



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	DATA ANALYSIS - A TEAM PROJECT, PG_00060793						
Kierunek studiów	Analityka gospodarcza (studia w jęz. angielskim)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
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			angielski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Zarządzania i Ekonomii -> Katedra Statystyki i Ekonometrii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Karol Flisikowski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Karol Flisikowski					
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	Postępuje 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] tworzy innowacyjne rozwiązania złożonych i nieustrukturyzowanych problemów uwzględniając zmienność otoczenia przez syntezę informacji pochodzących z wielu 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_U05] współdziała z innymi osobami w realizacji pracy zespołowej, zarówno w roli lidera jak i członka zespołu, osiągając skutecznie założone cele		wykonuje prace analityczne wykazując się umiejętnością pracy w zespole			[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi	
	[K7_W03] demonstruje w pogłębionym stopniu przygotowanie w zakresie zastosowań metod analitycznych oraz technik formułowania i rozwiązywania problemów		stosuje poprawnie współczesne metody pre-procesowania i procesowania danych surowych przed zastosowaniem zaawansowanych metod analitycznych, zapewniające wiarygodność wyników			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	

Treści przedmiotu	<p>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</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Projekt	60.0%	60.0%
	Kolokwium	60.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Podstawy statystyki z przykładami w R, Tomasz Górecki, Wydawnictwo BTC, 2011 Przewodnik po pakiecie R, Przemysław Biecek, GIS, 2014	
	Uzupełniająca 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	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: Data Analysis 2023/24 - Moodle ID: 31969 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=31969	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Projekt końcowy: sporządzenie raportu oraz prezentacji w R-Markdown po uprzednim przetworzeniu i analizie danych w R		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		