



HÖGSKOLAN  
I HALMSTAD

## HÖGSKOLAN I HALMSTAD

Telefon 035-16 71 00 - www.hh.se  
Sektionen för ekonomi och teknik

## KURSPLAN

Sida 1 (1)  
Kurskod: ET2010 / 9

### Elektroteknik 7,5 hp

Electrical Engineering 7.5 credits

Grundnivå

Progression: 1-30

Huvudområde: Elektroteknik

Kursplanen är fastställd av styrelsen för Sektionen för ekonomi och teknik (2012-10-18) och gäller studenter antagna vårterminen 2015.

#### Kursens inplacering i utbildningssystemet

Kursen ingår i programmen Biomekanik- och Utvecklingsingenjör

#### Behörighetskrav

Grundläggande behörighet.

#### Kursens mål

Kursen skall ge grundläggande kunskaper i ellära, kretsteori, elektriska maskiner, mätteknik samt mekatronik

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

##### Kunskap och förståelse

- förklara och använda de begrepp som används inom ellära
- redogöra för hur sensorer, aktuatorer, datorer, och mekaniska system kan samarbeta i ett mekatroniskt system
- redogöra för hälsoeffekterna av elektro-magnetiska fält samt elsäkerhet

##### Färdighet och förmåga

- utföra beräkningar på lik- och växel-strömskretsar
- handha utrustning som likspännings-generator, multi-meter, oscilloskop samt signal-generator.
- utföra mätningar av elektriska storheter.

##### Värderingsförmåga och förhållningssätt

- utvärdera och analysera data från enklare mätningar.

#### Kursens huvudsakliga innehåll

Elektriska storheter och begrepp, grundläggande komponenter inom ellära, elektriska mätningar och metoder, elektriska maskiner, växelström, eldistribution, hälsoeffekter av elektromagnetisk strålning, elsäkerhet, grundläggande förståelse för mekatronik och mekatroniska system.

#### Undervisning

Undervisningen bedrivs i form av föreläsningar, övningar, projektarbete samt laborationer. Projektet görs i grupper om 2 till 3 studenter. Laborationerna är obligatoriska där studenten övar sin förmåga att handha elektriska mätinstrument samt några grundläggande elektriska komponenter och kopplingar.

#### Examination

Som betyg för hel kurs används något av uttrycken Underkänd, 3, 4 eller 5.

Examination sker genom skriftlig tentamen och redovisning av laborationer/projektarbete.

#### Kursvärdering

I kursen ingår kursvärdering. Denna ska vara vägledande för utveckling och planering av kursen. Kursvärderingen ska dokumenteras och redovisas för studenterna.

### Kurslitteratur

Sikö, A : Tillämpad ellära, Studentlitteratur, 2004

Kompletterade fotokopior och laborationshandledningar.