



FMJ3751 Systemtänkande för innovation i en komplex värld 12,0 hp

Systems Thinking for Innovation in a Complex World

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

Fastställande

Kursplan för FMJ3751 gäller från och med VT18

Betygsskala

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Behörig till utbildning på forskarnivå.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursens mål är att studera och praktisera systemtänkande och modellering för analys av komplexa verkliga problem, med tonvikt på analys av samverkande system.

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- beskriva de viktigaste syftena med systemtänkande, modellering och simulering
- förstå och beskriva "hårda" och "mjuka" system
- använda systemtänkande för att betrakta komplexa system och identifiera samband mellan variabler i ett system
- ha fördjupad kunskap om systemprinciper såsom återkoppling, flöden, lager, dynamisk jämvikt
- ha förståelse för och förmåga att hantera komplexa system
- kunna designa och genomföra modellbyggesprojekt i grupp
- ha fördjupad kunskap om systemdynamik, agent-based modellering och spelteori
- ha förståelse för matematisk formulering av modeller
- förstå datormodellering och simulering eller analytiskt skrivande

Kursinnehåll

Kursen innehåller systemdynamikens byggstenar, fördjupad kunskap i systemdynamik, agent-based modellering och spelteori. Kursen genomförs i form av seminarier, litteraturstudier och eget arbete i form av datormodellering eller rapportskrivande.

Kurslitteratur

Anges vid kursstart

Examination

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.