



## Моделі та структури даних / Data Models and Structures

### Бази даних (частина 1) / Databases (Part 1)

Копп Андрій  
Михайлович /  
Andrii M. Kopp

Office365 / Teams: [Andrii.Kopp@khti.edu.ua](mailto:Andrii.Kopp@khti.edu.ua)

Доцент кафедри «Програмна інженерія та інтелектуальні технології управління» / Associate Professor,  
Department of Software Engineering and Management Intelligent Technologies  
Ph.D. з комп'ютерних наук / Ph.D. in Computer Science

#### 3 семестр / semester

Лекц. / Lect.	1	2	3	4	5	6	7	8	Екзамен / Exam
Лаб. / Lab.	1	2	3	4	5	6	7	8	

#### Оцінювання / Evaluation

Лекц. / Lect.	4	4	4	4	4	4	4	4	32
Лаб. / Lab.	7	7	7	7	7	7	7	7	28
Екзамен / Exam	40								
Всього / Total	100								

#### Ресурси / Resources

Сайт / Site: <https://dbstpoint.github.io/#db1>

Telegram: [https://t.me/db\\_kopp\\_khti](https://t.me/db_kopp_khti)



## Цілі курсу / Course aims

Формування у студентів теоретичних та практичних знань, які необхідні для роботи з моделями та структурами даних при розв'язанні завдань, пов'язаних з розробкою, супроводженням та забезпеченням якості програмного забезпечення. /  
Formation of students' theoretical and practical knowledge necessary for working with data models and data structures in solving problems related to the development, maintenance and quality assurance of software.

## Теми / Topics

## Лабораторні роботи / Laboratory works

1. Вступ до баз даних / Introduction to databases	1. Розробка моделей даних сутність-зв'язок і IDEF1X / Development of Entity-Relationship and IDEF1X data models
2. Структури зберігання даних / Data storage structures	2. Створення бази даних на основі моделі IDEF1X / Creating a database based on the IDEF1X model
3. Моделі даних / Data models	3. Вивчення основ роботи з СУБД Microsoft Access / Learning the basics of working with Microsoft Access DBMS
4. Реляційна модель даних / Relational data model	4. Вивчення основних команд для роботи з даними за допомогою мови SQL / Learning the basic commands for manipulating data using SQL language
5. Моделювання даних / Data modeling	5. Початок роботи з Microsoft SQL Server. Основи T-SQL DDL / Getting started with Microsoft SQL Server. Basics of T-SQL DDL
6. Мова запитів SQL: засоби DML та їх застосування / SQL query language: DML tools and their usage	6. Початок роботи з Microsoft SQL Server. Основи T-SQL DML / Getting started with Microsoft SQL Server. Basics of T-SQL DML
	7. Визначення структури даних у PostgreSQL / Definition of data structure in PostgreSQL
	8. Операції з даними в PostgreSQL / Definition of data structure in PostgreSQL