



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	DATA ANALYSIS IN R, PG_00067633						
Kierunek studiów	Analityka gospodarcza (studia w jęz. angielskim)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Zarządzania i Ekonomii -> Katedra Statystyki i Ekonometrii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot						
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	45.0	0.0	0.0	60
	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	60		5.0		60.0	125
Cel przedmiotu	Posługuje się zaawansowanymi narzędziami procesowania surowych danych ekonomiczno-społecznych, wykorzystywanych następnie w pogłębionej analizie statystycznej, realizując zadania w formie projektu zespołowego						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U01] potrafi tworzyć innowacyjne rozwiązania złożonych i nieustrukturyzowanych procesów uwzględniając nieprzewidywalne warunki otoczenia poprzez syntezę informacji pochodzących z różnych źródeł.		tworzy innowacyjne rozwiązania złożonych problemów, uwzględniając wpływ wielu czynników na badane zjawisko, syntetyzując dane z wielu źródeł		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
	[K7_W03] demonstruje pogłębioną wiedzę w zakresie zastosowań metod analitycznych oraz technik formułowania i rozwiązywania problemów społeczno-ekonomicznych.		stosuje poprawnie współczesne metody pre-procesowania i procesowania danych surowych przed zastosowaniem zaawansowanych metod analitycznych, zapewniające wiarygodność wyników		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_U05] potrafi współdziałać z innymi osobami w realizacji pracy zespołowej, zarówno w roli lidera jak i członka zespołu, skutecznie osiągając założone cele.		wykonuje prace analityczne wykazując się umiejętnością pracy w zespole		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		

Treści przedmiotu	Wprowadzenie do R, R-studio. Podstawowe operacje. Import danych z różnych formatów. Skale pomiarowe a typy danych w R (wektor, ramka danych, macierz, lista itp.) Funkcje, zmienne, operatory, stałe. Pętle. Wyrażenia warunkowe i ich zastosowanie w analizie danych Podstawowe komendy - statystyka opisowa Podstawowe komendy - statystyka matematyczna Raportowanie w R-Markdown Podstawowe przetwarzanie danych (nowe zmienne, filtry, łączenie ramek: reshape, split, combine) Metody imputacji dla brakujących danych przekrojowych oraz czasowych Brudne dane brakujące obserwacje; duplikaty; obserwacje odstające; błędy w formatach Czyszczenie danych z wykorzystaniem Dplyr oraz TidyR Czyszczenie danych - obserwacje odstające Transformacje i dyskretyzacja zmiennych Źródła danych: pobieranie danych z baz (sqlite); web scraping; pobieranie danych do R (Yahoo Finance; Quandl; Google Trends, Eurostat etc.) Redukcja wymiarów z wykorzystaniem analizy głównych składowych (PCA). Przykładowe zastosowania Grafika w R podstawowa oraz zaawansowana prezentacja graficzna danych (pakiety: ggplot2; Lattice; Grid) Publikowanie raportów wprost z R wprowadzenie do R-Markdown (notebook; prezentacje R oraz Powerpoint; HTML slidy; PDF beamer etc.) Projekt końcowy. Prezentacje		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Projekt	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	https://cran.r-project.org/web/packages/IPSUR/vignettes/IPSUR.pdf - G. Jay Kerns, Introduction to Probability and Statistics using R, Third Edition, 2018	
	Uzupełniająca lista lektur		
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Projekt końcowy: sporządzenie raportu oraz prezentacji w R-Markdown po uprzednim przetwarzaniu i analizie danych w R		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.