



| | |
|------------------|--------------|
| Kierunek studiów | Zarządzanie |
| Profil | Praktyczny |
| Stopień studiów | 1-go stopnia |
| Forma studiów | stacjonarne |

Sylabus przedmiotu Podstawy języka SQL

1. Dane podstawowe

| | |
|-----------------------------------|---|
| Status programowy przedmiotu | Blok A: Technologie informatyczne w zarządzaniu |
| Rodzaj przedmiotu | Obligatoryjny |
| Kod przedmiotu | LZS-PSQ-DA |
| Rok studiów | 2 |
| Semestr | 3 |
| Osoba odpowiedzialna za przedmiot | dr Włodzimierz Kuzak |
| Język wykładowy | polski |

2. Wymiar godzin i forma zajęć

| Rodzaj | Liczba godzin |
|--------------|---------------|
| Wykład | 15 |
| Laboratorium | 30 |
| Razem godzin | 45 |

3. Cele przedmiotu

| Kod | Cel |
|-----|---|
| CP1 | Zdobycie wiedzy dotyczącej cech i przeznaczenia języka SQL, grup poleceń języka oraz składni tych poleceń |
| CP2 | Zdobycie umiejętności wyszukiwania poszukiwany danych w bazie za pomocą właściwy poleceń języka SQL. Zdobycie umiejętności operowania na danych i obiektach bazy danych |
| CP3 | Studenci zdobywają odpowiednie kompetencje społeczne przygotowujące do uczestnictwa projektach wnosząc wiedzę z zakresu posługiwania się bazami danych |

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

Wiedza i umiejętności z zakresu przedmiotu BAZY DANYCH 1

5. Efekty uczenia się

Wiedza

| Kod | Student zna i rozumie: | Realizuje cel | Efekty kierunkowe |
|-------|--|---------------|---------------------|
| EU-W1 | Student ma podstawową wiedzę na temat podstaw języka SQL, jego przeznaczenia | CP1 | K1P_W09, K1P_W29 |
| EU-W2 | Student ma podstawową wiedzę na temat grup poleceń języka SQL | CP1 | K1P_W09, K1P_W29 |
| EU-W3 | Student zna składnię polecenia SELECT języka SQL | CP1 | K1P_W09, K1P_W29 |
| EU-W4 | Student zna funkcje języka SQL | CP1 | K1P_W09, K1P_W29 |

Umiejętności

| Kod | Student potrafi: | Realizuje cel | Efekty kierunkowe |
|-------|---|---------------|---------------------|
| EU-U1 | Student posiada umiejętności operowania na danych i obiektach bazy danych | CP2 | K1P_U07, K1P_U26 |

| | | | |
|-------|--|---------------|---------------------|
| Kod | Student potrafi: | Realizuje cel | Efekty kierunkowe |
| EU-U2 | Student potrafi wyszukiwać niezbędne dane za pomocą polecenia SELECT | CP2 | K1P_U07, K1P_U26 |
| EU-U3 | Student potrafi optymalizować polecenia SELECT języka SQL | CP2 | K1P_U07, K1P_U26 |

Kompetencje

| | | | |
|-------|---|---------------|---------------------|
| Kod | Student jest gotów do: | Realizuje cel | Efekty kierunkowe |
| EU-K1 | Student rozumie potrzebę zdobywania nowych kompetencji stosownie do zmieniających się potrzeb rynku pracy, jest przygotowany do uzupełniania nabytej wiedzy i umiejętności. | CP3 | K1P_K01 |
| EU-K2 | Potrafi samodzielnie uzupełniać posiadaną wiedzę w zakresie posługiwania się relacyjnymi bazami danych | CP3 | K1P_K07, K1P_K08 |

6. Treści programowe

| Kod | Tematyka | wykład | laboratorium | Realizuje efekt |
|------|--|--------|--------------|--|
| TP1 | Podstawy języka SQL – przeznaczenie. Grupy poleceń języka SQL – wyszukiwanie danych, wykonywanie operacji edycji danych, operacje na obiektach bazy danych. Zarządzanie dostępem do danych | 3 | 0 | EU-K1, EU-K2, EU-W1, EU-W2, EU-W3, EU-W4 |
| TP2 | Podstawy języka SQL. Składnia polecenia SELECT języka SQL. Lista wyboru polecenia SELECT i lista źródeł danych. Klauzule języka SQL – WHERE, ORDER BY, GROUP BY, HAVING. Funkcje języka SQL. Operacje selekcji i operacje projekcji. | 4 | 0 | EU-K1, EU-K2, EU-W1, EU-W2, EU-W3, EU-W4 |
| TP3 | Wyszukiwanie danych z wielu źródeł. Złączenie poprzez więzy klucza obcego oraz poprzez wartości danych. Złączenia tabeli samej ze sobą – stosowanie aliasów. | 4 | 0 | EU-K1, EU-K2, EU-W1, EU-W2, EU-W3, EU-W4 |
| TP4 | Podzapytania skorelowane i nieskorelowane. Optymalizacja zapytań. Zamiana podzapytań skorelowanych na nieskorelowane. Standard języka SQL2 – nowe opcje. | 4 | 0 | EU-K1, EU-K2, EU-W1, EU-W2, EU-W3, EU-W4 |
| TP5 | Wykonywanie zapytań w oparciu o pojedynczą tabelę. Klauzula WHERE (kryteria selekcji) i klauzula ORDER BY | 0 | 4 | EU-K1, EU-K2, EU-U1, EU-U2, EU-U3 |
| TP6 | Funkcje języka SQL. Funkcje znakowe, liczbowe. Operacje na datach. Obsługa wartości NULL. Wyrażenie CASE | 0 | 4 | EU-K1, EU-K2, EU-U1, EU-U2, EU-U3 |
| TP7 | Pobieranie danych z wielu źródeł. Kryteria złączenia w wykorzystaniu klauzuli WHERE oraz operatora JOIN. Złączenia tabeli samej ze sobą. Złączenia oparte na porównywaniu wartości. | 0 | 6 | EU-K1, EU-K2, EU-U1, EU-U2, EU-U3 |
| TP8 | Grupowanie danych. Klauzule GROUP BY oraz HAVING, Operacje mnogościowe dotyczące zapytań | 0 | 4 | EU-K1, EU-K2, EU-U1, EU-U2, EU-U3 |
| TP9 | Podzapytania języka SQL . Tworzenie podzapytań nieskorelowanych i skorelowanych. Przejście od podzapytań skorelowanych do nieskorelowanych | 0 | 5 | EU-K2, EU-U1, EU-U2, EU-U3 |
| TP10 | Strojenie zapytań SQL | 0 | 3 | EU-U3 |
| TP11 | Polecenia DDL, DML, DCL języka SQL. Transakcyjność przetwarzania danych w bazie danych | 0 | 4 | EU-K1, EU-K2, EU-U1, EU-U2, EU-U3 |

Razem godzin: 45

7. Metody kształcenia

| Kod | Metoda |
|-----|---|
| MK1 | Wykłady z wykorzystaniem prezentacji komputerowej, rzutnika |
| MK2 | Ćwiczenia laboratoryjne z wykorzystaniem bazy danych ORACLE |

| Kod | Metoda |
|-----|--|
| MK3 | Wykonywanie przez studentów w trakcie zajęć laboratoryjnych poleceń języka SQL |
| MK4 | Samodzielna realizacja zestawów ćwiczeń do wykonania w domu |
| MK5 | Komputer wraz z oprogramowaniem narzędzi SQL-Developer |
| MK6 | Podręczniki, materiały dydaktyczne zamieszczane w systemie informatycznym UBI, roczniki statystyczne |

8. Nakład pracy studenta

| Aktywność studenta | Obciążenie |
|--|------------|
| Przygotowanie do zaliczenia | 20 |
| Samodzielne wykonanie prac domowych | 10 |
| Praca z nauczycielem związana z: laboratorium | 30 |
| Praca z nauczycielem związana z: wykład | 15 |
| Liczba punktów ECTS (1 punkt=25h) | 3 |
| Procentowy udział pracy własnej studenta w sumarycznym obciążeniu studenta | 40,00% |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 75 |

9. Status zaliczenia przedmiotu

Kolokwium zaliczeniowe

| Forma studiów | Egzamin | Praca egzaminacyjna | Zaliczenie | Praca zaliczeniowa |
|---------------|---------|---------------------|------------|--------------------|
| stacjonarne | | | × | |

10. Metody weryfikacji efektów uczenia się

Składowe oceny końcowej

| Forma sprawdzenia | Wybrana forma | Punktacja | Realizuje efekt |
|-----------------------------------|---------------|-----------|---|
| Egzamin pisemny | | | |
| Egzamin ustny | | | |
| Sprawdzian pisemny | | | |
| Zaliczeniowy przegląd prac | | | |
| Referat pisemny | | | |
| Referat ustny | | | |
| Kolokwium | × | 60 | EU-W1, EU-W2, EU-W3, EU-W4, EU-U1, EU-U2, EU-U3 |
| Praca domowa | × | 30 | EU-W1, EU-W2, EU-W3, EU-W4, EU-U1, EU-U2, EU-U3 |
| Miniprojekt | | | |
| Praca na zajęciach | | | |
| Projekt z dokumentacją | | | |
| Ustna prezentacja projektu | | | |
| Obecność na zajęciach | | | |
| Sprawdzian ustny | | | |
| Kartkówka | | | |
| Aktywność na zajęciach | × | 10 | EU-U1, EU-U2, EU-U3, EU-K1, EU-K2 |
| 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 | TP1, TP2, TP3, TP4 | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6 |
| EU-W2 | CP1 | TP1, TP2, TP3, TP4 | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6 |
| EU-W3 | CP1 | TP1, TP2, TP3, TP4 | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6 |
| EU-W4 | CP1 | TP1, TP2, TP3, TP4 | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6 |
| EU-U1 | CP2 | TP5, TP6, TP7, TP8, TP9, TP11 | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6 |
| EU-U2 | CP2 | TP5, TP6, TP7, TP8, TP9, TP11 | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6 |
| EU-U3 | CP2 | TP5, TP6, TP7, TP8, TP9, TP10, TP11 | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6 |
| EU-K1 | CP3 | TP1, TP2, TP3, TP4, TP5, TP6, TP7, TP8, TP11 | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6 |
| EU-K2 | CP3 | TP1, TP2, TP3, TP4, TP5, TP6, TP7, TP8, TP9, TP11 | 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_W29, K1P_W09 | P6S_WG |
| EU-W2 | K1P_W29, K1P_W09 | P6S_WG |
| EU-W3 | K1P_W29, K1P_W09 | P6S_WG |
| EU-W4 | K1P_W29, K1P_W09 | P6S_WG |
| EU-U1 | K1P_U26, K1P_U07 | P6S_UO, P6S_UW |
| EU-U2 | K1P_U26, K1P_U07 | P6S_UO, P6S_UW |
| EU-U3 | K1P_U26, K1P_U07 | P6S_UO, P6S_UW |
| EU-K1 | K1P_K01 | P6S_KK |
| EU-K2 | K1P_K08, K1P_K07 | P6S_KK, P6S_KO |

13. Literatura

Literatura podstawowa

1. Oracle® Database SQL Language Reference 11g Release 2, 2015

Literatura uzupełniająca

1. Barker R, CASE* MethodSM. Modelowanie związków encji, WNT, WNT, 2005

14. Informacje o nauczycielach akademickich

Osoby odpowiedzialne za przedmiot

1. dr Włodzimierz Kuzak

Osoby prowadzące przedmiot

1. dr Włodzimierz Kuzak