HÖGSKOLAN I BORÅS

Elkraftteknik
Electrical Power Engineering
7,5 högskolepoäng
7,5 credits

Ladokkod: TE091B
Version: 4.0
Fastställd av: Institutionen Ingenjörshögskolan 2007-05-22
Gäller från: HT 2007

Nivå: Grundnivå
Huvudområde (successiv fördjupning): Teknik (G1F)
Utbildningsområde: Teknik
Ämnesgrupp: Övriga tekniska ämnen
Förkunskapskrav: Uppfyller kraven för antagning till högskoleingenjör samt kurser i ellära, elkretsteori alternativt teknisk ellära.
Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Innehåll

- elkraftsystemets uppbyggnad
- användning av visardiagram
- magnetomotorisk kraft, reluktansberäkningar
- aktiv, reaktiveffekt och skenbar effekt
- faskompensering
- spänningsfall
- eldistribution, effektöverföring på långa ledningar
- krafttransformatorer
- mättransformatorer
- effektförluster och verkningsgrad
- asynkron- och likströmsmaskinen
- startmetoder för minskad nätpåverkan

Mål
Studenten ska efter genomgången kurs kunna
- beräkna enfasiga och trefasiga elektriska kretsar i stationärt tillstånd.
- beräkna enkla magnetiska kretsar
- beräkna stationära driftfall på transformatorer
- beräkna stationära driftfall på växel- och likströmsmaskiner.
- utföra spänningsfallsberäkningar på kraftlinjer.

Undervisningsformer

Examinationsformer
Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

Tentamen
Lärandemål:

Högskolepoäng: 6
Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Laboration
Lärandemål:
Högskolepoäng: 1,5
Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Betyg på tentamen bestämmer kursens slutbetyg.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Studentinflytande och utvärdering

Prefekt och kursansvarig lärare ansvarar för att studenternas synpunkter på kursen systematiskt och regelbundet inhämtas. Resultaten av utvärderingarna, som utförs muntligt eller skriftligt, ligger till grund för kursens utformning.

Övrigt

Litteratur
Elkraft kompendium, Chalmers Tekniska Högskola
Utdelat material.