

Zgłoszenie tematu pracy dyplomowej :: STUDIA I STOPNIA ::

Promotor:	dr Łukasz T. Stępień
Temat pracy dyplomowej (j. polski, j. angielski):	Rachunek macierzowy wspomagany komputerowo. <i>Computer assisted matrix calculus</i>
Zakres pracy i oczekiwane rezultaty praktyczne:	Zastosowanie informatyki do nauczania o rachunku macierzowym. Praca wymaga napisania odpowiedniego programu (programowanie zorientowane obiektowo), umożliwiającego wykonywanie działań na macierzach o zadanym (skończonym) wymiarze i zadanych elementach – dane te podaje użytkownik: dodawanie, odejmowanie, mnożenie macierzy, znajdowanie wartości i wektorów własnych macierzy, macierzy odwrotnej do danej, oraz obliczanie minorów i wyznaczników macierzy. Wyniki: dodawania, odejmowania, mnożenia macierzy, oraz znajdowania macierzy odwrotnej, mają być wyświetlane w postaci macierzy, czyli np.: $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$. Program powinien być wyposażony w interfejs i mieć dołączony przewodnik użytkownika.
*Wymagane oprogramowanie/języki programowania:	C++
*Środowisko uruchomieniowe:	Windows
Dodatkowe wymagania i uwagi:	
*Literatura:	<ol style="list-style-type: none"> 1. W. Krywicki, L. Włodarski, „<i>Analiza matematyczna w zadaniach</i>”, t. 1, PWN, Warszawa 1986 (lub nowsze wydanie) 2. D. A. McQuarrie, „<i>Matematyka dla przyrodników i inżynierów</i>”, t.1, PWN, Warszawa 2012 3. Literatura z zakresu programowania w języku C++ 4. Literatura z zakresu inżynierii oprogramowania (do omówienia z Dyplomantem)