



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Grundläggande sannolikhetssteori Basic Probability Theory

FMSF35, 4 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)

Gäller för: Läsåret 2019/20

Beslutad av: Programledning I

Beslutsdatum: 2019-04-01

Allmänna uppgifter

Obligatorisk för: IEA3

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

att ge en introduktion till de allmänna grunderna för sannolikhetssteorin.

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, sannolikheter, diskret och kontinuerlig fördelning, väntevärde och varians
- ha kunskap om hur man beräknar sannolikheter 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 sannolikhet. Oberoende händelser. Stokastiska variabler. Väntevärde och varians. Normalfördelning, binomialfördelning och andra viktiga fördelningar. Funktioner av stokastiska variabler.

Kursens examination

Betygsskala: TH - (U,3,4,5) - (Underkänd, Tre, Fyra, Fem)

Prestationsbedömning: Skriftligt prov omfattande teori och problemlösning.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Antagningsuppgifter

Förutsatta förkunskaper: FMAA50/FMA645 Matematisk analys, FMAA55/FMA656 Linjär algebra.

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: FMSF30, FMSF40, FMAF20, FMA091, FMA661, FMAA15, FMAF30

Kurslitteratur

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

Kontaktinfo och övrigt

Studierektor: Johan Lindström, studierektor@matstat.lu.se

Hemsida: http://www.lth.se/matematik_lth_helsingborg