

Kursplan för läsåret 2001/2002

BILD OCH LJUD

MMH601

Computer Imaging and Sound

Poäng: 6.0 **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** MMH1.

Kursansvarig: Stefan Adolfsson, e-post:

stefan.adolfsson@hbg.lth.se. **Rekommenderade förkunskaper:**
FMA680 Matematik. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen.

Mål:

Kursens mål är att ge de studerande grundläggande kunskaper i digital signalbehandling med tillämpning på digitalt ljud och bilder. Centralt i kursen ligger förståelsen och användandet av matematisk begrepp som funktionsbegreppet, komplexa tal, serier, gränsvärden, derivata, integraler samt Fourier- och Z-transform.

Innehåll:

Signaler, sampling, modulering, spektralegenskaper hos signaler. Digitala FIR- och IIR-filter, kvantisering, vikningsdistortion. Rekonstruktion. Dessa begrepp berörs för både en- och tvådimensionella tidsdiskreta signaler. Dessutom förankras teorin med hjälp av laborationer kring bild och ljud. Matematiska begrepp som behövs som verktyg i kursen är: funktionsbegreppet, komplexa tal, serier, gränsvärden, derivata, integraler samt Fourier- och Z-transform.

Litteratur:

McCullan, James, Schafer, Ronald & Yoder, Mark: DSP First - A Multimedia Approach, Prentice Hall, ISBN 0-13-243171-8.