

# НЕРЕЛЯЦІЙНІ БАЗИ ДАНИХ

Тип дисципліни	вибіркова
Освітній рівень	перший (бакалаврський)
Мова викладання	українська
Кількість призначених кредитів ЄКТС	8
Форма здобуття освіти	очна денна

**Результати навчання.** Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен: знати основну інформацію про NoSQL бази даних та їх особливості. Знати основи створення документно-орієнтованих та графових баз даних на прикладі MongoDB та Neo4j. Вміти складати запити на вибірку, додавання, оновлення та видалення даних у NoSQL базах. Вміти проектувати документно-орієнтовані та графові бази даних. Обґрунтовувати вибір структури бази даних, а також засобів вибирання, введення та виведення даних у базі для певної предметної області. Мати практичні навички зі застосуванням нереляційних баз даних в мовах програмування.

**Зміст навчальної дисципліни.** Загальні відомості про нереляційні моделі даних. Класифікація NoSQL-баз даних. Документно-орієнтовані системи керування базами даних. Основи роботи в середовищі MongoDB. JSON-документи. Створення документно-орієнтованих БД. Запити на вибірку. Відповідність SQL і MongoDB запитів. Використання об'єктної мови запитів та маніпулювання даними в СКБД MongoDB. Колекції та виконання операцій CRUD. Агрегаційна структура та розширений MongoDB. Графові бази даних. База даних Neo4j. Мова запитів Cypher. Особливості розробки інформаційних систем на базі NoSQL-рішень.

**Методи навчання:** словесні, наочні, проблемно-пошукові (лекції); пояснювально-ілюстративні, практичні, дослідницькі, частково-пошукові (лабораторні заняття), дослідницькі, частково-пошукові (самостійна робота: індивідуальні завдання).

**Форми оцінювання результатів навчання:** захист лабораторних робіт, презентація результатів виконання індивідуального завдання, контрольна робота.

**Форми оцінювання результатів навчання:** захист лабораторних робіт.

**Форма семестрового контролю:** залік

**Навчальні ресурси:**

1. Bradshaw, Shannon, и др. MongoDB: The Definitive Guide: Powerful and Scalable Data Storage. 3rd edition, O'Reilly Media, 2019.
2. Perkins L., Redmond E., Wilson J. Seven Databases in Seven Weeks: A Guide to Modern Databases and the NoSQL Movement, 2nd edition. 2018. – 354 с.
3. Модульне середовище для навчання MOODLE. URL: <https://msn.khnu.km.ua>.
4. Електронна бібліотека університету. URL: [http://lib.khnu.km.ua/asp/php\\_f/p1age\\_lib.php](http://lib.khnu.km.ua/asp/php_f/p1age_lib.php).

**Викладач:** кандидат технічних наук, доцент кафедри КН Руслан БАГРІЙ