

KURSPLAN

Geologi 7,5 högskolepoäng Q0007B

Geology

Kursplan antagna: Vår 2014 Lp 4 - Vår 2015 Lp 4

**BESLUTSDATUM
2014-01-16**

Geologi 7,5 högskolepoäng Q0007B

Geology

Grundnivå, Q0007B

| | | | | |
|------------------------|------------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|
| Utbildningsnivå | Fördjupningskod | Betygsskala | Ämne | Ämnesgrupp (SCB) |
| Grundnivå | G1N | G U 3 4 5 | Berg- och mineralteknik | Berg- och mineralteknik |

Behörighet

Grundläggande behörighet

Urval

Urvalet grundas på betyg och högskoleprov

Examinator

Rob Hellingwerf

Mål/Förväntat studieresultat

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- Känna till olika metoder för att identifiera de viktigaste mineral, malmer och bergarter
- Delta i projekt där systematisk inmätningar av linjära och planära strukturer runt konstruktionsplatser är väsentliga
- Medverka i anläggningsarbeten där identifiering av metamorfoserade och deformerade geologiska situationer med veckstrukturer och svaghetszoner är av största vikt,
- värdera uppdragsgivarnas olika behov inom mineralanrikningsprocesser samt initiera arbetssätt för verksamhetsförbättring
- Bemöta kundens krav på industrimineralens materialegenskaper
- Tillsammans med geologer och konstruktörer delta i utveckling av ett processororienterat arbetssätt

Kursinnehåll

Kursen ger kunskaper om jordens allmänna geologi inklusive plattetektonik, strukturgeologi, mineralogi och petrologi. I de två sistnämnda ämnena ligger betoningen på mineralens och bergarternas fysikaliska och kemiska egenskaper samt industriella tillämpningar. Angreppsmetodiken är generell och studenten ges därför kunskaper som kan tillämpas i de flesta gruv- och anläggningsbranscher. Vidare skall studenten få insikt om Sveriges berggrund. I anslutning till mineralogi och petrologi introduceras användning av ett mikroskop där de optiska egenskaperna belysas ytterligare. Studenten bereds möjligheten att läsa ett fjärde år i geovetenskap vid ett annat universitet. Kursen är indelad i följande delmoment:

- Jordens uppbyggnad, plattetektonik och kontinental drift: subduktion, vulkanism, aktiva och passiva kontinentkanter, extension, kompression, mid-oceaniska ryggar
- Grundläggande kristallografi: kristallsystem, symmetrielement och -operationer, identifiering av kristallklass
- Systematisk mineralogi: minarelegenskaper, mineralgrupper, silikater och icke-silikater, identifiering av mineral
- Grundläggande petrologi (bergartslära): bergartssystematik, magmatiska, sedimentära, vulkaniska och metamorfa bergarter, bergartsbildande mineral, Streckeisen klassificering
- Introduktion till optisk analys av mineral och bergarter genom övning med mikroskop.

Genomförande

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

Föreläsningar, laborationer, övningar och exkursioner. De tre sistnämnda moment är obligatoriska moment i kursen.

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.

Examinationen har delats upp i en teoretisk och en praktisk del. Den teoretiska delen omfattar en skriftlig tenta på 4 högskolepoäng. Den praktiska delen omfattar en dugga, både makroskopiskt och mikroskopiskt på 3,5 högskolepoäng, där studenter beskriver och identifierar ett antal mineral och bergarter.

Litteratur. Gäller från Vår 2014 Lp 4

- Loberg, Bengt med ett kapitel om industriella mineraler och bergarter av Naz Ahmed Shaikh. (2003) Geologi : material, processer och Sveriges berggrund. 6 uppl. Stockholm : ePan. (515 s). ISBN 91-7297-635-7

- Kompendium Geologi (Hellingwerf, Bergsskolan)

Kursgivare

Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser

Prov

| Provnr | Typ | Hp | Betyg |
|--------|----------|-----|-----------|
| 0001 | Tentamen | 4 | G U 3 4 5 |
| 0002 | Dugga | 3,5 | G U 3 4 5 |

Revidering fastställd

av Eva Gunneriusson 2014-01-16

Kursplanen fastställd

av Lars Bernspång 2012-04-03