



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Algoritmer och datastrukturer **Algorithms and Data Structures**

EDA690, 7,5 högskolepoäng, G1 (Grundnivå)

Gäller för: Läsåret 2012/13

Beslutad av: Utbildningsnämnd 4

Beslutsdatum: 2012-02-14

Allmänna uppgifter

Obligatorisk för: IDA2

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

Kursens syfte är att ge högskoleingenjören grundläggande kunskaper om standardalgoritmer och dessas implementering i Java med relevanta datastrukturer.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- kunna analysera en given algoritm framför allt med avseende på tidskomplexitet
- kunna avgöra lämpliga datastrukturer för implementering av en given algoritm
- kunna redogöra för vilka algoritmer som är tillämpliga för olika problemställningar.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

kunna strukturera ett givet problem och effektivt implementera lösningen i Java.

Kursinnehåll

Tidskomplexitet. Analys av algoritmer. Rekursion. Grundläggande datastrukturer: listor, stackar, köer, träd och grafer. Metoder för sökning och sortering.

Kursens examination

Betygsskala: TH

Prestationsbedömning: Skriftlig tentamen. För godkänd kurs krävs fullgjorda laborationer och inlämningsuppgifter. Slutbetyget avgörs av resultatet på den skriftliga tentamen.

Delmoment

Kod: 0104. **Benämning:** Tentamen.

Antal högskolepoäng: 4,5. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. Slutbetyg på kursen bestäms av resultatet på tentamen. **Övrig information:** För deltagande i tentamen krävs att de obligatoriska övningarna och laborationerna fullgjorts.

Kod: 0204. **Benämning:** Övningar, laborationer och inlämningsuppgifter.

Antal högskolepoäng: 3. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** För godkänt betyg krävs fullgjorda övningar, laborationer och inlämningsuppgifter. **Delmomentet omfattar:** Övningar, laborationer och inlämningsuppgifter. **Övrig information:** Detaljerade föreskrifter för de obligatoriska momentens genomförande finns i kursprogrammet.

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- De obligatoriska momenten i EDAA10 Programmering i Java fullgjorda

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: EDA020, EDA025, EDA026, EDA027, EDA035, EDA510, EDAA01, EDAF05

Kurslitteratur

- Weiss, M A: Data Structures & Problem Solving using Java. Addison Wesley, 2006, ISBN: 0321312554. Third Edition.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Christian Nyberg, Christian.Nyberg@eit.lth.se

Kursansvarig: Roy Andersson, Roy.Andersson@cs.lth.se

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