



Kursplan

för kurs på grundnivå

Linjära statistiska modeller

Linear Statistical Models

7.5 Höskolepoäng

7.5 ECTS credits

Kurskod: MT5016
Gäller från: HT 2023
Fastställt: 2022-10-19
Institution: Matematiska institutionen

Huvudområde: Matematisk statistik
Fördjupning: G2F - Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap vid Stockholms universitet 2022-10-19.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande kurserna Matematik II - Analys, Del A, 7,5 hp (MM5010), Matematik II - Linjär Algebra, 7,5 hp (MM5012), Statistisk Analys, 7,5 hp (MT4001), Stokastiska processer och simulering I, 7,5 hp (MT4002).

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Höskolepoäng
PROJ	Projekt	3.5
THEO	Teori	4

Kursens innehåll

a. Kursen behandlar analys av kvantitativa data med hjälp av den allmänna linjära modellen (speciellt multipel linjär regression, variansanalys och försöksplanering) liksom grundläggande modeller för linjära tidsserier, med ekonometritillämpningar. Dessutom behandlas prediktionsbaserade, likelihoodbaserade och andra modellvalsmetoder. Kursens innehåll är centralt för all yrkesverksamhet med stort statistiskt innehåll.

b. Kursen består av följande delar:

- Teori (Theory), 4 hp
- Projektarbete (Project), 3.5 hp

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- redogöra för teorin bakom den allmänna linjära statistiska modellen och linjära tidsserier (del i);
- tillämpa den allmänna linjära statistiska modellen och linjära tidsserier på observerade data (del i, del ii);
- genomföra dataanalyser med hjälp av statistisk programvara och korrekt tolka resultat (del ii);
- genomföra dataanalyser i grupp (del ii);
- redogöra muntligt och skriftligt för resultat av dataanalyser (del ii).

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, räkneövningar, seminarier, projektarbeten, samt datorlaborationer.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis: Kunskapskontroll av del 1 (Teori) sker genom skriftligt prov. Kunskapskontroll av del 2 (Projektarbete) sker genom skriftliga redovisningar av datorlaborationer samt skriftliga och muntliga redovisningar av projektarbeten.

Examinator har möjlighet att besluta om anpassad eller alternativ examination för studenter med funktionsnedsättning.

b. För godkänt slutbetyg krävs deltagande i seminarier, projektarbeten och datorlaborationer.

Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i viss obligatorisk undervisning.

c. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Underkänd, något mer arbete krävs

F = Underkänd, mycket mer arbete krävs

Kursens båda delar betygssätts enligt sjugradig målrelaterad betygsskala.

För godkänt slutbetyg krävs godkänt betyg på samtliga ingående delar.

Kursens slutbetyg sätts genom en sammanvägning av betygen på kursens båda delar, där de olika delarnas betyg viktas i förhållande till deras omfattning.

d. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

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. En student, som utan godkänt resultat har genomgått två prov för en kurs eller en del av en kurs, har rätt att få en annan examinator utsedd, om inte särskilda skäl talar mot det. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. För ett kurstillfälle ska i normalfallet minst tre examinationstillfällen erbjudas inom ett år. För de läsår som kursen inte ges erbjuds 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 kursen har avvecklats. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Bestämmelsen gäller även vid revidering av kursplanen och revidering av kurslitteratur.

Begränsningar

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med kursen Linjära statistiska modeller (MT5001).

Övrigt

Kursen ingår i kandidatprogrammen i matematik, matematisk ekonomi och statistik samt matematik och datavetenskap. Den kan också läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och publiceras på kursens sida i den digitala utbildningskatalogen senast 2 månader före kursstart.