



SF2975 Finansiella derivat 7,5 hp

Financial Derivatives

Fastställande

Skolchef vid SCI-skolan har 2020-04-15 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2020, diarienummer: S-2020-0383.

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Industriell ekonomi, Matematik

Särskild behörighet

- Slutförd kurs i sannolikhete Steori (SF2940 eller motsvarande)

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällsinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter slutförd kurs ska studenten kunna:

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

Kursinnehåll

Martingalbaserad teori för arbitrageprissättning av finansiella derivat med särskilt fokus på modeller i kontinuerlig tid. Kursinnehållet kommer i huvudsak baseras på följande områden:

- Definition av martingalmått och tillämpning av dessa för prissättning av finansiella derivat samt den underliggande teorin.
- Egenskaper hos de vanligaste finansiella derivaten – såsom köp- och sälloptioner, obligationer, forwards och futures – samt prissättning av dessa.
- Black-Scholes modell och dess utvidgningar.
- Analys av kortränte-modeller, forwardränte-modeller, LIBOR-modeller och swapränte-modeller (antagandena bakom och begränsningarna dessa medför) samt tillämpning av dessa för prissättning.
- Byte av numerär för prissättning av finansiella derivat.

Examination

- TEN1 - Tentamen, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- OVN1 - Inlämningsuppgifter, 3,0 hp, betygsskala: P, 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.

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

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.