



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2002/2003

MÄT- OCH INSTRUMENTERINGSTEKNIK FÖR E EEM022 OCH D

Electrical Measurements and Instrumentation

Antal poäng: 5. **Betygskala:** UG. **Obligatorisk för:** D4, E3. **Kursansvarig:**

Universitetslektor Johan Nilsson, Johan.Nilsson@elmat.lth.se, Professor Thomas Laurell, Thomas.Laurell@elmat.lth.se. **Rekommenderade förkunskaper:** Fysik för E eller D samt grundläggande kunskaper i kretsteori och tillämpad elektronik då det gäller elektroniska baskomponenter. **Prestationsbedömning:** Kontinuerlig examination i samband med laborationerna. **Webbsida:** <http://www.elmat.lth.se>.

Mål

Syftet med kursen är att ge studenterna en översikt över de viktigaste analoga och digitala metoderna för mätning av elektriska storheter. 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, effekt och energi. Spektralanalys. Magnetiska mätningar. Datorstyrning av instrument, framför allt baserad på GP-IB. Störningar, skärmning och jordning. Mätvärdesanalys.

Litteratur

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