



EJ2210 Elmaskinanalys 7,5 hp

Analysis of Electrical Machines

Fastställande

Kursplan för EJ2210 gäller från och med VT11

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Elektroteknik

Särskild behörighet

180 hp eller motsvarande akademiska meriter. Dokumenterad kompetens i engelska motsvarande engelska B.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Eleverna skall efter kursen ha erhållit fördjupade kunskaper om elektriska maskiner beträffande:

- Motortillämpningar, pumpar, fläktar, elfordon,
- övervågor, övertoner och lindningar,
- asynkronmaskin, härledning av ekvivalent schema,
- inverkan av magnetisk mättnad,
- inverkan av temperaturberoende,
- transienta modeller för elektriska maskiner.

Kursinnehåll

Magnetiska kretsar och material. Växelströmslindningar. Fördjupade modeller av växelströmsmaskiner. Övervågor i luftgapssmmk:n och dess orsaker. Övertoner i matningsspänningen. Osymmetrisk spänning och last. dq-metoden för transient analys av elektriska maskiner. Vektormetoden.

Kurslitteratur

Sadarangani, C., Electrical Machines – Design and Analysis of Induction and Permanent Magnet Motors, KTH 2006.

Examination

- PRO1 - Projektuppgift, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TENA - Tentamen, 6,0 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 enskilda studenter.

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

Övriga krav för slutbetyg

Skriftlig examination (TEN1; 6 hp)
Ett projektuppgift (PRO1; 1,5 hp).

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.