



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Telekomunikacji,
Informatyki i Elektrotechniki

Karta przedmiotu
Projektowanie aplikacji bazodanowych

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów elektronika i telekomunikacja Specjalność: informatyczne systemy sterowania i zarządzania Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Telekomunikacji, Informatyki i Elektrotechniki Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia niestacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25 Kod przedmiotu 05EITISSZN.DI4D.0380.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Wymagania wstępne	Programowanie obiektowe		
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających		
Koordynator	Jarosław Zdrojewski		

Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 12 Ćwiczenia projektowe: 12	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	Zna i rozumie technikę definiowania model danych w aplikacji.	EIT_O2_K_W18, EIT_O2_K_W22	P7S_WG, P7S_WG_inż, P7S_WG P7S_WG_inż
W2	Zna i rozumie rozwiązania związane z mapowaniem obiektowo relacyjnym.	EIT_O2_K_W18, EIT_O2_K_W22	P7S_WG, P7S_WG_inż, P7S_WG P7S_WG_inż
W3	Zna zasady budowy modelu z istniejącej bazy danych, oraz w oparciu o wyjściowy kod i utworzone klasy klasy.	EIT_O2_K_W18, EIT_O2_K_W22	P7S_WG, P7S_WG_inż, P7S_WG P7S_WG_inż
W4	Zna i rozumie sposoby definiowania zapytań o dane i sposobów modyfikowanie danych.	EIT_O2_K_W18, EIT_O2_K_W22	P7S_WG, P7S_WG_inż, P7S_WG P7S_WG_inż
W5	Zna techniki ładowanie powiązanych obiektów reprezentujących dane z BD	EIT_O2_K_W18, EIT_O2_K_W22	P7S_WG, P7S_WG_inż, P7S_WG P7S_WG_inż
W6	Rozumie jak korzystać z Entity Framework w aplikacjach	EIT_O2_K_W18, EIT_O2_K_W22	P7S_WG, P7S_WG_inż, P7S_WG P7S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Potrafi zaprojektować i zdefiniować poprawny model danych w aplikacji.	EIT_O2_K_U01, EIT_O2_K_U10, EIT_O2_K_U28, EIT_O2_K_U31, EIT_O2_K_U34	P7S_UW, P7S_UW, P7S_UW, P7S_UW_inż, P7S_UW, P7S_UW_inż, P7S_UW P7S_UW_inż
U2	Potrafi i dobiera właściwą technikę konstrukcji mapowania obiektowo relacyjnego	EIT_O2_K_U31, EIT_O2_K_U34	P7S_UW, P7S_UW_inż, P7S_UW P7S_UW_inż
U3	Potrafi zdefiniować poprawny schemat bazy danych poprzez wymaganą definicje klas i migracje.	EIT_O2_K_U31, EIT_O2_K_U34	P7S_UW, P7S_UW_inż, P7S_UW P7S_UW_inż
U4	Potrafi dodawać, usuwać, modyfikować i przeglądać dane.	EIT_O2_K_U31, EIT_O2_K_U34	P7S_UW, P7S_UW_inż, P7S_UW P7S_UW_inż
U5	Potrafi dobrać wymagany sposób ładowanie powiązanych obiektów.	EIT_O2_K_U31, EIT_O2_K_U34	P7S_UW, P7S_UW_inż, P7S_UW P7S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy, a tym samym tworzyć rozwiązania proste, zrozumiałe i dostępne	EIT_O2_K_K01, EIT_O2_K_K02	P7S_KK, P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Model danych w aplikacji.	Wykład, Ćwiczenia projektowe	W1, U1, K1
2.	Entity Framework, technika "Database First" i "Code First"	Wykład, Ćwiczenia projektowe	W2, W3, U1, U2
3.	Tworzenie modelu z istniejącej bazy danych.	Wykład, Ćwiczenia projektowe	W3, U2
4.	Tworzenie modelu w oparciu o kod i klasy.	Wykład, Ćwiczenia projektowe	W3, U2, U3

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
5.	Zapytania o dane. Modyfikowanie danych.	Wykład, Ćwiczenia projektowe	W4, W6, U4
6.	Ładowanie powiązanych obiektów.	Wykład, Ćwiczenia projektowe	W5, W6, U5
7.	Korzystanie z Entity Framework w aplikacjach.	Wykład, Ćwiczenia projektowe	W6, K1

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

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Test	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zgodnie z Regulaminem studiów: zaliczenie pisemny test i uzyskanie 51% punktów	
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	50%
	Prezentacja	50%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Zgodnie z Regulaminem studiów: opracowanie i obrona projektu	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji		
	Test	Projekt	Prezentacja
W1	x		
W2	x		
W3	x		
W4	x		
W5	x		
W6	x		
U1		x	x

U2		x	x
U3		x	x
U4		x	x
U5		x	x
K1			x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Język C# 6.0 i platforma .NET 4.6 - Andrew Troelsen, Japikse Philip,, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2017

Literatura uzupełniająca

1. Andrew Troelsen, Japikse Philip: Pro C# 10 With Net 6: Foundational Principles and Practices in Programming; APRESS 2022

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	12
	Ćwiczenia projektowe	12
Praca własna studenta	Studiowanie literatury	20
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	25
	Przygotowanie projektu	20
Łączny nakład pracy studenta		89
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut