SH1700 Kärnkraftsteknologi 7,5 hp

Nuclear Engineering

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

Fastställande

Kursplan för SH1700 gäller från och med HT11

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Kursen är obligatorisk för inriktningen mot kärnkraftsteknik på högskoleingenjörsprogrammet i maskinteknik.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursens mål är att ge en översikt över kärnkraftsteknologiproblem som har stor betydelse på säkerhet, ekonomi och miljö.

Efter denna kurs kommer du att kunna

1. beskriva hur fungerar ett kärnkraftverk
2. redogöra för vanligt förekommande tekniska lösningar hos existerande och framtida kärnkraftsverk
3. utföra en enkel termohydraulisk och mekanisk design av ett kärnkraftverk

Kursinnehåll

1. Reaktorsystem i kokar- och tryckvattenreaktorn
2. Reaktorns interna delar
3. Huvudcyrkulationssystem
4. Ång- och matarvattensystem
5. Kemi- och volymreglersystem
6. Avblåsningssystem
7. Kylsystem för avställd reaktor
8. Nödskylsystem
9. Termohydraulisk design
10. Mekanisk design
11. Säkerhet
12. Ekonomi och miljö

Kurslitteratur

Kompendium, föreläsningsanteckningar

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgift, 3,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 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.

Inlämningsuppgift, Tentamen

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.