SH2615 Neutrontransportteori 6,0 hp

Neutron Transport Theory

Fastställande

Kursplan för SH2615 gäller från och med HT19

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Teknisk fysik

Särskild behörighet

Avklarad kurs i reaktorfysik kurs eller motsvarande.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter kursen ska studenten kunna tillämpa neutrontransportekvationen för att lösa olika problem inom ramen för reaktorfysiken.

Kursinnehåll

Härledning av neutrontransportekvationen (NTE), grundläggande egenskaper hos NTE, lösningsmetodik för NTE, inklusive approximationer. Sn-metoden för numeriska lösning av NTE. Härledning av den kinetiska ekvationen, dess egenskaper och lösningsmetoder.

Kurslitteratur

- Föreläsningsanteckningar om reaktorfysik av W. Gudowski.
- J. Duderstadt och W.R. Martin: Transportteori.
- G.I. Bell och S. Glasstone: Kärnreaktorsteori.
- M. Ash: Kärnreaktorkinetik.

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgifter, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projektrapport, 4,0 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.

Examinator beslutar, i samråd med KTH:s samordnare för funktionsnedsättning (Funka), om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning. Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Övriga krav för slutbetyg

Godkänt betyg på alla moment.

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.