

Elmaskiner för elfordon, 7,5 hp

Electric Machines 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 förståelse för grundläggande designparametrars funktion och dess påverkan på den synkrona och asynkrona maskinen
- visa kunskap om de trender som råder inom forskning och utveckling inom elektriska maskiner för elfordon
- beskriva grundläggande mekaniska samband för roterande system

Färdighet och förmåga

Studenten skall efter genomförd kurs kunna visa:

- färdigheter i beräkningar på sådana magnetiska kretsar som används vid elmotordrift
- färdighet att använda visardiagram för analys av synkronmaskiner vid olika stationära belastningstillstånd
- förmåga att beräkna driftstorheter hos synkron- och asynkronmaskiner i stationärtillstånd
- förmåga att ta till sig forskningsresultat inom området elmaskiner

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Studenten skall efter genomförd kurs kunna:

- argumentera för valet av komponenter eller parametrar

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt godkänt resultat från följande kurs/kurser:

IKE100-Introduktion till system och komponenter i elfordon och

GEE100-Grundläggande elteknik för eldrift och

RSE100-Riktlinjer för säkerhet vid arbete på och i elfordon eller motsvarande.

Formerna för bedömning av studenternas prestationer

Individuell skriftlig tentamen samt laboration inklusive individuell skriftlig laborationsrapport.

Kursens innehåll

Grundläggande elektriska modeller för elmaskiner, elektriska och mekaniska förutsättningar för de vanligaste elektriska maskinerna, beräkningar på magnetiska kretsar, levererad effekt och moment samt maskinens verkningsgrad.

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

Avancerad nivå

Successiv fördjupning

A1N - avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Huvudområde(n)

Maskinteknik