



## GRADUATE SCHOOL

### **GM1040 Matematik för Finans, 7,5 högskolepoäng**

Mathematics for Finance, 7.5 credits

*Avancerad nivå / Second Cycle*

---

#### **Fastställande**

Kursplanen är fastställd av Graduate School 2021-03-15 att gälla från och med 2021-08-30, höstterminen 2021.

*Utbildningsområde:* Samhällsvetenskapligt 100 %

*Ansvarig institution:* Graduate School

#### **Inplacering**

Kursen Matematik för Finans är en kurs inom masterprogrammen på Graduate School, Handelshögskolan vid Göteborgs universitet.

*Huvudområde*

Economics

*Fördjupning*

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

#### **Förkunskapskrav**

För att vara behörig till kursen Matematik för Finans måste deltagaren uppfylla förkunskapskraven för Master of Science programme in Finance på Graduate School. För programspecifika förkunskapskrav, se utbildningsplan.

#### **Lärandemål**

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

1. lösa och analysera optimeringsproblem i flera variabler, med och utan restriktioner
2. lösa system av linjära ekvationer
3. behärska grunderna för integralkalkyl
4. behärska grunderna inom sannolighetsteorin

5. utföra beräkningar med hjälp av MATLAB, inklusive standard matrix operations och grundläggande programmering.

### **Innehåll**

Efter avslutad kurs kommer studenterna att kunna förstå de viktigaste matematiska begreppen inom ekonomi och finans. Kursen innehåller följande delar: (i) Linjär algebra, (ii) Differential Calculus, (iii) Integral Calculus, (iv) Statisk optimering, (v) Sannolikhet, (vi) MATLAB.

### **Former för undervisning**

Kursen består av föreläsningar, övningar och laboration.

*Undervisningsspråk:* engelska

### **Former för bedömning**

Lärandemål 1–4 bedöms genom en individuell skriftlig tentamen.

Lärandemål 5 bedöms genom obligatoriska laborationer och en muntlig tentamen.

Den individuella skriftliga tentamen ska skrivas individuellt. Samarbete i formulering av text, tabeller, figurer etc. är inte tillåtet.

Om student som underkänts två gånger på samma examinerande moment önskar byte av examinator inför nästa examinationstillfälle, bör sådan begäran inlämnas skriftligt till institutionen och ska bifallas om det inte finns särskilda skäl däremot (HF 6 kap 22§).

Om student fått rekommendation från Göteborgs universitet om särskilt pedagogiskt stöd kan examinator, i det fall det är förenligt med kursens mål och förutsatt att inte orimliga resurser krävs, besluta att ge studenten en anpassad examination eller alternativ examinationsform.

I det fall en kurs har upphört eller genomgått större förändringar ska student garanteras minst tre examinationstillfällen (inklusive ordinarie examinationstillfälle) under en tid av minst ett år, dock som längst två år efter det att kursen upphört/förändrats.

Antalet examinationstillfällen är begränsat till fem.

### **Betyg**

På kursen ges något av betygen Utmärkt (A), Mycket bra (B), Bra (C), Tillfredställande (D), Tillräcklig (E) och Underkänd (F).

För godkänd kurs krävs godkänt på alla examinationsformer. Betyget (A-E) baseras på den totala poängen en student uppnår på den skriftliga tentamen. För att få ett godkänt betyg (A-E) krävs  $\geq 50\%$  av poängen. Skalan har fasta intervaller:

A: 85-100%

B: 75-84%

C: 68-74%

D: 60-67%

E: 50-59%

F:  $<50\%$

### **Kursvärdering**

Vid kursens slut genomförs en kursvärdering. Resultatet och eventuella förändringar i kursens upplägg ska förmedlas både till de studenter som genomförde värderingen och till de studenter som ska påbörja kursen.