



## Lokal examensbeskrivning

### Filosofie masterexamen

### Huvudområde: Matematisk statistik

### Mathematical statistics

Matematisk statistik är den sammanfattande benämningen på det område av den tillämpade matematiken som avser att beskriva och analysera slumpmässiga förlopp. Vid Stockholms universitet avser detta delområdena sannolikhets teori, teorin för stokastiska processer samt den statistiska inferensteorin med dess tillämpningar.

Beskrivningen av huvudområdet är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap 2015-12-02.

#### 1. Fastställande

Examensbeskrivning för masterexamen i matematisk statistik vid Stockholms universitet är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap 2015-12-02, reviderad 2019-08-19 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 filosofie masterexamen ska studenten

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

#### *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 matematisk statistik 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

Filosofie masterexamen uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 120 högskolepoäng, varav minst 75 poäng med fördjupning inom matematisk statistik. 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 filosofie masterexamen ska studenten ha godkänt resultat på följande eller motsvarande kurser

Sannolikhete Steori III, AN, 7,5 högskolepoäng

Statistiska modeller, AN, 7,5 högskolepoäng

Stokastiska processer och simulering II, GN, 7,5 högskolepoäng

Beräkningsintensiva statistiska metoder, AN, 7,5 högskolepoäng *eller* Statistisk inläring, AN, 7,5 högskolepoäng

Statistisk konsultmetodik, AN, 7,5 högskolepoäng *eller* Matematisk kommunikation, AN, 7,5 högskolepoäng

Självständigt arbete i matematisk statistik, AN, 30 högskolepoäng

Om någon eller några av de obligatoriska kurserna har ingått i examen på grundnivå skall dessa ersättas med motsvarande högskolepoäng valbara kurser.

### 3.6 Övriga kurser

För filosofie masterexamen ska studenten ha godkänt resultat på minst 30 högskolepoäng av valbara kurser, varav minst 7,5 högskolepoäng i det huvudsakliga området matematisk statistik, samt godkänt resultat på minst 22,5 högskolepoäng valfria kurser. Utbudet av valbara kurser beslutas av institutionsstyrelsen. Listan på samtliga valbara kurser uppdateras inför varje nytt läsår. För de valfria kurserna gäller de begränsningar att använda kursen i examen som framgår av respektive kursplan.

### 3.7 Tillgodoräknanden

Det är huvudområdesansvarig för matematisk statistik på avancerad nivå som beslutar om tillgodoräknanden inom huvudområdet matematisk statistik.

### 3.8 Övrigt

## 4. 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 matematisk statistik innan huvudområdesstatus återkallats) gäller följande (se även Handläggningsordning för upphävande av fastställda kurs- och utbildningsplaner 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).

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