



MOBILIŲJŲ
TECHNOLOGIJŲ
LABORATORIJA



Vilniaus
universitetas

Kaip robotai mato?

Klasė	7-8, pradedantieji	Trukmė	2 val.	Kodas	ROB-123
Raktiniai žodžiai	Robotų programavimas, humanoidai, veiksmų automatizavimas, robotų rega, grafinis ženklas, QR kodas.				
Anotacija	Robotikos ir mobiliųjų technologijų laboratorijoje susipažinsite su robotų–humanoidų programavimo principais. Turėsite galimybę sužinoti, kaip robotai sąveikauja su aplinka, atpažįsta aplinkos objektus, šneka, kaip valdomi robotų veiksmi. Praktiškai išbandysite veidų, grafinių ženklų ir objektų spalvų atpažinimą ir sukursite nedidelio humanoido valdymo programas, suprogramavę jo atliekamo darbo judesius, atliekamus priklausomai nuo aptikto („pamatyto“) objekto.				
Tikslas	Teminis tikslas: Susipažinti su humanoido galimybėmis veidams, ženkams ir kt. objektams atpažinti. Didaktinis tikslas: Susipažinti su humanoido regos – kameros valdiklio taikymo galimybėmis – veidams, ženkams ir kt. objektams atpažinti.				
Uždaviniai	Susipažinti su humanoido programavimo aplinka ir kameros valdiklio naudojimu. Suprogramuoti roboto reakciją į aptiktą („pamatytą“) objektą.				
Ryšys su BUP	<u>Pasiekimų sritys</u> Skaitmeninio turinio kūrimas (A) (A2-kuria skaitmeninį turinį, naudoja įvairias priemones; A3-tobulina skaitmeninį turinį, vertina ir įsivertina). Algoritmai ir programavimas (B) (B1-įžvelgia algoritmų, programų naudą, atpažįsta ir vartoja pagrindines sąvokas; B2-naudojasi algoritmų kūrimo, programavimo kalbos konstrukcijomis, programavimo aplinkomis; B3-kuria ir vykdo algoritmus, programas; B4-testuoja, derina, tobulina programas). Duomenų tyryba ir informacija (C) (C1-įžvelgia duomenų ryšį su algoritmais, vartoja tinkamas sąvokas; C2-tyrinėja duomenis ir atlieka veiksmus su jais). Technologinių problemų sprendimas (D) (D2-parenka ir derina įvairias skaitmenines technologijas). Saugus elgesys (F) (F2-saugo aplinką). <u>Mokymosi turinys</u> Skaitmeninio turinio kūrimas. Skaitmeninių technologijų derinimas ir integravimas; 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. Technologinių problemų sprendimas. Darbas spausdintuvu, projektoriumi, skeneriu. Saugus elgesys. Skaitmeninių technologijų svarba aplinkosaugos sprendimams.				