



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	ESSENTIALS OF STATISTICS, PG_00061163						
Kierunek studiów	Zarządzanie (studia w jęz. angielskim)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 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	1	Język wykładowy			angielski		
Semestr studiów	1	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 Olgun Aydin				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
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		8.0		72.0	125
Cel przedmiotu	Dobiera odpowiednią metodykę badania prawidłowości zachodzących w procesach masowych, wykorzystując oprogramowanie statystyczne w celu przetwarzania danych i interpretowania uzyskanych wyników						
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		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K6_W02] demonstruje kompleksowe przygotowanie z w zakresie metod, technik formułowania i rozwiązywania problemów		formułuje poprawnie problem, pozyskuje potrzebne dane i dobiera metody jego rozwiązania oraz we właściwy sposób interpretuje wyniki		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
Treści przedmiotu	Elementy rachunku prawdopodobieństwa. Pojęcie i sposób reprezentacji rozkładu cechy Miary położenia: średnia arytmetyczna, średnia geometryczna, moda, mediana, kwartyly) Miary dyspersji (wariancja, odchylenie standardowe, współczynnik zmienności, rozstęp kwartylowy) Asymetria i spłaszczenie rozkładu, miary asymetrii (moment trzeci względny, kwartylowy współczynnik skośności), miara spłaszczenia (moment czwarty względny, kurtoza) Analiza dwuwymiarowa zmiennych losowych; analiza współzależności między cechami ilościowymi (korelacja, współczynnik korelacji liniowej Pearsona, regresja liniowa: parametry funkcji, miary dopasowania) Analiza współzależności między cechami jakościowymi (współczynniki korelacji rang, współczynniki kontyngencji) Rachunek indeksowy (indeksy indywidualne i agregatowe cenowe, ilościowe i wartościowe Laspeyresa, Paaschego i Fishera, indeksy jednopodstawowe i łańcuchowe) Elementy analizy opisowej szeregu czasowego (funkcja trendu liniowa i nieliniowa, wahania okresowe względne i absolutne, liczone w stosunku wartości średniej zjawiska i do poziomu trendu, wahania przypadkowe) Wartość oczekiwana, wariancja i odchylenie standardowe zmiennej losowej skokowej Wybrane rozkłady zmiennych skokowych (rozkład zerojedynkowy, dwumianowy, Poissona) Zmienna losowa ciągła, pojęcie funkcji gęstości prawdopodobieństwa Rozkład normalny, standaryzacja zmiennej losowej normalnej						
Wymagania wstępne i dodatkowe							

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Egzamin	50.0%	50.0%
	Test (laboratorium)	50.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Aczel A.D. (1989), Complete Business Statistics, Irwin Freund J.E., R.E. Walpole (1987), Mathematical Statistics, Prentice-Hall, (4th edition) Gudmund R., Iversen Mary G.(1997). Statistics. The Conceptual Approach. Springer, New York, NY Mendenhal W. I, D.D. Wackerly (2007), Mathematical Statistics with Applications, Thomson Learning (7th edition) Othmar W. Winkler, (2009). Interpreting Economic and Social Data. A Foundation of Descriptive Statistics. Springer, Berlin, Heidelberg Wasserman, L. (2004). All of Statistics, A Concise Course in Statistical Inference. Springer, New York, NY	
	Uzupełniająca lista lektur	Greń J., Statystyka matematyczna - modele i zadania, PWN, Warszawa, 1999 lub wydania późniejsze Fisz M., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna, PWN, Warszawa 1969 Kot S.M., Sokolowski A., Jakubowski J., Statystyka, Difin, Warszawa, 2007 Krysicki W, J. Bartos, W. Dyczka, K. Królikowska, M. Wasilewski, Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, część II, PWN, Warszawa 1986	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Zadanie</p> <p>Podczas badań na stanowisku prób określa się podstawowe parametry silnika losowo wybranego samochodu opuszczającego linię produkcyjną. Ilość spalanego paliwa na podstawie badań wyprodukowanych samochodów miała rozkład normalny o średniej 6,5 litra/100 km i wariancji 2,4 litra/100 km. Jeżeli wariancja spalania losowo wybranego samochodu przekracza 2,7 litra/100 km to samochód kierowany jest na wymianę układu zasilania silnika</p> <p>Oblicz, jaki procent samochodów wraca do poprawy</p> <p>Oblicz, jaki procent samochodów mieści się w przedziale o rozpiętości plus/minus 75% odchylenia standardowego w stosunku do wartości średniej</p> <p>Pytania:</p> <p>Co to jest rozkład cechy?</p> <p>Na czym polega dekompozycja szeregu czasowego? Wymień i opisz składniki szeregu czasowego</p> <p>Podać centralne twierdzenie graniczne</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		