EF2215 Plasmafysik II 7,5 hp

Plasma Physics II

Fastställande

Kursplanen gäller från och med HT 2024 enligt grundutbildningsansvarigs beslut: J-2024-0527.Beslutsdatum: 2024-04-15

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Elektroteknik, Fysik, Teknisk fysik

Särskild behörighet

Kunskaper i plasmafysik, 6 hp, motsvarande slutförd kurs EF2200.

Aktivt deltagande i kursomgång vars slutexamination ännu inte är Ladokrapporterad jämställs med slutförd kurs.
Den som är registrerad anses vara aktivt deltagande.
Med slutexamination avses både ordinarie examination och det första omexaminationstillfället.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

- redogöra för grundläggande ekvationer och förklara de bakomliggande fysikaliska principerna
- göra korta härledningar och redogöra för principerna bakom längre härledningar
- göra fysikaliska tolkningar av resultaten av härledningarna.

Kursinnehåll

Klimontovich-metoden, spektraldensiteter för fluktuationer, den kinetiska Boltzmann-ekvationen och kollisionsintegraler, Fokker-Planck-ekvationen.

Våg-partikel-växelverkan. Kollisionsfria absorptionsmekanismer.

Spridning och modifiering av transversella och longitudinella vågor i plasman. Spridning av strålning som icke-invasiv plasmadiagnostik.

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgifter, 4,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TENA - Muntlig tentamen, 3,5 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.

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

Övergångsbestämmelser

Det tidigare provmomentet TEN1 har ersatts av både INL1 och TENA.

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.