



STATISTIK MED BESLUTSTEORI

TNX071

Statistics with Decision Theory

Antal poäng: 6. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** BI1. **Kursansvarig:** Per-Erik Isberg.
Rekommenderade förkunskaper: Analys 1 och 2. **Prestationsbedömning:** Skriftligt prov och godkända laborationer.

Mål

Kursen syftar till att ge kunskaper om grundläggande statistiska begrepp inom teknik och ekonomi och att ge en viss övning i att bedöma kvaliteten i statistiska undersökningar samt att använda datorer vid statistiska beräkningar.

Innehåll

I kursen behandlas de teoretiska och praktiska grunderna för statistisk analys av data. Begrepp som händelse, sannolikhet (risk), oberoende och väntevärde definieras. Vidare studeras några olika diskreta och kontinuerliga sannolikhetsmodeller, t ex binomial-, Poisson- och normalfördelning. Beslutsanalysens struktur och huvuddelar studeras t ex Bayes' sats, beslutsträd och känslighetsanalys. Grunderna i den deskriptiva statistiken behandlas: principer för tabellering och diagramritning, central-, spridnings- och sambandsmått, standardvägnings-metoder samt indexteori. Innebörden av begreppen statistisk felmarginal och statistisk signifikans diskuteras. I kursen ges också en introduktion till datoranvändning vid simuleringar (Monte Carlo) och statistiska beräkningar. Fallstudier.

Litteratur

Körner S., Wahlgren L. - Praktisk statistik - kapitel 1-6. Studentlitteratur, Lund 1996.
Körner, S., Wahlgren L. - Statistisk Dataanalys - kapitel 1-8, 10. Studentlitteratur, Lund 2000.
Decision of Analysis - kapitel 11 ur Tools for Making Aute Risk Decisions, The Centre for Chemical Process Safety, American Institute of Chemical Engineers, New York 1995.
Körner, S. - Tabeller och formler för statistiska beräkningar. Studentlitteratur, Lund 2000.
Stencilerat studiematerial (Handledningar till datorprogram).