



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОГІЇ ПРОГРАМУВАННЯ БАЗ ДАНИХ»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр  
Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»  
Освітня програма «Інженерія програмного забезпечення»  
Рік навчання 3, семестр 6  
Форма навчання денна  
Кількість кредитів ЄКТС 4  
Мова викладання українська

Лектор курсу

Басараб Руслан Михайлович, к.т.н., доцент ([портфоліо](#))

Контактна інформація  
лектора (e-mail)

Кафедра комп'ютерних наук,  
навчальний корпус 15, к. 236, 237,  
тел.: (044) 527-87-23  
E-mail: [basarab@it.nubip.edu.ua](mailto:basarab@it.nubip.edu.ua)

Сторінка курсу в eLearn

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

**Метою** дисципліни «Технології програмування баз даних» є ознайомлення студентів з сучасними технологіями створення та управління базами даних, а також освоєння відповідних програмних середовищ роботи з даними.

**Завдання** дисципліни «Технології програмування баз даних»:

- Освоєння основних принципів етапів попередньої обробки та підготовки даних;
- Ознайомлення з просторовою інформацією. Формування та аналіз часових рядів даних;
- Проектування та організація баз даних;
- Оволодіння навиками роботи з postgresql;
- Оволодіння навиками роботи з геоінформаційними системами (QGIS, GRASS). Робота з базами даних в ГІС системах.
- Оволодіння навиками програмування на мові Python в рамках роботи з базами даних.

В **результаті** вивчення навчальної дисципліни «Технології програмування баз даних» студент повинен

**знати:**

- Основні поняття та принципи роботи з базами даних (в частковому випадку – з технологією PostgreSQL);
- Теоретичні аспекти формування та аналізу часових рядів даних;;
- Основні принципи роботи з геопротсоровими даними та організації баз геопросторових даних;

**вміти:**

- Проводити попередню обробку та підготовку даних.
- Формувати та аналізувати часові ряди даних за допомогою мови програмування Python.
- Проектувати та реалізовувати бази даних (в т.ч. з використанням технології PostgreSQL);

## СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
<b>Модуль 1</b>				
<b>Тема 1.</b> Вступ до предмету	2/2		Здача лабораторної роботи. Опитування теоретичного матеріалу.	
<b>Тема 2.</b> Основні принципи попередньої обробки, підготовки та збереження даних	2/2		Здача лабораторної роботи. Опитування теоретичного матеріалу.	
<b>Тема 3.</b> PostgreSQL. Основні принципи роботи	2/2		Здача лабораторної роботи. Опитування теоретичного матеріалу.	
<b>Тема 4.</b> Геоінформаційні ERDAS IMAGINE, GRASS, QGIS). Робота з базами даних в ГІС	2/2		Здача лабораторної роботи. Опитування теоретичного матеріалу.	
Модульний контроль №1			Тестування, виконання завдань	
<b>Модуль 2</b>				
<b>Тема 5.</b> Робота з базами даних засобами мови програмування Python	2/2		Здача лабораторної роботи. Опитування теоретичного матеріалу.	
<b>Тема 6.</b> Формування та аналіз часових рядів даних	2/2		Здача лабораторної роботи. Опитування теоретичного матеріалу.	
<b>Тема 7.</b> Прикладні задачі еколого-економічного моніторингу довкілля	3/3		Здача лабораторної роботи. Опитування теоретичного матеріалу.	
Модульний контроль №2			Тестування,	

Тема	Години (лекції/лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
			виконання завдань	
<b>Всього за семестр</b>				<b>70</b>
<b>Іспит</b>			Підсумковий тест і виконання практичних завдань	<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

### ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано