



SYLABUS PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Wprowadzenie do baz dokumentowych

Kod przedmiotu: DDO

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 nierelacyjnych baz danych typu dokumentowego oraz ich zastosowaniami w nowoczesnych systemach informatycznych. Studenci poznają różnice pomiędzy podejściem relacyjnym a dokumentowym, zasady modelowania danych w formacie dokumentów (np. JSON), podstawowe operacje na danych oraz integrację baz dokumentowych z aplikacjami. Przedmiot przygotowuje do świadomego doboru technologii bazodanowej w zależności od charakteru problemu i wymagań systemu.

4. Treści programowe

1. Wprowadzenie do baz danych NoSQL i ich klasyfikacja
2. Model dokumentowy i format JSON
3. Porównanie baz relacyjnych i dokumentowych
4. Projektowanie struktury dokumentów i kolekcji
5. Podstawowe operacje CRUD
6. Zapytania i filtrowanie danych
7. Indeksy i podstawy optymalizacji
8. Agregacje i przetwarzanie danych
9. Integracja bazy dokumentowej z aplikacją
10. Projekt zaliczeniowy – implementacja i prezentacja

5. Efekty kształcenia

Wiedza

- Student zna podstawowe pojęcia związane z bazami dokumentowymi, rozumie różnice pomiędzy modelami relacyjnymi i nierelacyjnymi oraz zna zasady przechowywania danych w postaci dokumentów.

Umiejętności

- Student potrafi zaprojektować prosty model danych w bazie dokumentowej, wykonywać operacje CRUD, formułować zapytania oraz zintegrować bazę dokumentową z prostą aplikacją.

Kompetencje społeczne

- Student potrafi samodzielnie planować realizację projektu bazodanowego, argumentować wybór technologii oraz dbać o jakość i czytelność dokumentacji.

6. Kryteria oceny

- Projekt realizowany indywidualnie lub w parach – 100%
- Ocena projektu obejmuje: poprawność modelu danych, jakość zapytań, poprawność operacji CRUD, uzasadnienie wyborów projektowych oraz dokumentację
- Warunkiem zaliczenia jest oddanie kompletnego projektu oraz jego pozytywna ocena

7. Metody dydaktyczne

Wykład, laboratoria, praca własna studenta.

8. Literatura

Podstawowa:

- Kristina Chodorow, MongoDB: The Definitive Guide
- Dokumentacja MongoDB: <https://www.mongodb.com/docs>
- MDN Web Docs – JSON

Uzupełniająca:

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