

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Wydział Fizyki, Matematyki i Informatyki

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: I

Stopień studiów: II

Specjalności: Informatyka stosowana dla inżynierów

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zaawansowane technologie baz danych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WFMiI I oIIS D6 12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	SEMINARIUM	PROJEKT
1	30	0	0	0	0	30

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zaznajomienie studentów z możliwościami oraz architekturą systemu Oracle 11g

Cel 2 Zapoznanie studentów z zasadami posługiwania się językiem PL/SQL

Cel 3 Poznanie zasad projektowania obiektowych i multimedialnych baz danych

Cel 4 Implementacja poznanych technologii projektowania

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Znajomość relacyjnych baz danych

2 Umiejętność posługiwania się językiem SQL

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna budowę i możliwości systemu Oracle 11g.

EK2 Umiejętności Student potrafi zaimplementować bazę danych Oracle do przechowywania danych różnych typów oraz zna zasady bezpieczeństwa danych

EK3 Wiedza Student wyjaśnia podstawowe zagadnienia dotyczące języka PL/SQL.

EK4 Umiejętności Student potrafi wykorzystać w projektowaniu aplikacji możliwości języka PL/SQL oraz projektować bezpieczne systemy baz danych.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie do problematyki rozproszonych baz danych. Definicja rozproszonej bazy danych, podstawowe pojęcia - cele i zalety rozproszenia danych.	2
W2	Podstawowa architektura rozproszonych baz danych. Fragmentacja, replikacja, alokacja danych.	2
W3	Język PL/SQL - stałe, zmienne proste, zmienne rekordowe, atrybuty obiektów przykłady.	2
W4	Kursory jawne, niejawne, deklaracja kursora. Pobieranie rekordów z kursora, atrybuty kursora przykłady.	2
W5	Obsługa wyjątków. Wyjątki predefiniowane oraz użytkownika - przykłady.	2
W6	Programy składowane - procedury, funkcje oraz wyzwalacze w PL/SQL.	4
W7	Przetwarzanie i optymalizacja rozproszonych zapytań.	2
W8	Przetwarzanie transakcyjne w rozproszonych bazach danych. Odtwarzanie transakcji po awarii.	2
W9	Obiektowe i obiektowo-relacyjne systemy zarządzania bazą danych.	2
W10	Multimedialne bazy danych.	2
W11	Przetwarzanie danych o charakterze przestrzennym- systemy GIS.	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W12	Przetwarzanie równoległe w systemach bazodanowych.	2
W13	Bezpieczeństwo danych, archiwizacja i odtwarzanie, mirroring, RAID, repliki, architektury klastrowe.	2
W14	Hurtownie danych.	2

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Indywidualne projekty dotyczące rozproszonych, obiektowych, obiektowo-relacyjnych, XML-owych baz danych zakończone prezentacją projektu.	30

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Konsultacje

N4 Praca w grupach

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
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	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

P2 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student uzyskuje poniżej 50% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej efektu kształcenia 1 wydzielonej z egzaminu końcowego.
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskuje 50-59% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej efektu kształcenia 1 wydzielonej z egzaminu końcowego.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskuje 60-69% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej efektu kształcenia 1 wydzielonej z egzaminu końcowego.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskuje 70-79% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej efektu kształcenia 1 wydzielonej z egzaminu końcowego.

NA OCENĘ 4.5	Student uzyskuje 80-89% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej efektu kształcenia 1 wydzielonej z egzaminu końcowego.
NA OCENĘ 5.0	Student uzyskuje poniżej 90% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej efektu kształcenia 1 wydzielonej z egzaminu końcowego.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student potrafi zaimplementować bazę danych Oracle do przechowywania danych różnych typów w mniej niż 50%
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi zaimplementować bazę danych Oracle do przechowywania danych różnych typów w zakresie 50% - 59 %
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi zaimplementować bazę danych Oracle do przechowywania danych różnych typów w zakresie 60% - 69 %
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi zaimplementować bazę danych Oracle do przechowywania danych różnych typów w zakresie 70% - 79 %
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi zaimplementować bazę danych Oracle do przechowywania danych różnych typów w zakresie 80% - 89 %
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi zaimplementować bazę danych Oracle do przechowywania danych różnych typów w zakresie powyżej 90%
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student uzyskuje poniżej 50% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej efektu kształcenia 3 wydzielonej z egzaminu końcowego.
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskuje 50-59% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej efektu kształcenia 3 wydzielonej z egzaminu końcowego.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskuje 60-69% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej efektu kształcenia 3 wydzielonej z egzaminu końcowego.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskuje 70-79% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej efektu kształcenia 3 wydzielonej z egzaminu końcowego.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskuje 80-89% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej efektu kształcenia 3 wydzielonej z egzaminu końcowego.
NA OCENĘ 5.0	Student uzyskuje poniżej 90% maksymalnej liczby punktów z części dotyczącej efektu kształcenia 3 wydzielonej z egzaminu końcowego.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student potrafi wykorzystać w projektowaniu aplikacji możliwości języka PL/SQL oraz projektować bezpieczne systemy w mniej niż 50%
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wykorzystać w projektowaniu aplikacji możliwości języka PL/SQL oraz projektować bezpieczne systemy w zakresie 50% - 59%

NA OCENĘ 3.5	Student potrafi wykorzystać w projektowaniu aplikacji możliwości języka PL/SQL oraz projektować bezpieczne systemy w zakresie 60% - 69%
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi wykorzystać w projektowaniu aplikacji możliwości języka PL/SQL oraz projektować bezpieczne systemy w zakresie 70% - 79%
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi wykorzystać w projektowaniu aplikacji możliwości języka PL/SQL oraz projektować bezpieczne systemy w zakresie 80% - 89%
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi wykorzystać w projektowaniu aplikacji możliwości języka PL/SQL oraz projektować bezpieczne systemy w zakresie powyżej 90%

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	I2_W02	Cel 1	W1 W2 W7 W8 W9 W10 P1	N1 N3	P1 P2
EK2	I2_U01, I2_U05, I2_U07	Cel 3	W1 W2 W7 W8 W9 W10 W11 W12 P1	N2 N3 N4	F1 P1 P2
EK3	I2_W02, I2_W05	Cel 2	W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 W10 W11	N1 N3	P1 P2
EK4	I2_U01, I2_U05, I2_U07	Cel 4	W3 W4 W5 W6 W7 W8 P1	N2 N3 N4	F1 P1 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] R. Greenwald, R. Stackowiak, J. Stern — *Oracle 11g to co najważniejsze*, Łódź, 2009, O'Reilly
- [2] Michael McLaughlin — *Oracle Database 11g Programowanie w języku PL/SQL*, Gliwice, 2009, Helion
- [3] Robert Wrembel, Bartosz Bebel — *Oracle Projektowanie rozproszonych baz danych*, Gliwice, 2003, Helion

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] Georg Lausen, Gottfried Vossen — *Obiektowe bazy danych*, Warszawa, 2000, WNT

[2] L. Barney, M. McLaughlin — *Oracle Database. Tworzenie aplikacji internetowych w AJAX i PHP*, Gliwice,, 2010, Helion

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)

2 dr inż. Paweł Jarosz (kontakt: pjarosz@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....