

## Sylabus modułu

Nazwa przedmiotu	Relacyjne bazy danych		
Kierunek	kognitywistyka		
Poziom kształcenia	studia I st. stacjonarne		
Jednostka prowadząca	Instytut Informatyki, Wydział MFI		
Jednostka dla której przedmiot jest oferowany	Instytut Filozofii		
Typ przedmiotu	Wybieralny – blok IT		
Rok studiów	I, III		
Semestr studiów	II, VI		
Forma zajęć i liczba godzin w semestrze	LB: 30		
Wymagania wstępne	brak		
Kontynuacje:	Big Data		
Opis przedmiotu	<p>Cel: Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami korzystania z informacji gromadzonych w bazach danych oraz technologiami jej przetwarzania.</p> <p>Treści:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modele danych do gromadzenia i przechowywania informacji w formie elektronicznej.</li> <li>2. Wprowadzenie do modelu relacyjnych baz danych. Języki baz danych. Funkcje SZBD. Trójwarstwowa architektura SZBD.</li> <li>3. Wprowadzenie do języka SQL: Standard języka SQL92. Podstawowe typy danych, definiowanie typów, klucza głównego oraz więzów relacji. Definiowanie podstawowych obiektów bazy danych, zapis informacji w bazie danych.</li> <li>4. Wyszukiwanie informacji w bazie danych. Komendy typu "SELECT", selekcjonowanie krotek, aliasy tabel w zapytaniach.</li> <li>5. Wyszukiwanie informacji z wielu tabel. Złączenia równościowe, nierównościowe, złączenia zewnętrzne, półzłączenia, operatory teorii mnogościowe.</li> <li>6. Podzapytania, podzapytania skorelowane, operatory IN, ANY, ALL, SOME. Logika trójwartościowa.</li> <li>7. Funkcje języka SQL Funkcje matematyczne, funkcje tekstowe, funkcje daty i czasu, funkcje konwersji danych, funkcje agregujące</li> <li>8. Zaawansowany SQL. Programowanie w PLSQL. Funkcje i procedury użytkownika, trigery.</li> <li>8. Normalizacja schematów logicznych relacji. Cel normalizacji. Pierwsza, druga i trzecia postać normalna</li> <li>9. Optymalizacja dostępu do danych. Problemy indeksowania baz danych.</li> <li>12. Przetwarzanie analityczne baz danych (On-Line Analytical Processing - OLAP). Hurtownie danych.</li> <li>14. Problemy bezpieczeństwa baz danych. Zachowanie poufności informacji.</li> </ol>		
Efekty kształcenia	wiedza (max. 5):	metoda weryfikacji	EK kierunkowe
	W1. Zna koncepcje i pojęcia i związane z modelem relacyjnym baz danych	laboratorium prace zaliczeniowe	K_W21, K_W11, K_W12

	W2. Zna standard języka zapytań SQL	prace zaliczeniowe	K_W21, K_W20,
	W3. Zna zasady budowy SZBD	prace zaliczeniowe	K_W21, K_W11
	umiejętności:		
	U1. Umie praktycznie wykorzystać język zapytań SQL oraz podstawowe polecenia PL/SQL dla istniejącej bazy danych	prace zaliczeniowe	K_U03, K_U17, K_U18
	U2. Potrafi tworzyć podstawowe obiekty bazy danych	prace zaliczeniowe	K_U03, K_U17
	U3. Umie projektować podstawowe struktury baz danych	prace zaliczeniowe	K_U17, K_U18
	U4. Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę w sytuacjach typowych oraz nietypowych	prace zaliczeniowe	K_U03, K_U17, K_U19
	Kompetencje społeczne:		
	K1. Samodzielność przy korzystaniu i projektowaniu baz danych.	prace zaliczeniowe	K_K01, K_K09
	K2. Aktywny sposób pozyskiwania wiedzy	prace zaliczeniowe	K_K01
	K3. Odpowiedzialność za powierzone zadanie	prace zaliczeniowe	K_K08
Punkty ECTS	4		
Ogólna forma zaliczenia	Zaliczenie na ocenę		
Język wykładowy	Polski		
Koordinator przedmiotu	Piotr Giza		
Dodatkowe informacje			