



Metodiskais materiāls interešu izglītībā

Interesešu izglītības joma, apakšjoma	STEM - Konstruēšana un tehniskā modelēšana – Robotika
Metodiskā materiāla nosaukums	Robotikas nodarbība sākumskolā ar LEGO SPIKE Essential: kustīgā modeļa “Pirate Ship” konstruēšana un programmēšana.
Metodiskā materiāla forma (izvēlēties atbilstošo pasvītrojot)	- <u>nodarbību apraksts/piemērs</u> (t.sk. treniņstunda, rotaļnodarbība, ekskursija, pārgājiens, āra nodarbības apraksts); - dažādu mācību metožu apraksts (t.sk. neformālās izglītības metodes); - prezentācija; - izglītojoša/-s spēles; - uzdevumi, testi, darba lapas, izglītojoši video, audio, animācijas, īsfilmas, publikācijas, infografikas, rokasgrāmatas, aktīvo paužu apraksti, dažādi citi interaktīvi mācību līdzekļi un metodisko materiālu formas; - Cits (norādīt izvēlēto formu): _____
Pedagoga vārds, uzvārds	Gunta Freiberga
Mērķauditorija (izvēlēties atbilstošo pasvītrojot)	- <u>Skolēni</u>; - Pedagogi; - Vecāki; - Cits (norādīt izvēlēto mērķauditoriju): _____
Vecumposms, klašu grupa	1.–3. klašu skolēni (sākumskola)
Metodiskā materiāla sasniedzamais rezultāts	Spēj konstruēt vienkāršu kustīgu modeli, izmantojot LEGO SPIKE Essential komplekta detaļas un motoru. Izprot rotācijas kustības izmantošanu mehānismā un spēj izveidot vienkāršu programmu motora vadībai SPIKE lietotnē. Attīsta loģisko domāšanu, radošumu, sadarbības prasmes un interesi par STEM jomām.
Metodiskā materiāla apraksts, saturs	Nodarbībā skolēni konstruē kustīgu atrakciju parka modeļa prototipu – “Pirate Ship”. Izmantojot LEGO SPIKE Essential detaļas un motoru, tiek izveidots mehānisms, kas rada divu veidu kustību. Modelī

	atrakcijas konstrukcija šūpojas uz priekšu un atpakaļ, savukārt piekārtā “laiviņa” kustības laikā brīvi rotē ap savu piekari, mainot savu orientāciju. Šāda konstrukcija ļauj skolēniem novērot dažādu kustību veidu kombināciju un izprast, kā motors un mehānismi var radīt sarežģītāku kustību. Nodarbības sākumā pedagogs iepazīstina skolēnus ar projekta ideju un demonstrē kustīga modeļa piemēru vai video. Skolēni diskutē par kustības veidiem un mehānismiem, kas tiek izmantoti atrakciju parkos. Darbs tiek organizēts nelielās grupās (2–3 skolēni). Pēc konstrukcijas izveides skolēni SPIKE lietotnē veido vienkāršu programmu motora vadībai un testē modeļa darbību. Skolēni eksperimentē ar dažādiem motora ātrumiem, kustības virzienu un darbības ilgumu. Nodarbības noslēgumā skolēni prezentē savu modeli un pārrunā, kā darbojas mehānisms un programma.  Projekts attīsta skolēnu tehnisko domāšanu, radošumu, problēmu risināšanas prasmes un sadarbību. Nodarbība veidota kā praktiska STEM aktivitāte, kur skolēni mācās caur konstruēšanu, programmēšanu un eksperimentēšanu.
Nepieciešamie resursi (ja attiecas)	LEGO Education SPIKE Essential komplekts; planšetes vai datori ar LEGO SPIKE lietotni; projektors vai interaktīvā tāfele demonstrācijai; interneta pieslēgums; papildu projekts “Pirate Ship”. Projekta autors: ©2025 Flip Creation. All rights reserved.
Atsauce uz izmantoto literatūru/digitālajiem resursiem (ja attiecas)	Flip Creation projekta “Pirate Ship” instrukcija – https://shop.flipcreation.net/b/q1mUY Video demonstrācija – https://youtube.com/shorts/Z-sItzUCjMg?si=QIZmtaPsBMyCekh
Datums	13.03.2026.

Nodarbības gaita (80 minūtes)

Laiks	Nodarbības posms	Pedagoga darbība	Skolēnu darbība
0–5 min	Ievads	Pedagogs sasveicinās ar skolēniem, iepazīstina ar nodarbības tēmu – atrakciju parka robots “Pirate Ship”. Demonstrē gatavu modeli vai video.	Skolēni apskata modeli un izsaka idejas, kā tas darbojas.
5–10 min	Tēmas skaidrojums	Pedagogs skaidro, kā motors rada kustību un kā rotācijas kustību var izmantot mehānismos.	Skolēni min piemērus no ikdienas (karuseļi, šūpoles, atrakcijas).
10–15 min	Darba organizēšana	Skolēni tiek sadalīti grupās (2–3 skolēni). Pedagoģs izskaidro darba kārtību un sadarbības noteikumus.	Skolēni sagatavo LEGO komplektus un darba vietu.
15–45 min	Modeļa konstruēšana	Pedagogs palīdz skolēniem konstruēt “Pirate Ship” modeli, konsultē un palīdz risināt tehniskas problēmas.	Skolēni grupās konstruē modeli.
45–55 min	Programmēšanas ievads	Pedagogs demonstrē SPIKE lietotnē vienkāršu programmu motora vadībai.	Skolēni seko līdzi demonstrācijai.
55–70 min	Programmēšana	Pedagogs palīdz skolēniem izveidot programmu, kas liek modelim kustēties.	Skolēni programmē motoru un testē modeli.
70–75 min	Eksperimentēšana	Pedagogs rosina skolēnus mainīt motora ātrumu vai kustības virzienu.	Skolēni eksperimentē ar dažādiem iestatījumiem.
75–80 min	Noslēgums un refleksija	Pedagogs pārrunā nodarbības rezultātus, uzdod jautājumus par apgūto.	Skolēni demonstrē savu modeli un pastāsta, ko iemācījās.