

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2017/2018

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Zastosowania informatyki w budownictwie

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Bazy danych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIN E1 17/18
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomem
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	4

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
4	15	0	0	15	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studentów z podstawową wiedzą z zakresu problematyki baz danych

**Cel 2** zapoznanie studentów z konceptualnym i relacyjnym schematem baz danych

**Cel 3** zapoznać studentów z projektowaniem systemu bazodanowego

Cel 4 zapoznać studentów z optymalizacją zapytań i schematów relacji

Cel 5 zapoznać studentów z językami SQL i PL/SQL

#### 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Wiedza z zakresu matematyki (sem. 1,2), technologii informacyjnej (sem. 1) podstawy programowania w języku strukturalnym

#### 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Umiejętności** umiejętność tworzenia schematów baz danych w języku UML

**EK2 Umiejętności** umiejętność odwzorowania rzeczywisty układ bazodanowy w modelu relacyjnym

**EK3 Umiejętności** umiejętność wykonania złożonej analizy danych z BD z wykorzystaniem języka zapytań SQL

**EK4 Umiejętności** Umiejętność: umiejętność efektywnego zarządzania współbieżnością

#### 6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>K1</b>	Podstawy języka zapytań SLQ	2
<b>K2</b>	Funkcje wierszowe, operatory zbiorowe, funkcje warunkowe	1
<b>K3</b>	Funkcje agregujące, filtrowanie grup	1
<b>K4</b>	Zapytania krzyżowe	1
<b>K5</b>	Zapytania podrzędne (wierszowe, tablicowe, skorelowane)	1
<b>K6</b>	Wstawianie danych do tabel	1
<b>K7</b>	Tworzenie tabel, typy danych, integralność danych	1
<b>K8</b>	Sekwencje, indeksy, perspektywy	1
<b>K9</b>	Spójność bazy danych, anomalie współbieżnego dostępu do danych. Poziomy izolacji, blokady w bazach danych. Zakleszczenia.	1
<b>K10</b>	Język PL/SQL (2). Wyzwalacze	2
<b>K11</b>	Uwierzytelnienia, autoryzacja, uprawnienia	1
<b>K12</b>	Zapytania z poziomu języka PHP	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Wprowadzenie do problematyki baz danych i relacyjnego modelu danych	3
<b>W2</b>	Modelowanie schematu pojęciowego i implementacyjnego w modelu relacyjnym z użyciem języka UML	3
<b>W3</b>	Organizacja plików do przechowywania danych (uporządkowane, nieuporządkowane, haszowe). Indeksy oraz algorytmy wstawiania danych do indeksu	1
<b>W4</b>	Omówienie wybranych struktur przechowywania danych w bazach relacyjnych (macierze, drzewa, grafy, obszary). Analiza topologiczna zależności	2
<b>W5</b>	Transakcje (własności ACID, diagramy transakcji, izolacja, szereg owalność, współbieżność)	3
<b>W6</b>	Optymalizacja zapytań	3

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Dyskusja

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Ćwiczenia laboratoryjne

N4 Wykłady

## 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	30
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	15
Opracowanie wyników	20
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>85</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Ćwiczenie praktyczne

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 podstawą uzyskania zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z ćwiczeń laboratoryjnych

W2 Obecność na wykładach i ćwiczeniach laboratoryjnych jest obowiązkowa

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student umie w stopniu dostatecznym utworzyć schemat baz danych w języku UML
NA OCENĘ 3.5	D
NA OCENĘ 4.0	C

NA OCENĘ 4.5	B
NA OCENĘ 5.0	A
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student umie w stopniu dostatecznym odwzorować rzeczywisty układ bazodanowy w modelu relacyjnym
NA OCENĘ 3.5	D
NA OCENĘ 4.0	C
NA OCENĘ 4.5	B
NA OCENĘ 5.0	A
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student umie w stopniu dostatecznym wykonać analizy danych z BD z wykorzystaniem języka zapytań SQL
NA OCENĘ 3.5	D
NA OCENĘ 4.0	C
NA OCENĘ 4.5	B
NA OCENĘ 5.0	A
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student umie w stopniu dostatecznym zarządzać współbieżnością
NA OCENĘ 3.5	D
NA OCENĘ 4.0	C
NA OCENĘ 4.5	B
NA OCENĘ 5.0	A

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1 Cel 2	k1 k2 k3 w2 w3	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK2		Cel 1 Cel 2 Cel 3	k1 k2 k3 k4 k5 w1 w2 w3	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK3		Cel 3 Cel 4 Cel 5	k1 k2 k3 k4 k5 k6 k7 k8 k9 w1 w2 w3 w4	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK4		Cel 3 Cel 4 Cel 5	k9 k10 k11 k12 w5 w6	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **Connolly T** — *Systemy baz danych. Praktyczne metody projektowania implementacji i zarządzania*, Warszawa, 2004, RM
- [2 ] **Dąbrowski W** — *Modelowanie systemów informatycznych w języku UML 2.1 w praktyce*, Warszawa, 2009, Mikon
- [3 ] **Ramez Elmasri** — *Wprowadzenie do systemów baz danych*, Warszawa, 2005, WT

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] **Ullman J.** — *Implementacja systemów baz danych*, Warszawa, 2004, WNT

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. Jan Jaśkowiec (kontakt: j.jaskowiec@15.pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)