

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Statystyka opisowa, PG_00189366						
Kierunek studiów	Modelowanie matematyczne i analiza danych (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		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		3.0		
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 Strobina, prof. UG				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. Filip Strobina, prof. UG				
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		2.0		28.0	75
Cel przedmiotu	Zapoznanie studenta z 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_W08] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu co najmniej jeden pakiet oprogramowania, służący do obliczeń symbolicznych lub numerycznych	zna i rozumie wybrany pakiet do programowania statystycznego	[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[MMiADL3_W07] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu techniki obliczeniowe i programowania, wspomagające pracę w zawodach związanych z modelowaniem matematycznym i analizą danych i rozumie ich ograniczenia	posiada wiedzę na temat technik obliczeniowych i programowania w zakresie statystyki oraz i rozumie ich ograniczenia	[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport [SW5] realizacja zadania problemowego
	[MMiADL3_U04] potrafi poprawnie posługiwać się pojęciami rachunku prawdopodobieństwa i statystyki, potrafi stosować poznane twierdzenia i metody tych dziedzin oraz umie zinterpretować otrzymane wyniki	jest przygotowany do analizy danych pod kątem analizy statystycznej oraz do przedstawiania wynikających z niej wniosków w sposób przystępny i zrozumiały	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[MMiADL3_W04] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane pojęcia, metody i twierdzenia rachunku prawdopodobieństwa i statystyki oraz podstawowe przykłady zarówno ilustrujące konkretne pojęcia z tych dziedzin, jak i pozwalające obalić błędne hipotezy lub nieuprawnione rozumowania	zna i rozumie podstawowe pojęcia, twierdzenia i metody statystyki opisowej, jak również przykłady ilustrujące te pojęcia oraz pozwalające wyciągać odpowiednie lub obalić błędne wnioski o rozkładzie danych.	[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport [SW3] opracowanie tekstowe/praca pisemna
	[MMiADL3_U06] potrafi wykorzystywać poznany pakiet oprogramowania lub poznany język programowania do analizy danych i rozwiązywania złożonych zagadnień z poznanych dziedzin	umie posługiwać się wybranym pakietem oprogramowania lub językiem programowania do rozwiązywania zagadnień ze statystyki	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
Treści przedmiotu	1. Programy komputerowe wykorzystywane w analizie danych statystycznych. 2. Przygotowanie danych do analizy statystycznej. 3. Rozkład empiryczny próby losowej (m.in. dystrybuenta i częstość empiryczna oraz histogram). 4. Prezentacja tabelaryczna i graficzna danych statystycznych. 5. Klasyczne miary tendencji centralnej 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			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	wykonanie projektów	51.0%	60.0%
	obserwacja postawy studenta	51.0%	0.0%
	wykonanie prac zaliczeniowych	51.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć: A.1. wykorzystywana podczas zajęć 1. J. Wierzbński, Statystyka opisowa, Wydawnictwo WZ, Warszawa 2006. 2. P. Biecek, Przewodnik po pakiecie R, Wrocław : Oficyna Wydawnicza GIS, cop. 2008. 3. W. Kryszicki, 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. Wierzbński, 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.