

Karta opisu zajęć - Sylabus			
Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna 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: Informatyka, I stopień, profil praktyczny			
Język wykładowy: polski		Rodzaj zajęć: zajęcia specjalistyczne	
Rok studiów: III		Semestr: V	
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 2		Koordynator zajęć Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail:	
Jednostka organizacyjna: Instytut Inżynierii Technicznej			
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:		Wykład:	
Ćwiczenia:		Ćwiczenia:	
Laboratorium:		Laboratorium:	
Lektorat:		Lektorat:	
Projekt:		Projekt:	
Zajęcia praktyczne:	30	Zajęcia praktyczne:	
Seminarium:		Seminarium:	
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:	
Praktyki zawodowe:		Praktyki zawodowe:	
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 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_W09
Umiejętności - potrafi				
E_02	potrafi stosować odpowiednie metody analizowania danych			K_U18
E_03	potrafi na podstawie wykonanych analiz danych opracować odpowiednie wnioski i zwizualizować raporty w celu wspomagania decyzji menadżerskich			K_U09, K_U18
Kompetencji społecznych - jest gotów do				
E_04	rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się zawodowego i rozwoju osobistego			K_K01
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 #

		zajęcia praktyczne		
TP-06	Podstawowe techniki i narzędzia raportowania danych.		Praca przy komputerze	Sprawdzian przy komputerze
TP-07	Raportowanie i analiza danych w MS Office Excel i jego dodatkach			
TP-08	Raportowanie, analiza i wizualizacja danych w systemie Power 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. D. Larose, Metody i modele eksploracji danych. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2010
2. 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.
2. Kudliński J.: Raportowanie w Excelu szybka analiza danych. Wyd. Wiedza i Praktyka, 2016

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	30
Praca własna studenta	25
SUMA GODZIN:	55

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: 2	1
	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 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 zagadnieniami podawanymi na zajęciach, potrafi z dużą pomocą opiekuna rozwiązać niektóre zadania praktyczne. Na ocenę dobrą student ma wiedzę i potrafi – zdefiniować większość pojęć związanych z zagadnieniami podawanymi na zajęciach, potrafi z pomocą opiekuna rozwiązać zadania praktyczne. Na ocenę bardzo dobrą student ma wiedzę i potrafi – zdefiniować bezbłędnie pojęcia związane z zagadnieniami podawanymi na zajęciach, potrafi samodzielnie rozwiązać wszystkie zadania praktyczne.
INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA KSZTAŁCENIA NA ODLEGŁOŚĆ