Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne

Kod kierunku: Info

Stopień studiów: I

Specjalności: bez specjalności

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Współczesne bazy danych
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Database State of Art
Kod przedmiotu	WIEiK INFOR oIS PK25 14/15
Kategoria przedmiotu	Przedmioty kierunkowe
Liczba punktów ECTS	4.00
Semestry	5

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Laboratoria komputerowe	Projekty	
5	30	0	0	15	15	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Implementacje systemów zarządzania bazami danych.

Cel 2 Problemy projektowania zaawansowanych baz danych.

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1 Matematyka dyskretna. Podstawy programowania i baz danych. Architektura komputerów. Systemy operacyjne.

5 Efekty kształcenia

EK1 Wiedza analiza implementacji SZBD

EK2 Umiejętności projektowanie zaawansowanych BD

EK3 Umiejętności implementacje zaawansowanych aplikacji bazodanowych

EK4 Umiejętności reprezentacja wiedzy i wnioskowania

6 Treści programowe

Wykłady		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Implementacja systemów zarządzania bazą danych. Przechowywanie danych. Reprezentowanie elementów danych. Indeksy. Implementacja zapytań.	8
W2	Metadane i multimedialne systemy baz danych.	6
W3	Reprezentacja wiedzy. Wnioskowanie. Wprowadzenie do systemów ekspertowych. Programowanie w logice.	8
W4	Rozproszone bazy danych: modele, optymalizacja zapytań.	4
W5	Obiektowe bazy danych: obiektowy model danych, obiektowe i obiektowo-relacyjnych bazy danych.	4

Laboratoria komputerowe		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
K1	Ćwiczenia w programowaniu w logice.	7
K2	Ćwiczenia w zaawansowanym programowaniu baz danych.	8

Projekty		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
P1	Realizacja zaawansowanych aplikacji z bazą danych multimedialną i/lub z wnioskowaniem.	15

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 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	0
Konsultacje przedmiotowe	4
Egzaminy i zaliczenia w sesji	6
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	30
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
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 Kolokwium

F2 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

F3 Projekt zespołowy

Ocena podsumowująca

P1 Zaliczenie ustne

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1

Na ocenę 2.0	chaotyczna
Na ocenę 3.0	interfejsu użytkownika
Na ocenę 3.5	+ pamięci
Na ocenę 4.0	+ reprezentowanie elementów danych i indeksy
Na ocenę 4.5	+ modułu wykonawczego
Na ocenę 5.0	+ strojenia
Efekt kształcenia 2	
Na ocenę 2.0	SQL
Na ocenę 3.0	+ metadane
Na ocenę 3.5	+ multimedialność płytka
Na ocenę 4.0	+ multimedialność głęboka
Na ocenę 4.5	+ multinedialność ogólna
Na ocenę 5.0	+ modele danych dla zaawansowanych baz danych
Efekt kształcenia 3	
Na ocenę 2.0	deklaratywność w programowaniu
Na ocenę 3.0	+ podstawy dedukcyjnego modelu BD
Na ocenę 3.5	+ wiedza symboliczna
Na ocenę 4.0	+ wiedza niesymboliczna
Na ocenę 4.5	+ wnioskowanie indukcyjne i dedukcyjne
Na ocenę 5.0	+ rodzaje reguł
Efekt kształcenia 4	
Na ocenę 2.0	relacyjne
Na ocenę 3.0	+ hierarchiczne
Na ocenę 3.5	+ sieciowe
Na ocenę 4.0	+ relacyjno-obiektowe
Na ocenę 4.5	+ obiektowe
Na ocenę 5.0	+ rozmyte i przybliżone

10 Macierz realizacji przedmiotu

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1	K_W17 K_W24	Cel 1	W1 W2 K2	N1 N2	F1 F2 P1
EK2	K_U20	Cel 2	W2 W3 K2 P1	N1 N2	F1 F2 F3 P1
EK3	K_U12 K_U17	Cel 1 Cel 2	W4 W5 K1 K2 P1	N1 N2 N3	F1 F2 F3 P1
EK4	K_U13 K_U21	Cel 1	W4 W5 K2 P1	N1 N2 N3	F1 F2 F3 P1

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] H. Garcia-Molina, J. D. Ullman, J. Widom — *Implementacja systemów baz danych*, Warszawa, 2003, WNT

[2] C.J. Date — *Wprowadzenie do systemów baz danych*, Warszawa, 2000, WNT

Literatura uzupełniająca

[1] H. Garcia-Molina, J.D. Ullman, J. Widom — *Systemy baz danych. Pełny wykład*, Warszawa, 2006, WNT

[2] G. Lausen, G. Vossem — *Obiektowe bazy danych*, Warszawa, 2000, WNT

[3] R. Wrembel, B. Bębel — *Oracle - Projektowanie rozproszonych baz danych*, Poznań, 2003, HELION Publisher

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

dr hab.inż. Mieczysław Drabowski (kontakt: gpedrak@pk.edu.pl)

Osoby prowadzące przedmiot

1 mgr inż. Anna Suchenia (kontakt: asuchenia@pk.edu.pl)

2 mgr inż. Grzegorz Nowakowski (kontakt: gnowakowski@pk.edu.pl)

3 mgr inż. Krzysztof Czajkowski (kontakt: kczajkowski@wp.pl)

4 dr hab. inż. Mieczysław Drabowski (kontakt: drabowski@pk.edu.pl)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (dziekan)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....

.....

.....