



FEI3280 Elektromagnetisk kom- patibilitet, doktorandkurs 8,0 hp

Electromagnetic Compatibility, PhD Course

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

Fastställande

.

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

After the course the student should be able to understand, describe and apply in scientific investigation the difference in creating a state of electromagnetic compatibility between small “isolated” systems and in large distributed systems. This in terms of:

- Interconnectedness and interdependencies.
- Coupling paths and “Point of Entry” for EMI.
- EMC testing.
- Mitigation and protection methods
- Standardization and legislation.
- Non-traditional disturbance characteristics.
- EM-sabotage/terrorism (Intentional electromagnetic interference, IEMI) and jamming.

Kursinnehåll

EMC for small isolated versus large distributed systems, coupling paths (conducted and radiated), effect of electrically long conductors/metallic structures, Point of Entries, EMC test methods, low level testing, stochastic tests, mitigation methods, system design and “graceful degradation, time varying system states, EU directive, standardization works, legislation and current Swedish law, Nuclear Electromagnetic Pulses (NEMP) and High Altitude Electromagnetic Pulses (HEMP), Intentional electromagnetic Interference (IEMI) and jamming, Geomagnetically Induced Currents (GIC).

Examination

- EXA1 - Examination, 8,0 hp, betygsskala: P, 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.

Övriga krav för slutbetyg

- Oral presentation of a selected topic.
- Completed weekly home-work problems on time.

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.

