



Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik
Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik

1ED012 Analog elektronik, 7,5 högskolepoäng
Analogue Electronic Circuits, 7.5 credits

Huvudområde

Elektroteknik

Ämnesgrupp

Elektroteknik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd av institutionsstyrelsen vid Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik 2009-12-01

Senast reviderad 2011-12-09. Revidering av förväntade studieresultat, examinationsformer, kursvärdering och innehåll.

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2012

Förkunskaper

Elektronik 7,5 hp (1ED041) eller motsvarande.

Mål

Kursen ger en fortsättning på den grundläggande elektroniken. Studenten förväntas kunna analysera och sätta samman enkla elektroniska kretsar. Utökad träning i laborativt arbete, läsning av datablad och fackartiklar samt simulering i LTSPICE.

Innehåll

Kursen omfattar följande moment:

- användning och analys av bipolär transistor och MOSFET i diskret uppbyggda förstärkare
- analys av förstärkningens frekvensberoende för en OP-förstärkare med ändlig bandbredd och förstärkning
- Diskussioner runt stabilitet hos motkopplade förstärkare; Bode diagrammet
- oscillatorer för sinusformad och pulsformad spänning
- effektförstärkare i klass A, B, C och D
- simulering i LTSPICE

Undervisningsformer

Föreläsningar, övningar och obligatoriska laborationer

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen U, 3, 4 eller 5.

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

Bedömning av de studerandes prestationer sker genom skriftliga och/eller muntliga prov och/eller redovisning av obligatoriska uppgifter. Den huvudsakliga formen för examinationen bestäms vid kursstart.

För studerande som inte blivit godkänd vid ordinarie provtillfälle anordnas förnyad prövning i nära anslutning till ordinarie prov.

Kursvärdering

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

Övrigt

Efter avslutad utbildning erhåller den studerande ett examensbevis efter ansökan hos Studentcentrums examensenhet.

Efter avslutad kurs kan den studerande i första hand själv ta ut ett studieintyg via Studentportalen. I andra hand kan den studerande erhålla ett kursintyg efter begäran hos institutionssekreteraren.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Molin, Bengt, *Analog elektronik*, andra upplagan, Studentlitteratur, 2009. Sidor 250 (550).