



KURSPLAN

Ellära och mätteknik, 6 högskolepoäng

Electricity and Measuring Techniques, 6 credits

Kurskod:	TEMK14	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	VD 2013-04-10	Utbildningsområde:	Tekniska området (95%) och samhällsvetenskapliga området (5%)
Gäller fr.o.m.:	2014-01-01	Ämnesgrupp:	ET2
Version:	1	Fördjupning:	G1F
Diarienummer:	JTH 2013/379-122		

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten

Kunskap och förståelse

- visa kunskap om elektriska storheter och enheter
- ha kännedom om hållbar energiteknik

Färdighet och förmåga

- visa färdighet i att genomföra och tolka elektriska mätningar
- visa förmåga att tillämpa de grundläggande elektromagnetiska begreppen
- visa färdighet i att analysera elektriska kretsar.

Innehåll

Kursen avser att ge grundläggande kunskaper och färdigheter i ellära och elektrisk mätteknik, samt en introduktion till hållbar energiteknik.

Kursen innehåller följande moment:

- Grundbegrepp: laddning, spänning, potential, ström, kraft, energi, effekt, elektriska och magnetiska fält, resistans, kapacitans, induktans
- Kirchoffs lagar, Ohms lag, resistansreduktioner
- Tvåpoler, tvåpolsatsen
- Induktionslagen, växelströmslära, visardiagram, komplexa metoden
- Trefassystem och elsäkerhet
- Hållbar energiteknik.

Undervisningsformer

Föreläsningar, laborationer och övningar.

Undervisningen bedrivs normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt Fysik B eller Fysik 2 alternativt genomgången kurs i Grundläggande

fysik 2, 6 hp dessutom genomgången kurs i Envariabelanalys, 6 hp (eller motsvarande kunskaper).

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen 5, 4, 3 eller Underkänd.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Tentamen ¹	4,5 hp	5/4/3/U
Laborationer	1,5 hp	U/G

¹ Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

Kurslitteratur

Litteratur

Kurslitteraturen är preliminär fram till en månad före kursstart.

Titel: Ellära, Krets- och fältteori

Författare: Bergström, Nordlund

Förlag: Liber

ISBN: 978-91-47-10619-6