



# SF2720 Kaotiska dynamiska system 7,5 hp

Chaotic Dynamical Systems

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

## Fastställande

Kursplan för SF2720 gäller från och med HT16

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Matematik

## Särskild behörighet

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Att ge en introduktion till den moderna teorin för dynamiska system och dess tillämpningar.

## Kursinnehåll

En- och flerdimensionella reella dynamiska system, främst iterationer. Parameterberoende och kaotiskt beteende (instabilt beroende av begynnelsevärden).

Något av två alternativ:

1. Tidskontinuerliga system. Poincaré-Bendixons sats och indexteori.
2. komplex dynamik. Iterationer av rationella funktioner. Juliamängder. Mandelbrotmängden.

## Kurslitteratur

Dynamical Systems: An introduction, by Barreira, Luis, Valls, Claudia. ISBN: 978-1-4471-4834-0

## 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 enstaka studenter.

## 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.