



EESTI
TEHNOLOOGIA-
KASVATUSE
LIIT



#HITSA



Üleriigilise praktiliste tööde konkursi „Nutikad õpilastööd 2023/2024“ elektrooniline vorm

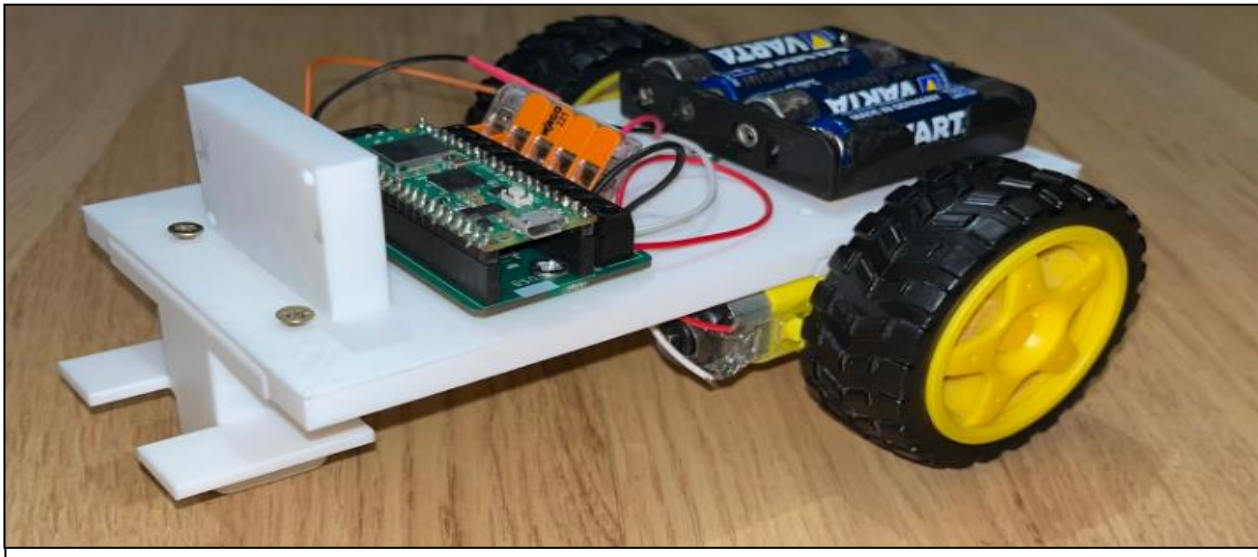
1. Autori andmed

Nimi: Rihard Kütt, Jaagup Penu	kooli nimetus Jaan Poska Gümnaasium
töö kategooria: IV kooliaste	
autori meiliaadress: rihard.kytt@gmail.com	jaagupenu@gmail.com
juhendaja nimi: Vahur Lell	juhendaja meiliaadress vahur.lell@jpg.tartu.ee

2. Nutika õpilastöö nimetus

Baasroboti ehitamine ja õppematerjali koostamine

3. Pildid, joonised, illustatsioonid või videod (esitatava töö autori oma materjal)



4. Kasutatavad materjalid koos mõõtmetega, töövahendid ja masinad

- https://drive.google.com/drive/folders/1PHyEh5WkqSmkV6qeDDoRkdBCgYfEfhjF?usp=drive_link
- https://drive.google.com/drive/folders/1bUqqXeZWjC6TJn3wQKy-ZEoflR6mqZB?usp=drive_link
- https://drive.google.com/drive/folders/113wqOQTp1iYWMmV09Q8DcLr7v3fyRuk?usp=drive_link

5. Soovituslik töökäik/disainiprotsess

- Planeerimine
- Teooria kirjutamine
- Modelleerimine
- 3D-printimine
- Jooniste tegemine
- Õppematerjalide loomine
- Kogu tegevuse vältel kirjutasime uurimistööd

6. Probleemsed küsimused, ülesanded ja loovuse arendamine

- Ülesanne oli luua odav baasrobot koos õppematerjalidega.
- Kuidas teha võimalikult odav robot ja arusaadavad õppematerjalid?

7. Lõimingunäited teiste ainete/ainevaldkondadega (AN), õppekava läbivate teemadega (LT) ja näited elust enesest (N)

- Füüsika- elektroonika
- Matemaatika - geomeetria
- Eesti keel- õigekiri
- Inglise keel- tõlkimine

8. Omandatavad õpitulemused lähtuvalt tehnoloogiaõpetusest

Õpilane saab omandada teadmiseid modelleerimise valdkonnas lisaks sellele saab ta ka 3D-printimise kogemuse. Õpilane saab praktilise teadmise kuidas robotika komponente ühendada. Õpilane saab teadmisi kuidas programmeerimiskeeles MicroPython robotit programmeerida.

9. Hindamine (hindamiskriteeriumid ja juhendid)

10. Nutika õpilastöö lühiiseloostus, soovitusel ja märkused

Uurimistöö eesmärk oli luua baasrobot ja õppematerjal, mis aitaksid õpilastel saada teadmisi robotika ja MicroPythoni kohta. Kasutades Raspberry Pi Pico mikrokontrollerit, DRV8833 mootori draiverit ja hc-sr04 ultraheliandurit, konstrueeriti robot, mis on odav ja kergesti modifitseeritav vastavalt kasutaja vajadustele. Töö käigus koostati õppematerjalid modelleerimise, ehitamise ja programmeerimise kohta, et toetada õpilaste õppimist ja praktilist kogemust. https://drive.google.com/file/d/1uEcwcKxW3PHjWb_sV_ItKyQwwOXXuUni/view