

# Програма курсу

## Програмування BBC Microbit (Python)

### **Заняття №1:**

Знайомство із платою BBC Micro:Bit, її основними компонентами та їх призначенням. Запуск перших проєктів на MicroPython для роботи із матрицею світлодіодів: відображення заданих зображень, цифрових та текстових даних, створення простої анімації.

### **Заняття №2:**

Програмування кнопок на виконання заданих дій при їх натисканні. Знайомство зі структурою розгалуження та циклами. Використання портів вводу/виводу для програмування дій на стимул та генерації вихідного сигналу.

### **Заняття №3:**

Використання бібліотек MicroPython для генерації музичної послідовності, створення мелодії за допомогою нот та програмування аудіоефектів. Генерація випадкових чисел та текстових даних на їх основі.

### **Заняття №4:**

Запуск проєктів із використанням акселерометра для визначення напрямку руху плати, створення музичних ефектів та імітації магічної кулі. Задіяння компаса. Використання стандартних бібліотек MicroPython для синтезу мови на базі плати BBC Micro:Bit.

### **Заняття №5:**

Створення дешифратора повідомлень на основі азбуки Морзе. Передача даних за допомогою радіомодуля.

### **Заняття №6:**

Створення керованого робота на базі двох плат BBC Micro:Bit (контролер та пульт) та рухомої платформи.