



# SF2940 Sannolikhetssteori 7,5 hp

Probability Theory

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

## Fastställande

Skolchef vid SCI-skolan har 2020-04-15 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2020, diarienummer: S-2020-0375.

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Matematik

## Särskild behörighet

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 slutförkurs 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

- Kolmogorov axioms och grundläggande begrepp om mätbarhet
- Stokastiska variabler och deras fördelningar, betingad sannolikhet, betingat väntevärde
- Stokastiska variablers konvergens, de stora talens lag
- Fördelningars konvergens, karakteristiskfunktion, centrala gränsvärdessatsen
- Multivariat normalfördelning och introduktion till Gaussprocesser

## Examination

- TEN<sub>1</sub> - 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 enstaka studenter.

## Etiskt förhållningsätt

- 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.