

Zgłoszenie tematu **INŻYNIERSKIEJ** pracy dyplomowej

STUDIA I STOPNIA rok akademicki 2019/20

Promotor:	dr Roman Czapla
Temat pracy dyplomowej (j. polski, j. angielski):	<i>Grafy hamiltonowskie i ich wykorzystanie do implementacji SI w grze typu Snake</i> <i>Hamiltonian graphs and their application in implementation of AI in a Snake game</i>
Zakres pracy i oczekiwane rezultaty praktyczne:	Zakres pracy obejmuje w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> • omówienie wybranych elementów teorii grafów, ze szczególnym uwzględnieniem teorii grafów Hamiltona; • samodzielną implementację określonych algorytmów i struktur danych z teorii grafów w języku Python; • samodzielną implementację gry typu Snake z wykorzystaniem biblioteki pygame; • zastosowanie grafów Hamiltona do implementacji SI w omawianej grze;
Aspekt inżynierski*:	projekt programistyczny wykorzystujący implementację algorytmów i struktur danych
Wymagane oprogramowanie/języki programowania**:	Python
Środowisko uruchomieniowe**:	Windows lub Linux
Dodatkowe wymagania i uwagi:	<ul style="list-style-type: none"> • obowiązkowe wykorzystanie systemu składu tekstu LaTeX; • język angielski na poziomie umożliwiającym czytanie dokumentacji technicznej;
Literatura**	<ol style="list-style-type: none"> 1. T. H. Cormen, Ch. E. Leiserson, R. L. Rivest, Wprowadzenie do algorytmów, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012; 2. K. Pieńkowski, J. Wojciechowski, Grafy i sieci, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2013; 3. S. McManus, Misja Python. Utwórz swoją kosmiczną grę!, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2019; 4. A. Sweigart, Twórz własne gry komputerowe w Pythonie, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2017. 5. R. Nowocien, Tworzenie gier komputerowych. Kompendium Producenta, Helion, 2019.

*należy uzasadnić/wskazać, czy praca spełnia wymagania inżynierskie

**pola opcjonalne