

Bazy danych w aplikacjach internetowych 1 - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Bazy danych w aplikacjach internetowych 1
Kod przedmiotu	11.3-WK-IDP-BDAI1-Ć-S14_pNadGenXGFFJ
Wydział	Wydział Matematyki, Informatyki i Ekonometrii
Kierunek	Inżynieria danych
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2021/2022

Informacje o przedmiocie	
Semestr	5
Liczba punktów ECTS do zdobycia	6
Występuje w specjalnościach	Projektowanie i obsługa systemów analitycznych
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	- mgr Grzegorz Arkit - dr Anna Fiedorowicz

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
Ćwiczenia	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę
Wykład	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z bazą ORACLE oraz językiem PL/SQL. Student na zakończenie kursu powinien móc samodzielnie zaprojektować i stworzyć dynamiczny serwis WWW wykorzystujący bazę danych.

Wymagania wstępne

Umiejętność programowania. Znajomość podstaw relacyjnych baz danych, SQL-a oraz HTML-a.

Zakres tematyczny

Wykład:

1. PL/SQL

- struktura programu, zmienne, typy, wyrażenia i operatory oraz instrukcje sterujące,

- korzystanie z rekordów i tabel,

- korzystanie z SQL z poziomu PL/SQL,

- funkcje SQL dostępne w PL/SQL,

- tworzenie i używanie kursorów,

- bloki w PL/SQL: podprogramy (procedury i funkcje), pakiety i wyzwalacze,

- metody obsługi błędów w PL/SQL,

- dynamiczny PL/SQL.

2. Wyprowadzanie zależności funkcyjnych

- z aksjomatów Armstronga,

- z B-aksjomatów,

- za pomocą digrafów.

Ćwiczenia:

1. SQL w bazie danych Oracle. Funkcje wbudowane, struktury drzewiaste.
2. PL/SQL. Kursory, kursory sparametryzowane. Bloki anonimowe, funkcje, procedury, wyzwalacze. Pakiety. Obsługa błędów.
3. PHP
 - operacje na tekstach i liczbach,
 - tworzenie interaktywnych formularzy,
 - korzystanie z baz danych,
 - mechanizmy sesji, ciasteczka i obsługa plików,
 - klasy i obiekty,
 - operacje na plikach.
4. Obiektowe bazy danych na podstawie XML
 - struktura dokumentu XML
 - DTD i XML-Schema
 - XSLT.
5. JavaScript
 - składnia języka,
 - klasy, obiekty, format JSON,
 - AJAX oraz obsługa XML,
 - przykładowe frameworki.

Laboratorium:

1. SQL w bazie Oracle,
2. struktury drzewiaste,
3. PL/SQL, tworzenie wbudowanych własnych funkcji, procedur, wyzwalaczy oraz pakietów,
4. perspektywy opisujące strukturę bazy danych,
5. generowanie danych w formacie XML i prezentowanie ich za pomocą XSL lub JavyScript.

Metody kształcenia

Wykład: wykład konwersatoryjny.

Ćwiczenia: metoda problemowa, burza mózgów, referaty.

Laboratorium: ćwiczenia laboratoryjne w pracowni komputerowej.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student zna składnię komend SQL i PL/SQL	• K_W13 • K_W14	• sprawdzian kolokwium, referat kolokwium, bieżąca kontrola na zajęciach	• Wykład • Laboratorium • Ćwiczenia
Student potrafi wydobywać i prezentować dane zapisane w formacie XML	• K_W13	• kolokwium, referat kolokwium, bieżąca kontrola na zajęciach	• Laboratorium • Ćwiczenia
Student potrafi gromadzić i wydobywać informacje zgromadzone w bazach danych za pomocą aplikacji WWW	• K_U25	• kolokwium, referat kolokwium, bieżąca kontrola na zajęciach	• Laboratorium • Ćwiczenia
Student potrafi wyszukiwać niezbędne informacje	• K_U20 • K_K01	• referat bieżąca kontrola na zajęciach	• Laboratorium • Ćwiczenia

Warunki zaliczenia

Wykład: warunkiem zaliczenia jest uzyskanie ponad 50% punktów ze sprawdzianu.

Ćwiczenia: warunkiem zaliczenia jest uzyskanie ponad 50% punktów z kolokwium obejmującego cały przerabiany materiał, za przygotowanie referatu można uzyskać maksymalnie dodatkowo 20% punktów.

Laboratorium: warunkiem zaliczenia jest uzyskanie ponad 50% punktów z kolokwium obejmującego cały przerabiany materiał (co stanowi 80% oceny). Za aktywność na zajęciach student otrzymuje dodatkowe punkty (20% oceny).

Ocena końcowa przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen z wykładu, ćwiczeń i laboratorium. Warunkiem uzyskania pozytywnej oceny końcowej jest uzyskanie pozytywnych ocen z wykładu, ćwiczeń i laboratorium.

Literatura podstawowa

1. D. Maier, The theory of relational databases, Computer Science Press, 1983.
2. E. Balanescu, M. Bucica, Cristian Darie, PHP 5 i MySQL. Zastosowania e-commerce, Helion, 2005.
3. J. Clark, XSL Transformations (XSLT), <http://www.w3.org/TR/xslt7>.
4. L. Quin, Extensible Markup Language (XML), <http://www.w3.org/XML>.
5. T. Converse, J. Park, C. Morgan, PHP5 i MySQL. Biblia, Helion, 2005.
6. S. Urman, R. Hardman, M. McLaughlin, Oracle Database 10g. Programowanie w języku PL/SQL, Helion, 2007.

Literatura uzupełniająca

1. E. Narmore, J. Gerner, Y. Le Scouarnec, J. Stolz, M.K. Glass, PHP5, Apache i MySQL. Od podstaw, Helion, 2005.
2. B. Basham, K. Sierra, B. Bates, Head First Servlets & JSP, Helion, 2005.
3. W. Kim, Wprowadzenie do obiektowych baz danych, WNT, Warszawa, 1996.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Alina Szelecka (ostatnia modyfikacja: 05-05-2021 13:03)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ