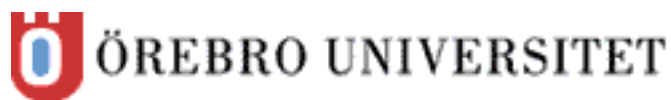

Denna kursplan är nedlagd eller ersatt av ny kursplan.



Kursplan

Handelshögskolan vid Örebro universitet

Statistik, Tidsserieanalys och prognosmetodik, fortsättningskurs, 7,5 högskolepoäng **Statistics, Time Series Analysis and Forecasting, Intermediate Course, 7.5 Credits**

Kurskod:	ST201G	Utbildningsområde:	Naturvetenskapliga området
Huvudområde:	Statistik	Högskolepoäng:	7,5
Utbildningsnivå:	Grundnivå	Ämnesgrupp (SCB):	Statistik
Inrättad:	2015-11-20	Fördjupning:	G1F
Giltig fr.o.m.:	Vårterminen 2017	Senast ändrad:	2016-09-29
		Beslutad av:	Prefekt

Mål

Mål för utbildning på grundnivå

Utbildning på grundnivå ska utveckla studenternas

- förmåga att göra självständiga och kritiska bedömningar,
- förmåga att självständigt urskilja, formulera och lösa problem, och
- beredskap att möta förändringar i arbetslivet.

Inom det område som utbildningen avser ska studenterna, utöver kunskaper och färdigheter, utveckla förmåga att

- söka och värdera kunskap på vetenskaplig nivå,
- följa kunskapsutvecklingen, och
- utbyta kunskaper även med personer utan specialkunskaper inom området.

(1 kap. 8 § högskolelagen)

Kursens mål

Kursens övergripande mål är att ge kunskaper i tidsserieanalys och prognosmetodik som är nödvändiga för att kunna analysera och modellera tidsserier, speciellt finansiella tidsserier, samt använda metoderna i ett prognossammanhang.

Efter genomgången kurs skall studenten ha

- förståelse för grundläggande begrepp inom tidsserieanalys
- kunskap om tidsserieregression
- kunskap om ARIMA-modellering av stationära och icke-stationära tidsserier
- kunskap om ofta förekommande volatilitetsmodeller
- förståelse för de problem som uppstår vid analys av processer med enhetsrötter
- förmåga att tillämpa kunskaperna på praktiska tidsserie- och prognosproblem
- förmåga att kritiskt granska och utvärdera tidsseriemodeller för att på bästa sätt kunna välja modelleringsansats
- förståelse för hur tidsseriemodeller kan användas för prognoser och metodernas begränsningar
- förmåga att förmedla relevanta aspekter av modelleringsproblem och resultat, exempelvis i rollen som statistisk konsult

- en god grund för fortsatta studier samt förmåga att tillgodogöra sig nya rön inom området.

Kursens huvudsakliga innehåll

Grundläggande begrepp inom tidsserieanalys: Stationaritet, autokovarians, autokorrelation, partiell autokorrelation.

ARMA-modellering: Autoregressiva modeller, löpande medelvärdesmodeller, dualitet, modellegenskaper, parameterskattningar, prognoser.

Volatilitetsmodeller: ARCH- och GARCH-modellering, teststrategi för heteroskedastiska modeller. Volatilitetsprognoser.

Integrerade processer: Differensstationaritet, test av enhetsrötter, skenkorrelation.

Multivariata tidsreier: Tidsserieregression, VAR-modeller, kointegration, prognosegenskaper

Studieformer

Undervisningen bedrivs i form av föreläsningar och datorövningar.

Den som antagits till och registrerats på en kurs har rätt att erhålla undervisning och/eller handledning under den tid som angavs för kurstillfället som den sökande blivit antagen till (se universitetets antagningsordning). Därefter upphör rätten till undervisning och/eller handledning.

Examinationsformer

Skriftlig tentamen, 6 högskolepoäng. (Provkod: 0100)

Laborationer, 1,5 högskolepoäng. (Provkod: 0200)

För ytterligare information se universitetets regler för examination inom utbildning på grundnivå och avancerad nivå.

Betyg

Enligt 6 kap. 18 § högskoleförordningen ska betyg sättas på en genomgången kurs om inte universitetet föreskriver något annat. Universitetet får föreskriva vilket betygssystem som ska användas. Betyget ska beslutas av en av universitetet särskilt utsedd lärare (examinator).

Enligt föreskrifter om betygssystem för utbildning på grundnivå och avancerad nivå (rektors beslut 2010-10-19, dnr CF 12-540/2010) ska som betyg användas något av uttrycken underkänd, godkänd eller väl godkänd. Rektor eller den rektor bestämmer får besluta om undantag från denna bestämmelse för en viss kurs om det finns särskilda skäl.

Som betyg på kursen används Underkänd (U), Godkänd (G) eller Väl Godkänd (VG).

Skriftlig tentamen

Som betyg används Underkänd (U), Godkänd (G) eller Väl Godkänd (VG).

Laborationer

Som betyg används Underkänd (U) eller Godkänd (G).

Slutbetyg

Som slutbetyg på kursen används något av betygen Väl Godkänd, Godkänd och Underkänd. Godkända laborationer samt Godkänd skriftlig tentamen ger betyget Godkänd. Godkända laborationer samt Väl Godkänd skriftlig tentamen ger betyget Väl Godkänd.

För ytterligare information se universitetets regler för examination inom utbildning på grundnivå och avancerad nivå.

Särskild behörighet och andra villkor

Grundläggande statistik, 15 högskolepoäng och Statistik, Inledande matematik för statistiker, grundkurs, 7,5 högskolepoäng.

För ytterligare information se universitetets antagningsordning.

Tillgodoräknande av tidigare utbildning

Student som tidigare genomgått utbildning eller fullgjort annan verksamhet ska enligt högskoleförordningen tillgodoräknas detta som en del av den aktuella utbildningen under förutsättning att den tidigare utbildningen eller verksamheten uppfyller vissa krav.

För ytterligare information se universitetets lokala regler för tillgodoräknanden.

Övriga föreskrifter

Undervisningsspråket är engelska förutsatt att minst en student ej är svensktalande. Annars kan undervisningsspråket vara svenska.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Beckett, Sean (2013)

Introduction to Time Series Using Stata

Stata Press, College Station, Texas, ISBN/ISSN: 978-1-59718-132-7, 443 sidor, Kapitel som ingår:
Kapitel 3-10 / Chapters included: 3-10.