

# PYTHON ПРОГРАМУВАННЯ

2024-2025 навч.рік, силабус курсу

Освітня програма **Технології штучного інтелекту**

Спеціальність 126 – Інформаційні системи та технології

Рівень освіти перший (бакалавр).

Компетентності	КІ	КЗ 1	КЗ 6	КС 1	КС 10	КС 13	КС 14		
Програмні результати	ПР 2	ПР 7							

Лекції та практичні заняття відповідно до розкладу <http://rasp.kart.edu.ua>

**Мета:** Метою дисципліни є вивчення мови програмування Python, оволодіння навичками алгоритмізації задач.

Дисципліна розрахована на один семестр 15 лекцій та 4 лабораторних роботи по 8 академічних годин кожна. Курс завершується заліком.

## Модуль 1.

**Змістовий модуль 1.** Стандартні типи даних Python. Операції.

**Тема 1.** Загальна характеристика Python. Огляд літератури.

**Тема 2.** Операції мови Python, умовні оператори, цикли.

**Тема 3.** Основні типи об'єктів Python.

**Змістовий модуль 2.** Списки, множини, словники, функції.

**Тема 4.** Списки, кортежі.

**Тема 5.** Множини, словники.

**Тема 6.** Функції.

**Тема 7.** Области бачення імен, фабричні функції.

## Модуль 2.

**Змістовий модуль 3.** Модулі, файли.

**Тема 8.** Модулі.

**Тема 9.** Робота з файлами.

**Тема 10.** Робота з рядками та байтовими рядками.

**Змістовий модуль 4.** Графічний інтерфейс користувача (GUI).

**Тема 11.** Проектування графічного інтерфейсу, класи віджетів.

**Тема 12.** Кнопки, діалоги.

**Тема 13.** Віджет Listbox, перемикачі, флажки.

**Тема 14.** Віджет Scale, віджет Text, теги в Text, Робота з тегами.

## Тема 15. Віджет Canvas, робота з тегами в Canvas.

### *Рекомендована література*

1. 4. Майк МакГрат Программирование на Python Smolyar 22 August 2013
2. Liu D et al. Design and control of intelligent robotic system. Studies in Computational Intelligence. Springer, 2009. - 480 p.

### *Підсумкова оцінка по курсу виставляється за 100-бальною шкалою й складається:*

- Знання теоретичного матеріалу за результатами складання двох модульних тестів – 40 балів.
- Знання теоретичного матеріалу за результатами складання відповіді на поточні завдання по матеріалам лекцій – 20 балів.
- Уміння застосувати знання на практиці й практичні навички за результатами виконання лабораторних робіт – 40 балів. Оцінка за лабораторну роботу складається: повнота та якість реалізації завдання 50% від загальної оцінки роботи; оформлення звіту 30%; аналіз отриманих результатів 10%; реферативний опис практичної роботи 10%.