

**KURSPLAN**

# **Introduktion till högtemperaturprocesser 7,5 högskolepoäng Q0046B**

**Introduction to High Temperature Processes**

**Kursplan antagna: Vår 2015 Lp 3 - Vår 2016 Lp 4**

**BESLUTSDATUM  
2014-11-04**

# Introduktion till högtemperaturprocesser 7,5 högskolepoäng Q0046B

## Introduction to High Temperature Processes

### Grundnivå, Q0046B

|                                     |                               |                                 |                                  |                                       |
|-------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Utbildningsnivå</b><br>Grundnivå | <b>Fördjupningskod</b><br>G1F | <b>Betygsskala</b><br>G U 3 4 5 | <b>Ämne</b><br>Processmetallurgi | <b>Ämnesgrupp (SCB)</b><br>Kemiteknik |
|-------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|

## Behörighet

Grundläggande behörighet samt Kursen Q0016K Metallurgisk kemi eller Q0045B Metallurgisk och fysikalisk kemi

## Urval

Urvalet grundas på 1-165 högskolepoäng.

## Examinator

Jörgen Andersson

## Mål/Förväntat studieresultat

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- förstå innebörden av och kunna använda metallurgiska grundbegrepp vid framställning av de vanligaste metallerna
- beskriva och förklara vanliga enhetsoperationer inom metallurgiska högtemperatur-processer
- förstå innebörden av och kunna redogöra för metallurgiska processsystem
- förstå innebörden av och kunna redogöra för tillverkning av olika metalliska material
- använda både svenska och engelska facktermer relevanta för ämnet

## Kursinnehåll

Metallurgins grundbegrepp:

- Hydrometallurgiska grundbegrepp
- Elektrometallurgiska grundbegrepp
- Reduktionsprocesser vid järnframställning
- Masugnen
- Direktreduktionsprocesser
- Stålförframställning: moderna syrgasprocesser, ljusbågsugnen, induktionsugnen
- Raffinering och skänkmetsallurgi
- Aluminiumframställning
- Kopparframställning
- Zinkframställning
- Kiselframställning
- Energi, miljö och återvinning

## Genomförande

Kursens undervisningspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kurssidans på Luleå tekniska universitets hemsida.

Föreläsningar, projektuppgift, övningar, studiebesök till metallurgisk processindustri

## Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform. Tentamen 4,5 hp, inlämningsuppgifter 2 hp, studiebesök 1 hp

## Övrigt

Överlappar kursen Q0015B

## Litteratur. Gäller från Vår 2015 Lp 3

Andersson, Margareta, Sjökvist, Tobias. (2002) Processmetallurgins grunder. Stockholm: Tekniska högskolan, Inst. för Materialvetenskap.

## Kursgivare

Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser

## Prov

| Provrnr | Typ                 | Hp  | Betyg     |
|---------|---------------------|-----|-----------|
| 0001    | Tentamen            | 4,5 | G U 3 4 5 |
| 0002    | Inlämningsuppgifter | 2   | U G#      |
| 0003    | Studiebesök         | 1   | U G#      |

## Studiehandledning

Studiehandledning finns i lärplattformen Canvas före kursstart. Du som är ny student hittar all information du behöver på [www.ltu.se/studentwebben/ny-student](http://www.ltu.se/studentwebben/ny-student). Du som redan studerar vid Luleå tekniska universitet hittar information om kursstart via schema på studentwebben alternativt via kursrummet i lärplattformen. Du når lärplattformen via Mitt LTU.

## Revidering fastställd

av Eva Gunneriusson 2014-11-04

## Kursplanen fastställd

av Eva Gunneriusson 2014-02-11