

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2025/2026

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Informatyka Stosowana

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: S

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności- blok A

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zaawansowane bazy danych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM INFST oIS CB1 25/26
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe-bloki wybieralne
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	7

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
7	15	0	0	15	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z zaawansowanymi technikami programowania baz danych.

Cel 2 Zapoznanie studentów z technikami optymalizacji baz danych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Znajomość technologii relacyjnych baz danych oraz języka SQL i PL/SQL.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna i rozumie zaawansowane techniki modelowania baz danych.

EK2 Wiedza Student zna i rozumie zaawansowane techniki programowania funkcjonalnego w języku PL/SQL.

EK3 Wiedza Student zna i rozumie optymalizację regułową i kosztową stosowaną w bazach danych.

EK4 Umiejętności Student potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do zaprojektowania i zaimplementowania zaawansowanej bazy danych.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Projektowanie bazy danych w oparciu o ERD i przekształcenia do dwóch wersji PDM. Tworzenie modelu danych PDM1 i PDM2. PL/SQL: Pakiety - funkcje przeładowane. PL/SQL: Pakiety - generatory. Optymalizacja - scenariusze nienazwane. Optymalizacja - scenariusze nazwane. Wskazówki w zapytaniach SQL	15

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie do pakietów i funkcji przeładowanych w języku PL/SQL. Kolekcje PL/SQL i kolekcje składowane w bazie danych. Zaawansowane modelowanie ERD, hierarchia encji, transformacje do PDM. Optymalizator regułowy (RBO). Optymalizator kosztowy (CBO). Statystyki i wskazówki. Scenariusze nienazwane i nazwane	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Laboratoria komputerowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	4
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	40
Opracowanie wyników	4
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	78
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Opcjonalny test z zakresu wykładów

F2 Ocena z ćwiczeń praktycznych

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Uzyskanie zaliczenia ze wszystkich laboratoriów

W2 Pozytywna ocena z testu z wykładu

W3 Obecność na min. 75% zajęć laboratoryjnych

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 60% punktów wymaganych na ocenę 4.0.

NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 80% punktów wymaganych na ocenę 4.0.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi wykorzystać wiedzę do projektowania baz danych zgodnie z wytycznymi zadań laboratoryjnych na ocenę 4.0.
NA OCENĘ 4.5	Student wykonał bezbłędnie zadania wykonane na ocenę 4.0 oraz uzyskał przynajmniej 60% punktów z zadań dodatkowych.
NA OCENĘ 5.0	Student wykonał bezbłędnie zadania na ocenę 4.0 oraz uzyskał przynajmniej 80% punktów z zadań dodatkowych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 60% punktów wymaganych na ocenę 4.0.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 80% punktów wymaganych na ocenę 4.0.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi wykorzystać wiedzę do programowania baz danych zgodnie z wytycznymi zadań laboratoryjnych na ocenę 4.0.
NA OCENĘ 4.5	Student wykonał bezbłędnie zadania wykonane na ocenę 4.0 oraz uzyskał przynajmniej 60% punktów z zadań dodatkowych.
NA OCENĘ 5.0	Student wykonał bezbłędnie zadania na ocenę 4.0 oraz uzyskał przynajmniej 80% punktów z zadań dodatkowych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 60% punktów wymaganych na ocenę 4.0.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 80% punktów wymaganych na ocenę 4.0.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi wykorzystać wiedzę do optymalizacji baz danych zgodnie z wytycznymi zadań laboratoryjnych na ocenę 4.0.
NA OCENĘ 4.5	Student wykonał bezbłędnie zadania wykonane na ocenę 4.0 oraz uzyskał przynajmniej 60% punktów z zadań dodatkowych.
NA OCENĘ 5.0	Student wykonał bezbłędnie zadania na ocenę 4.0 oraz uzyskał przynajmniej 80% punktów z zadań dodatkowych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 60% punktów wymaganych na ocenę 4.0.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 80% punktów wymaganych na ocenę 4.0.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi zaprojektować i zaimplementować zaawansowaną bazę danych zgodnie z wytycznymi zadań laboratoryjnych na ocenę 4.0.

NA OCENĘ 4.5	Student wykonał bezbłędnie zadania wykonane na ocenę 4.0 oraz uzyskał przynajmniej 60% punktów z zadań dodatkowych.
NA OCENĘ 5.0	Student wykonał bezbłędnie zadania na ocenę 4.0 oraz uzyskał przynajmniej 80% punktów z zadań dodatkowych.

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	K1 W1	N1 N2	F1 F2 P1
EK2		Cel 1	K1 W1	N1 N2	F1 F2 P1
EK3		Cel 2	K1 W1	N1 N2	F1 F2 P1
EK4		Cel 1 Cel 2	K1 W1	N1 N2	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] Oracle Corp. — *skrypty autorskie*, , 0,

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

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

[2] Ullman J.D., Widom J. — *Podstawowy wykład z systemów baz danych*, , 2001, WNT

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż., prof. PK Jacek Pietraszek (kontakt: jacek.pietraszek@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 pracownicy Katedry Informatyki Stosowanej (kontakt: mail@example.com)



13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....