



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för kalenderåret 2005

SANNOLIKHETSTEORI OCH DISKRET MATEMATIK FMA661

Probability Theory and Discrete Mathematics

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** IDA2, IMM2. **Kursansvarig:** Johan Hugoson, johan.hugoson@hbg.lth.se, Ingenjörshögskolan i Helsingborg.

Prestationsbedömning: Skriftlig tentamen. **Hemsida:** <http://www.hbg.lth.se>.

Mål

Kursen skall ge förmåga att

- förstå och tillämpa matematisk och logisk teori som används inom datalogi.
- använda och konstruera modeller för slumpmässiga fenomen.

Innehåll

- Mängder
- Logik
- Bevisteknik
- Kombinatorik
- Rekursion
- Relationer
- Funktioner
- Sannolikhetsaxiomen. Betingad sannolikhet. Oberoende händelser.
- Stokastiska variabler. Väntevärde och varians.
- Normalfördelning, binomialfördelning och andra viktiga fördelningar.
- Funktioner av stokastiska variabler.
- Turingsmaskiner.

Litteratur

Vännman, K: Matematisk statistik. Studentlitteratur 2 uppl 2001. ISBN: 91-44-01690-5.

Kolman, B: Discrete Mathematical Structures. Prentice Hall 2000 fourth edition.

ISBN: 0130831433.