

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

na rok akademicki 2022/23

Promotor:	dr Roman Czapla
Temat pracy magisterskiej (j. polski oraz j. angielski):	Ocena kolektywnych zachowań mikroorganizmów na podstawie analizy ich obrazów <i>Evaluation of collective behavior of microorganisms based on the analysis of their images</i>
Zakres i oczekiwane rezultaty pracy:	W ramach pracy magistralnej przeprowadzi przetwarzanie i analizę obrazów mikroorganizmów w celu wyźebnienia widocznych cech geometrycznych. W dalsze części pracy przewidziana jest analiza ukrytych cech geometrycznych z wykorzystaniem np. sum strukturalnych oraz ocena zachowań zbiorowych na podstawie uzyskanych danych. Kolejnym etapem moze być zaproponowanie modelu zachowań mikroorganizmów oraz wykonanie odpowiednich symulacji.
*Aspekt naukowy, problemowy pracy:	
Literatura	Czapla R, Mityushev V. 2017 A criterion of collective behavior of bacteria. Math. Biosci. Eng.14, 277–287
**Oprogramowanie, język programowania, środowisko systemowe:	Python
**Środowisko uruchomieniowe:	Do decyzji dyplomanta.
Dodatkowe wymagania i uwagi:	<ul style="list-style-type: none"> • obowiązkowe wykorzystanie systemu składu tekstu LaTeX; • język angielski na poziomie umożliwiającym czytanie dokumentacji technicznej.

* Regulamin studiów § 35 2. Praca dyplomowa na profilu praktycznym, podobnie jak praca inżynierska, powinna mieć charakter aplikacyjny, badawczy, projektowy lub oceniający praktykę w świetle teorii.

** pola opcjonalne