



# HÖGSKOLAN I GÄVLE

## Elektrisk kretsteori 7,5 hp

*Electric Circuits 7.5 cr*

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

### Version

Beslutad den	Gäller fr.o.m.
2009-12-09	VT2010
2014-05-21	HT2014

<b>Fördjupning</b>	G1N
<b>Utbildningsnivå</b>	Grundnivå
<b>Kurskod</b>	EE466A
<b>Högskolepoäng</b>	7,5 hp
<b>Huvudområde</b>	Elektronik
<b>Ämnesgrupp</b>	Elektronik
<b>Utbildningsområde</b>	Tekniska området 100.0 %

### Mål

Kursen syftar till att ge grundläggande kunskaper om begrepp och metoder inom elektrisk kretsteori. Kursen skall ge grund för vidare studier i analog elektronik, samt att ge grundläggande laborativa färdigheter.

Efter avslutad kurs skall studenten:

- Förstå och kunna analysera fundamentala elektriska kretsar
- Beskriva och använda de teorier och metoder som omfattas av kursen på ett korrekt sätt
- Kunna utnyttja sina kunskaper från kursen så att liknande teorier, kretsar och laborativa situationer kan behandlas på ett korrekt sätt
- Tillgodogöra sig standardlitteratur inom området (inkl. datablad och liknande information)
- Använda laboratorieutrustning i tillämplig mån

### Kursens innehåll

- Kretsteorins grunder
- Signaler i elektroniken
- Frekvensberoende
- Trefas växelström (har inslag av hållbar utveckling, t.ex. energibesparing genom faskompensering och trefas distributionssystem)

### Undervisning

Undervisningen ges i form av föreläsningar, räkneövningar och laborationer. Laborationerna

utförs normalt i grupper om 2 studenter. Stor vikt läggs till genomförandet och redovisningen av laborationerna. Undervisningen är ej obligatorisk, med undantag för laborationer och eventuella obligatoriska uppgifter.

**Förkunskaper** Grundläggande behörighet + Matematik 3c eller Matematik D, Fysik 2

**Examinationsform** Skriftlig tentamen  
Laborationer

**Betyg** A, B, C, D, E, Fx, F

**Övriga föreskrifter** Skriftlig tentamen ges vid kursens slut. Godkänt resultat erfordras. Dessutom erfordras fullgjord laborationskurs. Laborationsredovisningarna lämnas in senast en vecka efter ordinarie laborationstillfälle om annan tid ej meddelats. Den som lämnar in redovisningen senare får vänta på rättning till nästa kurstillfälle. Redovisningen godkänns genom att assistenten signerar rapportens försättsblad.

**Hållbar utveckling** Kursen har inslag av hållbar utveckling.

**Moment**

0010 Skriftlig tentamen

6,3 hp

Betyg: AF

0020 Laborationer

1,2 hp

Betyg: UG