



INSTITUTIONEN FÖR GEOVETENSKAPER

GV2003 Miljögeovetenskap med fokus på vattenkvalitet, 7,5 högskolepoäng

Environmental Earth Sciences with a focus on water quality, 7.5 credits
Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för geovetenskaper 2024-02-01 att gälla från och med 2024-09-02, höstterminen 2024.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för geovetenskaper

Inplacering

Kursen omfattar 7,5 högskolepoäng (hp) på grundnivå och ingår i en geovetenskaplig kandidatexamen. Kursen kan även erbjudas som en fristående kurs.

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

Huvudområde

Geovetenskap

Fördjupning

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

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs minst 40 högskolepoäng (hp) inom huvudområdet geovetenskap, miljövetenskap eller marin vetenskap. Studerande med likvärdig utbildning kan efter prövning beredas tillträde till kursen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- identifiera de mest relevanta hydrokemiska processerna som påverkar ytvattnets och grundvattnets sammansättning.
- förklara typiska hydrokemiska parametrar och hur de mäts för att karaktärisera ytvatten- och grundvattensystem.
- använda relevant terminologi inom hydrokemi.
- identifiera huvudgrupperna av kända (legacy) och nya (emerging) miljöföroreningar, samt källor och förekomst.
- förstå hur kända (legacy) och nya (emerging) föroreningar utgör en risk för vattenkvaliteten i ytvatten- och grundvattensystem.

Färdigheter och förmåga

- visa kunskap om grunderna för provtagning av ytvatten och grundvatten för karaktärisering av ytvatten- och grundvattensystem.
- förstå hur hydrokemiska processer påverkar vattenkvaliteten.
- genomföra grundläggande geokemiska simuleringar.
- förklara undersökningen av ett förorenat område och identifiera relevanta koncept för sanering.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- samla in nödvändiga data för att utvärdera en hydrokemisk process samt dess konsekvenser för ytvatten- och grundvattensystem.
- upprätta en provtagningsplan för att karaktärisera föroreningen av ytvatten- och grundvattensystem.
- identifiera lämpliga undersöknings- och saneringskoncept för förorenade ytvatten- och grundvattensystem.

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 ger en grundläggande översikt över alla aspekter av miljögeovetenskap och vattenkvalitet. Kursens huvudfokus ligger på sötvattenkvalitet med tonvikt på dricksvatten.

Kursen består av tre moduler:

1. Teori

Modulen behandlar:

- introduktion till olika områden inom hydrokemi.
- introduktion till vattenkemi inklusive hydrokemins relevans för miljön.
- översikt över de mest relevanta processerna inom hydrokemi.
- introduktion till olika vattenföroreningar, samt förekomst och källor.
- översikt över olika sanerings- och undersökningskoncept för förorenade områden.

2. Övningar

Modulen behandlar:

- hydrokemiska parametrar och enheter.
- begreppet vattenmättnad med avseende på ett visst mineral.
- datorbaserad geokemisk modellering.

3. Grupparbete

Studenterna arbetar i grupp med ett kontamineringsfall i Sverige som presenteras vid ett seminarium.

Former för undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, laborationer, regional fältresa, datorbaserade övningar, grupparbete samt presentationer. Aktivt deltagande i alla betygssättande moduler förväntas.

Undervisningsspråk: engelska

Former för bedömning

Uppgifter, 7,5 hp: U/G/VG

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

Om student fått rekommendation från Göteborgs universitet om särskilt pedagogiskt stöd kan examinerator, 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 betyg (G) på hela kursen krävs att alla bedömda uppgifter är godkända (>50% av maxpoängen för varje uppgift). För betyget Väl godkänd (VG) krävs minst 80% av maxpoängen för varje bedömd uppgift.

Kursvärdering

Kursvärdering sker genom skriftlig, anonym utvärdering.

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.