GÖTEBORGS UNIVERSITET

INSTITUTIONEN FÖR GEOVETENSKAPER

GV1410 Geovetenskap: Grundkurs, 30 högskolepoäng

Geosciences, Basic Level Course, 30 credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för geovetenskaper 2011-11-02 och senast reviderad 2023-02-06. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2023-08-28, höstterminen 2023.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %
Ansvarig institution: Institutionen för geovetenskaper

Inplacering

Kursen omfattar 30 högskolepoäng (hp) på grundnivå och är en obligatorisk kurs inom N1GVS Geovetenskap, kandidatprogram. Kursen kan även läsas som en fristående kurs.

Kursen kan ingå i följande program: 1) Geovetenskap, kandidatprogram (N1GVS) och 2) Miljövetenskap med inriktning naturvetenskap, kandidatprogram (N1MVN)

Huvudområde	*Fördjupning*
Geovetenskap	G1N, Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav
Miljövetenskap	G1N, Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet och Matematik 3b/3c och Naturkunskap 2 alternativt Fysik 1 och Kemi 1.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

Delkurs 1 Geosfär

- storskaliga processer; plattektonik och mantelkonvektion
- jordens sammansättning - mineralogi och geokemi
- vulkaner, jordbävningar och geofysisk
- bildning, omvandling och deformation av bergarter
- geologiska naturresurser (malmer- och industriråvaror).

Den grunda jorden

- primära processerna som omformar landskapet
- landformer och deras utveckling.
- sedimentologiska och stratigrafiska principer

Jordens historia

- utvecklingen av kontinenter och oceaner
- geologiska perioderna
- livets utveckling
- jordens klimathistoria

Delkurs 2 Hydrosfär, biosfär, väder och klimat

- den hydrologiska cykeln, yt-, mark- och grundvatten och vattendrags dynamik.
- markers utveckling och struktur, fysikaliska och kemiska egenskaper hos mark samt biogeokemiska cykler.
- atmosfärens fysik, meterologi - väder, moln, nederbörd, vind, atmosfärens cirkulation - strålningsbalans och vindsystem, regional klimatologi, Skandinaviens klimat, lokalklimatologi.

Färdigheter och förmåga

Delkurs 1 Geosfär

- identifiera mineral, bergarter, jordarter och fossil.
- beräkna strykning och stupning/riktning för olika geologiska strukturer och rita geologiska profiler.
- med hjälp av fjärranalys identifiera landformer och andra geologiska strukturer.

Delkurs 2 Hydrosfär, biosfär, väder och klimat

- använda enkla programmeringsmetoder för beräkning och simulering.
- utföra grundläggande klimatologiska analyser.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- utveckla ett vetenskapligt förhållningsätt.
- utvärdera och analysera litteratur och data.

Kursen är hållbarhetsfokuserad, vilket innebär att minst ett av kursens lärandemål tydligt visar att kursens innehåll uppfyller minst ett av Göteborgs universitets fastställda kriterier för hållbarhetsmärkning. Detta innehåll utgör även kursens huvudsakliga fokus.

Innehåll

Kursen består av två delkurser:

Delkurser

1. **Geosfär** *(Geosphere),* 15 hp

   Betygsskala: Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U)
   Delkursen är uppdelad i två moment:

   1. Den djupa jorden 7,5 hp
      Behandlar plattektonik, mineraler och bergarter, vulkaner, jordbävningar, geofysik, strukturgeologi, naturresurser, jordens tidiga historia och "djup tid" samt geologiska principer.

   2. Den grunda jorden, 7,5 hp
      Behandlar geomorfologi, kvartärgeologi, fanerozoisk utveckling, skred, edsilningar samt havsnivåförändringar.

2. **Hydrosfär, biosfär, väder och klimat** *(Hydrosphere, biosphere, weather and climate),* 15 hp

   Betygsskala: Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U)
   Delkursen är uppdelad i två moment:

   1. Hydrosfär och biosfär, 5 hp
      Behandlar den hydrologiska cykeln, yt-, mark- och grundvatten, vattendrags dynamik, marklära, fysikaliska och kemiska egenskaper hos mark samt biogeokemiska cykler i mark.

   2. Väder och klimat, 10 hp
      Behandlar atmosfärens fysik, meteorolig - väder, moln, nederbörd, vind, atmosfärens cirkulation, strålningsbalans och vindsystem, regional klimatologi, Skandinaviens klimat, lokalklimatologi.

Former för undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, obligatoriska exkursioner, obligatoriska praktiska moment samt självstudier.

Undervisningsspråk: svenska
Viss undervising kan i förekommande fall ges på engelska.

Former för bedömning

Den djupa jorden, Teori (The deep Earth, Theory) 5 hp: U/G/VG

Den djupa jorden, Övningar och rapporter (The deep Earth, Exercises and excursions) 2,5 hp: U/G

Den grunda jorden, Teori (The shallow Earth, Theory) 5 hp: U/G/VG

Den grunda jorden, Övningar och rapporter (The shallow earth, Exercises and excursions) 2,5 hp: U/G

Hydrosfär och biosfär, Teori (Hydrosphere and biosphere, Theory) 2,5 hp: U/G/VG

Hydrosfär och biosfär, Övningar och rapporter (Hydrosphere and biosphere, Exercises and reports) 2,5 hp: U/G

Väder och klimat, Teori (Weather and climate, Theory) 7 hp: U/G/VG
Väder och klimat, Övningar och rapporter (Weather and climate, exercises and reports) 3 hp: U/G

Skriftlig tentamen ges för varje delkurs. Även andra examinationsformer kan förekomma.

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

Om student fått rekommendation från Göteborgs universitet om särskilt pedagogiskt stöd kan examinator, i de 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) uunder 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 betyget Godkänd (G) för kursen som helhet krävs att samtliga moment inom alla delkurser är godkända. För betyget Väl Godkänd (VG) på hel kurs krävs dessutom minst sammanlagt 12 hp VG i de moduler som betygssätts U/G/VG.

Kursvärdering

Studenterna ges möjlighet till anonym, skriftlig utvärdering i 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.