Matematiska institutionen

Stockholms universitet

Kursplan

för kurs på grundnivå

Stokastiska processer och simulering I **7.5 Högskolepoäng**
Stochastic Processes and Simulation I **7.5 ECTS credits**

Kurskod:	MT4002
Gäller från:	HT 2007
Fastställd:	2006-09-27
Institution	Matematiska institutionen
Ämne	Matematisk statistik
Fördjupning:	G1F - Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2006-09-27.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande kursen Sannolikhetsteori I, GN, 7.5 hp.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
TENT	Stokastiska processer och simulering I, tentamen	6
LABO	Datorlaborationer	1.5

Kursens innehåll

a. Kursen behandlar betingad fördelning och betingat väntevärde, Markovkedjor i diskret och kontinuerlig tid, födelse- och dödsprocesser, Poissonprocessen och grunderna i stokastisk simulering.

b. Kursen består av följande moment:
i)Teori (Theory), 6 hp
ii)Datorlaborationer (Computer Exercises), 1.5 hp

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:
•definiera grundläggande begrepp inom teorin för stokastiska processer
•lösa enklare problem om stokastiska processer

•genomföra enklare stokastisk simulering med matematisk programvara
•redovisa resultat från simuleringsstudier skriftligt

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, räkneövningar, datorlaborationer och kontrollskrivningar.

Deltagande i datorlaborationer är obligatoriskt. Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i vissa obligatoriska moment.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis: kunskapskontroll sker genom skriftligt prov.

b. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:
A = Utmärkt
B = Mycket bra
C = Bra
D = Tillfredsställande
E = Tillräckligt
Fx = Otillräckligt
F = Helt Otillräckligt

c. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E samt godkända skriftliga redovisningar av datorlaborationer.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå minst fyra ytterligare prov så länge kursen ges. Med prov jämställs också andra obligatoriska kursdelar. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. Studerande som underkänts på prov två gånger har rätt att begära att annan lärare utses för att bestämma betyg på kursen. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

Övergångsbestämmelser

Studerande kan begära att examination genomförs enligt denna kursplan även efter det att den upphört att gälla, dock högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att undervisning på kursen upphört. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

Begränsningar

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med kursen Stokastiska processer och simulering I (MS 1190).

Övrigt

Kursen ingår i kandidatprogrammen i matematik, biomatematik samt matematik och ekonomi men kan också läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och redovisas därefter i bilaga till kursplanen.