

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Statystyka opisowa, PG_00153253						
Kierunek studiów	Modelowanie matematyczne i analiza danych (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026			
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów			
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji		na uczelni			
Rok studiów	1	Język wykładowy		polski			
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS		4.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia		zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki -> Instytut Matematyki -> Zakład Teorii Mnogości						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Filip Strobin					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	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		50.0	100
Cel przedmiotu	Zapoznanie studenta z podstawowymi pojęciami statystyki opisowej oraz praktycznym jej wykorzystaniem przy użyciu programu komputerowego do analizy danych statystycznych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[MMiADL3_K10] jest gotów do analizowania danych i komunikowania wniosków z takiej analizy w przystępnej formie		jest przygotowany do analizy danych pod kątem analizie statystycznej oraz do przedstawiania wynikających z niej wniosków w sposób przystępny i zrozumiały		[SK2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta		
	[MMiADL3_U13] potrafi wykorzystywać programy komputerowe w zakresie analizy danych		umie wykorzystywać programy komputerowe w zakresie treści przedmiotowych		[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU5] realizacja zadania problemowego		
	[MMiADL3_W09] zna i rozumie podstawy technik obliczeniowych i programowania, wspomagających pracę matematyka i rozumie ich ograniczenia		posiada wiedzę na temat podstaw technik obliczeniowych i programowania wspierających pracę matematyka oraz jest świadomy i rozumie ich ograniczenia		[SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SW5] realizacja zadania problemowego		
	[MMiADL3_U09] potrafi wykorzystywać poznany pakiet oprogramowania lub poznany język programowania do rozwiązywania wybranych zagadnień z poznanych dziedzin, w szczególności z analizy matematycznej, algebry liniowej oraz statystyki		umie posługiwać się wybranym pakietem oprogramowania lub językiem programowania do rozwiązywania zagadnień ze statystyki		[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport		

Treści przedmiotu	1. Programy komputerowe wykorzystywane w analizie danych statystycznych. 2. Przygotowanie danych do analizy statystycznej. 3. Rozkład empiryczny próby losowej (m.in. dystrybuanta i częstość empiryczna oraz histogram). 4. Prezentacja tabelaryczna i graficzna danych statystycznych. 5. Klasyczne miary tendencji centralne i zróżnicowania (m.in. średnia i wariancja próby losowej) 6. Pozycyjne miary tendencji centralnej i zróżnicowania (m.in. mediana i kwartyle próby losowej)). 7. Miary asymetrii i miary spłaszczenia rozkładu próby losowej. 8. Metody analizy dynamiki zjawisk (szeregi czasowe, metody indeksowe, przyrosty absolutne i względne, indywidualne wskaźniki dynamiki, średnia chronologiczna).		
Wymagania wstępne i dodatkowe	brak		
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	obserwacja postawy studenta	100.0%	0.0%
	wykonanie prac zaliczeniowych	51.0%	40.0%
	wykonanie projektów	51.0%	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć: A.1. wykorzystywana podczas zajęć 1. J. Wierziński, Statystyka opisowa, Wydawnictwo WZ, Warszawa 2006. 2. P. Biecek, Przewodnik po pakiecie R, Wrocław : Oficyna Wydawnicza GIS, cop. 2008. 3. W. Krywicki, J. Bartos, W. Dyczka, K. Królikowska, M. Wasilewski, Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach. Część 2, PWN, 2007. A.2. studiowana samodzielnie przez studenta 1. A.D. Aczel; Statystyka w zarządzaniu; PWN, Warszawa 2000 . 2. J. Verzani, Using R for Introductory Statistics, Boca Raton [etc.] : Chapman & Hall/CRC, [post 2007], cop. 2005. 3. H.Wicham, ggplot2, Elegant graphics for data analysis, Springer.	
	Uzupełniająca lista lektur	B. Literatura uzupełniająca: 1. S. Ostasiewicz, Z.Rusnak, U. Siedlecka, Statystyka; Wydawnictwo AE; Wrocław 1995. 2. Wieczorkowska. G. Wierziński, J. Statystyka: analiza badań społecznych. Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR, Warszawa 2007. 3. W. Makać, D. Urbanek-Krzysztofiak, Metody opisu statystycznego, Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 1995.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	brak		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.