

KARTA KURSU

Nazwa	Bazy danych w aplikacjach internetowych
Nazwa w j. ang.	Databases in web applications

Koordinator	mgr inż. Agnieszka Smolarek	Zespół dydaktyczny
		mgr Agnieszka Kańka mgr inż. Agnieszka Smolarek mgr inż. Andrzej Szczęch
Punktacja ECTS*	st. stacjonarne: 4 st. niestacjonarne: 4	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem przedmiotu jest rozszerzenie wiedzy studentów na temat relacyjnego podejścia do modelowania danych i zastosowania baz danych w aplikacjach internetowych. Kurs jest prowadzony w języku polskim.

Warunki wstępne

Wiedza	Podstawy relacyjnego modelowania danych.
Umiejętności	Umiejętność programowania na poziomie podstawowym, znajomość podstaw SQL.
Kursy	Relacyjne bazy danych.

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	Po zakończeniu kursu student:	K_W03, K_W10
	W01: rozumie pojęcie poprawnego schematu relacyjnego.	
	W02: ma wiedzę na temat procedur składowanych, funkcji, wyzwalaczy i widoków.	K_W03, K_W07, K_W10, K_W13
	W03: zna miejsce bazy danych w nowoczesnych aplikacjach internetowych.	K_W05, K_W06, K_W10

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Umiejętności	Po zakończeniu kursu student:	
	U01: tworzy poprawne schematy relacyjne dla wybranych zagadnień. U02: optymalizuje zapytania SQL. U03: administruje wybranym środowiskiem open-source lub komercyjnymi. U04: przedstawia w formie pisemnej i ustnej praktyczne oraz teoretyczne zagadnienia z zakresu przetwarzania i przechowywania danych. U05: stosuje zaawansowanych wewnętrznych języków SBD. U06: wykonuje aplikacje wykorzystujące bazę danych z interfejsem.	K_U01, K_U03 K_U04, K_U05 K_U16, K_U18 K_U05 K_U10, K_U11

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Kompetencje społeczne	Po zakończeniu kursu student:	
	K01: jest świadomy odpowiedzialności spoczywającej na projektancie bazy danych i jej interfejsu w zespole informatycznym. K02: potrafi współpracować nad wykonaniem projektu informatycznego z zastosowaniem BD. K03: korzysta z różnych źródeł wiedzy przy rozwiązywaniu zadań stawianych przed nim w ramach przedmiotu. K04: potrafi samodzielnie dobrać fachową literaturę.	K_K01, K_K02 K_K01, K_K02 K_K03, K_K04 K_K03, K_K04

Studia stacjonarne

Organizacja													
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach											
		A		K		L		S		P		Z	
Liczba godzin	15					30							

Studia niestacjonarne

Organizacja													
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach											
		A		K		L		S		P		Z	
Liczba godzin	15					20							

Opis metod prowadzenia zajęć

Kurs prowadzony jest w formie wykładu oraz zajęć laboratoryjnych. Na zajęciach studenci mają okazję zapoznać się z przykładowymi popularnymi systemami baz danych wykonując ćwiczenia zadane przez prowadzącego oraz w trakcie kursu wykonują dwa projekt. Wykorzystują oprogramowanie zainstalowane w pracowniach.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Zadania problemowe
W01					x	x		x					
W02					x	x		x					
W03					x	x		x					
U01					x	x							
U02					x	x							
U03					x	x							
U04					x			x					
U05					x	x							
U06					x	x							
K01						x		x					
K02						x		x					
K03					x	x		x					
K04					x	x		x					

Kryteria oceny

Ocenę dobrą lub bardzo dobrą może uzyskać student, którego:

- wiedza i umiejętności wykraczają poza ramy określone w programie przedmiotu
- biegle posługuje się technikami projektowania SBD
- samodzielnie odnajduje materiały potrzebne do zaprojektowania złożonego rozwiązania wykorzystującego BD oraz interfejs WWW
- potrafi skonturować złożone zapytanie SQL bez posilkowania się fachową literaturą

Uwagi

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Zapytania zagnieżdżone
2. Indeksy
3. Transakcje
4. Procedury składowe, funkcje, wyzwalacze
5. Widoki, optymalizacja zapytań
6. Wprowadzenie do aplikacji internetowych
7. Projektowanie baz danych dla aplikacji webowych
8. Integracja baz danych z aplikacjami webowymi
9. Bezpieczeństwo baz danych w aplikacjach webowych
10. Skalowalność i wydajność baz danych

Wykaz literatury podstawowej

Wybrane fragmenty:

1. SQL Server Books Online <http://technet.microsoft.com/en-us/library/ms130214.aspx>
2. ASP.NET – bezpłatne kursy Microsoft <https://dotnet.microsoft.com/learn/aspnet>

Wykaz literatury uzupełniającej

1. Mark J. Price, C# 11 i .NET 7 dla programistów aplikacji wieloplatformowych. Twórz aplikacje, witryny WWW oraz serwisy sieciowe za pomocą ASP.NET Core 7, Blazor i EF Core 7, Helion, 2023
2. Sławomir Orłowski, Maciej Grabek, C# : tworzenie aplikacji sieciowych : gotowe projekty, Gliwice, Helion, 2012
3. Marcin Lis, Praktyczny kurs C#, Gliwice, Helion, 2007

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta) – **studia stacjonarne**

Liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	15
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	30
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	5
Liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	5
	Realizacja zadań domowych (problemowych) po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	5
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca indywidualna lub w grupie)	10
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Ogółem bilans czasu pracy		80
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		4

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta) – **studia niestacjonarne**

Liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	15
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	20
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	5
Liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	5
	Realizacja zadań domowych (problemowych) po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	5
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca indywidualna lub w grupie)	10
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Ogółem bilans czasu pracy		70
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		4