

Lokal examensbeskrivning

Naturvetenskaplig masterexamen

Huvudområde: Meteorologi, oceanografi och klimat

Degree of Master of Science (120 credits)

Main Field of Study: Atmospheric Sciences, oceanography and climate

Beskrivning av huvudområdet

Meteorologi, oceanografi och klimat är områden där fysik, kemi och matematik används för att beskriva jordens atmosfär och hav, deras genomsnittliga tillstånd och förändring. Fysikens lagar tillämpas med hjälp av matematiken för att förstå rörelsemönster i atmosfären och havet på skalor från de minsta turbulenta virvlarna till den globala cirkulationen, samt för att beskriva globala kretslopp av för klimatet viktiga ämnen som vatten och koldioxid. Solenergi och värmestrålning från jorden omfördelas mellan atmosfär, land och hav och påverkas bl.a. av cirkulationsmönster och atmosfärens kemiska sammansättning. Statistiska metoder används för att beskriva klimatet, dess naturliga variationer och förändringar orsakade av människan. Den samlade förståelsen av fysikaliska och kemiska processer i atmosfär och hav samt hur klimatsystemet i sin helhet fungerar används för att bygga matematiska och numeriska modeller för väderprognoser och klimatförändringar.

1. Fastställande

Examensbeskrivningen är först fastställd 2016-02-01. Reviderad 2023-06-26 och 2025-05-06. Giltig från och med 2025-05-06.

2. Nivå

Avancerad nivå.

3. Krav för examen

För att uppnå kraven för en Naturvetenskaplig masterexamen i meteorologi, oceanografi och klimat krävs den studiegång som är fastställd i utbildningsplanen för Masterprogram i meteorologi, oceanografi och klimatfysik. Det 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.

Högst 15 högskolepoäng praktik får ingå i examen i Naturvetenskapliga fakultetens huvudområden.

4. Beslut om undantag från lokala examenskrav

Det är huvudområdesansvarig för meteorologi, oceanografi och klimat 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 meteorologi, oceanografi och klimat 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).

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 meteorologi, oceanografi och klimat, inbegripet såväl brett kunnande inom meteorologi, oceanografi och klimat som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av meteorologi, oceanografi och klimat samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, och
- visa fördjupad metodkunskap inom meteorologi, oceanografi och klimat.

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 meteorologi, oceanografi och klimat göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällseliga 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.