



# Kursplan

för kurs på grundnivå

**Grundläggande finansmatematik**  
**Introduction to Finance Mathematics**

**7.5 Högskolepoäng**  
**7.5 ECTS credits**

**Kurskod:** MT5009  
**Gäller från:** HT 2008  
**Fastställt:** 2008-02-04  
**Ändrad:** 2008-10-13  
**Institution** Matematiska institutionen

**Ämne** Matematisk statistik  
**Fördjupning:** G1N - Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav

## Beslut

Denna kursplan är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2007-10-15 och reviderad 2008-02-04, 2008-10-13.

## Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande kurserna Matematisk analys III GN, 7.5 hp (MM5001), Linjär algebra II GN, 7.5 hp (MM5004), Statistisk analys GN, 7.5 hp (MT4001) och Stokastiska processer och simulering I GN, 7.5 hp (MT4002).

## Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
LABO	Datorlaborationer	1.5
TENT	Grundläggande finansmatematik	6

## Kursens innehåll

a. Kursen behandlar riskhantering på finansmarknader via handelsstrategier. Begrepp som tas upp är ränta, arbitrage, aktier, terminer, optioner inklusive Black-Scholes formel, optimala portföljer, CAPM (Capital Asset Pricing Model) och Value at Risk.

b. Kursen består av följande moment:

- 1, Teori (Theory) 6 hp
- 2, Datorlaborationer (Computer Exercises) 1,5 hp

## Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- definiera grundläggande begrepp inom finansmatematiken
- beskriva finansiella frågeställningar i matematiska termer
- lösa enklare finansmatematiska problem
- använda matematisk programvara som hjälpmedel vid analys av finansiella problem

## Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, räkneövningar och datorlaborationer.

Deltagande i datorlaborationerna är obligatoriskt. Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i viss obligatorisk

undervisning.

### **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

F<sub>x</sub> = Otillräckligt

F = Helt Otillräckligt

c. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E samt godkända redovisningar av datorlaborationer och deltagande i all obligatorisk undervisning.

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 kurserna Finansmatematik I, 5 p (MS3200), Finansmatematik II, 5 p (MS3000) och Grundläggande finansmatematik, GN, 7,5 hp (MT5008).

### **Övrigt**

Kursen ingår i kandidatprogrammet i matematik och ekonomi men kan även ingå i kandidatprogrammen i matematik och biomatematik och läsas som fristående kurs.

### **Kurslitteratur**

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