



Campus Telge

Kursplan

Ellära, elektronik och mekatronik (25p)

Utbildning och omgång:	Teknisk montör - inriktning mot produktion
Kursens omfattning:	25
Engelsk översättning:	Electrical theory, Electronics and mechanics
Datum för fastställande:	Sätts när LG fattar beslut om detta
Version:	1.0
Undervisningsspråk:	Svenska
Förkunskapskrav:	

Innehåll

Ellära, elektronik och mekatronik (25P)

Resultat av lärande

- Redovisa grundläggande ellära med elektriska storheter och samband, DC och AC. Likström, serie- och parallellkoppling, dioder och likriktarkopplingar.
- Redogöra för enfas och Trefas växelström med enklare effektberäkningar.
- Beskriva elsystemets uppbyggnad och funktion från transformator till belastning
- Kunna redovisa elektriskt material, till exempel ledare, halvledare och isolatorer
- Beskriva effekt och energi, Ohms lag och Kirchoffs lagar
- Elektriska och magnetiska fälts uppkomst och verkan
- Förklara uppkomsten av störningar och deras inverkan på elsystemet
- Beskriva uppbyggnad av mekatroniska system
- Redogöra för vanliga mätinstrument och metoder för att mäta elektriska storheter
- Visa på integration av elektriska och mekaniska funktioner
- Redovisa gällande standarder och bestämmelser för elanläggningar
- Beskriva säkerhetsfrågor inom elområdet.

Färdighetsresultat

- Hantera anslutning, loss- och inkoppling av apparater och utrustningar
- Arbeta med elektroniska och mekatroniska system
- Mäta och beräkna elektriska storheter med belastningar av olika slag
- Söka och avhjälpa fel på elektronik inom sin behörighetsnivå
- Använda ritningar och manualer samt samarbeta med andra



yrkesroller

- Arbeta med montering, koppling och funktionsprovning med användning av symboler i ritnings- och schemaläsning.
- Analysera risker med el och förebygga elolycksfall
- Arbeta med mekatroniska system

Ansvars- och självständighetsresultat

- Självständigt mäta, bedöma och dokumentera kvalitet
- Ta ansvar för att arbeta på ett säkert sätt med el
- Förstå och arbeta med sambandet mellan el och elektronikstyrda mekatroniska utrustningar.

Former för kunskapskontroll

Den studerandes kunskaper, färdigheter och kompetenser bedöms utifrån resultatet av följande kunskapskontroller:

Kursens läranderesultat 1: Skriftlig tentamen (IG/G/VG)

Kursens läranderesultat 2 - 3: Observation i arbete (IG/G/VG)

Vid särskilda behov kan anpassning av kunskapskontrollerna göras. Efter ordinarie tillfälle har den studerande rätt till ytterligare kompletteringar. Kursbetyget baseras på en sammanvägning av samtliga bedömningsunderlag.

Principer för betygssättning

Den studerandes prestation betygssätts efter genomförd kurs med betygen Icke Godkänt (IG), Godkänt (G) eller Väl Godkänt (VG).

Icke Godkänt (IG)

För att få betyget ska den studerande ha genomfört kursen utan att nå alla kursens läranderesultat.

Godkänt (G)

För att få betyget Godkänt (G) ska den studerande ha genomfört kursen och nått alla kursens läranderesultat.

Väl Godkänt (VG)

Studerande ska påvisa stor förståelse för hur man styr olika mekatroniska utrustningar inom industri.