

Lokal examensbeskrivning

Filosofie masterexamen

Huvudområde: Matematik

Degree of Master of Science (120 credits)

Main Field of Study: Mathematics

Beskrivning av huvudområdet

Matematik är en abstrakt vetenskap för problemlösning och metodutveckling. Vid Stockholms universitet innefattar huvudområdet matematik på avancerad nivå områdena algebra, diskret matematik, geometri, matematisk analys, matematisk kommunikation och topologi.

1. Fastställande

Examensbeskrivning för filosofie masterexamen i matematik vid Stockholms universitet är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap 2015-12-02, reviderad 2019-09-30 samt 2022-09-12 i enlighet med högskoleförordningen SFS 1993:100, bilaga 2 – examensordningen.

2. Nivå

Avancerad nivå.

3. Krav för examen

Filosofie masterexamen i Matematik uppnås efter uppfyllda kursfordringar om 120 högskolepoäng, varav minst 60 högskolepoäng med fördjupning inom huvudområdet. Omfattningen av kurser på grundnivå är begränsad till högst 30 högskolepoäng.

För masterexamen krävs 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.

Obligatoriska kurser

Avancerad algebra, 7,5 hp, A1N
 Avancerad reell analys, 7,5 hp, A1N
 Topologi, 7,5 hp, A1N
 Matematisk kommunikation, 7,5 hp, A1N
 Självständigt arbete i matematik, 30 hp, A2E

samt godkänt på minst en av följande tre kurser:

Enumerativ kombinatorik, 7,5 hp (A1N), Grafteori, 7,5 hp (A1N), Talteori, 7,5 hp (A1N).

Övriga kurser

Till ovan angivna obligatoriska kurser krävs uppfyllda kursfordringar om 30 hp valbara kurser och 22,5 hp valfria kurser.

Inför varje ny programstart finns en lista, som visar ett minsta utbud av valbara kurser. Listan finns tillgänglig på institutionens hemsida.

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 Filosofie 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 huvudområdet Matematik 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 Filosofie masterexamen ska studenten

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

Färdighet och förmåga

För Filosofie 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 Filosofie masterexamen ska studenten

- visa förmåga att inom Matematik 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.