



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för fysik och elektroteknik

1ED433 Elkraftsystem, 7,5 högskolepoäng

Electric Power Systems, 7.5 credits

Huvudområde

Elektroteknik

Ämnesgrupp

Elektroteknik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd 2018-01-08

Senast reviderad 2019-03-13 av Fakulteten för teknik. Revidering litteratur.

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2019

Förkunskaper

Elkraftteknik 7,5 hp (1ED033) eller motsvarande.

Mål

Efter avslutad kurs förväntas studenten:

- kunna redogöra för grundläggande begrepp inom Elkraftsystem.
- ha god kännedom om elektriska handböcker och föreskrifter för dimensionering av kablar och ledningar.
- kunna dimensionera kortslutnings- och överlastskydd
- ha kännedom om uppbyggnad av elektriska kraftnät
- ha kännedom om alternativ förnyelsebar energiproduktion.

Innehåll

Kursen omfattar följande moment:

- Uppbyggnad av elektriska kraftnät
- Elkvalite, EMC
- Elkraftteknisk mätteknik
- Starkströmsföreskrifterna
- Dimensionering av elektriska ledare
- Ekonomiska kalkyler
- Elkrafttekniska komponenter
- Förnyelsebar elproduktion
- Framtida utvecklingsmöjligheter

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar, övningar och laborationer. Vissa delar kräver obligatorisk närvaro. Information om obligatoriska moment m m kommer att meddelas vid kursstart.

Examination

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.

Bedömningen av de studerandes prestationer sker genom laborationer och skriftlig examen.

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs en kursvärdering. Resultat och analys av kursvärderingen ska återkopplas till de studenter som genomfört kursen och de studenter som deltar vid nästa kurstillfälle.

Kursvärderingen genomförs anonymt. Den sammanställda rapporten arkiveras vid fakulteten.

Överlappning

Kursen kan inte ingå i en examen tillsammans med följande kurser som helt eller delvis överlappar innehållet i denna kurs: Kursen överlappar med 1ED133, 7,5 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

1. Ned Mohan, Electric power systems - A first course, Wileys, senaste upplagan, 185 (245) sidor.
2. Aktuell version av Elsäkerhetsverkets föreskrifter och allmänna råd om starkströmsanläggningar (Starkströmsföreskrifterna), pdf. Sammanlagt 27 sidor.