

Karta opisu zajęć - Sylabus

Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu

I. INFORMACJE PODSTAWOWE

Nazwa zajęć: Eksploracja i modelowanie danych	Cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim 2022/2023
---	--

Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: Informatyka, I stopień, profil praktyczny

Język wykładowy: polski	Rodzaj zajęć: zajęcia specjalistyczne
-------------------------	---------------------------------------

Rok studiów: III	Semestr: VI
------------------	-------------

Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 2	Koordinator 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:

Wprowadzenie do tematyki eksploracji danych. Charakterystyka procesu odkrywania wiedzy. Zaznajomienie z metodami modelowania i technik eksploracji danych.

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 statystyczne oraz zaawansowane metody sztucznej inteligencji, niezbędne do analiz danych inżynierskich, biznesowych czy produkcyjnych i potrafi je wykorzystywać do rozwiązywania zadań	K_W09
Umiejętności - potrafi		
E_02	potrafi zainstalować i obsługiwać zintegrowany system informatyczny ERP	K_U06, K_U21, K_U23
E_03	potrafi na podstawie wykonanych analiz danych opracować odpowiednie wnioski i raporty w celu wspomaganie decyzji menadżerskich	
Kompetencje społecznych - jest gotów do		
E_04	rozumie potrzebę ciągłego doksztalcania się zawodowego i rozwoju osobistego	K_K01, K_K04

UWAGA!

Zaleca się, aby w zależności od liczby godzin zajęć, liczba efektów uczenia się zawierała się w przedziale: 3-7, ale są 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-01	Podstawowe techniki i narzędzia wykorzystywane w eksploracji danych..		Praca przy komputerze	Sprawdzian przy komputerze
TP-02	Analiza biznesowa projektu eksploracji danych			
TP-03	Poznanie przykładowej aplikacji Qlik Sense			
TP-04	Ocena, przygotowywanie i poprawianie jakości danych			
TP-01	Przegląd technik eksploracji danych. Wykorzystywanie serwera SQL w procesie eksploracji danych			
TK_10	Ocena i poprawa modeli eksploracyjnych.			

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. Morzy T.: Eksploracja danych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2018
2. Hand D., Mannila H., Smyth P.: Eksploracja danych. WNT, Warszawa 2005.
3. Larose D.T.: Metody i modele eksploracji danych. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2010
4. Larose D. T.: Odkrywanie wiedzy z danych. Wprowadzenie do eksploracji danych. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2006

Literatura uzupełniająca:

1. Ferrari A., Russo M.: Umiejętności biznesowe. Kompletny przewodnik po DAX Analiza biznesowa przy użyciu Microsoft Excel, SQL Server Analysis Services i Power BI. APN Promise 2016.
2. Alexander M., Walkenbach J.: Analiza i prezentacja danych w Microsoft Excel. Vademecum Walkenbacha; Helion, Gliwice 2011
3. Mendrala D., Szeliga M.: Microsoft SQL Server. Modelowanie i eksploracja danych. Wyd. Helion, Gliwice 2012

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		50	
SUMA GODZIN:		95	
OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS)			
		Liczba punktów ECTS	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPIŚNANYCH 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 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 projektu (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			