



## Lokal examensbeskrivning

### Naturvetenskaplig masterexamen Huvudområde: Geologiska Vetenskaper

#### Geological Sciences

Geologiska Vetenskaper är läran om planeten jorden och omfattar ämnena 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 och deras interaktioner på jorden och andra planeter. Geologi omfattar de kemiska och tektoniska processer som på ett tidsperspektiv om miljontals år skapar bergskedjor och havsbassänger samt kontrollerar klimatet och livets utveckling, och inom 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 de fysikaliska egenskaperna av berg och sediment för att undersöka jordens struktur och dynamik. Geokemi baseras på elementens fördelning och de processer som åstadkommit detta i jordens alla miljöer (berg, jord, vatten och luft). Både naturlig och antropogen påverkan på elementens biogeokemiska kretslopp ingår i studierna. Geokemi belyser därför också aktuella miljöfrågor och förutsättningar för liv på jorden.

Beskrivningen av huvudområdet är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap 2019-01-30 datum.

#### 1. Fastställande

Examensbeskrivning för master i geologiska vetenskaper vid Stockholms Universitet är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap 2019-01-30.

#### 2. Nivå

Avancerad nivå.

#### 3. Krav för examen

### 3.1 Beskrivning av utbildning på berörd nivå

Utbildningen ska vila på vetenskaplig grund samt 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 såsom 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 behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för egen kunskapsutveckling.

### 3.3 Lokala mål

Inga lokala mål.

### 3.4 Omfattning

Naturvetenskaplig masterexamen uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 120 högskolepoäng, varav 90 högskolepoäng med succesiv fördjupning inom huvudområdet geologiska vetenskaper. 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 90 högskolepoäng från följande eller motsvarande kurser:

#### Inriktning geologi:

##### Obligatoriska kurser:

- Den Geovetenskapliga Metoden (7.5 högskolepoäng)
- Geodynamik (7.5 högskolepoäng) eller Malmgeologi (7.5 högskolepoäng)
- Fältstudier i geologiska vetenskaper (7.5 högskolepoäng)
- Geologi, självständig arbete (30/45/60 högskolepoäng)

##### Valbara kurser:

Utrymmet för valbara kurser är 37.5, 22.5 eller 7.5 högskolepoäng beroende på omfattningen av det självständiga arbetet.

Utbudet av valbara kurser beslutas av institutionsstyrelsen. Listan på samtliga valbara kurser uppdateras inför varje nytt läsår.

#### Inriktning geokemi:

**Obligatoriska kurser:**

- Den Geovetenskapliga Metoden (7.5 högskolepoäng)
- Tillämpad miljögeokemi (7.5 högskolepoäng)
- Isotopgeologi (7.5 högskolepoäng)
- Geokemi, självständig arbete (30/45/60 högskolepoäng)

**Valbara kurser:**

Utrymmet för valbara kurser är 37.5, 22.5 eller 7.5 högskolepoäng beroende på omfattningen av det självständiga arbetet.

Utbudet av valbara kurser beslutas av institutionsstyrelsen. Listan på samtliga valbara kurser uppdateras inför varje nytt läsår.

**Inriktning maringeologi:****Obligatoriska kurser:**

- Den Geovetenskapliga Metoden (7.5 högskolepoäng)
- Paleoklimatologi (7.5 högskolepoäng)
- Marin geoteknik (7.5 högskolepoäng)
- Marin geologi, självständig arbete (30/45/60 högskolepoäng)

**Valbara kurser:**

Utrymmet för valbara kurser är 37.5, 22.5 eller 7.5 högskolepoäng beroende på omfattningen av det självständiga arbetet.

Utbudet av valbara kurser beslutas av institutionsstyrelsen. Listan på samtliga valbara kurser uppdateras inför varje nytt läsår.

**3.6 Övriga kurser**

För naturvetenskaplig masterexamen ska studenten ha godkänt resultat på valfria kurser om max 30 högskolepoäng. För de valfria kurserna gäller de begränsningar att använda kursen i examen som framgår av respektive kursplan. Orienteringskurser inte kan ingå i masterexamen.



### **3.7 Tillgodoräknanden och undantag från obligatoriska kurser**

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

### **3.8 Övrigt**

## **4. Övergångsregler**

Huvudområdet är den examensbärande delen i denna naturvetenskapliga masterexamen. Vid återkallande av huvudområdesstatus, d v s 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.