



Kursplan för:

## **Statistik GR (A), Grundkurs, 15 hp**

Statistics BA (A), Introductory Statistics, 15 higher education credits

### **Allmänna data om kursen**

|                      |                                                    |
|----------------------|----------------------------------------------------|
| Kurskod              | ST001G                                             |
| Ämne                 | Statistik                                          |
| Nivå                 | Grundnivå                                          |
| Progression          | (A)                                                |
| Inriktning           | Grundkurs                                          |
| Poäng                | 10                                                 |
| Högskolepoäng        | 15.0                                               |
| Utbildningsområde    | Naturvetenskap 100%                                |
| Ansvarig institution | Institutionen för informationsteknologi och medier |
| Inrättad             | 2007-03-14                                         |
| Fastställd           | 2007-08-27                                         |
| Senast reviderad     |                                                    |
| Giltig fr.o.m        | 2007-09-01                                         |

### **Syfte**

Kursen ska ge en grund för att tillämpa statistisk metod i olika ämnesområden och för vidare studier i statistik.

## Lärandemål

Efter genomförd kurs ska deltagaren kunna:

- planlägga en enkel statistisk undersökning utifrån ett givet informationsbehov
- sammanställa, analysera och tolka ett givet datamaterial med grundläggande statistisk beskrivning i en och två dimensioner med användande av lämpliga diagram, tabeller och statistiska mått
- formulera och lösa sannolikhetsproblem genom att tillämpa grundläggande sannolikhetslagar och teorier för sannolikhetsfördelningar
- analysera ett givet datamaterial i en och två dimensioner med användande av sannolikhetsbaserad inferensmetoder och ta ställning till användbarheten i olika metoder vid olika förutsättningar

## Innehåll

Datainsamling och problem i samband med detta - Data collection and related problems

Statistisk beskrivning i en och två dimensioner - Descriptive statistics in one and two dimensions

- Beskrivning i en dimension och med tidsserier
- Korrelation och enkel linjär regression
- Korstabeller och sambandsmått för två kvalitativa variabler
- Jämförelser av medelvärden mellan kategorier

Sannolikhets teori - Probability theory

- Sannolikhetslagar
- Sannolikhetsfördelningar

Statistisk inferensteori - Statistical inference

- Stickprovsfördelningar och den centrala gränsvärdessatsen
- Dimensionering av stickprov
- Konfidensintervall och hypotesprövning

Metoder för statistisk analys - Methods for statistical analysis

- Parametriska och ickeparametriska metoder
- Kontroll av snedvridande faktorer
- Orientering om statistiska metoder vid mer komplexa situationer och frågeställningar

## Förkunskapskrav

Standardbehörighet(Sb): D.4.1

## Urvalsregler

Urval sker i enlighet med Högskoleförordningen och den lokala antagningsordningen.

**Undervisning**

Kursen genomförs i form av föreläsningar/lektioner samt laborativa övningar.

**Examination**

12 hp Skriftlig tentamen/Written exam

3 hp Obligatoriska moment/Assignments

Betygskriterier för ämnet finns på [www.miun.se/betygskriterier](http://www.miun.se/betygskriterier).

**Betyg**

På kursen ges något av betygen A, B, C, D, E, Fx och F. A - E är Godkänt, Fx och F är underkänt.

**Litteratur****Obligatorisk litteratur**

Wild Christopher J, Seber George A. F., Chance Encounters: A First Course in Data Analysis and Inference, Wiley, Senaste upplagan

**Övrig information**

Användning av statistisk programvara för dataanalys är integrerat i denna kurs.