

Introduktion till system och komponenter i elfordon, 5 hp

Introduction to Electric Vehicle Systems and Components, 5 HE credits

Beslutad: 2023-02-21

Beslutande: Institutionen för Ingenjörsvetenskap

Gäller från: H23

Kursens mål

Kunskap och förståelse

Studenten skall efter genomförd kurs kunna visa:

- kunskap om elektrisk och elektronisk utrustning i ett hybrid- eller elfordon.
- kunskap om batterier, ultrakondensatorer, bränsleceller och hybridsystem för elfordon.
- förståelse för principen för olika motortopologier, elektroniska omvandlare, styrsystem och energiåtervinning vid bromsning.

Färdighet och förmåga

Studenten skall efter genomförd kurs kunna visa:

- förmåga att skriftligt redogöra för erfarenheter av laborationsuppgift.

Behörighetskrav

15 hp matematik. 30 hp maskinteknik. Engelska 6 eller motsvarande.

Formerna för bedömning av studenternas prestationer

Individuell skriftlig tentamen samt skriftlig individuell inlämningsuppgift baserad på laboration.

Kursens innehåll

Elektriska systemet i ett elektriskt fordon, inklusive dess komponenter och funktion. Befintliga topologier gällande elmotorer, energiomvandling, effektiva styrsystem för styrning och energiåtervinning vid bromsning samt energilagringssystem, till exempel: batterier, ultrakondensatorer, bränslecells- och hybridsystem, kommer att studeras.

Övriga föreskrifter

Betygskala: Underkänd eller Godkänd

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.

Överlappar annan kurs

IKE100

Nivå

Grundnivå

Successiv fördjupning

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

Huvudområde(n)

Elektroteknik, Maskinteknik