

Finančná matematika

Vyučujúci:

RNDr. Ing. Matúš Tibenský, PhD. – konzultácie po dohode mailom.

Termín:

Prednášky v utorky od 14:15 do 15:50, cvičenia v utorky od 16:00 do 17:40.

Spôsob hodnotenia:

20b – priebežné odovzdávanie vypracovaných Wolfram Mathematica notebookov.

20b – záverečný projekt/ústna skúška.

60b – písomná skúška.

Podmienky hodnotenia:

A: 100 – 92, B: 91 – 83, C: 82 – 74, D: 73 – 65, E: 64 – 56, Fx: 0 – 55.

Viac ako dve neúčasti musia byť ospravedlnené dopredu aj s dostatočným odôvodnením a príslušným dokumentom.

Literatúra:

D. Ševčovič, B. Stehlíková, K. Mikula: Analytické a numerické metódy oceňovania finančných derivátov. Bratislava : Slovenská technická univerzita, 2009.

I. Melicherčík, L. Olšarová, V. Úradníček: Kapitoly z finančnej matematiky. EPOS, 2005.

J. Hull: Options, Futures, and Other Derivatives, 2017.

P. Boyle, J. McDougall: Trading and Pricing Financial Derivatives: A Guide to Futures, Options, and Swaps, 2018.

S. Howison, J. Dewynne, P. Wilmott: Mathematics of Financial Derivatives, Cambridge University Press, 1995.

Stručná osnova predmetu:

- Diskrétné a spojité úrokovanie a diskontovanie
- Európska call a put opcia
- Matematické modelovanie ceny európskeho typu opcie
- Black-Scholesova rovnica a jej odvodenie
- Finančné deriváty odvodené od úrokovej miery
- Opčné stratégie
- Numerické riešenie úloh oceňovania opcií, explicitná a implicitná schéma
- Americké opcie ako problém úloh s voľnou hranicou
- Mertonov prístup
- Niektoré zovšeobecnenia klasického prístupu oceňovania opcií