



ED2245 Projekt inom fusionsfysik 4,5 hp

Project in Fusion Physics

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

Fastställande

Kursplan för ED2245 gäller från och med VT10

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Elektroteknik, Fysik, Teknisk fysik

Särskild behörighet

Good knowledge of physics and electromagnetics.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

The student will learn about practical experimental research work by carrying out a small research project. The projects are performed in a real research laboratory environment; the EXTRAP T2R fusion research facility at the Alfvén Laboratory in KTH. The student will engage in a project that also leads to a more in-depth understanding of some common fusion plasma diagnostics methods.

Kursinnehåll

- Experimental techniques used for generating high temperature fusion plasmas.
- Plasma diagnostic methods that are commonly used such as magnetic measurements, probe measurements, interferometry, Thomson scattering, and spectroscopy.

Kurslitteratur

Fusion Physics – an introduction to the physics behind fusion energy, J. Scheffel and P. Brunzell, KTH 2009.

Examination

- PRO1 - Projektuppgift, 4,5 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.

Course credits will be given for successfully completed projects. The grade will be dependent on the observed amount of student activity, understanding and creativity, as demonstrated in the written project reports and the oral project presentations.

Övriga krav för slutbetyg

After passing the course, the student should be able to

- understand and explain typical experimental methods in fusion physics,
- design an experiment based on a given research problem,
- perform common experimental research tasks such as experiment preparation, data collection and data analysis,
- summarize experimental research work in a short written report,
- present experimental work in a small informal talk.

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.