

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023 FORMA STUDIÓW: STACJONARNA					
<b>INFORMACJE OGÓLNE</b>					
1. Nazwa przedmiotu Bazy danych					
2. Nazwa kierunku Informatyka					
3. Poziom kształcenia Studia pierwszego stopnia					
4. Liczba punktów ECTS 3					
5. Liczba godzin w semestrze					
semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	prk
V	15		30		
6. Język wykładowy polski					
7. Wykładowca mgr inż. Andrzej Jasiński					
<b>INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE</b>					
8. Wymagania wstępne					
1. Podstawowe wiadomości z zakresu relacyjnych baz Danych					
2. Znajomość składni języka SQL					
3. Posiadanie podstawowej wiedzy programistycznej.					
9. Cele przedmiotu					
C1 Zapoznanie Studentów z podstawowymi pojęciami związanymi z programowaniem w języku T-SQL					
C2 Zapoznanie Studentów z zaawansowanymi pojęciami związanymi z programowaniem w języku T-SQL					
C3 Zapoznanie Studentów z obsługą transakcji, wyjątków przy implementacji kodu T-SQL					
C4 Zapoznanie Studentów z praktycznym zastosowaniem baz danych w pracy zawodowej					
10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych					
Student, który zaliczył przedmiot:				odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
<b>WIEDZA</b>					
EU01	Zna i rozumie związaną ze strukturami, technologiami i językiem programowania baz danych.			K_W06, K_W08	
EU02	Zna metody projektowania, możliwości i zastosowanie baz danych			K_W08, K_W11	
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>					
EU03	Potrafi zarządzać dostępem w bazach danych i pracować w grupie projektowej			K_U05, K_U06	
EU04	Potrafi analizować wydajności zapytań SQL i testować bazy danych.			K_U05, K_U06, K_U21	
EU05	Potrafi programować bazy danych w T-SQL, tworzyć aplikacje użytkowe z wykorzystaniem triggerów, procedur wbudowanych.			K_U05, K_U06	

KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
EU06	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści	K_K01
EU07	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych	K_K04
<b>11. Treści programowe</b>		
<b>Forma zajęć</b> – wykłady/ ćwiczenia/laboratoria/zajęcia praktyczne itp.		
<b>Wykłady:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawowe właściwości języka T-SQL.</li> <li>2. Struktury sterujące, kontrolne i warunki w języku T-SQL.</li> <li>1. Wykorzystanie kursorów, pętle, tabele tymczasowe, zmienne tabelaryczne.</li> <li>3. Procedury wbudowane i funkcje w T-SQL, transakcje, obsługa wyjątków.</li> <li>4. Projektowanie zaawansowane SZBD. Wyrażenia CTE, rekurencja.</li> <li>5. Zaawansowane zagadnienia dotyczące baz danych, replikacja danych, analiza wydajności, SQL Profiler ,plan zapytań.</li> <li>6. Przemysłowe aplikacje baz danych. Hurtownie danych.</li> </ol> <b>Laboratorium:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Podstawowe bloki i typy danych w języku T-SQL</li> <li>3. Struktury sterujące i kontrolne w języku T-SQL</li> <li>4. Wykorzystanie kursorów, pętle, tabele tymczasowe, zmienne tabelaryczne,</li> <li>5. Obsługa wyjątków, błędów.</li> <li>6. Procedury wbudowane i funkcje w T-SQL, transakcje.</li> <li>7. Obsługa triggerów w T-SQL, rodzaje wyzwalaczy.</li> <li>8. Wykorzystanie XML do eksportu i importu danych. Wyrażenia CTE, rekurencja.</li> </ol>		
<b>12. Narzędzia/metody dydaktyczne</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podczas laboratoriów praca indywidualna studentów: pisanie kodu w T-SQL, określonych zadań programistycznych. Studenci samodzielnie rozwiązują zadany problem praktyczny, dobierając odpowiednie narzędzia. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. dyskusje wokół tematyki poruszanej na wykładzie,</li> <li>b. praktyczne projektowanie przypadków testowych,</li> <li>c. manualne wykonywanie testów,</li> <li>d. automatyzacja wykonania testów.</li> </ol> </li> <li>2. Laboratoria w części odbywają się przy tablicy: studenci np. analizują różne strategie dotyczące realizacji zadania.</li> <li>3. Wykład prowadzony z wykorzystaniem projektora multimedialnego. Wykłady przygotowane w formie prezentacji PowerPoint z prezentacją wielu przykładów praktycznych uruchamianych na rzeczywistych bazach produkcyjnych.</li> <li>4. Treści prezentowane na wykładzie są wzbogacone o pokazy praktycznych rozwiązań odnoszących się do prezentowanych zagadnień.</li> </ol>		
<b>13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe )</b>		
1. Dwa kolokwia przy komputerze: implementacja zadań w T-SQL.		
2. Ocena realizacji projektu zaliczeniowego.		
3. Ocena ciągła pracy indywidualnej podczas laboratoriów.		
4. Zaliczenie w formie pisemnej sprawdzające wiedzę z wykładów i laboratoriów		
<b>14. Obciążenie pracą studenta</b>		
Forma aktywności		liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje		55
2. Nakład pracy studenta		20
suma		75
liczba punktów ECTS		3

<b>15. Literatura</b>
Literatura podstawowa:
1. Leonard Lobel, Andrew J. Brust, Stephen Forte, Programowanie Microsoft SQL Server 2008. T. 1 i T.2, Warszawa : APN Promise, 2009.
2. Elizabeth Noble, Profesjonalny kod T-SQL 2019 : w stronę szybkości, skalowalności i standaryzacji rozwiązań dla SQL Server, Warszawa : APN Promise, 2020.
3. Itzik Ben-Gan [i in.]: Microsoft SQL Server 2008 od środka : zapytania w języku T-SQL , Warszawa : APN Promise, 2009.
4. Larry Rockoff, Język SQL. Przyjazny podręcznik. Wydanie II, Helion 2017.
Literatura uzupełniająca:
1. Ben Forta, SQL w mgnieniu oka : opanuj język zapytań w 10 minut dziennie, Wydanie V – Gliwice, Helion, 2021.
2. Michael Hernandez, Bazy danych dla zwykłych śmiertelników, Warszawa, Mikom, 2004.
3. Katarzyna Żmuda, SQL : jak osiągnąć mistrzostwo w konstruowaniu zapytań. Gliwice, Helion 2015.
<b>16. Formy oceny – szczegóły</b>
Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną. Sposób weryfikacji efektów uczenia się: Ocena stopnia osiągniętych przez studenta efektów uczenia się następuje wg poniższych kryteriów: 5.0 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty bez zastrzeżeń 4.5 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z pojedynczymi brakami/błędami 4.0 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z nielicznymi brakami/błędami 3.5 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z wieloma brakami/błędami 3.0 – zakładany efekt kształcenia został osiągnięty z licznymi i istotnymi brakami/błędami (minimalnie wymagany poziom osiągnięcia efektu) 2.0 – zakładany efekt uczenia się nie został osiągnięty
<b>17. Inne przydatne informacje o przedmiocie</b>
1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji
2. Zajęcia odbywać się będą w Akademii Białskiej im. Jana Pawła II
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem