



FED3260 Fusionplasmadiagnostik 8,0 hp

Fusion Plasma Diagnostics

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

Fastställande

Kursplan för FED3260 gäller från och med VT12

Betygsskala

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

PhD students in the fields of electrical engineering, plasma physics, nuclear engineering, or similar.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

When completing the course, the student should be able to

- Formulate the underlying physics principles for common plasma diagnostic methods

- Perform simple analysis of measurement data
- Estimate measurement errors in plasma diagnostic data

Explain the technical features of some commonly used plasma diagnostic applications

Kursinnehåll

Magnetic measurements, measurements of plasma particle flux, measurements of plasma refractive index, electromagnetic emission by free electrons, electromagnetic radiation from bound electrons, scattering of electromagnetic radiation, measurements of ion processes. Basic plasma diagnostic applications such as: Magnetic diagnostics, interferometer, Thomson scattering, spectrometers, bolometers, SXR camera, and electric probes.

Kursupplägg

Seminars.

Kurslitteratur

Ian. H. Hutchinson, Principles of Plasma Diagnostics, Cambridge University Press, 1987.

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.

Students are required to satisfactorily work out selected problems taken from the course book. Solution sheets are handed in and examined during the course. Students are expected to be able to discuss the completed problems and other course book material during oral examination

Övriga krav för slutbetyg

Written assignments and oral examination.

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.