

Kursplan för kalenderåret 2004

DIGITAL SIGNALBEHANDLING

ETT615

Digital Signal Processing

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** IMM1.

Kursansvarig: Rolf Björkman, Ingenjörshögskolan i Helsingborg.

Rekommenderade förkunskaper: FMA680 Matematik.

Prestationsbedömning: En skriftlig tentamen. För slutbetyg krävs godkända laborationer. **Övrigt:** Kursen ges både för år 1 och år 2 vårterminen 2004. **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, faltning, z-transform, Digital Fouriertransform, Fast Fouriertransform.
- Digitala FIR-filter, linjär fas, fönstermetoden.
- Digitala IIR-filter, bilinjär transformation.
- Strukturer för realisering, direktform, kaskadform, parallellform.
- Bildkompression

Litteratur

Kompendier som tillhandahålls av institutionen.