



INSTITUTIONEN FÖR GEOVETENSKAPER

GVG200 Naturvetenskapliga verktyg för geovetare, 7,5 högskolepoäng

Fundamental natural science tools for earth scientists, 7.5 credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för geovetenskaper 2018-09-19 och senast reviderad 2019-11-14. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2020-01-20, vårterminen 2020.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för geovetenskaper

Inplacering

Kursen kan ingå i en geovetenskaplig kandidatexamen.

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 genomgången GV1410 Geovetenskap: Grundkurs, med 25% godkänd, eller en motsvarande kurs i geovetenskap.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- Använda och beskriva innebörden av matematiska begrepp samt samband mellan begreppen.
- Formulera, analysera och lösa matematiska problem samt värdera valda strategier, metoder och resultat.
- Följa, föra och bedöma matematiska resonemang.
- Visa kunskaper om fysikens och kemins begrepp, modeller, teorier och arbetsmetoder samt förståelse av hur dessa utvecklas.
- Visa kunskaper om naturvetenskapliga verktyg betydelse för geovetenskap.

Färdigheter och förmåga

- Hantera matematiska procedurer och lösa uppgifter av standardkaraktär utan och med verktyg.
- Tolka en realistisk situation och utforma en modell samt använda och utvärdera en modells egenskaper och begränsningar.
- Visa förmåga att analysera och söka svar på fysiska och kemiska frågeställningar relaterade till geovetenskap.
- Visa förmåga att reflektera över och värdera valda strategier, metoder och resultat.
- Visa förmåga att planera, genomföra, tolka och redovisa experiment och observationer samt förmåga att hantera kemikalier, material och utrustning.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Kommunicera naturvetenskapliga tankegångar muntligt, skriftligt och i handling.
- Förmåga att använda naturvetenskapliga verktyg för att kommunicera samt för att granska och använda geovetenskapliga information.

Kursen är hållbarhetsrelaterad, vilket innebär att minst ett av kursens lärandemål tydligt visar att kursens innehåll uppfyller minst ett av Göteborgs universitets fastställda kriterier för hållbarhetsmärkning.

Innehåll

Kursen behandlar några av de viktigaste naturvetenskapliga begreppen samt verktyg som används inom geovetenskap:

- matematik (algebra, aritmetik, funktioner, statistik och sannolikhet, differential och integral kalkyl, geometri, trigonometri).
- kemi (stökiometri, löslighet, mineral, jämnvikt, syror och baser, ideal gas lagen, entalpi).
- fysik (rörelse och krafter, elektromagnetisk strålning, vågrörelse, termodynamik, isotoper och radioaktivt sönderfall).

Under kursen introduceras även programmet Excel samt studieteknik för ett livslångt lärande.

Former för undervisning

Föreläsningar, övningar, muntliga och skriftliga redovisningar.

Undervisningsspråk: svenska

Former för bedömning

Närvaro är obligatorisk vid alla laboratorieövningar samt vid rapportskrivning och duggor. Deltagande vid grupparbeten, klassövningar och presentationer är obligatoriskt.

Teori - bedöms vid deltagande och veckovis individuella duggor, 4 hp (U/G).

Övningar, grupparbeten och muntlig presentation - bedöms vid närvaro och rapportering, 3,5 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 §).

I det fall en kurs har upphört eller genomgått större förändringar ska studenten 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 VFU gäller motsvarande, men med en begränsning till endast ett ytterligare examinationstillfälle.

Betyg

På kursen ges något av betygen Godkänd (G) och Underkänd (U).

För betyget Godkänd (G) på hel kurs krävs att samtliga, inklusive obligatoriska moment, är godkända.

Kursvärdering

Kursvärdering sker vid slutet 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.