



FIK3507 Simuleringens statistiska problem 6,0 hp

Statistical Problems in Simulation

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

Fastställande

Kursplan för FIK3507 gäller från och med VT14

Betygsskala

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursen syftar till att förse deltagarna med grundläggande kunskaper om experimentell design för stokastisk simulering. Fokus ligger på telekommunikationstillämpningar. Efter genomgången kurs skall studenterna kunna

1. generera slumpvariabler med godtycklig fördelning,

2. göra parameterestimater baserade på sina simuleringsresultat och bedöma deras tillförlitlighet,
3. att testa hypoteser med simuleringar,
4. att konstruera simuleringsexperiment som minimerar variansen hos de estimatorer som används och
5. att avgöra om en stokastisk modell är konsistent med observerade data.

Kursinnehåll

1. Introduktion & Sannolikhetslära
2. Slumpgeneratorer med godtycklig fördelning
3. Utdataanalys: parameterestimering, korrelation
4. Variansreduktion
5. Valideringsmetoder och hypotestest

Kursupplägg

Kursen genomförs som 5 seminarier och en projektuppgift. Under seminarier skall deltagarna muntligen, vid tavlan, presentera lösningar på hemuppgifter. Inför seminarier skall kursbokens kapitel vara instuderade vilken kan göras med stöd av de videobaserade föreläsningar som finns tillgängliga.

Kursen avslutas med en individuell simuleringsuppgift som skall redovisas muntligt och skriftligt.

Kurslitteratur

Sheldon M. Ross, Simulation, Fifth Edition, Academic Press, ISBN-10: 0124158250

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.

Övriga krav för slutbetyg

70% av hemuppgifterna nöjaktigt lösta

Godkänd Projektrapport + muntlig redovisning

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.