



Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Spatial statistik
Spatial Statistics

7.5 Höskolepoäng
7.5 ECTS credits

Kurskod: MT7034
Gäller från: VT 2015
Fastställt: 2014-10-06
Institution Matematiska institutionen

Huvudområde: Matematisk statistik
Fördjupning: A1N - Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2014-10-06.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande kurserna Sannolikhetsteori II, GN, 7.5 hp (MT5002), Statistisk inferensteori, GN, 7.5 hp (MT5003) och Linjära statistiska modeller, GN, 7.5 hp (MT5001). Engelska B/Engelska 6 eller motsvarande.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Höskolepoäng
HELA	Spatial statistik	7.5

Kursens innehåll

Kursen behandlar geostatistiska metoder (kriging), spatiala punktprocesser och geoadditiva regressionsmodeller. Som en del härav behandlas Gaussiska fält och Gaussiska Markovfält. Analys av spatiala data med statistisk programvara och geografiska informationssystem spelar en viktig roll i kursen.

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- definiera avancerade modeller för spatiala data och relatera dem till varandra
- välja en lämplig spatial modell för ett givet problem
- dra rimliga statistiska slutsatser av en analys baserad på den valda modellen
- extrahera och förbereda data med hjälp av, till exempel, geografiska informationssystem
- självständigt genomföra analyser av spatiala data med statistisk programvara
- kritiskt granska och bedöma rimligheten i sina resultat

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar och räkneövningar.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis: kunskapskontroll sker genom skriftligt prov och skriftliga redovisningar av datorlaborationer.

Om undervisning sker på engelska kan även examination komma att genomföras på engelska.

b. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Otillräckligt

F = Helt Otillräckligt

c. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E samt godkända redovisningar av inlämningsuppgifter.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå ytterligare prov så länge kursen ges. Antalet provtillfällen är inte begränsat. Med prov jämföras också andra obligatoriska kursdelar. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. Studerande som underkänts på prov två gånger har rätt att begära att annan examinator utses vid nästkommande prov. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Kursen har minst två examinationstillfällen per läsår de år då undervisning ges. Mellanliggande år ges minst ett examinationstillfälle.

f. Vid betyget Fx ges möjlighet att komplettera upp till betyget E. Examinator beslutar om vilka kompletteringsuppgifter som ska utföras och vilka kriterier som ska gälla för att bli godkänd på kompletteringen. Kompletteringen ska äga rum före nästa examinationstillfälle.

Övergångsbestämmelser

Studerande kan begära att examination genomförs enligt denna kursplan även efter det att den upphört att gälla, dock högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att undervisning på kursen upphört. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Bestämmelsen gäller även vid revidering av kursplanen.

Övrigt

Kursen kan ingå i masterprogrammen i matematisk statistik och biostatistik. Den kan även läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och redovisas därefter i bilaga till kursplanen.