



FMJ3114 Värmeöverföring 7,5 hp

Heat Transfer

Fastställande

Kursplanen gäller från och med VT19

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Antagen som doktorand.

Avklarade grundkurser i värmeöverföring (MJ1401 eller liknande), termodynamik och strömningslära.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Att bredda så väl som fördjupa förståelsen för värmeöverföring och ge övning i modellering och problemlösning relaterat till värmeöverföring.

Kursinnehåll

Kursen följer huvudsakligen kapitlen i huvudboken, dvs ledning (1-3 dimensioner, steady state och transient), konvektion (egenkonvektion och påtryckt strömning, strömning i kanaler och runt föremål, laminär och turbulent), fallfilm, kondensation, förångning/kokning, strålning, värmeväxlare.

Kursen ges i form av 8 seminarier. Vid varje seminarium ska varje student presentera en del av de avsnitt av kursboken som ingår i dagens läsning. Alla studenter läser huvudboken av Incropera et al. men varje student ska också läsa motsvarande avsnitt i någon annan lärobok. Skillnader mellan framställningen i de olika böckerna diskuteras.

För varje seminarium delas hemuppgifter ut. Seminarierna är obligatoriska.

Examination

- SEM1 - Seminarier, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 4,5 hp, betygsskala: P, 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.

Övriga krav för slutbetyg

Aktivt deltagande i seminarierna (presentationer och diskussioner). Godkända hemuppgifter och skriftlig examen.

Kurslitteratur:

Frank P. Incropera, David P. Dewitt, Theodore L. Bergman, Adrienne S. Lavine, Principles of Heat and Mass Transfer, någon av de senaste utgåvorna, John Willey & Sons, Inc

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.