

Karta opisu zajęć - Sylabus			
Państwowa Akademia Nauk Stosowanych im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu			
I. INFORMACJE PODSTAWOWE			
Nazwa zajęć: Analiza danych		Cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim 2023/24	
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: Logistyka i spedycja, I stopień, profil praktyczny			
Język wykładowy: polski		Rodzaj zajęć: przedmiot kierunkowy	
Rok studiów: III		Semestr: V	
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 4		Koordynator zajęć Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail: Justyna Stasieńko, dr, justyna.stasienko@pwste.edu.pl	
Jednostka organizacyjna: IIT			
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:		Zajęcia praktyczne:	
Seminarium:		Seminarium:	
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:	
Praktyki zawodowe:		Praktyki zawodowe:	
Inna forma (jaka):		Inna forma (jaka):	
RAZEM:	45	RAZEM:	
II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE			
Wymagania wstępne i dodatkowe: wymagania formalne - brak wymagania wstępne - brak			
Cel (cele) kształcenia dla zajęć: Zdobycie wiedzy z zakresu metod i narzędzi analizy danych ilościowych i jakościowych pochodzących z obserwacji zjawisk gospodarczo-społecznych.			
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			

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	zna podstawowe metody raportowania i analizy danych	K_W11		
Umiejętności - potrafi				
E_02	potrafi stosować odpowiednie metody analizowania danych	K_U02, K_U08,		
E_03	potrafi na podstawie wykonanych analiz danych opracować odpowiednie wnioski i zwizualizować raporty w celu wspomagania decyzji menadżerskich	K_U23		
Kompetencji społecznych - jest gotów do				
E_04	rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się zawodowego i rozwoju osobistego	K_K01		
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	Wprowadzenie do analizy danych wielowymiarowych.		Wykład podający (informacyjny)	Sprawdzian pisemny w formie testu, referat-prezentacja (np. różnica pomiędzy systemem OLTP a OLAP, system BI i jego cechy)
TP-02	Metody analizy danych.			
TP-03	System informacji biznesowej (Business Intelligence).			
TP-04	Komputerowo wspomagane gromadzenie i analiza danych marketingowych. Klasyfikacja danych. Techniki gromadzenia danych.			
TP-05	Zaawansowana analiza danych. Raport biznesowy.			
TP-06	Wprowadzenie do analizy danych wielowymiarowych.			
		laboratorium		
TP-07	Podstawowe techniki i narzędzia raportowania danych.		Praca przy komputerze	Sprawdzian przy komputerze

TP-08	Raportowanie i analiza danych w MS Office Excel i jego dodatkach			
TP-09	Raportowanie, analiza i wizualizacja danych w Systemie BI			
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. Kudliński J.: Raportowanie w Excelu szybka analiza danych. Wyd. Wiedza i Praktyka, 2016. 2. D. Larose, Metody i modele eksploracji danych. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2010 3. D. T. Larose, Odkrywanie wiedzy z danych. Wprowadzenie do eksploracji danych. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2006				
Literatura uzupełniająca: 1. D. Hand, H. Mannila, P. Smyth, „Eksploracja danych”, WNT, Warszawa 2005.				
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		45		
Praca własna studenta		30		
SUMA GODZIN:		75		
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	
	Praca własna studenta		2	
* 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 symbole 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 zaliczenia wykładu i zajęć praktycznych (E_01 - E_04) – test (wykład), praca przy komputerze (zajęcia praktyczne) Przegląd literatury (E_01, E_02, E_04) – sprawdzenie referatu, test Napisanie referatu/prezentacji (E_01) - sprawdzenie referatu/ prezentacja niektórych referatów				
KRYTERIA OCENIANIA				

Ocena kształtująca:

Ocena diagnostyczna, o charakterze interaktywnym, oparta na analizie nabytej w czasie realizacji zajęć wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych studenta, w celu określenia stopnia ich osiągnięcia i wskazania elementów wymagających doskonalenia.

Ocena podsumowująca:

Na ocenę dostateczną student ma wiedzę i potrafi – zdefiniować niektóre pojęcia związane z analizą danych, potrafi rozwiązać niektóre zadania praktyczne na komputerze.

Na ocenę dobrą student ma wiedzę i potrafi – zdefiniować większość pojęć związanych z analizą danych, potrafi rozwiązać zadania praktyczne na komputerze.

Na ocenę bardzo dobrą student ma wiedzę i potrafi – zdefiniować bezbłędnie pojęcia związane z analizą danych, potrafi samodzielnie rozwiązać wszystkie zadania praktyczne na komputerze.

**INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA KSZTAŁCENIA NA
ODLEGŁOŚĆ**

.....
(data, podpis Koordynatora
odpowiedzialnego za zajęcia)

.....
(data, podpis Kierownika Zakładu/
Kierownika Jednostki Międzyinstytutowej)

Uwaga:

Karta opisu zajęć (sylabus) musi być dostępna dla studenta.