

Kursplan

Elkraftteknik 7,5 högskolepoäng, Grundnivå

Electrical Power Engineering 7.5 Credits, First Cycle

Mål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

- förklara grundläggande begrepp inom området elektrisk effekt och energi
- identifiera grundläggande komponenter inom elkraftsystem samt förklara deras principer
- utföra beräkningar av effekt, energi, verkningsgrad, motorvridmoment och ekvivalenta kretsar
- koppla enkla kraftkretsar enligt kretsdiagram
- mäta och utvärdera relevanta parametrar i elkraftsystem och motorer
- redogöra för grundläggande elsäkerhet.

Innehåll

Elkraftteknik är den teknik som används för att utforma ett elkraftsystem för att generera, överföra och använda elektrisk energi. I kursen förklaras innebörden av grundläggande begrepp såsom enfas- och trefassystem, krafttriangel och faskompensering. I kursen beskrivs viktiga komponenter för elkraftsystem och elnät, exempelvis transformatorer samt likströms-, asynkrona och synkrona motorer. Även grunderna för kraftelektronik och transmissionsledning ingår.

Som en viktig del för praktisk erfarenhet innehåller kursen även laborationer, där kopplingar och mätningar utförs. Begreppet elsäkerhet ingår i denna del.

Examinationsformer

- Salstentamen
- Laborationer

Betyg

Som betygsskala på hel kurs används U, 3, 4, 5.

Betyg rapporteras enligt följande:

- Laborationer - 2,5 hp | U–G
- Salstentamen - 5 hp | U, 3, 4, 5

Behörighet

Ellära, 7,5 hp

Övrigt

Kursen kan inte ingå i en examen tillsammans med andra kurser med motsvarande innehåll.

Om studenten har ett beslut/rekommendation om riktat pedagogiskt stöd från Högskolan Dalarna på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att anpassa examinationen. Examinator avgör utifrån kursplanens mål om examinationen kan anpassas i enlighet med beslutet/rekommendationen.

Ämnestillhörighet:

Elektroteknik

Kursen kan ingå i följande huvudområde(n):

1. Ej huvudområde

Fördjupningsbeteckning:

1. GXX

Fastställd:

Fastställd 2023-02-23

Kursplanen gäller fr.o.m. 2023-03-15