LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2002/2003

RADIOELEKTRONIK ETI032

Radio Electronics

Antal poäng: 6. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** E4. **Kursansvarig:** Göran Jönsson, Goran.Jonsson@es.lth.se. **Förkunskapskrav:** ETI240/0101 Analog elektronik eller ETI011 Analog elektronik och ETI031 Radio. **Prestationsbedömning:** Tentamen (5 tim) och godkänd laborationskurs, ev även inlämningsuppgift. Slutbetyg erhålls då alla moment är godkända. **Webbsida:** http://www.es.lth.se/ugradcourses/eti032.

Mål

Kursens mål är att ge grundläggande och bred kunskap om konstruktion och analys av högfrekvenselektronik primärt baserad på diskreta komponenter och hur denna skiljer sig från traditionell lågfrekvenselektronik. Denna kunskap efterfrågas allt mer då allt fler tillämpningar använder sig av trådlös kommunikation, t.ex. mobiltelefoni, radiobaserade multimediaterminaler och datornätverk, kortdistansradio för kommunikation mellan enheter anslutna till datorer osv. I alla dessa tillämpningar utgör radiodelen en mycket viktig komponent.

Innehåll

Kursens tyngdpunkt ligger på metoder för analys och syntes av högfrekvenselektronik. Speciellt de radiobyggblock som behandlas i kursen Radio får här sitt innehåll i form av elektronik. Metoder för konstruktion av förstärkare, blandare, oscillatorer, filter m.fl. behandlas för frekvensområdet MHz till GHz. Transmissionsledningar är ett annat naturligt inslag då våglängden på signalerna ofta är i samma storleksordning som elektronikens dimensioner. Mätteknik med avancerade högfrekvensinstrument ingår också.

Litteratur

Sundström, L., Jönsson, G, Börjeson, H: Radio Electronics.
Sundström, L., Durkalec, L, Jönsson, G: Radio Electronics, Exercises and Laboratory Experiments.