

Kursplan för kalenderåret 2004

ALGORITMTHEORI

EDA110

Algorithm Theory

Antal poäng: 4. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** C4, D4, E4, F4, L4GM, Pi3. **Kursansvarig:** Univ.lektor Rolf Karlsson, Rolf.Karlsson@cs.lth.se, Inst f datavetenskap. **Förkunskapskrav:** EDA025/EDA026/EDA027 Algoritmer och datastrukturer och Matematik 16 poäng. **Prestationsbedömning:** Slutbetyget baseras på dels en skriftlig tentamen dels fem inlämningsuppgifter. **Övrigt:** Kursen ges i samarbete med Datavetenskap, Nat. fak. **Hemsida:** <http://www.cs.lth.se>.

Mål

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

Innehåll

- Lösning av rekursionsekvationer.
- Amorterad analys.
- Ordningsstatistik.
- Rödsvarta träd.
- Dynamisk programmering.
- Geometrisk algoritmer.
- Kortaste vägar.
- Nätverksflöde.
- Sorterade nätverk.
- Mönstersökning i strängar.

Litteratur

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