



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för fysik och elektroteknik

2ED430 Kompletterande studier för kandidatexamen i elektroteknik,
60 högskolepoäng

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

Huvudområde

Elektroteknik

Ämnesgrupp

Elektroteknik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G2E

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2014-10-03

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2015

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 tillståndsmodeller samt analys av olinjära reglersystem.

Mobil radiokommunikation - Kursen tar upp vågutbredning i atmosfären, jonosfärreflektion, 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.

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.

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 A-F 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.

Överlappning

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i denna kurs: 2ED130 Kompletterande studier för kandidatexamen i elektroteknik, 60 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

Obligatorisk litteratur:

Framgår av delkursernas kursplaner.