

Zgłoszenie tematu pracy dyplomowej :: STUDIA II STOPNIA ::

na rok akademicki 2024/25

Promotor:	dr Iryna Artyschuk
Temat pracy magisterskiej (j. polski oraz j. angielski):	Analiza oraz implementacja algorytmu Monte Karlo dla prognozowania trendów rynkowych <i>Analysis and implementation of the Monte Carlo algorithm for forecasting market trends</i>
Zakres i oczekiwane rezultaty pracy:	Zastosowaniu algorytmu Monte Carlo w kontekście analizy trendów rynkowych i prognozowania tendencji rozwoju. Praca wymaga zrozumienia teoretycznych podstaw algorytmu Monte Carlo i również praktyczne zastosowanie go w środowisku procesów biznesowych oraz ocena jego skuteczności i przydatności jako narzędzia do prognozowania trendów rynkowych. Niezbędne będą wizualizacje z zastosowaniami.
*Aspekt naukowy, problemowy pracy:	Autorskie opracowanie skuteczności i przydatności algorytmu.
Literatura	Do dyspozycji dyplomanta, np.: <ul style="list-style-type: none"> • Monte Carlo Strategies in Scientific Computing (Springer Series in Statistics) Hardcover – January 1, 2008 • Brock, W. A., Lakonishok, J., & LeBaron, B. (1992). Simple Technical Trading Rules and the Stochastic Properties of Stock Returns. <i>Journal of Finance</i>, 47(5), 1731-1764. • Kroese, D. P., Taimre, T., & Botev, Z. I. (2013). <i>Handbook of Monte Carlo Methods</i>. Wiley Series in Probability and Statistics.
**Oprogramowanie, język programowania, środowisko systemowe:	Do dyspozycji dyplomanta, np.: Język programowania: Python IDE: Jupyter Notebook Biblioteki: NumPy, pandas, SciPy, Matplotlib, Narzędzia do pobierania danych: yfinance, pandas Datareader Wizualizacja danych: Plotly, Matplotlib, Dokumentacja: LaTeX Kontrola wersji: Git Konteneryzacja: Docker (opcjonalnie)
**Środowisko uruchomieniowe:	Do dyspozycji dyplomanta, np.: Windows
Dodatkowe wymagania i uwagi:	Znajomość zagadnień dotyczących procesów implementacji algorytmu Monte Karlo i symulacji komputerowej. Dobra znajomość języka angielskiego (na poziomie umożliwiającym czytanie literatury i dokumentacji programów)

UWAGA:

W polu literatura należy wskazać minimum 1 publikację z listy czasopism punktowanych wg wykazu MNiSW z dnia 5 stycznia 2024 r. związaną z proponowanym tematem pracy dyplomowej.

Zgłoszenie tematu pracy dyplomowej :: **STUDIA II STOPNIA** ::

na rok akademicki 2024/25

* Regulamin studiów § 36 2. Praca dyplomowa na profilu praktycznym, podobnie jak praca inżynierska, powinna mieć charakter aplikacyjny, badawczy, projektowy lub oceniający praktykę w świetle teorii.

** pola opcjonalne