

**FIRST
LEGO
LEAGUE**

CHALLENGE

PRAVILNIK ZA ROBOT IGRU

PREDSTAVLJENO OD:





PRAVA
PRIČA



FIRST® LEGO® League
Globalni Sponzori

The LEGO Foundation



SPONZOR CHALLENGE DIVIZIJE



**Rockwell
Automation**

UNEARTHED™, Pravilnik za robot igru 2025;

prevod: Mihailo Šundović; recenzija: Bogdan Drešević, Prava priča; grafički dizajn: Na oblaku d.o.o.;

izdavač: Zavod Super Glavce, Ljubljana 2025;

izvorni naslov: Robot Game Rulebook, UNEARTHED™

Dobro došli!

Dobrodošli u sezonu *FIRST*® AGE™, koju sponzorije Qualcomm. Ove sezone, vaš tim će sarađivati kako bi se pripremio za učešće na takmičenju.

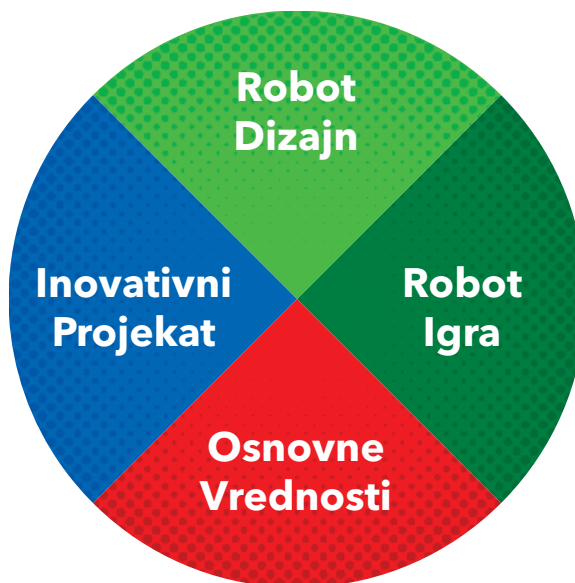
Ovaj Pravilnik za robot igru sadrži opise misija, pravila i linkove ka resursima koji su vam potrebni za uspešnu robot igru. Pored pravilnika, timovi treba da koriste i inženjerske beležnice kako bi pratili svoj napredak tokom sezone i beležili putovanje svog tima, koje će kasnije predstaviti tokom sesije ocenjivanja.



Stranica sa sezonskim resursima

FIRST® LEGO® League Challenge takmičenja

Na takmičenju, uspeh vašeg tima biće ocenjivan na osnovu četiri ravnopravno vrednovane kategorije, pri čemu svaka čini 25% ukupnog rezultata. Tokom razgovora sa ocenjivačima, vaš tim će predstaviti svoj rad na **robot dizajnu** i **inovativnom projektu**, dok će se **performanse robota** procenjivati tokom robot igre. **Osnovne vrednosti** se ocenjuju u svim aspektima vašeg rada, a ocenjivači i sudije za robot igru dodeljuju bodove za način na koji ih primenjujete. Preporučuje se da pregledate obrasce za bodovanje, rubrike za ocenjivanje i listu nagrada kako biste razumeli na koji način će vaš tim biti ocenjen u svim delovima takmičenja.



UNEARTHED™

Pripremite se da zaronite duboko u istoriju, jer vas ovogodišnja UNEARTHED™ robot igra vodi u uzbudljivu arheološku avanturu! Vaš tim će istraživati iskopinu, pažljivo iskopavati artefakte skrivene ispod slojeva stena i zemlje, i otkrivati tragove koji pričaju priče o drevnim civilizacijama. Kako budete napredovali dublje kroz nalazište, susretaćete se sa izazovnijim terenom, krhkim

ruševinama i osetljivim artefaktima koje je potrebno pažljivo izvaditi bez oštećenja.

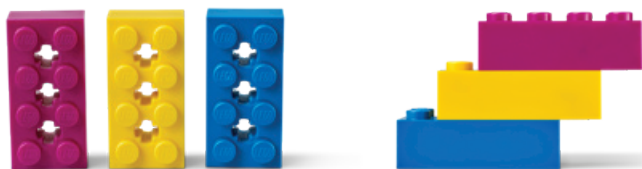
Usput ćete razotkrivati misterije i pomagati u prenošenju priča o artefaktima koje pronađete. Pripremite se da otkrijete skrivene dragocenosti i sastavite delove prošlosti dok krećete na ovo uzbudljivo putovanje otkrivanja!

Robot igra

Robot igra predstavlja uzbudljiv vrhunac timskog rada tokom cele sezone. Tokom svakog meča u trajanju od 2,5 minuta, biće ocenjivana vaša kreativnost, strategija i timski duh. Da biste bili uspešni, vaš tim treba da:

- **Razvijte strategiju za misije:** Na vama je da odlučite koje će misije vaš tim pokušati da izvrši, kojim redosledom, kao i koje nastavke i programe ćete koristiti. Možda ćete se odlučiti da se fokusirate na nekoliko misija koje donose više poena ili da kombinujete više manjih misija kako biste postigli što bolji rezultat.
- **Dizajnira i programira robota:** Radite zajedno na dizajnu i izradi LEGO® robota. Robot mora da radi **autonomno**, što znači da će pratiti unapred napisane instrukcije koje je vaš tim programirao kako bi izvršio misije na **stolu za robot igru**.
- **Pokrene robota iz startne zone:** Vaš robot mora uvek da započne iz jedne od startnih zona unutar baze. Treba da bude programiran i opremljen potrebnim nastavcima za misije koje vaš tim planira da izvrši.
- **Izvršava misije:** Tokom **meča**, vaš tim osvaja poene kada robot uspešno obavi **misije**, odnosno zadatke. Misije su predstavljene LEGO modelima, poznatim kao **modeli misija**, koji su raspoređeni po stolu za robot igru. One mogu da zahtevaju da robot pomera predmete, aktivira mehanizme ili premesti objekte u određene zone.
- **Razumete bodovanja:** Da bi misija bila priznata i donela poene, njen rezultat mora biti jasno vidljiv na kraju meča. Na takmičenju učestvovaćete u tri meča kako biste pokazali šta vaš robot može da uradi. Svaka runda je prilika da unapredite svoj rezultat i strategiju. Samo najbolji rezultat od tri zvanična meča se računa za nagrade i napredovanje na takmičenju.
- **Pokažete Gracious Professionalism®:** Robot igra nije samo takmičenje u strategiji i uspešnosti robota, već i prilika da vaš tim izrazi osnovne vrednosti kroz *Gracious Professionalism* i *Coopertition*®. Tokom rešavanja misija na stolu, imajte na umu osnovne vrednosti i neka vaša fer-plej igra i timski duh budu ono po čemu će vas svi pamtit.

Ova lista je namenjena da pomogne vašem timu da razume ciljeve robot igre. Rečnik pojmova označenih podebljano i kompletna pravila za robot igru nalaze se na stranicama 13-18 ovog pravilnika.



Unutar Challenge seta

U okviru UNEARTHED™ Challenge Set-a nalazi se podloga za robot igru, 3M™ Dual Lock™ čičak trake za pričvršćivanje i modeli misija. Modeli misija stižu u numerisanim kesama i vaš tim treba samostalno da ih sastavi prateći **uputstva za izradu modela misija**.



VAŽNO!

Robot ostvaruje poene tako što ostvaruje interakciju sa modelima misija na terenu, zato je važno da modeli budu sastavljeni tačno prema uputstvima. Vežbanje sa nepravilno sastavljenim modelima može negativno uticati na igru i rezultate tima.



Uputstva za sastavljanje
Stranica sa sezonskim
resursima

POČETAK | KORISNI RESURSI

- Odlučite da li ćete prostirati podlogu na stolu ili na podu. Mečevi će se na zvaničnim takmičenjima igrati na stolovima. Možete koristiti **uputstva za pravljenje stola** kako biste napravili sopstveni sto za vežbanje.
- Tabela na dnu strane 7 prikazuje koji numerisani paketi iz Challenge seta odgovaraju svakom modelu misije u **uputstvu za sastavljanje modela misija**.
- Postavite svoju podlogu prateći **video za postavljanje terena**. Dodatna uputstva za postavljanje podloge nalaze se na strani 7 ovog pravilnika.
- Pogledajte **video sa misijama za robot igru** i pročitajte kompletan opis misija i pravila u ovom pravilniku. Deo o misijama (strane 8-12) opisuje svaki model misije i poene koji se mogu osvojiti. Deo o pravilima (strane 13-18) objašnjava kako se robot igra odvija, koja oprema je dozvoljena, kako izgleda jedan meč, šta tim sme ili ne sme da radi tokom meča i kako se računaju poeni.
- Redovno proveravajte stranice sa **ažuriranjima Challenge pravila!** Ova lista se dopunjuje tokom cele sezone i sadrži zvanične dopune pravila, pojašnjenja i izmene. Posebno je važno da ih pročitate u periodu pred samo takmičenje.
- Vežbajte izračunavanje rezultata svog meča robot igre pomoću **zvaničnog kalkulatora za bodovanje**. Dostupni su kalkulatori za računanje rezultata i u onlajn i u oflajn verziji.
- Za pomoć u izradi i programiranju vašeg robota, pogledajte **aplikaciju LEGO® Education SPIKE™**. Aplikacija sadrži vođenu misiju za UNEARTHED™ robot igru, koju vaš tim može iskoristiti kao početnu tačku.
- Svi resursi označeni podebljano, kao i mnogi drugi, dostupni su na stranici **FIRST® LEGO® League Challenge - Igra i sezonski resursi**.



Igra i sezona
Stranica sa sezonskim
resursima



Baza

Leva startna
zona

Desna startna
zona

Baza

POČETAK | POSTAVLJANJE TERENA

Kada završite sa sklapanjem modela misija, spremni ste da postavite svoju podlogu za robot igru. Sledeći koraci predstavljaju opšte smernice za prvo postavljanje terena. Takođe je važno da pogledate **video sa uputstvima za postavljanje terena** na zvaničnom YouTube kanalu **FIRST® LEGO® League**.



Video za postavljanje terena

Korak 1: Raširite Podlogu

- ☐ Odmotajte podlogu i položite je ravno na pod ili sto. Ako koristite sto, poravnajte podlogu sa donjim zidom i centrirajte je između levog i desnog zida.
- ☐ Po izboru: Zalepite ivice podloge lepljivom trakom kako biste je učvrstili. Preporučuje se tanka, mat, crna gaffer traka, jer se lako uklanja i ne oštećuje podlogu.

Korak 2: Postavite Dual Lock traku

- ☐ Pronađite mesta na podlozi na koja treba zalepiti Dual Lock. Pažljivo zalepite po jedan komad Dual Lock trake na svako označeno mesto, lepljivom stranom nadole, tako da se poravna sa konturama na podlozi. Zatim stavite drugi komad Dual Lock-a na svaki zalepljeni, ali ovoga puta lepljivom stranom nagore. Ovi komadi će se „kliknuti“ jedan za drugi kada se modeli postave.

Korak 3: Postavite modele misija

- ☐ Pogledajte **video za postavljanje terena** da biste videli kako se svaki model misije postavlja na podlogu. Poravnajte svaki model tačno prema konturama na podlozi.
- ☐ Pažljivo pritisnite model nadole dok ne čujete „klik“ kako biste spojili Dual Lock trake.

Korak 4: Priprema za meč

- ☐ Pre svakog meča, dvaput proverite da li su svi modeli misija i svi odvojeni delovi na svojim pravilnim početnim pozicijama.
- ☐ Na takmičenju, volonteri se trude da teren bude pravilno postavljen pre dolaska tima. Timovi bi trebalo da provere teren i obaveste sudiju za robot igru ukoliko je potrebno izvršiti bilo kakve izmene pre početka meča.



VAŽNO!

Postavke na turnirima mogu se razlikovati od vaših vežbačkih postavki, uključujući razlike u konstrukciji stola, glatkoći površine ili interakcijama između misija. Budite spremni da se prilagodite i pristupite ovim situacijama sa *Gracioznim profesionalizmom®* ukoliko se pojave.

Kesica #	Naziv misije
1, 2	Ribolovački Artefakti
3, 4	Balansiranje vage
5	Otkrivanje Mape
6	Obnova Statue
7	Četkanje Površine
8, 9, 10	Istraživač Rudnika
	Pažljiv Oporavak
11	Gradski trg Označavanje Lokacije
12	Šta je na Prodaju?
13, 14	Ko je Živeo Ovde?
15, 16, 17	Kovačnica
	Teško Podizanje
18, 19	Silos
20, 21	Operacija Spašavanja
22	Tokeni Preciznosti, sezonske pločice i značke za mentore

Misije

Skenirajte ovde da pogledate video sa misijama za robot igru.



► Ciljevi misije 15



Zabrana Dodirivanja Opreme:

Kada se ovaj simbol pojavi u gornjem desnom uglu misije, primenjuje se sledeće pravilo:

„Model misije ne može osvojiti poene ako dodiruje opremu na kraju meča.“

Ovo pravilo važi samo za određenu misiju u kojoj se ograničenje pojavljuje. Ako se isti model misije koristi u drugoj misiji gde ograničenje ne važi, može osvojiti poene kao i obično. Svaki model misije se procenjuje zasebno unutar svoje misije.

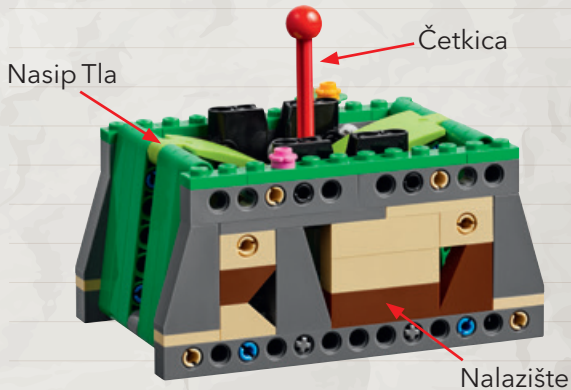
Inspekcija Opreme

Pre meča biće obavljena inspekcija opreme. Vaš robot i sva oprema moraju u potpunosti stati u jednu startnu zonu i biti ispod visinske granice od 12 inča (305 mm) tokom ove inspekcije.

20

Misija 01:

Četkanje Površine



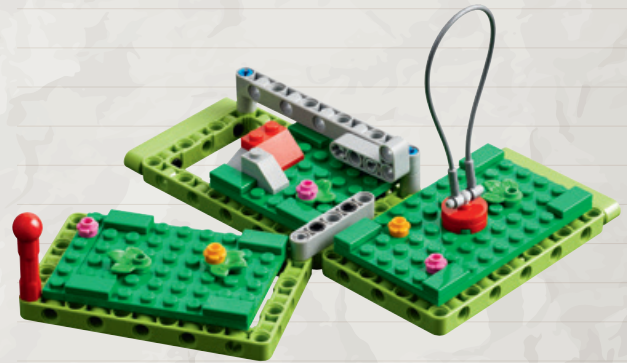
Trebaće vam posebni alati da očistite i otkrijete zakopane artefakte, a da ih ne oštetite. Očistite sediment da bi otkrili deo prošlosti ove civilizacije.

Nasipi tla su potpuno očišćeni, dodirujući **10 svaki**

Četkica arheologa ne dodiruje nalazište. **10**

Misija 02:

Otkrivanje Mape



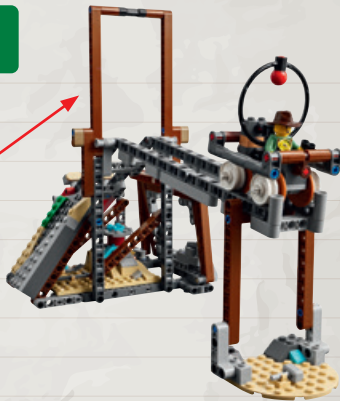
Arheolozi naporno rade kako bi otkrili važne tragove o tome kako je neka civilizacija nekada živela. Pomerite i uklonite površinski sloj zemlje kako biste otkrili delove skrivene mape.

Delovi površinskog sloja su potpuno uklonjeni. **10 svaki**

Misija 03:

Istraživač rudnika

Ulaz u Rudnik



Ayyana, arheološkinja, ima zadatak da otkrije svaku tajnu iskopine i podeli svoja saznanja sa svojim timom.

Rudarska kolica vašeg tima nalaze se na terenu protivničkog tima. **30**

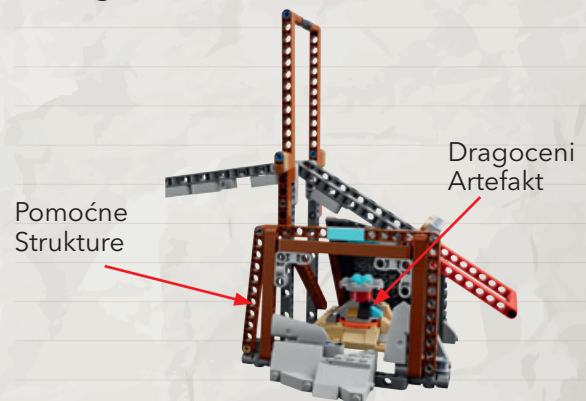
Bonus: Rudarska kolica protivničkog tima nalaze se na vašem terenu. **10 dodatnih**

Rudarska kolica vašeg tima moraju potpuno proći kroz ulaz u rudnik da biste osvojili poene za ovu misiju.

Nije moguće osvojiti bonus ako nema protivničkog tima ili na takmičenjima koja nisu uživo.

Misija 04:

Pažljiv Oporavak



Kada su delovi iskopine previše opasni za ljude, tehnologija može pomoći u bezbednom izvlačenju artefakata. Pažljivo izvucite dragoceni artefakt iz rudnika, vodeći računa da iskopina ostane stabilna.

Dragoceni artefakt ne dodiruje rudnik. **30**

Obe pomoćne strukture su uspravno postavljene. **10**

Misija 05:

Ko je Živeo Ovde?



Ponovo izgradite strukturu kako biste obnovili važan deo sela u kojem su ljudi nekada živeli.

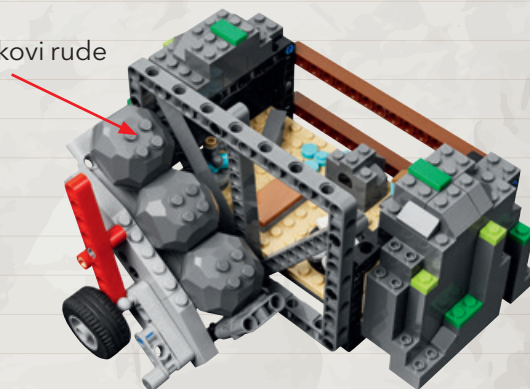
Pod strukture je potpuno uspravan.

30

Misija 06:

Kovačnica

Blokovi rude



Ayyanin tim veruje da je ova kovačnica korišćena za topljenje ruda i izradu alata. Oslobodite blokove ruda i pažljivo pretražite - jedan blok krije tajanstveni artefakt koji čeka da bude otkriven.

Blokovi ruda ne dodiruju kovačnicu.

10 svaki

Tehničari mogu ručno da otvore blokove ruda kako bi otkrili fosilizovani artefakt, ali samo kada su potpuno u bazi (pogledajte Misiju 14).

Misija 07:

Teško Podizanje



Ovaj kameni točak omogućavao je ljudima da obrađuju žito i pruža uvid u njihov svakodnevni život. Zbog svoje veličine i težine, pomeranje ovog artefakta može predstavljati pravi izazov.

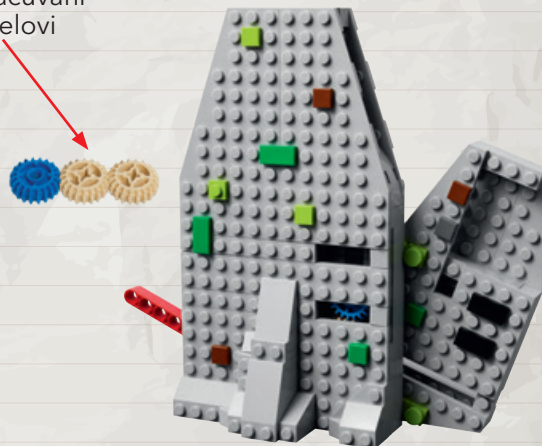
Kamen za mlevenje više ne dodiruje svoju osnovu.

30

Misija 08:

Silos

Sačuvani Delovi



Izbacite sačuvanu hranu iz silosa kako bi mogla da se analizira u laboratoriji.

Sačuvani delovi su van silosa.

10 svaki

Misija 09:

Šta je na Prodaju?



Obnovite tezgu na pijaci i otkrijte predmete sa kojima se nekada trgovalo između sela i njihovih posetilaca.

Krov je potpuno podignut. **20**

Pijačna roba je podignuta. **10**

Misija 10:

Balansiranje vage



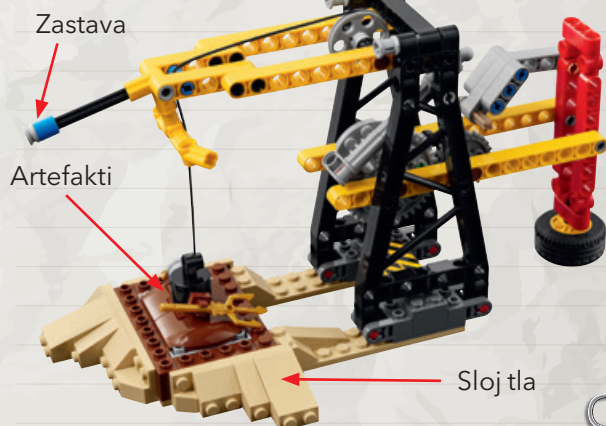
Ovaj drevni alat obezbeđivao je da svaki predmet dobije poštenu i izbalansiranu cenu.

Vaga je nagnuta i dodiruje podlogu. **20**

Tas vage je potpuno uklonjen. **10**

Misija 11:

Ribolovački Artefakti



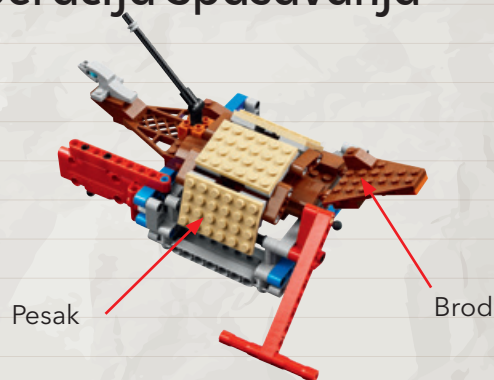
Vaš tim je otkrio zanimljive artefakte u luci. Iskoristite dizalicu da iskopate lokaciju.

Artefakti su podignuti iznad sloja tla. **20**

Bonus: zastava dizalice je bar delimično spuštena. **10 dodatnih**

Misija 12:

Operacija Spašavanja



Drevni brod otkriven na plaži ugrožen je daljim propadanjem. Iskopajte brod pažljivo, tako da ne oštetite njegovu krhku strukturu.

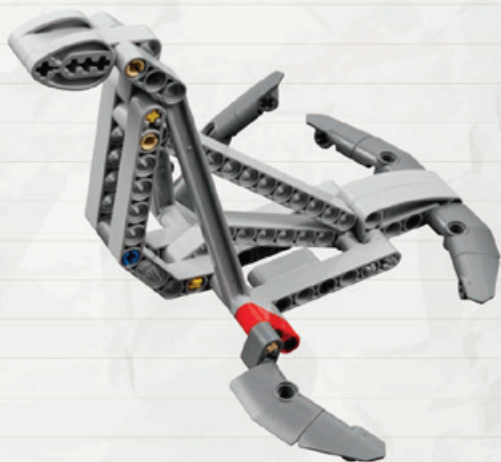
Pesak je potpuno očišćen. **20**

Brod je potpuno podignut. **10**

Pesak se smatra potpuno očišćenim kada je aktivator za povlačenje prešao liniju na podlozi.

Misija 13:

Obnova Statue



Rekonstruirajte statuu kako biste pomogli da se slože delovi njene istorijske važnosti.

Statua je potpuno podignuta.

30

Misija 14:

Gradski trg



Četka



Rudarska kolica



Tas vage



Gornji sloj zemlje



Ruda sa fosilizovanim artefaktom



Dragoceni artefakt



Kamen za mlevenje

Isporučite artefakte na gradski trg i izaberite značajni predmet za izlaganje. Razmislite šta vam ovi artefakti govore i koje misterije još ostaju.

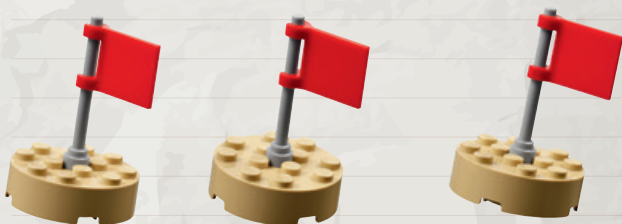
Artefakti koji dodiruju podlogu i koji su bar delimično u oblasti gradskog trga:

- Četka
- Gornji sloj zemlje
- Dragoceni artefakt
- Rudarska kolica protivničkog tima
- Ruda sa fosilizovanim artefaktom
- Kamen za mlevenje
- Tas vage

**5
svaki**

Misija 15:

Označavanje Lokacije



Na ovom iskopavanju još ima mnogo toga da se otkrije. Postavite zastavice da označite mesta za dalja istraživanja.

Lokacije sa zastavicama koje su delimično unutra i dodiruju podlogu.

**10
svaki**

Lokacije su označene konturama na podlozi.

Tokeni Preciznosti:

Meč započinjete sa šest tokena preciznosti ukupne vrednosti od 50 poena. Ako prekinete rad robota van baze, sudija za robot igru će vam oduzeti jedan token. Osvojene poene dobijate na osnovu broja preostalih tokena na kraju meča. Ako je preostali broj tokena:

(Pogledajte Pravila 15 i 17.)

**1: 10, 2: 15, 3: 25,
4: 35, 5: 50, 6: 50**



Pravila



Stranica sa
sezonskim
ažuriranjima



- Sve formulacije u robot igri znače tačno i isključivo ono što piše. Ako neki detalj nije pomenut, on nije važan.
- Ako se pojavi situacija u kojoj je odluka sudije za robot igru nejasna ili teško izvodljiva, ocenjuje se u korist tima.
- Zvanična *FIRST*® Challenge Updates, video za postavljanje terena, video misija robot igre, slike i tekst u Pravilniku za robot igru su jedini izvori od autoriteta. Sudije za robot igru će kombinovati ove materijale kako bi donele najbolju moguću odluku.
- Ako pravila, misije ili postavka terena zahtevaju prilagođavanje ili pojašnjenje, tokom sezone biće objavljeno ažuriranje koje ima prednost nad prethodnim materijalima. Važno je napomenuti da se ažuriranja primenjuju samo na takmičenju nakon njihovog objavljivanja i ne služe za menjanje rezultata prošlih takmičenja.
- Na takmičenju, glavni sudija za robot igru donosi konačnu odluku.

Rečnik pojmova

- **Meč:** Vremenski ograničen period od 2.5 minuta tokom kojeg robot autonomno rešava što više misija kako bi osvojio poene.
- **Oprema:** Svi predmeti koje timovi donose na meč, uključujući robota, nastavke i sve druge materijale navedene u pravilima. (Pogledaj odeljak „Pravila: Pre meča“ za više detalja.)
- **Teren:** Igračka površina određena graničnim zidovima, koja uključuje podlogu, modele misija i baze. Služi kao okruženje u kojem robot rešava misije.
- **Misija:** Jedan ili više zahteva koje treba ispuniti za osvajanje poena. Timovi mogu pokušavati misije redosledom i kombinacijom po sopstvenom izboru.
- **Model Misije:** LEGO® modeli postavljeni na terenu, dizajnirani da predstavljaju stvarne koncepte ili izazove. Robot stupa u interakciju sa modelima misija kako bi uradio misije i osvojio poene.
- **Robot:** Kontroler i svi nastavci koji treba da ostanu povezani, osim ako se namerno ne odvoje rukom.
- **Tehničari:** Članovi tima koji stoje pored takmičarskog stola i odgovorni su za upravljanje i rukovanje robotom tokom meča.
- **Puštanje:** Radnja aktiviranja robota iz stanja mirovanja, kada se u potpunosti nalazi unutar svoje određene startne zone, kako bi se kretao autonomno.
- **Prekid:** Svaka interakcija tehničara sa robotom ili objektima koji su u kontaktu sa robotom nakon što je robot pušten.
- **Autonomno:** Sposobnost da radi samostalno, bez ljudske intervencije.
- **Pseudokod:** Jednostavan prikaz plana robota korišćenjem običnog jezika ili jednostavnih dijagrama umesto pravog koda.

PRE MEČA | OPREMA

Oprema koju tim donosi na teren za robot igru, kao što je robot i njegovi nastavci ili dodaci, moraju ispunjavati sledeće smernice:

1. Sva oprema mora biti sastavljena od LEGO® delova, u originalnom fabričkom stanju.

Izuzetak: LEGO konac i pneumatske cevi mogu se seći na željenu dužinu.

2. Timovi mogu koristiti koliko god žele neelektričnih LEGO delova iz bilo kog seta.
3. Električna LEGO oprema je dozvoljena samo na način koji je opisan i prikazan u nastavku. (Na slici je prikazan LEGO® Education SPIKE™ Prime, ali su takođe dozvoljeni LEGO Education SPIKE Essential, MINDSTORMS® EV3, MINDSTORMS Robot Inventor, Powered Up, kao i odgovarajući NXT i RCX sistemi.)



4. Timovi takođe mogu koristiti LEGO kablove, jedan izvor napajanja za kontroler power pack ili šest AA baterija, kao i jednu microSD karticu.
5. Timovi mogu koristiti bilo koji softver ili programski jezik. Roboti moraju biti autonomni tokom meča, van baze. Daljinski upravljači bilo koje vrste nisu dozvoljeni.
6. Timovi mogu doneti po jedan list papirne sveske za beleške o programu za svaku bazu. Ovo se ne računa kao oprema.
7. Dodatni ili duplirani modeli misija nisu dozvoljeni.



PRE MEČA | PRIPREMANJE MEČA

Na takmičenjima, mečevi će se igrati na zvaničnim stolovima. Pre nego što meč počne, timovi će morati da prođu inspekciju i postave svu svoju opremu na svoje mesto.

8. Tokom inspekcije, sudija će proveriti da li sva oprema tima staje unutar dve startne zone i ispod visinskog ograničenja od 12 inča (305 mm). Ako tim uspe da smesti svu svoju opremu u samo jednu startnu zonu ispod tog visinskog ograničenja, dobiće 20 poena.
9. Timovi neće imati na raspolaganju dodatni prostor za odlaganje opreme. Sve mora da ostane na stolu ili u rukama tehničara koji se nalaze za stolom. Prostor levo i desno od podloge može se koristiti za odlaganje opreme; svaki od tih prostora ima približne dimenzije 6,75 inča (171 mm) širine i 45 inča (1.143 mm) dužine (stvarne mere mogu da variraju). Oprema odložena na stolu može da prelazi preko levog i desnog zida, ali samo ako je to neophodno.
10. Nakon što tim prođe inspekciju, dobiće nekoliko minuta da se pripremi. Počinju tako što rasporede svoju opremu i slobodne

modele misija koje su dobili između dve baze. Zatim postavljaju robota u startnu zonu iz koje žele da počnu. Preostalo vreme koriste za podešavanje robota i opreme za prvo puštanje, podešavanje senzora koristeći bilo koji deo podloge, kao i za traženje od sudije da proveru bilo šta na terenu.

11. Članovi tima potom moraju da se podele u dve grupe i zauzmu pozicije sa obe strane terena (levo i desno). Ti članovi tima ne smeju da menjaju strane tokom meča. Timovi od:

a. Četiri ili više članova: Postavite po dva tehničara u svaku bazu. Svi ostali članovi tima moraju stajati sa strane. Tim nikada ne sme imati više od dva tehničara u jednoj bazi, ali članovi tima mogu u bilo kom trenutku zameniti mesta sa tehničarima sa iste strane.

b. Tri člana: Postavite dva tehničara na jednu stranu i jednog na drugu stranu (po izboru tima).

c. Dva člana: Postavite po jednog tehničara sa svake strane.

TOKOM MEČA | UNUTAR STARTNE ZONE

12. Baza je podeljena na dva dela, svaki deo ima svoju startnu zonu. Tehničari smeju rukama da pomeraju robota, opremu i modele misija samo kada se ti predmeti nalaze potpuno unutar baze.

13. Tehničarima nije dozvoljeno:

- Prenosanje bilo čega iz jedne u drugu startnu bazu.
- Dodirivanje bilo čega van svoje baze, osim kada prekidaju rad robota.
- Izazivanje pomeranja ili izlaženja bilo čega van ove oblasti, osim prilikom pokretanja robota.

Poeni osvojeni na ove načine neće se računati.

14. Tokom puštanja:

- Tehničari ne smeju sprečiti kretanje bilo čega što ima nameru da se pomeri.
- Robot i sve što ima nameru da se kreće moraju u potpunosti stati u startnu zonu.



TOKOM MEČA | VAN STARTNE ZONE

Nakon svakog puštanja, tehničari treba da dozvole robotu i svemu s čim je u kontaktu da se potpuno vrate u bazu pre prekidanja

- 15.** Ako tehničari prekinu rad robota, on mora ponovo da se pokrene. Ukoliko je robot ili bilo koji predmet sa kojim je bio u kontaktu u trenutku prekida bio van startne zone (čak i delimično), tim gubi jedan token preciznosti.

a. Delimično van baze: Ako su robot ili bilo koji predmet s kojim je bio u kontaktu u trenutku prekida delimično van baze, moraju biti vraćeni u tu istu bazu.

b. Potpuno van baze: Ako su robot i svi objekti s kojima je bio u kontaktu potpuno van baze u trenutku prekida, tim može da ih postavi u bilo koju bazu.

Tim zadržava robota i sve predmete sa kojima je prvobitno pušten. Međutim, svi predmeti koje robot prikupi van baze nakon poslednjeg puštanja moraju biti predati sudiji do kraja meča.

Izuzetak: Ako tim ne planira da ponovo pusti robota, može ga zaustaviti na mestu bez gubitka tokena preciznosti. Robot i sve s čim je bio u kontaktu treba da ostanu na mestu gde su zaustavljeni.

- 16.** Timovi ne smeju da prekinu rad svog robota na način koji im donosi poene. Poeni osvojeni na takav način neće biti priznati.

- 17.** Ako robot ispusti deo opreme ili model misije ili ga ostavi van baze, sačekajte da se zaustavi. Ako se zaustavi:

a. Potpuno van baze: Ostaje takav kakav jeste, osim ako ga robot ne pomeri.

b. Delimično unutar baze: Ostaje takav kakav jeste, osim ako ga robot ne pomeri. Alternativno, tehničari ga mogu u bilo kom trenutku ukloniti rukom. Ako je uklonjeni predmet model misije, mora se predati sudiji za robot igru do kraja meča. Ako je predmet oprema, mora se uneti u tu bazu, a tim gubi jedan token preciznosti.

- 18.** Timovi ne smeju odvajati Dual Lock traku, rastavljati ili lomiti model misije. Poeni osvojeni na ovakav način neće biti priznati.

- 19.** Ako je model misije povezan sa bilo čim (uključujući i robot), ta veza mora biti labava ili jednostavna tako da tehničar može osloboditi model misije u savršenom izvornom stanju jednim pokretom, ako to bude zatraženo. Poeni osvojeni koristeći kombinacije koje ne zadovoljavaju ovaj uslov neće biti priznati.

- 20.** Timovi ne smeju da se mešaju u teren, robota, opremu ili bilo koje modele misija/akcije protivničkog tima koje se protežu preko oba terena, osim ako postoji izuzetak u misiji. Poeni izgubljeni ili poništeni zbog ometanja automatski se dodeljuju drugom timu.

POSLE MEČA | BODOVANJE

- 21.** Nakon 2,5 minuta, meč se završava. Tehničari moraju zaustaviti svog robota i ne smeju dodirivati ništa drugo. Tada počinje bodovanje.
- 22.** Za bodovanje, svi zahtevi misije moraju biti vidljivi na kraju meča, osim ako je u misiji bio potreban određeni način izvršavanja.
- 23.** Kada se zahteva da se nešto nalazi „u“ nekom području, linije i vazdušni prostor iznad tog područja takođe se računaju kao „u“, osim ako nije drugačije navedeno.
- 24.** Ako tim ne može da pokrene svog robota, i dalje može da osvoji poene za *Graciozni Profesionalizam*® tako što će objasniti situaciju ili jednostavno biti prisutan na meču.
- 25.** Sudija za robot igru će zajedno sa timom zabeležiti rezultate meča. Kada se postigne saglasnost o rezultatima, oni postaju zvanični. Ako se ne postigne dogovor, glavni sudija za robot igru donosi konačnu odluku. Samo najbolji rezultat tima od tri zvanična meča računa se za nagrade i plasman. U slučaju izjednačenja, koriste se drugi i treći najbolji rezultat za odlučivanje. Ako dođe do trostrukog izjednačenja, lokalni organizatori turnira će odlučiti šta dalje.



Preuzmite
Tabele za
bodovanje

GRACIOUS PROFESSIONALISM® NA MEČU ROBOT IGRE

POČETNO

OSTVARUJE

NAPREDNO

Poeni za *Graciozni Profesionalizam* biće dodati ukupnom broju poena za Osnovne Vrednosti iz ocenjivanja.

Svaki tim započinje svaki meč sa ocenom „**OSTVARUJE**“ (3 poena), i to je ocena koju će većina mečeva doneti. Ocena se menja samo ako sudija za robot igru primeti izuzetno sportsko ponašanje, kada dodeljuje ocenu „**NAPREDNO**“ (4 poena), ili

slabije sportsko ponašanje, kada dodeljuje ocenu „**POČETNO**“ (2 poena).

Ako se tim ne pojavi na svom meču, neće dobiti poene za *Graciozni Profesionalizam*. Međutim, ako tim dođe, ne pokrene robota, ali objasni šta se desilo, može dobiti ocenu za *Graciozni Profesionalizam* od 2, 3 ili 4 poena, u zavisnosti od nivoa *Gracioznog Profesionalizma* koji pokažu.





LEGO, logotip LEGO i logotip SPIKE su zaštitni znakovi LEGO Grupe.

©2025 LEGO Grupa. Sva prava zadržana.

FIRST®, logotip FIRST® i FIRST® AGE™ su zaštitni znakovi organizacije For Inspiration and Recognition of Science and Technology (FIRST). LEGO® je registrovani zaštitni znak LEGO Grupe.

FIRST® LEGO® League i UNEARTHED™ su zajednički zaštitni znakovi FIRST-a i LEGO Grupe.

Institut Super Glavce ih koristi uz posebnu dozvolu LEGO grupe i FIRST.

©2025 FIRST i LEGO Grupa. Sva prava zadržana. 30082503 V1