



MOBILIŲJŲ
TECHNOLOGIJŲ
LABORATORIJA



Vilniaus
universitetas

Išvenk potvynio: kaip nustatyti vandens lygio pokyčius?

Klasė 7-8, 9-10 (I-II gimnazijos kl.) **Trukmė** 2 akad. val. **Kodas** ROB-141v

Raktiniai žodžiai Vandens lygis, jutiklis, valdiklis, maketavimas, el. grandinės

Anotacija Veiklos metu mokiniai susipažins su vandens lygio jutiklio ir matavimo įrenginio veikimo principais, turės galimybę patys jį sukonstruoti ir išmatuoti vandens lygį, suprogramuoti įspėjimo signalą ir pranešimo išsiuntimą lygiui pakilus.

Tikslas **Teminis tikslas:**
Sukonstruoti vandens lygio matuoklį bei suprogramuoti įspėjimo (šviesos) sistemą ir pranešimo siuntimą vandens lygiui pakilus.

Didaktinis tikslas:

Lavinti el. grandinių konstravimo, schemų analizavimo ir programavimo įgūdžius.

Uždaviniai Arduino IDE aplinkos paruošimas programavimui.
Prototipo konstravimas pagal duotą schemą. Sujunkite prototipą naudodami Arduino valdiklį ir dalis esančias stalo LEAN lape.
Programos kodo įkėlimas į Arduino valdiklį.
Vandens lygių matavimas.
Prototipo išrinkimas.
Diskusija

Ryšys su BUP **Pasiekimų sritys**

Informatika. Skaitmeninio turinio kūrimas: (A2) Kuria skaitmeninį turinį, naudoja įvairias priemones; (A3) Tobulina skaitmeninį turinį, vertina ir įsivertina. **Algoritmai ir programavimas:** (B1) Įžvelgia algoritmų, programų naudą, atpažįsta ir vartoja pagrindines sąvokas; (B2) Naudojasi algoritmų kūrimo, programavimo kalbos konstrukcijomis ir programavimo aplinkomis. (B3) Kuria ir vykdo algoritmus bei programas. (B4) Testuoja, derina ir tobulina programas. **Duomenų tyryba ir informacija:** (C2) Tyrinėja duomenis ir atlieka veiksmus su jais). **Saugus elgesys:** (F1) saugo sveikatą.

Mokymosi turinys

Informatika. 7-8 kl. Skaitmeninio turinio kūrimas: Integruotas skaitmeninis turinys; pristatymas (įsivertinimas, refleksija). **Algoritmai ir programavimas:** Kompiuterių raida, algoritmai ir programos; programavimo aplinka; algoritmų parinkimas; programos derinimas; programos rezultatų pateikimas. **Duomenų tyryba ir informacija:** Duomenų sąryšių tyrinėjimas; įvairaus tipo duomenų glaudinimas. **Saugus elgesys:** Skaitmeninių technologijų svarba aplinkosaugos sprendimams.

Informatika. 9-10 (I-II g. klasės). Algoritmai ir programavimas: Problemų sprendimo automatizavimas; išorinių duomenų naudojimas; programų projektavimas; {Paprogramės; parametrai; Programos išbaigtumas; dokumentavimas. **Saugus elgesys:** Aplinkosaugos problemos ir jų sprendimai.