

	<p style="text-align: center;">Силабус навчальної дисципліни <u>«Системи керування базами даних»</u></p> <p>Галузь знань: <u>12 «Інформаційні технології»</u> Спеціальності: <u>122 «Комп'ютерні науки»</u></p> <p>Освітні програми: <u>«Обслуговування програмних систем та комплексів»</u></p>
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна є <i>вибірковою</i>
Курс	4
Семестр	8
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС / загальна кількість годин	2 кредитів /60 год.
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	<p>Предметом навчання дисципліни є формування у студентів навичок практичного застосування існуючих систем управління базами даних. Вживання ефективних моделей забезпечення даних на основі вивчення предметної галузі, методів аналізу, пошуку та використання існуючих систем управління базами. Забезпечення інженерної та теоретичної підготовки фахівців.</p> <p>Основними завданнями вивчення є формування у студентів навичок практичного застосування існуючих систем управління базами даних. Вживання ефективних моделей забезпечення даних на основі вивчення предметної галузі, методів аналізу, пошуку та використання існуючих систем управління базами. Забезпечення інженерної та теоретичної підготовки фахівців.</p>
Чому це цікаво / необхідно вивчити (мета) доступом	<p>Метою вивчення навчальної дисципліни «Системи керування базами даних» є здобуття теоретичних та практичних знань щодо організації БД, які базуються на концепції реляційної моделі з використанням сучасних систем керування БД.</p> <p>Теоретичні знання супроводжуються практичними та лабораторними роботами, на яких студенти опановують: теоретичні знання, які вони отримують під час лекцій та вивчення навчального матеріалу. Такий підхід допомагає глибше зрозуміти концепції та навички, а також підготувати студентів до реальних викликів, з якими вони зіткнуться в професійній діяльності.</p>
Чому можна навчитись (компетентності)	<p>Загальні компетентності:</p> <p>ЗК5. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;</p> <p>СК2. Здатність використовувати теоретичні та фундаментальні знання в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій для вирішення різноманітних проблем;</p> <p>СК12. Здатність розробляти бази даних.</p> <p>Результати навчання:</p> <p>РН16. Розробляти бази даних та виконувати їх адміністрування.</p>

<p>Як можна користуватись набутими знаннями і вміннями (результати навчання)</p>	<p>Засвоєння освітньої компоненти впливає на такі результати навчання:</p> <p>Професійні навички: Студенти здобудуть практичні навички роботи з СКБД, які є важливими для їхньої майбутньої професійної діяльності. Вони зможуть використовувати ці навички для розв'язання завдань та виконання робочих обов'язків.</p> <p>Ефективність роботи: Засвоєння освітньої компоненти допоможе студентам розуміти, як ефективно використовувати технології для організації робочого процесу, обробки даних, спілкування та планування. Це може позитивно позначитися на їхній продуктивності та якості виконаної роботи.</p> <p>Аналітичні здібності: Вивчення дисципліни надає можливість студентам навчитися технології збереження, пошуку та обробки інформації; теоретичні основи побудови та функціонування баз даних, характеристики сучасних СУБД.</p> <p>Управління інформацією: Студенти зможуть оптимально організувати та зберігати інформацію, зокрема дані та бази даних.</p> <p>Креативність: Вивчення особливості використання реляційних та нереляційних баз даних, в залежності від поставленої задачі.</p> <p>Безпека даних: Студенти отримають розуміння основних принципів захисту даних та конфіденційності, що є важливим в контексті цифрової безпеки.</p> <p>Сприйняття технологій як інструменту: Засвоєння навичок роботи з сучасними технологіями проектування та розробки баз даних, навчитись користуватись різноманітними системами управління базами даних та створювати власні бази даних на практиці допоможе студентам переконатися у тому, що технології можуть бути корисним інструментом для покращення їхньої професійної діяльності.</p>
<p>Пререквізити</p>	<p>«Алгоритмізація та програмування», «Організація баз даних та знань», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Тестування програмних систем та комплексів»</p>
<p>Постреквізити</p>	<p>«Розробка клієнт-серверних застосувань», «Керування доступом»,</p>
<p>Навчальна логістика</p>	<p>Зміст дисципліни:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основні поняття і визначення 2. Індексування в базах даних 3. Методи доступу до файлів 4. Хешування 5. Архітектура бази даних. Фізична і логічна незалежність 6. Користувачі банків даних 7. Класифікація моделей даних 8. Теоретико-графові моделі даних 9. Основні визначення реляційної моделі даних 10. Мова SQL. Формування запитів до бази даних 11. Фізичні моделі баз даних 12. Моделі транзакцій 13. Вбудований SQL 14. Захист інформації в базах даних 15. Узагальнена архітектура СУБД 16. Перспективи розвитку БД та СУБД

<p>Інформаційне забезпечення</p>	<p>3. Рекомендована література</p> <p>Базова</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Балик Н.Р., Мандзюк В.І. Бази даних MySQL: Навчальний посібник. Тернопіль: Навчальна книга-Богдан, 2010. 160 с. 2. Берко А.Ю., Верес О.М., Пасічник В.В. Системи баз даних та знань. Книга 2. Системи управління базами даних та знань: навч. посібник. Львів : «Магнолія-2006», 2013. 584 с. 3. Ульман Л. MySQL: Руководство по изучению языка. Litres, 2019. 352 с. 4. Фиайли К. SQL: Руководство по изучению языка. Litres, 2019. 456 с. <p>Допоміжна</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Конноли Т., Бэгг К., Страчан А. Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика. 2-е изд.: Пер. с англ. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2010. - 1120 с. 2. Мулеса О.Ю. Основы мови запитів SQL. Ужгород, 2015.
<p>Політика навчальної дисципліни, оцінювання результатів навчання та академічна доброчесність</p>	<p><i>Політика щодо відвідування та проведення занять.</i> Під час лекцій, практичних та лабораторних занять використовуються різноманітні інтерактивні технології навчання, які допомагають не тільки засвоїти теми курсу, а й розвинути навички критичного мислення, уміння працювати з інформацією, презентувати результати власних досліджень.</p> <p>Передбачається обов'язкова присутність студента на кожному занятті, тому що для отримання ефекту занурення у проблематику дисципліни необхідне групове обговорення певних завдань та шляхи їх вирішення («мозковий штурм»).</p> <p>Слід відзначити, що через відсутність студента на занятті можна втратити логіку опанування теоретичного та практичного матеріалу, якою пов'язані всі теми курсу. Як правило, викладач попереджає це на вступній лекції, на якій відбувається знайомство зі структурно-логічною схемою курсу.</p> <p>У випадку, якщо була поважна причина відсутності студента на занятті, необхідно відвідати консультацію та з викладачем обговорити проблемні питання теми або низки тем через розбір «скрізних» питань, виконати практичні завдання.</p> <p>Під час вивчення курсу можна використовувати як рекомендовану літературу, так й різні інформаційні ресурси. Викладач контролює якість інформації, яку використовують здобувачі під час виконання завдань, вчить їх працювати з науковою інформацією, формує навички відрізняти якісну інформацію від неякісної. Мобільні пристрої під час проведення занять дозволяється використовувати лише для навчальних та наукових цілей.</p> <p><i>Політика щодо академічної доброчесності.</i> Політика щодо академічної доброчесності побудована на основі Положення про академічну доброчесність в ВСП «ФКЗІ ДУІТЗ». Усі види письмових робіт повинні бути написані здобувачами самостійно та мати високий рівень оригінальності.</p> <p>До заліку допускаються здобувачі, які виконали індивідуальне завдання. Здобувач, який не з'явився на залік або не був допущений на момент його проведення, має право повторно його пройти у визначені викладачем терміни під час консультацій/ відпрацювань.</p> <p><i>Загальна оцінка з дисципліни</i> – максимум 100 балів. У випадку отримання менше 60 балів, здобувач обов'язково здійснює перекладання для ліквідації академічної заборгованості.</p>

Локація та матеріально-технічнезабезпечення	Навчальна аудиторія (дошка, проектор, ноутбук, інше обладнання). Дистанційна —сучасні платформи та онлайн - сервіси дистанційного навчання.	
Семестровий контроль	залік	
Циклова комісія	інформаційних технологій	
Викладач		ПІБ Малюта Сергій Олександрович
		викладач вищої категорії
		E-mail: 2serg3@i.ua