AKADEMIA WIT w WARSZAWIE
Wydział Technologii Informatycznych i Zarządzania

www.wit.edu.pl
e-mail: wit@wit.edu.pl
ul. Newelska 6, 01-447 Warszawa

Kierunek studiów	**Informatyczne Techniki Zarządzania**
Profil	**Praktyczny**
Stopień studiów	**1-go stopnia**
Forma studiów	**niestacjonarne**

Sylabus przedmiotu

ORACLE platform - Architektura bazy danych ORACLE

1. Dane podstawowe

Status programowy przedmiotu	**Blok A: Technologie informatyczne w zarządzaniu**
Rodzaj przedmiotu	**Obligatoryjny**
Kod przedmiotu	**TZI-ABD-ZC**
Rok studiów	**2**
Semestr	**3**
Osoba odpowiedzialna za przedmiot	**dr inż. Michał Rudowski**
Język wykładowy	**polski**

2. Wymiar godzin i forma zajęć

Rodzaj	Liczba godzin
Wykład	**16**
Laboratorium	**16**
Razem godzin	**32**

3. Cele przedmiotu

Kod	Cel
CP1	Przekazanie i ugruntowanie wiedzy o: - architekturze systemu Oracle Database, - systemach zarzadzania relacyjnymi bazami danych na podstawie Oracle Database, - mechanizmach realizacji przetwarzania transakcyjnego, wielodostępu, przetwarzania współbieżnego z zapewnieniem spójności odczytu na poziomie polecenia i transakcji.
CP2	Poznanie struktur fizycznych i logicznych Oracle Database: - fizyczne: pliki, bloki, - logiczne: przestrzenie tabel, segmenty, ekstenty, bloki bazy danych.
CP3	Poznanie metod zarządzania obiektami fizycznymi i logicznymi bazy danych oraz zarządzania instancjami systemu Oracle Database
CP4	Przygotowanie studentów do międzynarodowych certyfikatów zawodowych Oracle.
CP5	Poznanie i ugruntowanie podstawowych metod zapewnienia bezpieczeństwa systemu i danych.

4. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

Podstawowa wiedza o systemach baz danych oraz podstawowa znajomość SQL. Znajomość podstawowych zadań użytkowania i administrowania systemu Windows.

5. Efekty uczenia się

Wiedza

Kod	Student zna i rozumie:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-W1	Zna i rozumie: architekturę i metody administrowania systemem Oracle Database jako podstawowego przedstawiciela systemów zarządzania bazą danych relacyjną lub wielomodelową.	CP1, CP2, CP3, CP4, CP5	K1P_W02, K1P_W07
EU-W2	Zna i rozumie metody zarządzania systemem Oracle Database.	CP1, CP3, CP4, CP5	K1P_W01, K1P_W02, K1P_W08

Kod	Student zna i rozumie:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-W3	Zna i rozumie metody zarządzania bezpieczeństwem systemu baz danych.	CP1, CP3, CP4, CP5	K1P_W02, K1P_W07

Umiejętności

Kod	Student potrafi:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-U1	Student potrafi utworzyć bazę danych z jej strukturami fizycznymi i logicznymi.	CP1, CP2, CP3, CP4, CP5	K1P_U02, K1P_U03
EU-U2	Student potrafi wykonać kopię zapasową systemu Oracle Database. Potrafi zrealizować odtworzenie systemu.	CP1, CP2, CP3, CP4, CP5	K1P_U02, K1P_U03, K1P_U08

Kompetencje

Kod	Student jest gotów do:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-K1	Student jest gotów do zrozumienia roli działu IT w tym administratorów i w szczególności systemów baz danych w organizacji.	CP1, CP2, CP3, CP4, CP5	K1P_K01, K1P_K02, K1P_K04
EU-K2	Student jest gotów do zrozumienia wagi stałego doskonalenia i aktualizowania systemów i kompetencji administratora.	CP1, CP4, CP5	K1P_K01

6. Treści programowe

Kod	Tematyka	wykład	laboratorium	Realizuje efekt
TP1	Zadania administratora bazy danych DBA.	1	0	EU-K1, EU-K2
TP2	Przegląd architektury serwera Oracle. Obszary pamięci SGA i PGA, procesy drugoplanowe, procesy usługowe(server processes), pliki.	2	0	EU-W1
TP3	Metody identyfikacji uprawnień przy zamkniętej bazie. Uruchamianie i zamykanie instancji, otwieranie i zamykanie bazy danych. Fizyczna i logiczna struktura bazy danych. Pliki parametrów. Najważniejsze parametry inicjalizacyjne. Tworzenie kopii zapasowej i odtwarzania(klonowanie).	2	4	EU-U2, EU-W1, EU-W2, EU-W3
TP4	Tworzenie bazy danych.	1	2	EU-U1
TP5	Perspektywy słownika danych i perspektywy dynamiczne. Zarządzanie przestrzeniami tabel. Przestrzenie zarządzane lokalnie i przez słownik danych. Przestrzenie wycofania i tymczasowe. Domyślna tymczasowa przestrzeń tabel. Rozdzielanie przestrzeni na różne urządzenia i/o. Oracle Managed Files. Przestrzenie tylko do odczytu.	2	4	EU-U1, EU-W1
TP6	Zarządzanie przydziałem przestrzeni dla segmentów i ekstentów. Budowa bloku. Zarządzanie przestrzenią wewnątrz bloku. Parametry zarządzania przestrzenią wewnątrz bloku. Rodzaje segmentów i typy danych.	2	2	EU-U1, EU-W1, EU-W2

Kod	Tematyka	wykład	laboratorium	Realizuje efekt
TP7	Zarządzanie przestrzeniami wycofania. Zarządzanie segmentami tabel i indeksów. Indeksy B-drzewa i bitmapowe oraz ich cechy i zastosowania.	3	3	EU-U1, EU-W1
TP8	Sposoby zapewnienia integralności danych. Warunki deklaratywne integralności.	1	1	EU-W1
TP9	Sposoby realizacji poleceń SQL. Etapy realizacji poleceń SELECT i DML. Transakcje. Spójność odczytu. Zadania procesów DBWn, CKPT, LGWR i ARCn i charakterystyka ich działania. Blokowanie i współbieżność procesów.	2	0	EU-W1

Razem godzin: **32**

7. Metody kształcenia

Kod	Metoda
MK1	Ćwiczenia indywidualne pod nadzorem
MK2	Badania laboratoryjne
MK3	rozwiązywanie zadań domowych
MK4	wykład konwersatoryjny
MK5	wykład wsparty prezentacją komputerową
MK6	praca z materiałami dydaktycznymi z UBI

8. Nakład pracy studenta

Aktywność studenta	Obciążenie
Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych.	**24**
Realizacja zadań domowych.	**12**
Studiowanie materiałów dydaktycznych i literatury	**32**
Praca związana z: laboratorium	**16**
Praca związana z: wykład	**16**
Liczba punktów ECTS (1 punkt=25h)	**4**
Procentowy udział pracy własnej studenta w sumarycznym obciążeniu studenta	**68,00%**
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	**100**

9. Status zaliczenia przedmiotu

Test wielokrotnego wyboru bez materiałów pomocniczych.

Forma studiów	Egzamin	Praca egzaminacyjna	Zaliczenie	Praca zaliczeniowa
niestacjonarne	×			

10. Metody weryfikacji efektów uczenia się

Składowe oceny końcowej

Forma sprawdzenia	Wybrana forma	Punktacja	Realizuje efekt
Egzamin pisemny	×	**50**	EU-W3, EU-W2, EU-W1, EU-K1, EU-K2
Egzamin ustny			
Sprawdzian pisemny			
Zaliczeniowy przegląd prac			
Referat pisemny			
Referat ustny			
Kolokwium			
Praca domowa	×	**10**	EU-W3, EU-W2, EU-W1, EU-K1
Miniprojekt			
Praca na zajęciach	×	**40**	EU-W3, EU-W2, EU-W1, EU-U2, EU-U1
Projekt z dokumentacją			
Ustna prezentacja projektu			
Obecność na zajęciach			
Sprawdzian ustny			
Kartkówka			
Aktywność na zajęciach			
Egzaminacyjny przegląd prac			
Sprawozdanie z praktyki zawodowej			
Prezentacja indywidualna			
Prezentacja zespołowa			

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

Zakres punktów	Ocena
0 – 50	**2,0**
51 – 60	**3,0**
61 – 70	**3,5**
71 – 80	**4,0**
81 – 90	**4,5**
91 – 100	**5,0**

11. Macierz realizacji przedmiotu

Efekt uczenia się	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody kształcenia
EU-W1	CP1, CP2, CP3, CP4, CP5	TP2, TP3, TP5, TP6, TP7, TP8, TP9	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6
EU-W2	CP1, CP3, CP4, CP5	TP3, TP6	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6
EU-W3	CP1, CP3, CP4, CP5	TP3	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6
EU-U1	CP1, CP2, CP3, CP4, CP5	TP4, TP5, TP6, TP7	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6
EU-U2	CP1, CP2, CP3, CP4, CP5	TP3	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6
EU-K1	CP1, CP2, CP3, CP4, CP5	TP1	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6
EU-K2	CP1, CP4, CP5	TP1	MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6

12. Odniesienie efektów uczenia się

Efekt uczenia się	Efekty kształcenia dla kierunku studiów	Charakterystyki drugiego stopnia w obszarze kształcenia
EU-W1	K1P_W02, K1P_W07	P6S_WG

Efekt uczenia się	Efekty kształcenia dla kierunku studiów	Charakterystyki drugiego stopnia w obszarze kształcenia
EU-W2	K1P_W02, K1P_W01, K1P_W08	P6S_WG
EU-W3	K1P_W02, K1P_W07	P6S_WG
EU-U1	K1P_U03, K1P_U02	P6S_UW
EU-U2	K1P_U08, K1P_U03, K1P_U02	P6S_UW
EU-K1	K1P_K04, K1P_K02, K1P_K01	P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR
EU-K2	K1P_K01	P6S_KK

13. Literatura

Literatura podstawowa

1. Divit Gupta, DBA Essentials for 21c, BPB Publications , 2023-12-30

Literatura uzupełniająca

1. Michael McLaughlin , Oracle Database 12c. Programowanie w języku PL/SQL, Helion, 2014

Strony WWW

1. Oracle Corp., Strona producenta Oracle Database (Oracle Corp.), https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-database/index.html

14. Informacje o nauczycielach akademickich

Osoby odpowiedzialne za przedmiot

1. dr inż. Michał Rudowski

Osoby prowądzace przedmiot

1. dr inż. Michał Rudowski