

KARTA PRZEDMIOTU**I. Dane podstawowe**

Nazwa przedmiotu	Bazy danych I
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Databases I
Kierunek studiów	Matematyka
Poziom studiów (I, II, jednolite magisterskie)	I
Forma studiów (stacjonarne, niestacjonarne)	Stacjonarne
Dyscyplina	Informatyka
Język wykładowy	Polski

Koordinator przedmiotu/osoba odpowiedzialna	Dr Joanna Kapusta
---	-------------------

Forma zajęć (<i>katalog zamknięty ze słownika</i>)	Liczba godzin	semestr	Punkty ECTS
Wykład	30	V	5
Konwersatorium			
Ćwiczenia	30	V	
laboratorium			
Warsztaty			
Seminarium			
proseminarium			
Lektorat			
Praktyki			
zajęcia terenowe			
pracownia dyplomowa			
translatorium			
wizyta studyjna			

Wymagania wstępne	Podstawowa wiedza z zakresu informatyki. Podstawowa wiedza z matematyki związana z zagadnieniami algebry relacji.
-------------------	--

II. Cele kształcenia dla przedmiotu

Zapoznanie z pojęciami i zagadnieniami z zakresu baz danych, językiem SQL oraz z zasadami projektowania, tworzenia i obsługi baz danych.
--

III. Efekty uczenia się dla przedmiotu wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol	Opis efektu przedmiotowego	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA		
W_01	Student ma uporządkowaną wiedzę w zakresie składni i semantyki języka SQL	K_W01, K_W04
W_02	Student ma ogólną wiedzę na temat zasad projektowania baz danych	K_W01, K_W04
W_03	Student rozumie znaczenie bezpieczeństwa i transakcji w systemach baz danych	K_W04
UMIEJĘTNOŚCI		
U_01	Student potrafi zaprojektować relacyjną bazę danych.	K_U38
U_02	Student potrafi zaimplementować strukturę bazy danych, modyfikować dane i pozyskiwać informacje z bazy danych przy użyciu języka SQL.	K_U38
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_01	Student formułuje opinie na temat zagadnień z zakresu baz danych, weryfikuje wiedzę z ww. zakresu.	K_K02, K_K05
K_02	Student pracuje efektywnie indywidualnie i zespołowo projektując oraz implementując bazę danych.	K_K02, K_K05

IV. Opis przedmiotu/ treści programowe

<ol style="list-style-type: none"> 1. Relacyjny model danych. Integralność danych. 2. Język SQL. Pozyskiwanie danych. Warunki selekcji. Złączenia. Klauzule porządkujące i grupujące. Funkcje agregujące. Podzapytania. 3. Język opisu danych - DDL. Tworzenie, modyfikacja i usuwanie obiektów bazy danych. 4. Język manipulowania danymi - DML. 5. Projektowanie bazy danych. 6. Transakcje. 7. Perspektywy. 8. Bezpieczeństwo w systemach zarządzania bazami danych. 9. Funkcje i procedury składowane.

V. Metody realizacji i weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody dydaktyczne (lista wyboru)	Metody weryfikacji (lista wyboru)	Sposoby dokumentacji (lista wyboru)
WIEDZA			
W_01	Wykład konwencjonalny, problemowy, konwersatoryjny	Egzamin, kolokwium, przygotowanie do zajęć	Test, kolokwium
W_02	Wykład konwencjonalny, problemowy, Konwersatoryjny	Egzamin, kolokwium, przygotowanie do zajęć	Test, kolokwium
W_03	Wykład konwencjonalny, problemowy, konwersatoryjny	Egzamin, kolokwium, przygotowanie do zajęć	Test, kolokwium

UMIEJĘTNOŚCI			
U_01	Ćwiczenia praktyczne	Egzamin, kolokwium, przygotowanie do zajęć, praca i aktywność na zajęciach	
U_02	Ćwiczenia praktyczne	Egzamin, kolokwium, przygotowanie do zajęć, praca i aktywność na zajęciach	Test, kolokwium
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K_01	Praca w grupach	praca i aktywność na zajęciach	
K_02	Praca w grupach	praca i aktywność na zajęciach	

VI. Kryteria oceny, wagi...

Zaliczenie ćwiczeń: dwa kolokwia - 75% oceny końcowej, aktywność i praca studenta - 25% oceny końcowej.

Wykład: egzamin (dla osób, które zaliczyły ćwiczenia): pisemny i ustny z elementami praktycznymi (w pracowni komputerowej). Student może zostać zwolniony z części pisemnej egzaminu na podstawie wyniku uzyskanego na kolokwiach. Szczegółowe warunki zwolnienia są podawane studentom z każdą edycją przedmiotu.

Kryteria oceny: poniżej 50% – ocena niedostateczna. Szczegółowe zasady oceniania są podawane studentom z każdą edycją przedmiotu.

VII. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności studenta	Liczba godzin
Liczba godzin kontaktowych z nauczycielem	Wykład 30 Ćwiczenia 30 Konsultacje 20
Liczba godzin indywidualnej pracy studenta	Przygotowanie do zajęć 15 Studiowanie literatury 15 Przygotowanie do kolokwiów i egzaminu 30

VIII. Literatura

Literatura podstawowa
R. Elmasri, S.B. Navathe, Wprowadzenie do systemów baz danych, Helion, 2019
H. Garcia-Molina, J. D. Ullman, J. Widom, Systemy baz danych, Helion 2011
J. Price, Oracle Database 12c i SQL. Programowanie, Helion 2015
P. Urbanowicz, M. Płonkowski, D. Urbanowicz, Bazy danych. Teoria i praktyka, KUL 2010
J. L. Viescas, M. J. Hernandez, Zapytania w SQL : przyjazny przewodnik, Helion, Gliwice 2015
Literatura uzupełniająca
P. Beynon-Davies, Systemy baz danych, WNT, 2003
T. M. Connolly, C. E. Begg, Systemy baz danych. Praktyczne metody projektowania, implementacji i zarządzania, RM 2004
J. S. Bowman, S. L. Emerson, M. Darnovsky, Podręcznik języka SQL, WNT 2001

<p>B. Bryła, K. Loney, Oracle Database 11g. Podręcznik administratora baz danych, Helion, 2010 C. J. Date, Wprowadzenie do systemów baz danych. WNT 2000 W. Dudek, Bazy danych SQL. Teoria i praktyka, Helion, 2006</p>
