

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2023/2024

Wydział Informatyki i Telekomunikacji

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: I

Stopień studiów: II

Specjalności: Cyberbezpieczeństwo, Data science, Systemy inteligentne i rozszerzona rzeczywistość

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zaawansowane technologie baz danych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Advanced Database Technologies
KOD PRZEDMIOTU	WiIT I oIIS C2 23/24
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
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 Zapoznanie studentów z nowoczesnymi systemami baz danych

Cel 2 Opanowanie umiejętności zarządzania systemami NoSQL

Cel 3 Zapoznanie studentów z systemami BigData

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Znajomość relacyjnych baz danych i SQL

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Zna zasady budowania systemów BigData, rozróżnia systemy NoSQL od relacyjnych

EK2 Umiejętności Potrafi zaprojektować bazę danych w wybranym systemie

EK3 Kompetencje społeczne Potrafi pracować w zespole rozwiązując wybrany problem

EK4 Wiedza Zna zasady budowania systemów rozproszonych

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Studenci realizują zaawansowany projekt z wykorzystaniem wybranych technologii baz danych z uwzględnieniem technik BigData i NoSQL	30

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie do nowoczesnych systemów baz danych	4
W2	Systemy BigData	4
W3	Przegląd rozwiązań NoSQL	6
W4	Przetwarzanie dużych zbiorów danych	1

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady (w przypadku zajęć zdalnych z wykorzystaniem stosownych narzędzi teleinformatycznych)

N2 Praca projektowa w zespołach (w przypadku zajęć zdalnych z wykorzystaniem stosownych narzędzi teleinformatycznych)

N3 Prezentacje studentów (w przypadku zajęć zdalnych z wykorzystaniem stosownych narzędzi teleinformatycznych)

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	15
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	15
Opracowanie wyników	20
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ocena z egzaminu

F2 Ocena z projektu

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Ocena z egzaminu+Ocena z projektu /2

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Uzyskanie pozytywnej oceny podsumowującej oraz wszystkich pozytywnych ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0
NA OCENĘ 3.0	Potrafi przedstawić zasady BigData, rozróżnia technologie SQL i NoSQL w 50%
NA OCENĘ 3.5	Potrafi przedstawić zasady BigData, rozróżnia technologie SQL i NoSQL w 60%
NA OCENĘ 4.0	Potrafi przedstawić zasady BigData, rozróżnia technologie SQL i NoSQL w 70%

NA OCENĘ 4.5	Potrafi przedstawić zasady BigData, rozróżnia technologie SQL i NoSQL w 80%
NA OCENĘ 5.0	Potrafi przedstawić zasady BigData, rozróżnia technologie SQL i NoSQL w 90%
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0
NA OCENĘ 3.0	Potrafi omówić wybraną technologię BigData/NoSQLi z niej skorzystać w 50%
NA OCENĘ 3.5	Potrafi omówić wybraną technologię BigData/NoSQLi z niej skorzystać w 60%
NA OCENĘ 4.0	Potrafi omówić wybraną technologię BigData/NoSQLi z niej skorzystać w 70%
NA OCENĘ 4.5	Potrafi omówić wybraną technologię BigData/NoSQLi z niej skorzystać w 80%
NA OCENĘ 5.0	Potrafi omówić wybraną technologię BigData/NoSQLi z niej skorzystać w 90%
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0
NA OCENĘ 3.0	Student pracował w zespole projektowym i rozwiązywał problemy na poziomie 50%
NA OCENĘ 3.5	Student pracował w zespole projektowym i rozwiązywał problemy na poziomie 60%
NA OCENĘ 4.0	Student pracował w zespole projektowym i rozwiązywał problemy na poziomie 70%
NA OCENĘ 4.5	Student pracował w zespole projektowym i rozwiązywał problemy na poziomie 80%
NA OCENĘ 5.0	Student pracował w zespole projektowym i rozwiązywał problemy na poziomie 90%
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0
NA OCENĘ 3.0	Student zna zasady projektowania systemów rozproszonych w 50%
NA OCENĘ 3.5	Student zna zasady projektowania systemów rozproszonych w 60%
NA OCENĘ 4.0	Student zna zasady projektowania systemów rozproszonych w 70%
NA OCENĘ 4.5	Student zna zasady projektowania systemów rozproszonych w 80%
NA OCENĘ 5.0	Student zna zasady projektowania systemów rozproszonych w 90%

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_W02 I2_W04 I2_W05	Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3 W4	N1 N2 N3	F1 F2
EK2	I2_W05 I2_W06 I2_U01b I2_U06 I2_U07 I2_U08	Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3 W4	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3	I2_K02 I2_K03	Cel 3	P1	N2 N3	F2
EK4	I2_W02 I2_W03 I2_W05 I2_W06	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)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Paweł Jarosz (kontakt: pawel.jarosz@pk.edu.pl)

2 dr inż. Anna Plichta (kontakt: anna.plichta@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....