



MH2054 Materials processer I

7,5 hp

Materials Processes I

Fastställande

Kursplanen gäller från och med HT 2024 enligt beslut av grundutbildningsansvarig: M-2024-0537. Beslutsdatum: 2024-03-15.

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Materialteknik

Särskild behörighet

Totalt 90 hp inom huvudområdet teknik.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

1. Analysera de grundläggande processerna för metallframställning samt förklara hur en hållbar metallframställning är en del av den cirkulära ekonomin.
2. Analysera och tillämpa grundläggande kinetiska samt termodynamiska teorier för att utvärdera metallframställningsprocesser.
3. Analysera och förklara hur en industriell processkedja för metallframställning är uppbyggd.

Kursinnehåll

Kursen fokuserar på att förklara hur hållbar metallframställning i en modern industri är en del av den cirkulära ekonomin i samhället. Här ges grunderna för metallframställning baserat på både malmråvaror och återvunnet material exemplifierat med järn-, och stålframställning, aluminiumframställning, kopparframställning och metallpulverframställning. Dessutom så förklaras hur grundläggande termodynamiska och kinetiska teorier kan användas för att optimera metallframställning.

Examination

- LAB1 - Datorlaboration, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- STU2 - Studieresa, 0,5 hp, betygsskala: P, F
- PRO3 - Termodynamik, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PRO4 - Kinetik, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PRO5 - Framställningsprocesser, 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 enstaka studenter.

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

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.