



FSF3862 Olinjära system, analys och styrning 7,5 hp

Nonlinear Systems, Analysis and Control

Fastställande

Kursplan för FSF3862 gäller från och med VT19

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Doktorander inom tillämpad matematik, robotik och system.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Grundläggande förståelse på olinjära system.

Kursen ger en överblick på olinjära styrsystem som presenteras ur aspekten av matematisk systemteori. Vi diskuterar analys och syntes i kursen, som passar bäst de studenterna som vill ha en grundläggande förståelse på olinjära system. ämnen som kommer att täckas inklud-

erar periodiska lösningar, Lyapunov stabilitet, styrbarhet, observerbarhet, stabilisering och utsignal reglering.

Kursinnehåll

Ickelinjära differentialsystem, Periodiska lösningar, Lyapunov-teori för stabilitet, Stabilitet för invarianta mängder och modellreduktion, Kontrollerbarhet och observerbarhet för icke-elinjära system, Återkopplingsstabilitet, Spårning och reglering, samt eventuellt ytterligare ämnen.

Kursupplägg

14 föreläsningar

Kurslitteratur

Kompendiet.

Examination

- TENH - Hemtentamen, 6,0 hp, betygsskala: P, F
- HEM1 - Hemuppgift, 1,5 hp, betygsskala: P, 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.

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

Inlämningsuppgift och tenta.

Övriga krav för slutbetyg

Godkända inlämningar och tenta.

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.

