

Kursplan

Elinstallation, begränsad behörighet 15 högskolepoäng, Grundnivå 1

Electrical Installations, Restricted Competence 15 Credits*, First Cycle Level 1

Lärandemål

Det övergripande målet med kursen är att studenten ska tillägna sig grundläggande färdigheter i att från schemaunderlag utföra de elarbeten som omfattas av begränsad behörighet BB1, samt att följa gällande säkerhetsföreskrifter för elanläggningar, elektriska apparater, bruksföremål och ledningar.

Studenten ska efter genomgången kurs kunna:

- Förklara innebörden av de grundläggande elektrotekniska begreppen.
- Beskriva och göra enklare beräkningar på de grundläggande eltekniska komponenterna.
- Tillämpa de föreskrifter, lagar och förordningar som gäller vid skötsel och underhåll av befintliga elanläggningar.
- Tillämpa de grundläggande metoderna för att lösa problem avseende likströms- och växelströmskretsar.
- Praktisk installera, felsöka och underhålla elutrustningar
- Framställa och tolka dokumentation för enklare styrningar av motorer och andra elutrustningar.
- Redogöra för miljökraven vid de arbeten som omfattas av BB1-behörigheten
- Arbeta förebyggande med elsäkerhet.

Innehåll

Kursen behandlar de grundläggande elektrotekniska begreppen och lagarna. Där ingår beräkning av strömstyrka, spänning, resistans, reaktans, impedans och effekt. Beräkningar på trefassystemet ingår. Ett moment i kursen tar upp elsäkerhetsbestämmelser. I laborationerna ingår schemaritning och praktiska övningar i anslutning och bortkoppling av elapparater. I laborationerna ingår även felsökning och mätteknik samt uppsättning och flyttning av olika typer av en- och trefasbelastningar i befintlig gruppledning. I avsnittet om motorer får studenten lära sig installation, provning och drifttagning av växel- och likströmsmotorer med tillhörande startutrustning efter manualer och scheman. Studenten får även lära sig att tillämpa gällande föreskrifter, lagar och förordningar för såväl skötsel som underhåll av befintliga elanläggningar och nyinstallation. Kursen behandlar förläggning och anslutning av ledningar enligt gällande föreskrifter samt ledningsdimensionering. I

kursen ingår montering av apparatskåp som innehåller enklare styrutrustning samt anslutning av dessa till yttre enheter. I laborationerna får studenten felsöka och avhjälpa fel på olika apparater och utrustningar anslutna till elnätet. Även miljökrav, återvinning och riskerna med miljöförstöring vid elarbeten ingår som moment i kursen.

Examinationsformer

Två skriftliga salstentamina om 5 hp vardera. (5/4/3/underkänd)

Godkända laborationer 5 hp. (U/G)

Arbetsformer

Föreläsningar, laborationer och handledning.

Betyg

Som betygsskala används U, 3, 4, 5.

Slutbetyg sätts efter en samlad bedömning av examinator

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet

Övrigt

Kursen motsvarar kurserna Begränsad behörighet i elinstallation (ET1003, ET1013)

Begränsad behörighet i elinstallation BB2, 7.5 hp (ETA020) och Begränsad behörighet i elinstallation BB1, 3 hp (ETA019).

Summary in English

The overall objective of the course is that students will acquire basic skills in performing electrical work from the schema documentation covered by BB1 limited permission and comply with applicable safety regulations for electrical equipment, electrical appliances and wiring.

After completing the course the student should be able to:

- Explain the meaning of the basic electrical concepts.
- Describe and perform simple calculations on the basic electronic components.
- Apply the rules, laws and regulations relevant for the care and maintenance of existing electrical infrastructure.
- Apply the basic methods for solving problems of DC and AC circuits.
- Practically install, trouble shoot and maintain electrical systems.
- Produce and interpret documents for easier controls of motors and other electrical equipment.
- Describe the environmental requirements for the work covered by BB1 permission.
- Work proactively with electrical safety.



D.nr: Du Ku 2013/111
Sida 3(3)
ET1020

Ämnestillhörighet:

Elektroteknik

Ämnesgrupp:

Elektroteknik

Utbildningsområde:

Tekniska området, 100%

Fastställd:

Fastställd 2013-02-21

Kursplanen gäller fr.o.m. 2013-05-07