

Zgłoszenie tematu **INŻYNIERSKIEJ** pracy dyplomowej

STUDIA I STOPNIA rok akademicki 2019/20

Promotor:	dr Wojciech Nawalaniec
Temat pracy dyplomowej (j. polski, j. angielski):	<i>Algorytmy numerycznego rozwiązywania równań różniczkowych zwyczajnych.</i> <i>Numerical algorithms for solving ordinary differential equations.</i>
Zakres pracy i oczekiwane rezultaty praktyczne:	Zaprojektowanie oraz realizacja modułu języka Python implementującego wybrane algorytmy rozwiązywania równań różniczkowych zwyczajnych oraz wizualizację uzyskanych rozwiązań. Zastosowanie utworzonego modułu celem przeprowadzenia eksperymentów związanych np. z analizą błędów zaokrąglenia i metody rozwiązań numerycznych. Utworzenie interaktywnego dokumentu w środowisku Jupyter będącego integralną częścią pracy.
Aspekt inżynierski*:	W oparciu o aktualną literaturę tematu, student dobiera odpowiednie rozwiązania programistyczne, konstruuje moduł języka Python zgodnie z obowiązującymi standardami. Wykorzystuje utworzony moduł w opracowanych przykładach, celem zobrazowania konsekwencji doboru parametrów algorytmów.
Wymagane oprogramowanie/języki programowania**:	Python, Jupyter
Środowisko uruchomieniowe**:	Windows lub Linux
Dodatkowe wymagania i uwagi:	Obowiązkowe wykorzystanie systemu składu tekstu LaTeX. Utworzenie elektronicznej wersji pracy (pełnej lub skróconej) w postaci interaktywnego dokumentu środowiska Jupyter.
Literatura**:	

*należy uzasadnić/wskazać, czy praca spełnia wymagania inżynierskie

**pola opcjonalne