



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,
Architektury i Inżynierii Środowiska

Karta przedmiotu Relacyjne i obiektowe bazy danych

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów geodezja i kartografia		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska		Kod przedmiotu 01GIKN.PI4E.0930.24	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki		Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów studia niestacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty/bloki obieralne	
Wymagania wstępne			
Przedmioty wprowadzające			
Koordynator		Grzegorz Bebyn	
Okres Semestr 3		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 8 Ćwiczenia laboratoryjne: 8	
		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
-----	--------------------------	---	-----------------------------------

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	ma podstawową wiedzę w zakresie problematyki baz danych i zasad projektowania relacyjnych i obiektowych baz danych, w tym standardów dotyczących wymiany informacji pomiędzy bazami danych	GIK_O1_K_W02	P6S_WG P6S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	potrafi wykorzystywać bazy danych	GIK_O1_K_U04	P6S_UW P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doskonalenia się oraz podnoszenia kwalifikacji	GIK_O1_K_K01	P6S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Modele danych do gromadzenia i przechowywania informacji w formie elektronicznej. Wprowadzenie do modelu relacyjnych baz danych. Wprowadzenie do języka SQL: Podstawowe typy danych, definiowanie typów, klucza głównego oraz więzów relacji. Definiowanie podstawowych obiektów bazy danych, zapis informacji w bazie danych. Wyszukiwanie informacji w bazie danych - funkcje języka SQL - matematyczne, tekstowe, daty i czasu, funkcje konwersji danych, funkcje agregujące Funkcje i procedury użytkownika, trigery.	Wykład	W1, K1
2.	W ramach ćwiczeń laboratoryjnych należy opracować koncepcje wybranej relacyjnej lub obiektowej bazy danych: 1. zbiory encji, atrybuty i słowniki, związki, klucze 2. krotność i obligatoryjność związków 3. słabe encje, związki identyfikujące, klucze słabe 4. atrybuty pochodne 5. relacje ISA. Bazę danych należy zasilić przykładowymi danymi, a następnie przetestować z wykorzystaniem składni języka SQL w zakresie jej spójności i elastyczności.	Ćwiczenia laboratoryjne	U1

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 51%	
Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie 51%	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Zaliczenie pisemne	Projekt
W1	x	
U1		x
K1	x	

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Hector Garcia-Molina, Jeffrey D. Ullman, Jennifer Widom, Systemy baz danych : kompletny podręcznik, Gliwice :Helion, 2011.
2. Elmasri Ramez A., Shamkant B. Navathe, Wprowadzenie do systemów baz danych, Helion, Gliwice, 2005

Literatura uzupełniająca

1. Ullman J.D., Widom. J.W., Podstawowy wykład z systemów baz danych, WNT, Warszawa, 2000.

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	8
	Ćwiczenia laboratoryjne	8

Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	25
	Przygotowanie do zaliczenia	20
	Studiowanie literatury	20
	Konsultacje	5
Łączny nakład pracy studenta		86
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut