Matematiska institutionen

Stockholms universitet

Kursplan

för kurs på grundnivå

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

Kurskod:	MT5012
Gäller från:	HT 2017
Fastställd:	2017-08-18
Institution	Matematiska institutionen
Ämne	Matematisk statistik
Fördjupning:	G2F - Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap vid Stockholms universitet 2017-08-18.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande kurserna Matematik I, 30 hp, (MM2001), Matematik II - Analys, Del A, 7,5 hp (MM5010), Matematik II - Linjär Algebra, 7,5 hp (MM5012), Sannolikhetsteori I, 7,5 hp (MT3001), Statistisk Analys, 7,5 hp (MT4001), Stokastiska processer och simulering I, 7,5 hp (MT4002), Sannolikhetsteori II, 7,5 hp, (MT5002), Programmeringsteknik för matematiker, 7,5 hp (DA2004).

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
TENT	Teori	6
LABO	Datorlaborationer	1.5

Kursens innehåll

a. Kursen behandlar förnyelseteori, kömodeller, Brownsk rörelse, något om stationära processer i kontinuerlig tid samt stokastisk simulering.

b. Kursen består av följande delar:
Teori (Theory), 6 hp
Datorlaborationer (Computer Exercises), 1,5 hp

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

Del teori, 6 hp:
* definiera avancerade begrepp inom teorin för stokastiska processer
* lösa avancerade problem om stokastiska processer
* skriftligt redovisa resultat från simuleringsstudier.

Del datorlaborationer, 1,5 hp:
* genomföra stokastisk simulering med matematisk programvara.

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, räkneövningar och datorlaborationer.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis: Kunskapskontroll sker genom skriftligt prov samt skriftlig redovisning av datorlaborationer.

b. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:
A = Utmärkt
B = Mycket bra
C = Bra
D = Tillfredsställande
E = Tillräckligt
Fx = Underkänd, något mer arbete krävs
F = Underkänd, mycket mer arbete krävs.

Betygssättning av del datorlaborationer sker enligt tvågradig betygsskala - godkänd (G) eller underkänd (U).

c. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E.

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. En student, som utan godkänt resultat har genomgått två prov för en kurs eller en del av en kurs, har rätt att få en annan examinator utsedd, om inte särskilda skäl talar mot det. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

f. Vid betyget Fx ges möjlighet att komplettera upp till betyget E. Examinator beslutar om vilka kompletteringsuppgifter som ska utföras och vilka kriterier som ska gälla för att bli godkänd på kompletteringen. Kompletteringen ska äga rum före nästa examinationstillfälle.

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 kurserna Stokastiska processer och simulering II (MS2210, MT5004).

Övrigt

Kursen kan ingå i kandidatprogrammen i matematik, matematik och ekonomi och läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och publiceras på Matematiska institutionens webbplats (www.math.su.se) senast två månader före kursstart.