



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОРГАНІЗАЦІЯ БАЗ ДАНИХ ТА ЗНАНЬ»

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Освітньо-професійна програма (ОПП)	Комп'ютерні науки
Статус дисципліни	Обов'язкова компонента ОП, Цикл професійної підготовки
Курс та семестр, на якому викладається дисципліна (очна/заочна)	2,3 курс, 4,5 семестр (денна, заочна)
Обсяг дисципліни, семестровий контроль	Кредитів – 6. Загальна кількість годин – 180 годин, з них (денна форма): лекційні – 36 год., практичні – 72 год., самостійна робота – 72 год.; (заочна форма) лекційні – 12 год., практичні – 12 год., самостійна робота – 156 год. Семестровий контроль – залік в 4 семестрі, екзамен в 5 семестрі, курсова робота
Мова викладання	Українська
Кафедра, що забезпечує викладання	Інформаційних технологій
Пререквізити (попередні дисципліни, необхідні для опанування дисципліни)	Теорія алгоритмів, Програмування, Дискретна математика, Комп'ютерна схемотехніка та архітектура комп'ютера, Операційні системи та системне програмування
Пореквізити (дисципліни, в яких будуть використовуватися знання, отримані під час вивчення курсу)	Проектування інформаційних систем, Управління ІТ-проектами
Мета навчальної дисципліни	Мета дисципліни: формування у студентів ґрунтовних знань про організацію баз даних, баз знань і практичних навичок у проектуванні і реалізації баз даних у середовищі систем управління базами даних
Зміст дисципліни	<p>Змістовий модуль 1. Основні поняття й архітектура БД та СУБД. Проектування баз даних.</p> <p>Тема 1. Вступ в бази даних. Історія розвитку БД. Трирівнева архітектура. Моделі даних</p> <p>Тема 2. Етапи проектування бази даних. Рівні моделей баз даних.</p> <p>Тема 3. Концептуальне та логічне проектування бази даних</p> <p>Тема 4. Проектування відношень на підставі принципів нормалізації.</p> <p>Змістовий модуль 2. Створення та керування реляційною БД.</p> <p>Тема 5. Створення бази даних засобами обраної СУБД (Access).</p> <p>Тема 6. Запити. Реляційна алгебра.</p> <p>Тема 7. Налаштування інтерфейсу та створення звітів.</p>

	<p>Змістовий модуль 3. Використання CASE-засобів і робота в терміналі СУБД. Мова структурованих запитів SQL.</p> <p>Тема 8. Використання можливостей IBEExpert для автоматизації проектування і розробки БД Firebird. Об'єкти БД Firebird.</p> <p>Тема 9. Основи мови SQL.</p> <p>Тема 10. Обмеження і тригери. Цілісність даних, транзакції, відновлення даних.</p> <p>Тема 11. Збережені (внутрішні) процедури та функції.</p> <p>Тема 12. Події (events).</p> <p>Змістовий модуль 4. Адміністрування БД</p> <p>Тема 13. Багатокористувацький доступ до даних. Розподілена обробка даних.</p> <p>Тема 14. Безпека БД. Загрози безпеці БД. Механізми захисту</p> <p>Тема 15. Обслуговування БД</p>
Інтегральна компетентність, загальні компетентності, спеціальні (фахові компетенції)	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу</p> <p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях</p> <p>ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності</p> <p>ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК9. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>СК9. Здатність реалізувати багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-сервер, включаючи бази даних, знань і сховища даних, виконувати розподілену обробку великих наборів даних на кластерах стандартних серверів для забезпечення обчислювальних потреб користувачів, у тому числі на хмарних сервісах</p>
Форми проведення занять	Лекції, семінарські (практичні) заняття
Дні занять	За розкладом
Дні консультацій	За розкладом
Програмні результати навчання	<p>ПР1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.</p> <p>ПР9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.</p> <p>ПР10. Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосунків, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов веб-програмування.</p> <p>ПР15. Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.</p>
Політика навчальної дисципліни	<p>1. Політика щодо академічної доброчесності. Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 20%. Списування під час контрольних робіт заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація, тощо), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти врегульоване Положенням Про</p>

організацію освітнього процесу в Економіко-технологічному інституті ім. Р.Ельворті (<https://eti.kr.ua/zahalna-informatsiia/normativna-baza/polozhennia-pro-navchalnyi-protses>)

2. Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на меншукількість балів. Перескладання іспиту чи модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (хвороба, сімейні обставини, відрядження, тощо), що підтверджуються документально, студентам можуть бути визначені індивідуальні терміни складання заліків та екзаменів, про що видається наказ по Інституту .

3. Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

4. Розподіл балів, які отримують студенти:

Розподіл балів з дисципліни, заліковий модуль 1,2 (3 семестр):
(макс. кількість балів)

Поточне оцінювання та самостійна робота								
1 модуль					2 модуль			
T1	T2	T3	T4	KMP	T5	T6	T7	KMP
2	2	3	3	5	3	3	3	4
10				5	9			4

Розподіл балів з дисципліни, заліковий модуль 3,4 (3 семестр):
(макс. кількість балів)

Поточне оцінювання та самостійна робота										Іспит	Разом
3 модуль					4 модуль						
T8	T9	T10	T11	T12	KMP	T13	T14	T15	KMP		
3	3	3	3	3	5	3	3	3	3		
15					5	9			3	40	100

5. Політика щодо оскарження оцінювання. У разі виникнення суперечностей між викладачем та здобувачем щодо об'єктивності оцінювання, розпорядженням декана факультету створюється комісія з трьох осіб (завідувач відповідної кафедри або декан факультету як адміністративна особа, викладач за фахом та викладач, який контролює упередженість) для прийняття заліку чи екзамену в цього студента.

	<p>Студент, який не склав атестаційного екзамену або не захистив кваліфікаційної роботи (проекту), допускається до повторного складання атестаційного екзамену чи захисту кваліфікаційної роботи (проекту) протягом трьох років після закінчення Інституту. Повторне складання атестаційного екзамену чи повторний захист кваліфікаційної роботи (проекту) дозволяється не раніше наступної атестації (у наступний термін роботи екзаменаційної комісії).</p> <p>Порядок повторного проходження здобувачами вищої освіти контрольних заходів урегульовані процедурами Положення Про організацію освітнього процесу в Економіко-технологічному інституті ім. Р. Ельворті (https://eti.kr.ua/zahalna-informatsiia/normativna-baza/polozhennia-pro-navchalnyi-protses)</p> <p>6. Політика щодо пропусків занять:відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування, тощо) навчання може відбуватись в дистанційній формі за погодженням деканату. Поважні причини неявки на заняття необхідно підтверджувати документами. Відсутність здобувача на заняттях передбачає самостійне опрацювання матеріалу та не звільняє здобувача від виконання завдання на самостійну підготовку або завдання поточного та підсумкового контролю.</p>
<p>Додаткова інформація</p>	<p>Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни: за посиланням: https://eti.edu.ua/navchannia/osvitnii-protses/bakalavrat/robochi-prohramy-ta-silabusy</p>

Викладач

Книшук А.В.