

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0512.6.BIOT1.B/C.BD	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Bazy Danych Database Systems
	angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	biotechnologia
1.2. Forma studiów	stacjonarne
1.3. Poziom studiów	studia pierwszego stopnia licencjackie
1.4. Profil studiów*	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Artur Michalik
1.6. Kontakt	Artur.Michalik@ujk.edu.pl, tel. 41-349-65-95

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne*	technologia informacyjna

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	Wykład; Laboratorium	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	zajęcia w pomieszczeniu dydaktycznym UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Wykład; Laboratorium: Zaliczenie z oceną	
3.4. Metody dydaktyczne	Wykład: wykład problemowy, prezentacja multimedialna; Laboratorium: praca z komputerem, pokaz z instruktażem.	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	1. Ullman J. D., Widom J., Podstawowy kurs systemów baz danych, Wydanie III, Helion, 2011 2. Date C. J., 2000, Wprowadzenie do systemów baz danych, Wyd. Nauk.-Techn. Warszawa. 3. Connolly T., Carolyn B., 2004, Systemy baz danych, Wydaw. RM, Warszawa.
	uzupełniająca	1. Kopertowska-Tomczak M. 2010. Access 2007 : ćwiczenia. PWN. Warszawa 2. Dokumentacja MySQL, https://dev.mysql.com/doc/refman/5.1/en/index.html

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<p>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</p> <p>Wykład:</p> <p>C1. Zapoznanie z różnymi typami baz danych oraz podstawową terminologią bazodanową.</p> <p>C2. Wprowadzenie w problematykę struktury, projektowania i przetwarzania relacyjnych baz danych, zapoznanie z podstawami języka SQL.</p> <p>C3. Zapoznanie z przykładowymi zastosowaniami baz danych. Laboratorium:</p> <p>C4. Zdobywanie umiejętności projektowania i eksplorowania relacyjnych baz danych</p> <p>C5. Zdobywanie umiejętności projektowania i konstruowania baz danych na własne potrzeby w oparciu o system zarządzania bazami danych MS Access.</p>	<p>4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</p> <p>Wykład:</p> <p><i>Typy baz danych i formaty danych: sieciowe, hierarchiczne, relacyjne. Bazy danych biologicznych dostępne w Internecie i podstawowe zasady ich wykorzystania.</i></p> <p><i>Pojęcie relacyjnej bazy danych i terminologia z nimi związana. Podstawowe definicje jak: tabela, encja, relacja, rekord, wiersz, pole, atrybut, klucz podstawowy,, Systemy zarządzania relacyjnymi bazami danych, ich typy i zadania. Podstawy projektowania relacyjnych baz danych: zasady normalizacji baz danych, rodzaje związków w bazie danych (1-1, 1-N, M-N, wymagalność), anomalie związane z błędami projektowymi i sposoby ich usuwania. Zasady eksploracji i modyfikacji danych. Definiowanie zapytań SQL. Problemy związane z formatami zapisu, sposobami dostępu i ochrony bazy danych. Formaty danych w bazach NCBI.</i></p> <p>Laboratorium:</p> <p><i>Projektowanie bazy danych: zasady projektowania rzeczywistego modelu bazy danych, normalizacja baz danych (pierwsza, druga i trzecia postać normalna), praktyczne zasady określania rodzajów związków pomiędzy obiektami w bazie, projekt przykładowej bazy danych.</i></p> <p><i>Tworzenie BD w Access: funkcje i budowa środowiska Access, tworzenie tabel w Access (typy danych, właściwości pól, ustawianie klucza podstawowego), indeksy (wzorzenie i zastosowanie), tworzenie związków między tabelami (wybór typów relacje w MS Access), tworzenie formularzy, tworzenie zapytań, wykorzystaniem zapytań SQL, tworzenie raportów.</i></p> <p><i>Obsługa BD w Access: filtrowanie, sortowanie, wyszukiwanie danych, importowanie i eksportowanie danych z i do różnych formatów, sposób zapisu BD przez Access.</i></p> <p><i>Zapoznanie z dostępnymi w Internecie podstawowymi serwisami danych biologicznych: NCBI, EBI i stosowanymi w nich formatami danych.</i></p>
---	--

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efek t	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY :		
W01	Rozróżnia podstawowe typy baz danych, wskazuje podstawowe serwisy danych biologicznych i charakteryzuje stosowane w nich struktury danych	BIOT1A_W05
W02	Zna podstawowe pojęcia z zakresu relacyjnych baz danych i potrafi je odnieść do praktyki relacyjnych baz danych i systemów zarządzania relacyjnymi bazami danych	BIOT1A_W05
W03	Zna podstawowe zasady projektowania relacyjnych baz danych	BIOT1A_W05
W04	Zna podstawowe konstrukcje języka SQL i określa zakres ich zastosowań, interpretuje zapis prostych instrukcji SQL	BIOT1A_W05
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI :		
U01	projektuje schematy relacyjnych baz danych w oparciu o przedstawione problemy praktyczne	BIOT1A_U04
U02	Tworzy podstawowe obiekty w systemie zarządzania bazą danych wiążąc je w logiczną i funkcjonalną całość	BIOT1A_U04
U03	definiuje zapytania wybierające, zapytania funkcjonalne i zapytania definiujące strukturę bazy danych	BIOT1A_U04
U04	pracuje zespołowo nad projektem, formułuje problemy, organizuje własną pracę	BIOT1A_U10
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH :		
K01	podnosi własne kompetencje poprzez samodzielną ocenę posiadanej wiedzy i poszukiwanie jej nowych źródeł	BIOT1A_K01

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																				
	Egzamin ustny/pisemny*			Kolokwium*			Projekt*			Aktywność na zajęciach*			Praca własna*			Projekt (praca w grupie)*			Inne: sprawozdanie		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	C	...	W	L	...	W	C	...	W	C	...	W	L	...	W	L	...	W	L	...
W01				+												+					
W02				+												+					
W03				+												+					
W04				+												+					
U01					+																
U02					+																
U03					+																
U04																+					
K01																+					

*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W) (w tym e-learning)	3	osiąga 50-60% liczby punktów z kolokwium i zaliczenie z referatu.
	3,5	osiąga 61-70% liczby punktów z kolokwium i zaliczenie z referatu.
	4	osiąga 71-80% liczby punktów z kolokwium i zaliczenie z referatu.
	4,5	osiąga 81-90% liczby punktów z kolokwium i zaliczenie z referatu.
	5	osiąga 91-100% liczby punktów z kolokwium i zaliczenie z referatu.
Laboratoria (K)* w tym e-learning	3	osiąga 50-60% liczby punktów z kolokwium.
	3,5	osiąga 61-70% liczby punktów z kolokwium.
	4	osiąga 71-80% liczby punktów z kolokwium.
	4,5	osiąga 81-90% liczby punktów z kolokwium.
	5	osiąga 91-100% liczby punktów z kolokwium.

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>	30	
<i>Udział w wykładach*</i>	15	
<i>Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach*</i>	15	
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	20	
<i>Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium*</i>	5	
<i>zebranie materiałów do projektów, kwerenda internetowa</i>	2	
<i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium*</i>	8	
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	50	
PUNKTY ECTS za przedmiot	2	

**niepotrzebne usunąć*

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

.....