



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för vårterminen 2007

EMC, STÖRNINGAR OCH STÖRNINGSBEGRÄNSNING

EEM060

EMC, Noise and Noise Reduction

Antal poäng: 4. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** D4, E4, F4. **Kursansvarig:** Univ.lektor Johan Nilsson, Johan.Nilsson@elmat.lth.se, Inst f elektrisk mätteknik. **Rekommenderade förkunskaper:** ESS070 eller EEM007 Mätteknik. **Prestationsbedömning:** Godkända laborationer samt godkänd projektredovisning = betyg 3. Överbetyg kan erhållas vid skriftlig tentamen (4 tim). **Övrigt:** Deltagarantalet är begränsat till 32 personer. Urvalsgrunder: Antal poäng som uppnåtts i den inriktning/djupkorg som kursen ingår i, inriktningen av påbörjat examensarbete samt antal poäng som återstår till examen. **Hemsida:** <http://www.elmat.lth.se/Utbildning/EMC/emc.html>.

Mål

Syftet med kursen är att ge eleverna en grundläggande förståelse för uppkomsten av elektromagnetiska störningar, hur dessa påverkar elektroniska system samt hur de kan reduceras för att förhindra funktionsstörningar. Kursen ger också en översikt över de standarder och direktiv som elektronisk utrustning måste följa.

Innehåll

Decibelbegreppet. Elektromagnetiska fält. Signalspektra. Störkällor. Kopplingsvägar. Kablage. Jordning. Balansering och filtrering. Skärmning. Frekvensgenskaper hos passiva komponenter. Störningar i digitala konstruktioner. Elektrostatisk urladdning. Standarder och direktiv. CE-märkning. Mjukvara för designstöd. EMC mätteknik.

Litteratur

Williams T: EMC for product designers. Newnes. ISBN 0-7506-4930-5.