



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	
	studia niestacjonarne:	
Nazwa przedmiotu	Bazy danych	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Databases	
Obowiązuje od roku akademickiego	2023/24	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Informatyka
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	Wszystkie specjalności
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Systemów Informatycznych
Koordynator przedmiotu	Dr inż. Mariusz Bedla
Zatwierdził	Dziekan Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki dr hab. inż. Roman Deniziak, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	przedmiot kierunkowy	
Status przedmiotu	obowiązkowy	
Język prowadzenia zajęć	polski	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	semestr III
	studia niestacjonarne	semestr III
Wymagania wstępne	Podstawy programowania 1	
Egzamin (TAK/NIE)	NIE	
Liczba punktów ECTS	4	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	30		30		
	studia niestacjonarne:	18		18		

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty uczenia się	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna i rozumie zasady działania relacyjnych baz danych.	INF1_W12
	W02	Zna i rozumie zasady projektowania relacyjnych baz danych.	INF1_W12
	W03	Zna i rozumie instrukcje języka zapytań do baz danych oraz jego proceduralnego rozszerzenia.	INF1_W12
Umiejętności	U01	Potrafi projektować relacyjne bazy danych.	INF_U12
	U02	Potrafi wykorzystywać język zapytań do baz danych oraz jego proceduralne rozszerzenie.	INF_U12
Kompetencje społeczne	K01	Jest gotów do wykorzystania posiadanej wiedzy w życiu zawodowym.	INF_K01, INF_K02

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	<ul style="list-style-type: none">Wprowadzenie, zasady działania relacyjnych baz danychKonceptualne projektowanie bazy danychLogiczne projektowanie bazy danych dla modelu relacyjnegoWyrażenie logicznego modelu danych w docelowym systemie zarządzania bazą danychPodstawowe instrukcje języka zapytań do baz danychZapytania, widokiPodstawowe instrukcje proceduralnego rozszerzenia do języka zapytań do baz danychFunkcje, procedury, wyzwalaczeTworzenie aplikacji klienckiej dla relacyjnej bazy danych
laboratorium	<ul style="list-style-type: none">Wprowadzenie, zapoznanie z narzędziamiOpracowywanie projektu bazy danychOpracowywanie i uruchamianie instrukcji języka zapytań do baz danychOpracowywanie i uruchamianie instrukcji proceduralnego rozszerzenia do języka zapytań do baz danychTworzenie aplikacji klienckiej dla relacyjnej bazy danych

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów uczenia się					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01		X				
W02		X				
W03		X				
U01			X			X
U02			X			X
K01						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium zaliczeniowego.
laboratorium	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z zadań laboratoryjnych oraz kolokwiiów.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	30		30			18		18			h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2		2			2		2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	64					40					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2,56					1,6					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	36					60					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,44					2,4					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	30					18					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,2					0,72					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100					100					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	4										ECTS

LITERATURA

1. Thomas Connolly, Carolyn Begg, Systemy baz danych, Wydawnictwo RM, 2004
2. Jeffrey D. Ullman, Jennifer Widom, Systemy baz danych, Pełny wykład, WNT, 2006
3. Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe, Wprowadzenie do systemów baz danych. Wydanie VII, Helion, 2019
4. Sharon Allen, Modelowanie danych, Helion, 2006
5. Jason Price, Oracle Database 12c i SQL. Programowanie, Helion, 2015
6. Michael McLaughlin, Oracle Database 12c. Programowanie w języku PL/SQL, Helion, 2015
7. Bob Bryla, Kevin Loney, Oracle Database 11g, Podręcznik administratora baz danych, Helion, 2010
8. Bill Karwin, Antywzorce języka SQL. Jak unikać pułapek podczas programowania baz danych, Helion, 2012
9. Pramod J. Sadalage, Martin Fowler, NoSQL. Kompendium wiedzy, Helion, 2014

10. Dan Sullivan, NoSQL. Przyjazny przewodnik, Helion, 2016
11. Guy Harrison, NoSQL, NewSQL i BigData. Bazy danych następnej generacji, Helion, 2019
12. Michael J. Hernandez, Projektowanie baz danych dla każdego. Przewodnik krok po kroku. Wydanie IV, Helion, 2022,
13. John L. Viescas, Zapytania w SQL. Przyjazny przewodnik. Wydanie IV, Helion, 2020
14. Robin Dewson, SQL Server. Wstęp dla programistów. Wydanie IV, Helion, 2015
15. Miguel Cebollero, Michael Coles, Jay Natarajan, T-SQL dla zaawansowanych. Przewodnik programisty. Wydanie IV, Helion, 2016
16. Vinicius M. Grippa, Sergey Kuzmichev, MySQL. Jak zaprojektować i wdrożyć wydajną bazę danych. Wydanie II, Helion, 2022
17. Lynn Beighley, SQL. Rusz głową!, Helion, 2010
18. Richard Stones, Neil Matthew, Bazy danych i PostgreSQL. Od podstaw, Helion, 2002