment**

**Kod:** 0104. **Benämning:** Obligatoriska moment.

**Antal Högskolepoäng:** 3. **Betygskala:** UG. **Prestationsbedömning:** För godkänt betyg krävs fullgjorda övningar, datorlaborationer och inlämningsuppgifter. **Delmomentet omfattar:** Övningar, laborationer och inlämningsuppgifter.

**Kod:** 0204. **Benämning:** Programmering, tentamen.

**Antal Högskolepoäng:** 3. **Betygskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. Slutbetyg på kursen baseras på resultatet av denna tentamen. För deltagande i tentamen fordras att de obligatoriska kursmomenten har fullgjorts.