



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	
	studia niestacjonarne:	
Nazwa przedmiotu	Bazy danych	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Databases	
Obowiązuje od roku akademickiego	2022/23	

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	Student zna i rozumie zasady działania relacyjnych baz danych.	INF1_W12
	W02	Student zna i rozumie zasady projektowania relacyjnych baz danych.	INF1_W12
	W03	Student zna i rozumie instrukcje języka zapytań do baz danych oraz jego proceduralnego rozszerzenia.	INF1_W12
Umiejętności	U01	Student potrafi projektować relacyjne bazy danych.	INF1_U12
	U02	Student potrafi wykorzystywać język zapytań do baz danych oraz jego proceduralne rozszerzenie.	INF1_U12
Kompetencje społeczne	K01	Student jest gotów do wykorzystania posiadanej wiedzy w życiu zawodowym.	INF1_K01, INF1_K02

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	• Wprowadzenie, zasady działania relacyjnych baz danych • Konceptualne projektowanie bazy danych • Logiczne projektowanie bazy danych dla modelu relacyjnego • Wyrażenie logicznego modelu danych w docelowym systemie zarządzania bazą danych • Podstawowe instrukcje języka zapytań do baz danych • Zapytania • Widoki • Podstawowe instrukcje proceduralnego rozszerzenia do języka zapytań do baz danych • Kursory, wyjątki, błędy aplikacji, pakiety • Wyzwalacze, dynamiczny język zapytań do baz danych • Tworzenie aplikacji klienckiej dla relacyjnej bazy danych
laboratorium	• Wprowadzenie, zapoznanie z narzędziami • Konceptualne projektowanie bazy danych • Logiczne projektowanie bazy danych dla modelu relacyjnego • Wyrażenie logicznego modelu danych w docelowym systemie zarządzania bazą danych • Podstawowe instrukcje języka zapytań do baz danych • Zapytania • Widoki • Podstawowe instrukcje proceduralnego rozszerzenia do języka zapytań do baz danych • Kursory, wyjątki, błędy aplikacji, pakiety • Wyzwalacze, dynamiczny język zapytań do baz danych • Tworzenie 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 kolokwium.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	h
		30		30			18		18			
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					1,60					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	36					60					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,44					2,40					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	1,20					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, Wprowadzeni do systemów baz danych, Helion, 2005
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