Stockholms universitet

2018-09-12 Dnr SU FV-3.2.5-2930-18

Områdesnämnden för naturvetenskap har 2024-09-05 beslutat att avveckla inriktningen hydrologi, hydrogeologi och vattenresurser för masterexamen i naturgeografi och kvartärgeologi. Studenter som har påbörjat sina studier inom huvudområdet före 2024-09-05 har rätt att ta ut examen inom inriktningen t.o.m. 2027-09-05. Studenter som har avslutat samtliga kurser som anges i examensbeskrivningen och därmed uppfyller kraven för examen inom huvudområdet med inriktningen innan det att avvecklingsperioden har upphört 2027-09-05 har möjlighet att få examen utfärdad även efter avvecklingsperiodens slut.

Lokal examensbeskrivning

Naturvetenskaplig masterexamen
Huvudområde: Naturgeografi och kvartärgeologi

Inriktningar: Geomatik med fjärranalys och GIS; Hydrologi, hydrogeologi och vattenresurser; Landskapsekologi; Polara landskap och kvartära klimat.

Physical Geography and Quaternary Geology

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

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 delämnen studeras bl.a. klimatet förr och nu, atmosfärsprocesser, landytans former och de processer som verkar på denna, glaciärers och inlandsisars dynamik, det lösa jordtäckets bildning, egenskaper och dess förutsättningar för olika slags markanvändning, processer relaterade till vattnets kretslopp, 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, jordtäcke, landformer, sediment och vatten, samt karteringsstöd i form av höjddatabaser och flyg- och satellitbilder som bearbetas med geografiska informationssystem (GIS) och numerisk modellering. Naturgeografisk och kvartärgeologisk forskning omfattar såväl kvantitativa som kvalitativa studier av nutida och historiska geovetenskapliga miljöer, och omfattar såväl grundforskning som forskning av relevans för miljöövervakning, naturskydd och samhällsplanering.

Beskrivningen av huvudområdet är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap, 2015-12-02 och reviderad 2016-11-21, 2018-09-12.

1. Fastställande

Examensbeskrivning för masterexamen i naturgeografi och kvartärgeologi vid Stockholms universitet är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap 2015-12-02 i enlighet med

Stockholms universitet

högskoleförordningen SFS 1993:100, bilaga 2 – examensordningen och reviderad 2016-11-21 samt 2018-09-12.

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 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 fråge-ställningar, 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

Stockholms universitet

- 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, 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, med fördjupning inom naturgeografi och kvartärgeologi motsvarande: minst 60 högskolepoäng för masterexamen i naturgeografi och kvartärgeologi utan inriktning.

minst 75 högskolepoäng för masterexamen i naturgeografi och kvartärgeologi med inriktning mot geomatik med fjärranalys och GIS, inriktning mot hydrologi, hydrogeologi och vattenresurser och med inriktning mot landskapsekologi.

minst 82,5 högskolepoäng för masterexamen i naturgeografi och kvartärgeologi med inriktning mot polara landskap och kvartära klimat.

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.

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 nedanstående eller motsvarande kurser, samtliga på avancerad nivå:

Stockholms universitet

3.5.1 För masterexamen i naturgeografi och kvartärgeologi utan inriktning:
Godkänt resultat på 30 högskolepoäng valbara kurser på avancerad nivå inom huvudområdet Naturgeografi och kvartärgeologi, specificerade i samråd med huvudområdesansvarig, samt Examensarbete i naturgeografi och kvartärgeologi, 30, 45 eller 60 hp.

3.5.2 För masterexamen i naturgeografi och kvartärgeologi med inriktning mot geomatik med fjärranalys och GIS:
Tillämpad fjärranalys och GIS för landskapsanalys, 15 högskolepoäng
Geografisk analys och visualisering i GIS, 15 högskolepoäng
Avancerad fjärranalys, 15 högskolepoäng
Examensarbete i naturgeografi och kvartärgeologi, 30, 45 eller 60 högskolepoäng

3.5.3 För masterexamen i naturgeografi och kvartärgeologi med inriktning mot hydrologi, hydrogeologi och vattenresurser:
Vattenresursers sårbarhet och resiliens – lokalt och globalt, 15 h högskolepoäng
Informations- och modelleringssystem för mark- och vattenresurser, 15 högskolepoäng
Riskbedömnings- och förvaltningsmetoder för mark- och vattenresurser, 15 högskolepoäng
Examensarbete i naturgeografi och kvartärgeologi, 30, 45 eller 60 högskolepoäng

3.5.4 För masterexamen i naturgeografi och kvartärgeologi med inriktning mot landskapsekologi:
Landskapsekologi – teori och design, 15 högskolepoäng
Tillämpad fjärranalys och GIS för landskapsanalys, 15 högskolepoäng
Tillämpad flygbildsteknik for landskapsanalys, 7,5 högskolepoäng
Landskapsekologiskt projektarbete, 7,5 högskolepoäng
Examensarbete i naturgeografi och kvartärgeologi, 30, 45 eller 60 högskolepoäng

3.5.5 För masterexamen i naturgeografi och kvartärgeologi med inriktning polara landskap och kvartära klimat:
Polara och alpina miljöer och klimatförändringar, 15 högskolepoäng
Metoder i naturgeografi och kvartärgeologi, 15 högskolepoäng
Valbara kurser, 22,5 högskolepoäng, enligt av institutionsstyrelsen fastställd lista
Examensarbete i naturgeografi och kvartärgeologi, 30, 45 eller 60 högskolepoäng

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

Det självständiga arbetet (examensarbetet) 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 naturgeografi och kvartärgeologi eller motsvarande från utländsk utbildning.

Stockholms universitet

3.6 Övriga kurser

För naturvetenskaplig masterexamen i naturgeografi och kvartärgeologi med inriktning mot geomatik med fjärranalys och GIS, inriktning mot hydrologi, hydrogeologi och vattenresurser och inriktning mot landskapsekologi ska studenten ha godkänt resultat på valfria kurser om 15, 30 eller 45 högskolepoäng beroende på omfattningen av det självständiga arbetet.

För naturvetenskaplig masterexamen i naturgeografi och kvartärgeologi med inriktning mot polara landskap och kvartära klimat ska studenten ha godkänt resultat på valfria kurser om 7,5, 22,5 eller 37,5 högskolepoäng beroende på omfattningen av det självständiga arbetet.

För naturvetenskaplig masterexamen i naturgeografi och kvartärgeologi utan inriktning ska studenten ha godkänt resultat på valfria kurser om 30, 45 eller 60 högskolepoäng beroende på omfattningen av det självständiga arbetet.

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 naturgeografi och kvartärgeologi som för examen inom huvudområdet naturgeografi och kvartärgeologi 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 naturgeografi och kvartärgeologi innan huvudområdesstatus återkallats) gäller följande (se även Handläggningsordning för upphävande av fastställda kurs- och utbildningsplaner samt aktuella kurs- och utbildningsplaner).

Avvecklingsperiod för examensarbeteskurs 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.