



MH1029 Hållbar processteknik

6,0 hp

Sustainable Process Technology

Fastställande

Kursplan för MH1029 gäller från och med HT19

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

MH1022 Framställningsprocesser

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- förklara grundläggande processer för framställning av basmetaller som inte är järnbaserade
- förklara hur en hållbar metallframställning är en del av den cirkulära ekonomin
- beskriva en industriell metallurgisk processkedja
- tillämpa termodynamiska beräkningar för utvinning av basmetaller med fokus på järnbaserade legeringar

Kursinnehåll

- Termodynamiska jämviktberäkningar men med fokus på järn- och stålframställning men med exempel från kisel-, zink- och aluminiumframställning.
- Processmetallurgiska principer (pyro- och hydrometallurgi samt elektrokemi) för framställning av icke-järnmetaller. Tillämpningar på koppar, zink och aluminium.
- Studiebesök för att kunna förstå en industriell metallurgisk processkedja utifrån egna erfarenheter
- Hur en hållbar metallframställning är en del av den cirkulära ekonomin

Kursupplägg

Föreläsningar, övningar, projekt och studiebesök ingår i kursen

Kurslitteratur

Meddelas i kurs-PM, vid kursstart.

Examination

- TENA - Skriftlig tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- SEMA - Seminarieuppgift, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- STU2 - Studiebesök, 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.