



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
Wydział Zarządzania

Karta przedmiotu
Programowanie i bazy danych

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów zarządzanie i inżynieria produkcji		Cykl kształcenia (nabór) 2025/26	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Zarządzania		Kod przedmiotu 08ZIP-PN.PI2C.0714.25	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil praktyczny		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia niestacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne		Umiejętności praktyczne w zakresie podstawowej obsługi komputera, znajomość aplikacji biurowych typu Office.	
Przedmioty wprowadzające		Technologie informacyjne	
Koordinator		Grzegorz Dzieża	
Okres Semestr 2		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 20	
		Liczba punktów ECTS 3.0	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Rozróżniania i klasyfikuje bazy danych wykorzystywane w przedsiębiorstwach produkcyjnych i handlowych oraz w jednostkach administracji samorządowej i usługach.	ZIP_P1_K_W07	P6S_WG P6S_WK P6S_WG_inż
W2	Rozpoznaje kluczowe zagadnienia związane z oprogramowaniem oraz trendami rozwojowymi w obszarze zarządzania bazami danych.	ZIP_P1_K_W07	P6S_WG P6S_WK P6S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Projektuje, dostosowuje oraz konfiguruje aplikacje bazodanowe w języku 4GL (MS Access), wprowadza dane i przedstawia wyniki zapytań w postaci formularzy i raportów.	ZIP_P1_K_U07	P6S_UW
U2	Koordynuje i zarządza bazą na poziomie administracyjnym i użytkownika. Dokonuje selekcji i projekcji oraz łączenia rekordów.	ZIP_P1_K_U07	P6S_UW
U3	Formułuje i wykonuje kwerendy w aplikacji MS Access lub na wybranym serwerze SQL (MS SQL Serwer, MySQL, Oracle) na komputerze lokalnym lub serwerze baz danych w sieciach lokalnych i w Internecie.	ZIP_P1_K_U07	P6S_UW
U4	Stosuje podstawowe zasady projektowania relacyjnych baz danych, aby wykonać bazę danych dla ustalonego obszaru tematycznego.	ZIP_P1_K_U07	P6S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Swobodnie posługuje się specjalistyczną terminologią związaną z programowaniem baz danych, określa zasady pracy nad projektem, wykonaniem aplikacji i dedykowanego interfejsu użytkownika.	ZIP_P1_K_K05	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Podstawowa terminologia, charakterystyka baz danych, wymagania stawiane bazom danych, cechy technologii baz danych, cechy systemu zarządzania bazą danych, charakterystyka sposobów korzystania z bazy danych, modele baz danych, relacyjny model danych, klucze, relacje, normalizacja baz, wprowadzenie do języka SQL.	Wykład	W1, W2, K1
2.	Projektowanie i tworzenie relacyjnych baz danych z wykorzystaniem środowiska Ms Access lub MS SQL Server, MySQL, definiowanie tabel, wprowadzanie danych, import danych z tabel MS Excel, definiowanie kluczy podstawowych i obcych, tworzenie relacji, tworzenie i modyfikacja kwerend, filtrowanie rekordów, używanie kwerend w wielu tabelach jednocześnie, wykonanie formularz i raportów, wykonanie aplikacji.	Ćwiczenia laboratoryjne	U1, U2, U3, U4

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

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie minimum 51% w zaliczeniowej pracy pisemnej.	
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Dzieło	80%
	Aktywność	20%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie minimum 70% za wykonanie zadań w aplikacji MS Access.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Zaliczenie pisemne	Dzieło	Aktywność
W1	x		x
W2	x		x
U1		x	x
U2		x	x
U3		x	x
U4		x	x
K1	x		

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Górczyński J., Górczyński P., Projektowanie baz danych: współpraca MS SQL Server i MS Access, Sochaczew: Wyższa Szkoła Zarządzania i Marketingu, 2007.
2. Pękała B., Bazy danych: teoria i praktyka, Rzeszów: Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2015.
3. Czapla, K., Bazy danych: podstawy projektowania i języka SQL, Gliwice: Helion, 2015.

Literatura uzupełniająca

1. Gębał G., Nowakowska M., Szczepańska M., Relacyjne bazy danych: elementy teorii i rozwiązania praktyczne, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2018.

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	Wykład	10
	Ćwiczenia laboratoryjne	20
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	25
	Studiowanie literatury	20
	Praktyka (praca własna studenta)	15
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut