

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: Info

Stopień studiów: I

Specjalności: bez specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                            |
|-----------------------------------------|----------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Współczesne bazy danych    |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Database State of Art      |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WIEiK INFOR oIS PK25 13/14 |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty kierunkowe      |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 4.00                       |
| SEMESTRY                                | 5                          |

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁADY | ĆWICZENIA | LABORATORIA | LABORATORIA<br>KOMPUTERO-<br>WE | 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<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                   | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | Implementacja systemów zarządzania bazą danych. Przechowywanie danych. Reprezentowanie elementów danych. Indeksy. Implementacja zapytań. | 8                |
| <b>W2</b> | Metadane i multimedialne systemy baz danych.                                                                                             | 6                |
| <b>W3</b> | Reprezentacja wiedzy. Wnioskowanie. Wprowadzenie do systemów ekspertowych. Programowanie w logice.                                       | 8                |
| <b>W4</b> | Rozproszone bazy danych: modele, optymalizacja zapytań.                                                                                  | 4                |
| <b>W5</b> | Obiektowe bazy danych: obiektowy model danych, obiektowe i obiektowo-relacyjne bazy danych.                                              | 4                |

| LABORATORIA KOMPUTEROWE |                                                        |                  |
|-------------------------|--------------------------------------------------------|------------------|
| LP                      | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>K1</b>               | Ćwiczenia w programowaniu w logice.                    | 7                |
| <b>K2</b>               | Ćwiczenia w zaawansowanym programowaniu baz danych.    | 8                |

| PROJEKTY  |                                                                                        |                  |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                 | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>P1</b> | 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<br>NA ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                                     |                                                         |
| Godziny wynikające z planu studiów                                                               | 0                                                       |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 4                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 6                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 30                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 10                                                      |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 10                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>60</b>                                               |
| 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        | + multimedialność 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_U20                                                                   | Cel 1           | W1 W2 K2          | N1 N2                 | F1 F2 P1      |
| EK2               | K_W16                                                                          | Cel 2           | W2 W3 K2 P1       | N1 N2                 | F1 F2 F3 P1   |
| EK3               | K_W24, K_U09                                                                   | Cel 1 Cel 2     | W4 W5 K1 K2 P1    | N1 N2 N3              | F1 F2 F3 P1   |
| EK4               | K_W24, K_U09                                                                   | 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 Mroczek (kontakt: amroczek@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....