



Utbildningsplan

för

Kandidatprogram i matematisk ekonomi och statistik
Bachelor's Programme in Mathematical Economics and Statistics

180.0 Högskolepoäng
180.0 ECTS credits

Programkod: NMESK
Gäller från: HT 2023
Fastställt: 2022-09-07
Värdinstitution: Matematiska institutionen

Beslut

Denna utbildningsplan är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap vid Stockholms universitet 2022-09-07.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till programmet

Engelska B/Engelska 6, Matematik D/Matematik 4.

Programmets uppläggning

Kandidatprogrammet i matematisk ekonomi och statistik omfattar kurser i matematik, matematisk statistik, ekonomi och datalogi. Utbildningen omfattar tre års heltidsstudier och ger en bred bas i matematiska ämnen med inriktning mot ekonomiska och statistiska tillämpningar. Studierna inleds med ett gemensamt basblock motsvarande fyra heltidsterminer. Därefter väljs studiegång mot matematik (leder till kandidatexamen i matematik) eller matematisk statistik (leder till kandidatexamen i matematisk statistik). Utbildningen avslutas med att förvärvade kunskaper och färdigheter tillämpas i ett självständigt arbete om 15 högskolepoäng i matematik eller matematisk statistik.

Mål

Programmet leder till en kandidatexamen i huvudområdet Matematik eller i huvudområdet Matematisk statistik.

För kandidatexamen ska studenten:

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor,
- 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,
- visa sådan färdighet som fordras för att självständigt arbeta inom det område som utbildningen avser,

- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga 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.

Kurser

Basblock

Obligatoriska kurser om 127,5 hp:

- Programmeringsteknik för matematiker, GN, 7,5 hp
- Numerisk analys I, GN, 7,5 hp (*)
- Matematik I, GN, 30 hp (*, **)
- Matematik II - Analys, del A, GN, 7,5 hp (*, **)
- Matematik II - Linjär algebra, GN, 7,5 hp (*, **)
- Matematik, vetenskap och samhälle, GN, 7,5 hp (*, **)
- Sannolikhetsteori I, GN, 7,5 hp (**)
- Statistisk analys, GN, 7,5 hp (**)
- Stokastiska processer och simulering I, GN, 7,5 hp (**)
- Sannolikhetsteori II, GN, 7,5 hp (**)
- Nationalekonomi för matematiker, GN, 7,5 hp (**)
- Spelteori och matematisk ekonomi, GN, 7,5 hp (**)
- Grundläggande finansmatematik, GN, 7,5 hp (**)
- Grundläggande försäkringsmatematik, GN, 7,5 hp (**)

Studiegångarna består av obligatoriska, valbara och valfria kurser. De valbara kurserna fastställs av institutionsstyrelsen inför varje läsår.

Studiegång matematik

Obligatoriska kurser om 30 hp

- Matematik II - Algebra och kombinatorik, GN, 7,5 hp (*)
- Matematik II - Analys, del B, GN, 7,5 hp (*)
- Matematik, självständigt arbete, GN, 15 hp (*)

Valfria kurser om 15 hp och valbara kurser om 7,5 hp inom huvudområdet Matematik.

Studiegång Matematisk statistik

Obligatoriska kurser om 37,5 hp:

- Statistisk inferensteori, GN, 7,5 hp (**)
- Linjära statistiska modeller, GN, 7,5 hp (**)
- Statistisk databehandling, GN, 7,5 hp (**)
- Matematisk statistik, självständigt arbete, GN, 15 hp (**)

Högst 7,5 hp valfria kurser och minst 7,5 hp valbara kurser inom huvudområdet Matematisk statistik, där följande rekommenderas:

- Ekonometriska metoder, GN, 7,5 hp (**)
- Analys av kategoridata, GN, 7,5 hp (**)
- Statistisk inlärning, AN, 7,5 hp (**)
- Statistisk oövervakad inlärning, AN, 7,5 hp (**)
- Statistiska aspekter av djupinlärning, AN, 7,5 hp (**)

Kurser markerade med * tillhör huvudområdet matematik och kurser markerade med ** tillhör huvudområdet matematisk statistik.

Examen

Kandidatexamen.

Övrigt

Inom programmet är omfattningen av kurser på avancerad nivå begränsad till högst 30 hp.

Studerande, som antagits till programmet och ej slutfört det inom de planerade tre studieåren kan begära att få slutföra programmet även efter det att utbildningsplanen upphört att gälla. Därvid gäller de begränsningar som anges i kursplanerna för de i utbildningen ingående kurserna.