



KURSPLAN

Statistik och ekonometri Statistics and Econometrics 7,5 högskolepoäng (7.5 credits)

Kurskod: IY2615

Huvudområde: Industriell ekonomi och management

Utbildningsområde: Teknik

Utbildningsnivå: Avancerad nivå

Fördjupning: AIF - Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

Ämnesgrupp: Industriell ekonomi och organisation

Undervisningsspråk: Engelska

Gäller från: 2021-08-30

Fastställd: 2020-11-02

1. Beslut

Denna kurs är inrättad av dekan 2019-10-17. Kursplanen är fastställd av prefekten vid institutionen för industriell ekonomi 2020-11-02 och gäller från 2021-08-30.

2. Förkunskapskrav

För tillträdet till kursen krävs genomgången kurs i Ekonomisk analys av marknader, företag och branscher 7,5 hp.

3. Syfte och innehåll

3.1 Syfte

Denna kurs syftar till att studenten ska tillägna sig avancerade kunskaper i ekonometri, specifikt regressionsanalys för studenter i industriell ekonomi och management. Kursen skapar en djupare förståelse för analys av tvärsnitt-, panel- och tidsseriedata. Huvudfokus kommer att vara modeller och metoder för att analysera tvärsnitt- och paneldata. Kursen syftar även till att ge studenterna fördjupade kunskaper inom inferensteori från såväl ett statistiskt perspektiv men även ifrån ett ekonomiskt perspektiv.

3.2 Innehåll

- Inferensanalys
- Enkel regressionsanalys
- Multipel regressionsanalys
- Curve Fitting
- Utvärdera antaganden hos linjära regression modeller
- Användning av Dummyvariabler
- Linjära sannolikhetsmodeller
- Loglinjära modeller
- Icke-linjära modeller: Logit, multinomial logit och Probit

4. Lärandemål

Följande lärandemål examineras i kursen:

4.1 Kunskap och förståelse

Efter genomförd kurs ska studenten:

- ha kunskaper om regressionsbegrepp och olika ekonometriska modeller
- ha god förståelse för hur man analyserar data och hur man modellerar data för att ta reda på samband mellan olika variabler
- ha goda kunskaper om tvärsnitts- och paneldata samt övergripande kunskaper om tidsseriedata

4.2 Färdighet och förmåga

Efter genomförd kurs ska studenten:

- kunna utveckla statistiska modeller för att ta analysera reella problem med stora datamängder
- kunna tillämpa enkel och multipel linjär regressionsmodell i tvärsnitts- och paneldata uppsättning

- kunna tillämpa log linjär modell i tvärsnitts- och paneldata uppsättning
- kunna tillämpa icke-linjär enkel och multipel regressionsmodeller som Logit och probit modeller i tvärsnitts- och paneldata uppsättning

4.3 Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter genomförd kurs ska studenten:

- kunna värdera lämpligheten att använda olika regression modeller beroende på frågeställning
- ha goda kunskaper om att förhålla sig till olika regressionsmodeller
- kunna utvärdera och kritiskt analysera validitet av olika modeller utifrån statistiska egenskaper och antaganden

5. Läraktiviteter

Kursen omfattar föreläsningar, seminarier, laborationer, grupparbeten samt självstudier (t ex inläsning av litteratur, förberedelse, övningar). De teoretiska begreppen, teorier och modeller kommer att behandlas i form av föreläsningar medan tillämpningen ska genomföras i datorlaboratorium. Kursen examineras kontinuerligt genom de olika utbildningsmomenten. Det krävs att studenten ska kunna använda programvara så som STATA, SPSS, MATLAB samt R för att lösa ett antal tillämpningsproblem. Seminarierna syftar bl a till att utveckla studentens förmåga att i olika sammanhang muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera sina slutsatser samt det som ligger till grund för dessa. Kursen examineras kontinuerligt genom de olika kursmomenten.

6. Bedömning och examination

Examinationsmoment för kursen

Kod	Benämning	Omfattning	Betyg
1910	Inlämningsuppgift 1	2 hp	GU
1920	Inlämningsuppgift 2	2 hp	GU
1930	Salstentamen	3,5 hp	AF

Kursen bedöms med betygen A Utmärkt, B Mycket bra, C Bra, D Tillfredsställande, E Tillräckligt, FX Underkänd, något mer arbete krävs, F Underkänd.

I kurstillfällets kurs-PM framgår i vilka examinationsmoment som kursens lärandemål examineras samt gällande bedömningsgrunder.

Examinator kan, efter samråd med högskolans FUNKA-samordnare, fatta beslut om anpassad examinationsform för att en student med varaktig funktionsvariation ska ges en likvärdig examination jämfört med en student utan funktionsvariation.

7. Kursvärdering

Kursvärdering ska göras i enlighet med BTH:s beslut om frågeställning i kursvärderingar och beslut om process för hantering och uppföljning av kursvärderingar.

8. Begränsningar i examen

Kursen kan ingå i examen men inte tillsammans med annan kurs vars innehåll, helt eller delvis, överensstämmer med innehållet i denna kurs.

9. Kurslitteratur och övriga lärresurser

Gujarati, Damodar, Basic Econometrics (senaste upplagan)

McGraw-Hill Professional (senaste upplagan).

Ytterligare lärresurser, såsom artiklar och webbaserat material, tillkommer om maximalt 500 sidor.