



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	STATYSTYKA, PG_00058404						
Kierunek studiów	Ekonomia						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
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			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Zarządzania i Ekonomii -> Katedra Statystyki i Ekonometrii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Błażej Kochański					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr Błażej Kochański dr inż. Krzysztof Świetlik dr Jarosław Krajewski					
Formy zajęć i metody nauczania	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	10.0		70.0		125
Cel przedmiotu	Dobiera i wykorzystuje odpowiednie metody statystyczne do analizy danych, wykorzystując do przetwarzania i interpretowania uzyskanych wyników oprogramowanie statystyczne.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U07] stosuje technologie informatyczne w celu usprawnienia analizy danych i procesów decyzyjnych		wykorzystuje oprogramowanie statystyczne usprawniające analizę masowych danych, wspierającą procesy decyzyjne		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
[K6_W05] integruje dane z wielu źródeł w celu analizy złożonych problemów ekonomicznych		integruje dane z wielu źródeł i stosując różne metody statystyczne uzyskuje wyniki możliwe do wykorzystania w praktycznych multidyscyplinarnych zastosowaniach		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej			
Treści przedmiotu	<ul style="list-style-type: none"><li>• Populacja i próba.</li><li>• Podstawowe reguły prawdopodobieństwa. Wzór Bayesa.</li><li>• Zmienne losowe, wartość oczekiwana, wariancja.</li><li>• Rozkłady zmiennych losowych dyskretnych i ciągłych.</li><li>• Rozkłady z próby. Estymacja punktowa i przedziałowa.</li><li>• Testowanie hipotez statystycznych. Poziom istotności i moc testu.</li><li>• Testy statystyczne i przedziały ufności dla jednej średniej/proporcji.</li><li>• Testy statystyczne dla dwóch średnich/proporcji.</li><li>• Test chi-kwadrat.</li><li>• Analiza wariancji.</li><li>• Testy normalności rozkładu.</li><li>• Testy nieparametryczne.</li><li>• Testy w modelach regresji liniowej.</li></ul>						
Wymagania wstępne i dodatkowe	rachunek prawdopodobieństwa, statystyka opisowa						

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Laboratorium kolokwia	60.0%	50.0%
	Wykład egzamin	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kot, Stanisław Maciej, Jakubowski, Jacek, Sokołowski, Andrzej. 2011. Statystyka. Warszawa: Difin.</li> <li>Aczel, Amir D. 2018. Statystyka w zarządzaniu. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.</li> <li>McClave, James T., P. George Benson, and Terry Sincich. 2008. Statistics for Business and Economics. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall</li> </ul>	
	Uzupełniająca lista lektur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Field, Andy, Jeremy Miles, and Zoe Field. 2012. Discovering Statistics Using R. Los Angeles: SAGE Publications.</li> <li>Józefacka, Natalia M., Mateusz F. Kołek, Aleksandra Arciszewska-Leszczuk, and Paweł Iwankowski. 2023. Metodologia i statystyka Przewodnik naukowego turysty. Tom 1. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.</li> </ul>	
	Adresy eZasobów	Uzupełniające Adresy na platformie eNauczanie: Statystyka dla Ekonomistów 2024/2025 - Moodle ID: 39447 <a href="https://enauzanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=39447">https://enauzanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=39447</a>	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ul style="list-style-type: none"> <li>W 1% telefonów komórkowych pewnej firmy zamontowano baterie złej jakości. Prawdopodobieństwo, że baterie złej jakości przestaną działać w ciągu pierwszego miesiąca użytkowania wynosi 0,49. Zwykle baterie, zamontowane w pozostałych telefonach, mogą przestać działać poprawnie w pierwszym miesiącu z prawdopodobieństwem 0,03. W wylosowanym z populacji telefonów egzemplarzu przestała w ciągu pierwszego miesiąca działać bateria. Jakie jest prawdopodobieństwo, że bateria była dobrej jakości?</li> <li>W pewnej populacji średnia liczba dzieci w rodzinie to 1,67, a odchylenie standardowe liczby dzieci w rodzinie to 0,32. Losujemy 47 rodzin z tej populacji. Jakie jest prawdopodobieństwo, że wśród tych wylosowanych rodzin średnia liczba dzieci będzie mniejsza niż 1,61? Jakie jest prawdopodobieństwo, że średnia z próby będzie się odchyłała od 1,67 o więcej niż 0,05? Podaj taką wartość, żeby prawdopodobieństwo uzyskania średniej z próby wyższej niż ta wartość wynosiło 40%.</li> <li>Przedsiębiorstwo ABC wprowadziło niedawno nową metodę zapobiegania usterkom w produkowanych maszynach. Historycznie, poziom usterkowości (liczba maszyn z usterkami wykrytymi w pierwszym roku eksploatacji do całkowitej liczby wyprodukowanych maszyn) w firmie wynosił 8%. Po wprowadzeniu nowej metody dla próby 250 maszyn stwierdzono w tej próbie 16 usterek. Analitycy w przedsiębiorstwie postawili hipotezę, że nastąpił pożądany spadek usterkowości. Należy przeprowadzić odpowiedni test przyjmując poziom istotności = 0,05.</li> <li>Socjolog twierdzi, że w pewnej populacji jest następujący rozkład osób według wykształcenia: wykształcenie wyższe 16,2%, wykształcenie średnie 47,2%, wykształcenie podstawowe 22,6%, wykształcenie zawodowe 14%. Pobrano próbę 180 osób z tej populacji. Stwierdzono, że 28 z nich ma wykształcenie wyższe, 71 średnie, 49 podstawowe, 32 zawodowe. Czy twierdzenie socjologa można odrzucić na poziomie istotności = 0,1?</li> </ul>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.