

Lokal examensbeskrivning

Naturvetenskaplig masterexamen Huvudområde: Geologiska vetenskaper

Geological Sciences

Geologiska vetenskaper är läran om planeten Jorden och omfattar geologi, geofysik, och geokemi. Processer som verkar i berg, luft, vatten, och på jordens yta studeras med ett tidsperspektiv från millisekunder till hundratals miljoner år. Geologiska vetenskaper använder sig av naturvetenskapliga principer, och beskriver, på ett analytiskt och kvantitativt sätt, processer på Jorden och andra planeter och deras interaktioner. Geologi omfattar de kemiska och tektoniska processer som, på ett tidsperspektiv om miljontals år, skapar bergskedjor och havsbassänger samt styr klimatet och livets utveckling, och på ett mänskligt tidsperspektiv orsakar jordbävningar och vulkanism. Sedimentens och bergarternas kemiska, fysikaliska och biologiska egenskaper används för detaljerade rekonstruktioner av Jordens miljö- och klimatutveckling. Geofysikaliska studier använder sig av fysikaliska egenskaper hos berg och sediment för att undersöka jordens struktur och dynamik. Geokemi omfattar kemiska ämnens fördelning i Jordens alla miljöer (berg, jord, vatten och luft) och processer som åstadkommit denna. Både naturlig och antropogen påverkan på ämnens biogeokemiska kretslopp ingår i studierna. Geokemi belyser därmed bland annat aktuella miljöfrågor och förutsättningarna för liv på jorden.

Beskrivningen av huvudområdet är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap 2015-12-02.

1. Fastställande

Examensbeskrivning för naturvetenskaplig masterexamen i geologiska vetenskaper vid Stockholms universitet är fastställd av 2015-12-02 i enlighet med högskoleförordningen SFS 1993:100, bilaga 2 – examensordningen.

2. Nivå

Avancerad nivå.

3. Krav för examen

3.1 Beskrivning av utbildning på berörd nivå

Utbildningen ska vila på vetenskaplig grund samt på beprövad erfarenhet.

Utbildningen ska väsentligen bygga på de kunskaper som studenterna får inom utbildning på grundnivå eller motsvarande kunskaper.

Utbildningen ska innebära fördjupning av kunskaper, färdigheter och förmågor i förhållande till utbildning på grundnivå och ska, utöver vad som gäller för utbildning på grundnivå,

- ytterligare utveckla studenternas förmåga att självständigt integrera och använda kunskaper,
- utveckla studenternas förmåga att hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer, och
- utveckla studenternas förutsättningar för yrkesverksamhet som ställer stora krav på självständighet eller för forsknings- och utvecklingsarbete.

3.2 Mål

Kunskap och förståelse

För naturvetenskaplig masterexamen ska studenten

- visa kunskap och förståelse inom geologiska vetenskaper, inbegripet såväl brett kunnande inom geologiska vetenskaper som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av geologiska vetenskaper samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, och
- visa fördjupad metodkunskap inom geologiska vetenskaper.

Färdighet och förmåga

För naturvetenskaplig masterexamen ska studenten

- visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information,
- visa förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt identifiera och formulera frågeställningar, att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen samt att utvärdera detta arbete,
- visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper, och
- visa sådan färdighet som fordras för att delta i forsknings- och utvecklingsarbete eller för att självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För naturvetenskaplig masterexamen ska studenten

- visa förmåga att inom geologiska vetenskaper göra bedömningar med hänsyn till

relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete,
 - visa insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, och
 - visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling.

3.3 Lokala mål

Inga lokala mål.

3.4 Omfattning

Naturvetenskaplig masterexamen uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 120 högskolepoäng, varav minst 105 högskolepoäng med fördjupning inom geologi/petrologi, biogeokemi, marine geologi och geofysik. Därtill ställs krav på avlagd kandidatexamen, konstnärlig kandidatexamen, yrkesexamen om minst 180 högskolepoäng eller motsvarande utländsk examen.

Undantag från kravet på en tidigare examen får göras för en student som antagits till utbildningen utan att ha haft grundläggande behörighet i form av en examen. Detta gäller dock inte om det vid antagningen gjorts undantag på grund av att examensbevis inte hunnit utfärdas.

3.5 Kurser inom huvudområdet inklusive självständigt arbete

För naturvetenskaplig masterexamen ska studenten ha godkänt resultat på minst 105 hp högskolepoäng från följande eller motsvarande kurser, samtliga på avancerad nivå:

Den geovetenskapliga metoden, 7,5 högskolepoäng
 Statistisk analys av geologiska data, 7,5 högskolepoäng
 Pågående forskning och projektplanering i geologiska vetenskaper, 7,5 högskolepoäng,

någon av

Geologi, självständigt arbete, 30, 45 eller 60 högskolepoäng
 Geokemi, självständigt arbete, 30, 45 eller 60 högskolepoäng
 Marin geovetenskap, självständigt arbete, 30, 45 eller 60 högskolepoäng

samt (beroende på omfattningen av det självständiga arbetet) minst 22,5, 37,5 eller 52,5 högskolepoäng från

Isotopgeologi, 7,5 högskolepoäng
 Malmgeologi, 7,5 högskolepoäng
 Geodynamik, 7,5 högskolepoäng
 Biogeokemi, 7,5 högskolepoäng
 Paleocyanografi och paleoklimatologi II, 7,5 högskolepoäng

Klimatförändringar genom jordens historier, 7,5 högskolepoäng)

Praktik i geologiska vetenskaper, 7,5 högskolepoäng

Att skriva vetenskaplig text på engelska, 7,5 högskolepoäng

Det självständiga arbetet får omfatta mindre än 30 högskolepoäng, dock minst 15 högskolepoäng, om studenten redan har fullgjort ett självständigt arbete på avancerad nivå om minst 15 högskolepoäng inom geologiska vetenskaper eller motsvarande från utländsk utbildning.

3.6 Övriga kurser

För naturvetenskaplig masterexamen ska studenten ha godkänt resultat på valfria kurser om högst 15 högskolepoäng. För de valfria kurserna gäller de begränsningar att använda kursen i examen som framgår av respektive kursplan. Orienteringskurser kan ej ingå i masterexamen vid Naturvetenskapliga fakulteten, Stockholms universitet. Högst 15 högskolepoäng praktik får ingå i examen i Naturvetenskapliga fakultetens huvudområden.

3.7 Tillgodoräknanden och undantag från obligatoriska kurser

Det är huvudområdesansvarig för geologiska vetenskaper som för examen inom huvudområdet beslutar om tillgodoräknanden och undantag från obligatoriska kurser.

4. Övergångsregler

Huvudområdet är den examensbärande delen i denna naturvetenskapliga masterexamen. Vid återkallande av huvudområdesstatus, dvs när denna masterexamen inte längre kan utfärdas ifrån ett visst datum (med undantag för student som uppfyllt fordringarna för geologiska vetenskaper innan huvudområdesstatus återkallats) gäller följande (se även Handläggningsordning för upphävande av fastställda kurs- och utbildningsplaner samt aktuella kurs- och utbildningsplaner).

Avvecklingsperiod för examensarbetskurs inom huvudområdet är minst tre terminer (och högst två år). Avvecklingsperiod för masterprogram är minst fyra år efter att sist antagna student på programtermin 1 registrerats (dvs programmets nominella löptid + två år).

För studenter som påbörjat sina studier före 1 januari 2016 hänvisas till Studentavdelningen för information som rör övergångsregler.