



# HÖGSKOLAN I BORÅS

## Statistik II Statistics II

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

**Ladokkod:** NST011

**Version:** 5.0

**Fastställd av:** Utbildningsutskottet 2013-09-11

**Gäller från:** HT 2013

**Nivå:** Grundnivå

**Huvudområde (successiv fördjupning):** Statistik (G1F)

**Utbildningsområde:** Naturvetenskap

**Ämnesgrupp:** Statistik

**Förkunskapskrav:** Genomgången kurs Statistik 7,5 högskolepoäng eller motsvarande.

**Betygsskala:** Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd

### Innehåll

1. Den första delen av kursen är en tydlig progression av kursen Statistik där vi fortsätter med hypotestester men genomför nu analyser av två eller flera grupper.
2. Följande moment ger en introduktion till korrelationsanalys och regressionsanalys. Studenterna lär sig att använda olika typer av modeller i en regressionsanalys samt tolka outputen från en regressionsanalys. Studenterna lär sig att undersöka om grundläggande antaganden i en regressionsanalys är uppfyllda och hur man bearbetar ett datamaterial, om det behövs, för att kunna genomföra en regressionsanalys.
3. I nästa moment fördjupar vi oss i hur man genomför analyser av tidsserier. Studenterna lär sig bland annat att identifiera den cykliska komponenten och trendkomponenten i en tidsserie.
4. I följande moment lär sig studenterna att genomföra sambandsanalyser av kvalitativa variabler med hjälp av Chi-två metoden. Även andra tillämpningar av Chi-två metoden går igenom i denna del av kursen.
5. Kursen avslutas med en introduktion till tester där antagandet om normalitet är orealistiskt. Studenterna lär sig att använda icke-parametriska varianter av t-testerna med en och två grupper.

### Mål

Studenten ska efter avslutad kurs kunna:

#### *Kunskap och förståelse*

- beskriva för- och nackdelar med att använda regressionsanalys och tidserieanalys för att undersöka sambandet mellan ekonomiska variabler,
- motivera val av modell i en regressionsanalys och tidserieanalys,
- redogöra för regressionsanalysens och tidserieanalysens grundbegrepp,
- redogöra för regressionsanalysens grundläggande antaganden,

#### *Färdigheter och förmågor*

- genomföra tester för att jämföra två medelvärden, andelar eller varianser,
- genomföra en variansanalys (ANOVA),
- genomföra och tolka F-tester och t-tester i en regressionsanalys,
- använda enkel, multipel regression och icke-linjär regression i ekonomiska analyser samt genomföra tester av multikollinearitet och heteroskedasticitet,
- identifiera cykliska och trendkomponenter av tidsserier samt genomföra prognoser med hjälp av tidsserier,
- genomföra sambandsanalyser av kvalitativa variabler,
- genomföra icke-parametriska tester,
- använda SPSS eller Excel för att genomföra tester av två eller flera medelvärden, två andelar eller två varianser samt regressionsanalyser och tidserieanalyser och

### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

- ha ett kritiskt förhållningssätt till statistiska analyser där korrelation, regression eller tidserieanalys används för att undersöka sambandet mellan ekonomiska variabler.

### **Undervisningsformer**

Undervisningen bedrivs i form av föreläsningar, räkneövningar och datorövningar.

Kursen ges på svenska. Kurslitteraturen är både på svenska och engelska.

### **Examinationsformer**

Kursens examination består av två delar:

1. individuell skriftlig tentamen (lärandemål 1-8 och 10),
2. grupparbete (lärandemål 9).

För att erhålla betyget Godkänd på hela kursen krävs Godkänd på tentamen och grupparbetet. För att erhålla betyget Väl Godkänd på hela kursen krävs dessutom Väl Godkänd på tentamen.

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

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

### **Kurslitteratur och övriga läromedel**

Doane D. P. and Seward L. E., *Applied Statistics in Business and Economics*, McGraw-Hill, International Edition, senaste upplaga.

Ytterligare material kan komma att användas.

### **Studentinflytande och utvärdering**

Efter avslutad kurs genomförs en kursvärdering genom en enkät. Kursansvarig sammanställer enkäterna. Utvärderingen sammanställs och offentliggörs i enlighet med institutionens bestämmelser.

### **Övrigt**

Kursen ingår i Civilekonomprogrammet.