



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2001/2002

ADAPTIV SIGNALBEHANDLING

ETT042

Adaptive Signal Processing

Poäng: 4.0 **Betygskala:** TH. **Valfri för:** D4, E4, F4. **Kursansvarig:** Universitetslektor Leif Sörnmo. **Förkunskapskrav:** Tidsdiskreta kretsar och signaler, Stokastiska processer samt Optimal signalbehandling.. **Prestationsbedömning:** Tentamen (5 tim) är skriftlig och omfattar normalt fem uppgifter av problemtyp. Slutbetyg erhålls då tentamen och laborationer är godkända. **Webbsida:** <http://www.tde.lth.se/ugradcourses/asb/asb.html>
Övrigt: Övningarnas indelning: övningar 14 tim, MATLAB-övningar 14 tim. Antal laborationer: 2 à 4 tim.

Mål:

Kursens mål är att ge grundläggande kunskaper i teoretisk analys och implementering av adaptiva algoritmer. Ett adaptivt filter är en struktur som på ett optimalt sätt framhäver/undertrycker/påverkar olika egenskaper i signaler vars statistik kan vara tidsvariabel. Adaptiva filter används bl.a. för kanalutjämning, störundertryckning och ekosläckning.

Innehåll:

Steepest-descent-metoden, LMS-algoritmen, varianter av LMS-algoritmen, frekvensadaptiva filter, RLS-algoritmen, tracking samt fixtalsimplementation av adaptiva algoritmer.

Litteratur:

Simon Haykin, Adaptive Filter Theory, Third Edition, Prentice-Hall, 1996.
Hardcover: ISBN 0-13-322760-X
Paperback: ISBN 0-13-397985-7.