



**Smagiai** ir kūrybiškai konstruos robotą ir dalyvaus konkurse.

**Supras,** ką programuotojas turi gėbėti padaryti.

**Atpažins,** iš kokių dalių sudarytas robotas modelyje ir realybėje.

**Sužinos,** iš kur yra kilę robotai.

**Sužinos,** ko reikia norint suprojektuoti ir sukonstruoti robotą.

## Darželinukai

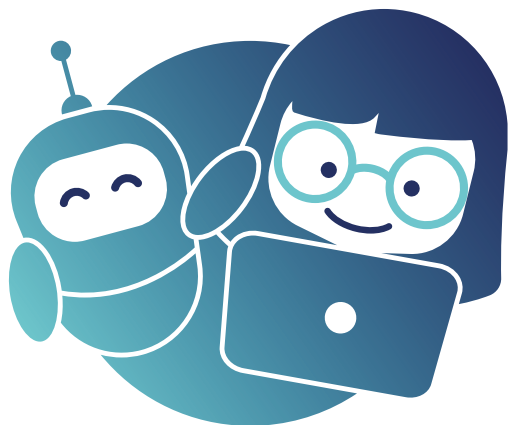
**Supras,** kaip vaikų susidomėjimas robotais gerina žinių įsisavinimą bei padeda ugdyti įgūdžius ir gebėjimus.

**Atpažins,** kaip galima kūrybiškai sujungti žinias apie robotus ir dirbtinio intelekto įrenginius.

## Pedagogai

**Siekiniai**

‘I’m not a Robot



## Toolbox #12 Sukurkime robotą!

**Galimi variantai** Naudinga, jei kurrant robotą visada atsižvelgiama į roboto paskirtį: valyti, transportuoti, pramogauti.

Vaikai įsijaučia į dizainerių, konstruktorių, technikų, mechatronikos inžinierių vaidmenis pagal savo individualius pageidavimus.

Vaikai dirba grupėje ir nusprendžia, ar robotą nori konstruoti vieni, ar komandoje. Visos medžiagos išdėliojamos ant stalo. Vaikai pasitelkia vaizduotę ir sukuria savo individualių robotų. Jei gali norėti, kad jiems padėtų pedagoginis personalas. Nėra konkretaus rezultato. Vienintelis reikalavimas – tai turi būti robotas.

**Figa**

**Pasiruošimas** Pasirūpinkite, kad medžiagos būtų priėmamos

**Įvairių dydžių kartoninių  
dėžių, skardinių  
kilijų** ku daugiau panaudotų  
medžiagų (**atlieky**)

**Ko reikia?**

## Perdirbimas: robotai iš kartotinių dėžių ir atliekų

Užduotys Level



## Rengėjai

12 priemonių rinkinį 2022 m. sukūrė Ulrike Stadler-Altman, Susanne Schumacher, Michelle Kjaer Vennekilde, Paulina Landtved, Michael Højbjerg, Mia Lind, Karen Sterling



VYTAUTAS  
MAGNUS  
UNIVERSITY  
MCCXXXII



Fakultät für Bildungswissenschaften  
Facoltà di Scienze della Formazione  
Facoltà de Ciencias da Formazion

Brixen  
Bressanone  
Pesenon



Börneinstitution  
Holluf Pile - Tingkaer

KLAX

Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

Šio leidinio turinys atspindi tik autorių požiūrį. Europos Komisija negali būti laikoma atsakinga už bet kokį šiame leidinyje esančios informacijos panaudojimą.



Šiam darbui taikoma licencija Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-ncsa/4.0/>



## Įžanga

### Apie priemonių rinkinį

Kuriant robotą, žinios apie robotiką ir dirbtinio intelekto įrenginius derinamos su kūrybiškumu ir išradingumu. Atsižvelgiant į vaikų žinių lygį ir amžių, galima pasirinkti ir išbandyti skirtingus sudėtingumo lygius.

Šio proceso metu vaikai gali padėti vieni kitiems ir dirbti kartu kaip mokymosi partneriai. Naudojamos visų rūšių medžiagos.

Pažengusieji ir ekspertai gali naudoti programavimą, kodavimą ir elektros grandines.

## Ką apie tai žinome?

2-11 priemonių rinkiniuose su vaikai buvo dirbama su daugybe roboto savybų. Dabar šios žinios gali būti panaudotos. Be to, būtų galima apsilankyti robotų centre, nes vaikams įdomu, kaip veikia robotai, ir jie turi savų, dažniausiai labai konkrečių įsivaizdavimų, kaip turėtų atrodyti robotas. Taigi reikia sujungti visus įspūdžius, patirtus dirbant su priemonių rinkiniais ir ne tik:

- sukurti kažką, kas neturi tikslų
- pajusti, ką reikia kurti robotą
- dalyvauti robotų konkurse.



## Užduotys

Level



### Upcycling-robots 3

#### Ko reikia?

**Tų pačių priemonių kaip ir pirmai užduočiai atlikti Norint pasunkinti iššūkį,** galima naudoti kitas medžiagas, pavyzdžiui, geležį, medį, metalą, sulūžusių žaislų dalis ir pan. Taip pat galima panaudoti baterijas, vėjo, vandens ar kitų rūšių energijos šaltinius.

#### Pasiruošimas

Pasirūpinkite, kad medžiagos būtų prieinamos

- Ta pati kaip ir pirmoje užduotyje

#### Galimi variantai

Niekam tikusių robotų iššūkis: užuot kūrę naudingus robotus, t.y. robotus, galinčius padėti žmonėms arba galinčius išspręsti įvairias problemas, paprašykite, kad vaikai sukurtų niekam tikusius robotus. Tokius robotus, kurie neturi jokios paskirties.

#### Ko reikia?

**Tų pačių priemonių kaip ir pirmai užduočiai atlikti Norint pasunkinti iššūkį,** galima naudoti kitas medžiagas, pavyzdžiui, geležį, medį, metalą, sulūžusių žaislų dalis ir pan. Taip pat galima panaudoti baterijas, vėjo, vandens ar kitų rūšių energijos šaltinius.

#### Pasiruošimas

Pasirūpinkite, kad medžiagos būtų prieinamos

#### Fig.

- Ta pati kaip ir pirmoje užduotyje

#### Galimi variantai

Paprašykite vaikų sugalvoti problemą ar iššūkį, su kuriuo jie susiduria kasdieniame gyvenime.

## Instrukcija

Spausdinkite priekyje ir gale ant vieno lapo. (Apverstas ilga puse)

Sulenkti

