



## Grundläggande statistik med regressionsanalys

### Applied regression analysis

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

---

**Ladokkod:** A175TG

**Revision:** 5.0

**Fastställt av:** Utskottet för utbildningar inom teknik 2018-06-20

**Gäller från:** HT 2018

**Nivå:** Grundnivå

**Huvudområde (successiv fördjupning):** Industriell ekonomi (G1F)

**Utbildningsområde:** Naturvetenskap

**Ämnesgrupp:** Matematik

**Förkunskapskrav:** Uppfyller kraven för antagning till högskoleingenjör (eller motsvarande).

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

---

### Innehåll

Kursen behandlar områdena sannolikhetslära och statistik. Efter grundläggande sannolikhetslära behandlas statistisk inferens. Vidare behandlas olika metoder för att analysera datamaterial.

### Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

#### Kunskap och förståelse

- 1.1 redogöra för statistikens och sannolikhetslärans grundbegrepp,
- 1.2 förklara begreppen väntevärde och varians samt
- 1.3 redogöra för centrala gränsvärdessatsen.

#### Färdighet och förmåga

- 2.1 handska med beskrivande statistiska metoder och med numerisk information,
- 2.2 lösa kombinatoriska problem inom sannolikhetsläran,
- 2.3 beräkna sannolikheter utifrån diskreta och kontinuerliga fördelningar,
- 2.4 beräkna konfidensintervall,
- 2.5 utföra hypotestest och beräkna testets styrka,
- 2.6 anpassa regressionslinjer samt
- 2.7 pröva om ett datamaterial är förenligt med en given fördelning.

#### Undervisningsformer

Undervisningen i kursen består av:

- Föreläsningar
- Räkneövningar

Undervisningen bedrivs på svenska, men undervisning på engelska kan förekomma.

#### Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Tentamen  
Lärandemål: 1.1-1.3, 2.2-2.6

- Högskolepoäng: 6,5  
Betygsskala: U, 3, 4 eller 5
- Inlämningsuppgift  
Lärandemål: 2.1, 2.7  
Högskolepoäng: 1,0  
Betygsskala: U/G

Examinationsmomentet tentamen bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

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

### **Kurslitteratur och övriga läromedel**

Kurslitteraturen är i huvudsak på svenska men kurslitteratur på engelska kan förekomma.

Vännman, Kerstin (Senaste upplagan). *Matematisk statistik*. Lund: Studentlitteratur

Övrigt material finns tillgängligt via HB:s lärplattform.

### **Studentinflytande och utvärdering**

Kursen utvärderas i enlighet med gällande riktlinjer för kursvärderingar vid Högskolan i Borås, där studenternas synpunkter ska inhämtas. Kursutvärderingsrapporten publiceras och återkopplas till deltagande och blivande studenter i enlighet med ovan nämnda riktlinjer, och ligger till grund för framtida utveckling av kurser och utbildningsprogram. Akademichef och kursansvarig lärare ansvarar för att utvärdering enligt ovan genomförs.

### **Övrigt**

Kursen ingår i Industriell ekonomiprogrammen.