

Loodusõpetuse tööleht

7. klass

Teema: Liikumine, kiirus, mehaaniline töö

Lõiming: Informaatika, matemaatika, robotika

Vahendid: EV3 baasrobot või selle analoog, mõõdulint, kaal.

Tarkvara: Lego Mindstorms Education tarkvara.

Ülesanne

1. Robot on eelprogrammeeritud liikuma 10-sekundiliste intervallidega. Pane valmistatud robot sirgjooneliselt liikuma, mõõda teepikkus iga liigutud 10 sekundi järel. Lase robotil liikuda 50 sekundit. Kirjuta saadud andmed tabelisse ja arvuta roboti kiirus igas liigutud ajaühikus. Kiiruse mõõtühikuks võta meetrit/sekundis ja teepikkus kirjuta tabelisse meetrites.

Katse aeg on 5x10 sekundit.

Aeg (sekundites)	Teepikkus (meetrites)	Kiirus (meeter/sekundis)
10		
20		
30		
40		
50		
Kokku		

- 1.2 Joonista saadud andmete põhjal graafik kandes x-teljele aeg ja y-teljele teepikkus. Kas tegu oli ühtlase või mittühtlase liikumisega?
 - 1.3 Kui pika maa läbis robot kogu aja vältel?
 - 1.4 Milline oli roboti keskmine kiirus?
2. Mehaanilist tööd tehakse siis, kui kehale mõjub jõud ja keha liigub. Pane robot tegema mehaanilist tööd. (robot peab lükkama klotsi). Kirjuta või tee joonis, kuidas robot tööd tegi, mõõda töö suuruse arvutamiseks vajalikud andmed, vormista ja lahenda ülesanne tehtud töö leidmiseks.