



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2001/2002

MÄTTEKNIK FÖR D

EEM090

Electrical Measurements and Instrumentation

Poäng: 4.0 **Betygskala:** UG. **Obligatorisk för:** D3. **Kursansvarig:** Professor Hans W Persson, Hans W.Persson@elmat.lth.se. **Rekommenderade förkunskaper:** FAF105 Fysik för D och ETE030 Kretsteori.. **Prestationsbedömning:** Kontinuerlig examination i samband med laborationerna. **Webbsida:** <http://www.elmat.lth.se>

Mål:

Syftet med kursen är dels att ge studenterna erfarenhet av experimentellt arbete, dels att ge en översikt över de viktigaste analoga och digitala metoderna för mätning av elektriska storheter. Stor vikt lägges vid att knyta teori till praktisk mätteknik. I samband härmed behandlas de vanligaste mättekniska komponenterna och mätmetoderna och deras begränsningar. Efter kursen bör studenten kunna välja instrumentering för en given mätuppgift samt utföra enklare mätningar.

Innehåll:

Analoga och digitala oscilloskop, uppbyggnad och användning. Prober. Digitala och analoga instrument för mätning av spänning, ström, tid, frekvens, impedans. Spektralanalys. Datorstyrning av instrument, framför allt baserad på GP-IB. Den moderna mätteknikens grundkomponenter A/D och D/A omvandlare. Elektriska störningar, skärmning och jordning.

Litteratur:

Carlsson-Johansson: Modern elektronisk mätteknik. (Liber 1997)
Laborationskompendium.