

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ



СИЛАБУС «БАЗИ ДАНИХ»

Статус дисципліни	Обов'язкова
Код та назва спеціальності	125 «Кібербезпека та захист інформації»
Назва освітньої програми	Кібербезпека
Освітній ступінь	бакалавр
Обсяг дисципліни (кредитів ЄКТС)	150 год. (5 кр.)
Терміни вивчення дисципліни	3-й курс (V семестр)
Назва кафедри, яка викладає дисципліну, аббревіатурне позначення	Електронні обчислювальні машини (ЕОМ)
Мова викладання	Українська
Лектор	Кандидат технічних наук, доцент ПАХОМОВА ВІКТОРІЯ МИКОЛАЇВНА v.m.pakhomova@ust.edu.ua https://diit.ust.edu.ua/faculty/tk/kafedra/evm/sostav/personal_page/346 https://lider.ust.edu.ua/course/view.php?id=341
	Український державний університет науки і технологій (УДУНТ), ННІ «Дніпровський інститут інфраструктури і транспорту (ДІІТ)», 49010, Україна, м. Дніпро, вул. Лазаряна, 2, ауд. 3202, +38 (056) 373-15-89
Передумови вивчення дисципліни	Дана дисципліна спирається на вивченні дисципліни «Алгоритми та структури даних» та дає основу щодо виконання виробничої практики
Мета навчальної дисципліни	Проектування бази даних, створення та обробка засобами SQL, захист бази даних
Очікувані результати навчання	Організувати бінарний зв'язок таблиць (1:1, 1:Б, Б:1, Б:Б) Оцінити ступень нормалізації відношення Спроектувати реляційну базу даних Оцінити застосування технології управління реляційними базами даних за допомогою SQL
Зміст дисципліни	Основні теми: Реляційний підхід до організації баз даних Зв'язування таблиць з використанням ключа зв'язку Функціональні залежності між атрибутами

	Метод нормальних форм (1НФ, 2НФ, 3НФ, БКНФ) Метод «Сутність-зв'язок» («ER-діаграм») Правила № 1-6 формування відношень Проектування бази даних різними методами SQL-ін'єкції та засоби протидії
Контрольні заходи та критерії оцінювання	КЗ1 (20 балів): виконання завдань; самотестування КЗ2 (20 балів): виконання завдань; самотестування ЕКЗАМЕН (60 балів): тестування; практична частина
Політика викладання	Здобувач допускається до екзамену, якщо здав КЗ1 та КЗ2. Здобувачі несуть відповідальність, які під час будь-якого методу оцінювання порушують принципи академічної доброчесності (списують, обманюють, подають виконання чужого варіанту та ін.). Оскарження результатів оцінювання здійснюється при подачі заяви здобувача на ім'я декана.
Засоби навчання	Пакет прикладних програм для створення та обробки бази даних засобами SQL (DDL, DML, DQL)
Навчально-методичне забезпечення	Методичне забезпечення 1. <i>Пахомова В.М.</i> Бази даних. Навчально-методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт [електр]. Дніпро: УДУНТ, 2026. – 60 с. 2. <i>Пахомова В.М.</i> Бази даних. Навчально-методичні рекомендації до індивідуального завдання. Дніпро: УДУНТ, 2024. – 21 с. 3. <i>Pakhomova V.</i> Databases. Methodical recommendations for individual task. Dnipro: USUST, 2022. – 20 p. Основна література 4. <i>Пахомова В. М., Хрестян А. В.</i> Проектування, створення та оптимізація бази даних наукових розробок кафедри // Modern engineering and innovative technologies. Germany: Sergeieva&Co, «ISE&E». 2022. № 23-01. pp. 61-67. 5. <i>Пахомова В.М., Старіков Д.І.</i> Проектування бази даних медичних препаратів, що складає основу інформаційно-пошукової системи // Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. Том 35(74). №4, 2024. С.161-167. https://doi.org/10.32782/2663-5941/2024.4/24 6. <i>Пахомова В.М., Тодоров В.А.</i> Дослідження архітектури розподіленої бази даних в системах управління закупівель B2B компаній. Вісник Херсонського національного технічного університету. Видавничий дім «Гельветика». № 2(93), 2025. Том 2. С. 281-287. DOI: https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2025.2.2.33 7. <i>Pakhomova V., Mihelbei Y.</i> Detection of attacks of the U2R category by means of the SOM on database NSL-KDD. Системні технології. 2022. 8. <i>Pakhomova V., Vichev D.</i> Methodology for learning SQL injections based on a created software application for blended learning in the discipline of «Databases». International scientific publication. Washington, USA. No. 34. pp. 46-53. DOI: 10.30888/2709-2267.2025-34-00-028 Інформаційні ресурси Дистанційний курс в системі «Лідер» з дисципліни «Бази даних»; укладач: доц. Пахомова В.М. Сертифікат № ДК0288 від 20.08.2018. URL: https://lider.ust.edu.ua/course/view.php?id=341