



MH2103 Högpresterande stål och andra legeringar 6,0 hp

High Performance Steels and Other Alloys

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

Fastställande

Kursplan för MH2103 gäller från och med HT07

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Särskild behörighet

Kursen förutsätter kunskaper motsvarande 4H1114 Mikro och nanostrukturer.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall studenten:

- Ha en överblick över högpresterande legeringar för olika tillämpningar
- Förstå sambandet mellan struktur och egenskaper för dessa legeringar
- Känna till framställning och värmebehandling i lämplig omfattning
- Kunna göra bedömningar av livslängden i olika tillämpningar
- Vara orienterad om utvecklingstendenser och problemställningar

Kursinnehåll

Begreppet högpresterande material – kemisk, termisk och mekanisk påkänning. Allmän materialdesign för hög-presterande legeringar. Långtidsstabilitet. Bl a behandlas följande materialtyper: rostfria stål, stål och superlegeringar för höga temperaturer. Höghållfasta låglegerade stål. Lättmetaller. Ytbeläggningar och ytmodifiering. Gradientmaterial.

Kurslitteratur

Utdelat material

Examination

- PRO1 - Projekt, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- SEM1 - Seminar, 1,5 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.

Övriga krav för slutbetyg

Seminarier (SEM1; 1,5 hp)
Projektuppgift (PRO1; 4,5 hp)

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.