



MH1021 Framställning- sprocesser med ekonomisk processanalys 12,0 hp

Fabrication Process Including Economic Process Analysis

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

Fastställande

Kursplan för MH1021 gäller från och med HT09

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Materialvetenskap, Teknik

Särskild behörighet

MH1010 Materials termodynamik

MH1014 Materiallära

Undervisningspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall teknologerna:

- Känna till de grundläggande principerna för processer vid framställning av metaller och papper och hur dessa tillämpas i industriella sammanhang.
- Känna till innebörden av olika terminologiska grundbegrepp inom materialframställningen.
- Förstå hur en industriell processkedja för materialframställning är uppbyggd och varför.
- Kunna genomföra enklare analyser av ett specifikt processteg för att optimera kostnads- och kvalitetskrav.

- Erhålla en bild av dagens yrkesroll för yngre ingenjörer inom processindustrin.
- Kunna använda både svenska och engelska som arbetspråk inom ämnesområdet.

Kursinnehåll

I första delen av kursen behandlas grunderna för metallframställning via hydro- och pyrometallurgi samt elektrokemisk metallurgi. I den andra delen av kursen ges en översikt av hela processkedjan från råvara till pappersprodukt. Tonvikten ligger här på de olika sätt man kan frigöra träd- och växtfibrer på, hur och varför de fungerar samt vilka eventuella problem de för med sig.

En fördjupning sker på järn- och stålframställning samt på kostnads- och kvalitetsanalyser av densamma.

Kursupplägg

Föreläsningar 36 h
Laborationer 8 h
Seminarier 2 h
Fältövningar 16 h

Kurslitteratur

Kompendium i Processmetallurgins grunder och utdelat material.

Examination

- LAB1 - Laborationer, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- SEM1 - Seminarium, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN1 - Tentamen, 6,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

- TEN2 - 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.