

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

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	Programowanie i optymalizacja baz danych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Databases Programming and Optimization
KOD PRZEDMIOTU	WM INFST oIIS D5 18/19
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
3	0	0	0	15	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie się z zaawansowanymi metodami programowania i optymalizacji relacyjnych baz danych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Znajomość technologii relacyjnych baz danych i języka SQL w dialekcie Oracle.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student, który zaliczył przedmiot ma wiedze z zakresu proceduralnego programowania baz danych.

EK2 Wiedza Student, który zaliczył przedmiot ma wiedze z zakresu działania optymalizatorów zapytań oraz optymalizacji kodu SQL.

EK3 Umiejętności Student, który zaliczył przedmiot jest w stanie samodzielnie stworzyć program w języku PL/SQL.

EK4 Umiejętności Student, który zaliczył przedmiot jest w stanie samodzielnie dokonać prostej optymalizacji zapytań z wykorzystaniem narzędzi optymalizacji kosztowej.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Podstawy optymalizacji regułowej i kosztowej.	2
L2	Selektywność i histogramy	2
L3	Generatory danych statystycznych	2
L4	Statystyki	2
L5	Scenariusze	4
L6	Wskazówki	2
L7	Odrabianie zajęć	1

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Podstawy optymalizacji regułowej i kosztowej.	2
P2	Selektywność i histogramy	2
P3	Generatory danych statystycznych	2
P4	Statystyki	2
P5	Scenariusze	4

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P6	Wskazówki	2
P7	Odrabianie zajęć	1

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia laboratoryjne

N2 Ćwiczenia projektowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
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	10
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Projekt

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student w stopniu podstawowym potrafi wykorzystać proceduralne rozszerzenia SQL do budowy generatora danych testowych.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student w stopniu podstawowym potrafi zaplanować proces optymalizacji kodu SQL dla zapytań.
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 samodzielnie stworzyć i przetestować kod PL/SQL wykorzystywany do generowania danych i prowadzenia procesu optymalizacji.
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 kod do gromadzenia statystyk, zapisać scenariusze i osadzić wskazówki w zapytaniach SQL.
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	L3 P3	N1 N2	F1 P1
EK2	K2_W08	Cel 1	L1 L2 L4 L5 L6 L7 P1 P2 P4 P5 P6 P7	N1 N2	F1 P1
EK3	K2_UB02	Cel 1	L1 L2 L3 P1 P2 P3	N1 N2	F1 P1
EK4	K2_UB02	Cel 1	L1 L2 L4 L5 L6 L7 P1 P2 P4 P5 P6 P7	N1 N2	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Oracle corp. — *Oracle Database Performance Tuning Guide 10g Release 2 (10.2) B14211-03*, -, 2010, Oracle corp.
- [2] Oracle corp. — *Oracle Database Performance Tuning Guide 11g Release 2 (11.2) E41573-03*, -, 2013, Oracle corp.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] Tow D. — *SQL Optymalizacja*, Gliwice, 2004, Helion

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)

.....