



INSTITUTIONEN FÖR MATEMATISKA VETENSKAPER

MSG910 Examensarbete i matematisk statistik vid matematikprogrammet, 15 högskolepoäng

Thesis in Mathematical Statistics for the Bachelor Program in Mathematics, 15 credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för Matematiska vetenskaper 2015-03-25 och senast reviderad 2020-02-10. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2020-02-10, vårterminen 2020.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för matematiska vetenskaper

Inplacering

Kursen kan enbart läsas inom Matematikprogrammet och utgör ett självständigt arbete enligt examensfordringarna för kandidatexamen i matematisk statistik.

Kursen kan ingå i följande program: 1) Matematikprogrammet (N1MAT)

Huvudområde

Matematisk statistik

Fördjupning

G2E, Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav, innehåller examensarbete för kandidatexamen

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs att man är antagen till Matematikprogrammet samt att man följer inriktningen Matematisk statistik. Man ska ha avklarat kurser motsvarande basblocket (de två första åren på programmet) samt kursen MSG400 Statistisk databehandling och ytterligare en fördjupningskurs i matematisk statistik vald bland dem som anges i utbildningsplanen för Matematikprogrammet, inriktning Matematisk statistik.

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall studenten ha fördjupat eller breddat sina kunskaper inom det område projektet berör.

Studenten skall kunna

- formulera och arbeta med statistiska och sannolikhetsteoretiska modeller och problem i samband med tillämpade utrednings eller forskningsfrågeställningar,
- kombinera och komplettera tidigare kunskap för att besvara konkreta matematisk statistiska frågor,
- planera arbetet för att lösa och avrapportera problemet inom given tid,
- söka, inhämta och värdera tillgänglig litteratur och annan information,
- presentera erhållna resultat i en rapport skriven med typsättningsprogrammet Latex och utformad enligt standard för publicering av matematiska, vetenskapliga artiklar,
- citera använda källor och vara medveten om vikten av att detta görs på ett korrekt sätt,
- presentera resultaten muntligt och på ett nöjaktigt sätt besvara frågor om rapportens innehåll,
- kritiskt granska annan kandidatuppsats, framföra konstruktiv kritik, både skriftligt och muntligt, avseende frågeställning, genomförande, resultat och presentation,
- skriva en populärvetenskaplig presentation av eget vetenskapligt arbete,
- bedöma om samhälleliga och etiska aspekter behöver beaktas för vald problemställning och där det är relevant, analysera dessa aspekter i rapporten,
- dokumentera projektets genomförande,
- reflektera kring behovet av ytterligare kunskap och ge förslag till framtida problemställningar i ämnet,
- reflektera över hur gruppen samverkat för att uppfylla gemensamma mål.

Innehåll

Kursen läses på halvfart under en termin. Endast om synnerliga skäl föreligger tillåts avvikelser från detta och i så fall endast efter skriftlig begäran och beslut av studierektor.

I kursen utför studenten ett projektarbete i matematisk statistik i en grupp, vanligtvis med 3-6 studenter. Projektet skall vara sådant att tidigare erhållna kunskaper skall kunna fördjupas eller breddas. Under projektarbetet har studenten tillgång till handledare. I samråd med denna skall studenten upprätta en projektplan innehållande projektbeskrivning och tidsplan. Tidsplanen skall anpassas så att kursen i sin helhet avslutas det datum som anges vid kursstarten. Arbetsgången ska dokumenteras på sätt som anges vid kursstart.

Arbetet presenteras i en rapport, skriven i typsättningsprogrammet Latex. Rapporten skall skrivas på svenska och följa standard som normalt används vid publicering av

matematiska, vetenskapliga artiklar. Den ska även innehålla en populärvetenskaplig presentation.

Rapporten skall presenteras på ett seminarium för andra studenter, handledare och examinator. I kursen ingår också att opponera på annat examensarbete för kandidatexamen, såväl skriftligt som muntligt då detta arbete presenteras.

Former för undervisning

Undervisningen består huvudsakligen av handledning i grupp. Inom kursen ges undervisning i rapportskrivande med betoning på rapportens struktur och språk, hur källor refereras och citeras samt vikten av att undvika plagiering och kopiering.

I kursen ingår obligatoriska föreläsningar och handledningstillfällen, delvis beroende på valt projekt.

Undervisningsspråk: svenska

Former för bedömning

Examinator sätter betyg efter en samlad bedömning av de individuella prestationerna under arbetets gång, den skriftliga redovisningen, den muntliga presentationen, oppositionen och den efterföljande diskussionen.

Betyg

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U).

Kursvärdering

Kursutvärdering görs genom enkät samt möten mellan studenter, handledare, examinator och studierektor såväl under som efter kursen.