



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## Sannolikhetsteori Probability Theory

**FMAF20, 4 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)**

Gäller för: Läsåret 2014/15

Beslutad av: Utbildningsnämnd B

Beslutsdatum: 2014-04-08

### Allmänna uppgifter

Obligatorisk för: IEA3

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

### Syfte

att ge en introduktion till de allmänna grunderna för sannolikhetsteorin.

### Mål

*Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- i praktiska situationer kunna identifiera och räkna på olika kombinatoriska urvalssätt
- ha god förståelse för de grundläggande begreppen inom sannolikhetsläran: oberoende händelser, sannolikhet, diskret och kontinuerlig fördelning, väntevärde och varians
- ha kunskap om hur man beräknar sannolikheten för en händelse samt väntevärde och varians, utifrån en given fördelning, och kunna visa förmåga att utföra beräkningen i huvudsak korrekt.

*Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna visa god räkneförmåga inom kursens ram.
- i samband med problemlösning kunna visa förmåga att integrera metoder från kursens olika delar
- kunna visa förmåga att redogöra för ett matematiskt resonemang på ett strukturerat och logiskt sammanhängande sätt.

## Kursinnehåll

Sannolikhetsaxiomen. Betingad sannolikhhet. Oberoende händelser. Stokastiska variabler. Väntevärde och varians. Normalfördelning, binomialfördelning och andra viktiga fördelningar. Funktioner av stokastiska variabler.

## Kursens examination

**Betygsskala:** TH

**Prestationsbedömning:** Skriftligt prov omfattande teori och problem.

## Antagningsuppgifter

**Förutsatta förkunskaper:** FMA645 Matematisk analys, FMA656 Linjär algebra.

**Begränsat antal platser:** Nej

**Kursen överlappar följande kurser:** FMA091, FMA661

## Kurslitteratur

- Vännman, K: Matematisk statistik. Studentlitteratur, 2002, ISBN: 9789144016900.

## Kontaktinfo och övrigt

**Studierektor:** Studierektor Anders Holst, Studierektor@math.lth.se

**Kursansvarig:** Anders Magnusson, Anders.Magnusson@math.lth.se

**Lärare:** Tatiana Kimmerud, Tatiana.Kimmerud@hbg.lth.se

**Hemsida:** [http://www.lth.se/matematik\\_lth\\_helsingborg](http://www.lth.se/matematik_lth_helsingborg)