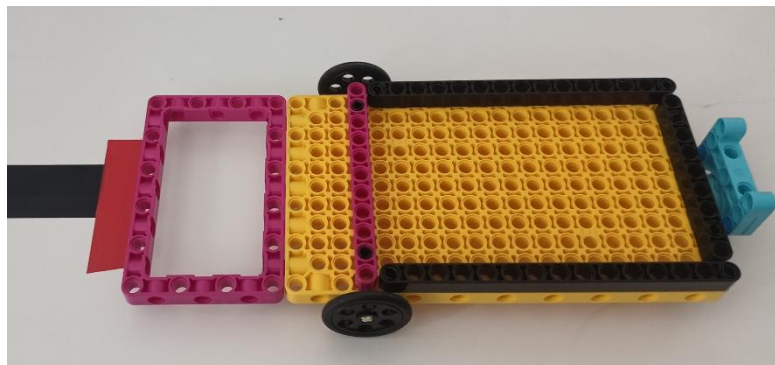
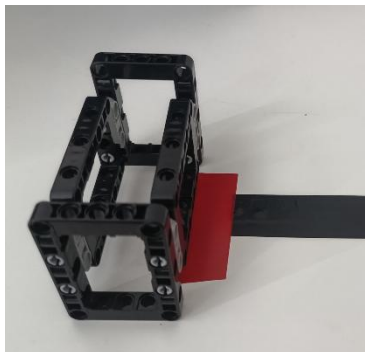


## RoboCup Junior Slovensko 2026, Kategória Konštrukcia - Logistika

Pokrok ekonomiky znamená, že je potrebné prevážať stále viac a viac tovaru, dočasne ho umiestňovať v logistických centrách, nakladať, vykladať...

**Úloha:** robot sa pri štarte nachádza na čiernej čiare nalepenej na podlahe – na konkrétnom vyznačenom mieste, otočený môže byť podľa potreby. Smerom „vpravo“ čierna čiara vedie k skladníckemu vozíku na prevoz materiálu, ktorý je na začiatku na mieste vykládky materiálu. Smerom vľavo vedie na miesto nakládky materiálu. Obe miesta sú označené červenou páskou. Súťažiaci môžu ručne pred štartom posunúť vozík a/alebo náklad najviac o 5 cm od pôvodného miesta.



Úlohou robota je:

- nájsť vozík na mieste vykládky sledovaním čiary
- prevziať vozík z miesta
- odviezť vozík na miesto nakládky
- naložiť tovar (buď automaticky alebo súťažiaci ručne)
- odviezť tovar naložený na vozíku na miesto vykládky
- vyložiť tovar (buď automaticky alebo súťažiaci ručne)
- zopakovať tento postup čo najväčší počet krát v priebehu celkového času 4 minút

Robot sa musí celý čas pohybovať po čiare - musí ju celý čas (okrem prípadných otočiek na konci) zakrývať aspoň nejakou svojou časťou. Vozík a tovar má presne určený tvar (na obrázku) a nie je ich možné prestavovať. Spôsob ručného nakladania a vykladania: 1) robot viditeľne zastane, 2) až po zastavení sa môže súťažiaci dotknúť tovaru, 3) robot sa znovu rozbehne najskôr po 5 sekundách od zastavenia, 4) súťažiaci sa nesmie dotknúť ničoho iného ako tovaru. Pri nedodržaní postupu nebudú za doručenie priznané body (D). Akýkoľvek tovar mimo plánovaného transportu odstráni rozhodca.

### Hodnotenie:

- A) Robot dokáže spoľahlivo jazdiť po čiare: **10 bodov**
- B) odvezie vozík z miesta vykládky po čiare aspoň 50 cm smerom k miestu nakládky: **10 bodov**
- C) doručí vozík na miesto nakládky (robot do 5 cm od červenej čiary, dotýka sa vozíka): **10 bodov**
- D) odvezie naložený vozík z nakládky na vykládku (robot sa nachádza najviac 5 cm od červenej čiary): **10 bodov**
- E) samostatne bez pomoci naložil tovar na miesto nakládky: **10 bodov**
- F) samostatne bez pomoci vyložil tovar na miesto vykládky (tovar vyložený v blízkosti do 25 cm od červenej čiary): **10 bodov**

Úlohu **A)** je možné splniť iba raz a je potrebné to **urobiť do 70 minút od štartu súťaže**. Úlohy **B)** a **C)** sa získavajú body iba raz a je potrebné to **urobiť do 120 minút od štartu súťaže**. Za úlohy **D)**, **E)** a **F)** je možné získať body opakovane pri viacnásobnom odvezení ďalšieho tovaru z nakládky na vykládku.

Súťažiaci môžu robota odštartovať ľubovoľne veľa krát (keď je voľné ihrisko), počíta sa najlepší výsledok (D,E,F). V prípade rovnosti bodov získava 1 bod navyše tím, ktorý dosiahol najlepší výsledok skôr.

Robot môže obsahovať iba jednu riadiacu jednotku, ľubovoľne veľa senzorov a motorov, robot sa musí kedykoľvek (bez vozíka) vojsť do obdĺžnika 40x40 cm.