



MH1027 Materials Thermodynamik 6,0 hp

Thermodynamics of Materials

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

Fastställande

Kursplan för MH1027 gäller från och med HT19

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

SF1626 Flervariabelanalys, eller motsvarande.

Programmering på den nivå som ges av MH1070 Perspektiv på materialdesign, eller liknande

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- Ange grundläggande termodynamiska begrepp.
- Tillämpa enkla modeller i beräkningen av termodynamiska storheter.
- Analysera ett givet termodynamiskt system.
- Presentera en strukturerad lösning på termodynamiska problem.
- Kritiskt granska andras arbete med avseende på termodynamiska principer.

Kursinnehåll

Olika former av energi,
ideala gaser,
kinetisk gasteori,
entalpi och entropi,
termodynamikens huvudsatser,
adiabatiska processer,
Carnot-processen, värme- , och kylmaskiner,
kretsprocesser,
fasövergångar,
förbränning,
jämviktsreaktioner och kemisk potential.

Kurslitteratur

Meddelas i kurs-PM, vid kursstart.

Examination

- KON1 - Kontrollskrivning, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- LAB1 - Laboration, 0,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Skriftlig 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.

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.