



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för kalenderåret 2006

SANNOLIKHETSTEORI OCH DISKRET MATEMATIK FMA661

Probability Theory and Discrete Mathematics

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** IDA2. **Kursansvarig:** Studierektor, Lars_Christer.Boiers@math.lth.se, Matematik. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. **Hemsida:** <http://www.maths.lth.se/matematiklth/vitahyllan/vitahyllan.html>.

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.
- Turingmaskiner.

Litteratur

Vännman, K: Matematisk statistik. Studentlitteratur 2 uppl 2001. ISBN: 91-44-01690-5.
Kolman, B, Busby, R, Ross, S.C.: Discrete Mathematical Structures. Prentice Hall 2004 fifth edition. ISBN: 0-13-123046-8.