

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Informatyka Stosowana

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: S

Stopień studiów: II

Specjalności: Bez specjalności, blok wyb.: Sieci komputerowe i bazy danych

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zaawansowane bazy danych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Advanced Databases
KOD PRZEDMIOTU	WM INFST oIIS D17 15/16
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	0	30	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

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

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

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	40
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>120</b>
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.  $0,75 \times$  (średnia ocena z zaliczenia laboratoriów)  $+ 0,25 \times$  (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	L1 L2 L3 W1 W2	N1 N2	F1 P1
EK2	K2_W07	Cel 1	W3 W4	N1 N2	F1 P1
EK3	K2_UB11	Cel 1	L1 L2 L3 L4 L5 L6 W1 W2	N1 N2	F1 P1
EK4	K2_UB11	Cel 1	L4 L5 W3 W4	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

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....