



RoboMission

Pravila igre – juniori
Sezona 2026



Heroji nasljeđa



WRO Learn pruža podršku učenicima, trenerima i sudijama kroz besplatne obuke i prateće materijale – posjeti WRO platformu za učenje na wro-learn.org.



WRO International Premium Partners

WRO International Gold Partners



Sadržaj

1. Uvod	3
2. Polje za igru.....	3
3. Objekti igre, pozicioniranje i randomizacija	4
3.1 Vođenje posjetilaca u obilazak	8
3.2 Obnavljanje kula	9
3.3 Prenošnje artefakata u muzej.....	11
3.4 Čišćenje kaldrme od prljavštine	12
3.5 Bonus bodovi	14
4. Bodovni list	15
5. WRO Learn – besplatna platforma koja vam pomaže!.....	16

Važne informacije za čitanje ovog dokumenta:

- Neka opšta pravila (npr. ograničenja robota) promijenjena su za 2026. godinu. Obavezno ih pažljivo pročitajte u cjelini.
- Za međunarodno finale, jedna dodatna misija biće objavljena 8. oktobra 2026. godine. Za dodatni izazov korist ćemo se istom podlogom i istim setom kockica.
- Zbog mogućih iznenadnih pravila i dodatne misije za međunarodno finale, polje za igru može sadržati oblasti i oznake koje se ne koriste na državnom takmičenju.
- Radi veće jasnoće, misije su objašnjene u više cjelina. Timovi sami odlučuju koje će misije raditi i kojim redoslijedom.
- Misije sadrže jednostavne i složenije zadatke, što takmičenje čini pogodnim i za početnike i za iskusnije timove. Nije potrebno riješiti sve misije da biste uživali u učešću na WRO takmičenju.
- Opšte informacije o postavljanju stola i fiksiranju objekata na polju nalaze se u WRO RoboMission Opštim pravilima, poglavlje 7.

Želimo svima puno uspjeha i mnogo zabave uz WRO 2026 izazove!

1. Uvod

Visoko iznad okeana, kameni zidovi stare tvrđave štite historiju već stotinama godina. Ispod njenih kula, staza i kaldrme kriju se priče o ljudima, kulturi, životinjama i artefaktima koji su nekada oblikovali život. Vremenom su dijelovi ovog historijskog lokaliteta oštećeni, zatrpani ili zaboravljeni.

Naučnici, historičari i inženjeri rade zajedno kako bi zaštitili ovo važno nasljeđe, a u tome im pomažu roboti. Vaš robot je poslat u područje tvrđave da sprovedi posjetioce, obnovi srušene kule, očisti važne staze i pažljivo prenese vrijedne artefakte u muzej.

Tokom zadatka, robot mora raditi precizno i s poštovanjem. Drevnim predmetima se mora pažljivo rukovati, kule treba pravilno obnoviti, a lokalitet očuvati bezbjednim, uključujući i životinje koje tu žive. Svaki zadatak pomaže da se prošlost oživi i historija sačuva za budućnost.

Hoće li se vaš robot suočiti s izazovom i dokazati da zaslužuje titulu **Heroja nasljeđa**?

2. Polje za igru

Sljedeća ilustracija prikazuje polje za igru sa različitim zonama.

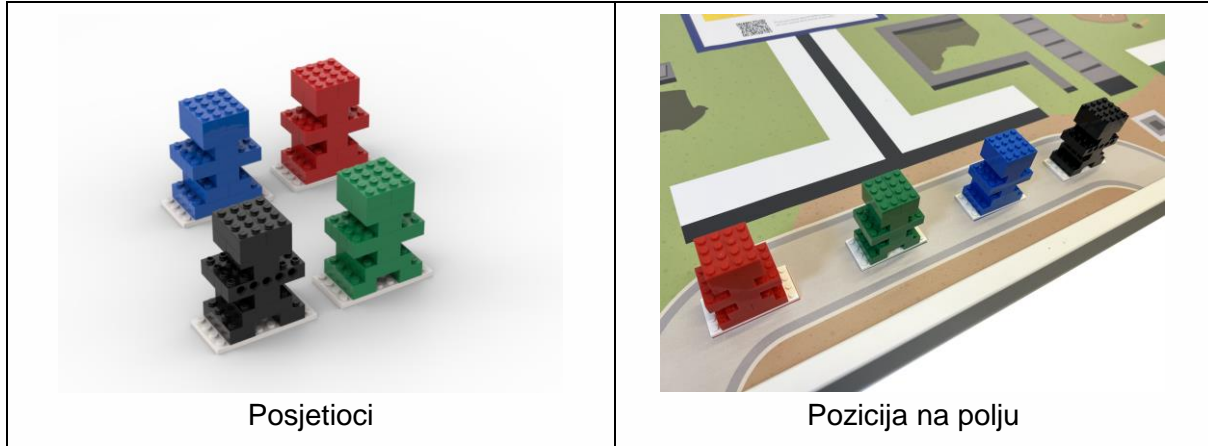


Ako je sto veći od podloge za igru, podlogu treba postaviti uz kraću ivicu stola blizu startne zone (lijeva strana) i centrirati je u drugom pravcu. Ako se nakon toga pojavi razmak, taj razmak se smatra dijelom susjedne zone.

3. Objekti igre, pozicioniranje i randomizacija

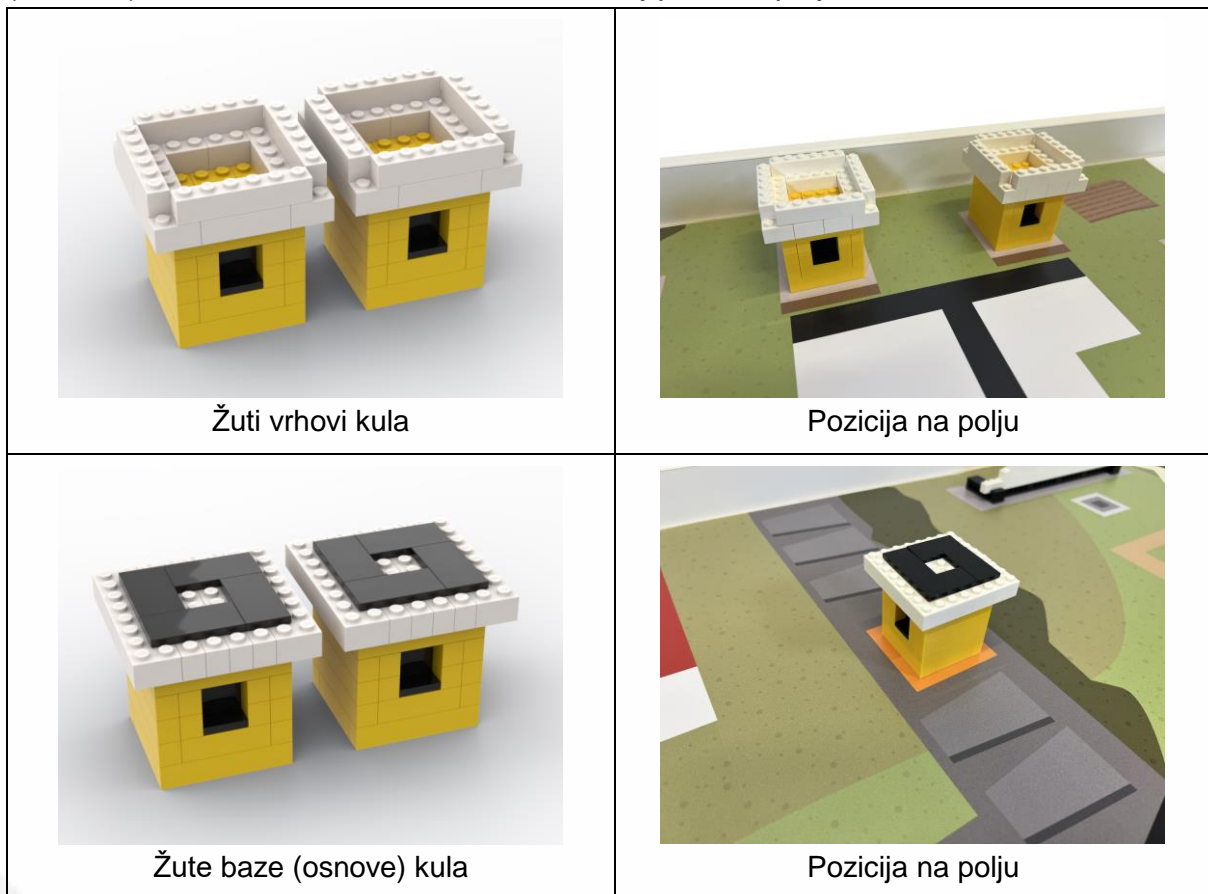
Posjetioci

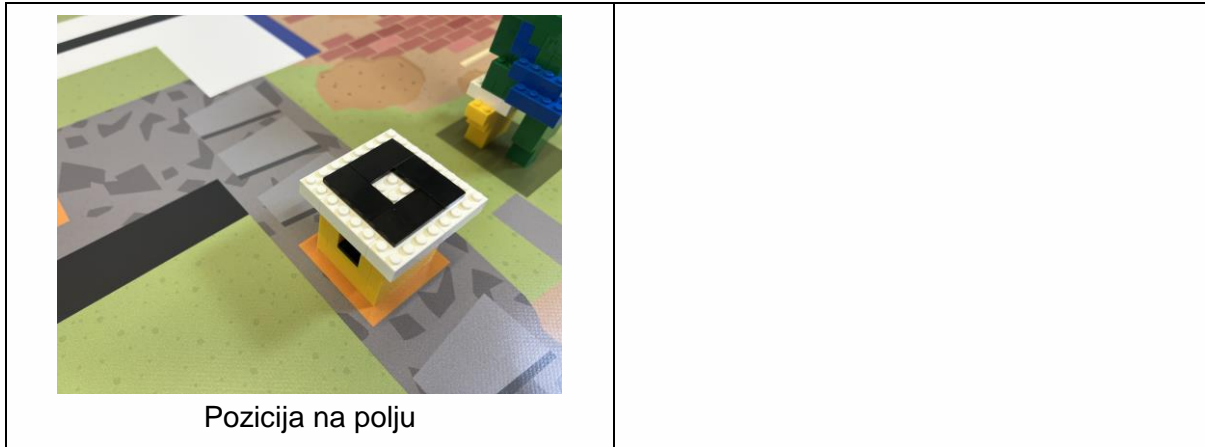
Na polju se nalaze **4 posjetioca**. Njihove početne pozicije su na ulici u donjem lijevom uglu polja za igru.



Žute kule

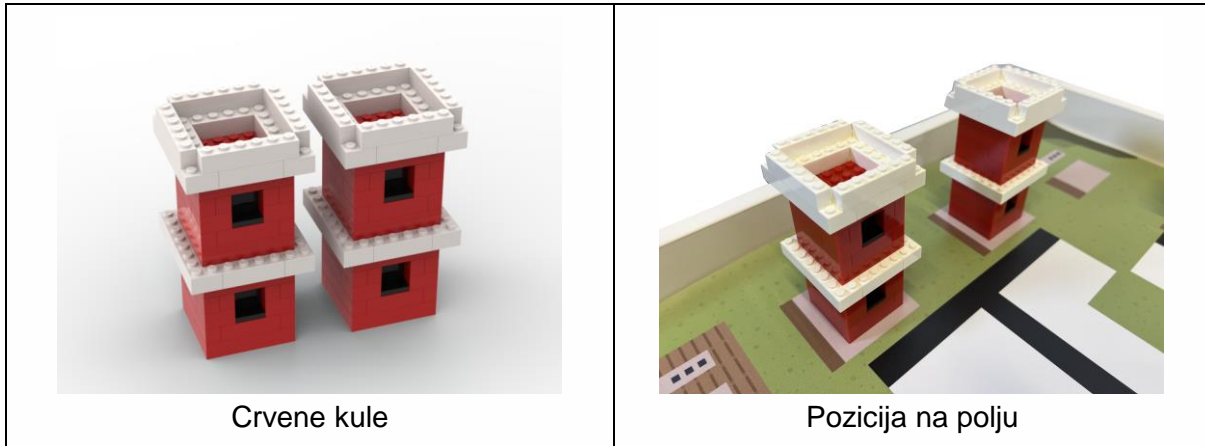
Na polju se nalaze **2 žuta vrha kula** i **2 žute baze kula**. Vrhovi kula su postavljeni na žuta polja (kvadrati) u gornjem lijevom uglu, dok su baze postavljene na žuta polja (kvadrati) sa simbolom srušene kule u desnoj polovini polja.





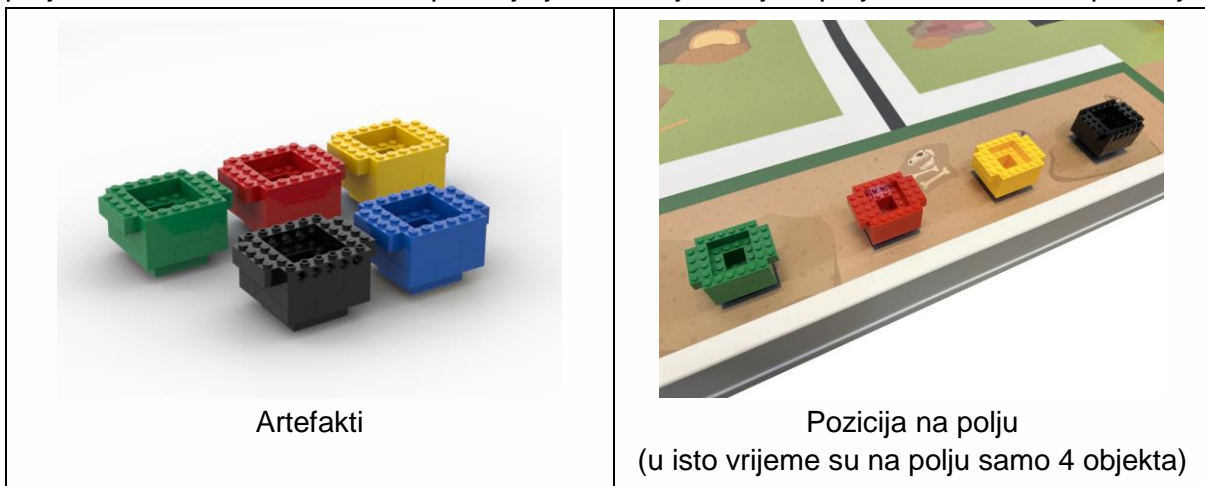
Crvene kule

Na polju se nalaze **2 crvene kule**. Postavljene su na crvena polja (kvadrati) u gornjem lijevom uglu.



Artefakti

Postoji **5 artefakata** (1 plavi, 1 crveni, 1 zeleni, 1 crni i 1 žuti), ali se u svakoj rundi na polju nalaze samo 4. Početna pozicija je na donjem dijelu polja, na strani iskopavanja.

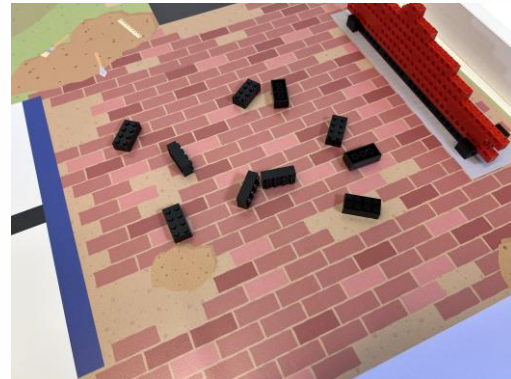


Čestice prljavštine

Na polju se nalazi **10 crnih čestica prljavštine**. One su nasumično raspoređene po kaldrmi na desnoj strani polja.



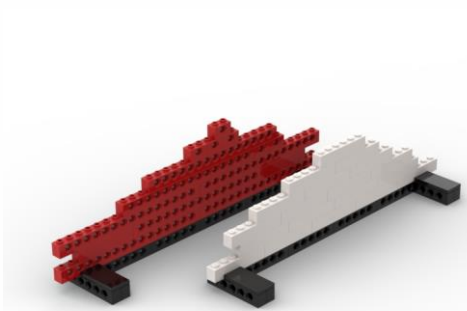
Čestice prljavštine



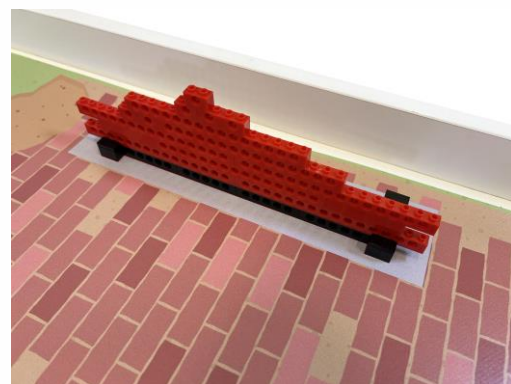
Pozicija na polju
(nasumično postavljeni, ali nikada nisu složeni jedan na drugi; pogledati „Sažetak randomizacije“ za detalje)

Barijere i papagaj

Na polju se nalaze **2 barijere** (1 crvena i 1 bijela) i **1 papagaj**, postavljeni na desnom kraju polja.



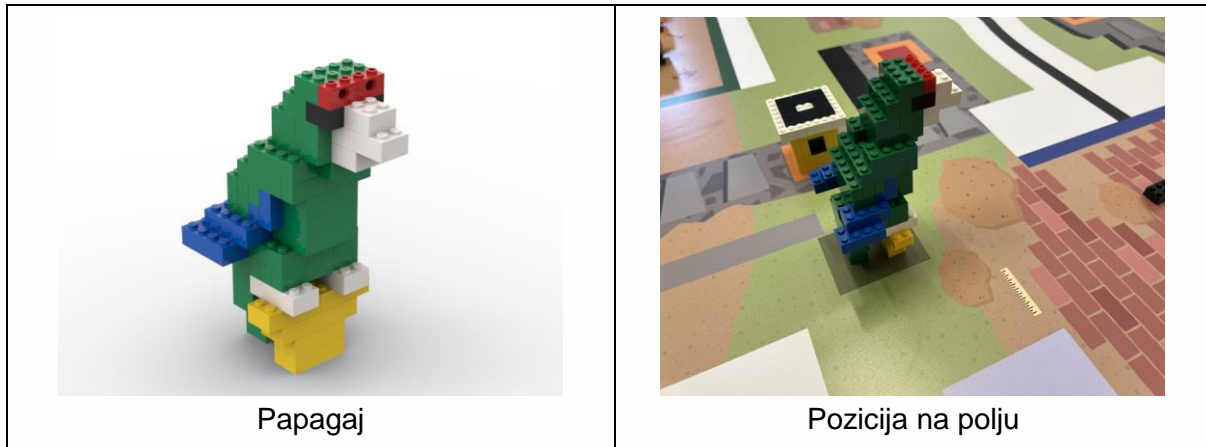
Barijere



Pozicija na polju



Pozicija na polju



Sažetak randomizacije

U svakoj rundi:

- **četiri artefakta** se nasumično postavljaju na četiri crna polja na donjem dijelu polja (jedan artefakt se u toj rundi ne koristi);
- **deset čestica prljavštine** se nasumično postavlja samo na označenu zonu kaldrme između plave linije i sive zone (elementi se nikada ne slažu jedan na drugi).

Jedna od mogućih randomizacija je prikazana na slici (označeni su samo nasumično postavljeni objekti).

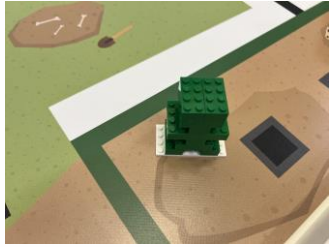
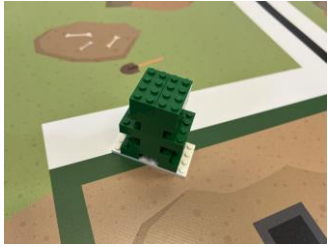
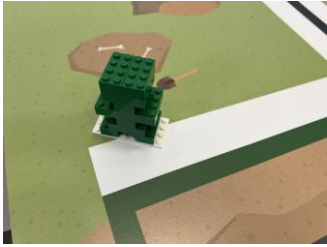
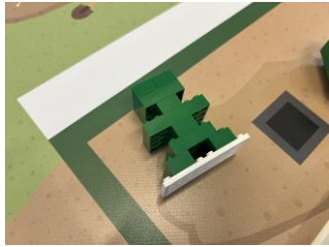
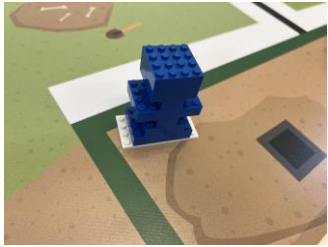
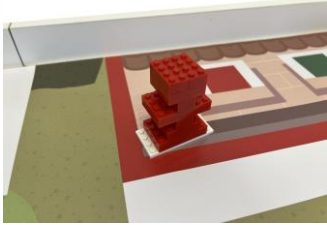


Robotske misije

3.1 Vođenje posjetilaca u obilazak

Četiri posjetioca su zainteresovana za različite dijelove polja za igru. Potrebno je da se dovedu u odgovarajuće zone označene bojama:

- **zeleni posjetilac** želi da posjeti zonu iskopavanja (oblast ograničena zelenim linijama na donjem dijelu polja);
 - **crveni posjetilac** želi da posjeti muzej (oblast ograničena crvenim linijama na gornjem dijelu polja);
 - **crni i plavi posjetilac** žele da posjete zonu kaldrme (crna oblast iznad i plava linija ispod kaldrme).
- Definicija „potpuno u“: objekat dodiruje samo odgovarajuću zonu i nijednu drugu zonu na podlozi.

	Pojedinačno	Maks.
Posjetilac je potpuno u zoni odgovarajuće boje i u uspravnom položaju	10	40
Posjetilac je samo djelimično u zoni odgovarajuće boje ili nije uspravan	5	
 <p>10 poena (potpuno unutar zone i u uspravnom položaju)</p>	 <p>5 poena (djelimično unutar zone)</p>	 <p>0 poena (van zone)</p>
 <p>5 poena (nije uspravan)</p>	 <p>0 poena (pogrešna boja)</p>	 <p>10 poena (potpuno unutar zone i u uspravnom položaju)</p>

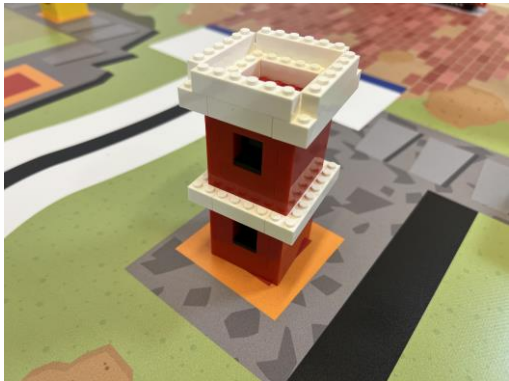

 <p>10 poena (potpuno unutar zone i u uspravnom položaju)</p>	 <p>10 poena (potpuno unutar zone i u uspravnom položaju)</p>	
--	--	--

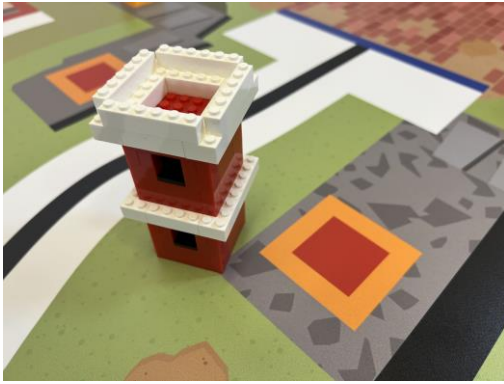
3.2 Obnavljanje kula

Tvrđava sadrži više kula koje je potrebno obnoviti. Crvene kule je potrebno u potpunosti obnoviti, dok je kod žutih kula potrebno zamijeniti gornji dio.

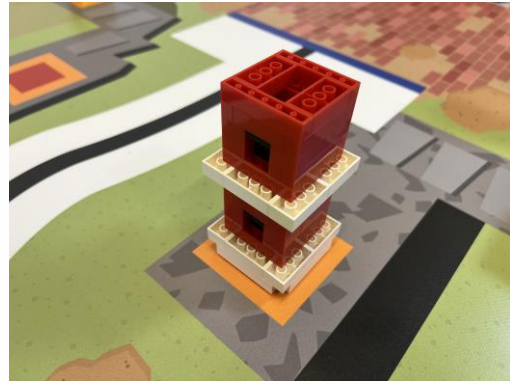
- Definicija „potpuno u“: objekat dodiruje samo odgovarajuću zonu i nijednu drugu zonu na podlozi.

Crvene kule	Pojedinačno	Maks.
Crvena kula je potpuno u crvenoj ciljnoj zoni (uključujući narandžasti okvir) i u uspravnom položaju	15	30
Crvena kula je samo djelimično u crvenoj ciljnoj zoni (uključujući narandžasti okvir) i u uspravnom položaju	10	

 <p>15 poena (potpuno unutar zone i u uspravnom položaju)</p>	 <p>10 poena (djelimično unutar zone i u uspravnom položaju)</p>
--	--



0 poena
(van zone)



0 poena
(nije uspravna)

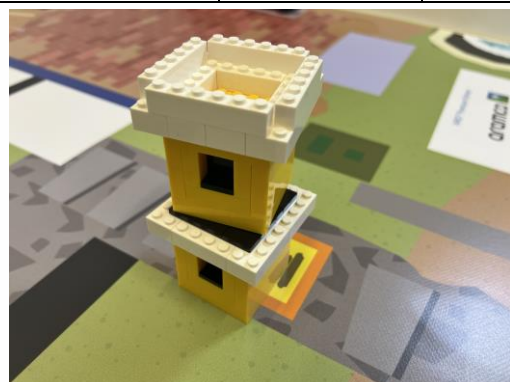


30 poena
(obje potpuno unutar zone i u uspravnom položaju)

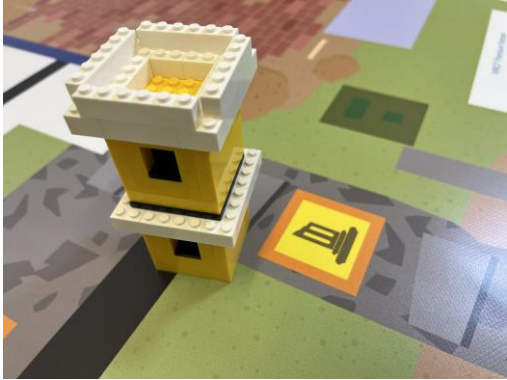

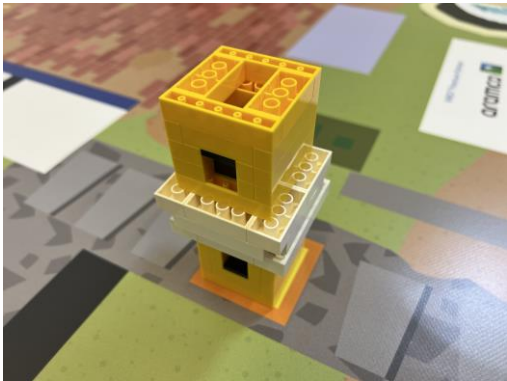

Žute kule	Pojedinačno	Maks.
Vrh žute kule je pravilno postavljen na bazu kule, a baza je i dalje potpuno u žutoj ciljnoj zoni (uključujući narandžasti okvir)	25	50
Vrh žute kule je pravilno postavljen na bazu kule, ali je baza samo djelimično u žutoj ciljnoj zoni (uključujući narandžasti okvir)	15	



25 poena
(pravilno postavljeno i potpuno u zoni)



15 poena

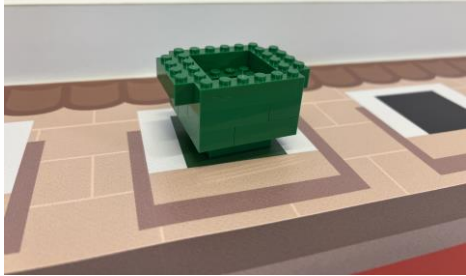
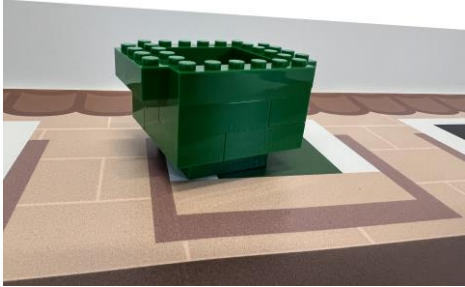
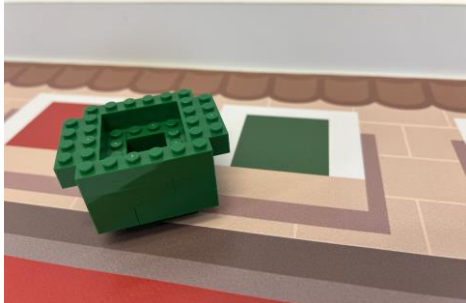
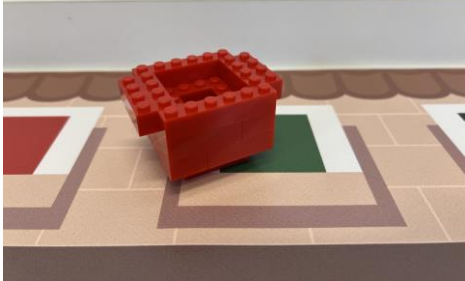
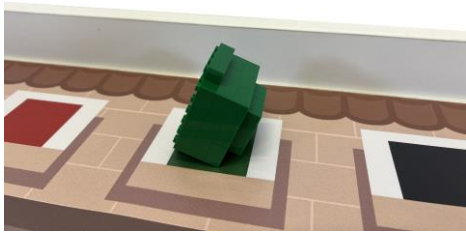
	(pravilno postavljeno, ali samo djelimično u zoni)
 <p>0 poena (van zone)</p>	 <p>0 poena (nije pravilno postavljeno; mora biti uspravno)</p>
 <p>0 poena (nije pravilno postavljeno; mora biti uspravno)</p>	 <p>50 poena (obje kule pravilno postavljene i potpuno u ciljnim zonama)</p>

3.3 Prenosjenje artefakata u muzej

Na strani iskopavanja pronađeni su različiti artefakti. Potrebno je da se sakupe i izlože na odgovarajućim izložbenim mjestima u muzeju.

- Definicija „potpuno u“: objekat dodiruje samo odgovarajuću zonu i nijednu drugu zonu na podlozi.

	Pojedinačno	Maks.
Artefakt je potpuno u odgovarajućem izložbenom mjestu iste boje u muzeju i u uspravnom položaju	15	60
Artefakt je samo djelimično u odgovarajućem izložbenom mjestu iste boje u muzeju ili nije u uspravnom položaju	5	

 <p>15 poena (potpuno u zoni, odgovarajuće boje i u uspravnom položaju)</p>	 <p>5 poena (djelimično u zoni, odgovarajuće boje i u uspravnom položaju)</p>
 <p>0 poena (nije u zoni)</p>	 <p>0 poena (pogrešna boja)</p>
 <p>5 poena (nije u uspravnom položaju)</p>	

3.4 Čišćenje kaldrme od prljavštine

Na području kaldrme nalazi se mnogo čestica prljavštine. Potrebno je očistiti kaldrmu od prljavštine.

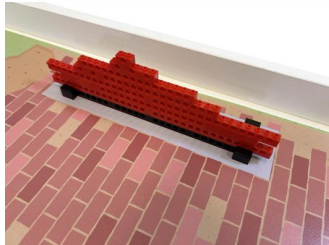

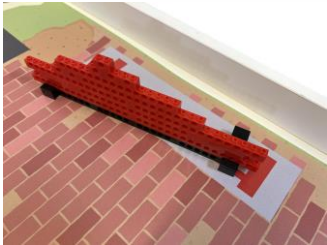
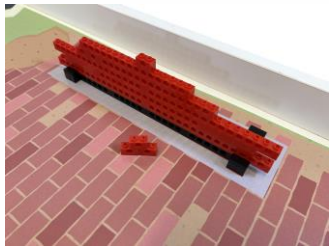
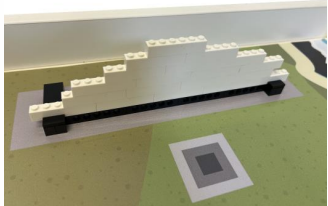
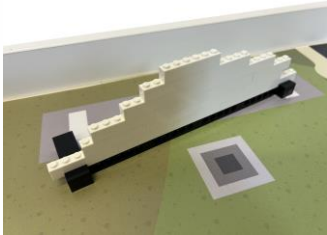


	Pojedinačno	Maks.
Čestica prljavštine ne dodiruje zonu kaldrme	2	20

	<p>Zona kaldrme</p> <p>Smeđa oblast definiše zonu kaldrme. Linije i zone za posjetiće nijesu dio te oblasti. Siva oblast sa crvenom barijerom jeste dio zone kaldrme.</p> <p>Rozi okvir na lijevoj slici prikazuje zonu kaldrme.</p>
<p>20 poena (sve čestice prljavštine su izvan zone kaldrme)</p>	<p>0 poena (čestica prljavštine i dalje dodiruje zonu kaldrme)</p>
<p>2 poena (zona za posjetiće nije dio zone kaldrme)</p>	<p>2 poena (linije nijesu dio zone kaldrme)</p>

3.5 Bonus bodovi

Budite pažljivi prilikom pomjeranja stvari po bini i na polju za igru. Trudite se da ne pomjerite niti oštetite bilo koje druge objekte.

- Definicija „oštećeno“: objekat nije u istom stanju kao na početku runde (npr. otpala kockica).
- Definicija „pomjereno“: objekat se smatra pomjerenim ako makar malo dodiruje oblast van svoje početne zone (sivi pravougaonici u slučaju barijera, odnosno zeleni pravougaonik u slučaju papagaja).

	Pojedinačno	Maks.
Barijera nije pomjerena niti oštećena	10	20
Papagaj nije pomjeren niti oštećen	10	10
 <p>10 poena (objekat nije pomjeren niti oštećen)</p>	 <p>10 poena (objekat nije pomjeren niti oštećen)</p>	 <p>0 poena (pomjeren)</p>
 <p>0 poena (oštećen)</p>	 <p>10 poena (objekat nije pomjeren niti oštećen)</p>	 <p>0 poena (pomjeren)</p>
 <p>10 poena (objekat nije pomjeren niti oštećen)</p>	 <p>0 poena (pomjeren)</p>	

4. Bodovni list

Naziv tima: _____

Runda: _____

Zadaci	Pojedinačno	Maks.	#	Ukupno
1. Vođenje posjetilaca u obilazak				
Posjetilac je potpuno u zoni odgovarajuće boje i u uspravnom položaju	10	40		
Posjetilac je samo djelimično u zoni odgovarajuće boje ili nije uspravan	5			
2. Obnavljanje kula				
Crvena kula je potpuno u crvenoj ciljnoj zoni (uključujući narandžasti okvir) i u uspravnom položaju	15	30		
Crvena kula je samo djelimično u crvenoj ciljnoj zoni (uključujući narandžasti okvir) i u uspravnom položaju	10			
Vrh žute kule je pravilno postavljen na bazu kule, a baza je i dalje potpuno u žutoj ciljnoj zoni (uključujući narandžasti okvir)	25	50		
Vrh žute kule je pravilno postavljen na bazu kule, ali je baza samo djelimično u žutoj ciljnoj zoni (uključujući narandžasti okvir)	15			
3. Prenosenje artefakata u muzej				
Artefakt je potpuno u odgovarajućem izložbenom mjestu iste boje u muzeju i u uspravnom položaju	15	60		
Artefakt je samo djelimično u odgovarajućem izložbenom mjestu iste boje u muzeju ili nije u uspravnom položaju	5			
4. Čišćenje kaldrme od prljavštine				
Čestica prljavštine ne dodiruje zonu kaldrme	2	20		
5. Bonus bodovi				
Barijera nije pomjerena niti oštećena	10	20		
Papagaj nije pomjeren niti oštećen	10	10		
Maksimalan broj poena		230		
Ukupan broj bodova u ovoj rundi				
Vrijeme u sekundama				

5. WRO Learn – besplatna platforma koja vam pomaže!

WRO Learn je naša besplatna globalna platforma za učenje – odlična polazna tačka za razvoj robotskih vještina. Bilo da ste učenik koji tek započinje svoje putovanje u svijet robotike ili nastavnik, odnosno trener, koji traži gotove nastavne materijale, **WRO Learn** pruža sve što je potrebno.

Dostupni kursevi za RoboMission kategoriju

- Uvod u robotiku
- WRO RoboMission vještine

Kursevi za sudije:

- Kako suditi u RoboMission kategoriji



Registrujte se, uronite u kurseve i budite spremniji nego ikad!

wro-learn.org

