

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

na rok akademicki 2024/25

Promotor:	Dr Beata Krzaczek
Temat pracy magisterskiej (j. polski oraz j. angielski):	Matematyczne modelowanie procesów fizycznych. <i>Mathematical modeling of physical processes.</i>
Zakres i oczekiwane rezultaty pracy:	W części teoretycznej: omówienie wybranych zjawisk fizycznych, stworzenie modelu matematycznego do wybranych zagadnień fizycznych i zbadanie jego poprawności oraz przydatności. W części praktycznej: praca wymagać będzie umiejętności wykonywania obliczeń i symulacji w pakiecie Mathematica albo w programie Python.
*Aspekt naukowy, problemowy pracy:	Autorskie opracowanie własnych kodów rozważanych zagadnień.
Literatura	Do dyspozycji dyplomanta, np.: <ul style="list-style-type: none"> • V. Mityushev, W. Nawalaniec, N. Ryłko, A. Malevich „Metody komputerowe matematyki przemysłowej” cz.1, 2, 3. • Abdel-Halim Hassan I.H., <i>Application to Differential Transform Method for Solving Systems of Differential Equations</i>, Applied Mathematical Modelling 32 no. 12, (2008) 2552-2559.
**Oprogramowanie, język programowania, środowisko systemowe:	Mathematica, Python
**Środowisko uruchomieniowe:	Windows, Linux
Dodatkowe wymagania i uwagi:	Znajomość zagadnień dotyczących analizy matematycznej oraz fizyki. Dobra znajomość języka angielskiego (na poziomie umożliwiającym czytanie literatury matematycznej).

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.

* 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