

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Mathematical Statistics, PG_00178635						
Kierunek studiów	Finanse i rachunkowość (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS		6.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Zarządzania -> Katedra Statystyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Anna Gierusz-Matkowska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	30.0	0.0	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		4.0		86.0	150
Cel przedmiotu	Prezentowanie podstawowych metod wnioskowania statystycznego, wyrobienie umiejętności szacowania parametrów populacji i przeprowadzania testów hipotez oraz interpretacji wyników.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[FiRL3_W05] Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie metody i narzędzia oraz techniki pozyskiwania, opracowania i analizy danych niezbędnych do oceny sytuacji finansowej różnych podmiotów w obszarze nauk o zarządzaniu i jakości oraz ekonomii i finansów.	Student definiuje estymatory, opisuje ich własności i przedstawia proces testowania hipotez statystycznych związanych ze zjawiskami finansowymi i inwestycyjnymi	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[FiRL3_U01] Student potrafi analizować i interpretować procesy oraz zjawiska społeczno-gospodarcze - z perspektywy finansów i rachunkowości - z wykorzystaniem wiedzy i narzędzi z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości oraz ekonomii i finansów.	Student wykorzystuje estymację i testowanie hipotez do wyciągania wniosków w problemach finansowych i inwestycyjnych	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[FiRL3_U02] Student potrafi identyfikować, analizować lub projektować adekwatne rozwiązania problemów z zakresu finansów i rachunkowości.	Student wybiera i przeprowadza odpowiednie testy statystyczne w celu wyciągnięcia wniosków na temat rozkładów prawdopodobieństwa zjawisk finansowych i inwestycyjnych.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[FiRL3_U03] Student potrafi pozyskiwać dane i weryfikować ich poprawność z właściwie wybranych źródeł oraz wykorzystywać te dane na potrzeby analizy i oceny procesów oraz zjawisk gospodarczych z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości oraz ekonomii i finansów.	Student losuje próbę losową prostą z odpowiednich zestawów danych i wykorzystuje próbę do wyciągania wniosków na temat populacji	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
Treści przedmiotu	• 1. Wprowadzenie do estymacji i wnioskowania. 2. Próbkowanie i estymacja. 3. Właściwości estymatora. 4. Estymacja punktowa i przedziałowa. 5. Testowanie hipotez: etapy testowania hipotez, wybór hipotezy zerowej i alternatywnej; testy jednostronne i dwustronne. 6. Błędy rodzaju I i II. 7. Wartość p. 8. Parametryczne i nieparametryczne testy niezależności. 9. Wprowadzenie do technik Big Data.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza z dwóch przedmiotów: 1. Descriptive Statistics 2. Probability concepts		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	kolokwium pisemne 1	51.0%	50.0%
	kolokwium pisemne 2	51.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Aczel A., Sounderpandian J. (2009), Complete Business Statistics with Student CD, The McGraw-Hill/Irwin Series Matanda E., Mawere M. (2022), Research methods and statistics for crosscutting research: handbook for multidisciplinary research, Madrid: Langaa RPCIG	

	Uzupełniająca lista lektur	Mendenhall W., Wackerly D.D. (2007), Mathematical Statistics with Applications, Thomson Learning (7th edition) Freund J.E., Walpole R.E. (1987), Mathematical Statistics, Prentice-Hall, (4th edition) DeFusco R.A., McLeavey D.W., Pinto J.E., Runkle D.E., Anson M.J.P. (2016), Quantitative Investment Analysis, 3rd Edition, Wiley and Sons Black K. (2011), Applied Business Statistics: Making Better business Decision, John Wiley and Sons Johnson R.A., Bhattacharyya G.K. (2011), Statistics: Principles and Methods, John Wiley and Sons Anderson D.R., Sweeney D.J., Williams T.A. (2010), Statistics for business and economics, Cengage Learning Gierusz A. (2021), Application of deferred annuities in an occupational pension scheme. W: Pensions today - economic, managerial, and social issues, Chybalski Filip (red.), Marcinkiewicz Edyta (red.), Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.