

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2021/2022

Wydział Informatyki i Telekomunikacji

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: I

Stopień studiów: II

Specjalności: Informatyka stosowana

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zaawansowane technologie baz danych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Advanced Database Technologies
KOD PRZEDMIOTU	WiT I oIIS D3 21/22
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5.00
SEMESTRY	1

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	SEMINARIUM	PROJEKT
1	15	0	0	0	0	30

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Cel przedmiotu 1 Zapoznanie studentów z nowoczesnymi systemami baz danych

**Cel 2** Cel przedmiotu 2 Opanowanie umiejętności zarządzania systemami NoSQL

**Cel 3** Cel przedmiotu 3 Zapoznanie studentów z systemami BigData

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

1 Wymaganie 1 Znajomość Relacyjnych baz danych i SQL

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Efekt kształcenia 1 Zna zasady budowania systemów BigData, rozróżnia systemy NoSQL od relacyjnych

**EK2 Umiejętności** Efekt kształcenia 2 Potrafi zaprojektować bazę danych w wybranym systemie

**EK3 Kompetencje społeczne** Efekt kształcenia 3 Potrafi pracować w zespole rozwiązując wybrany problem

**EK4 Wiedza** Efekt kształcenia 4 Zna zasady budowania systemów rozproszonych

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Treści programowe 1 Wprowadzenie do nowoczesnych systemów baz danych	2
<b>W2</b>	Treści programowe 2 Systemy BigData	4
<b>W3</b>	Treści programowe 3 Przegląd rozwiązań NoSQL	6
<b>W4</b>	Treści programowe 4 Przetwarzanie dużych zbiorów danych	3

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Treści programowe 1 Studenci realizują zaawansowany projekt z wykorzystaniem wybranych technologii baz danych z uwzględnieniem technik BigData i NoSQL	30

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Narzędzie 1 Wykład

**N2** Narzędzie 2 Praca projektowa w zespołach

**N3** Narzędzie 3 Prezentacje studentów

## 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	25
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	15
Opracowanie wyników	20
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	40
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>150</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Ocena 1 Ocena z egzaminu

**F2** Ocena 2 Ocena z projektu

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Ocena 1 Ocena z egzaminu+Ocena z projektu /2

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** Ocena 1

### KRYTERIA OCENY

<b>EFEKT KSZTAŁCENIA 1</b>	
NA OCENĘ 3.0	Potrafi przedstawić zasady BigData, rozróżnia technologie SQL i NoSQL
<b>EFEKT KSZTAŁCENIA 2</b>	
NA OCENĘ 3.0	Potrafi omówić wybraną technologię BigData/NoSQLi z niej skorzystać
<b>EFEKT KSZTAŁCENIA 3</b>	

NA OCENĘ 3.0	Student pracował w zespole projektowym składającym się z min 2 osób
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student zna zasady projektowania systemów rozproszonych

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	I2_W01 I2_W02 I2_U01b I2_U04b	Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3 W4 P1	N1 N2 N3	F1 F2
EK2	I2_W02 I2_W03 I2_W05 I2_U08 I2_K01	Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3 W4 P1	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3	I2_U02b I2_U03b I2_U09 I2_K04	Cel 3	P1	N2 N3	F2
EK4	I2_W04 I2_U06 I2_U08 I2_K04	Cel 1	W4	N1	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1 ] **Nathan Marz, James Warren** — *Big Data. Najlepsze praktyki budowy skalowalnych systemów obsługi danych w czasie rzeczywistym,*, Gliwice, 2015, Helion

[2 ] **Tom White** — *Hadoop. Kompletny przewodnik. Analiza i przechowywanie danych,* Gliwice, 2015, Helion

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Paweł Jarosz (kontakt: [pawel.jarosz@pk.edu.pl](mailto:pawel.jarosz@pk.edu.pl))



## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)