

Karta opisu zajęć - Sylabus			
Państwowa Akademia Nauk Stosowanych im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu			
I. INFORMACJE PODSTAWOWE			
Nazwa zajęć: Statystyczna analiza danych		Cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim: 2024/2025	
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: Zarządzanie II stopnia, profil praktyczny			
Język wykładowy: język polski		Rodzaj zajęć: zajęcia specjalistyczne	
Rok studiów: II		Semestr: III	
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 4		Koordynator zajęć Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail: Jolanta Wojtowicz-Żygadło, dr, Jolanta.wojtowicz-zygadlo@pansjar.edu.pl	
Jednostka organizacyjna: Wydział Ekonomii i Zarządzania			
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN			
Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:			
Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Wykład:	15	Wykład:	
Ćwiczenia:		Ćwiczenia:	
Laboratorium:	30	Laboratorium:	
Lektorat:		Lektorat:	
Projekt:		Projekt:	
Zajęcia praktyczne:	15	Zajęcia praktyczne:	
Seminarium:		Seminarium:	
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:	
Praktyki zawodowe:		Praktyki zawodowe:	
Inna forma (jaka):		Inna forma (jaka):	
RAZEM:	60	RAZEM:	
II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE			
Wymagania wstępne i dodatkowe:			
- wiedzy – student posiada wiedzę z zakresu metod i narzędzi stosowanych w statystyce i badaniach marketingowych, a także zna podstawy technologii informatycznej. - umiejętności – student umie rozróżniać, wybierać i stosować określone metody i narzędzia badawcze, właściwe dla rozwiązania danego problemu z obszaru nauk społecznych. - kompetencji społecznych – student potrafi dokonywać samooceny.			

Cel (cele) kształcenia dla zajęć:

W zakresie **wiedzy** – celem zajęć jest poznanie roli statystycznej analizy danych w naukach społecznych, a w szczególności pogłębienie wiedzy w zakresie metod, technik i narzędzi badawczych stosowanych w naukach społecznych;

W zakresie **umiejętności** – celem zajęć jest wykształcenie u studentów umiejętności w zakresie zbierania, przetwarzania, analizowania oraz prezentowania wyników badań statystycznych, z wykorzystaniem dostępnych programów komputerowych;

W zakresie **kompetencji społecznych** – celem zajęć jest kreowanie postaw przedsiębiorczych.

EFEKTY UCZENIA SIĘ OKREŚLONE DLA ZAJĘĆ I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA KIERUNKU STUDIÓW

Efekty uczenia się określone dla zajęć w kategorii wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne oraz metody weryfikacji efektów uczenia się

UWAGA:

Dzielimy efekty uczenia się określone dla zajęć na kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Określone dla zajęć efekty uczenia się nie muszą obejmować wszystkich trzech kategorii i zależą one od formy zajęć.

Symbol efektów uczenia się określonego dla zajęć*	Treść efektu uczenia się. Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:	Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla kierunku studiów (symbol efektów uczenia się)
Wiedzy - zna i rozumie		
E_01	znaczenie badań statystycznych i wpływ jakości badań na wyniki końcowe	K_W04;K_W06
E_02	etapy badań statystycznych	K_W04
Umiejętności - potrafi		
E_03	dobierać krytycznie dane oraz metody analizy struktury zbiorowości statystycznej	K_U01; K_U03
E_04	wykorzystywać dostępne programy informatyczne do analizy statystycznej	K_U04
E_05	ciągle rozwijać własne umiejętności w zakresie specyfiki zajęć	K_U10
Kompetencji społecznych - jest gotów do		
E_06	prezentowania postaw przedsiębiorczych (jest kreatywny, podejmuje innowacyjne działania)	K_K05

UWAGA!

Zaleca się, aby w zależności od liczby godzin zajęć, liczba efektów uczenia się zawierała się w przedziale: 3-7, ale są to wartości umowne.

TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO FORM ZAJĘĆ I METOD OCENIANIA

Treści programowe (uszczegółowione, zaprezentowane z podziałem na poszczególne formy zajęć, tj. wykład, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria i inne):

Symbol treści programowych	Opis treści programowych	Forma zajęć	Metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się *	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć #
		wykład		
TP-01	Miejsce analizy danych w procesie badawczym.		wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy	egzamin w formie pisemnej

TP-02	Jakość danych statystycznych, w tym błędy losowe i nielosowe, błędy pierwszego i drugiego rodzaju, poziom istotności a moc testu statystycznego.		wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy	egzamin w formie pisemnej
TP-03	Etapy badania statystycznego. Badanie pełne i częściowe. Populacja generalna i próbna. Cechy statystyczne. Szeregi statystyczne. Tablice statystyczne. Metody graficznej prezentacji danych. Skale pomiarowe.		wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy	egzamin w formie pisemnej
TP-04	Myślenie statystyczne na podstawie modeli (Ilustracja modelowania wielkości losowych. Modele liniowe. Modele badań sondażowych).		wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy	egzamin w formie pisemnej
		laboratorium		
TP-05	Statystyczne programy komputerowe. Metody analizy danych dostępnych w programie Excel. Typy wykresów statystycznych i możliwości ich stosowania.		zajęcia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy przy zastosowaniu programów komputerowych (Excel), metody aktywizującej (studium przypadku)	zadania - ćwiczenia, prezentacja wyników badań, obserwacja bezpośrednia

TP-06	Grupowanie i prezentacja materiału statystycznego. Metody analizy struktury zbiorowości statystycznej. Rozkłady zmiennej losowej. Elementy wnioskowania statystycznego. Metody analizy współzależności zjawisk. Metody analizy dynamiki zjawisk – zadania z wykorzystaniem programu Excel.		zajęcia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy przy zastosowaniu programów komputerowych (Excel), metody aktywizujące (studium przypadku)	zadania - ćwiczenia, prezentacja wyników badań, obserwacja bezpośrednia
		zajęcia praktyczne		
TP-07	Podstawowe badania urzędowe (Badanie budżetów gospodarstw domowych. Badanie koniunktury gospodarczej) – studium przypadku.		zajęcia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy przy zastosowaniu programów komputerowych (Excel), metody aktywizujące (studium przypadku)	zadania - ćwiczenia, prezentacja wyników badań, obserwacja bezpośrednia
Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć, powinny być zróżnicowane w zależności od kategorii, tj. inne dla kategorii wiedza i inne dla kategorii umiejętności i kompetencje społeczne. Dla wykładu: * np. wykład podający, wykład problemowy, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy # np. egzamin ustny, test, prezentacja, projekt Zaleca się podanie przykładowych zadań (pytań) służących weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć.				
ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)				
Literatura podstawowa (powinna być dostępna dla studenta w uczelnianej bibliotece): 1. Parliński J., Parlińska M., Statystyczna analiza danych z Excelem, Wyd. SGGW, Warszawa 2011. 2. Ostasiewicz W., Badania statystyczne, Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa 2011. 3. Ostasiewicz W., Myślenie statystyczne, Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa 2012.				
Literatura uzupełniająca: 1. Makowski M., Gromadzenie i analiza danych rynkowych w praktyce, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2018. 2. Luszniwicz A., Słaby T., Statystyka z pakietem komputerowym STATISTICA PL: teoria i zastosowania, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2003. 3. Zieliński A., Metody statystyczne, PWE, Warszawa 2000.				
III. INFORMACJE DODATKOWE				
BILANS PUNKTÓW ECTS				

OBciążENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)			
Forma aktywności		Liczba godzin *	
Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia		60	
Praca własna studenta		40	
SUMA GODZIN:		100	
OBciążENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS)			
		Liczba punktów ECTS	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPISANYCH DO ZAJĘĆ	Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	Ogółem: 4	2,4
	Praca własna studenta		1,6
* godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min;			
OPIS PRACY WŁASNEJ STUDENTA:			
Praca własna studenta musi być precyzyjnie opisana, uwzględniając charakter praktyczny zajęć. Należy podać symbol efektu uczenia się, którego praca własna dotyczy oraz metody weryfikacji efektów uczenia się stosowane w ramach pracy własnej. Przykładowe formy aktywności: (1) przygotowanie do zajęć, (2) opracowanie wyników, (3) czytanie wskazanej literatury, (4) napisanie raportu z zajęć, (5) przygotowanie do egzaminu, opracowanie projektu. - przygotowanie do zajęć – E_03, E_04, E_05, E_06; weryfikacja: zadania – ćwiczenia, obserwacja bezpośrednia; - rozwiązywanie zadań – E_03, E_04, E_05, E_06; weryfikacja: zadania – ćwiczenia, obserwacja bezpośrednia; - przygotowanie prezentacji – E_03, E_04, E_05, E_06; weryfikacja: prezentacja wyników badań, obserwacja bezpośrednia; - czytanie wskazanej literatury – E_01, E_02; weryfikacja: egzamin pisemny; - przygotowanie do zaliczenia i egzaminu – E_01, E_02, E_03, E_04, E_05, E_06; weryfikacja: zadania – ćwiczenia, prezentacja, egzamin pisemny.			
KRYTERIA OCENIANIA			
Ocena kształtująca: Obejmuje oceny cząstkowe wspomagające określenie okresowych osiągnięć studentów, umożliwiające identyfikację ewentualnych braków w uzyskaniu założonych efektów uczenia się. Ocena ustalana jest na podstawie cząstkowych punktów zdobytych przez studenta w ramach zajęć w następujących obszarach: obserwacja bezpośrednia, rozwiązywanie zadań-ćwiczeń, przeprowadzenie badania, analiza danych, interpretacja i prezentacja wyników badań, wykorzystanie dostępnych programów komputerowych.			
Ocena podsumowująca: Zaliczenie końcowe Egzamin końcowy Na ocenę dostateczną student ma wiedzę i potrafi opisać metody badań statystycznych, wymienić i opisać etapy badań statystycznych, wymienić i scharakteryzować metody statystycznej analizy danych, wymienić i opisać dostępne programy informatyczne do analizy statystycznej, rozumie rolę badań statystycznych w procesie badawczym. Na ocenę dobrą student ma wiedzę i potrafi określić rolę badań statystycznych w procesie badawczym, na przykładzie potrafi scharakteryzować etapy badań statystycznych, dobrać krytycznie metody analizy struktury zbiorowości statystycznej, zastosować dostępne programy informatyczne do analizy statystycznej, wykazać potrzebę rozwijania własnych kompetencji w zakresie specyfiki zajęć. Na ocenę bardzo dobrą student ma pogłębionąwiedzę i potrafi ocenić jakość badań i ich wpływ na wyniki końcowe, przeprowadzić badania statystyczne według kolejności etapów, dokonać analizy danych według wybranej metody, przeprowadzić myślenie statystyczne na podstawie modeli, podejmować działania służące rozwijaniu własnych kompetencji w zakresie specyfiki zajęć.			
INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA KSZTAŁCENIA NA ODLEGŁOŚĆ			
Zajęcia są przygotowywane do kształcenia na odległość			