



## Statistisk försöksplanering

### Design of Experiment

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

---

**Ladokkod:** 41T09B

**Version:** 3.0

**Fastställd av:** Institutionsstyrelsen 2010-11-22

**Gäller från:** HT 2010

**Nivå:** Grundnivå

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

**Utbildningsområde:** Teknik

**Ämnesgrupp:** Industriell ekonomi och organisation

**Förkunskapskrav:** Kunskaper i Regressionsanalys 7,5 hp och Matematisk statistik 7,5 hp eller motsvarande.

**Betygsskala:** ECTS-betygsskala

---

### Innehåll

Kursens innehåll är följande:

- faktorförsök och reducerade faktorförsök
- blockindelning
- presentationsverktyg
- kvalitetsverktyg för framtagning av faktorer
- faktorförsök med ANOVA tabeller
- statistiska tester
- mittpunktsförsök
- hypotesprövning
- transformation av mätdata
- osäkerhet i skattade effekter
- verifiering av faktorförsök
- åtgärder vid bortfall
- förklarad modell

### Mål

Studenten ska efter genomgången kurs kunna

- planera, utföra och analysera faktorförsök och reducerade faktorförsök främst inom industriell tillverkning
- använda resultatet (modellen) från planerade försök i förbättringssyfte
- avgöra när försöksplanering är tillämpligt i industrin och i samhället
- avgöra när och hur störningar kan påverka resultatet
- använda kvalitetsverktyg för att synliggöra signifikanta faktorer
- kunna analysera statistiska tester från tillämplingar inom industrin
- analysera och tolka försöksresultat med ett datorbaserat statistikprogram
- kunna validera en statistisk modell
- kunna analysera och utföra mittpunktsförsök

### Undervisningsformer

Undervisningen består av följande moment:

- föreläsningar
- räkneövningar
- laborationer,

- datorlaborationer
- seminarier
- projektarbeten
- fältstudier
- gruppredovisningar

Undervisningen bedrivs på engelska.

### **Examinationsformer**

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Skriftlig tentamen 5,5 Betygsskala: EC
- Inlämningsuppgifter 2 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. Resultaten av utvärderingarna återförs till studenterna och ska ligga till grund för kursens framtida utformning.

### **Övrigt**