



MH2026 Introduktion till material och process design 9,0 hp

Introduction to Materials and Process Design

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

Fastställande

Kursplan för MH2026 gäller från och med HT10

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Särskild behörighet

Kurser motsvarande minst 150hp från åk 1-3 (Bachelor degree).

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten

- Ha en förståelse för komplexiteten inom material- och processdesign

Samt ha en grundläggande kunskap om

- termodynamik
- fäsjämvikter, fasomvandlingar, fasdiagram och deras relation till mikrostrukturen
- transportfenomen (mass och värme)
- pyrometallurgiska operationer

Kursinnehåll

Kursen består av föreläsningar som ges av experter inom relevanta områden och ger en överblick över området material- och processdesign

Kursen är en introduction till följande mer avancerade kurser i termodynamik, processmetallurgi, kinetik och mikrostrukturer

- Termodynamik och Kinetik: "MH2040 Tillämpad termodynamik och kinetik, del 1"
- Processmetallurgi: "MH2029 Process Metallurgy Applications"
- Mikrostruktur: "MH2038 Micro and Nano Structures in Materials"

Kursupplägg

Föreläsningar: 32 h

Övningar: 32 h

Lab: 15 h

Kurslitteratur

Utdelat material

Examination

- LAB1 - Laboration, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 3,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN2 - Tentamen, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN3 - Tentamen, 2,0 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 enskilda 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.