

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	0541.6.MAT1.D.BD	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<i>Bazy danych</i> <i>Data bases</i>
	angielskim	

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	matematyka
<b>1.2. Forma studiów</b>	studia stacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	studia pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów*</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr Elżbieta Zając
<b>1.6. Kontakt</b>	ezajac@ujk.edu.pl

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne*</b>	matematyka dyskretna, wstęp do programowania.

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	wykład, laboratorium(komputerowe)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	zajęcia w pomieszczeniu dydaktycznym UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	zaliczenie z oceną (lab., w.)	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	wykład – wykład problemowy, wykład instruktażowy, dyskusja laboratorium – dyskusja, ćwiczenia warsztatowe, rozwiązywanie problemów	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>podstawowa</b>	Ullman J. D., Widom J., Podstawowy kurs systemów baz danych, Wydanie III, Helion, 2011 Pomoc systemu Microsoft Access
	<b>uzupełniająca</b>	

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<p><b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b> <i>Wykład</i> C1 – wprowadzenie do teorii relacyjnych baz danych C2 – wprowadzenie w problematykę projektowania i przetwarzania baz danych na przykładzie MS Access (lub innego środowiska bazodanowego) C3 – zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami tworzenia interfejsów baz danych i raportowania wyników</p> <p><i>Ćwiczenia laboratoryjne</i> C1 – kształtowanie umiejętności projektowania, eksplorowania i przetwarzania baz danych C2 – praktyczne zapoznanie z procesem tworzenia interfejsu bazy danych z na przykładzie wybranego środowiska C3 – kształtowanie umiejętności pracy zespołowej nad rozwiązaniem problemu</p>
<p><b>4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b> <b>Wykład:</b> Jednotabelowe bazy danych w MS Excel i zasady ich eksploracji. Pojęcie relacyjnej bazy danych. Teoretyczne podstawy relacyjnych baz danych. Podstawy projektowania relacyjnych baz danych: analiza związków encji, zapis diagramów pojęciowych w języku UML i konwersja modelu pojęciowego na model relacyjny, normalizacja baz danych, projektowanie fizycznej struktury bazy danych w wybranych systemach zarządzania bazami danych, np. MS Access lub MySQL. Algebra relacji. Definiowanie prostych zapytań SQL oraz metody eksploracji i przetwarzania danych. Definiowanie interfejsów bazy danych w środowisku MS Access (lub analogicznym).</p> <p><b>Ćwiczenia laboratoryjne:</b> Jednotabelowe bazy danych w MS Excel i ich eksploracja. Projektowanie diagramów pojęciowych i projektowanie fizycznej struktury relacyjnych baz danych w środowisku MS (lub analogicznym). Eksploracja i modyfikacja danych oraz struktur baz danych przy pomocy zapytań SQL w wybranym środowisku (np. MS Access). Definiowanie interfejsów bazy danych. Realizacja projektu bazy danych wraz z interfejsem.</p>

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się		
Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie <b>WIEDZY:</b>		
W01	zna podstawowe pojęcia teorii relacyjnych baz danych i potrafi je odnieść do praktyki relacyjnych baz danych	MAT1A_W01 MAT1A_W15
W02	zna podstawy analizy związków encji oraz zasady projektowania relacyjnych baz danych	MAT1A_W01 MAT1A_W15
W03	zna podstawowe konstrukcje języka SQL i określa zakres ich zastosowań, interpretuje zapis składni instrukcji SQL	MAT1A_W16
w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	Tworzy i przetwarza jednotabelowe bazy danych w środowisku MS Excel (lub innym analogicznym).	MAT1A_U10 MAT1A_U11 MAT1A_U13 MAT1A_U19
U02	wykonuje analizę pojęciową (analizę związków encji) i tworzy diagramy pojęciowe w języku UML projektuje schematy relacyjnych baz danych w oparciu o diagramy pojęciowe oraz z wykorzystaniem procedury normalizacji	MAT1A_U10 MAT1A_U11 MAT1A_U13 MAT1A_U19
U03	definiuje w wybranym środowisku oraz w języku SQL zapytania wybierające, zapytania funkcjonalne i zapytania definiujące strukturę bazy danych, stosuje widoki. Eksploruje i przetwarza relacyjną bazę danych przy pomocy zapytań	MAT1A_U10 MAT1A_U11 MAT1A_U13 MAT1A_U19
U04	opracowuje samodzielnie interfejs bazy danych w jednym z dostępnych środowisk (np. MS Access)	
w zakresie <b>KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	Pracuje w grupie nad wspólnym projektem	MAT1A_K05

Efekty przedmiotowe (symbol)	Kolokwium ustne/pisemne*			Kolokwium komputerowe			Projekt/Spra wozdanie			Aktywność na zajęciach*			Praca własna/Spra wozdania		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	L	...	W	L	...	W	L	P	W	L	...	W	L	...
W01	+									+	+		+	+	
W02	+									+	+		+	+	
W03	+									+	+		+	+	
U01					+			+	+	+	+		+	+	
U02					+			+	+	+	+		+	+	
U03					+			+	+	+	+		+	+	
U04					+			+	+	+	+		+	+	
K01					+			+	+	+	+		+	+	

P- projekt

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się		
Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	co najmniej 50% i nie więcej, niż 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	ponad 60% i nie więcej, niż 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4	ponad 70% i nie więcej, niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4,5	ponad 80% i nie więcej, niż 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	5	ponad 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
konwersatorium (K)*	3	co najmniej 50% i nie więcej, niż 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	ponad 60% i nie więcej, niż 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4	ponad 70% i nie więcej, niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4,5	ponad 80% i nie więcej, niż 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	5	ponad 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania

## 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	<b>65</b>	
<i>Udział w wykładach*</i>	15	
<i>Udział w <del>ćwiczeniach</del>, konwersatoriach, <del>laboratoriach</del>*</i>	45	
<i>Projekt</i>	5	
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>35</b>	
<i>Przygotowanie do wykładu*</i>	0	
<i>Przygotowanie do <del>ćwiczeń</del>, konwersatorium, <del>laboratorium</del>*</i>	15	
<i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium*</i>	10	
<i>Realizacja projektu</i>	10	
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>100</b>	
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>4</b>	

**Przyjmuję do realizacji** (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....