



Kursplan

Ekonomihögskolan

Institutionen för nationalekonomi och statistik

1ST063 Ekonomisk statistik III, 15 högskolepoäng

Economic Statistics III, 15 credits

Huvudområde

Statistik

Ämnesgrupp

Statistik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd av Ekonomihögskolan 2015-05-27

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2016

Förkunskaper

Ekonomisk statistik I och Ekonomisk statistik II, 15 hp och Engelska B/engelska 6, eller motsvarande.

Mål

Delkurs 1: Multivariata statistiska metoder 7,5 hp

Efter avslutad delkurs förväntas studenten kunna:

- klargöra sambandet mellan kvaliteten på datamaterial och nyttan i en statistisk analys
- klargöra vikten av inspektion av datamaterial och transformationer
- förklara datatransformations effekt på tolkningen av den använda ekonomiska modellen
- förklara vikten av att välja en lämplig statistisk analys
- förklara begreppen regressionsanalys, regressionsanalys i termer av analys av överlevnadsdata
- förklara begreppen logistisk regressionsanalys och diskriminantanalys och deras skillnader
- förklara begreppen principalkomponentanalys, faktoranalys och klusteranalys och deras skillnader
- bedöma den allmänna nyttan och eventuella svagheter av de statistiska analyser som behandlas i kursen
- genomföra och tolka grundläggande univariata och multivariata analyser i SPSS och STATA

Delkurs 2: Urvalsmetodik 7,5 hp

Efter avslutad delkurs förväntas studenten kunna:

- klargöra sambandet mellan kvaliteten på datamaterialet och nyttan av en statistisk analys
- klargöra vikten av en tydlig koppling mellan urvalsplanen och den använda statistiska modellen
- förklara konceptet och betydelsen av randomisering
- förklara begreppen stratifierat urval, kluster urval och tvåstegsurval
- förklara konsekvenserna av saknad data och urvalsbias
- identifiera en lämplig urvalsmetod
- utforma en enkät
- designa, genomföra, analysera och presentera en statistisk urvalsanalys
- bedöma den allmänna nyttan och eventuella svagheter av de statistiska analyser som behandlas i kursen
- kritiskt granska enkätbaserade statistiska analyser, i synnerhet för att identifiera potentiella urvalsbias och andra problem i datamaterialet

Innehåll

Kursen innehåller följande delkurser:

Delkurs 1: Multivariata statistiska metoder 7,5 hp

Delkursen innehåller följande delar:

- förberedelser för dataanalys: inspektion av datamaterial och transformationer
- regressionsanalys inklusive: ridge regression, logistisk regression, stig analys och saknade värden
- diskriminantanalys
- principal komponentanalys
- faktoranalys
- klusteranalys
- statistisk slutledning

Delkurs 2: Urvalsmetodik 7,5 hp

Delkursen innehåller följande delar:

- urval, slumpmässigt urval, stratifierat urval, klusterurval och tvåstegsurval
- randomisering
- urvalsdimensionering
- konstruktion av enkät
- analys av saknad data
- reliabilitetsteori
- regressionsmetoder
- statistisk slutledning

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar, laborationer och seminarier. Obligatoriska moment framgår av schemat.

Examination

Kursen bedöms med betygen A, B, C, D, E, Fx eller F.

Bägge delkurser examineras genom inlämningsuppgifter och skriftlig tentamen.

Betyget A utgör det högsta betygssteget, resterande betyg följer i fallande ordning där betyget E utgör det lägsta betygssteget för att vara godkänd. Betyget F innebär att studentens prestationer bedömts som underkända.

Efter varje ordinarie examinationstillfälle följer minst en förnyad examination i nära anslutning till den tidpunkt resultatet av den ordinarie examinationen meddelats. Vid

skriftlig tentamen ges minst fem tillfällen att tentera för den kursplan till vilken studenten antagits. Vanligtvis ges tre tillfällen per läsår. Studenter som fått underkänt på rapporter kan komplettera efter examinatorns anvisningar för att uppnå godkänt resultat.

Betygskriterier för A-F-skalan kommuniceras skriftligt till studenten senast i samband med kurs-/delkursstart, liksom hur sammanvägning av betyg på enskilda examinationsmoment till slutligt kursbetyg sker.

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs en kursvärdering. Resultat och analys av kursvärderingen ska återkopplas till de studenter som genomfört kursen och de studenter som deltar vid nästa kurstillfälle. Kursvärderingen genomförs anonymt.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Dekurs 1: Multivariata statistiska metoder 7,5 hp

Afifi, A., Clark, V. A. & May, S. *Practical Multivariate Analysis*. Chapman & Hall. Senaste upplagan. 537 sidor.

Vetenskapliga artiklar som tillhandahålls av läraren. Cirka 100 sidor.

Delkurs 2: Urvalsmetodik 7,5 hp

Mendenhall, W., Ott, R. L. & Scheaffer, R.L. *Elementary Survey Sampling*. Duxbury. Senaste upplagan. 464 sidor.

Vetenskapliga artiklar som tillhandahålls av läraren. Cirka 100 sidor.