

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Informatyka Stosowana

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: S

Stopień studiów: II

Specjalności: Bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zaawansowane bazy danych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Advanced Databases
KOD PRZEDMIOTU	WM INFST oIIS D144 14/15
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	15	0	30	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie się z zaawansowanymi metodami projektowania relacyjnych baz danych, przekształceniami ERD do PDM oraz systemami klastrowymi i innymi rozwiązaniami wysokiej dostępności.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Wymagana znajomość relacyjnych baz danych, języka SQL, platformy Oracle min. 10g w zakresie projektowania baz danych i ich implementacji z wykorzystaniem języków SQL i PL/SQL.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student, który zaliczył przedmiot ma wiedzę z zakresu zaawansowanych procesów projektowania baz danych.

EK2 Wiedza Student, który zaliczył przedmiot ma wiedzę z zakresu konfiguracji klastrowych i HA.

EK3 Umiejętności Student, który zaliczył przedmiot jest w stanie samodzielnie stworzyć zaawansowany model bazy danych wraz z jego implementacją.

EK4 Umiejętności Student, który zaliczył przedmiot jest w stanie samodzielnie stworzyć model bazy sieciowej w konfiguracji klastrowej.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Zaawansowane projektowanie baz danych	2
W2	Przekształcenia ERD do PDM	2
W3	Systemy HA	2
W4	Klastry baz danych	6
W5	Systemy NoSQL	3

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Projektowanie baz danych z wykorzystaniem encji specjalizowanych	2
L2	implantacja baz danych z wykorzystaniem technik zaawansowanych wyzwalaczy i asercji	2
L3	Analityczny SQL, paginacja SQL	2
L4	Budowa składowych infrastruktury HA (MAA)	18
L5	Systemy NoSQL	4
L6	Odrabianie i zaliczanie laboratoriów.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

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	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	40
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Wykonanie sprawozdania zbiorczego z ćwiczeń laboratoryjnych

W2 Konieczność uzyskania oceny pozytywnej z każdego efektu kształcenia

W3 Ocena końcowa ustalana jest na podstawie średniej ważonej ocen z laboratorium oraz egzaminu tj. $0,75 \times (\text{średnia ocena z zaliczenia laboratoriów}) + 0,25 \times (\text{ocena z egzaminu})$, przy czym wymagane jest zaliczenie egzaminu na ocenę pozytywną.

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student w stopniu podstawowym potrafi zaprojektować bazę danych z wykorzystaniem zaawansowanych modeli ERD, przekształcić ją do PDM oraz wykorzystywać zaawansowany SQL.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi samodzielnie scharakteryzować podstawowe składowe systemu bazodanowego dla konfiguracji klastrowej
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi przekształcić model ERD do PDM oraz wykorzystywać w stopniu podstawowym niestandardowe techniki w kodzie SQL.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi samodzielnie stworzyć system klastra baz danych dla dwóch nodów.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K2_W07	Cel 1	W1 W2 L1 L2 L3	N1 N2	F1 P1
EK2	K2_W07	Cel 1	W3 W4	N1 N2	F1 P1
EK3	K2_UB11	Cel 1	W1 W2 L1 L2 L3 L4 L5 L6	N1 N2	F1 P1
EK4	K2_UB11	Cel 1	W3 W4 L4 L5	N1 N2	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Strohm R.** — *Oracle Real Application Clusters Administration and Deployment Guide 11g Release 2 (11.2) E16795-08*, -, 2010, Oracle corp.
- [2] | **Price j.** — *Oracle Database 11g i SQL*, Gliwice, 2009, Helion

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **Vallath M., Vengurlakar N.** — *Oracle Automatic Storage Management: Under-The-Hood & Practical Deployment Guide*, -, 2009, OSBORNE

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Dariusz Karpisz (kontakt: dkarpisz@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Dariusz Karpisz (kontakt: drejku@poczta.onet.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....