



## HARMONOGRAM ZAJĘĆ

### z zakresu „Tworzenia i zarządzania bazami danych”

Data	Czas realizacji	Liczba godz. dydakt.	Tematyka zajęć	Prowadzący zajęcia
Dzień I	08.50-09.00		<b>Rejestracja</b>	
	09.00-10.30	2	1. Pojęcie bazy danych i jej głównych cech. 2. Podstawowe założenia relacyjnego modelu danych.	<b>Michał BLEJA</b>
	10.30-10.45		<b>Przerwa kawowa (kawa/herbata, ciasto)</b>	
	10.45-12.15	2	3. Diagram związków encji (ang. Entity-Relationship Diagram): a) pojęcie encji, atrybutów encji;	<b>Michał BLEJA</b>
	12.15-12.45		<b>Przerwa obiadowa</b>	
	12.45-14.15	2	b) związki między encjami (cechy związku: liczebność, stopień, istnienie); c) Transformacja modelu ERD do modelu relacyjnego.	<b>Michał BLEJA</b>
	14.15-14.30		<b>Przerwa kawowa (kawa/herbata, ciasto)</b>	
	14.30-16.00	2	4. Tworzenie własnych diagramów ERD dla wybranych modeli świata rzeczywistego.	<b>Michał BLEJA</b>
Dzień II	08.50-09.00		<b>Rejestracja</b>	
	09.00-10.30	2	5. Dialekt języka SQL w oparciu o platformę MS SQL Server 2008: a) wprowadzenie do SQL Server Management Studio 2008; b) polecenie SELECT języka SQL; c) klauzula where; d) klauzula group by i having; e) funkcje agregujące; f) sortowanie wyników.	<b>Michał BLEJA</b>
	10.30-10.45		<b>Przerwa kawowa (kawa/herbata, ciasto)</b>	
	10.45-12.15	2	6. Zapytania złożone. 7. Złączenia tabel. 8. Zapytania zagnieżdżone (skolerowane i nieskolerowane).	<b>Michał BLEJA</b>
	12.15-12.45		<b>Przerwa obiadowa</b>	
	12.45-14.15	2	9. Polecenia języka SQL DML: g) wstawianie danych (insert); h) usuwanie danych (delete); i) aktualizacja danych (update).	<b>Michał BLEJA</b>
	14.15-14.30		<b>Przerwa kawowa (kawa/herbata, ciasto)</b>	
	14.30-16.00	2	10. Ćwiczenia dotyczące formułowania własnych zapytań w języku SQL DQL i SQL DML.	<b>Michał BLEJA</b>
	08.50-09.00		<b>Rejestracja</b>	
	09.00-10.30	2	11. Język SQL – operatory rollup i cube.	<b>Michał</b>



Dzień III			12. Funkcje rankingowe. 13. Obracanie danych (pivot, unpivot). 14. Przegląd wbudowanych funkcji języka SQL.	BLEJA
	10.30-10.45		<b>Przerwa kawowa (kawa/herbata, ciasto)</b>	
	10.45-12.15	2	15. Instalacja i konfiguracja MS SQL Server 2008. 16. Korzystanie z narzędzi o nazwie Centrum Instalacji. 17. Określenie komponentów serwera, miejsca w systemie operacyjnym, specyfikacja wymaganych kont systemowych.	Michał BLEJA
	12.15-12.45		<b>Przerwa obiadowa</b>	
	12.45-14.15	2	18. Usługa serwera i automatyzacji zadań. 19. Narzędzia konfiguracji usług. 20. Tworzenie i zarządzanie bazą danych: a) instalacja nowej bazy danych; b) pliki bazy danych i ich rozmieszczenie, szacowanie wielkości.	Michał BLEJA
	14.15-14.30		<b>Przerwa kawowa (kawa/herbata, ciasto)</b>	
	14.30-16.00	2	21. Wewnętrzna struktura bazy danych: a) strony danych; b) wiersze danych. 22. Wykonanie własnej instalacji bazy danych.	Michał BLEJA
Dzień IV	08.50-09.00		<b>Rejestracja</b>	
	09.00-10.30	2	23. Obiekty bazy danych (typy danych, tabele, perspektywy, ograniczenia integralnościowe). 24. Język SQL DDL (język definiowania danych): a) tworzenie nowych obiektów; b) modyfikowanie istniejących obiektów; c) usuwanie istniejących obiektów.	Michał BLEJA
	10.30-10.45		<b>Przerwa kawowa (kawa/herbata, ciasto)</b>	
	10.45-12.15	2	25. Indeksy: a) rodzaje indeksów i ich budowa; b) polityka doboru indeksów; c) tworzenie indeksów.	Michał BLEJA
	12.15-12.45		<b>Przerwa obiadowa</b>	
	12.45-14.15	2	26. Tworzenie użytkowników i zarządzanie prawami dostępu do obiektów w bazie danych: a) Język SQL DCL (grant, revoke, deny).	Michał BLEJA
	14.15-14.30		<b>Przerwa kawowa (kawa/herbata, ciasto)</b>	
	14.30-16.00	2	27. Tworzenie i modyfikowanie własnych obiektów, zakładanie indeksów i użytkowników, przydzielanie uprawnień.	Michał BLEJA
	08.50-09.00		<b>Rejestracja</b>	
	09.00-10.30	2	28. Wykonywanie kopii bezpieczeństwa bazy danych. 29. Odtwarzanie bazy danych po awarii. 30. Samodzielne zasymulowanie awarii bazy danych, odtworzenie bazy z kopii zapasowej.	Michał BLEJA
	10.30-10.45		<b>Przerwa kawowa (kawa/herbata, ciasto)</b>	
	10.45-12.15	2	31. Programowanie w T-SQL: a) instrukcje sterujące w języku T-SQL.	Michał



<b>Dzień V</b>			32. Tworzenie i posługiwanie się kursorami. 33. Procedury składowane i wyzwalacze: a) korzystanie z istniejących procedur i ich rozszerzanie; b) tworzenie i korzystanie z wyzwalaczy; c) wykorzystanie wyzwalaczy do zautomatyzowania pracy serwera i jego optymalizacji.	<b>BLEJA</b>
	<b>12.15-12.45</b>		<b>Przerwa obiadowa</b>	
	<b>12.45-14.15</b>	<b>2</b>	34. Implementacja własnych procedur i funkcji.	<b>Michał BLEJA</b>
	<b>14.15-14.30</b>		<b>Przerwa kawowa (kawa/herbata, ciasto)</b>	
	<b>14.30-16.00</b>	<b>2</b>	35. Zaawansowane mechanizmy języka T-SQL.	<b>Michał BLEJA</b>
<b>Dzień VI</b>	<b>08.50-09.00</b>		<b>Rejestracja</b>	
	<b>09.00-10.30</b>	<b>2</b>	36. Transakcje (postulaty ACID, implementacja transakcji, polecenia języka SQL TCL).	<b>Michał BLEJA</b>
	<b>10.30-10.45</b>		<b>Przerwa kawowa (kawa/herbata, ciasto)</b>	
	<b>10.45-12.15</b>	<b>2</b>	37. Praca z MS SQL Server Reporting Service: a) instalacja narzędzia; b) generowanie raportów.	<b>Michał BLEJA</b>
	<b>12.15-12.45</b>		<b>Przerwa obiadowa</b>	
	<b>12.45-14.15</b>	<b>2</b>	38. Praca z MS SQL Server Reporting Service - c.d.	<b>Michał BLEJA</b>
	<b>14.15-14.30</b>		<b>Przerwa kawowa (kawa/herbata, ciasto)</b>	
	<b>14.30-16.00</b>	<b>2</b>	39. Praca z MS SQL Server Reporting Service - c.d.	<b>Michał BLEJA</b>
<b>Dzień VII</b>	<b>08.50-09.00</b>		<b>Rejestracja</b>	
	<b>09.00-10.30</b>	<b>2</b>	40. Bezpieczeństwo w bazach danych: a) mechanizmy uwierzytelnienia w SQL Server 2008; b) monitorowanie pracy użytkowników; c) schematy zabezpieczeń.	<b>Michał BLEJA</b>
	<b>10.30-10.45</b>		<b>Przerwa kawowa (kawa/herbata, ciasto)</b>	
	<b>10.45-12.15</b>	<b>2</b>	41. Korzystanie z narzędzi do monitorowania bazy danych.	<b>Michał BLEJA</b>
	<b>12.15-12.45</b>		<b>Przerwa obiadowa</b>	
	<b>12.45-14.15</b>	<b>2</b>	42. Optymalizacja zapytań (execution plan).	<b>Michał BLEJA</b>
	<b>14.15-14.30</b>		<b>Przerwa kawowa (kawa/herbata, ciasto)</b>	
	<b>14.30-16.00</b>	<b>2</b>	43. Usługi integrujące – wprowadzenie.	<b>Michał BLEJA</b>