



## INSTITUTIONEN FÖR GEOVETENSKAPER

### **GVG380 Geokemi, 7,5 högskolepoäng**

Geochemistry, 7.5 credits

*Grundnivå / First Cycle*

---

#### **Fastställande**

Kursplanen är fastställd av Institutionen för geovetenskaper 2021-01-20 att gälla från och med 2021-08-30, höstterminen 2021.

*Utbildningsområde:* Naturvetenskapligt 100 %

*Ansvarig institution:* Institutionen för geovetenskaper

#### **Inplacering**

Kursen omfattar 7,5 hp på grundnivå och kan ingå i geovetenskaplig kandidatexamen. Kursen kan även läsas som en fristående kurs.

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

*Huvudområde*

Geovetenskap

*Fördjupning*

G2F, Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

#### **Förkunskapskrav**

För tillträde till kursen krävs deltagande i kurserna GVG210 Mineralogi, GVG270 Petrologi, varav en av kurserna måste vara avslutad med godkänt resultat, samt minst 90 hp inom huvudområdet Geovetenskap. Studerande med likvärdig utbildning kan efter prövning beredas tillträde till kursen.

#### **Lärandemål**

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

*Kunskap och förståelse*

- beskriva och förklara grundämnenas förekomst i solsystemet, dess nukleosyntes samt de vanligaste teorierna runt formationen av solsystemet.
- beskriva och förklara den geokemiska indelningen från Goldschmidt samt regler om hur huvud- och spårämnen fördelar sig i olika mineraler.
- 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 (t.ex. induktivt kopplad plasma masspektrometer, svepelektronmikroskop med energidispergerande spektrometer och röntgendiffraktometer).

#### *Färdigheter och förmåga*

- beräkna och utvärdera kemiska analyser av olika mineral.
- 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.
- tillämpa geokemiska principer för att förstå viktiga händelser i jordens geologiska historia (t.ex. Great Oxidation, Paleocene-Eocene Thermal Maximum) och dra utifrån det slutsatser för en ökad förståelse för antropogena klimatförändringar.

#### **Innehåll**

Kursen utforskar grundämnens förekomst och ursprung, solsystemet och planeter samt geokemiska cykler. Vidare studeras även geokemisk klassifikation och grundämnesfördelning, geokemiska begrepp relaterade till isotoper, teori och praktik av instrumentanalys.

#### **Former för undervisning**

Undervisningen består av föreläsningar och övningar.

*Undervisningsspråk:* engelska

#### **Former för bedömning**

Moment 1: Teori (Theory), 4,5 hp: U/G/VG

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

Om student som underkänts två gånger på samma examinerande moment önskar byte av examinator inför nästa examinationstillfälle, ska sådan begäran inlämnas skriftligt till institutionen och bifallas om det inte finns särskilda skäl däremot (HF 6 kap § 22).

Om student fått rekommendation från Göteborgs universitet om särskilt pedagogiskt stöd kan examinator, i det fall det är förenligt med kursens mål och förutsatt att inte orimliga resurser krävs, besluta att ge studenten en anpassad examination eller alternativ examinationsform.

I det fall en kurs har upphört eller genomgått större förändringar ska student garanteras minst tre examinationstillfällen (inklusive ordinarie examinationstillfälle) under en tid av minst ett år, dock som längst två år efter det att kursen upphört/förändrats. Vad avser praktik och verksamhetsförlagd utbildning gäller motsvarande, men med begränsning till endast ett ytterligare examinationstillfälle.

### **Betyg**

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

För väl godkänt (VG) betyg på hel kurs krävs väl godkänt (VG) på teoridelen i kursen, moment 2.

### **Kursvärdering**

Studenterna ges möjlighet till anonym, skriftlig utvärdering av kursen.

Resultatet och eventuella förändringar i kursens upplägg ska förmedlas både till de studenter som genomförde värderingen och till de studenter som ska påbörja kursen.

### **Övrigt**

Studenter antagna till N1GVS Geovetenskap, kandidatprogram ges företräde till kursen.