

# AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

## KARTA OPISU PRZEDMIOTU

<b>Wydział</b>		<b>Informatyki</b>	
<b>Kierunek</b>		<b>Informatyka</b>	
<b>Specjalność</b>			
<b>Semestr</b>	<b>IV</b>	<b>Program studiów, dla którego obowiązuje sylabus</b>	<b>2025/2026</b>
<b>Stopień studiów</b>	<b>I</b>		

Nazwa przedmiotu	Bazy danych			
Kod przedmiotu	BD			
Łączna liczba godzin	36	Tryb	stacjonarny	niestacjonarny
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki (A)		Praktyczny (P)	
Forma zajęć	wykład + laboratorium			
Język przedmiotu	polski			
Liczba punktów ECTS	3 (2+1)			

<b>Prowadzący zajęcia</b>	
<b>Forma prowadzonych zajęć</b>	<b>Wykład</b>
<b>Wymiar zajęć</b>	<b>18 h</b>
<b>Stopień (tytuł) naukowy</b>	
<b>Imię</b>	
<b>Nazwisko</b>	

<b>Prowadzący zajęcia</b>	
<b>Forma prowadzonych zajęć</b>	<b>Laboratorium</b>
<b>Wymiar zajęć</b>	<b>18 h</b>
<b>Stopień (tytuł) naukowy</b>	
<b>Imię</b>	
<b>Nazwisko</b>	

<b>Wymagania wstępne</b>	Znajomość podstaw architektury sprzętowo-komputerowej, znajomość podstaw dowolnego języka programowania, znajomość algebry.
<b>Założenia i cele przedmiotu</b>	Po zakończeniu nauki w ramach tego przedmiotu student powinien posiadać wiadomości z zakresu relacyjnych baz danych, języka SQL oraz tworzenia aplikacji bazodanowych w systemie bazodanowym typu klient-serwer.
<b>Metody dydaktyczne</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wykład z elementami ćwiczeń.</li> <li>2. Prezentacje multimedialne.</li> <li>3. Pokazy przykładowych rozwiązań problemów.</li> <li>4. Rozwiązywanie zadań praktycznych.</li> </ol>

<b>Efekty uczenia się (odniesienie do charakterystyk poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji)</b>	<b>Odniesienie do efektów dla kierunku</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się wg Polskiej</b>
---	--	---

## AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

			<b>Ramy Kwalifikacji</b>
<b>WIEDZA</b> – absolwent zna i rozumie:	01. Zasady modelowania wybranej rzeczywistości za pomocą relacyjnej bazy danych. 02. Podstawy języka SQL i budowania za jego pomocą zapytań. 03. Zasady implementacji modelu ERD przy pomocy aplikacji internetowej.	K_W14	P6S_WG P6S_WG_INŻ
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b> – absolwent potrafi:	01. Zaprojektować diagram ERD prostej bazy danych. 02. Formułować średnio złożone zapytania do bazy przy pomocy języka SQL. 03. Utworzyć prostą aplikację internetową współpracującą z bazą danych.	K_U11	P6S_UW P6S_UW_INŻ
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b> – absolwent jest gotów do	01. Ciągłego dokształcania się, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych. 02. Pracy w zespole, przyjmując w nim różne role.	K_K03 K_K04	P6S_UU P6S_UO P6S_KR

<b>Treści programowe</b>		
<b>Lp.</b>	<b>Tematyka zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>
<b>Forma zajęć – wykład</b>		
1	Wprowadzenie do problematyki baz danych i relacyjnego modelu danych. Charakterystyka baz danych, wymagania baz danych, cechy technologii baz danych, cechy systemu zarządzania bazą danych.	2
2	Wprowadzenie do modeli danych, charakterystyka użytkowników, charakterystyka sposobów korzystania z bazy danych. Ogólny podział baz danych, relacyjny model danych z uwzględnieniem struktur danych oraz ograniczeń integralnościowych.	2
3	Wprowadzenie do modelowania i projektowania systemów bazodanowych, model związków-encji modelu relacyjnego z uwzględnieniem encji i ich atrybutów, różnego typu związków pomiędzy encjami oraz hierarchii encji, techniki transformacji modelu związków-encji do modelu relacyjnego.	2
4	Proces normalizacji schematu logicznego, zależności funkcyjne stanowiące punkt wyjścia procesu normalizacji, postaci normalne (I, II, III, III B-C).	4
5	Charakterystyka języka SQL, instrukcje DDL.	2
6	Charakterystyka języka SQL, instrukcje DML oraz DCL.	2
7	Wprowadzenie do tworzenia aplikacji bazodanowych w systemie bazodanowym typu klient-serwer z wykorzystaniem technologii ASP.NET.	2
8	Tworzenie aplikacji bazodanowych w systemie bazodanowym typu klient-serwer z wykorzystaniem technologii ASP.NET, wykorzystanie kontrolek typu DANE oraz WALIDACJA.	2

<b>Treści programowe</b>		
<b>Lp.</b>	<b>Tematyka zajęć</b>	<b>Liczba godzin</b>

## AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

Treści programowe		
Forma zajęć – laboratorium		
1	Praktyczne modelowanie rzeczywistości za pomocą bazy danych wykorzystując model relacyjny, definiowanie związków encji.	4
2	Normalizacji schematu logicznego, ćwiczenia praktyczne.	3
3	Charakterystyka języka SQL, instrukcje DDL, praktyczne definiowanie zapytań.	2
4	Charakterystyka języka SQL, instrukcje DML oraz DCL, praktyczne definiowanie zapytań.	4
5	Tworzenia aplikacji bazodanowych w systemie bazodanowym typu klient-serwer z wykorzystaniem technologii ASP.NET.	3
6	Tworzenie aplikacji bazodanowych w systemie bazodanowym typu klient-serwer z wykorzystaniem technologii ASP.NET, wykorzystanie kontrolki typu DANE oraz WALIDACJA. Zaliczenie.	2

<b>Forma i warunki zaliczenia przedmiotu</b>	Egzamin ustny na podstawie opracowanych projektów zaliczeniowych, ocena projektów wykonanych w ramach laboratorium.	
<b>Metody weryfikacji efektów uczenia się</b>		<b>Nr efektu uczenia się z sylabusu</b>
	Egzamin ustny	W01–W11
	Ocena projektów	U01–U09, K01–K02.

<b>Literatura podstawowa</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. T. Connolly, C. Begg, <i>Systemy baz danych. Praktyczne metody projektowania, implementacji i zarządzania</i>, t. 1, RM i Instytut Informatyki Uniwersytetu Śląskiego, Warszawa 2004.</li> <li>2. J. Roszkowski, <i>Analiza i projektowanie strukturalne</i>, Helion, Gliwice, 2004.</li> <li>3. P. Beynon-Davies, <i>Systemy baz danych</i>, WNT, Warszawa 2003.</li> </ol>
<b>Literatura uzupełniająca</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. J. Matulewski, S. Orłowski, <i>Technologie ASP.NET i ADO.NET w Visual Web Developer</i>, Helion, Gliwice 2007.</li> <li>2. M. J. Hernandez, <i>Projektowanie baz danych dla każdego. Przewodnik krok po kroku</i>, Helion, Gliwice 2022.</li> </ol>

Nakład pracy studenta	
	Liczba godzin
Zajęcia dydaktyczne	36
Przygotowanie się do zajęć	26
Studiowanie literatury	16
Udział w konsultacjach	2
Przygotowanie projektu / eseju / prezentacji itp.	21
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	16
Inne	-

**AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH**

<b>Nakład pracy studenta</b>	
<b>ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>117</b>
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>4</b>