

KARTA PRZEDMIOTU

SZKOŁA DOKTORSKA		Dyscyplina:		
Nazwa przedmiotu: Metody statystyczne w badaniach naukowych		Kod przedmiotu: MSwBN		
Moduł: podstawowy		Poziom studiów: doktoranckie	Rok studiów: III	Semestr: V Tryb: stacjonarny
Liczba godzin: 20		Liczba punktów ECTS: 1		
Tytuł, imię i nazwisko; adres e-mailowy wykładowcy/wykładowców: Dr hab. Andrzej Młodak, a.mlodak@uniwersytetkaliski.edu.pl Dr Karol Deręgowski, k.deregowski@uniwersytetkaliski.edu.pl				
Informacje szczegółowe				
Cele przedmiotu				
C1 Poznać rodzaje danych oraz ich możliwe źródła.				
C2 Zaprojektować i przeprowadzić własne badanie statystyczne oraz przeanalizować zebrane w nim dane.				
C3 Identyfikować kluczowe czynniki determinujące kształtowanie się badanych zjawisk prostych i złożonych.				
C4 Znać zasady etyki przeprowadzania badań statystycznych oraz optymalnej ochrony pozyskanych danych jednostkowych.				
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych: Znajomość kluczowych pojęć statystyki, rozkładów prawdopodobieństwa i podstawowych statystyk opisowych.				
Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych				
Efekty uczenia się	Po zrealizowaniu przedmiotu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student	Odniesienie do celów przedmiotu	Odniesienie do efektów uczenia się dla programu	
EU1	Zna rodzaje danych statystycznych, z którymi może mieć do czynienia, umie rozpoznać źródła skąd będzie mógł pozyskać niezbędne mu do pracy badawczej informacje oraz ocenić jakość zawartych tam danych	C1, C2	K_W01, K_W03	
EU2	Potrafi opracować projekt własnego badania statystycznego w oparciu o nowoczesne metody statystyczne. Dotyczy to określenia celu i rodzaju badania i docelowej populacji generalnej oraz określenia zakresu planowanych do pozyskania informacji.	C2	K_W03, K_U02, K_K07	
EU3	W przypadku badania własnego umie efektywnie zaprojektować formularz badawczy i określić najlepszą technikę przeprowadzenia badania (CATI, CAII, CAPI, PAPI, źródła administracyjne, eksperymenty) oraz – jeśli badanie jest reprezentacyjne – w możliwie optymalny sposób skonstruować operat losowania i wylosować próbę badawczą.	C2	K_W03, K_U02, K_K07	
EU4	Potrafi dokonać jakościowej oceny materiału statystycznego zebranego w badaniu, zastosować odpowiednie kodowanie zmiennych, skorygować ewentualne usterki edycyjne i zaimputować braki danych w razie potrzeby.	C2, C3	K_W03, K_U02, K_K01, K_K07	
EU5	Umie przeprowadzić analizę zebranych danych, w tym wszechstronnie wyznaczyć niezbędne statystyki agregacyjne i opisowe oraz sporządzić stosowne wykresy i kartogramy; w przypadku badania reprezentacyjnego jest w stanie dokonać estymacji docelowych wielkości i w razie potrzeby przetestować odpowiednie hipotezy.	C3	K_W03, K_U03, K_U04, K_K07	
EU6	Potrafi przeprowadzić analizę związków występujących między badanymi zjawiskami, wykorzystując stosowne modele ekonometryczne oraz ocenić podobieństwa i różnice pomiędzy obiektami pod względem danych zjawisk złożonych dokonując odpowiednich grupowań (analiza skupień) lub analizy składowych. bądź konstruując mierniki kompleksowe.	C3	K_W03, K_U04, K_U05, K_K07	

EU7	Jest świadomy ograniczeń w dostępie do danych związanych z ochroną prywatności jednostek i ich konsekwencji. W przypadku realizacji własnych badań umie wypracować optymalny balans pomiędzy minimalizacją ryzyka identyfikacji jednostki na podstawie upublicznionych informacji wynikowych a maksymalizacją użyteczności tychże informacji dla potencjalnych użytkowników.	C4	K_W06, K_U05, K_K06, K_K08	
Treści programowe				
Treści programowe	Forma zajęć	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się	
	WYKŁADY	8		
TP1	Rodzaje danych i skal pomiarowych, źródła danych, typy badań statystycznych	1	EU1	
TP2	Przygotowanie i przeprowadzenie badania statystycznego oraz edycja danych	2	EU1, EU2, EU3, EU4	
TP3	Analiza danych I: statystyki opisowe, wykresy, estymacja i testowanie hipotez	2	EU4, EU5	
TP4	Analiza danych II: modele współzależności, analiza skupień, analiza składowych, mierniki kompleksowe	2	EU6	
TP5	Etyka badania statystycznego i kontrola ujawniania danych	1	EU7	
	ĆWICZENIA	12		
TP1	Rodzaje danych i skal pomiarowych, źródła danych, typy badań statystycznych	1	EU1	
TP2	Przygotowanie i przeprowadzenie badania statystycznego oraz edycja danych	2	EU1, EU2, EU3, EU4	
TP3	Analiza danych I: statystyki opisowe, wykresy, estymacja i testowanie hipotez	3	EU4, EU5	
TP4	Analiza danych II: modele współzależności: optymalizacja doboru zmiennych i parametrów	3	EU6	
TP5	Analiza danych II: analiza skupień, analiza składowych, mierniki kompleksowe	2	EU6	
TP6	Etyka badania statystycznego i kontrola ujawniania danych	1	EU7	
Narzędzia dydaktyczne				
1. Wykłady: sala wykładowa ze sprzętem audiowizualnym. 1. Ćwiczenia: sala komputerowa do ćwiczeń, przykłady z praktyki statystycznej.				
Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się				
Efekt uczenia się	Forma weryfikacji i walidacji efektów uczenia się			
	Wiedza faktograficzna	Wiedza praktyczna Umiejętności praktyczne	Umiejętności kognitywne	Kompetencje społeczne, postawy
EU1	X		X	X
EU2	X	X		
EU3	X	X		X
EU4	X	X	X	
EU5	X	X	X	
EU6	X	X	X	
EU7	X	X	X	X

Kryteria oceny osiągnięcia efektów uczenia się	
F – formujące	
F1. Weryfikacja posiadanej wiedzy teoretycznej i praktycznej (egzamin, zaliczenie) F2. Sprawdzanie umiejętności podczas ćwiczeń	
P – podsumowujące	
P1. Zaliczenie ćwiczeń P2. Egzamin	
Skala ocen	
Ocena:	Poziom wiedzy, umiejętności, kompetencji personalnych i społecznych:
5,0	- znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne
4,5	- bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne
4,0	- dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne
3,5	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale ze znaczącymi niedociągnięciami
3,0	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale z licznymi błędami
2,0	- niezadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne
Forma zakończenia: EGZAMIN	
Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	
1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: 20 2. Przygotowanie się do zajęć: 5	
SUMA: 25	
Literatura	
Podstawowa	
1. Młodak A. (2020), <i>Statystyka w pracach badawczych. Roztropność. Narzędzia. Etyka</i> . Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu, Kaliskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk, Kalisz	
2. Wasilewska E. (2015), <i>Statystyka matematyczna w praktyce</i> , Wydawnictwo Difin, Warszawa.	
Uzupełniająca	
1. Szreder M., Kozłowski A. (2024). <i>Wnioskowanie na podstawie prób losowych i nielosowych</i> . Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.	
2. Młodak A., Pietrzak M., Klimanek T., Józefowski T., Lańduch, P. (2023), <i>Poufność a użyteczność informacji statystycznych. Dylematy ochrony udostępnianych danych</i> . Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań.	
3. Ostasiewicz, W. (2012), <i>Myślenie statystyczne</i> , Wydawnictwo Wolters Kluwer Polska, Warszawa.	
4. Szymczak W. (2018). <i>Praktyka wnioskowania statystycznego</i> . Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.	
Inne przydatne informacje o przedmiocie:	