

DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS

Dalyko pavadinimas	Mokslo kryptis (šaka) kodas	Fakultetas	Katedra
Skaitinis intelektas investuojant į vertybinius popierius	09 P	VU MIF	Informatikos katedra
Studijų būdas	Kreditų skaičius	Studijų būdas	Kreditų skaičius
Paskaitos		konsultacijos	2
Individualus	5	pratybos	

Dalyko anotacija.

Supažindinama su pagrindiniais skaitiniais metodais (laiko eilučių analizė, regresija, signalų skaitmeninis apdorojimas, neuroniniai tinklai, genetiniai algoritmai ir kt.) naudojamais investuojant į vertybinius popierius.

Parodoma, kaip skaitiniai metodai taikomi įvairiose investavimo strategijose: arbitraže, statistiniame arbitraže, akcijų arbitraže, kintamumo arbitraže, rinkos kūrime ir aukšto dažnio prekyboje, kryptiniame investavime, prieškryptiniame investavime, sezoniškumo analizėje, bei kompiuterizuotoje fundamentinėje analizėje.

Automatizuotos prekybos/investicinės sistemos, jų dalys, kūrimas, optimizavimas/kalibravimas ir praktiniai prekybos vertybiniais popieriais aspektai.

Sistemų grupavimas efektyviam portfeliui sukurti, diversifikavimas ir koreliacija, problemos bei jų sprendimai.

Rinkos mikrostruktūra, sandoriai, prekyba, rinkos likvidumas, kintamumas.

Istoriniai rinkos duomenys, duomenų periodiškumai, prekybos sesijos, rinkos likvidumas, duomenų korekcijos, nešvarūs duomenys bei jų švarinimas ir atostogų įtaka.

Realaus laiko duomenys, brokerių API, FIX protokolas.

Aukšto dažnio rinkos duomenų apdorojimas, duomenų saugojimas bei specializuotos duomenų bazės, užklausa, indeksavimas, uždelsimo mažinimas bei greitas apdorojimas, praktiniai aspektai bei problemos.

Pagrindinė literatūra

1. Trading and Exchanges: Market Microstructure for Practitioners by Larry Harris
2. Inside the Black Box: The Simple Truth About Quantitative Trading by Rishi K Narang
3. New Trading Systems and Methods New Trading Systems and Methods by Perry J. Kaufman
4. Options, Futures & Other Derivatives by John C Hull

Konsultuojančiųjų dėstytojų vardas, pavardė	mokslo laipsnis	pedag. vardas	Svarbiausieji darbai mokslo kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus
Aistis Raudys	dr.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Raudys, S., Raudys A. (2010) Pair-Wise Costs in Multi-Class Peceptrons Pattern Analysis and Machine Intelligence, IEEE 32(7): 1324-1328. 2. Raudys, A., J. Mockus (2010) On the Efficient-Market Hypothesis and Stock Exchange Game Model 37(8): 5673-5681. 3. Pabarskaite, Z.; Raudys, A. 2007. A process of knowledge discovery from web log data: Systematization and critical review. Journal of Intelligent Information Systems. 28(1): 79–104. 4. Raudys, Aistis. (2006) Comparative Study of Improved Neurolinear Method to Two Other Novel Feature Extraction Techniques. Journal of Intelligent and Robotic Systems 46(2): 163-180 5. Raudys, A. (2005). Accuracy of MLP Based Data Visualization Used in Oil Prices Forecasting Task. Lecture Notes in Computer Science, Springer, 3617:761 – 769.
Patvirtinta Matematikos ir informatikos fakulteto taryboje 2012 m. kovo 6 d., protokolo Nr. 7			
Fakulteto tarybos pirmininkas		prof. Gediminas Stepanauskas	