



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för fysik och elektroteknik

2ED393 Radioteknik, 7,5 högskolepoäng

Radio engineering, 7.5 credits

Huvudområde

Elektroteknik

Ämnesgrupp

Elektroteknik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G2F

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2014-10-03

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2015

Förkunskaper

Elektroteknik 120 hp inkl. Analog elektronik 7,5 hp (1ED012), Analog signaler och system 7,5 hp (1ED062), eller motsvarande.

Mål

Kursen betonar högfrekvensaspekterna av telekommunikation. Studenten förväntas förstå betydelsen av rumsdimensionen i interferensen mellan vågor på transmissionsledning. En stor del av kursen ägnas åt att ge en bättre insikt i de olika byggblocken i ett radiosystem.

Innehåll

Kursen behandlar följande moment:

- Transmissionsledningar, Smith diagrammet
- Impedanstransformation
- Klass A och C förstärkare
- HF förstärkare
- LC och kristalloskillatorer
- Blandare
- Digital frekvenssyntes
- Faslåst slinga, PLL

Undervisningsformer

Föreläsningar och laborationer.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen A, B, C, D, E, Fx eller F.

Betyget A utgör det högsta betygssteget, resterande betyg följer i fallande ordning där betyget E utgör det lägsta betygssteget för att vara godkänd. Betyget F innebär att studentens prestationer bedömts som underkända.

Laborationer och inlämningsuppgifter. Skriftlig tentamen för högre betyg.

Kursvärdering

I samband med kursavslutningen genomförs en kursvärdering enligt universitetets riktlinjer. Resultatet av kursvärderingen arkiveras på institutionen.

Överlappning

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i denna kurs: 2ED092 Radioteknik, 7,5 hp

Övrigt

Betygskriterier för A-F-skalan kommuniceras till studenten via särskilt dokument. Studenten informeras om kursens betygskriterier senast i samband med kursstart.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Pozar D. M., *Microwave and RF Design of Wireless Systems*, Wiley, 2001. Sidor 200 (350).