



Kursplan

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

1ED033 Elkraftteknik 1, 7,5 högskolepoäng
Electric Power Engineering 1, 7.5 credits

Huvudområde

Elektroteknik

Ämnesgrupp

Elektroteknik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd av institutionsstyrelsen vid Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik 2011-12-10

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2011

Förkunskaper

El och reglerteknik 7,5 hp (1ED061) eller motsvarande.

Förväntade studieresultat

Efter avslutad kurs förväntas studenten:

- behärska grundläggande begrepp och samband inom elkraft
- ha kunskap om enfas och trefas växelströmskretsar med aktiv och reaktiv effekt
- ha kunskap om magnetiska material och uppbyggnad av transformatorer
- ha kunskap om asynkron och synkron motor, asynkron och synkron generator
- ha kännedom om elektriska ledningsnät
- ha kännedom om mätningar inom elkraft.

Innehåll

- elkrafttekniska grunder, trefassystemet, aktiv och reaktiv effekt
- osymmetrisk belastning, faskompensering, seriekompensering
- mätning på ledningsmodell
- magnetiska kretsar transformatorberäkningar,
- elmotorer som asynkron, synkron och permanent magnet
- synkron generator
- strömriktare
- produktion och distribution av elkraft

Undervisningsformer

Föreläsningar, räkneövningar och ca fem 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.

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 studieintyg via studentportalen. I andra hand kan den studerande erhålla ett kursintyg efter begäran hos institutionssekreteraren.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Alfredsson, Alf, Elkraft, Liber Utbildning 2002. 220 sidor.