

Grundläggande elteknik för eldrift, 7,5 hp

Basics of Electrical Engineering for electric vehicles, 7,5 HE credits

Beslutad: 2020-12-17

Beslutande: Institutionen för Ingenjörsvetenskap

Gäller från: H21

Kursens mål

Kunskap och förståelse

Studenten skall efter genomförd kurs kunna:

- visa kunskap om egenskaper hos elektriska komponenter, som används vid eldrift, t. ex. resistorer, kondensatorer, induktorer halvledare, batterier m.m.
- bedöma vilken funktion en komponent i en elektrisk krets har

Färdighet och förmåga

Studenten skall efter genomförd kurs kunna visa:

- färdighet i att beräkna strömmar, spänningar och effekter i likströms- och växelströmskretsar
- färdighet i att utföra beräkningar på magnetiska kretsar av betydelse för eldrift
- förmåga att hantera vanliga elektriska mätinstrument
- förmåga att skriftligt redogöra för erfarenheter av laborationsuppgift

Behörighetskrav

Kandidatexamen inom maskinteknik eller motsvarande, alternativt en till omfattningen motsvarande högskoleingenjörsexamen. I utbildningen på grundnivå skall minst 5 hp programmering samt 15 hp matematik ingå. Dessutom Engelska B, Engelska 6 eller motsvarande.

Formerna för bedömning av studenternas prestationer

Individuell skriftlig tentamen samt skriftlig individuell inlämningsuppgift baserad på laboration.

Kursens innehåll

Beräkningar av likströms- och växelströmskretsar, 1 fas, 3 fas, j-omega-metod, aktiv och reaktiv effekt, magnetiska kretsar, storheterna energi och effekt.

Övriga föreskrifter

Betygskala: U/3/4/5

Undervisningsspråk: Undervisningen bedrivs på engelska.

Generella regler för examination vid Högskolan Väst finns på www.hv.se.

Om den studerande har ett beslut/rekommendation om särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning har examinator rätt att examinera den studerande i en anpassad examinationsform.

Nivå

Grundnivå

Successiv fördjupning

G1F - grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Huvudområde(n)

Elektroteknik