



**Силабус навчальної дисципліни  
«БАЗИ ДАНИХ ТА ОСНОВИ SQL»**

**Спеціальність: 125 Кібербезпека  
Галузь знань: 12 Інформаційні технології**

<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку
<b>Курс</b>	2 (другий)
<b>Семестр</b>	4 (четвертий)
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин</b>	4 кредити/120 годин
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Що буде вивчатися (предмет навчання)</b>	<p>Дана навчальна дисципліна є теоретичною та практичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в галузі кібербезпеки.</p> <p>Місце даної дисципліни є теоретичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в області безпеки інформаційних технологій.</p> <p>Дослідження за допомогою системного аналізу проблем інформаційного моделювання предметної області; Оволодіння сучасними методами та технологіями проектування інформаційних систем, побудованих на концепціях баз даних та баз знань; Оволодіння засобами управління базами даних та базами знань, оволодіння засобами штучного інтелекту.</p>
<b>Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)</b>	<p>Мета та завдання вивчення навчальної дисципліни та навчання студентів, майбутніх фахівців з розробки та експлуатації засобів захисту інформації в системах обробки даних з обмеженим доступом, сучасним принципам та технологіям побудови баз даних (БД) та основам SQL, можливостям їх використання як складових елементів інформаційних систем різноманітного галузевого призначення.</p>
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<p>Організувати власну професійну діяльність, обирати оптимальні методи та способи розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній діяльності, оцінювати їхню ефективність.</p> <p>Використовувати результати самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел для ефективного рішення спеціалізованих задач професійної діяльності.</p> <p>Адаптуватися в умовах частотої зміни технологій професійної діяльності, прогнозувати кінцевий результат.</p> <p>Критично осмислювати основні теорії, принципи, методи і поняття у навчанні та професійній діяльності.</p> <p>Використовувати сучасне програмно-апаратне забезпечення інформаційно-комунікаційних технологій.</p>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)</b>	<p>Здатність застосовувати теоретичні знання та практичні навички із побудови, керування, модернізації, моніторингу та аналізу продуктивності сучасних інформаційно-комунікаційних систем.</p> <p>Здатність розуміти ключові концепції та архітектуру реляційних БД.</p> <p>Здатність розробляти запити мовою SQL та уміти застосовувати набуті знання для реалізації проектів.</p>

<b>Навчальна логістика</b>	<p><b>Зміст дисципліни:</b> Вступ до дисципліни "Бази даних та знань". Базові функції та типова організація СУБД. Основні поняття реляційної бази даних. Реляційна алгебра та реляційні обчислення. Збалансовані набори рішень реляційних СУБД. Внутрішня організація сучасних реляційних СУБД для масового використання. Мова реляційних баз даних SQL. Компілятори мови SQL. Архітектура „клієнт-сервер” в сучасних СУБД/Структура даних у СУБД. Специфічні проблеми розподілення баз даних. Особливості управління транзакціями та компіляції запитів СУБД. Проектування баз даних. Проектування реляційних БД та його основні принципи</p> <p><b>Види занять:</b> лекції, лабораторні.</p> <p><b>Методи навчання:</b> навчальна дискусія, онлайн</p> <p><b>Форми навчання:</b> очна, заочна, дистанційна</p>
<b>Пререквізити</b>	Теоретичною базою вивчення дисципліни є попередні навчальні дисципліни: «Інформаційні технології», «Вища математика», «Основи автоматизованої обробки інформації»
<b>Пореквізити</b>	Дисципліни, які будуть використовувати результати навчання даного курсу: «Спеціальне системне програмне забезпечення», «Технології забезпечення безперервності бізнес-процесів», «Технології виявлення уразливостей інформаційних систем», «Інформаційне забезпечення управлінської діяльності» та інших.
<b>Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ</b>	<p><b>Начальна та наукова література:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Організація баз даних : навч. посібник / О. Г. Трофименко, Ю. В. Прокоп, Н. І. Логінова, І. М. Копитчук. 2-ге вид. виправ. і доповн. – Одеса : Фенікс, 2019. – 246 с.</li> <li>2. Бази даних та інформаційні системи: навчальний посібник / Н. О. Харів. – Рівне : НУВГП, 2018. – 127 с.</li> <li>3. Мулеса О.Ю. Основи мови запитів SQL. – Ужгород, 2015. – 48 с</li> <li>4. Овчаров С.М. Основи SQL: навчальний посібник/ МОН України – 2-е вид., перероб. – Полтава: АСМІ, 2014. – 110 с.</li> </ol>
<b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b>	Аудиторія теоретичного навчання, проєктор
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	Залік, тестування
<b>Кафедра</b>	Безпеки інформаційних технологій
<b>Факультет</b>	Кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії
<b>Викладач(і)</b>	 <p><b>Корченко Анна Олександрівна</b>  <b>Посада:</b> професор  <b>Вчене звання:</b> доцент  <b>Науковий ступінь:</b> д.т.н.  <b>Профайл викладача:</b> <a href="http://bit.nau.edu.ua/sklad/124">http://bit.nau.edu.ua/sklad/124</a>  <b>Тел.:</b> +38044 4067642  <b>E-mail:</b> <a href="mailto:anna.korchenko@npp.nau.edu.ua">anna.korchenko@npp.nau.edu.ua</a>  <b>Робоче місце:</b> 11.424</p>
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	Авторський курс, викладання українською мовою
<b>Лінк на дисципліну</b>	

Завідувач кафедри

О. Корченко

Розробник

А. Корченко