



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Information Technology, PG_00055196						
Kierunek studiów	Mechanika i budowa maszyn (w języku angielskim)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
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		angielski		
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Katedra Technologii Maszyn i Automatykacji Prod.						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Aleksander Mroziński				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	0.0	30.0	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		6.0		39.0	75
Cel przedmiotu	Zapoznanie z rozwojem i możliwościami wybranych technologii informatycznych i oprogramowania w chmurze do podstawowych zadań analityki danych i raportowania.						
	Pozyskanie podstawowej wiedzy z zakresu integracji, przetwarzania i analizy danych z wykorzystaniem wybranych nowoczesnych narzędzi i platform, a w tym w chmurze.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U01] potrafi pozyskiwać informacje z literatury fachowej, baz danych i innych zasobów, niezbędne do rozwiązania zadań inżynierskich; potrafi integrować uzyskane informacje i dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski i przedstawiać z uzasadnieniem opinie		Student dokonuje analizy pozyskanych bądź dostarczonych danych z wykorzystaniem odpowiedniego oprogramowania. Wykonuje podstawowe zadania programistyczne służące zadaniom analitycznym.		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji		
	[K6_K01] ma świadomość potrzeby uzupełniania wiedzy przez całe życie i potrafi dobrać właściwe metody uczenia siebie i innych, krytycznie ocenia posiadaną wiedzę; ma świadomość ważności postępowania profesjonalnego i przestrzegania zasad etyki zawodowej; potrafi wykazać się przedsiębiorczością i innowacyjnością w realizacji projektów zawodowych		Student identyfikuje elementy nowoczesnych technologii informacyjnych, analizuje składniki systemu informacyjnego: oprogramowanie, platformy, języki programowania, biblioteki, rodzaje źródeł danych, typy danych, zasoby metod. Zwraca uwagę na ciągły rozwój w dziedzinie technologii informacyjnych, wymagający ciągłego uzupełnienia wiedzy.		[SK2] Ocena postępów pracy [SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej		

Treści przedmiotu	Metody integracji, przygotowywania i analizy danych z wykorzystaniem wybranych nowoczesnych narzędzi i platform, a w tym w chmurze. Metody opracowywania wyników analiz i raportów z wykorzystaniem wybranych nowoczesnych narzędzi i platform. Wykorzystanie plików CSV - integracja i analiza struktur danych dwuwymiarowych. Modelowanie danych, typy danych w statystyce i poziomy pomiarów. Podstawy nauki o danych i badania empiryczne. Demokratyzacja wykorzystania danych i nauki o danych w przedsiębiorstwie. Przykładowe zastosowania analizy danych i uczenia maszynowego.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawy informatyki i programowania, podstawy wykorzystania plików z danymi i zastosowań metod analitycznych.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Ocena indywidualnych projektów	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Dany Log, "Python for Data Analysis: A Complete Step By Step From Intermediate to Advanced Guide for Python Coding, NumPy, Pandas for Data Analysis", Independently Published 2022.	
		Wes McKinney, "Python for Data Analysis 3e: Data Wrangling with pandas, NumPy, and Jupyter", O'Reilly Media 2022.	
		Simon Asplen-Taylor, "Data and Analytics Strategy for Business: Unlock Data Assets and Increase Innovation with a Results", Kogan 2022.	
		Nussbaumer Knaflic Cole, "Storytelling with Data", John Wiley & Sons 2020.	
	Uzupełniająca lista lektur	Richard Benjamins, "A Data-Driven Company", Almuzara 2022.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zastosowania metod do integracji, przygotowywania i analizy danych z wykorzystaniem wybranych nowoczesnych narzędzi i platform, a w tym w chmurze. Zastosowania metod do opracowywania wyników analiz i raportów z wykorzystaniem wybranych nowoczesnych narzędzi i platform, a w tym dla biznesu. Wykorzystanie plików CSV w zadaniach integracji i analizy struktur danych dwuwymiarowych. Przykładowe modelowanie danych, określanie typów danych w zadaniach statystycznych. Przykłady demokratyzacji wykorzystania danych i nauki o danych w firmach oraz opowiadanie historii na podstawie przeanalizowanych danych. Przykładowe zastosowania analiz predykcyjnych i uczenia maszynowego. Charakterystyka i zastosowania wybranego stosu technologicznego: Colab, Python, Pandas, Matplotlib, Stats, NumPy, SciPy i innych.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.