

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Probability Concepts, PG_00178625						
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 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		angielski		
Semestr studiów	3		Liczba punktów ECTS		5.0		
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		61.0	125
Cel przedmiotu	Prezentowanie podstawowych pojęć z zakresu rachunku prawdopodobieństwa, w tym rodzajów zmiennych losowych i ich rozkładów, oraz wyrobienie umiejętności ich stosowania w zagadnieniach ekonomicznych i 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 rozpoznaje różne rodzaje zmiennych losowych, wskazuje rozkład prawdopodobieństwa właściwy dla danego problemu	[SW4] 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 wykorzystuje dane do obliczania prawdopodobieństwa zdarzeń finansowych	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[FiRL3_U02] Student potrafi identyfikować, analizować lub projektować adekwatne rozwiązania problemów z zakresu finansów i rachunkowości.	Student wybiera rozkład prawdopodobieństwa odpowiedni do danego problemu i oblicza prawdopodobieństwa oraz wartości parametrów, korzystając ze znanych rozkładów.	[SU4] 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 rozkłady prawdopodobieństwa do modelowania zjawisk finansowych i inwestycyjnych	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
Treści przedmiotu	1. Wprowadzenie do rachunku prawdopodobieństwa: wynik, zdarzenie, zmienna losowa. 2. Definicja prawdopodobieństwa i obliczanie prawdopodobieństwa. 3. Wzór Bayesa. 4. Drzewa prawdopodobieństwa i warunkowe wartości oczekiwane. 5. Niezależność zdarzeń i zmiennych losowych. 6. Rozkłady prawdopodobieństwa dla zmiennych losowych dyskretnych i ciągłych (dwumianowy, Poissona, jednostajny, normalny). 7. Łączny rozkład prawdopodobieństwa. 8. Obliczanie i interpretacja kowariancji i korelacji. 9. Statystyczne miary zwrotu z portfela. 10. Metody symulacyjne.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza z dwóch przedmiotów: 1. Descriptive Statistics 2. Mathematics for Economics		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	kolokwium pisemne 2	51.0%	50.0%
	kolokwium pisemne 1	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 Hansen B. (2022), Probability and statistics for economists, Princeton University Press	

	Uzupełniająca lista lektur	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., 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.