



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för kalenderåret 2006

DIGITAL SIGNALBEHANDLING

ETT615

Digital Signal Processing

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** IMM3. **Kursansvarig:** Rolf Björkman, Ingenjörshögskolan i Helsingborg. **Rekommenderade förkunskaper:** FMA647 Matematisk analys. **Prestationsbedömning:** En skriftlig tentamen. För slutbetyg krävs godkända laborationer. **Hemsida:** <http://www.hbg.lth.se>.

Mål

Kursen ger:

- kunskap om sampling och rekonstruktion av analoga signaler.
- Kunskap om tidsdiskret systemteori.
- Kunskap om implementering av digitala filter.
- Orientering om hur bilder och bildsekvenser kodas och komprimeras för att lagras och överförs effektivt med begränsad bandbredd.

Innehåll

- Förbehandling av analoga signaler. Sampling A/D-D/A omvandling. Rekonstruktion.
- Tidsdiskret systemteori, differensekvation, z-transform, Digital Fouriertransform, Fast Fouriertransform.
- Digitala FIR-filter, lineär fas, fönstermetoden.
- Digitala IIR-filter.
- Digitala signalprocessorer, DSP.
- Bildkompression

Litteratur

Meddins, Bob: Introduction to Digital Signal Processing. Newnes. ISBN: 0750650486.