



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Analiza i wizualizacja danych biznesowych

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie Specjalność: zarządzanie w gospodarce cyfrowej Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania Poziom studiów drugiego stopnia (mgr) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25 Kod przedmiotu 08ZAZGCS.DM8D.0517.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Wymagania wstępne	brak wymagań		
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających		
Koordynator	Dariusz Żółtowski		
Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Ćwiczenia laboratoryjne: 30		Liczba punktów ECTS 2.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Zna i rozumie istotę oraz znaczenie procesów informacyjno-decyzyjnych w zarządzaniu, a także systemów informatycznych wspomagających te procesy.	ZA_O2_K_W03	P7S_WG
W2	Zna metody, techniki i narzędzia pozyskiwania oraz analizy danych służące do oceny sytuacji rynkowej podmiotów gospodarczych i potrafi interpretować uzyskane przy ich pomocy wyniki oraz rozumie ich znaczenie w działalności gospodarczej.	ZA_O2_K_W03, ZA_O2_K_W08	P7S_WG, P7S_WG P7S_WK
Umiejętności:			
U1	Potrafi identyfikować, analizować, opisywać i projektować procesy w organizacjach gospodarczych i instytucjach, a także objaśniać ich przebieg.	ZA_O2_K_U02, ZA_O2_K_U05	P7S_UW, P7S_UW
U2	Potrafi wykorzystać wiedzę w krytycznej analizie zjawisk gospodarczych oraz w twórczej interpretacji i prezentacji wyników.	ZA_O2_K_U02	P7S_UW
U3	Potrafi definiować wymagania dotyczące narzędzi i metod analizy i wizualizacji danych biznesowych na podstawie planowanego celu analizy i wizualizacji a także dobrać odpowiednie narzędzia i metody do wykonania zadania.	ZA_O2_K_U04, ZA_O2_K_U05	P7S_UW, P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Jest zdolny do samodzielnego, twórczego działania w celu rozwiązywania problemów biznesowych.	ZA_O2_K_K04	P7S_KK
K2	Jest gotów do krytycznej oceny odbieranych treści, potrafi brać odpowiedzialność za powierzone zadania, potrafi posługiwać się w ich realizacji odpowiednimi normami i standardami.	ZA_O2_K_K01	P7S_KK P7S_KO
K3	Chętnie podejmuje i inicjuje działania profesjonalne, planuje i organizuje ich przebieg.	ZA_O2_K_K02	P7S_KO P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	1. Analiza danych biznesowych. Wizualizacja danych z różnych obszarów działalności biznesowej. 2. Źródła danych do analizy i wizualizacji, sieciowe źródła danych. 3. Wstęp do obsługi aplikacji stosowanych jako źródła danych do analizy i wizualizacji (Access, Excel, SQL). 4. Mapowanie i wizualizacja koncepcji biznesowych oraz pomysłów z wykorzystaniem narzędzi mapowania. 5. Wizualizacja i opis procesów oraz tworzenie schematów (draw.io). 6. Wizualizacja danych biznesowych z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego (statyczna i dynamiczna prezentacja). 7. Wizualizacja danych biznesowych z wykorzystaniem narzędzi do wizualizacji (Power BI). 8. Analiza i wizualizacja danych biznesowych w systemach ERP i CRM. 9. Kokpit menedżerski jako narzędzie dynamicznej informacji o wynikach przedsiębiorstwa.	Ćwiczenia laboratoryjne	W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2, K3

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć			
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:		
	Dyskusja, Ćwiczenia laboratoryjne, Case study, Praca w grupie		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Zaliczenie pisemne		90%
	Aktywność		10%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Pozytywny wynik weryfikacji		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Zaliczenie pisemne	Aktywność
W1	x	
W2	x	
U1	x	x
U2	x	x
U3	x	x
K1		x

K2		x
K3		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Nussbaumer Knaflig, C. (2019). Storytelling danych. Poradnik wizualizacji danych dla profesjonalistów. OnePress
2. Claus O. Wilke. (2020). Podstawy wizualizacji danych. Zasady tworzenia atrakcyjnych wykresów. Helion
3. Deckler, G. (2023). Pierwsze kroki w Power BI: kompletny przewodnik po praktycznej analityce biznesowej. Helion

Literatura uzupełniająca

1. Alberto Ferrari, M. R. (2020). Power BI i Power Pivot dla Excela : analiza danych. Helion
2. Döbler, M., Großmann, T., (2020) The Data Visualization Workshop. A self-paced, practical approach to transforming your complex data into compelling, captivating graphics. Packt.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Ćwiczenia laboratoryjne	30
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	5
	Przygotowanie do zaliczenia	10
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut