

Lokal examensbeskrivning

Filosofie kandidatexamen

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. På grundläggande nivå kräver kunskaper inom dessa delområden i sin tur färdigheter i matematisk analys, linjär algebra och beräkningsteknik, varför även delar av dessa ämnen får anses ingå i huvudområdet matematisk statistik.

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

1. Fastställande

Examensbeskrivning för filosofiekandidatexamen i matematisk statistik vid Stockholms universitet är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap 2015-12-02 i enlighet med högskoleförordningen SFS 1993:100, bilaga 2 – examensordningen.

2. Nivå

Grundnivå.

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 eleverna får på nationella program i gymnasieskolan eller motsvarande kunskaper.

Utbildningen ska utveckla studenternas

- förmåga att göra självständiga och kritiska bedömningar,
- förmåga att självständigt urskilja, formulera och lösa problem, och
- beredskap att möta förändringar i arbetslivet.

Inom det område som utbildningen avser ska studenterna, utöver kunskaper och färdigheter, utveckla förmåga att

- söka och värdera kunskap på vetenskaplig nivå,
- följa kunskapsutvecklingen, och
- utbyta kunskaper även med personer utan specialkunskaper inom området.

3.2 Mål

Kunskap och förståelse

För filosofie kandidatexamen ska studenten

- visa kunskap och förståelse inom matematisk statistik, inbegripet kunskap om den matematiska statistikens vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom matematisk statistik, fördjupning inom någon del av matematisk statistik samt orientering om aktuella forskningsfrågor.

Färdighet och förmåga

För filosofiekandidatexamen ska studenten

- visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer,
- visa förmåga att självständigt identifiera, formulera och lösa problem samt att genomföra uppgifter inom givna tidsramar,
- visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper, och
- visa sådan färdighet som fordras för att självständigt arbeta inom det område som utbildningen avser.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För filosofie kandidatexamen ska studenten

- visa förmåga att inom matematisk statistik göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällliga och etiska aspekter,
- visa insikt om kunskapens roll i samhället och om människors ansvar för hur den används, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att utveckla sin kompetens.

3.3 Lokala mål

Inga lokala mål.

3.4 Omfattning

Filosofie kandidatexamen uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 180 högskolepoäng, varav minst 112,5 högskolepoäng med successiv fördjupning inom matematisk statistik. Omfattningen av kurser på avancerad nivå är begränsad till högst 30 högskolepoäng.

3.5 Kurser inom huvudområdet inklusive självständigt arbete

För filosofie kandidatexamen ska studenten ha godkänt resultat på följande eller motsvarande kurser (samtliga på grundnivå):

Matematik I, 30 högskolepoäng

Matematik II – Linjär algebra, 7,5 högskolepoäng

Matematik II – Analys del A, 7,5 högskolepoäng

Programmeringsteknik för matematiker, 7,5 högskolepoäng

Sannolikhetsteori I, 7,5 högskolepoäng

Statistisk analys, 7,5 högskolepoäng

Stokastiska processer och simulering I, 7,5 högskolepoäng

Sannolikhetsteori II, 7,5 högskolepoäng



En av kurserna

- Linjära statistiska modeller, 7,5 högskolepoäng och
- Ekonometri, 7,5 högskolepoäng

Statistisk inferensteori, 7,5 högskolepoäng

Matematisk statistik, självständigt arbete, 15 högskolepoäng.

3.6 Övriga kurser

För filosofie kandidatexamen ska studenten ha godkänt resultat på valbara kurser om minst 22,5 högskolepoäng samt valfria kurser om högst 45 högskolepoäng. 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. I kandidatexamen vid Naturvetenskapliga fakulteten, Stockholms universitet, kan normalt högst 15 högskolepoäng utgöras av kurser klassade som orienteringskurser. Högst 15 högskolepoäng praktik får ingå i examen i Naturvetenskapliga fakultetens huvudområden.

3.7 Tillgodoräknanden och undantag från obligatoriska kurser

Det är huvudområdesansvarig för matematisk statistik på grundnivå som för examen inom huvudområdet matematisk statistik på grundnivå beslutar om tillgodoräknanden och undantag från obligatoriska kurser.

4. Övergångsregler

Huvudområdet är den examensbärande delen i denna filosofie kandidatexamen. Vid återkallande av huvudområdesstatus, dvs. när denna kandidatexamen 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 kandidatprogram är minst fem 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.