

# Regressions- och variansanalys

Fristående- och programkurs

15 hp

Regression Analysis and Analysis of Variance

732G46

Gäller från: 2018 HT

**Fastställd av**

Filosofiska fakultetens nämnd för kurs-  
och utbildningsplaner

**Fastställandedatum**

2018-06-20

## Huvudområde

Statistik

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Fördjupningsnivå

G2F

## Kursen ges för

- Kandidatprogrammet i statistik och dataanalys

## Förkunskapskrav

37 hp godkända från de kurser som ingår i T1 och T2 på kandidatprogrammet i Statistik och dataanalys, eller motsvarande.

## Lärandemål

Kursens mål är att den studerande ska tillägna sig insikter och färdigheter i att analysera samband mellan variabler, som krävs för kvalificerad yrkesverksamhet som statistiker.

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna:

- redogöra för de vanligaste metoderna för analys av linjära samband
- visa en god förståelse av principerna att välja, skatta och validera linjära statistiska modeller
- använda lämpliga linjära modeller för att studera samband mellan variabler i ett datamaterial
- använda statistisk programvara för att genomföra analyserna
- bedöma kvaliteten i givna datamängder och de generaliseringsmöjligheter som finns utifrån identifierade samband i data

## Kursinnehåll

Under kursen studeras:

- enkel och multipel linjär regressionsanalys
- polynomregression
- kovarians och korrelation
- simultan inferens vid många test
- skalor och kategoriska förklaringsvariabler
- algebraisk beskrivning
- multikolinjaritetsproblem och modellvalsmetoder
- analys av avvikande observationer
- logistisk regression
- Poissonregression
- likelihoodfunktioner och dess användande
- kort om neurala nätverk
- regressionsmodeller för obalanserade försöksplaner,
- modeller för envägs och flervägs variansanalys med såväl fixa som slumpmässiga effekter
- analys av kontraster och parvisa jämförelser
- introducerande försöksplanering med blockförsök
- kovariansanalys
- icke-parametriska analysmetoder

## Undervisnings- och arbetsformer

Undervisningen består av föreläsningar, lektioner och datorlaborationer. Utöver detta ska den studerande utöva självstudier.

## Examination

Kursen examineras genom individuell skriftlig salstentamen samt individuella skriftliga inlämningsuppgifter. Detaljerad information finns i studieanvisningen.

Studerande, vars examination underkänts två gånger på kursen eller del av kursen, har rätt att begära en annan examinator vid förnyat examinationstillfälle.

Den som godkänts i prov får ej delta i förnyat prov för högre betyg.

## Betygsskala

Tregradig skala, U, G, VG

## Övrig information

Planering och genomförande av kurs ska utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som ska ingå i varje kurs ska därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen.

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

## Institution

Institutionen för datavetenskap