



Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik

Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik

2ED130 Kompletterande studier för kandidatexamen i elektroteknik, 60 högskolepoäng

2ED130 Complementary Studies for a Bachelor Degree in Electrical Engineering, 60 credits

Huvudområde

Elektroteknik

Ämnesgrupp

Elektroteknik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G2E

Fastställande

Fastställd av Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik 2012-12-10

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2013

Förkunskaper

120 hp varav minst 45 hp ska vara inom elektroteknik eller motsvarande. Minst 22,5 hp ska vara inom matematik, och minst 7,5 hp ska vara utanför huvudområdet elektroteknik.

Mål

Kursens mål framgår av kursplanerna för de delkurser som ingår i kursen.

Innehåll

Kursen består av följande delkurser:

Höstterminen:

Radioteknik, G2F 7,5 hp

Reglerteknik, G2F 7,5 hp

Reglerteknik fortsättningskurs, A1N 7,5 hp

Mobil radiokommunikation, G2F 7,5 hp eller Mikrovågsteknik, G2F 7,5 hp

Vårterminen:

Antennteknik, G2F 7,5 hp

Avancerad analog elektronik, G2F 7,5 hp

Elektroteknik, examensarbete (kandidat), G2F 15 hp

Kort beskrivning

Radioteknik - Kursen behandlar transmissionsledningar, resonanskretsar, förstärkare och oscillatorer. Frekvenssyntes och faslåsta slingor behandlas.

Reglerteknik - Kursen behandlar grundläggande principer inom reglerteknik. I kursen modelleras system och regulatorer, och de reglerade systemen analyseras.

Reglerteknik fortsättningskurs - Kursen behandlar analys och syntes med tillståndsmoeller samt analys av olinjära reglersystem.

Mobil radiokommunikation - Kursen tar upp vågutbredning i atmosfären, jonofärreflektion, standardmodellen för mobilkanalen och digital modulering.

Mikrovågsteknik - Kursen behandlar ledningsteori, Smith diagrammet, mångportar och brus samt vågledare och mikrostripledningar.

Antennteknik - Kursen introducerar antenntyper och antennbegrepp. Tråddipoler och array antenner behandlas.

Avancerad analog elektronik - Kursen behandlar elektronikkonstruktion för höga frekvenser genom integrerade transistorer i förstärkare, oscillatorer och PLL.

Examensarbete.

Undervisningsformer

Se de kursplaner för de delkurser som ingår i kursen.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

På begäran kan den studerande få sitt betyg översatt enligt ECTS skalan. En sådan begäran skall ha inkommit till examinator före betygssättningen.

För betyget VG krävs att kursbetyget i genomsnitt är 4,3 (vanliga betyg) för alla kurser utom examensarbetet, och att examensarbetet får betyg A eller B på ECTS skalan.

Examinationsformer: Se de kursplaner för de delkurser som ingår i kursen.

Kursvärdering

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

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur:

Framgår av delkursernas kursplaner.