

**KARTA PRZEDMIOTU**

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	M#2-S1-AiR-707
	studia niestacjonarne:	M#2-N1-AiR-807
Nazwa przedmiotu	Bazy danych	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Databases	
Obowiązuje od roku akademickiego	2025/2026	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	AUTOMATYKA I ROBOTYKA
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	Wszystkie
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Automatyki i Robotyki
Koordynator przedmiotu	dr inż. Krzysztof Borkowski
Zatwierdził	dr hab. Jakub Takosoglu, prof. PŚk, Dziekan Wydziału Mechatroniki i Budowy Maszyn

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów		Przedmiot kierunkowy
Status przedmiotu		Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć		Polski
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	7
	studia niestacjonarne	8
Wymagania wstępne		
Egzamin (TAK/NIE)		Nie
Liczba punktów ECTS		2

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



**EFEKTY UCZENIA SIĘ**

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma wiedzę na temat projektowania systemów bazodanowych.	AiR1_W07
	W02	Ma wiedzę w zakresie metodyki i technik programowania systemów bazodanowych.	AiR1_W08
Umiejętności	U01	Potrafi tworzyć bazy danych.	AiR1_U12
Kompetencje społeczne	K01	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz konieczności pozyskiwania nowych informacji zarówno z literatury, jak i od ekspertów z dziedziny automatyki i robotyki.	AiR1_K01
	K02	Jest gotów do pełnienia ról zawodowych związanych z kierunkiem studiów automatyka i robotyka.	AiR1_K06

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
laboratorium	Modele i rodzaje baz danych w systemach produkcyjnych. Projektowanie bazy danych do zastosowań przemysłowych. Komunikacja z bazą danych - język SQL. Programowanie języku PL/SQL. Modelowanie danych przemysłowych. Projekt danych. Tworzenie struktury danych – polecenia SQL: create table, drop table. Wprowadzanie, usuwanie, modyfikacja danych – polecenia SQL: insert, delete, update. Tworzenie zapytań do bazy: polecenie SELECT. Tworzenie perspektyw. Tworzenie wyzwalaczy. Programowanie w języku PL/SQL. Procedury i funkcje

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			X
W02			X			X
U01			X			X
K01						X
K02						X



**FORMA I WARUNKI ZALICZENIA**

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
laboratorium	zaliczenie z oceną	Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich sprawozdań. Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednos tka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	h
				30					18			
2.	Inne (konsultacje, egzamin)			2					2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	32					20					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,3					0,8					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	18					30					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,7					1					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	50					50					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	2					2					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					50					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2										ECTS





Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



LITERATURA

1. Hernandez, M. J.: (2025). Database Design for Mere Mortals (4th ed.). Pearson Education.
2. Forta, B. (2025). SQL in 10 Minutes, Sams Teach Yourself (7th ed.). Pearson.
3. Elmasri, R., & Navathe, S. B.: (2023). Fundamentals of Database Systems (8th ed.). Pearson.
4. Date, C. J.: (2023). An Introduction to Database Systems (9th ed.). Addison-Wesley.
5. Banker, K.: (2025). MongoDB in Action (2nd ed.). Manning Publications.
6. Korotkevitch, D.: (2025). Pro SQL Server Internals (2nd ed.). Apress.
7. Silberschatz, A., Korth, H. F., & Sudarshan, S.: (2023). Database System Concepts (7th ed.). McGraw-Hill Education.



Politechnika Świętokrzyska
Kielce University of Technology

Projekt „Dostosowanie kształcenia w Politechnice
Świętokrzyskiej do potrzeb współczesnej gospodarki”
nr FERS.01.05-IP.08-0234/23



Wydział Mechatroniki
i Budowy Maszyn