



## 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 2014-10-03

Senast reviderad 2020-09-03 av Fakulteten för teknik. Revidering av förkunskaper.

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2021

### Förkunskaper

60 hp inom ämnena elektroteknik eller data-/datorteknik eller en kombination inklusive

Analog elektronik, eller motsvarande, Engelska B/Engelska 6 eller motsvarande

### Mål

Kursen betonar högfrekvensaspekterna av telekommunikation. Studenten förväntas förstå betydelsen av rumsdimensionen i interferensen mellan vågor på transmissionsledningar. 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 kristallosillatorer
- Blandare
- Digital frekvenssyntes
- Faslåst slinga, PLL

### Undervisningsformer

Föreläsningar och laborationer.

### Examination

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.

Förnyad examination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

Om universitetet beslutat att en student har rätt till särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge ett anpassat prov eller att studenten genomför provet på ett alternativt sätt.

### Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs kursvärdering. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle erhåller återkoppling vid kursstart. Kursvärdering genomförs anonymt.

### Överlappning

Kursen kan inte ingå i en examen tillsammans med följande kurser som helt eller delvis överlappar 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).