



## ALGORITMER OCH DATASTRUKTURER

EDA027

### Algorithms and Data Structures

**Antal poäng:** 5. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** C1, D1, L3XTG, Pi2. **Valfri för:** E2, F2, I3XTV, M3. **Kursansvarig:** Studierektor, Studierektor-tekn@cs.lth.se, Inst f datavetenskap. **Förkunskapskrav:** För D och C: EDA016/EDA390, för E, F, Pi, I: EDA011, för L: EDA501. **Prestationsbedömning:** Tentamen är skriftlig. För deltagande i tentamen fordras att de obligatoriska övningarna och laborationerna har fullgjorts. Slutbetyg i kursen grundar sig på resultatet av den skriftliga tentamen. **Obligatoriska moment:** Övningar, datorlaborationer och två inlämningsuppgifter. **Poängsatta delmoment:** 2. **Övrigt:** Kursen skall fr.o.m. 04/05 ges i första årskursen på C-programmet i stället för som nu i åk 2. Det innebär att den våren 2005 ges som obligatorisk kurs för både C1 och C2. Detta går inte att lägga in i KA. Det krävs manuell hantering för att läro- och timplanen skall bli korrekt. **Hemsida:** <http://www.cs.lth.se/Education/Courses/EDA027>.

#### Mål

Att ge fördjupad kunskap om metoder och hjälpmedel för analys och utformning av lösningar av problem som kan behandlas på dator. Detta omfattar analys av algoritmer och programkomplexitet samt datastrukturer t.ex. listor, köer, stackar, träd och grafer. Vidare skall kursen ge förståelse för metoder för sökning och sortering.

#### Innehåll

Rekursion. Programkomplexitet. Analys av algoritmer. Grundläggande datastrukturer: listor, träd, grafer, mängder. Metoder för sökning och sortering.

#### Litteratur

Weiss, M A: Data Structures and Problem Solving using Java, Second Edition. Addison-Wesley 2002. ISBN: 0-201-74835-5.

### Poängsatta delmoment

**Kod:** 0104. **Benämning:** Övningar, laborationer och inlämningsuppgifter. **Antal poäng:** 2. **Betygskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Övningar, laborationer och inlämningsuppgifter betygsätts inte. För godkänt på delkursen krävs att alla momenten godkänts. Detaljerade föreskrifter angående fullgörande av obligatoriska moment kommer att finnas i kursprogrammet. **Delmomentet omfattar:** Övningar, laborationer och inlämningsuppgifter.

**Kod:** 0204. **Benämning:** Tentamen.

**Antal poäng:** 3. **Betygskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. Resultatet på denna

bestämmer slutbetyg på hela kursen. För deltagande i tentamen krävs att de obligatoriska övningarna och laborationerna fullgjorts. **Delmomentet omfattar:** Skriftlig tentamen.