



Statistisk försöksplanering

Design of Experiment

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

Ladokkod: 41T09B

Version: 1.0

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:

Inlämningsuppgifter

Lärandemål:

Högskolepoäng: 2

Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Skriftlig tentamen

Lärandemål:

Högskolepoäng: 5,5

Betygsskala: ECTS-betygsskala

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