

STOCKHOLMS UNIVERSITET

Institutionen för naturgeografi

Plan för utbildning

Masterprogram i vattenresurser 120,0 Högskolepoäng

Kod: NVATO

Fastställd av: Områdesnämnden för naturvetenskap, 2024-09-05

Giltig från och med: Hösttermin 2025 (2025-09-01)

Kursens indelning i delar

1. Behörighetskrav

För tillträde till programmet krävs kunskaper motsvarande kandidatexamen, i vilken skall ingå minst 90 hp biogeovetenskap, geografi, geovetenskap, miljövetenskap eller motsvarande.

Engelska 6 eller motsvarande.

2. Programmets uppläggning

Programmet består av 45 hp obligatoriska kurser, samt 15 hp valbara kurser som läses under år 1. Dessutom ingår ett examensarbete (självständigt arbete) om 30, 45 eller 60 hp, samt 0, 15 eller 30 hp valfria kurser beroende på omfattningen av examensarbetet.

3. Mål

Huvudområdet för utbildningen är Naturgeografi och kvartärgeologi med inriktning mot vattenresurser.

För masterexamen ska studenten

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl brett kunnande inom området som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete,

- visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen,

- 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,
- visa sådan färdighet som fordras för att delta i forsknings- och utvecklingsarbete eller för att självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet,
- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen 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.

4. Kurser

Obligatoriska kurser:

Vattenresurser och hållbarhet, AN, 15 hp*

Vetenskapliga metoder inom naturgeografi, AN, 15 hp*

Grundvattenresurser och hydrogeologisk analys, AN, 15 hp*

Självständigt arbete:

Examensarbete i naturgeografi och kvartärgeologi, AN, 30, 45 eller 60 hp*

Valbara kurser:

15 hp

Utbudet av valbara kurser beslutas av institutionsstyrelsen. Listan på samtliga valbara kurser uppdateras inför varje nytt läsår. Inför varje ny programstart finns en lista, som visar ett minsta utbud av valbara kurser, på vilka undervisning garanteras under programperioden.

Valfria kurser:

0, 15 eller 30 hp

*Kursen ingår i det huvudsakliga området för utbildningen.

5. Examen

Masterexamen.

6. Övrigt

Undervisningen sker på engelska.

För valfria kurser gäller de begränsningar att använda kursen i examen som framgår av kursplanen för respektive kurs.

Inom programmet är omfattningen av kurser på grundnivå begränsad till högst 30 hp.

Examensarbetet utgör det självständiga arbetet i programmets utbildning.

Studerande, som antagits till programmet och ej slutfört det inom de planerade två studieåren, kan begära att få slutföra programmet även efter det att utbildningsplanen upphört att gälla. Därvid gäller de begränsningar som anges i kursplanerna för de i utbildningen ingående kurserna.



Institutionen för
naturgeografi
Naturvetenskapliga Dnr SU FV-2794-24
fakulteten

Lokal examensbeskrivning

Naturvetenskaplig masterexamen

Huvudområde: Naturgeografi och kvartärgeologi

Inriktningar: Geomatik med fjärranalys och GIS; Landskapsekologi; Polara landskap och kvartära klimat; Vattenresurser

Degree of Master of Science

Main Field of Study: Physical Geography and Quaternary Geology

Specializations: Geomatics with Remote Sensing and GIS; Landscape Ecology; Polar Landscapes and Quaternary Climate; Water Resources

Beskrivning av huvudområdet

Naturgeografi och kvartärgeologi utgör delar inom geovetenskapen, där fokus ligger på förhållanden och processer i den översta delen av litosfären, samt i atmosfären, hydrosfären, kryosfären, pedosfären och biosfären. Studier omfattar främst kvartärperioden (de senaste ca 2,6 miljoner åren) fram till modern tid, men inom vissa fält, t.ex. geomorfologi och paleoklimatologi, tillämpas betydligt längre tidsskalor. Inom huvudområdets inriktningar studeras bl.a. klimatet förr och nu, atmosfärsprocesser, landytans former och de processer som verkar på denna, glaciärens och inlandsisars dynamik, det lösa jordtäcket bildning, egenskaper och dess förutsättningar för olika slags markanvändning, processer relaterade till vattensystem och vatteninfrastruktur, samt kopplingen mellan ekologiska processer och landskap i olika skala. Inom huvudområdet studeras också hur människan påverkar och påverkas av naturmiljön.

Central metodik omfattar analys av berggrund, jordtäckte, landformer, sediment och vatten, samt karteringsstöd i form av höjddatabaser och flyg- och satellitbilder som bearbetas med geografiska informationssystem (GIS) och numerisk modellering.

1. Fastställande

Examensbeskrivningen är fastställd 2015-12-02. Reviderad 2016-11-21, 2016-11-21, 2021-09-09 och 2024-09-05.

Giltig från och med 2025-09-01.

2. Nivå

Avancerad nivå.

3. Krav för examen

För att uppnå kraven för en Naturvetenskaplig masterexamen i naturgeografi och kvartärgeologi krävs den studiegång som anges för respektive inriktning.

Krav för examen med examensinriktning

För att uppnå kraven för en Naturvetenskaplig masterexamen i naturgeografi och kvartärgeologi med examensinriktning geomatik med fjärranalys och GIS krävs den studiegång som är fastställd i utbildningsplanen för Masterprogram i geomatik med fjärranalys och GIS. Gäller även för studiegång med fristående kurser.

För att uppnå kraven för en Naturvetenskaplig masterexamen i naturgeografi och kvartärgeologi med examensinriktning vattenresurser krävs den studiegång som är fastställd i utbildningsplanen för Masterprogram i vattenresurser. Gäller även för studiegång med fristående kurser.

För att uppnå kraven för en Naturvetenskaplig masterexamen i naturgeografi och kvartärgeologi med examensinriktning landskapsekologi krävs den studiegång som är fastställd i utbildningsplanen för Masterprogram i landskapsekologi. Gäller även för studiegång med fristående kurser.

För att uppnå kraven för en Naturvetenskaplig masterexamen i naturgeografi och kvartärgeologi med examensinriktning polara landskap och kvartära klimat krävs den studiegång som är fastställd i utbildningsplanen för Masterprogram i polara landskap och kvartära klimat. Gäller även för studiegång med fristående kurser.

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.

Orienteringskurser kan ej ingå i masterexamen vid Naturvetenskapliga fakulteten, Stockholms universitet. Högst 15 högskolepoäng praktik får ingå i examen i Naturvetenskapliga fakultetens huvudområden.

4. Beslut om undantag från lokala examenskrav

Det är huvudområdesansvarig som beslutar om undantag från något av de lokala krav som framgår av denna examensbeskrivning.

5. Övergångsregler

Huvudområdet är den examensbärande delen i denna Naturvetenskaplig 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 Naturgeografi och kvartärgeologi innan huvudområdesstatus återkallats) gäller följande (se även Regler och handläggningsordning för etablering och avveckling av utbildning 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).



Institutionen för
naturgeografi
Naturvetenskapliga Dnr SU FV-2794-24
fakulteten

Studenten omfattas av den lokala examensbeskrivning som gällde för huvudområdet när studenten påbörjade sina studier inom huvudområdet om inte en senare revidering är gynnsammare för studenten.

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

6. Examensmål enligt Högskoleförordningen

Mål

Kunskap och förståelse

För naturvetenskaplig masterexamen ska studenten

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

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 naturgeografi och kvartärgeologi 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.