



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2011/2012
(Genererad 2011-08-31.)

ALGORITMER OCH DATASTRUKTURER

Algorithms and Data Structures

EDA690

Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygsskala:** TH. **Nivå:** G1 (Grundnivå). **Huvudområde:** Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** EDA020, EDA025, EDA026, EDA027, EDA035, EDA510, EDAA01 och EDAF05. **Obligatorisk för:** IDA2. **Kursansvarig:** Universitetslektor Christian Nyberg, Christian.Nyberg@eit.lth.se, Ingenjörshögskolan i Helsingborg. **Förkunskapskrav:** De obligatoriska momenten i EDAA10 Programmering i Java fullgjorda. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. För godkänd kurs krävs fullgjorda laborationer och inlämningsuppgifter. Slutbetyget avgörs av resultatet på den skriftliga tentamen. **Poängsatta delmoment:** 2. **Hemsida:** <http://student.ch.lu.se/lth/christian/Algoritmer/>.

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.

Innehåll

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

Litteratur

Weiss, M A: Data Structures & Problem Solving using Java, Third Edition. Addison Wesley 2006. ISBN: 0-321-31255-4.

Poängsatta delmoment

Kod: 0104. **Benämning:** Tentamen.

Antal Högskolepoäng: 4,5. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. Slutbetyg på kursen bestäms av resultatet på tentamen. **Övrigt:** 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. **Övrigt:** Detaljerade föreskrifter för de obligatoriska momentens genomförande finns i kursprogrammet.