



MH2039 Processteknik 6,0 hp

Process Engineering

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

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

Materialteknik, Materialvetenskap

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.

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.