

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПІАКИ  
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»

Навчально-науковий інститут денної освіти

Кафедра економічної кібернетики, бізнес-економіки та інформаційних систем

## СИЛАБУС

навчальної дисципліни

### «Бази даних та інформаційні системи»

на 2022-2023 навчальний рік

Курс та семестр вивчення	3 курс, 1 семестр
Освітня програма/спеціалізація	Комп'ютерні науки
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Ступінь вищої освіти	бакалавр

ПІБ НПП, який веде дану дисципліну,  
науковий ступінь і вчене звання,  
посада

Кононенко Жанна Андріївна, доцент кафедри економічної кібернетики, бізнес-економіки та інформаційних систем, кандидат економічних наук

Профайл викладача	<a href="http://www.ek.puet.edu.ua/sk1.php">http://www.ek.puet.edu.ua/sk1.php</a>
Контактний телефон	+380963788783
Електронна адреса	<a href="mailto:tv.0502@ukr.net">tv.0502@ukr.net</a> <a href="mailto:pusku.ek@gmail.com">pusku.ek@gmail.com</a>
Розклад навчальних занять	<a href="http://schedule.puet.edu.ua/">http://schedule.puet.edu.ua/</a>
Консультації	очна – згідно розкладу; он-лайн: електронною поштою, пн-пт з 08.00-17.00
Сторінка дистанційного курсу	<a href="http://www2.el.puet.edu.ua/st/course/view.php">http://www2.el.puet.edu.ua/st/course/view.php</a>

#### Опис навчальної дисципліни

<b>Мета вивчення навчальної дисципліни</b>	формування у студентів знань, умінь і практичних навичок роботи з базами даних та системами керування базами даних різних типів; набуття вмінь і навичок створення баз даних, ознайомлення з теоретичними аспектами системи керування базами даних, реляційною базою даних, концептуальним, логічним та фізичним проектуванням бази даних.
<b>Тривалість</b>	4 кредити ЄКТС /120 годин (лекції 16 год. практичні заняття 32 год. самостійна робота 72 год.)
<b>Форми та методи навчання</b>	Лекції та практичні заняття в аудиторії, самостійна робота поза розкладом у вигляді виконання додаткових завдань Методи навчання: словесні - розповідь, пояснення; наочні - демонстрація та ілюстрація; практичні - практична робота.
<b>Система поточного та підсумкового контролю</b>	Поточний контроль: захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; виконання самостійних завдань; тестування; поточна модульна робота Підсумковий контроль: екзамен.
<b>Базові знання</b>	Курс вимагає базових знань з вищої математики та інформатики.
<b>Мова викладання</b>	Українська, англійська

**Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання**

<i>Програмні результати навчання</i>	<i>Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач</i>
<p>ПР10. Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, 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>ПР11. Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).</p>	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних Ситуаціях</p> <p>ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК10. Здатність бути критичним і самокритичним.</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> <p>СК10. Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника</p>

**Тематичний план навчальної дисципліни**

<i>Назва теми</i>	<i>Види робіт</i>	<i>Завдання самостійної роботи у розрізі тем</i>
<b>Модуль 1. Проектування баз даних.</b>		
Тема 1. Вступ до систем баз даних. Системи з базами даних, середовище бази даних (лекції 2 год.)	Ознайомлення з теоретичним матеріалом	Виконати тести самоконтролю знань
Тема 2. Життєвий цикл бази даних (лекції 2 год., практ. 6 год.)	Ознайомлення з теоретичним матеріалом, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, теоретичне опитування	Виконати тести самоконтролю знань. Виконати індивідуальні завдання.
Тема 3. Реляційні бази даних (лекції 2 год., практ. 4 год.)	Ознайомлення з теоретичним матеріалом, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, теоретичне опитування	Виконати тести самоконтролю знань. Виконати індивідуальні завдання.
Тема 4. Нормалізація (лекції 2 год., практ. 6 год.)	Ознайомлення з теоретичним матеріалом, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, теоретичне опитування, контрольна робота за модулем	Виконати тести самоконтролю знань. Виконати індивідуальні завдання.
<b>Модуль 2. Мова SQL</b>		
Тема 5. Мова SQL (лекції 2 год., практ. 2 год.)	Ознайомлення з теоретичним матеріалом, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, теоретичне опитування	Виконати тести самоконтролю знань. Виконати індивідуальні завдання.

<b>Назва теми</b>	<b>Види робіт</b>	<b>Завдання самостійної роботи у розрізі тем</b>
Тема 6. Вибірка даних (лекції 2 год. практ.6 год.)	Ознайомлення з теоретичним матеріалом, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, теоретичне опитування	Виконати тести самоконтролю знань. Виконати індивідуальні завдання.
Тема 7. Об'єкти бази даних (лекції 2 год. практ. 6 год.)	Ознайомлення з теоретичним матеріалом, виконання практичних завдань, виконання індивідуальних завдань, теоретичне опитування	Виконати тести самоконтролю знань. Виконати індивідуальні завдання.
Тема 8 Маніпулювання даними (лекції 2 год.практ. 4 год.)	Ознайомлення з теоретичним матеріалом, виконання індивідуальних завдань, теоретичне опитування, контрольна робота за модулем	Виконати тести самоконтролю знань. Виконати індивідуальні завдання.

### **Інформаційні джерела**

1. Гайна Г. А. Основи проектування баз даних : навч. посіб. для вищ. навч. закладів / Г. А. Гайна. – Київ : Кондор, 2018. – 202 с.
2. Крещенко Л.Ф. Проектування баз даних. Курс лекцій. Ч. 1, Ч. 2.
3. Пасічник В.В. Резниченко В.А. Організація баз даних та знань - К: Видавнича група BHV, 2006. - 384 с.
4. Кузнецов С.Д. Основы современных баз данных. (електронний підручник) [електронний ресурс]-Код доступу: <http://citforum.ru/database/osbd/contents.shtml>
5. Бази даних на BestProg [електронний ресурс] Код доступу: <https://www.bestprog.net/uk/category/%d0%b1%d0%b0%d0%b7%d0%b8-%d0%b4%d0%b0%d0%bd%d0%b8%d1%85/>
6. Varga S. Introducing Microsoft SQL Server 2016
7. Н.Р.Балик MySQL: лабораторний практикум / Н.Р.Балик, В.І. Мандзюк – Тернопіль : Навчальна книга, 2008. – 88 с.
8. Бази даних та інформаційні системи. Навчальний посібник / С.В. Шаров, В.В. Осадчий. – Мелітополь: Вид-во МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2014. – 352 с.
9. Бен Форта Язык T-SQL для Microsoft SQL Server за 10 минут / Бен Форта. – 2-е изд. – : Вильямс, 2017. – 193 с.
10. Томас Коннолли Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика 3-е изд. Україна від найдавніших часів до сьогодення : хронол. довід. / Томас Коннолли, Каролин Бегг. – : Вильямс, 2017.. – 1440 с.

### **Програмне забезпечення навчальної дисципліни**

- Пакет Microsoft Office;
- ERDPlus - on-line засіб для створення ER-діаграм
- Microsoft SQL Server
- Microsoft SQL Server Management Studio

### **Політика вивчення навчальної дисципліни та оцінювання**

Політика щодо термінів виконання та перескладання: Виконані практичні завдання здаються протягом тижня в електронному вигляді. Індивідуальні завдання виконуються самостійно та здаються до модульної контрольної роботи в електронному вигляді. Роботи, які здаються з порушенням терміну без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-50%).

Політика щодо академічної доброчесності: усі індивідуальні завдання виконуються студентом самостійно, у випадку виявлення плагіату, завдання не зараховуються. Списування під час виконання поточних модульних робіт та тестування заборонено (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття.

Політика щодо відвідування: відвідування занять є обов'язковим компонентом. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі (Moodle) за погодженням із провідним викладачем.

Політика зарахування результатів неформальної освіти: Студент, що має сертифікати, свідоцтва, дипломи, які отримані знання здобуті у результаті у неформальної або інформальної освіти, має право на перезарахування результатів за відповідними темами курсу, але не більше 50% від загальної кількості годин курсу.

### **Оцінювання**

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання.

<b>Види робіт</b>	<b>Максимальна кількість балів</b>
Модуль 1: практичні роботи (15 балів), модульна контрольна робота (10 балів)	25
Модуль 2: практичні роботи (25 балів), тестування (5 балів), модульна контрольна робота (10 балів)	35
Підсумковий контроль: Екзамен (40 балів)	40
Разом	100

### **Шкала оцінювання здобувачів вищої освіти за результатами вивчення навчальної дисципліни**

<b>Сума балів за всі види навчальної діяльності</b>	<b>Оцінка за шкалою ЄКТС</b>	<b>Оцінка за національною шкалою</b>
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Дуже добре
74-81	C	Добре
64-73	D	Задовільно
60-63	E	Задовільно достатньо
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни