



Elteknik

Fundamentals of Electrical Engineering

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

Ladokkod: 41N04B

Version: 4.0

Fastställd av: Utbildningsutskottet 2014-04-29

Gäller från: HT 2014

Nivå: Grundnivå

Huvudområde (successiv fördjupning): Elektroteknik (G1F)

Utbildningsområde: Teknik

Ämnesgrupp: Elektroteknik

Förkunskapskrav: Uppfyller kraven för antagning till Energiingenjör.

Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Innehåll

- Ellära: likström, växelström, växelström
- Elektrisk mätteknik: elektriska mätinstrument, mätning av elektriska storheter
- Elmaskiner: transformatorer, strömriktare, elmotorer, elgeneratorer
- Elanläggningar: elinstallationer
- Elsäkerhet: elströmmens risker, skyddsjordning, jordfelsbrytare
- Produktion och distribution av elenergi

Mål

Studenten ska efter genomgången kurs kunna

1. Kunskap och förståelse

1.1 utföra enkla beräkningar på lik- och växelströmskretsar

1.2 utföra enkla beräkningar på elektriska komponenter

1.3 förstå elströmmens risker

1.4 redogöra för olika mätinstrument

1.5 beskriva funktion och användning, samt utföra enkla beräkningar på elmaskiner

1.6 redogöra för olika elektriska anläggningar

2 Färdighet och förmåga

2.1 utföra mätningar i elektriska kretsar

2.2 praktiskt utföra enkla elinstallationskopplingar

Undervisningsformer

Undervisningen består av följande moment:

- räkneövningar
- föreläsningar
- laborationer

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Tentamen - (Mål 1.1-1.6) 6 Betygsskala: TH
- Laboration - (Mål 2.1-2.2) 1,5 Betygsskala: UG

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

Litteratur

A. Alfredsson, C. Mårtensson : Elteknik, Tredje uppl (1998). ISBN 91-47-01381-8

Studentinflytande och utvärdering

Prefekt och kursansvarig lärare ansvarar för att studenternas synpunkter på kursen systematiskt och regelbundet inhämtas. Resultaten av utvärderingarna återförs till studenterna och ska ligga till grund för kursens framtida utformning.

Övrigt