Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Finansiella derivat

Financial Derivatives

7.5 Högskolepoäng
7.5 ECTS credits

Kurskod:	MT7011
Gäller från:	HT 2007
Fastställd:	2006-09-27
Institution	Matematiska institutionen
Ämne	Matematisk statistik

Beslut

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

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande 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
S711	Finansiella derivat	7.5

Kursens innehåll

Kursen behandlar måtteori, stokastiska differentialekvationer, Itos formel, Feynman-Kacrepresentation av lösningar till paraboliska differentialekvationer, Kolmogorovs bakåtekvation, Focker-Planckekvationen, självfinansierande portföljer, den enklaste Black-Scholesmodellen, Black-Scholes ekvation för europeiska köpoptioner, syntetiska optioner, något om prissättning via martingalmått, kompletta kapitalmarknader, terminsstrukturen för räntor, Hull & White samt Heath-Jarrow-Morton.

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen ska studenten kunna:
* använda stokastiska differentialekvationer och Itokalkyl för analys av finansiella problem
* redogöra för den matematiska teorin för arbitrageprissättning av derivatinstrument
* härleda resultat om arbitrageprissättning av derivatinstrument

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar och seminarier.

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.

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 Finansiella derivat (MS 3110).

Övrigt
Kursen ges som fristående kurs.

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