



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för höstterminen 2003

MARKOVPROCESSER

FMS180

Markov Processes

Antal poäng: 4. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** C3, D3, E3, F3, I3, L3GM, W4.

Kursansvarig: Professor Tobias Rydén, tobias@maths.lth.se, Matematisk statistik.

Rekommenderade förkunskaper: En grundkurs i matematisk statistik.

Prestationsbedömning: Skriftligt prov. För slutbetyg fordras godkända laborationer.

Hemsida: <http://www.maths.lth.se/matstat/kurser/fms180mas204/>. **Övrigt:** Kursen kan komma att ges på engelska.

Mål

Kursen ska ge kunskaper om stokastiska processer och förmåga att använda dem för analys och modellering av slumpmässiga tidsförlopp och spatial variation.

Tillämpningarna finns främst inom signal- och bildbehandling, kö- och betjäningssystem, reglerteknik.

Innehåll

Markovkedjor och Markovprocesser. Klassificering av tillstånd och kedjor. Stationära fördelningar och konvergens mot sådana. Absorberande tillstånd och absorptionstider. Intensitetsbegreppet, Poissonprocessen och spatiala Poissonprocesser. Dolda Markovkedjor. Markovfält. Simulering. Inferens.

Litteratur

Rydén, T. & Lindgren, G.: Markovprocesser, Lund 2002.