EJ2120 Elektrisk energiomvandling - projektkurs 9,0 hp

Electrical Energy Conversion - Project Course

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för EJ2120 gäller från och med HT15

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Elektroteknik

Särskild behörighet

EJ2201 Elektriska maskiner och drivsystem eller EJ2301 Effektelektronik

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Målet för kursen är att förstå hur man konstruerar en applikation för elektrisk energiomvandling utgående ifrån en given specifikation. Kunskapen tillämpas i form av ett projektarbete på en industriell applikation. I arbetet ingår även att lära sig samt att tillämpa metoder för att styra projekt.

Efter kursen ska studenten kunna :

* förklara metodiken för att konstruera ett system för elektrisk energiomvandling

* tillämpa delar av metodiken för att konstruera ett system för en specifik applikation

* beskriva de principer som olika modelleringsverktyg baseras på och använda lämpliga modeller för att beräkna det framtagna systemets prestanda

* analysera resultatet med hänsyn till de approximationer som de använda modellerna bygger på

* redovisa projektet i en skriftlig rapport samt göra en muntlig presentation

* utvärdera andra studenters rapporter och muntliga presentationer

Dessutom ska studenten kunna :

* organisera en projektgrupp för genomförande av en komplex arbetsuppgift

* planera en projektgrupps arbete med avseende på avgränsningar mellan projektmedlemmarnas

funktioner och uppgifter

* tidsplanera arbetet så att arbetet kan genomföras inom en uppsatt tidsram och så att en

jämn och rättvis arbetsfördelning mellan projektmedlemmarna kan åstadkommas

Kursinnehåll

Effektelektronik, elektriska maskiner, elektriska drivsystem samt styrning av dessa

Kurslitteratur

Kurslitteraturen består huvudsakligen av aktuella forskningsartiklar som letas upp under kursens gång.

Vidare tillkommer relevant kurslitteratur beroende på vald projektuppgift. En lista på föregående läsårs referenser finns tillgänglig på kursens hemsida.

Examination

- PRO1 - Projektuppgift, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PRO2 - Projektuppgift, 7,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

projektstyrning (PRO1; 2 credits; A-F), tekniska delen av projektet samt kommunikation (PRO2; 7 credits; A-F)

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.