



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

Sylabus przedmiotu Administrowanie MS SQL Server 1

1. Dane podstawowe

Status programowy przedmiotu	Blok A: Brak
Rodzaj przedmiotu	Obligatoryjny
Kod przedmiotu	IZ-SQ1-ZA
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 tematyką administracji bazami danych w oparciu o SQL Server. Role i zadania administratora baz danych.
CP2	Zapoznanie z tworzeniem kopii zapasowych i przywracaniem baz danych
CP3	Wprowadzenie do bezpieczeństwa SQL Server. Zapoznanie z metodami uwierzytelniania (loginy i użytkownicy) oraz autoryzacji (role serwerowe i role bazodanowe)
CP4	Zapoznanie z budową baz danych
CP5	Zapoznanie z dobrymi praktykami dotyczącymi instalacji i konfiguracji instancji

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

W ramach przygotowania do zajęć wymagana jest podstawowa znajomość systemu Windows oraz podstawowa znajomość języka T-SQL

5. Efekty uczenia się

Wiedza

Kod	Student zna i rozumie:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-W1	Ma wiedzę dotyczącą ról i zadań administratora baz danych	CP1	IK6_W08, IK6_W11, IK6_W13
EU-W2	Ma wiedzę dotyczącą wykonywania kopii bezpieczeństwa i przywracania baz danych. Zna dobre praktyki dotyczące przechowywania kopii zapasowych.	CP1, CP2, CP3	IK6_W08, IK6_W11, IK6_W13
EU-W3	Ma wiedzę dotyczącą bezpieczeństwa SQL Server. Posiada uporządkowaną wiedzę dotyczącą tworzenia polityk bezpieczeństwa oraz zabezpieczania zasobów serwera oraz baz danych.	CP1, CP3	IK6_W08, IK6_W11, IK6_W13
EU-W4	Ma wiedzę dotyczącą poprawnej instalacji i konfiguracji SQL Server	CP5	IK6_W08, IK6_W11, IK6_W13

Umiejętności

Kod	Student potrafi:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-U1	Posiada umiejętność tworzenia kopii zapasowych i odtwarzania baz danych	CP1, CP2, CP4	IK6_U03, IK6_U13, IK6_U14, IK6_U17
EU-U2	Posiada umiejętność tworzenia polityk bezpieczeństwa środowiska SQL Server w ramach której tworzy loginy i użytkowników, role serwerowe i bazodanowe.	CP1, CP3	IK6_U13, IK6_U14, IK6_U19
EU-U3	Posiada umiejętność zarządzania bazami danych: plikami, grupami plików, dziennikiem transakcji.	CP1, CP4	IK6_U17, IK6_U24
EU-U4	Posiada umiejętność instalacji i konfiguracji instancji SQL Server	CP5	IK6_U03, IK6_U13, IK6_U14, IK6_U17

Kompetencje

Kod	Student jest gotów do:	Realizuje cel	Efekty kierunkowe
EU-K1	Rozumie, że polityka tworzenia kopii zapasowych i polityka bezpieczeństwa powinna zmieniać się w perspektywie czasu w zależności od wielu czynników, m.in.: ilości danych, użytkowników i ich ról w zespołach itd.	CP1, CP2, CP3, CP4, CP5	IK6_K01, IK6_K05

6. Treści programowe

Kod	Tematyka	wykład	laboratorium	Realizuje efekt
TP1	Wstęp do administracji systemów bazodanowych. Określenie celów i zadań administratora baz danych. Konfiguracja systemu operacyjnego pod kątem instalacji SQL Server. Poprawna instalacja i konfiguracja SQL Server.	1	1	EU-K1, EU-U4, EU-W1, EU-W4
TP2	Budowa baz danych: pliki i grupy plików, dziennik transakcji. Działanie dziennika transakcji. Logiczna budowa plików bazodanowych.	1	2	EU-K1, EU-U3
TP3	Modele przywracania baz danych, różnice między nimi. Sposób zapisu dziennika transakcji w zależności od modelu przywracania baz danych	1	1	EU-K1, EU-U1, EU-U3
TP4	Tworzenie kopii zapasowych. Rodzaje kopii zapasowych (FULL, DIFFERENTIAL, LOG, PARTIAL, FILE, FILEGROUP, TAIL-LOG). Dobieranie sposobu wykonywania kopii zapasowych w zależności od wielkości, architektury, obciążenia i modelu przywracania bazy danych.	2	3	EU-K1, EU-U1, EU-U3, EU-W2
TP5	Odtwarzanie baz danych w momencie awarii. Symulacja awarii.	1	3	EU-U1, EU-U3, EU-W2
TP6	Wstęp do bezpieczeństwa baz danych. Zabezpieczanie zasobów serwera za pomocą loginów (logins) i ról serwerowych (server roles). Zabezpieczanie zasobów bazodanowych za pomocą użytkowników (userów) oraz ról bazodanowych i aplikacyjnych. Tworzenie polityk bezpieczeństwa.	2	6	EU-K1, EU-U2, EU-W1, EU-W3

Razem godzin: 24

7. Metody kształcenia

Kod	Metoda
MK1	analiza przypadków

Kod	Metoda
MK2	ćwiczenia indywidualne pod nadzorem
MK3	ćwiczenia samodzielne poza zajęciami
MK4	ćwiczenia zespołowe pod nadzorem
MK5	dyskusja
MK6	instruktaż
MK7	projekt indywidualny realizowany poza zajęciami
MK8	projekt zespołowy realizowany poza zajęciami
MK9	samodzielnie rozwiązywanie zadań pod nadzorem
MK10	symulacja
MK11	wykład
MK12	wykład konwersatoryjny
MK13	wykład problemowy
MK14	wykład wsparty prezentacją komputerową

8. Nakład pracy studenta

Aktywność studenta	Obciążenie
Praca własna studenta w ramach przygotowania projektu.	51
Praca związana z: laboratorium	16
Praca związana z: wykład	8
Liczba punktów ECTS (1 punkt=25h)	3
Procentowy udział pracy własnej studenta w sumarycznym obciążeniu studenta	68,00%
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75

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
niestacjonarne	×			

10. Metody weryfikacji efektów uczenia się

Składowe oceny końcowej

Forma sprawdzenia	Wybrana forma	Punktacja	Realizuje efekt
Egzamin pisemny	×	50	EU-W4, EU-W3, EU-W2, EU-W1, EU-U3, EU-K1, EU-U4, EU-U1, EU-U2
Egzamin ustny			
Sprawdzian pisemny			
Zaliczeniowy przegląd prac			
Referat pisemny			
Referat ustny			
Kolokwium			
Praca domowa			
Miniprojekt			
Praca na zajęciach	×	25	EU-W4, EU-W3, EU-W2, EU-W1, EU-U3, EU-K1, EU-U4, EU-U1, EU-U2
Projekt z dokumentacją	×	25	EU-W4, EU-W3, EU-W2, EU-W1, EU-U3, EU-K1, EU-U4, EU-U1, EU-U2
Ustna prezentacja projektu			
Obecność na zajęciach			
Sprawdzian ustny			
Kartkówka			
Aktywność na zajęciach			
Egzaminacyjny przegląd prac			
Sprawozdanie z praktyki zawodowej			
Prezentacja indywidualna			
Prezentacja zespołowa			

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	TP1, TP6	MK1, MK10, MK11, MK12, MK13, MK14, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9
EU-W2	CP1, CP2, CP3	TP4, TP5	MK1, MK10, MK11, MK12, MK13, MK14, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9
EU-W3	CP1, CP3	TP6	MK1, MK10, MK11, MK12, MK13, MK14, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9
EU-W4	CP5	TP1	MK1, MK10, MK11, MK12, MK13, MK14, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9
EU-U1	CP1, CP2, CP4	TP3, TP4, TP5	MK1, MK10, MK11, MK12, MK13, MK14, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9
EU-U2	CP1, CP3	TP6	MK1, MK10, MK11, MK12, MK13, MK14, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9
EU-U3	CP1, CP4	TP2, TP3, TP4, TP5	MK1, MK10, MK11, MK12, MK13, MK14, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9
EU-U4	CP5	TP1	MK1, MK10, MK11, MK12, MK13, MK14, MK2, MK3, MK4, MK5, MK6, MK7, MK8, MK9
EU-K1	CP1, CP2, CP3, CP4, CP5	TP1, TP2, TP3, TP4, TP6	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 _ W13, IK6 _ W11, IK6 _ W08	P6S _ WG
EU-W2	IK6 _ W13, IK6 _ W11, IK6 _ W08	P6S _ WG

Efekt uczenia się	Efekty kształcenia dla kierunku studiów	Charakterystyki drugiego stopnia w obszarze kształcenia
EU-W3	IK6_W13, IK6_W11, IK6_W08	P6S_WG
EU-W4	IK6_W13, IK6_W11, IK6_W08	P6S_WG
EU-U1	IK6_U17, IK6_U14, IK6_U13, IK6_U03	P6S_UU, P6S_UW
EU-U2	IK6_U19, IK6_U14, IK6_U13	P6S_UO, P6S_UW
EU-U3	IK6_U24, IK6_U17	P6S_UW
EU-U4	IK6_U17, IK6_U14, IK6_U13, IK6_U03	P6S_UU, P6S_UW
EU-K1	IK6_K05, IK6_K01	P6S_KK, P6S_KO

13. Literatura

Literatura podstawowa

1. Adam Jorgensen, Bradley Ball, Steven Wort, Ross LoForte, Brian Knight, Microsoft SQL Server 2014 Podręcznik administratora, Helion, 2015
2. Randolph West (Author), Melody Zacharias (Author), William Assaf (Author), Sven Aelterman (Author), Louis Davidson (Author), Joseph D'Antoni (Author), SQL Server 2019 Administration Inside Out, Microsoft Press, 2019

Literatura uzupełniająca

1. Isakov Victor, Exam Ref 70-764 Administering a SQL Database Infrastructure, Microsoft Press, 2017

Strony WWW

1. <https://www.mssqltips.com>, Strona zawierająca użyteczne skrypty, <https://www.mssqltips.com>

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