

KURSPLAN

Mineralteknik 2 7,5 högskolepoäng Q0027B

Mineral Processing Technology 2

Kursplan antagna: Höst 2016 Lp 1 - Vår 2017 Lp 4

**BESLUTSDATUM
2016-01-22**

Mineralteknik 2 7,5 högskolepoäng Q0027B

Mineral Processing Technology 2

Grundnivå, Q0027B

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Grundnivå	G1F	G U 3 4 5	Berg- och mineralteknik	Berg- och mineralteknik

Behörighet

Grundläggande behörighet samt Q0024B Mineralteknik I eller motsvarande

Urval

Urvalet grundas på 1-165 högskolepoäng.

Examinator

Jan Rosenkranz

Mål/Förväntat studieresultat

Kursen syftar till att ge fördjupade kunskaper om produktionsteknik inom mineralindustrin (gruv-, mineral- och bergmaterialindustrin) samt användning av dess produkter. Studenten ska efter genomförd kurs kunna:

- definiera och dimensionera processteg samt ta fram typiska flödesschema för krossning, malning och anrikning inom gruvindustrin (järnmalm, sulfidmalmer, ädelmetaller och energiråvaror)
- redogöra för beredning av metallkoncentrat för metallutvinning inom stålindustrin och smältverk
- definiera och dimensionera processteg samt ta fram typiska flödesschema för utvinning av industrimineral
- redogöra för beredning av industrimineral för framställning av cement, kalk, filler, keramer m.fl.
- dimensionera processteg och ta fram flödesschema för produktionsanläggningar inom bergmaterialindustrin
- använda datoriserade simuleringsprogram för processdesign inom bergmaterialindustrin
- beskriva produkter, användningsområden och kvalitetssäkring inom bergmaterialindustrin baserade på Europastandard och CE-märkning
- grunderna för användning av bergmaterial inom väg- och järnvägsbyggnad, samt inom asfalt- och betongproduktion
- redogöra för och förstå produktionsmetoder inom stenindustrin
- grunderna för feasibility studier inom gruv-, mineral- och bergmaterialindustrin
- grunderna för hållbar utveckling inom gruv-, mineral- och bergmaterialindustrin

Kursinnehåll

- Val av maskiner, dimensionering av processteg, framtagning av flödesschema för produktionsanläggningar inom gruv-, mineral- och bergmaterialindustrin baserat på tillgängliga data från ledande maskinleverantörer.
- Studiebesök vid typiska produktionsanläggningar inom mineralindustrin (gruvor med anrikningsverk, industrimineralanläggningar och bergtäkter/krossanläggningar).
- Kunskapsuppbyggnad om mineralindustrins produkter, deras användningsområden och avnämare. Särskild hänsyn tas till Europastandard, CE-märkning och kvalitetssäkring för bergmaterial.
- Grunder för feasibility studier inom mineralindustrin
- Grunder för hållbar utveckling inom mineralindustrin med tonvikt på gällande/kommande EU-direktiv

Genomförande

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

Föreläsningar, beräkningsövningar, studiebesök och kortare seminarier.

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 5,0 hp. Inlämningsuppgifter 2,5 hp. Betyg sätts efter samlad bedömning av examinator.

Litteratur. Gäller från Höst 2016 Lp 1

- Wills B.A. & Finch J.A. (2016). Wills' Mineral Processing Technology. 8 ed. Amsterdam: Butterworth-Heinemann. ISBN 978-0-08-097053-0.

- Handböcker, produktinformation och mjukvara från ledande maskinleverantörer: Sandvik Mining & Construction, Metso Minerals m.fl.

- Information och regelverk från EU-kommissionen, övriga EU-institutioner (CEN), svenska myndigheter samt svenska och europeiska branschorganisationer.

Kursgivare

Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser

Prov

Provrnr	Typ	Hp	Betyg
0001	Tentamen	5	G U 3 4 5
0002	Inlämningsuppgifter	2,5	U G#

Revidering fastställd

av Eva Gunneriusson 2016-01-22

Kursplanen fastställd

av Lars Bernspång 2012-04-03