



MH2039 Processteknik 6,0 hp

Process Engineering

Fastställande

Kursplanen gäller från och med HT/VT 20ÅÅ enligt skolchefsbeslut: X-20XX-XXXX.
Beslutsdatum: 20ÅÅ-MM-DD

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Materialvetenskap, Materialteknik

Särskild behörighet

Grundläggande termodynamik och värme-, massbalanser i metallurgiska processer

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- Beskriva och analysera en produktionskedja för framställning av metaller från metall/malm råvara till slutlig produkt.
- Beskriva, analysera och jämföra högtemperaturprocesser i metallframställning, för både flytande och fast fas.
- Identifiera relevant information för en produktionskedja utifrån tillgängliga databaser och vetenskaplig litteratur för att jämföra och utvärdera dessa.
- Tillämpa värme- och massbalanser i metallurgiska processer.
- Analysera och diskutera grundläggande begrepp inom teori om organisation och genus.
- Redogöra för och diskutera vad begreppet hållbar utveckling inom metallindustrin innebär samt hur metallindustrin är en del av den cirkulära ekonomin.

Kursinnehåll

Materialframställning och behandlingsprocesser omfattande råmaterialberedning, metallframställning, värme- och mekanisk behandling av metallprodukter.

Grundläggande kunskap om fysikalisk kemiska processer inom metallurgin omfattande tillämpning av termodynamiska och kinetiska processer, ternära fasdiagram, mass- och värmebalanser för beräkning av metallurgiska processer.

Examination

- PRO2 - Projekt, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN1 - Skriftlig tentamen, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN1 - Övningsuppgift, 1,0 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.

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.