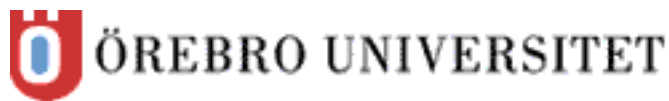


Denna kursplan är nedlagd eller ersatt av ny kursplan.



Kursplan

Handelshögskolan vid Örebro universitet

Statistik, Statistisk teori, avancerad nivå, 7,5 högskolepoäng Statistics, Statistical Theory, Second Cycle, 7.5 Credits

Kurskod:	ST405A	Utbildningsområde:	Naturvetenskapliga området
Huvudområde:	Statistik	Högskolepoäng:	7,5
Utbildningsnivå:	Avancerad nivå	Ämnesgrupp (SCB):	Statistik
Inrättad:	2014-11-10	Fördjupning:	A1F
Giltig fr.o.m.:	Höstterminen 2016	Senast ändrad:	2016-03-31
		Beslutad av:	Prefekt

Mål

Mål för utbildning på avancerad nivå

Utbildning på avancerad nivå ska innebära fördjupning av kunskaper, färdigheter och förmågor i förhållande till utbildning på grundnivå och ska, utöver vad som gäller för utbildning på grundnivå,

- ytterligare utveckla studenternas förmåga att självständigt integrera och använda kunskaper,
- utveckla studenternas förmåga att hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer, och
- utveckla studenternas förutsättningar för yrkesverksamhet som ställer stora krav på självständighet eller för forsknings- och utvecklingsarbete.

(1 kap. 9 § högskolelagen)

Kursens mål

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs ska studenten ha

- fördjupade kunskaper inom området sannolikhets teori från såväl teoretiska som praktiska utgångspunkter
- fördjupad kunskap om olika sannolikhetsfördelningar och dess egenskaper samt egenskaper för ett slumpmässigt urval
- fördjupade kunskaper inom området statistisk teori.

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs ska studenten ha

- förmåga att utifrån en sannolikhets teoretisk ansats kunna identifiera, strukturera och analysera praktiska problem
- förmåga att tillämpa statistisk teori på praktiska problem.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs ska studenten ha

- förmåga att självständigt kunna söka ny kunskap och bedöma dess relevans för det statistiska problemet ifråga.

Kursens huvudsakliga innehåll

- Sannolikhetsteori: mängdlära, grunder i sannolikhetsteori, betingad sannolikhet och oberoende, stokastiska variabler, täthets- och sannolikhetsfunktioner.
- Transformationer och väntevärden: fördelningar för funktioner av en stokastisk variabel, väntevärden, moment och momentgenererande funktioner.
- Några vanliga fördelningar: diskreta fördelningar, kontinuerliga fördelningar, exponentialfamiljen.
- Multipla stokastiska variabler: simultan- och marginalfördelningar, betingade fördelningar och oberoende, bivariata transformationer, kovarians och korrelation, multivariata fördelningar.
- Egenskaper för ett slumpmässigt urval: grundläggande begrepp för slumpmässiga urval, summor av slumpmässiga variabler från ett slumpmässigt urval, urval från normalfördelningen, konvergensbegrepp
Grundläggande begrepp inom statistisk teori: teststatistika, tillräcklighet, estimator, etc.
- Några viktiga statistiska principer: tillräcklighets-, likelihood- och invariansprincipen.
- Punktestimation: metoder för att hitta estimatorer, metoder för att utvärdera estimatorer.
- Hypotesprövning: metoder för att hitta test, metoder för att utvärdera test.
- Intervallestimation: metoder för att hitta intervallestimatorer, metoder för att utvärdera intervallestimatorer.
- Asymptotisk teori: punktestimation, robusthet, hypotesprövning, intervallestimation.

Studieformer

Föreläsningar och räkneövningar.
Undervisning sker på engelska.

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)
Individuell skriftlig salstentamen.

Inlämningsuppgifter, 1,5 högskolepoäng. (Provkod: 0200)
Fyra individuella skriftliga inlämningsuppgifter.

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).

Inlämningsuppgifter

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

Slutbetyg

För betyget G på kursen krävs betyget G på båda examinationsmomenten.

För betyget VG på kursen krävs betyget VG på tentamen samt betyget G på inlämningsuppgifterna.

Kursens slutbetyg översätts till ECTS-betygsskalan.

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

Särskild behörighet och andra villkor

Statistik på grundnivå om 90 hp där ett självständigt arbete om 15 hp ingår, alternativt minst 30 hp i statistik och 60 hp i matematik, alternativt Nationalekonomi på grundnivå om 90 hp där ett självständigt arbete om 15 hp ingår samt 60 hp statistik. Dessutom krävs Statistik, Matematik för statistiker och ekonomer, avancerad nivå, 7,5 hp samt Engelska B/Engelska 6.

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 tillgodoräkningen.

Kurslitteratur och övriga läromedel**Obligatorisk litteratur**

Casella George, Roger L. Berger 2002, 2. ed.

Statistical Inference

Pacific Grove, Calif. : Duxbury, ISBN/ISSN: 0-534-24312-6, 660 sidor