# Pamokos planas mokytojui: Išmanusis miesto apšvietimas su micro:bit

## 1. Pamokos informacija

Klasės: 7–10 kl.

Integruojami dalykai: fizika, informacinės technologijos, matematika

Vieta: miesto gatvė / skveras / seniūnijos aikštė + klasė

## 2. Tikslas ir klausimas

Tikslas: Suprasti, kaip mieste veikia automatiniai apšvietimo sprendimai ir mokytis modeliuoti jų veikimą naudojant micro:bit.

Klausimas: Kaip išmanūs įrenginiai prisideda prie energijos taupymo ir tvarumo mieste?

## 3. Pamokos eiga

1. Mokiniai tyrinėja miesto erdves – stebi, kur apšvietimas įsijungia automatiškai, kur gali būti naudojami šviesos ar judesio jutikliai.

2. Klasėje mokiniai naudoja https://makecode.microbit.org simuliatorių, kad sukurtų apšvietimo modelį.

3. Jei mokykla turi micro:bit, mokiniai perkelia programą į realų įrenginį ir testuoja.

4. Diskusija apie tai, kur galima pritaikyti šį sprendimą mieste ir kokia iš to nauda.

## 4. Reikalingos priemonės

- Micro:bit įrenginiai (arba tik MakeCode simuliatorius)
- Interneto prieiga
- Kompiuteriai ar planšetės
- Užrašų lapai ar telefonai fiksuoti pastebėjimams mieste

## 5. Kodo pavyzdys (MakeCode blokais)

Naudojami blokai:

- šviesos lygio gavimas (input.lightLevel())

- judesio (input.isGesture(Gesture.Shake)) arba akselerometro blokas

- sąlygos (if / then / else)

- LED vaizdo rodymas (basic.showIcon(IconNames.))

Kodo logika:

if (šviesos lygis < 100) ir (judesys aptinkamas):
 rodyk LED lemputės paveikslėlį
else:
 išjunk LED

## 6. Refleksija

- Kuriose miesto vietose išmanūs apšvietimo sprendimai galėtų būti naudingi?
- Kaip micro:bit modelis atkartoja realų sprendimą?
- Kaip tokios technologijos prisideda prie tvarumo miestuose?
- Kur dar galima pritaikyti išmaniuosius jutiklius (šiukšliadėžės, stotelės, šviesoforai)?