



ALGORITMTEORI

EDA110

Algorithm Theory

Antal poäng: 4. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** C4, D4, E4, F4, L4XGM, Pi3XSi.

Kursansvarig: Univ.lektor Rolf Karlsson, Rolf.Karlsson@cs.lth.se, Inst f datavetenskap.

Förkunskapskrav: EDA027 Algoritmer och datastrukturer, FMA410 Matematik, endimensionell analys och FMA420/FMA425 Linjär algebra. **Prestationsbedömning:**

Slutbetyget baseras på dels en skriftlig tentamen dels fem inlämningsuppgifter. **Övrigt:**

Kursen ges i samarbete med Datavetenskap, Nat. fak. Kursen kan komma att ges på engelska. **Hemsida:** <http://www.cs.lth.se/Education/Courses>.

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.
- Geometriska 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. ISBN: 0-262-53196-8