



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för fysik och elektroteknik

1ED172 Projektkurs Elektroteknik, 7,5 högskolepoäng

Project course Electrical Engineering, 7.5 credits

Huvudområde

Elektroteknik

Ämnesgrupp

Elektroteknik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2014-12-09

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2015

Förkunskaper

- Minst 60 hp högskolestudier i Elektroteknik, Datateknik eller motsvarande inkluderade;
- 1ED012 Analog Elektronik eller motsvarande;
- 1ED044 Introduktion till tele- och datakommunikation eller 1ED032 Kraftelektronik eller motsvarande

Mål

Efter genomgången kurs förväntas studenten:

- ha fördjupade kunskaper inom elkraft/krafterlektronik, elektronik/inbyggda system eller trådlös kommunikation
- ha förmågan att under handledning genomföra ett mindre projekt inom elektroteknik
- ha förmågan att konstruera, mäta och utvärdera en elektroteknisk tillämpning
- ha erfarenhet av dokumentation, rapportskrivande och muntlig presentation

Innehåll

Denna projektkurs ska ge fördjupning i den inriktningen som studenten har specialiserat sig i: Elkraft/kraftelektronik, elektronik med inbyggda system eller trådlös kommunikation.

Projektet genomförs i grupper på 3-6 studenter.

Kursen omfattar följande moment:

- planering av projektiden
- teoretisk studie av några olika topologier för vald elektroteknisk tillämpningsområde, samt val av mest lämplig topologi
- dimensionering av kretsen för vald topologi
- konstruera en prototyp och välja komponenter för projektuppgiften
- simulering i LtSPICE, montering, testning, mätning
- dokumentation av projektet samt redovisning

Undervisningsformer

Inledande föreläsning och laborationer.Handledning under projektfasen.

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 demonstration av laborativa moment, skriftlig rapport och muntlig presentation av projektet.

Kursvärdering

Efter avslutad kurs genomförs en kursvärdering som sammanställs skriftligt och återkopplas till studenterna. Sammanställningen redovisas för aktuella organ samt arkiveras av kursansvarig institution.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Övrig litteratur

Relevant kursbok för vald tillämpningsområde, relevanta datablad. Utdelat material (20 sid.).