

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	STATYSTYKA W FINANSACH	
FiR/O/II/NST/A.4			STATISTICS IN FINANCE	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2025/2026		
Kierunek		Finanse i Rachunkowość		
w zakresie		-		
Poziom studiów		studia drugiego stopnia		
Profil studiów		ogólnoakademicki		
Forma studiów		studia niestacjonarne		
Semestr / semestry		1		
Przynależność do grupy zajęć		A. Grupa zajęć podstawowych		
Status przedmiotu		Obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	10 [h]	4 ECTS
		Ćwiczenia	[h]	
		Konwersatorium	[h]	
		Laboratorium	20 [h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	Związany z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie ekonomia i finanse		2 ECTS
	z uprawnieniami			ECTS
	z dyscypliną	Ekonomia i finanse		4 ECTS
Forma nauczania		Tradycyjna - zajęcia zorganizowane w Uczelni		
Wymagania wstępne		Bez wymagań wstępnych		
Jednostka prowadząca		Katedra Biznesu i Finansów Międzynarodowych		
Koordynator		dr inż. Ewa Falkiewicz		
Adres strony internetowej pjo		<a href="http://weif.uniwersytetradom.pl">http://weif.uniwersytetradom.pl</a>		
Adres e-mail, telefon koordynatora		<a href="mailto:e.falkiewicz@urad.edu.pl">e.falkiewicz@urad.edu.pl</a>		

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	Celem zajęć jest zapoznanie studentów z metodami opisywania i analizy zjawisk masowych dotyczących danych finansowych, z wykorzystaniem badań częściowych, na podstawie których formułuje się wnioski dotyczące całej zbiorowości.
Treści programowe:	<p>Treści zajęć są powiązane z prowadzonymi badaniami naukowymi.</p> <p><b>Treść wykładów:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zmienne losowe i ich rozkłady.</li> <li>2. Estymacja punktowa i przedziałowa.</li> <li>3. Weryfikacja hipotez statystycznych (testy parametryczne i nieparametryczne).</li> </ol> <p><b>Treść laboratoriów:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawy rachunku prawdopodobieństwa.</li> <li>2. Zmienne losowe skokowe i ciągłe oraz ich rozkłady.</li> <li>3. Ćwiczenia laboratoryjne z zakresu estymacji parametrów i tworzenia przedziałów ufności wykorzystujące dane finansowe</li> <li>4. Ćwiczenia laboratoryjne z zakresu weryfikacji hipotez statystycznych - testy parametryczne na podstawie danych finansowych</li> <li>5. Ćwiczenia laboratoryjne z zakresu weryfikacji hipotez statystycznych - testy nieparametryczne na podstawie danych finansowych</li> </ol>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p>wykład z wykorzystaniem technik multimedialnych rozwiązywanie zadań metoda ćwiczeniowa metoda przypadków metoda projektu obserwacja Zajęcia realizowane w pracowni komputerowej z wykorzystaniem programu Statistica oraz arkusza kalkulacyjnego Excel.</p>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów uczenia się określonych dla przedmiotu.</p> <p>Na ocenę końcową z przedmiotu składają się:</p> <p>1) ocena z laboratorium – ocena z projektu 80% i poziomu osiągnięcia kompetencji społecznych - 20%</p> <p>Ocena końcowa z laboratorium zostanie wystawiona zgodnie z zasadą</p> <p>50% łącznej punktacji lub mniej – niedostateczny (2)</p> <p>(50 – 60) % – dostateczny (3)</p> <p>(60 – 70) % – dostateczny plus (3+)</p> <p>(70 – 80) % – dobry (4)</p> <p>(80 – 90) % – dobry plus (4+)</p> <p>(90 – 100) % – bardzo dobry (5)</p> <p>2) ocena z wykładu – zaliczenie bez oceny (zal), zaliczenie mogą uzyskać wyłącznie studenci, którzy uzyskają zaliczenie z pozostałych form zajęć.</p> <p>Ocena stopnia osiągnięcia wymaganych kompetencji społecznych jest wynikiem oceny przeprowadzanej przez prowadzącego zajęcia na podstawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oceny aktywności studenta na zajęciach,</li> <li>- oceny na podstawie obserwacji bezpośredniej elementów: komunikacja, współpraca, rozwiązywanie problemów.</li> </ul>

--	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	Student zna i rozumie zasady wnioskowania statystycznego do opisu i analizy zjawisk masowych.	K_W01	wykład laboratorium	zaliczenie bez oceny zaliczenie na ocenę	Projekt
W2	Student zna i rozumie metody i narzędzia pozyskiwania danych i wnioskowania statystycznego, dokonuje statystycznej analizy danych z wykorzystaniem metod rachunku prawdopodobieństwa, zagadnień dotyczących zmiennej losowej, jej rozkładów i metod estymacji.	K_W05	wykład laboratorium	zaliczenie bez oceny zaliczenie na ocenę	Projekt
U1	Student potrafi zebrać dane finansowe i wykorzystać je, za pomocą metod statystycznych, do analizy i oceny sytuacji finansowej podmiotu gospodarczego.	K_U04	laboratorium	zaliczenie na ocenę	Projekt
U2	Student potrafi formułować i testować hipotezy statystyczne związane z prostymi problemami badawczymi z obszaru finansów, potrafi interpretować uzyskane wyniki.	K_U07	laboratorium	zaliczenie na ocenę	Projekt
K1	Student jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz odbieranych treści dotyczących analiz statystycznych.	K_K01	laboratorium	zaliczenie na ocenę	Obserwacja Aktywność na zajęciach

Literatura i pomoce naukowe
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <p>1) Bąk I., Markowicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K., Statystyka matematyczna. Przykłady i zadania, Wyd. II, CeDeWu, 2024.</p> <p>2) Sobczyk M., Statystyka, PWN, Warszawa 2024.</p> <p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <p>1) Bąk I., Markowicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K., Wzory i tablice. Metody statystyczne i ekonometryczne, Wyd. 3, CeDeWu, 2023.</p> <p>2) Falkiewicz E., Analiza rozkładów i symulacja popytu i podaży w modelu pajęczyny z wykorzystaniem programu Statistica, Biuletyn WAT, Vol. LXXII, nr 3, str. 121-148, Warszawa 2023.</p> <p>3) Illowsky B., Dean S., Introductory Statistisc 2e, Openstax, 2023 (Biblioteka Uniwersytecka, książki w otwartym dostępie, Open Textbook Library).</p> <p>4) Kusztełak P. (red), Microsoft Excel w zastosowaniach statystycznych. Praktyczne przykłady analiz ekonomicznych i biznesowych, PWE, Warszawa 2021.</p> <p>5) Siek E., Analiza skupień i porządkowanie liniowe w ocenie rynków pracy w krajach Unii Europejskiej w 2021</p>

r., w: Współczesne wyzwania gospodarki, Perspektywa mikro- i makroekonomiczna, red. A.Wolak-Tuzimek, Wydawnictwo UTH Radom, 2023.

6) Rabej M., Statystyka z programem Statistica, Wydawnictwo Helion, 2021.

Szczegółowy wykaz dodatkowych źródeł i pomocy naukowych na pierwszych zajęciach podaje prowadzący.

**Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS**

Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach/konwersatoriach	X	X	10 [h]
Udział w ćwiczeniach/laboratorium	X	X	20 [h]
Udział w konsultacjach	5 [h]	X	X
Przygotowanie do wykładów/ćwicz/lab - 40[h] Przygotowanie projektu – 25[h]	X	65 [h]	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	5 [h]/ 0,2 ECTS	65 [h]/ 2,6 ECTS	30 [h]/ 1,2 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	100 [h] / 4 ECTS		

**Informacje dodatkowe, uwagi**

W przypadku studentów ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych, określone powyżej (w karcie) metody i formy weryfikacji efektów uczenia się dostosowuje się odpowiednio do indywidualnych potrzeb tych studentów.

Szczegółowe zasady oraz uprawnienia studentów ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością i przewlekle chorych w zakresie uczestniczenia, przeprowadzania zaliczeń i egzaminów są określone w: Regulaminie studiów, Zasadach studiowania, Procedurze zapewnienia dostępności procesu kształcenia studentom ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością i przewlekle chorych.