Statistiska institutionen

Stockholms universitet

Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Urval och estimation **7.5 Högskolepoäng**

Sampling and Estimation **7.5 ECTS credits**

Kurskod:	ST720A
Gäller från:	HT 2014
Fastställd:	2010-02-24
Ändrad:	2014-03-12
Institution	Statistiska institutionen
Huvudområde:	Statistik
Fördjupning:	A1N - Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av styrelsen för Statistiska institutionen vid Stockholms universitet 2010-02-24 och reviderad 2014-03-12.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

90 högskolepoäng i statistik eller motsvarande, samt Engelska B eller motsvarande.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
11UE	Urval och estimation	7.5

Kursens innehåll

Kursen består av ett moment:
1. Urval och estimation

Urvalsmetoder behandlar hur man gör representativa urval från ändliga populationer och hur man på bästa sätt kan utnyttja i förväg tillgänglig information. De vanligaste urvalsmetoderna för en urvalsundersökning tas upp: obundet slumpmässigt urval, stratifierat urval, olika former av urval med varierande urvalssannolikheter, klusterurval, flerstegsurval och systematiska urval. Kursen behandlar även urvalsmetoder som utnyttjar tidsaspekten, t ex roterande urval (panelurval), och undersökningar vars primära syfte är att studera förändringar över tid både på mikro- och makronivå. Vidare behandlas metoder som ger en bra geografisk eller spatial spridning. Hur man väljer lämplig metod och hur urvalsplaner implementeras tas upp. När datainsamlingen är avslutad skattas sedan olika populationsparametrar såsom populationstotaler och funktioner av dessa, t ex medelvärden, varianser, korrelationer. Kursen diskuterar olika skattningsförfaranden speciellt vid tillgång till olika former av i förväg tillgänglig hjälpinformation. Speciellt behandlas skattningar av regressionstyp och domänskattningar.

Kursen utgör en grund för fortsatta studier på avancerad nivå och för studier på forskarnivå i statistik.

Förväntade studieresultat

För godkänt resultat ska studenten kunna:
* redogöra för fördelar och nackdelar med vanliga urvalsplaner
* självständigt välja lämpliga urvalsplaner för olika urvalsproblem
* välja skattningsmetod beroende på problemet och tillgången på hjälpinformation
* genomföra skattningar och osäkerhetsberäkningar på data från olika urvalsplaner, med och utan

hjälpinformation
* redogöra för metoder för bortfallskompensering, t ex enkel och multipel imputering, kalibrering
* redogöra för litteraturen och de huvudsakliga tidskrifterna inom området

Undervisning
Undervisningen består av föreläsningar och övningar.

Kunskapskontroll och examination
a. Kursen examineras genom kunskapskontroll av de förväntade studieresultaten. Kunskapskontrollen sker genom skriftligt och muntligt prov.

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 att få godkänt slutbetyg på hela kursen krävs lägst betyget E på momentet.

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.
Komplettering av betyget Fx på skriftliga inlämningsuppgifter kan medges om studenten ligger nära gränsen för godkänt. Uppgiften ska lämnas inom avsatt tid efter att kompletteringsbehov har meddelats av examinator.

Studerande som fått lägst betyget E på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg.
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 kursen. Framställan härom ska skriftligt göras till prefekten. Med prov jämställs 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 Urval och estimation (ST700A) 7,5 hp, eller motsvarande.

Kurslitteratur
Kurslitteratur redovisas i bilaga.