



Kierunek studiów	Informatyka
Profil	Praktyczny
Stopień studiów	1-go stopnia
Forma studiów	stacjonarne

Sylabus przedmiotu Język Transact-SQL 2

1. Dane podstawowe

Status programowy przedmiotu	Blok A: Brak
Rodzaj przedmiotu	Obligatoryjny
Kod przedmiotu	ID-TS2-DA
Rok studiów	3
Semestr	6
Osoba odpowiedzialna za przedmiot	mgr Przemysław Rosłon
Język wykładowy	polski

2. Wymiar godzin i forma zajęć

Rodzaj	Liczba godzin
Wykład	8
Laboratorium	16
Razem godzin	24

3. Cele przedmiotu

Kod	Cel
CP1	Zapoznanie z językiem DML (Data Manipulation Language)
CP2	Zapoznanie słuchacza z zaawansowanymi konstrukcjami języka T-SQL
CP3	Zapoznanie słuchacza z procedurami, funkcjami i triggerami
CP4	Zapoznanie z podstawami transakcji
CP5	Zapoznanie z budową tabel
CP6	Zapoznanie z dynamicznym SQL

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

Przed przystąpieniem do kursu wymagana jest wiedza dotycząca podstaw języka T-SQL

5. Efekty uczenia się

Wiedza

Kod	Student zna i rozumie:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-W1	Wie z jakich elementów składa się tabela oraz wie w jaki sposób manipulować elementami w tabeli	CP1, CP5	IK6_W08, IK6_W11, IK6_W15
EU-W2	Zna składnię języka T-SQL, a w szczególności elementy sterujące przepływem.	CP1, CP2, CP3, CP4	IK6_W08, IK6_W11, IK6_W15
EU-W3	Zna pojęcie transakcji i wie w jakich przypadkach je stosować.	CP4	IK6_W08, IK6_W11, IK6_W15
EU-W4	Wie czym jest dynamiczny SQL i zna korzyści z jego zastosowania	CP6	IK6_W08, IK6_W11, IK6_W15

Umiejętności

Kod	Student potrafi:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-U1	Umie stworzyć tabelę, do kolumn tabel przypisuje odpowiednie typy danych oraz definiuje reguły pomagające utrzymać spójność bazy danych.	CP5	IK6_U01, IK6_U03
EU-U2	Z powodzeniem stosuje zaawansowane konstrukcje języka T-SQL: steruje przepływem, obsługuje błędy oraz tworzy procedury, funkcje i triggerzy.	CP2, CP3	IK6_U01, IK6_U03
EU-U3	Umie manipulować danymi w tabelach	CP1, CP5	IK6_U01, IK6_U03
EU-U4	Umie korzystać z transakcji.	CP4	IK6_U01, IK6_U03
EU-U5	Umie z powodzeniem korzystać z dynamicznego SQL.	CP6	IK6_U01, IK6_U03

Kompetencje

Kod	Student jest gotów do:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-K1	Wie i rozumie, że technologia zmienia się i ewoluuje, a wiedza i umiejętności potrafią szybko się zdezaktualizować.	CP1, CP2, CP3, CP4, CP5, CP6	IK6_K01, IK6_K04
EU-K2	Rozumie konieczność ciągłego poszerzania wiedzy	CP1, CP2, CP3, CP4, CP5, CP6	IK6_K01, IK6_K04

6. Treści programowe

Kod	Tematyka	wykład	laboratorium	Realizuje efekt
TP1	Programowanie w języku T-SQL, instrukcje: IF, ELSE, ELSE IF. Pętla WHILE wraz z instrukcjami BRAKE i CONTINUE. Operatory BEGIN i END. Batche. Operator GO. Kursory	1	2	EU-K1, EU-K2, EU-U1, EU-U2
TP2	Podstawy działania transakcji. Tworzenie transakcji, zatwierdzanie i wycofywanie transakcji, transakcje zagnieźdzone, operatory: THROW i RAISEERROR. Operator XACT_ABORT	1	2	EU-K2, EU-U3, EU-U4
TP3	Tworzenie schematów, tworzenie i modyfikacja tabel: kolumn, typów danych. Klucze podstawowe. Zapewnianie spójności danych za pomocą kluczy obcych, wartości domyślnych itd. Dobre praktyki związane z nazewnictwem obiektów.	1	2	EU-K2, EU-U1, EU-U3, EU-W1
TP4	Tworzenie procedur	1	2	EU-K1, EU-K2, EU-U2, EU-U4, EU-W2, EU-W3
TP5	Tworzenie funkcji skalnych i tabelarycznych (MULTI-STATEMENT TVF oraz INLINE TVF)	1	2	EU-K1, EU-K2, EU-U2, EU-U4, EU-W2, EU-W3
TP6	Tworzenie triggerów bazodanowych typu INSTEAD OF i AFTER	1	2	EU-K1, EU-K2, EU-U1, EU-U2, EU-U4, EU-W2, EU-W3
TP7	Dynamiczny SQL - zasada działania i zastosowanie	1	2	EU-K1, EU-K2, EU-U1, EU-U2, EU-U3, EU-U4, EU-U5, EU-W1, EU-W2, EU-W3, EU-W4

Kod	Tematyka	wykład	laboratorium	Realizuje efekt
TP8	Widoki zmaterializowane (Indexed Views), tabele historyczne (Temporal Tables). Kod zarządzany (procedury, funkcje, triggerzy) w C# - wprowadzenie i zasada działania	1	2	EU-K1, EU-K2, EU-U1, EU-U2, EU-U3, EU-U4, EU-U5, EU-W1, EU-W2, EU-W3, EU-W4

Razem godzin: 24

7. Metody kształcenia

Kod	Metoda
MK1	analiza przypadków
MK2	ćwiczenia indywidualne pod nadzorem
MK3	ćwiczenia samodzielne poza zajęciami
MK4	ćwiczenia zespołowe pod nadzorem
MK5	dyskusja
MK6	kwerenda w bazach danych
MK7	projekt indywidualny realizowany poza zajęciami
MK8	projekt zespołowy realizowany poza zajęciami
MK9	samodzielnie rozwiązywanie zadań pod nadzorem
MK10	wyjaśnienie
MK11	wykład
MK12	wykład konwersatoryjny
MK13	wykład problemowy
MK14	wykład wsparty prezentacją komputerową

8. Nakład pracy studenta

Aktywność studenta	Obciążenie
Przygotowanie do kolokwium	10
Przygotowanie do zajęć	16
Praca związana z: laboratorium	16
Praca związana z: wykład	8
Liczba punktów ECTS (1 punkt=25h)	2
Procentowy udział pracy własnej studenta w sumarycznym obciążeniu studenta	52,00%
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50

9. Status zaliczenia przedmiotu

Przedmiot kończy się egzaminem teoretycznym (pytania otwarte i zamknięte). Na ocenę końcową składa się ocena z laboratorium (50 pkt) oraz wykładów (50 pkt). Maksymalnie można uzyskać 100 punktów.

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	×	50	EU-K2, EU-K1, EU-U5, EU-U4, EU-U3, EU-U2, EU-U1, EU-W4, EU-W3, EU-W2, EU-W1
Egzamin ustny			
Sprawdzian pisemny			
Zaliczeniowy przegląd prac			
Referat pisemny			
Referat ustny			
Kolokwium	×	50	EU-K2, EU-K1, EU-U5, EU-U4, EU-U3, EU-U2, EU-U1, EU-W4, EU-W3, EU-W2, EU-W1
Praca domowa			
Miniprojekt			
Praca na zajęciach			
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 – 40	2,0
41 – 50	3,0
51 – 60	3,5
61 – 70	4,0
71 – 80	4,5
81 – 100	5,0

11. Macierz realizacji przedmiotu

Efekt uczenia się	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody kształcenia
EU-W1	CP1, CP5	TP3, TP7, TP8	MK1, MK10, MK11, MK12, MK13, MK14, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9
EU-W2	CP1, CP2, CP3, CP4	TP4, TP5, TP6, TP7, TP8	MK1, MK10, MK11, MK12, MK13, MK14, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9
EU-W3	CP4	TP4, TP5, TP6, TP7, TP8	MK1, MK10, MK11, MK12, MK13, MK14, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9
EU-W4	CP6	TP7, TP8	MK1, MK10, MK11, MK12, MK13, MK14, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9

Efekt uczenia się	Cel przedmiotu	Treści programowe	Metody kształcenia
EU-U1	CP5	TP1, TP3, TP6, TP7, TP8	MK1, MK10, MK11, MK12, MK13, MK14, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9
EU-U2	CP2, CP3	TP1, TP4, TP5, TP6, TP7, TP8	MK1, MK10, MK11, MK12, MK13, MK14, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9
EU-U3	CP1, CP5	TP2, TP3, TP7, TP8	MK1, MK10, MK11, MK12, MK13, MK14, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9
EU-U4	CP4	TP2, TP4, TP5, TP6, TP7, TP8	MK1, MK10, MK11, MK12, MK13, MK14, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9
EU-U5	CP6	TP7, TP8	MK1, MK10, MK11, MK12, MK13, MK14, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9
EU-K1	CP1, CP2, CP3, CP4, CP5, CP6	TP1, TP4, TP5, TP6, TP7, TP8	MK1, MK10, MK11, MK12, MK13, MK14, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9
EU-K2	CP1, CP2, CP3, CP4, CP5, CP6	TP1, TP2, TP3, TP4, TP5, TP6, TP7, TP8	MK1, MK10, MK11, MK12, MK13, MK14, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9

12. Odniesienie efektów uczenia się

Efekt uczenia się	Efekty kształcenia dla kierunku studiów	Charakterystyki drugiego stopnia w obszarze kształcenia
EU-W1	IK6_W15, IK6_W11, IK6_W08	P6S_WG
EU-W2	IK6_W15, IK6_W11, IK6_W08	P6S_WG
EU-W3	IK6_W15, IK6_W11, IK6_W08	P6S_WG
EU-W4	IK6_W15, IK6_W11, IK6_W08	P6S_WG
EU-U1	IK6_U03, IK6_U01	P6S_UU, P6S_UW
EU-U2	IK6_U03, IK6_U01	P6S_UU, P6S_UW
EU-U3	IK6_U03, IK6_U01	P6S_UU, P6S_UW
EU-U4	IK6_U03, IK6_U01	P6S_UU, P6S_UW
EU-U5	IK6_U03, IK6_U01	P6S_UU, P6S_UW
EU-K1	IK6_K04, IK6_K01	P6S_KK, P6S_KO
EU-K2	IK6_K04, IK6_K01	P6S_KK, P6S_KO

13. Literatura

Literatura podstawowa

1. Itzik Ben-Gan; Adam Machanic; Dejan Sarka, T-SQL Querying, Microsoft Press, 2015
2. Louis Davidson, Exam Ref 70-762 Developing SQL Databases, Microsoft Press, 2017

Literatura uzupełniająca

1. Itzik Ben-Gan, T-SQL Fundamentals, Microsoft Press, 2016

14. Informacje o nauczycielach akademickich

Osoby odpowiedzialne za przedmiot

1. mgr Przemysław Rosłon

Osoby prowadzące przedmiot

1. mgr inż. Paweł Pławiak
2. mgr Przemysław Rosłon