

Sannolikhetssteori

Fristående- och programkurs

6 hp

Probability Theory

732A63

Gäller från: 2016 HT

Fastställd av

Fakultetsstyrelsen för filosofiska
fakulteten

Fastställandedatum

2016-09-30

Huvudområde

Statistik

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Fördjupningsnivå

A1X

Kursen ges för

- Master´s Programme in Statistics and Data Mining

Förkunskapskrav

Kandidatexamen i något av följande ämnen: statistik, matematik, tillämpad matematik, datavetenskap, teknik eller motsvarande examen. Utöver detta, erfordras godkända/avklarade kurser i kalkyl, linjär algebra, statistik och programmering.

Engelska B eller motsvarande.

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall den studerande på en avancerad nivå kunna:

- redogöra för centrala univariata och multivariata sannolikhetsfördelningar
- beräkna olika statistikor utifrån en given fördelning
- härleda sannolikhetsfördelningar för funktioner av slumpvektorer
- använda transformer för att beräkna moment och gränsfördelningar.

Kursinnehåll

Kursen ger en kunskap om modellering av slumpfenomen och utvärdering av sannolikhetsgrunder i vanliga statistiska metoder. Kursen innehåller:

- sannolikhetsfördelningar
- väntevärde, varians, moment
- simultan fördelning, betingad fördelning, oberoendet,
- grunder i Bayesiansk teori,
- transformer,
- orderstatistika,
- multivariat normalfördelning
- typer av konvergens och satser som relaterar sig till konvergenskonceptet

Undervisnings- och arbetsformer

Kursen består av föreläsningar och lektioner. Föreläsningarna ägnas åt genomgång av teori, koncept och metodik. Matematiskt inriktade uppgifter tas upp på lektionerna. Utöver detta ska den studerande utöva självstudier.
Undervisningsspråk: Engelska

Examination

Skriftlig tentamen.

Detaljerad information återfinns i studiehandledningen.

Studerande som underkänts två gånger på kursen eller del av kursen har rätt att begära en annan examinator vid förnyat examinationstillfälle.

Den som godkänts i prov får ej delta i förnyat prov för högre betyg.

Betygsskala

ECTS, EC

Övrig information

Planering och genomförande av kurs skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som skall ingå i varje kurs skall därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen.

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

Institution

Institutionen för datavetenskap