



SF2701 Finansiell matematik, grundkurs 7,5 hp

Financial Mathematics, Basic Course

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Skolchef vid SCI-skolan har 2022-02-24 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med VT 2022, diarienummer: S-2022-0529

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Matematik

Särskild behörighet

Engelska B / Engelska 6

Slutförd grundkurs i sannolighetsteori och matematisk statistik (SF1918, SF1922 eller motsvarande).

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten kunna:

- formulera och motivera grundläggande begrepp och resultat inom finansiell matematik samt redogöra för samband dem emellan.
- tillämpa grundläggande begrepp, metoder och resultat inom finansiell matematik för att modellera och analysera modeller av finansiella marknader.
- tillämpa grundläggande begrepp, metoder och resultat inom finansiell matematik för att adekvat prissätta finansiella derivat.

Kursinnehåll

Kursens innehåll syftar till att göra studenten väl förtrogen med grundläggande principer och metoder för modellering av finansiella marknader och för prissättning av finansiella derivat. Huvudfokus ligger på modeller i diskret tid samt enklare modeller i kontinuerlig tid.

Mer precist ingår följande i kursen:

- Binomialmodeller i en och flera tidsperioder
- Modellering av arbitragefria finansiella marknader i diskret tid
- Replikering och arbitragefri prissättning av finansiella derivat i diskret tid
- Första och andra fundamentalsatserna för prissättning (FTAP)
- Grundläggande finansiella derivat samt forwards och futures
- Black-Scholes modell i kontinuerlig tid samt Black-Scholes prissättningsformel
- Modellering av räntemarknader och prissättning av räntederivat

Examination

- TEN1 - Tentamen, 7,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.

