



Kursplan

för kurs på grundnivå

Statistik II
Statistics II

30.0 Högskolepoäng
30.0 ECTS credits

Kurskod: ST200G
Gäller från: HT 2014
Fastställd: 2007-04-25
Ändrad: 2014-03-12
Institution Statistiska institutionen

Huvudområde: Statistik
Fördjupning: G1F - Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Statistiska institutionen vid Stockholms universitet 2007-04-25, reviderad 2008-10-15 och 2014-03-12.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

Statistik I, GN, 30 högskolepoäng eller motsvarande.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
13VM	Valbart moment 2	7.5
14VM	Valbart moment 3	7.5
15ST	Statistisk teori med tillämpningar	15
15VM	Valbart moment 1	15

Kursens innehåll

Kursen består av ett obligatoriskt moment och ett eller två valbara moment.

Det obligatoriska momentet är

Statistisk teori med tillämpningar, 15 hp

Valbara moment:

Valbart moment 1, 15 hp

alternativt

Valbart moment 2, 7,5 hp

Valbart moment 3, 7,5 hp

För valbara moment se under punkten övrigt.

Kursen ger utökade kunskaper i sannolikhetssteori och statistisk inferensteori. Speciell tonvikt läggs vid dessa teoriers tillämpningar på ekonomiska, ekonometriska och samhällsvetenskapliga problemställningar.

De begrepp som behandlas mer utförligt är:

Introduktion till matematisk analys. Grundläggande sannolikhetssteoretiska begrepp, stokastiska variabler och sannolikhetsfördelningar. Diskreta och kontinuerliga fördelningar, såväl univariata som multivariata.

Momentgenererande funktioner, stora talens lag, centrala gränsvärdessatsen. Ordningvärden. Metoder för

punktskattningar såsom moment-, minsta kvadrat- och maximumlikelihoodmetoderna. Egenskaper hos skattningar, såsom effektiva skattningar och tillräckliga statistika. Intervallskattning. Hypotesprövning. Neyman-Pearsons lemma, likelihoodkvotest, Kolmogorov-Smirnov test, run test, bayesiansk inferens och resamplingmetoder.

Kursen består också av innehåll från valbara moment.

Kursens innehåll ger breda och fördjupade kunskaper som är av stor nytta vid tillämpningar av statistiska metoder inom flera områden.

Förväntade studieresultat

För godkänt resultat ska studenten kunna:

- lösa och tolka problem inom sannolikhetslära,
- redovisa god kännedom om inferensteorins grundvalar,
- lösa och tolka problem av fördjupad karaktär om fördelningar och test,
- ställa upp enkla statistiska modeller för några konkreta situationer,
- beräkna och tolka punkt- och intervallskattningar och utföra hypotesprövning om modellparametrar.

Därutöver förväntas studenten uppnå de förväntade studieresultaten för valbara moment.

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar och övningar.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras genom kunskapskontroll av de förväntade studieresultaten. Kunskapskontrollen sker genom skriftliga prov och skriftliga redovisningar av gruppuppgifter.

b. Betygsättning sker enligt en 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 att få godkänt slutbetyg på hela kursen krävs lägst betyget E på samtliga moment.

e. Studerande som fått betyget Fx eller F på ett prov har rätt att genomgå minst fyra ytterligare prov så länge kursen ges för att uppnå lägst betyget E.

Studerande som fått lägst betyget E på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg.

Såväl Fx som F är underkända betyg och kräver omexamination.

Studerande som fått betyget Fx eller F på prov två gånger av en examinator har rätt att begära att en annan examinator utses för att bestämma betyg på provet. Framställan härom ska skriftligt göras till prefekten. Med prov jämföras också andra obligatoriska inslag.

För varje kurstillfälle ska två examinationstillfällen finnas för aktuell termin.

Övergångsbestämmelser

När kursplanen är upphävd har studenten rätt att examineras en gång per termin enligt föreliggande kursplan under en avvecklingsperiod på tre terminer. Framställan härom skall göras skriftligt till prefekten.

Begränsningar

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med kursen Statistisk teori med tillämpningar (ST211G) 15 hp, eller motsvarande.

Övrigt

Utbudet av valbara moment beslutas av institutionsstyrelsen vid Statistiska institutionen.

Kurslitteratur

Kurslitteratur redovisas i bilagor.