



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Programowanie i metody numeryczne, PG_00062072						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Mechaniki Budowli						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Krzysztof Żerdzicki					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	mgr inż. Łukasz Żmuda-Trzebiatowski mgr inż. Milena Drozdowska dr inż. Krzysztof Żerdzicki dr inż. Magdalena Oziębło dr inż. Mateusz Sondej dr inż. Katarzyna Szebietowska dr inż. Violetta Konopińska-Zmysłowska dr inż. Łukasz Smakosz					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	10.0	20.0	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	0.0		0.0		30
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest nauka zaawansowanego programowania oraz metod numerycznych przy pomocy programu Matlab w celu rozwiązywania prostych problemów inżynierskich.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K6_W05] Wykazuje się znajomością i zrozumieniem metod badawczych (pozyskiwanie informacji, symulacje, metody eksperymentalne) w zakresie budownictwa.		Studenci mają rozszerzoną wiedzę w zakresie programowania w środowisku Matlab. Studenci są w stanie używać pakietu MATLAB do rozwiązywania problemów technicznych stosując metody numeryczne.			[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji	
	[K6_W01] Wykazuje się znajomością i zrozumieniem matematyki oraz nauk ścisłych i dyscyplin inżynierskich stanowiących podstawy budownictwa na poziomie niezbędnym do osiągnięcia innych efektów programu.		Studenci mają rozszerzoną wiedzę w zakresie programowania w środowisku Matlab. Studenci są w stanie używać pakietu MATLAB do rozwiązywania problemów technicznych stosując metody numeryczne.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	

Treści przedmiotu	<p>Konstruowanie macierzy, podstawowe działania na wektorach i macierzach, pętle, instrukcje warunkowe, funkcje, skrypty, grafika 2D.</p> <p>Całkowanie numeryczne</p> <p>Interpolacja i aproksymacja</p> <p>Elementy statystyki</p> <p>Zaawansowana grafika i raporty</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Ukończony kurs z podstaw programowania w języku Matlab.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	Test	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Podstawy Programowania w języku MATLAB, R. Jankowski, I. Lubowiecka, W. Witkowski, Wyd. PG Gdańsk 2003,</p> <p>MATLAB i jego środowisko, I. Lubowiecka, A. Ambroziak, Wyd. PG Gdańsk 2016</p> <p>Metody numeryczne w mechanice konstrukcji z przykładami w programie MATLAB, P. Kłosowski, A. Ambroziak, Wyd. PG Gdańsk 2011</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Społeczeństwo Informacyjne. Praca zbiorowa pod red. Joanny Papińskiej-Kacperek, PIW, Warszawa 2008</p> <p>Podstawy technik informatycznych, W. Sikorski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007</p>	
	Adresy eZasobów	<p>Podstawowe</p> <p>https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=33471 - przedmiot na platformie e-nauczanie</p> <p>Adresy na platformie eNauczanie:</p>	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Obliczanie pola powierzchni pod krzywą z eksperymentu</p> <p>Interpolacja i aproksymacja zbioru danych</p> <p>Generowanie raportów z danymi i wynikami w postaci tekstowej i graficznej</p> <p>Opracowanie statystyczne wybranych zbiorów danych</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		