

Karta opisu zajęć - Sylabus			
Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu			
I. INFORMACJE PODSTAWOWE			
Nazwa zajęć: Analiza danych		Cykl kształcenia: 2022/23	Data aktualizacji sylabusa: 16.02.2022
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: Logistyka i spedycja, I stopień, profil praktyczny			
Język wykładowy: polski		Rodzaj zajęć: przedmiot specjalnościowy	
Rok studiów: III		Semestr: V	
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 3		Koordynator zajęć Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail: Justyna Stasienko, dr, justyna.stasienko@pwste.edu.pl	
Jednostka organizacyjna: Instytut Inżynierii Technicznej, Zakład Informatyki		Prowadzący zajęcia Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail: Justyna Stasienko, dr, justyna.stasienko@pwste.edu.pl	
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:	15	Laboratorium:	
Lektorat:		Lektorat:	
Projekt:		Projekt:	
Zajęcia praktyczne:		Zajęcia praktyczne:	
Seminarium:		Seminarium:	
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:	
Praktyki:		Praktyki:	
Inna forma (jaka):		Inna forma (jaka):	
RAZEM:	30	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			
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*	Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:		

Wiedzy - zna i rozumie				
E_01	zna podstawowe metody raportowania i analizy danych			
Umiejętności - potrafi				
E_02	potrafi stosować odpowiednie metody analizowania danych			
E_03	potrafi na podstawie wykonanych analiz danych opracować odpowiednie wnioski i zwizualizować raporty w celu wspomaganie decyzji menadżerskich			
Kompetencji społecznych - jest gotów do				
E_04	rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się zawodowego i rozwoju osobistego			
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 ODNIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA ZAJĘĆ				
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	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla zajęć (symbol efektów uczenia się)
		wykład		
TP-01	Wprowadzenie do analizy danych wielowymiarowych.		4	E_01, E_02, E_05
TP-02	Metody analizy danych.		2	E_01, E_05
TP-03	System informacji biznesowej (Business Intelligence).		3	E_02, E_05
TP-04	Komputerowo wspomagane gromadzenie i analiza danych marketingowych. Klasyfikacja danych. Techniki gromadzenia danych.		2	E_01
TP-05	Zaawansowana analiza danych. Raport biznesowy.		2	E_01, E_02
		laboratorium		
TP-06	Podstawowe techniki i narzędzia raportowania danych.		3	E_01, E_02
TP-07	Raportowanie i analiza danych w MS Office Excel i jego dodatkach		6	E_01, E_02, E_04
TP-08	Raportowanie, analiza i wizualizacja danych w Systemie BI		6	E_01, E_03, E_04
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				
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**Odniesienie efektów uczenia się określonych dla zajęć i treści programowych do form zajęć i metod oceniania**

Symbol efektu uczenia się określonego dla zajęć	Symbol treści programowych realizowanych w trakcie zajęć	Formy zajęć i metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się *	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć #
	Wiedza	wykład	
E_01	TP_01, TP_02, TP_03, TP_04, TP_05, TP_06, TP_07, TP_08	Wykład (podający) z prezentacją	Sprawdzian pisemny w formie testu, referat
	Umiejętności	ćwiczenia, laboratorium, projekt, zajęcia praktyczne	
E_02	TP_06, TP_07	Praca w laboratorium przy komputerze	Sprawdzian przy komputerze
E_03	TP_08	Praca w laboratorium przy komputerze	Sprawdzian przy komputerze
	Kompetencje społeczne	ćwiczenia, laboratorium, projekt, zajęcia praktyczne	
E_04	TP_05, TP_07, TP_08	Wykład z prezentacją Praca w laboratorium przy komputerze	Sprawdzian pisemny w formie testu

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.

BILANS PUNKTÓW ECTS**OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)**

Forma aktywności	Liczba godzin *
Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	30
Praca własna studenta	30
SUMA GODZIN:	60

OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS) 3

		Liczba punktów ECTS	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPIŚANYCH DO ZAJĘĆ	Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	Ogółem: 3	2

	Praca własna studenta		1
* 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 zaliczenia wykładu i laboratorium (E_01, E_02, E_03, E_04); Przygotowanie raportu BI (dashboardu) (E_01, E_02, E_03)			
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 logistyką zaopatrzenia, systemami i strategiami stosowanymi w logistyce zaopatrzenia, potrafi z dużą pomocą opiekuna rozwiązać niektóre zadania praktyczne. Na ocenę dobrą student ma wiedzę i potrafi – zdefiniować większość pojęć związanych z logistyką zaopatrzenia, systemami i strategiami stosowanymi w logistyce zaopatrzenia, potrafi z pomocą opiekuna rozwiązać zadania praktyczne. Na ocenę bardzo dobrą student ma wiedzę i potrafi – zdefiniować bezbłędnie pojęcia związane z logistyką zaopatrzenia, systemami i strategiami stosowanymi w logistyce zaopatrzenia, potrafi samodzielnie rozwiązać wszystkie zadania praktyczne.			
INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA B-LEARNINGU			
INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA E-LEARNINGU			

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

.....
(data, podpis Dyrektora Instytutu/
Kierownika Jednostki Międzyinstytutowej)

.....
(data, podpis Kierownika Zakładu)

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