



RADIO

ETI031

Radio

Poäng: 4.0 **Betygskala:** TH **Valfri för:** D3, E3, F3 **Kursansvarig:** Göran Jönsson.

Rekomenderade förkunskaper: Analog elektronik, Halvledarelektronik eller Elektronik för F. **Prestationsbedömning:** tentamen och godkänd laborationskurs. **Webbsida:** <http://www.tde.lth.se/ugradcourses/radio/kurs.html>

Mål:

Syftet med kursen Radio är att ge en god allmänbildning i högfrekvenstillämpningar, speciellt sådana som förekommer vid radiokommunikation. Grunden i Radio läggs utan att tränga in i elektroniken eller att fördjupa sig i konstruktionsdetaljer. De olika delarna behandlas som block vilka definieras av sina fysikaliska egenskaper mera än av sina elektroniska. Detta ger en förståelse för t.ex. radiomottagarens eller mobiltelefonens uppbyggnad och kunskap om vilka krav som ställs på de ingående kretsarna. Därigenom är kursen Radio även en nödvändig grund för den som senare vill specialisera sig till högfrekvens- eller radiokonstruktör.

Innehåll:

Områden som behandlas är: vågutbredning, transmissionsblockschema, sändarens och mottagarens uppbyggnad, antenner, mätteknik, filter, länkbudget, aktiva block, blandare och detektorer. Begrepp som signalkvalitet (SNR) och brusfaktorer definieras och används i övnings exempel, som hämtas från verkliga radiosystem såsom rundradio, länk (terrest och satellit) och mobiltelefoni.

Litteratur:

Young, Paul H.: Electronic Communication Techniques, Prentice Hall, Fourth Edition, 1998. Laborationshandledning