



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för höstterminen 2003

ALGORITMTEORI

EDA110

Algorithm Theory

Antal poäng: 4. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** D4, E4, F4. **Kursansvarig:** Universitetslektor Rolf Karlsson, Rolf.Karlsson@cs.lth.se, Inst f datavetenskap. **Förkunskapskrav:** EDA025/EDA026/EDA027 Algoritmer och datastrukturer eller EDA020 Programmering 2. **Prestationsbedömning:** Slutbetyget baseras på dels en skriftlig tentamen dels fem inlämningsuppgifter. **Hemsida:** <http://www.cs.lth.se>. **Övrigt:** Kursen ges i samarbete med Datavetenskap, nat. fak.

Mål

Att ge en djupare insikt i konstruktion och analys av algoritmer samt ge träning i algoritmisk problemlösning.

Innehåll

- Lösning av rekursionsekvationer.
- Randomiserade algoritmer.
- Amorterad analys.
- Ordningsstatistik.
- Rödsvarta träd.
- Dynamisk programmering.
- Geometriska algoritmer.
- Kortaste vägar.
- Nätverksflöde.
- Mönstersökning i strängar.

Litteratur

Cormen T, Leiserson C, Rivest R, Stein C: Introduction to Algorithms, Second Ed. McGraw-Hill & MIT Press, 2001.