



## INSTITUTIONEN FÖR GEOVETENSKAPER

### **GVG240 Geokemi I, 7,5 högskolepoäng**

Geochemistry I, 7.5 higher education credits

*Grundnivå / First Cycle*

---

#### **Fastställande**

Kursplanen är fastställd av Institutionen för geovetenskaper 2012-09-27 och senast reviderad 2016-09-22. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2016-09-22, höstterminen 2016.

*Utbildningsområde:* Naturvetenskapligt 100 %

*Ansvarig institution:* Institutionen för geovetenskaper

#### **Inplacering**

Kursen ingår i kandidatprogrammet i Geovetenskap. Kursen kan även läsas som fristående kurs.

Kursen kan ingå i följande program: 1) Geovetenskap, kandidatprogram (NIGVS)

*Huvudområde*

Geovetenskap

*Fördjupning*

G1F, Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

#### **Förkunskapskrav**

För tillträde till kursen krävs 60hp genomgångna kurser i huvudämnet geovetenskap varav 75% med betyget lägst Godkänd, eller motsvarande kunskaper. Grundkurs i geovetenskap (GV1410) och geovetenskaplig metodik (GVN400) eller motsvarande.

#### **Lärandemål**

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

*Kunskap och förståelse*

- beskriva och förklara grundämnenas förekomst i solsystemet, dess ursprung samt de vanligaste teorierna runt detta
- beskriva och förklara Goldschmidts geokemiska indelning samt regler om hur huvud- och spårämnen fördelar sig i olika mineral
- beskriva och förklara de grundläggande principerna av fasdiagram och dess tillämpning för mineralstabilitet och bergarternas ursprung
- förklara jordklotets och jordskorpans kemi samt de processer som ligger bakom bildandet, ur ett geovetenskapligt perspektiv
- beskriva och förklara principer av stabila och radiogena isotoper beskriva och förklara grundläggande principer av geokemiska analyser samt instrumentteknik (tex. induktiv-kopplad plasma masspektrometer, svepelektronmikroskop med energidispergerande spektrometer och röntgendiffraktometer)

*Färdigheter och förmåga*

- beräkna och utvärdera kemiska analyser av olika mineral
- använda fasdiagram för mineralstabilitet
- använda MS Excel för geokronologi- och mineralberäkningar
- utföra geokemiska analyser med hjälp av tillgänglig instrumentteknik

*Värderingsförmåga och förhållningssätt*

- tillämpa de geokemiska principerna för problemlösning inom geo- och miljövetenskaperna (bl a inom samhällsproblem som förorenad mark och slutförvaring av kärnbränsle)

**Innehåll**

Kursens behandlar grundämnens förekomst och ursprung, solsystemet och planeter. Jordklotets och jordskorpans kemi och fraktionering. Geokemisk klassifikation och grundämnesfördelning. Isotopgeokemiska begrepp, Teori och praktik av instrumentanalys.

**Former för undervisning**

Undervisningen består av föreläsningar, övningar och seminarier.

*Undervisningsspråk:* svenska och engelska

**Former för bedömning**

Moment 1 Teori, (Theory) 4.5 hp, U/G/VG

Moment 2 Övningar, (Exercises) 3 hp, U/G

Student har rätt till byte av examinator, om det är praktiskt möjligt, efter att ha underkänts två gånger på samma examination. En sådan begäran ställs till institutionen och skall vara skriftlig.

**Betyg**

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U). För betyg på hel kurs krävs att samtliga, inklusive obligatoriska moment är godkända.

**Kursvärdering**

Kursvärdering genomförs dels i samband med examinationsseminarium och dels via GUL där studenten kan medverka anonymt. En sammanställning av resultatet från kursvärderingen finns tillgänglig via studieexpeditionen på ansvarig institution.

**Övrigt**

Student på NIGVS har företräde till kursen.