

KARTA PRZEDMIOTU**I. Dane podstawowe**

Nazwa przedmiotu	Zaawansowane systemy baz danych
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Advanced database systems
Kierunek studiów	Informatyka
Poziom studiów (I, II, jednolite magisterskie)	II
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	2	6
konwersatorium			
ćwiczenia			
laboratorium	30	2	
warsztaty			
seminarium			
proseminarium			
lektorat			
praktyki			
zajęcia terenowe			
pracownia dyplomowa			
translatorium			
wizyta studyjna			

Wymagania wstępne	Podstawowa znajomość systemów baz danych.
-------------------	---

II. Cele kształcenia dla przedmiotu

Celem zajęć jest zapoznanie studentów z zaawansowanymi systemami baz danych, w szczególności z systemami obiektowymi oraz hurtowniami 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 zna zaawansowane zapytania języka SQL.	K_W01, K_W04
W_02	Student zna konstrukcje języka PL/SQL wykorzystywanego do tworzenia obiektowo-relacyjnych baz danych.	K_W01, K_W04
W_03	Student zna podstawy architektury hurtowni danych oraz zagadnienia dotyczące zasilania hurtowni.	K_W01, K_W04
UMIEJĘTNOŚCI		
U_01	Student potrafi konstruować zaawansowane zapytania języka SQL.	K_U02, K_U13, K_U14, K_U17
U_02	Student potrafi zaimplementować typy obiektowe w języku PL/SQL oraz tworzyć tabele obiektowe.	K_U02, K_U05, K_U13, K_U14, K_U17
U_03	Student potrafi zaprojektować, zaimplementować oraz zasilić prostą hurtownię danych.	K_U02, K_U05, K_U13, K_U14, K_U17
U_04	Student potrafi korzystać z zaawansowanych systemów bazodanowych.	K_U02, K_U13, K_U17
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_01	Student potrafi formułować opinie na temat zagadnień z zakresu zaawansowanych technologii baz danych.	K_K01
K_02	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia prawne związane z procesem wdrażania i eksploatacji systemów baz danych.	K_K04

IV. Opis przedmiotu/ treści programowe

<ol style="list-style-type: none"> 1. Rozszerzenia klauzuli GROUP BY. 2. Zapytania i operacje retrospektywne. 3. Zapytania hierarchiczne. 4. Inserty wielotabelowe. 5. Polecenie MERGE. 6. Tabele zewnętrzne. 7. Obiektowe bazy danych. Przechowywanie obiektów w relacyjnej bazie danych. 8. Architektura i narzędzia hurtowni danych. Model danych. ETL. 9. Przetwarzanie analityczne (OLAP).
--

V. Metody realizacji i weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody dydaktyczne <i>(lista wyboru)</i>	Metody weryfikacji <i>(lista wyboru)</i>	Sposoby dokumentacji <i>(lista wyboru)</i>
WIEDZA			
W_01	Wykład konwencjonalny,	Kolokwium, egzamin	Kolokwium

	problemowy, Konwersatoryjny		
W_02	Wykład konwencjonalny, problemowy, Konwersatoryjny	Kolokwium, egzamin	Kolokwium
W_03	Wykład konwencjonalny, problemowy, Konwersatoryjny	Kolokwium, egzamin	Kolokwium
UMIEJĘTNOŚCI			
U_01	Ćwiczenia praktyczne	Kolokwium, egzamin, aktywność na zajęciach.	Kolokwium
U_02	Ćwiczenia praktyczne	Kolokwium, egzamin, aktywność na zajęciach.	Kolokwium
U_03	Ćwiczenia praktyczne	Kolokwium, egzamin, aktywność na zajęciach.	Kolokwium
U_04	Ćwiczenia praktyczne	Aktywność na zajęciach.	Kolokwium
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K_01	Praca w grupach	Aktywność na zajęciach.	

VI. Kryteria oceny, wagi...

Zaliczenie ćwiczeń: dwa kolokwia - 70% oceny końcowej, aktywność studenta w czasie zajęć - 30% oceny końcowej.

Egzamin ustny z elementami praktycznymi (w pracowni komputerowej) - 100% oceny końcowej. Szczegółowe zasady oceniania są podawane studentom z każdą edycją przedmiotu.

Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności studenta	Liczba godzin
Liczba godzin kontaktowych z nauczycielem	90
Liczba godzin indywidualnej pracy studenta	70

VII. Literatura

Literatura podstawowa
Chodkowska-Gyurics, Hurtownie danych : teoria i praktyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2014
R. Elmasri, S. B. Navathe, Wprowadzenie do systemów baz danych. Heion, 2019
H. Garcia-Molina, J. D. Ullman, J. Widom: Systemy baz danych. Kompletny podręcznik, Helion, 2011
M. McLaughlin, Oracle Database 11g. Programowanie w języku PL/SQL, Helion, 2009
Oracle - dokumentacja online
Literatura uzupełniająca
D. Dymek, Architektury hurtowni danych : model referencyjny i formalny opis architektury, Wydawnictwo AGH, 2015
Z. Królikowski, Hurtownie danych : logiczne i fizyczne struktury danych, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2007
K. Loney, Oracle Database 11g. Kompendium administratora, Helion, Gliwice, 2010
J. Price, Oracle Database 12c i SQL : programowanie, Helion, 2015
K. Stencel, Obiektowe i półstrukturalne bazy danych, PJWST, 2012

J. Surma, Business Intelligence. Systemy wspomagania decyzji biznesowych, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2009.