



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 HT08

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-Bendixsons sats och indexteori.
2. komplex dynamik. Iterationer av rationella funktioner. Juliamängder. Mandelbrotmängden.

Kurslitteratur

Robinson, Clark, Dynamical Systems: Stability, Symbolic Dynamics and Chaos, 2nd edition, CRC Press, 1999

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.