



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Współczesne narzędzia obliczeniowe II, PG_00047693						
Kierunek studiów	Automatyka, cybernetyka i robotyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2019 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu		2021/2022			
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki			
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji		na uczelni			
Rok studiów	3	Język wykładowy		polski			
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS		2.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia		zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki -> Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Systemów Decyzyjnych i Robotyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Michał Czubenko					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Michał Czubenko mgr inż. Marlena Gruba					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	30
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0							
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach		Praca własna studenta		RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30	2.0		18.0		50
Cel przedmiotu	Opanowanie języków programowania MATLAB i Python oraz narzędzi z nimi związanych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U03] potrafi zaprojektować, zgodnie z zadaną specyfikacją, oraz wykonać typowe dla kierunku studiów proste urządzenie, obiekt, system lub zrealizować proces, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów, korzystając ze standardów i norm inżynierskich, stosując właściwe dla kierunków studiów technologie i wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską	potrafi realizować zaawansowane systemy informatyczne w celu sterowania manipulatorem		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi			
	[K6_U04] potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę z zakresu metod i technik programowania oraz dobrać i zastosować właściwe metody i narzędzia programistyczne w tworzeniu oprogramowania komputerów albo programowania urządzeń lub sterowników wykorzystujących mikroprocesory albo elementy lub układy programowalne, charakterystycznych dla danego kierunku studiów	potrafi zaimplementować odpowiednie algorytmy w języku programowania wysokiego poziomu		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu			
Treści przedmiotu	Przedmiot naucza zaawansowanego użycia pakietu MATLAB, z uwzględnieniem Simulinka, podstaw języka skryptowego Python oraz ich wykorzystania w ujęciu naukowym.						

Wymagania wstępne i dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> • ma podstawową wiedzę z zakresu matematyki, obejmującą analizę matematyczną, algebrę, geometrię, probabilistykę i metody numeryczne, niezbędną do opisu, analizy i syntezy układów automatyki i robotyki oraz podstawowych procesów w nich zachodzących • zna problemy związane z implementacją algorytmów metod numerycznych, ma wiedzę o algorytmach genetycznych i optymalizacyjnych • zna zasady programowania obiektowego 											
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej									
	Projekt	50.0%	65.0%									
	Ćwiczenia Laboratoryjne	60.0%	35.0%									
Zalecana lista lektur	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="448 481 794 640"> Podstawowa lista lektur </td> <td colspan="2" data-bbox="796 481 1487 640"> http://www.mathworks.co.uk/help/index.html http://www.python.org/doc/ </td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 645 794 804"> Uzupełniająca lista lektur </td> <td colspan="2" data-bbox="796 645 1487 804"> http://www.mathworks.co.uk/help/index.html http://www.python.org/doc/ </td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 808 794 835"> Adresy eZasobów </td> <td colspan="2" data-bbox="796 808 1487 835"></td> </tr> </table>			Podstawowa lista lektur	http://www.mathworks.co.uk/help/index.html http://www.python.org/doc/		Uzupełniająca lista lektur	http://www.mathworks.co.uk/help/index.html http://www.python.org/doc/		Adresy eZasobów		
Podstawowa lista lektur	http://www.mathworks.co.uk/help/index.html http://www.python.org/doc/											
Uzupełniająca lista lektur	http://www.mathworks.co.uk/help/index.html http://www.python.org/doc/											
Adresy eZasobów												
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania												
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy											