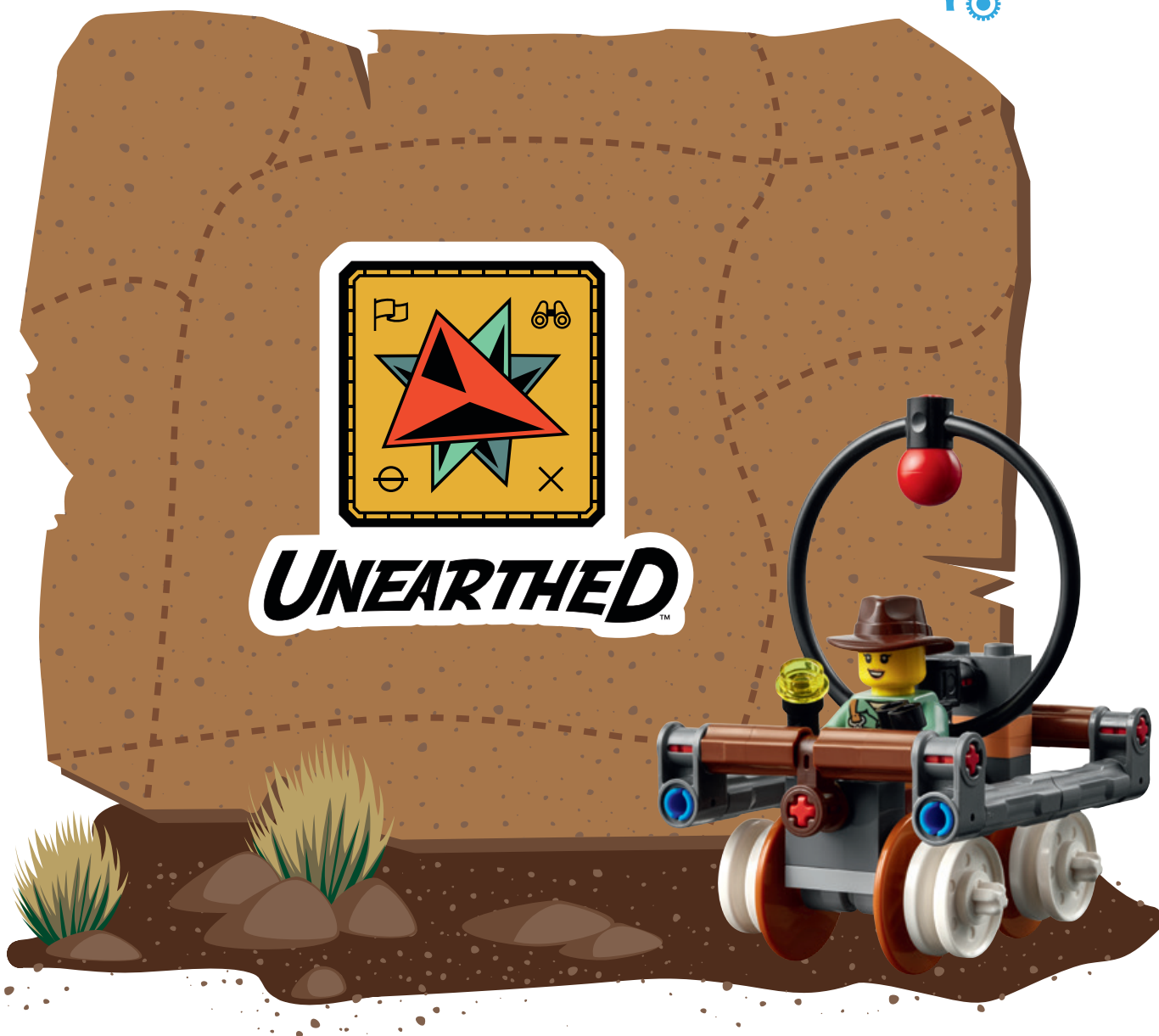


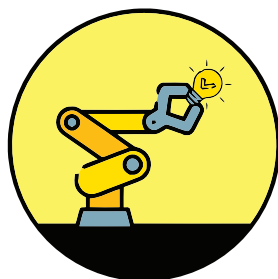
**FIRST
LEGO
LEAGUE**

CHALLENGE

PRAVILNIK ROBOT IGRE

PREDSTAVLJENO OD:





FIRST® LEGO® League Globalni sponsori

The LEGO Foundation



SPONZORI KATEGORIJE CHALLENGE



UNEARTHED™, Pravilnik Robot igre 2025;

prevod: Marko Ščepanović; pregled: Aljoša Šip; grafička priprema: Na oblaku d.o.o.;

izdavač: Zavod Super Glavce; za Zavod: Natalija Premužič, Ljubljana 2025;

originalni naslov: Robot Game Rulebook, UNEARTHED™

Dobrodošli!

Dobrodošli u sezonu *FIRST*® AGE™ u organizaciji Qualcomm-a. Ove sezone, vaš tim će sarađivati dok se pripremate za takmičenje.

Ovaj *Pravilnik Robot igre* sadrži misije, pravila i linkove ka resursima koji su vam potrebni za uspješnu robot igru.

Pored *Pravilnik Robot igre*, timovi treba da koriste i *Inženjerski dnevnik* kao vodič kroz sezonski napredak i za dokumentovanje svog timskog puta, koji ćete predstaviti ocjenjivačima tokom sesije ocjenjivanja.



Stranica sa resursima za sezonu

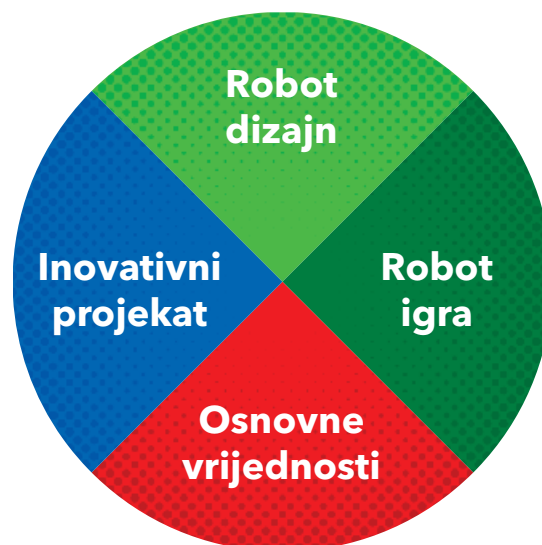
FIRST® **LEGO**® League Challenge takmičenja

Na takmičenju, učinak vašeg tima biće ocijenjen na osnovu četiri jednako važna segmenta, od kojih svaki nosi 25% ukupnog rezultata.

Vaš tim će predstaviti rad na dizajnu robota i inovacionom projektu tokom sesije sa ocjenjivačima, a učinak robota će biti ocijenjen tokom robot igre.

Osnovne vrijednosti se ocjenjuju u svim aspektima vašeg rada, a bodove ćete dobijati i od ocjenjivača i od sudija za igru, u zavisnosti od načina na koji ih primjenjujete.

Preporučuje se da pregledate listove za bodovanje, rubrike za ocjenjivanje i listu nagrada, kako biste znali kako će vaš tim biti ocijenjen u svim dijelovima takmičenja.



UNEARTHED™

Pripremite se da zaronite duboko u istoriju jer vas ovogodišnja *UNEARTHED*™ igra sa robotima vodi na uzbudljivo arheološku avanturu.

Vaš tim će istraživati nalazište, pažljivo iskopavati artefakte skrivene ispod slojeva stijena i zemlje, otkrivajući tragove koji otkrivaju priče o civilizacijama iz prošlosti. Kako budete napredovali dublje u nalazište, suočićete se sa zahtjevnijim terenom, krhkim ruševinama i osjetljivim artefaktima koje treba precizno izvući bez oštećenja.

Usput ćete razotkrivati misterije i pomagati u dijeljenju priča koje pronađeni artefakti kriju.

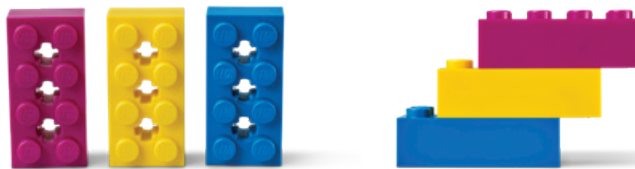
Pripremite se da otkrijete skrivene dragocjenosti i sastavite djeliće prošlosti dok krećete na ovo uzbudljivo putovanje otkrića!

Robot Igra

Igra sa robotima je uzbudljiv vrhunac timskog rada tokom cijele sezone. Tokom svakog meča u trajanju od 2,5 minuta, stavićete na probu svoju kreativnost, strategiju i timski duh. Da biste bili uspješni, vaš tim će morati da:

- **Razvijte strategiju za misije:** Na vama je da odredite koje će misije vaš tim pokušati da izvrši, redoslijed kojim ćete ih obavljati, kao i koje nastavke i programiranje su vam potrebni. Možete odlučiti da se fokusirate na nekoliko misija sa visokim brojem poena ili da kombinujete više misija kako biste maksimizovali rezultat.
- **Dizajnirajte i programirajte robota:** Saradujte kao tim na dizajnu i izradi LEGO® robota. Robot mora raditi autonomno, što znači da će pratiti unaprijed napisane programske instrukcije koje je vaš tim kreirao za izvršavanje misija na terenu za igru sa robotima.
- **Pokretanje iz baze:** Vaš robot uvijek mora početi iz jedne od zona za pokretanje unutar baze. Robot treba biti unaprijed programiran i opremljen potrebnim nastavcima za misije koje vaš tim pokušava da izvrši.
- **Izvršavanje misija:** Tokom meča, vaš tim osvaja poene kako vaš robot izvršava misije, odnosno zadatke. Misije su predstavljene LEGO modelima, poznatim kao modeli misija, koji su raspoređeni po terenu. Misije mogu zahtijevati da robot manipuliše objektima, aktivira mehanizme ili premjesti predmete na određene lokacije.
- **Razumijevanje bodovanja:** Uslovi za misiju moraju biti jasno vidljivi na kraju meča kako bi se poeni priznali, osim ako nije drugačije navedeno. Na takmičenjima, učestvujete u tri meča kako biste pokazali šta vaš robot može da uradi. Svaki krug pruža priliku za poboljšanje rezultata i strategije. Samo najbolji rezultat iz tri zvanična meča se računa za nagrade i napredovanje na takmičenju.
- **Pokažite Graciozni profesionalizam:** Igra sa robotima nije samo o performansama robota, već i o tome kako vaš tim izražava Osnovne vrijednosti kroz *Graciozni profesionalizam* i saradnju u takmičenju (*Coopertition*®). Imajte Osnovne vrijednosti na umu dok radite na misijama i neka vaš timski duh, poštovanje i fer-plej budu primjer drugima.

Gornja lista je osmišljena da pomogne vašem timu da razumije ciljeve takmičenja u igri sa robotima. Rječnik pojmova u podebljanom i kompletna lista pravila za igru sa robotima nalaze se na stranicama 13-18 ovog vodiča.



Sadržaj Challenge seta

Unutar UNEARTHED™ Challenge seta nalaziće se prostirka, 3M™ Dual Lock™ čičak-trake i modeli za misije. Modeli za misije dolaze u numerisanim kesama i vaš tim ih mora sastaviti koristeći uputstva za izgradnju modela misija.



VAŽNO!

Robot ostvaruje poene tako što interaguje sa modelima misija na terenu, zato je važno da modeli budu izgrađeni tačno prema uputstvima za sastavljanje.

Vježbanje sa nepravilno sastavljenim modelima može negativno uticati na vaše iskustvo u igri.



**Uputstva za sastavljanje
Stranica sa resursima za
sezonu**

POČETAK | KORISNI RESURSI

- Odlučite da li ćete prostirku raširiti na stolu ili na podu. Mečevi se na zvaničnim takmičenjima igraju na stolovima. Možete koristiti opcionalna uputstva za izradu stola da napravite svoj stol za vježbu.
- Tabela na dnu stranice 7 prikazuje koje numerisane kese iz Challenge seta odgovaraju svakom modelu misije iz uputstava za sklapanje modela.
- Postavite svoje polje prateći video za postavljanje terena. Dodatna uputstva za postavljanje nalaze se na stranici 7 ovog vodiča.
- Pogledajte video o misijama robot igre i pročitajte kompletne misije i pravila u ovom vodiču. Sekcija Misije (strane 8-12) opisuje svaki model misije i broj poena koji se može osvojiti. Sekcija Pravila (strane 13-18) opisuje kako se igra, koja oprema je dozvoljena, kako izgleda meč, šta tim može i ne može da radi tokom meča i kako se računaju poeni.
- Često provjeravajte Challenge Updates! Ova lista se ažurira tokom cijele sezone i sadrži zvanična ažuriranja pravila, pojašnjenja i izmjene. Posebno je važno pročitati ih uoči takmičenja.
- Vježbajte izračunavanje rezultata mečeva koristeći zvanični kalkulator za bodovanje. Dostupni su online i offline alati za bodovanje.
- Za pomoć u sklapanju i programiranju robota, pogledajte LEGO® Education SPIKE™ aplikaciju. Aplikacija sadrži vođenu misiju za UNEARTHED™ igru sa robotima koju vaš tim može koristiti kao početnu tačku.

Svi podebljani resursi i još mnogo toga dostupni su na stranici:

FIRST® LEGO® League Challenge Game & Season Resources.



**Stranica sa resursima
za igru i sezonu**



Kuća

Lijeva
Početna Zona

Desna
početna zona

Kuća

POČETAK | POSTAVLJANJE TERENA

Kada sastavite modele za misije, spremni ste da postavite teren. Sljedeći koraci predstavljaju opšte smjernice za prvo postavljanje terena. Takođe je potrebno da pogledate **video za postavljanje terena** na zvaničnom YouTube kanalu *FIRST® LEGO® League*.



Video za postavljanje terena

Korak 1: Raširite prostirku

- ☐ Odmotajte prostirku i položite je ravno na pod ili sto. Ako koristite sto, poravnajte prostirku sa donjim zidom i centrirajte je između lijevog i desnog zida.
- ☐ Opciono: Zalijepite prostirku duž ivica kako biste je učvrstili. Preporučuje se tanka, mat crna gaffer traka, jer se lako uklanja bez oštećenja prostirke.

Korak 2: Postavite Dual Lock čičak-trake

- ☐ Pronađite označena mjesta na prostirci gdje je potrebno zalijepiti Dual Lock. Pažljivo zalijepite jedan komad Dual Lock trake na svako označeno mjesto, sa ljepljivom stranom nadole, poravnavajući ga sa sivim konturama (wireframe). Zatim postavite drugi komad Dual Lock trake na svako mjesto, ovaj put sa ljepljivom stranom nagore. Ovi komadi će se "kliknuti" zajedno kada postavite modele na njih.

Korak 3: Postavite modele za misije

- ☐ Pogledajte **video za postavljanje terena** kako biste vidjeli kako se svaki model misije postavlja na prostirku. Poravnajte svaki model tačno sa konturama (wireframe) na prostirci.
- ☐ Nježno pritisnite model nadole dok ne čujete "klik" kako bi se Dual Lock čvrsto spojio.

Korak 4: Priprema za meč

- ☐ Prije svakog meča, dvaput provjerite da li su svi modeli misija i svi odvojeni dijelovi postavljeni na svoje tačne početne pozicije.
- ☐ Na takmičenju, volonteri se trude da teren bude pravilno postavljen prije dolaska tima. Timovi bi trebalo da provjere teren i obavijeste sudiju ako je potrebno izvršiti bilo kakve korekcije prije početka meča.



VAŽNO!

Postavke na turnirima mogu se razlikovati od vašeg prostora za vježbu – uključujući razlike u konstrukciji stola, glatkoći površine ili dijeljenju misijskih modela sa protivničkim timom. Budite spremni da se prilagodite i pristupite ovim situacijama sa *Gracioznim profesionalizmom* ako do njih dođe.

Kesica #	Ime misije
1, 2	Ribarski artefakti
3, 4	Vaganje
5	Otkriće mape
6	Obnova statue
7	Četkanje površine
8, 9, 10	Istraživač rudnika
	Pažljivo spašavanje
11	Gradski trg
	Obilježavanje nalazišta
12	Šta je na prodaju?
13, 14	Ko je ovdje živio?
15, 16, 17	Kovačnica
	Teško podizanje
18, 19	Silos
20, 21	Operacija spašavanja
22	Tokeni preciznosti, sezone pločice i značke za trenere

Misije



Skenirajte ovdje da pogledate video o misijama u igri sa robotima.



► Ciljevi misije 15



Ograničenje bez opreme:

Kada se ovaj simbol pojavi u gornjem desnom uglu neke misije, važi sljedeće pravilo:

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

Ovo pravilo važi samo za konkretnu misiju u kojoj se to ograničenje pojavljuje. Ako se isti model misije koristi u drugoj misiji u kojoj to ograničenje ne važi, tada može osvajati poene kao i obično. Svaki model misije se ocjenjuje posebno, u okviru misije kojoj pripada.

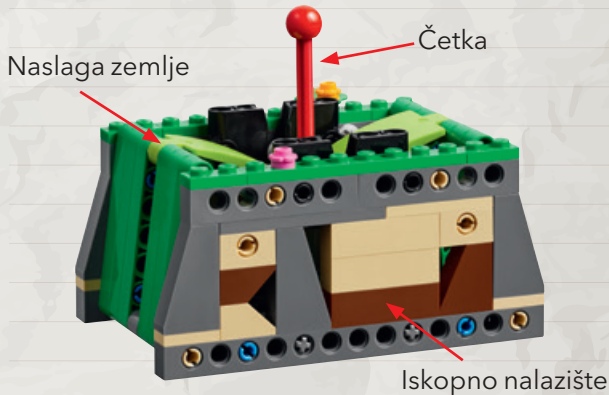
Inspekcija opreme

Prije meča obaviće se inspekcija opreme. Ako vaš robot i sva oprema u potpunosti stanu u jednu zonu za pokretanje i ne prelaze visinu od 3005 mm (12 inča) tokom inspekcije, biće dozvoljeni za igru.

20

Misija 01:

Četkanje površine



Biće vam potrebni specijalni alati da očistite i otkrijete zakopane artefakte bez njihovog oštećenja.

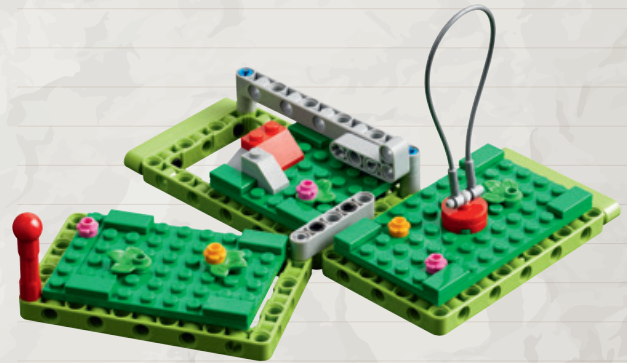
Pažljivo odstranite sediment kako biste otkrili dio prošlosti ove civilizacije.

Naslage zemlje su u potpunosti uklonjene i dodiruju prostirku. **10 svaki**

Arheološka četkica ne dodiruje nalazište. **10**

Misija 02:

Otkriće mape



Arheolozi marljivo rade na otkrivanju važnih tragova o tome kako je neka civilizacija nekada živjela.

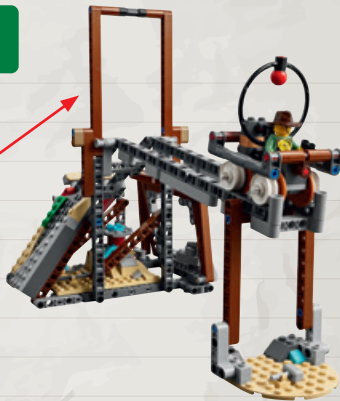
Pomjerite i uklonite gornji sloj zemlje kako biste otkrili dijelove skrivene mape.

Gornji slojevi zemlje su u potpunosti uklonjeni. **10 svaki**

Misija 03:

Istraživač rudnika

Ulaz rudarskog okna



Ajana, arheološkinja, je na misiji da otkrije svaku tajnu iskopnog nalazišta i podijeli svoja otkrića sa svojim timom.

Vagon vašeg tima se nalazi na terenu protivničkog tima. **30**

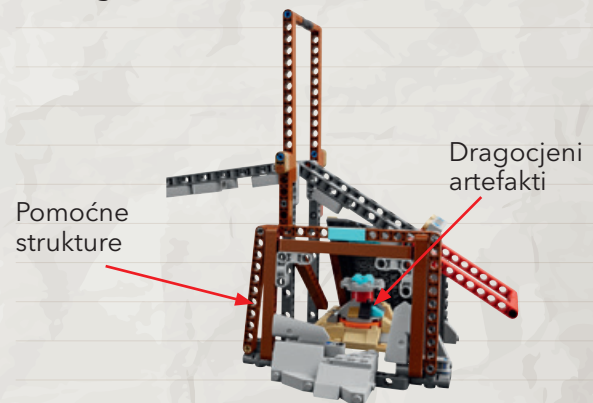
Bonus: i vagon protivničkog tima se nalazi na terenu vašeg tima. **10 dodatno**

Vagon vašeg tima mora u potpunosti proći kroz ulaz u rudarsko okno da bi osvojio poene za ovu misiju.

Nije moguće osvojiti bonus ako nema protivničkog tima ili ako se takmičenje održava na daljinu (online).

Misija 04:

Pažljivi oporoavak



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

Dragocjeni artefakti ne dodiruju rudnik **30**

Obije pomoćne strukture su uspravno postavljene **10**

Misija 05:

Ko je živio ovdje?



Ponovo izgradite strukturu kako biste obnovili važan dio sela u kojem su ljudi nekada živjeli.

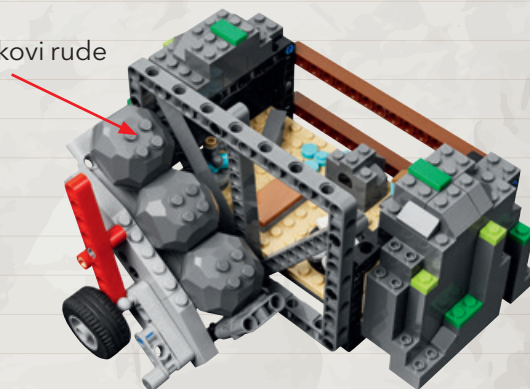
Pod strukture je potpuno uspravan

30

Misija 06:

Kovačnica

Blokovi rude



Ayyanin tim vjeruje 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, pomjeranje ovog artefakta može predstavljati pravi izazov.

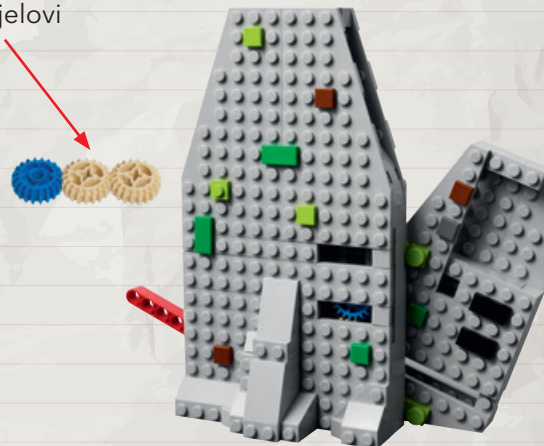
Kamen za mljevenje više ne dodiruje svoju osnovu.

30

Misija 08:

Silos

Sačuvani djelovi



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

Sačuvani djelovi 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

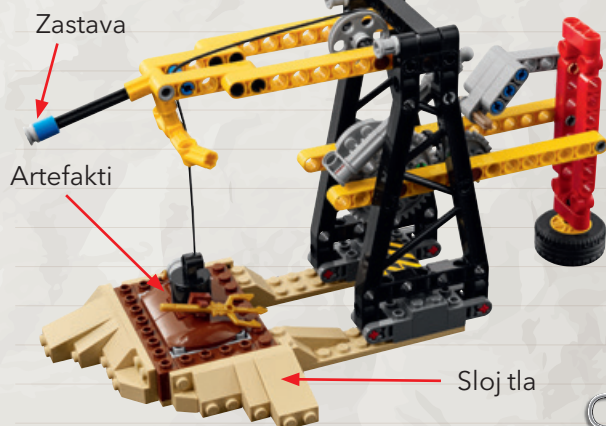


Ovaj drevni alat obezbjeđivao je da svaki predmet dobije poštenu i izbalansiranu cijenu.

Vaga je nagnuta i dodiruje podlogu	20
Tas vage je potpuno uklonjen	10

Misija 11:

Ribolovački artefakt



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

Artefakti su podignuti iznad sloja tla.	20
Bonus: a zastava dizalice je bar djelimično spuštena.	10 dodatnih

Misija 12:

Operacija spašavanja



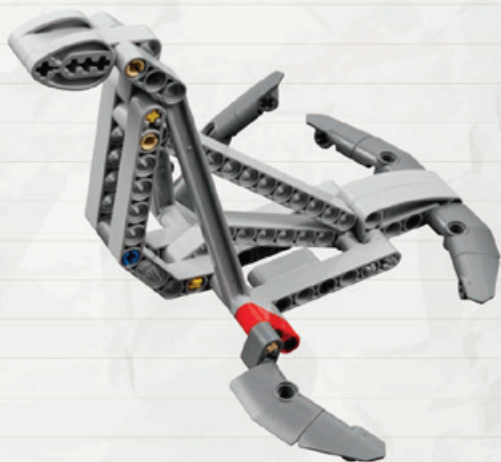
Drevni brod otkriven na plaži ugrožen je daljim propadanjem. Iskopajte brod pažljivo, tako da ne oštetite njegovu krhku strukturu.

Pijesak je potpuno očišćen	20
Broj je potpuno podignut	10

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

Misija 13:

Obnova statue



Rekonstruirajte statuu kako biste pomogli da se složer djelovi njene istorijske važnosti.

Statua je potpuno podignuta

30

Misija 14:

Gradski trg



Četka



Rudarska kolica



Tas vage



Gornji sloj zemlje



Ruda sa fosilizovanim artefaktom



Dragocijeni artefakt



Kamen za mljevenje

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

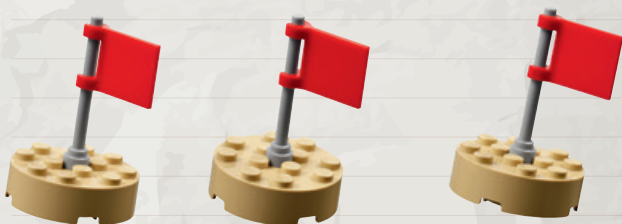
Artefakti koji dodiruju podlogu i koji su bar delimično u oblasti gradskog trga:

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

**5
svaki**

Misija 15:

Označavanje lokacija



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

Lokacije sa zastavicom koje su djelimično unutra i dodiruju podlogu.

**10
svaki**

Lokacije su označena konturama na podlozi.

Tokeni preciznosti:

Meč započinjete sa šest tokena preciznosti ukupne vrijednosti 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, ocijenjuje se u korist tima.
- Zvanična *FIRST*® Challenge Updates, video za postavljanje terena, video misija robot igre i slike i tekst u Pravilniku Robot Igre su jedini izvori od autoriteta. Sudije za robot igru će kombinovati ove materijale kako bi donijele najbolju moguću odluku.
- Ako pravila, misije ili postavka terena zahtijevaju prilagođavanje ili pojašnjenje, tokom sezone biće objavljeno ažuriranje koje ima prednost nad prethodnim materijalima. Važno je napomenuti da se ažuriranja primjenjuju samo na takmičenju nakon njihovog objavljivanja i ne služe za mijenjanje rezultata prošlih takmičenja.
- Na takmičenju, glavni sudija za robot igru donosi konačnu odluku

Riječnik pojmova

- **Meč:** Vremenski ograničen period od 2.5 minuta tokom kojeg robot autonomno rješava 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: Prije meča“ za više detalja.)
- **Teren:** Igračka površina određena graničnim zidovima, koja uključuje podlogu, modele misija i baze. Služi kao okruženje u kojem robot rješava misije.
- **Misija:** Jedan ili više zahtjeva 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 namjerno 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 umjesto pravog koda.

PRIJE MEČA | OPREMA

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

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

Izuzetak: LEGO konac i pneumatske cijevi mogu se sijeći 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 donijeti po jedan list papirne sveske za bilješke o programu za svaku bazu. Ovo se ne računa kao oprema.
7. Dodatni ili duplirani modeli misija nisu dozvoljeni.



PRIJE MEČA | PRIPREMANJE MEČA

Na takmičenjima, mečevi će se igrati na zvaničnim stolovima.

Prije nego što meč počne, timovi će morati da prođu inspekciju i postave svu svoju opremu na svoje mesto.

8. Tokom inspekcije, sudija će provjeriti da li sva oprema tima staje unutar dvije startne zone i ispod visinskog ograničenja od 12 inča (305 mm). Ako tim uspije da smjesti 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 lijevo 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 mjere mogu da variraju). Oprema odložena na stolu može da prelazi preko lijevog 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 rastavljene

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

11. Članovi tima potom moraju da se podijele u dvije grupe i zauzmu pozicije sa obje strane terena (lijevo i desno). Ti članovi tima ne smiju da mijenjaju 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 smije imati više od dva tehničara u jednoj bazi, ali članovi tima mogu u bilo kom trenutku zamijeniti mjesta 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 dijela, svaki dio ima svoju startnu zonu. Tehničari smiju rukama da pomjeraju robota, opremu i modele misija samo kada se ti predmeti nalaze potpuno unutar baze.

13. Tehničarima nije dozvoljeno:

- Prenosjenje bilo čega iz jedne u drugu startnu bazu.
- Dodirivanje bilo čega van svoje baze, osim kada prekidaju rad robota.
- Izazvati pomijeranje ili izlaženje bilo čega van ove oblasti, osim prilikom pokretanja robota.

Poeni osvojeni na ove načine se neće računati.

14. Tokom puštanja:

- Tehničari ne smiju spriječiti kretanje bilo čega što ima namjeru da se pomjeri.
- Robot i sve što ima namjeru 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 prije 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 djelimično), tim gubi jedan token preciznosti.

a. Djelimično van baze: Ako su robot ili bilo koji predmet s kojim je bio u kontaktu u trenutku prekida djelimično 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 mjestu bez gubitka tokena preciznosti. Robot i sve s čim je bio u kontaktu treba da ostanu na mjestu gdje su zaustavljeni.

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

- 17.** Ako robot ispusti dio 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 pomjeri.

b. Djelimično unutar baze: Ostaje takav kakav jeste, osim ako ga robot ne pomjeri. 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 unijeti u bazu, a tim gubi jedan token preciznosti.

- 18.** Timovi ne smiju 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 smiju da se miješaju 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 smiju dodirivati ništa drugo. Tada počinje bodovanje.
- 22.** Za bodovanje, svi zahtjevi misije moraju biti vidljivi na kraju meča, osim ako je u misiji bio potreban određeni način izvršavanja.
- 23.** Kada se zahtijeva 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 zabilježiti 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

GRACIOZNI PROFESIONALIZAM® NA MEČU ROBOT IGRE

U RAZVOJU

Poeni za *Graciozni profesionalizam* biće dodati ukupnom broju poena za Osnovne Vrednosti iz ocijenjivanja.

Svaki tim započinje svaki meč sa ocenom „**OSTVARUJE**“ (3 poena), i to je ocena koju će većina mečeva donijeti. Ocijena se mijenja samo ako sudija za robot igru primijeti izuzetno sportsko ponašanje, kada dodeljuje ocijenu „**PREVAZILAZI**“ (4 poena), ili slabije sportsko ponašanje, kada dodeljuje ocijenu „**U RAZVOJU**“ (2 poena).

OSTVARUJE

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 ocijenu za *Graciozni profesionalizam* od 2, 3 ili 4 poena, u zavisnosti od nivoa *Gracioznog profesionalizma* koji pokažu.

PREVAZILAZI





LEGO, LEGO logo i logo SPIKE su zaštitni znakovi LEGO grupe.

©2025 The LEGO Group. Sva prava zadržana.

FIRST®, logotip *FIRST*®, *Coopertition*®, *Gracious Professionalism*®, i *FIRST*® AGE™ su registrovani zaštitni znakovi For Inspiration and Recognition of Science and Technology (*FIRST*®). LEGO® je registrovani zaštitni znak grupe LEGO.

FIRST® LEGO® League i UNEARTHED™ zajednički zaštitni znakovi *FIRST* i LEGO Grupe.

Institut Super Glavce ih koristi uz posebnu dozvolu.

©2025 *FIRST* i The LEGO Group. Sva prava zadržana. 30082503 V1