# Mokytojo pamokos planas

Pamokos pavadinimas: Miesto šviesoforas: nuo stebėjimo iki simuliacijos

Klasės: 7–8

Integruojami dalykai: technologijos, informatika, matematika, pilietinis ugdymas

Vieta: Skirtingos Vilniaus sankryžos (pvz., Žirmūnų g., Kalvarijų g., Antakalnio g. sankirtos) + klasė ar kompiuterių kabinetas

Pamokos trukmė: 2 pamokos po 45 min

## Pamokos tikslas

Išmokti stebėti ir fiksuoti skirtingų miesto šviesoforų veikimo ciklus, analizuoti jų skirtumus bei sukurti šviesoforo simuliaciją naudojant Tinkercad ir micro:bit programinę aplinką.

## Uždaviniai

- Stebėti skirtingų miesto šviesoforų veikimą ir fiksuoti jų spalvų trukmes.

- Analizuoti duomenis, apskaičiuoti vidurkius, lyginti sankryžų skirtumus.

- Naudoti Tinkercad ir micro:bit simuliatorių šviesoforo modeliui kurti.

- Aptarti šviesoforų veikimo logiką ir jų reikšmę miesto infrastruktūroje.

## Pamokos eiga

1. Pamoka lauke:

 - Mokiniai paskirstomi stebėti 2–3 skirtingas sankryžas netoli mokyklos.

 - Kiekvienoje vietoje stebi 5 pilnus šviesoforo ciklus, fiksuoja kiek laiko dega kiekviena spalva.

 - Fiksuoja duomenis užrašų lape ar telefone.

2. Pamoka klasėje:

 - Mokiniai apskaičiuoja kiekvienos spalvos vidutinį degimo laiką kiekvienoje sankryžoje.

 - Lygina, diskutuoja, kodėl skirtumai egzistuoja (eismo intensyvumas, prioritetai ir pan.).

 - Naudodami Tinkercad ir micro:bit, mokiniai sukuria LED lemputėmis šviesoforo simuliaciją.

## Alternatyva

• Jei oras netinkamas arba nėra galimybių išeiti į lauką, naudokite filmuotą medžiagą iš YouTube ar kitų šaltinių, rodantį šviesoforo veikimą.

Pvz: https://youtu.be/hMzV58Y\_1wE?si=oC46Qsc-zfajsosv

## Vertinimas

• Vertinama pagal šiuos kriterijus:

 - Ar teisingai ir kruopščiai surinkti duomenys.

 - Ar apskaičiuoti vidurkiai ir padarytos išvados.

 - Ar sukurta veikianti simuliacija su teisinga seka.

 - Refleksijos turinys ir įžvalgos.

## Reikalingos priemonės

• Telefonas su laikmačiu arba chronometru.

• Užrašų lapas ar skaitmeninis įrašymo būdas.

• Kompiuteris su interneto prieiga.

• Tinkercad paskyra (https://www.tinkercad.com).

• micro:bit simuliatorius Tinkercad aplinkoje.

## Daugiau informacijos

• Kodavimo pavyzdys: https://robotsandphysicalcomputing.blogspot.com/2025/04/tinkercad-microbit-traffic-light.html

• Tinkercad naudojimas su micro:bit: https://www.tinkercad.com/learn/codeblocks