

Bazy danych - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Bazy danych
Kod przedmiotu	11.3-WE-BEP-BZ
Wydział	Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki
Kierunek	Biznes elektroniczny
Profil	praktyczny
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2017/2018

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr hab. inż. Artur Gramacki, prof. UZ

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	18	1,2	Egzamin
Laboratorium	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Zapoznanie studenta z technikami projektowania baz danych. Zapoznanie studenta z językami dostępu do baz danych. Ukształtowanie umiejętności przygotowywania modeli baz danych na podstawie specyfikacji systemu informatycznego. Zapoznanie studenta z nowoczesnymi bazami danych typu desktop, klient-serwer i wielowarstwowy.

Wymagania wstępne

brak

Zakres tematyczny

Wprowadzenie do teorii baz danych: modele baz danych, relacyjne, relacyjno-obiektowe, obiektowe oraz XML’owe bazy danych. Podstawowe pojęcia relacyjnego modelu danych.

Algebra relacyjna oraz rachunek relacji. Zależności funkcyjne i normalizacja w relacyjnych bazach danych. Zasady projektowania baz danych. Modelowanie więzów. Modelowanie danych z wykorzystaniem diagramów związków encji. Język SQL: proste zapytania w języku SQL. Zapytania dotyczące więcej niż jednej relacji. Podzapytania zagnieżdżone i skorelowane.

Modyfikacje danych w bazie. Wykorzystanie podzapytań w modyfikacji danych w bazie danych. Definiowanie schematu bazy danych. Definiowanie więzów w języku SQL. Definiowanie perspektyw i sekwencji. Definiowanie i dobór indeksów.

Wprowadzenie do teorii przetwarzania transakcji: sterowanie współbieżne, obsługa transakcji w języku SQL. Bazy danych typu desktop i klient-serwer. Wielowarstwowe bazy danych – metody synchronizacji dostępu do danych. Przegląd rozwiązań RAD (ang. Rapid Application Developement) umożliwiających projektowanie baz danych.

Metody kształcenia

Wykład - wykład konwencjonalny z wykorzystaniem wideoprojektora.

Projekt - zajęcia praktyczne w laboratorium komputerowym.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Zna narzędzia informatyczne, mechanizmy i rozwiązania umożliwiające projektowanie baz danych.	K_W14	Egzamin	Wykład
Zna metody i narzędzia umożliwiające efektywne użycie języka SQL do przetwarzania danych.	K_W01	Egzamin	Wykład
Zna metody projektowania i programowania elementów baz danych.	K_W13	Egzamin	Wykład

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Potrafi obsługiwać wybrane platformy projektowania baz danych.	• K_U18	• Sprawdzian z użyciem komputera	• Laboratorium
Potrafi przygotować, przeprowadzić i wdrożyć projekt bazy danych z zastosowaniem narzędzi RAD.	• K_U11	• Sprawdzian z użyciem komputera	• Laboratorium

Warunki zaliczenia

Wykład - egzamin w formie pisemnej, realizowany na koniec semestru.

Laboratorium – ocena końcowa stanowi sumę ważoną ocen uzyskanych ze sprawdzianów pisemnych. Wkład poszczególnych elementów oceny: - 50% ocena umiejętności obsługi wybranych platform projektowania baz danych, 50 % ocena umiejętności przygotowania bazy danych z zastosowaniem narzędzi RAD.

Ocena końcowa = 50 % oceny zaliczenia z formy zajęć wykład + 50 % oceny zaliczenia z formy zajęć laboratorium.

Literatura podstawowa

1. Bowman, J.S., Emerson S.L., Darnovsky M.: Podręcznik języka SQL, WNT, 2001.
2. Date, C. J., Wprowadzenie do systemów baz danych, WNT, 2000.
3. Elmasri, R., Navathe S.B.: Wprowadzenie do systemów baz danych, Helion, 2005.

Literatura uzupełniająca

1. Ullman, J.D., Widom, J., Podstawowy wykład z systemów baz danych, Warszawa, WNT, 2001.

Uwagi

Brak

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Marcin Mrugalski, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 07-04-2017 14:01)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ