LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2008/2009
(Genererad 2008-07-17.)

FÖRSÖKSPLANERING FMS072

Design of Experiments

Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygskala:** TH. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad). **Undervisningsspråk:** Kursen kan komma att ges på engelska. **Överlappar följande kurs/kurser:** MAS209. **Valfri för:** D4, E4, E4ss, F4, F4rs, M4, MWIR2, N4, Pi4, Pi4bm, V4. **Kursansvarig:** Studierektor Anna Lindgren, anna@maths.lth.se, Matematisk statistik. **Förutsatta förkunskaper:** Grundläggande matematisk statistik och Matlab. **Kan ställas in:** Vid mindre än 16 anmälda. **Prestationsbedömning:** Skriftliga rapporter samt obligatorisk närvaro och aktivt deltagande på seminarierna. **Hemsida:** http://www.maths.lth.se/matstat/kurser/fms072mas209/.

Mål

Kunskap och förståelse
För godkänd kurs skall studenten

- kunna förklara och använda grundläggande metoder inom faktoriella försök,
- kunna förklara och använda grundläggande metoder inom variansanalys med fixa och slumpmässiga effekter, regressionsanalys och kovariansanalys.

Färdighet och förmåga
För godkänd kurs skall studenten

- kunna planera ett faktoriellt försök,
- kunna föreslå vilken försöksplan som skall användas på ett givet problem,
- kunna strukturera och analysera datamaterial med hjälp av datorprogram och kritiskt granska resultatet,
- redogöra för lösningarna av statistiska problem skriftligt i rapporter och muntligt vid seminarier.

Innehåll

Ensidig indelning med fixa och slumpmässiga effekter. Simultana konfidensintervall. Förutsättningar för variansanalys: transformationer, modellkontroll, residualanalys. Flerfaktorförsök med fixa, slumpmässiga och blandade effekter. Additivitet och samspel. Fullständiga och ofullständiga försök. Randomiserade block, romersk kvadrat och confounding. Regressionsanalys och kovariansanalys.

Litteratur

Montgomery, D.C: Design and Analysis of Experiments, 5th edition. Wiley 2001.
Användarhandledning för Matlab.