



MH1029 Hållbar processteknik

6,0 hp

Sustainable Process Technology

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

Fastställande

Kursplan för MH1029 gäller från och med VT18

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Fundamental kunskap om de grundläggande processerna för framställning av metaller motsvarande de som ges i kursen MH1022 Framställningsprocesser av metaller och fiberbaserade material.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten ha fått förståelse för och kunna beskriva:

- Grundläggande processmetallurgiska principer för framställning av icke-järnmetaller
- Tillämpning av detta på framställning av Kisel, Zink och Aluminium
- Typiska arbetsuppgifter för en civilingenjör på en metallurgisk processindustri
- Hur processmetallurgiska beräkningar utförs under driftförhållanden
- Hur en hållbar metallframställning är en del av den cirkulära ekonomin

Kursinnehåll

Föreläsnings- och övningsdel (TEN1)

Grundläggande begrepp inom processmetallurgins grunder

Processer för framställning av icke-järn metaller, speciellt Kisel, Zink och Aluminium.

Hydrometallurgiska grundbegrepp

Elektrokemiska grundbegrepp

Projekt inklusive seminarium (SEM 1)

Inblick i hur en hållbar metallframställning utgör en central del i en cirkulär ekonomi.

Studiebesök (STU1)

Inblick i typiska arbetsuppgifter för en civilingenjör vid ett stålverk eller annan metallurgisk processindustri

Under driftförhållanden få insikt i det praktiska hanterandet av olika metallurgiska processer inkluderande gjutning samt hur desoxidationsberäkningar genomförs.

Kursupplägg

Föreläsningar, övningar, projekt och studiebesök ingår i kursen

Kurslitteratur

Kompendium i Processmetallurgins grunder

Utdelat material och föreläsningssanteckningar

Examination

- SEM1 - Seminarium, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- STU1 - Studiebesök, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 3,0 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.

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.