



## Grundläggande statistik med regressionsanalys

### Applied regression analysis

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

---

**Ladokkod:** TT131A

**Version:** 2.0

**Fastställd av:** Institutionsstyrelsen 2009-10-02

**Gäller från:** HT 2009

**Nivå:** Grundnivå

**Huvudområde (successiv fördjupning):**

**Utbildningsområde:** Naturvetenskap

**Ämnesgrupp:**

**Förkunskapskrav:** Uppfyller kraven för antagning till högskoleingenjör. Förkunskapskrav är matematik för ingenjörer I och II eller motsvarande kunskaper.

**Betygsskala:** U, 3, 4 eller 5

---

### Innehåll

- beskrivande statistik
- sannolikhetslära
- diskreta och kontinuerliga fördelningar
- väntevärde och varians
- statistisk inferens
- enkel och multipel regression
- icke-linjär regression
- variabeltransformation
- skattningsmetoder
- test av modeller – variansanalystablå (ANOVA)
- t-test av parametrar
- simultantest av parametrar
- residualanalys
- beräkningsverktyg: SPSS, MINITAB och MATLAB.

### Mål

Studenten ska efter genomgången kurs kunna

- handskas med numerisk information
- beräkna sannolikheter utifrån diskreta och kontinuerliga fördelningar
- utföra hypotestest
- förstå varians- och regressionsanalysens användningsmöjligheter
- formulera och analysera regressionsmodeller
- förstå hur avvikelser från grundläggande antaganden i regressionsanalys skall hanteras
- tolka resultaten av en varians- och regressionsmodell.

### Undervisningsformer

## **Examinationsformer**

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Tentamen 6,5 Betygsskala: TH
- Inlämningsuppgift 1 Betygsskala: UG

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

## **Kurslitteratur och övriga läromedel**

### **Studentinflytande och utvärdering**

Prefekt och kursansvarig lärare ansvarar för att studenternas synpunkter på kursen systematiskt och regelbundet inhämtas och dokumenteras. Resultaten av utvärderingarna återförs till studenterna och ska ligga till grund för kursens framtida utformning.

### **Övrigt**

Kurslitteratur och övriga läromedel

Lantz: Grundläggande statistisk analys, Studentlitteratur.