

Elektrisk design av framdrivningsbatterier, 2,5 hp

Electrical design of traction battery, 2,5 HE credits

Beslutad: 2023-03-01

Beslutande: Institutionen för Ingenjörsvetenskap

Gäller från: V24

Kursens mål

Studenten skall efter genomförd kurs kunna:

Kunskap och förståelse

- redogöra för framdrivningsbatterisystem för elektriska fordon, speciellt med avseende på energi- och effekt-densitet samt deras kapacitet att leverera energi och effekt.
- redogöra för batterisystemets livslängd och externa parametrars påverkan på densamma.

Färdighet och förmåga

- designa framdrivningsbatterisystem för elfordon.
- relatera till aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete inom området, inklusive etiska aspekter och hållbar batterivärdekedja.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- förhålla sig till val av framdrivningsbatterisystem vad avser risker och olyckor.
- värdera när den egna kompetensen behöver kompletteras.

Behörighetskrav

Kandidatexamen med huvudområdet elektroteknik eller motsvarande, alternativt en motsvarande högskoleingenjörsexamen inom elektroteknik. I utbildningen på grundnivå skall minst 3 hp programmering samt 15 hp matematik ingå. Engelska 6.

Formerna för bedömning av studenternas prestationer

Individuell laboration. Individuell skriftlig inlämningsuppgift.

Kursens innehåll

Kursen fokuserar på olika lagringsmedia för elektrisk energi inom elektriska fordon. Olika egenskaper med betoning på etiska aspekter och hållbar batterivärdekedja, fördelar och nackdelar för respektive media presenteras samt även beräkningar gällande till exempel dimensionering och energidensitet.

Övriga föreskrifter

Betygskala: F/Fx/E/D/C/B/A - Otillräckligt, Otillräckligt - ytterligare prestationer krävs innan betyg kan ges, Tillräckligt, Tillfredsställande, Bra, Mycket bra, Utmärkt
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)

Elektroteknik