




	<p align="center"><b>Силабус навчальної дисципліни</b> <b><u>«Організація баз даних та знань»</u></b></p> <p>Галузь знань: <b><u>12 «Інформаційні технології»</u></b>          Спеціальності: <b><u>122 «Комп'ютерні науки»</u></b></p> <p>Освітні програми: <b><u>«Обслуговування програмних систем та комплексів»</u></b></p>
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна є <i>нормативною</i>
Курс	4
Семестр	7, 8
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС / загальна кількість годин	4 кредитів /120 год.
Мова викладання	<b>українська</b>
Що буде вивчатися (предмет навчання)	<p>1.1 Предметом навчання дисципліни «Організація баз даних та знань» є вивчення теорії реляційних баз даних, основних принципів організації баз даних, захисту даних в них, вибірки з них запитом мови SQL. Ця дисципліна допомагає студентам оволодіти навичками створення баз даних та серверного програмного забезпечення для них.</p> <p>1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Організація баз даних та знань» є опанування студентами теоретичних основ організації баз даних, отримання практичних навичок проектування та розробки баз даних, серверного програмного забезпечення до них та клієнтських застосувань для роботи з базами даних.</p>
Чому це цікаво / необхідно вивчити (мета) доступом	<p>Метою вивчення навчальної дисципліни «Організація баз даних та знань» є отримання студентами теоретичних знань в області організації баз даних, а також практичних навичок, що дозволяють працювати з базами даних клієнт-серверної архітектури.</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> <p>Основні переваги використання практичних та лабораторних робіт в навчанні " Організація баз даних та знань " включають:</p> <p>Застосування знань: Студенти мають можливість застосовувати теоретичні знання на практиці, розробляючи бази даних, серверне та клієнтське програмне забезпечення до них.</p> <p>Відпрацювання навичок: Практичні вправи дозволяють студентам відпрацювати конкретні навички, такі як проектування баз даних, розробка представлень та збережених процедур бази даних, розробка застосувань у виді інтерфейсів користувача для роботи з базою даних.</p> <p>Вирішення реальних завдань: Практичні роботи можуть моделювати справжні сценарії, з якими студенти можуть зіткнутися у професійному житті, допомагаючи підготуватися до реальних викликів.</p> <p>Збільшення практичного досвіду: Це дає можливість студентам набути практичного досвіду роботи з базами даних, що може бути цінним у їх майбутній професійній діяльності.</p>

<p><b>Чому можна навчитись (компетентності)</b></p>	<p>Інтегральна компетентність:  ІК. Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі інформаційних технологій або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів комп'ютерних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.</p> <p>Загальні компетентності:  ЗК5. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.  ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>Спеціальні компетентності:  СК2. Здатність використовувати теоретичні та фундаментальні знання в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій для вирішення різноманітних проблем.  СК3. Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати ефективні алгоритми для розв'язання конкретних професійних задач залежно від предметного середовища.  СК4. Здатність здійснювати проектування та розробку програмного забезпечення.  СК8. Здатність застосовувати сучасні методи, технології та інструментальні засоби проектування й створення програмних систем та їх супроводження.  СК12. Здатність розробляти бази даних.</p> <p>Результати навчання:  РН16. Розробляти бази даних та виконувати їх адміністрування.</p>
<p><b>Як можна користуватись набутими знаннями і вміннями (результати навчання)</b></p>	<p>Засвоєння освітньої компоненти впливає на такі результати навчання:</p> <p>Професійні навички: Студенти здобудуть практичні навички роботи з системами керування базами даних, які є важливими для їхньої майбутньої професійної діяльності.</p> <p>Ефективність роботи: Засвоєння освітньої компоненти допоможе студентам розуміти, як ефективно проектувати бази даних та розробляти серверне програмне забезпечення для них. Це може позитивно позначитися на їхній продуктивності та якості виконаної роботи.</p> <p>Комунікаційні навички: Розуміння зростаючої складності програмних систем та необхідності командної роботи для їх проектування та створення допоможе студентам розвинути вміння ефективно співпрацювати у команді.</p> <p>Аналітичні здібності: Вивчення дисципліни «Організація баз даних та знань» надає можливість студентам навчитися аналізувати предметну область, виділяти основні притаманні їй сутності та зв'язки між ними.</p> <p>Управління інформацією: Студенти зможуть оптимально організувати та зберігати інформацію, використовуючи таблиці баз даних.</p> <p>Сприйняття технологій як інструменту: Засвоєння навичок роботи з сервером баз даних через програму SSMS (SQL Server Management Studio) та у середовище швидкої розробки програм Visual Studio 2022 допоможе студентам переконатися у тому, що технології можуть бути корисним інструментом для покращення їхньої професійної діяльності.</p>
<p><b>Пререквізити</b></p>	
<p><b>Постреквізити</b></p>	<p>«Переддипломна практика», «Кваліфікаційна робота»</p>

<p><b>Навчальна логістика</b></p>	<p>Зміст дисципліни:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Системи баз даних. Основні поняття та.</li> <li>2. Моделі даних.</li> <li>3. Реляційна модель даних.</li> <li>4. Методи аналізу та проектування баз даних.</li> <li>5. Теорія нормалізації реляційної моделі.</li> <li>6. Мова SQL.</li> <li>7. Мова T-SQL.</li> <li>8. Розробка застосувань до баз даних</li> <li>9. Цілісність даних.</li> <li>10. Керування паралельним доступом до БД.</li> <li>11. Захист баз даних.</li> <li>12. Розподілені бази даних.</li> <li>13. Бази знань.</li> <li>14. Постреляційні моделі баз даних: об'єктна, об'єктно-реляційна, багатовимірні.</li> </ol>
<p><b>Інформаційне забезпечення</b></p>	<p><b>3. Рекомендована література</b></p> <p><b>Базова</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Козловська, В. П. Організація баз даних та знань. Конспект лекцій. URL: <a href="https://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/666">https://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/666</a></li> <li>2. Козловська, В.П. Організація баз даних та знань. Методичні вказівки до лабораторних робіт. Частина 1. URL: <a href="https://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/677">https://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/677</a>.</li> <li>3. Козловська, В.П. Організація баз даних та знань. Методичні вказівки до лабораторних робіт. Частина 3. URL: <a href="https://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/678">https://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/678</a></li> </ol> <p><b>Допоміжна</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stonebraker M., Moore D. Object Relational DBMSs: The Next Great. – San Francisco, Wave, Morgan Kuffmann Publishers. 1996. – 367 p.</li> <li>2. Database Design – 2nd Edition by Adrienne Watt and Nelson Eng. URL: <a href="https://opentextbc.ca/dbdesign01/">https://opentextbc.ca/dbdesign01/</a></li> </ol>
<p><b>Політика навчальної дисципліни, оцінювання результатів навчання та академічна доброчесність</b></p>	<p><b>Політика щодо відвідування та проведення занять.</b> 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</p>

	<p>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><b>Політика щодо академічної доброчесності.</b> 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 іспит або залік або не був допущений на момент його проведення, має право повторно його пройти у визначені викладачем терміни під час консультацій/відпрацювань.</p> <p><b>Загальна оцінка з дисципліни</b> – максимум 100 балів. У випадку отримання менше 60 балів, здобувач обов'язково здійснює перескладання для ліквідації академічної заборгованості.</p>				
<b>Локація та матеріально-технічнезабезпечення</b>	<p><b>Навчальна аудиторія</b> (дошка, проектор, ноутбук, інше обладнання).</p> <p><b>Дистанційна</b> – сучасні платформи та онлайн-сервіси дистанційного навчання.</p>				
<b>Семестровий контроль</b>	7 семестр – залік. 8 семестр <i>курсова робота та іспит</i>				
<b>Циклова комісія</b>	інформаційних технологій				
<b>Викладач</b>	<table border="1" data-bbox="539 1256 1560 1572"> <tr> <td data-bbox="539 1256 932 1572" rowspan="3">  </td> <td data-bbox="932 1256 1560 1330"><b>ПІБ</b> Козловська Валентина Петрівна</td> </tr> <tr> <td data-bbox="932 1330 1560 1404"><b>викладач вищої категорії, к.ф.-м.н</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="932 1404 1560 1572"><b>E-mail:</b> kozlovskaya@gmail.com</td> </tr> </table>		<b>ПІБ</b> Козловська Валентина Петрівна	<b>викладач вищої категорії, к.ф.-м.н</b>	<b>E-mail:</b> kozlovskaya@gmail.com
	<b>ПІБ</b> Козловська Валентина Петрівна				
	<b>викладач вищої категорії, к.ф.-м.н</b>				
	<b>E-mail:</b> kozlovskaya@gmail.com				