



SF1902 Grundkurs i statistik och sannolikhetssteori för ekonomer 6,0 hp

Basic Statistics and Probability Theory for Economists

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för SF1902 gäller från och med HT07

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

SF1627 (5B1150) Matematik för ekonomer eller motsvarande.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter fullgjord kurs förväntas studenten kunna

- ställa upp elementära statistiska modeller för experiment
- ange standardmodeller och redogöra för tillämpbarheten för dessa i givna exempel
- beskriva datamängder med sammanfattande mått, såsom läges-, spridning- och beroendemått, och presentera data grafiskt
- definiera olika förekommande offentliga index och konstruera index i en konkret tillämpning
- ange standardmodeller och redogöra för tillämpbarheten för dessa i givna exempel
- använda standardmetoder för att bestämma uppskattningar av storheter och kvantifiera osäkerheten i dessa skattningar
- redovisa hur mätosäkerhet påverkar slutsatser och kvantifiera risker och felsannolikheter vid statistisk hypotesprövning
- redogöra för de grundläggande principerna bakom urvalsundersökningar och kritiskt granska statistiska uppgifter
- använda statistiska programpaket

För att uppnå högsta betyg förväntas studenten dessutom kunna följande:

- Kombinera samtliga ovannämnda begrepp och metoder för att lösa mer sammansatta problem.

Kursinnehåll

Grundläggande begrepp såsom sannolikhet, betingad sannolikhet och oberoende händelser. Diskreta och kontinuerliga modeller, bland annat normalfördelningen, binomialfördelningen och poissonfördelningen. Centrala gränsvärdesatsen och stora talens lag. Läges- och spridningsmått för stokastiska variabler och datamängder.

Beskrivande statistik. Grafisk visualisering av datamängder. Indexkonstruktion och offentlig statistikproduktion.

Punktskattningar. Konfidensintervall för väntevärde i normalfördelning. Konfidensintervall för andelar och skillnad i väntevärden och andelar. Hypotesprövning.

Kurslitteratur

Meddelas vid kursstart. Material från matematiska institutionen, KTH.

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgifter, 3,0 hp, betygsskala: P, F

- TEN1 - Tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Övriga krav för slutbetyg

Godkänd skriftlig tentamen (3 hp) och godkända inlämningsuppgifter (3 hp).

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.