



FEJ3210 Elmaskinsanalys 9,0 hp

Analysis of Electrical Machines

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

Fastställande

Kursplan för FEJ3210 gäller från och med VT12

Betygsskala

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

After the course, the student should be able to demonstrate an extended knowledge of:

- motor applications, pumps, fans, electrical vehicles,
- non-sinusoidal m.m.f. waves, supply voltage harmonics and windings,
- induction machines, derivation of the equivalent circuits parameters,
- influence of magnetic saturation,

- influence of temperature dependence
- models for transient analysis of electrical machines,
- influence of converter control on electrical machines.

Kursinnehåll

Magnetic circuits and materials, AC windings, extended models of electrical machines, asymmetric supply voltage and load, dq analysis for transient modelling of electrical machines, space vector analysis.

Kursupplägg

16 hours lecture, 12 hours tutorial, 12 hours project assignment, 40 hours individualized project

Kurslitteratur

Sadarangani, C., Electrical Machines – Design and Analysis of Induction and Permanent Magnet Motors, KTH 2006, chapters 1-6.

Examination

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.

A full-time week is dedicated to the individualized project preferably linked to the student's own research.

Övriga krav för slutbetyg

- One written examination
- Project assignment
- Individualized project

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.