



SYLABUS PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Wprowadzenie do baz słownikowych

Kod przedmiotu: DSL

Kierunek / Profil: Informatyka / praktyczny

Tryb studiów: stacjonarny

Rok / Semestr: 2 / 3

Charakter: obieralny

Odpowiedzialny: do ustalenia

Wersja z dnia: 20.02.2026

1. Godziny zajęć i punkty ECTS

Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Z prowadzącym	Praca własna	Łącznie	ECTS
15 h	—	15 h	30 h	20 h	50 h	2

2. Forma zajęć

Forma zajęć	Sposób zaliczenia
Projekt	Zaliczenie z oceną

3. Cel dydaktyczny

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z koncepcją baz danych słownikowych (klucz-wartość) oraz ich zastosowaniami w nowoczesnych systemach informatycznych. Studenci poznają charakterystykę tego modelu, zasady przechowywania i wyszukiwania danych, a także typowe scenariusze użycia, takie jak cache, sesje użytkowników czy konfiguracje aplikacji. Przedmiot przygotowuje do świadomego doboru baz słownikowych jako elementu architektury systemów informatycznych.

4. Treści programowe

1. Wprowadzenie do baz słownikowych i ich zastosowań
2. Model klucz-wartość i jego charakterystyka
3. Porównanie baz słownikowych z innymi modelami baz danych
4. Podstawowe operacje zapisu i odczytu danych
5. Struktury danych w bazach słownikowych
6. Spójność danych i modele replikacji
7. Wydajność i skalowalność baz klucz-wartość
8. Zastosowanie baz słownikowych jako cache
9. Integracja bazy słownikowej z aplikacją
10. Projekt zaliczeniowy – implementacja i prezentacja

5. Efekty kształcenia

Wiedza

- Student zna podstawowe pojęcia związane z bazami słownikowymi oraz rozumie różnice pomiędzy modelem klucz-wartość a innymi modelami baz danych.

Umiejętności

- Student potrafi zaprojektować prosty system oparty na bazie słownikowej, wykonywać operacje zapisu i odczytu danych, ocenić wydajność oraz zintegrować bazę słownikową z aplikacją.

Kompetencje społeczne

- Student potrafi samodzielnie planować realizację projektu bazodanowego, uzasadniać wybór bazy słownikowej oraz dbać o jakość dokumentacji projektowej.

6. Kryteria oceny

- Projekt realizowany indywidualnie lub w parach – 100%
- Ocena projektu obejmuje: poprawność modelu danych, efektywność operacji wyszukiwania, spójność kluczy i wartości, uzasadnienie wyborów technologicznych oraz dokumentacje
- Warunkiem zaliczenia jest oddanie kompletnego projektu oraz jego pozytywna ocena

7. Metody dydaktyczne

Wykład, laboratoria, praca własna studenta.

8. Literatura

Podstawowa:

- Martin Kleppmann, Designing Data-Intensive Applications
- Dokumentacja Redis: <https://redis.io/docs>
- Dokumentacja Amazon DynamoDB

Uzupełniająca:

- Martin Fowler, NoSQL Distilled
- Materiały online producentów baz klucz-wartość