



Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Martingalteori och stokastiska integraler

Martingale Theory and Stochastic Integration

7.5 Högskolepoäng

7.5 ECTS credits

Kurskod:	MT8002
Gäller från:	HT 2007
Fastställt:	2006-09-27
Institution	Matematiska institutionen
Ämne	Matematisk statistik
Fördjupning:	A1N - Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

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

Beslut om upphävande är fattat av Områdesnämnden för naturvetenskap 2020-04-03.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande 60 hp i matematisk statistik inklusive kurserna Sannolikhetsteori II, GN, 7.5 hp (MT5002), och Stokastiska processer och simulering II, GN, 7.5 hp, (MT5004). Engelska B eller motsvarande.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
S802	Martingalteori och stokastiska integraler	7.5

Kursens innehåll

Kursen behandlar martingaler i kontinuerlig tid, Wienerprocessen, stokastiska integraler, Itô's formel, stokastiska differentialekvationer, exponentiella martingaler, Girsanovtransformen och dess tillämpningar.

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen ska studenten kunna:

- definiera begreppen martingal och stokastisk integral
- redogöra för och härleda några av de viktigaste resultaten inom området
- lösa praktiska problem med stokastisk kalkyl
- tillämpa metoder inom stokastisk kalkyl på finansiella frågeställningar och signalbehandling

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, räkneövningar och inlämningsuppgifter.

Kunskapskontroll och examination

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

b. Betygsättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt
B = Mycket bra
C = Bra
D = Tillfredsställande
E = Tillräckligt
Fx = Otillräckligt
F = Helt Otillräckligt

c. Kursens betygsgränser 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. 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 Martingal teori och stokastiska integraler (MS 4130).

Övrigt

Kursen ges som fristående kurs.

Kurslitteratur

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