



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Informatyka, PG_00044541						
Kierunek studiów	Transport						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			3.0		
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. Katarzyna Szepletowska					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	mgr inż. Łukasz Żmuda-Trzebiatowski dr inż. Tomasz Falborski Szymon Kalinowski dr inż. Daniel Burkacki dr inż. Katarzyna Szepletowska					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	30.0	0.0	0.0	45
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	45	5.0		25.0		75
Cel przedmiotu	1. Programowanie w języku Matlab i zapoznanie ze środowiskiem MATLAB 2. Zastosowanie języka Matlab w rozwiązywaniu problemów inżynierskich 3. Programowanie w języku Python 4. Zastosowanie narzędzi informatycznych w transporcie						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K6_U05] potrafi posługiwać się technikami informatyczno – graficznymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla projektowania, budowy, eksploatacji, diagnozowania środków i systemów transportu		Umiejętność zastosowania języka Matlab w rozwiązywaniu problemów inżynierskich 2. Umiejętność korzystania z bibliotek Matlaba 3. Umiejętność zastosowania języka Python do rozwiązywania problemów inżynierskich.			[SU1] Ocena realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi	
[K6_W04] ma podstawową wiedzę w zakresie informatyki, elektroniki, telekomunikacji, automatyki i sterowania, technologii informatycznych, grafiki komputerowej, geodezji i nawigacji satelitarnej przydatną do zrozumienia możliwości jej zastosowania w transporcie		1. Znajomość podstawowych pojęć informatyki 2. Znajomość podstaw programowania.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		

Treści przedmiotu	<p>1. Podstawowe pojęcia informatyczne, algorytmy, struktury danych.</p> <p>2. Podstawy języka Matlab - informacje ogólne; środowisko i użytkowanie pakietu Matlab, biblioteki; składnia języka i instrukcje podstawowe; definicje zmiennych, operatory arytmetyczne; operacje wejścia/wyjścia; algebra liniowa; grafika; instrukcje sterujące; budowa skryptów; zastosowania do analizy problemów inżynierskich.</p> <p>2. Podstawy języka Python - instrukcje podstawowe; podstawy programowania; skrypty, zastosowania języka do sterowania oprogramowaniem o charakterze inżynierskim stosowanym w dziedzinie Transportu.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	<p>1. Znajomość obsługi komputera.</p> <p>2. Podstawy algebry liniowej.</p>		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Matlab - 15pkt	60.0%	50.0%
	Python - 15pkt	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>1. Materiały dydaktyczne na bieżąco udostępniane przez prowadzących w serwisie OKNO lub na zajęciach.</p> <p>2. Lubowiecka I., Ambroziak A. [2016]: Matlab i jego środowisko, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej.</p> <p>3. Jankowski R., Lubowiecka I., Witkowski W. [2003]: Podstawy programowania w języku Matlab, skrypt, Gdańsk.</p> <p>4. MATLAB-The Language of Technical Computing. User's manual.</p> <p>5. Pratap R. [2009]: Matlab 7 dla naukowców i inżynierów. PWN, Warszawa.</p> <p>6. Chris Fehily: Po prostu Python. Helion 2002.</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>1. Zalewski A., Cegiłka R.: Matlab - obliczenia numeryczne i ich zastosowania. Wydawnictwo Nakom, Poznań 1997.</p> <p>2. Harel D. [1992]: Rzecz o istocie informatyki.</p>	
	Adresy eZasobów	<p>Adresy na platformie eNauczanie:</p> <p>Informatyka - 2023/2024 - Moodle ID: 22265</p> <p><a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=22265">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=22265</a></p>	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>1. Przygotowanie skryptu w języku Matlab i Python</p> <p>2. Implementacja zadanego algorytmu w języku Matlab i Python</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		