

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Fizyki, Matematyki i Informatyki

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: I

Stopień studiów: I

Specjalności: Brak specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Obiektowe bazy danych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WFMiI I oIS D1 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	SEMINARIUM	PROJEKT
6	30	0	30	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie zasad architektury projektowania i zarządzania systemami bazodanowymi obiektowo-relacyjnymi.

Cel 2 Zapoznanie studentów z językiem PL/SQL. Oracle jako relacyjna baza danych posiadająca cechy modelu obiektowego.

Cel 3 Poznanie zasad optymalizacji zapytań oraz analizy planu ich wykonania.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Znajomość relacyjnych baz danych

2 Znajomość języka SQL

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Zna model obiektowy i obiektowo-relacyjny

EK2 Umiejętności Potrafi implementować aplikacje w oparciu o modele obiektowy i relacyjno-obiektowy

EK3 Wiedza Zna podstawowe polecenia języka PL/SQL, zna zasady optymalizacji zapytań oraz analizy planu wykonania zapytania

EK4 Umiejętności Potrafi korzystać z języka PL/SQL w procesie implementacji bezpiecznych systemów bazodanowych

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Implementacja schematu koncepcyjnego bazy danych - napisanie skryptów tworzących obiekty bazodanowe	4
L2	Język SQL	4
L3	Kolokwium	2
L4	Język PL/SQL - stałe, zmienne, kursory, obsługa wyjątków	4
L5	Procedury, funkcje, wyzwalacze	4
L6	Dynamiczny SQL - instrukcja EXECUTE IMMEDIATE. Pakiet DBMS.SQL	4
L7	Typy obiektowe - obiekty krotkowe i atrybutowe. Definiowanie metod.	4
L8	Kolekcje, tabele o zmiennym rozmiarze i tabele zagnieżdżone. Perspektywy obiektowe.	4

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie do problematyki baz danych - model obiektowy	2
W2	Obiektowe systemy zarządzania bazami danych	2
W3	Obiektowo-relacyjne systemy zarządzania bazami danych	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W4	Język PL/SQL	2
W5	Kursory, pobieranie rekordu z kursora	2
W6	Obsługa wyjątków	2
W7	Procedury oraz funkcje w PL/SQL	2
W8	Procedury wyzwalane	2
W9	Dynamiczny SQL	2
W10	Obiekty w bazie danych ORACLE - obiekty krotkowe i atrybutowe. Definiowanie metod typu obiektowego. Konstruktory. Implementacja i aktywowanie metod składowych.	3
W11	Kolekcje - kolekcja typu tabela o zmiennym rozmiarze, kolekcja typu tabela zagnieżdżona. Przykłady kolekcji	3
W12	Dziedziczenie, polimorfizm, przesłanianie metod, metody abstrakcyjne, dynamiczne wiązania metod. Perspektywy obiektowe.	3
W13	Rozproszone bazy danych.	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Ćwiczenia laboratoryjne

N4 Dyskusja

N5 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	60
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	30
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	60
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	150
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna modelu obiektowego oraz obiektowo-relacyjnego
NA OCENĘ 3.0	Student w niewielkim stopniu potrafi omówić dziedziczenie charakteryzujące model obiektowy oraz omówić model obiektowo-relacyjny
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi omówić dziedziczenie, polimorfizm charakteryzujące model obiektowy, obiektowo-relacyjny
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi omówić pozostałe cechy charakteryzujących modele obiektowy, obiektowo-relacyjny.

NA OCENĘ 4.5	Student potrafi omówić cechy charakteryzujące modele obiektowy, obiektowo-relacyjny oraz scharakteryzować multimedialne bazy danych.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi omówić cechy charakteryzujące modele obiektowy, obiektowo-relacyjny oraz scharakteryzować inne rodzaje baz danych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi implementować baz danych
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi w niewielkim stopniu implementować bazy danych w oparciu o model obiektowo relacyjny
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi w niewielkim stopniu implementować bazy danych w oparciu o model obiektowo relacyjny i obiektowy
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi implementować bazy danych w oparciu o model obiektowo relacyjny i obiektowy
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi implementować bazy danych w oparciu o model obiektowo relacyjny i obiektowy zwracając uwagę na bezpieczeństwo danych
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi implementować bazy danych w oparciu o różne modele
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna podstawowych poleceń języka PL/SQL
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe polecenia języka PL/SQL
NA OCENĘ 3.5	Student zna mechanizm kursora oraz obsługę wyjątków
NA OCENĘ 4.0	Student zna mechanizm kursora, obsługę wyjątków, funkcje i procedury
NA OCENĘ 4.5	Student zna mechanizm kursora, obsługę wyjątków, funkcje i procedury, potrafi tworzyć biblioteki
NA OCENĘ 5.0	Student zna mechanizm kursora, obsługę wyjątków, funkcje i procedury, potrafi tworzyć biblioteki oraz zapewnić bezpieczeństwo przechowywanych danych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi implementować polecenia języka PL/SQL
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi implementować podstawowe polecenia języka PL/SQL
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi implementować kursory, funkcje i procedury
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi implementować kursory, funkcje i procedury oraz tworzyć własne biblioteki
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi implementować kursory, funkcje i procedury, tworzyć własne biblioteki oraz zapewnić bezpieczeństwo danych
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi wykorzystać możliwości języka PL/SQL do bezpiecznego połączenia z bazą danych

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	I1_W08	Cel 1 Cel 2 Cel 3	L1 L2 L3 L4 L5 L6 W1 W2 W3 W4	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1
EK2	I1_U08 I1_U13	Cel 1 Cel 2 Cel 3	L1 L2 L3 W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 W11 W12 W13	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1
EK3	I1_W06 I1_W08	Cel 1 Cel 2 Cel 3	W9 W10 W11 W12 W13	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1
EK4	I1_W06 I1_W13	Cel 1 Cel 2 Cel 3	L3 L4 L5 L6 L7 L8 W8 W9 W11 W12	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Georg Lausen, Gottfried Vossen — *Obiektowe bazy danych*, Warszawa, 2000, WNT
- [2] | Michael McLaughlin — *Oracle Database 11g Programowanie w języku PL/SQL*, Gliwice, 2009, Helion
- [3] | L. Barney, M. McLaughlin — *Oracle Database. Tworzenie aplikacji internetowych w AJAX i PHP*, Gliwice, 2010, Helion

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | R. Greenwald, R. Stackowiak, J. Stern — *Oracle 11g to co najważniejsze*, Łódź, 2009, O'Reilly

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Stanisława Plichta (kontakt: plichta@pk.edu.pl)



OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Stanisława Plichta (kontakt: plichta@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....