



SF2940 Sannolikhetssteori 7,5 hp

Probability Theory

Fastställande

Skolchef vid SCI-skolan har 2023-04-13 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med VT 2023, diarienummer: S-2023-0613

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Matematik

Särskild behörighet

- Engelska B / Engelska 6
- Slutförd grundkurs i Sannolikhetssteori och statistik (SF1918, SF1922 eller motsvarande).

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursens övergripande syfte är att studenterna ska bli väl förtrogna med grundläggande sannolikheteoretiska begrepp, modeller och lösningsmetoder tillämpade på konkreta problem.

Efter slutfördkurs ska studenten kunna

- formulera och förklara centrala definitioner, resultat och satser inom sannolikheteorin
- systematiskt tillämpa begrepp och metoder för att självständigt lösa grundläggande problem inom sannolikheteorin
- läsa och tillgodogöra sig matematisk text.

Kursinnehåll

- Sannolikhetsrum, stokastiska variabler och deras fördelningar, funktioner av stokastiska variabler, väntevärde
- Oberoende stokastiska variabler, betingad sannolikhets, betingat väntevärde
- Sannolikhets- och momentgenererande funktioner, karakteristisk funktion, summa av stokastiska variabler
- Stokastiska variablers konvergens, de stora talens lag, centrala gränsvärdessatsen
- Multivariat normalfördelning och tillämpningar

Examination

- TEN1 - Tentamen, 7,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enskilda studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.