

Karta programowa przedmiotu – stopień I

Kierunek: BUDOWNICTWO		Studia pierwszego stopnia			
Przedmiot: ZASTOSOWANIA ŚRODOWISKA MATLAB DO MODELOWANIA KOMPUTEROWEGO (przedmiot dyplomujący)					
Semestr(y): VI	Rodzaj zajęć:	W	Ć	L	P
	Liczba godzin w semestrze:			15	
Przedmioty poprzedzające:	Matematyka stosowana i metody numeryczne				
Efekty kształcenia - umiejętności i kompetencje	Studenci nabywają umiejętność biegłego posługiwania się nowoczesnym i przyjaznym dla użytkownika środowiskiem Matlab (Octave w systemie Linux). Nabyte umiejętności ułatwią m.in. wykonywanie obliczeń, przygotowywanie danych do projektowania, wizualizację wyników. Stanowią niezbędny element wiedzy współczesnego inżyniera. Będą przydatne zarówno w trakcie dalszego kształcenia jak i pracy zawodowej.				
TREŚCI KSZTAŁCENIA					
Laboratorium: Omówienie i stosowanie wybranych instrukcji oraz standardowych funkcji pakietu Matlab. Przypomnienie podstaw algorytmizacji i programowania. Zapoznanie z dostępnymi procedurami graficznymi (ogólnymi, 2D, 3D) oraz możliwościami animacji. Zapoznanie z przekształceniami symbolicznymi. Zastosowanie przykładowych procedur statystycznych i optymalizacyjnych. Omówienie dalszych, wybranych rozszerzeń (<i>toolboxes</i>) Matlaba. Przygotowanie własnych funkcji zaproponowanych przez studentów albo prowadzących zajęcia.					
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej: B. Mrozek, Z. Mrozek, <i>MATLAB: uniwersalne środowisko do obliczeń naukowo-technicznych</i> , PLJ 1996. 2. R. Pratap, <i>MATLAB 7 dla naukowców i inżynierów</i> , PWN 2007.					
Warunki zaliczenia: ocena samodzielnie wykonanych procedur					
Opracował: dr hab.inż. Witold Cecot prof. PK, mgr inż. Marta Serafin					