



## **Lokal examensbeskrivning**

### **Naturvetenskaplig masterexamen**

#### **Huvudområde: Klimatvetenskap**

##### **Climate Science**

Klimatvetenskap behandlar hur Jordens klimat har utvecklats från dess födelse, fram till idag och hur klimatet kommer att förändras i framtiden. Vidare hur man kan observera och beskriva klimatets utveckling, vilka drivkrafter som styr klimatet och specifikt hur dessa påverkat klimatet under de senaste 100 åren och dess effekter på människa och ekosystem. Klimatvetenskap behandlar även hur man kan modellera klimatet, både historiskt och i framtiden, och beskriva dess utveckling och effekter beroende på naturliga variationer och antropogena klimatdrivande åtgärder. Klimatvetenskap bygger på specifik kunskap inom geologi, naturgeografi, biologi, meteorologi, fysik, kemi och miljövetenskap. Forskningen vid SU bedrivs dels enskilt inom flera discipliner och dels genom ämnesöverskridande samarbeten inom Bolincentret för klimatforskning och vid Stockholm Resilience Centre.

Beskrivningen av huvudområdet är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap 2017-12-06.

#### **1. Fastställande**

Examensbeskrivning för masterexamen i klimatvetenskap vid Stockholms universitet är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap 2017-12-06 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 klimatvetenskap, inbegripet såväl brett kunnande inom klimatvetenskap som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av klimatvetenskap samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, och
- visa fördjupad metodkunskap inom klimatvetenskap

#### *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 klimatvetenskap göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällliga 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 90 med fördjupning i klimatvetenskap. Därtill ställs krav på avlagd kandidatexamen 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. Omfattningen av kurser på grundnivå är begränsade till högst 30 högskolepoäng.

### 3.5 Kurser inom huvudområdet inklusive självständigt arbete

För naturvetenskaplig masterexamen ska studenten ha godkänt resultat på följande eller motsvarande kurser, samtliga på avancerad nivå:

Social-ekologiska system: utmaningar och förhållningssätt, 15 högskolepoäng

Klimatförändringar genom Jordens historia, 15 högskolepoäng

Globala klimatsystemet, 15 högskolepoäng

Klimat och landskap, 15 högskolepoäng

Klimatvetenskap, självständigt arbete, 30 högskolepoäng eller Klimatvetenskap, självständigt arbete, 45 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 klimatvetenskap eller motsvarande från utländsk utbildning.

### 3.6 Övriga kurser

För naturvetenskaplig masterexamen ska studenten ha godkänt resultat på valfria kurser om 15 eller 30 högskolepoäng (för självständigt arbete om 45, respektive 30 högskolepoäng). För de valfria kurserna gäller de begränsningar att använda kursen i examen som framgår av respektive kursplan.

### 3.7 Tillgodoräknanden och undantag från obligatoriska kurser

Det är huvudområdesansvarig för klimatvetenskap på avancerad nivå 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 klimatvetenskap innan huvudområdesstatus återkallats) gäller följande (se även Handläggningsordning för upphävande av fastställda kurs- och utbildningsplaner samt aktuella kurs- och utbildningsplaner).

Avvecklingsperiod för självständiga arbete 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.