



ADAPTIV SIGNALBEHANDLING

ETT042

Adaptive Signal Processing

Antal poäng: 4. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** D4, E4, F4. **Kursansvarig:** Universitetslektor Leif Sörnmo. **Förkunskapskrav:** ETI240/0701 Digital signalbehandling eller ETT011/ETT021 Tidsdiskreta kretsar och signaler för E/D, FMS041 Stokastiska processer samt ETT074 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.es.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

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