

# 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>Bazy danych</b>	
<b>Semestr</b>	<b>VII</b>	<b>Program studiów, dla którego obowiązuje sylabus</b>	<b>2024/2025</b>
<b>Stopień studiów</b>	<b>I</b>		

Nazwa przedmiotu	Wizualizacja i raportowanie danych			
Kod przedmiotu	WIRD			
Łączna liczba godzin	30	Tryb	stacjonarny	niestacjonarny
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki (A)		Praktyczny (P)	
Forma zajęć	laboratorium			
Język przedmiotu	polski			
Liczba punktów ECTS	2			

<b>Prowadzący zajęcia</b>	
<b>Forma prowadzonych zajęć</b>	<b>Laboratorium</b>
<b>Wymiar zajęć</b>	<b>30 h</b>
<b>Stopień (tytuł) naukowy</b>	
<b>Imię</b>	
<b>Nazwisko</b>	

<b>Wymagania wstępne</b>	Znajomość podstawowych pojęć z zakresu baz danych i języka SQL, umiejętność pracy z systemami operacyjnymi Windows i Linux, podstawowa wiedza z zakresu algorytmów i struktur danych.
<b>Założenia i cele przedmiotu</b>	Celem przedmiotu jest rozwinięcie przez studentów umiejętności tworzenia czytelnych i wartościowych raportów oraz dashboardów na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł. Studenci poznają podstawowe zasady wizualizacji, uczą się korzystać z wybranych narzędzi do raportowania oraz integrować je z bazami danych. Po ukończeniu kursu studenci będą potrafili przygotować interaktywne, estetyczne i użyteczne wizualizacje, wspierające procesy decyzyjne i efektywną komunikację informacji w organizacji.
<b>Metody dydaktyczne</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prezentacje multimedialne.</li> <li>2. Pokazy przykładowych rozwiązań problemów.</li> <li>3. 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 Ramy Kwalifikacji</b>
<b>WIEDZA</b> – absolwent zna i rozumie:	W01.Podstawy wizualizacji danych, zasady prezentacji informacji i znaczenie doboru odpowiednich form graficznych dla różnych typów danych.	K_W10	P6S_WG P6S_WG_INŻ

## AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

	<p>W02. Funkcjonalności narzędzi do raportowania (np. Microsoft Power BI, Tableau), ich możliwości integracji ze źródłami danych i sposoby analizy informacji.</p> <p>W03. Metody tworzenia i projektowania raportów, w tym filtrowanie, agregowanie danych i dobór wizualizacji dostosowany do treści raportu.</p> <p>W04. Koncepcję interaktywnych dashboardów, metody tworzenia pulpitów nawigacyjnych i zapewniania interakcji użytkownika z prezentowanymi danymi.</p> <p>W05. Techniki publikacji i udostępniania raportów, łączenie z bazami danych, harmonogramowanie aktualizacji oraz zapewnianie bezpieczeństwa dostępu.</p>		
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	<p>U01. Dobierać właściwe narzędzie do wizualizacji i raportowania danych, uwzględniając specyfikę projektu oraz rodzaj analizowanych informacji.</p> <p>U02. Tworzyć interaktywne raporty i dashboards w wybranych narzędziach, wykorzystując odpowiednie wizualizacje, filtry i agregacje.</p> <p>U03. Integrować raporty z bazami danych, konfigurować połączenia i mechanizmy aktualizacji danych oraz zarządzać poświadczeniami dostępu.</p> <p>U04. Publikować oraz udostępniać raporty, zarządzać dostępem użytkowników, planować odświeżanie danych i zapewniać bezpieczeństwo informacji.</p> <p>U05. Analizować prezentowane w raportach dane, interpretować wyniki oraz formułować rekomendacje wspierające procesy decyzyjne.</p>	<p>K_U01 K_U02 K_U03 K_U04 K_U08 K_U21 K_U23</p>	<p>P6S_UW P6S_UW_INŻ P6S_UO P6S_KK P6S_UK</p>
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do	<p>K01. Pracy w zespole, przyjmując w nim różne role.</p> <p>K02. Krytycznej oceny możliwości oprogramowania i systemów dostępnych na rynku IT.</p> <p>K03. Ciągłego samokształcenia się w celu dostosowywania się do dynamicznie zmieniających się technologii.</p>	<p>K_K04 K_K05 K_K06</p>	<p>P6S_UO P6S_KR P6S_KK</p>

Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
<b>Forma zajęć – laboratorium</b>		
1	Wprowadzenie do wizualizacji danych: zasady prezentacji danych, narzędzia.	4
2	Praca z wybranymi narzędziami do raportowania (np. Microsoft Power BI, Tableau).	8
3	Tworzenie raportów: projektowanie, filtrowanie, agregacje.	8

## AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

4	Interaktywne dashboardy: tworzenie pulpitów nawigacyjnych, interakcje użytkownika.	4
5	Integracja z bazami danych: podłączanie źródeł danych, aktualizacja danych.	4
6	Publikacja i udostępnianie raportów. Zaliczenie.	2

<b>Forma i warunki zaliczenia przedmiotu</b>	Wykonanie projektów. Częstkowe prezentacje, zdawanie raportów, obrona projektów.	
<b>Metody weryfikacji efektów uczenia się</b>		<b>Nr efektu uczenia się z sylabusu</b>
	Ocena projektów i częściowych prezentacji.	W01-W05, U01-U05, K01-K03

<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. G. Harrison, <i>NoSQL, NewSQL I BigData. Bazy danych następnej generacji</i>, Helion, Gliwice 2019.</li> <li>4. J. Roszkowski, <i>Analiza i projektowanie strukturalne</i>, Helion, Gliwice, 2004.</li> <li>5. 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	30
Przygotowanie się do zajęć	5
Studiowanie literatury	5
Udział w konsultacjach	2
Przygotowanie projektu / eseju / prezentacji itp.	18
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	-
Inne	-
<b>ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>60</b>
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>