



PRAVIDLÁ FLL ROBOT-GAME 2014

I – Úvod

V kategórii Robot Game súťažia roboty, ktoré vopred postavili a naprogramovali súťažiace tímy zo súčiastok LEGO. Počas 2½ minút sa na ploche veľkosti približne 2m² usilujú získať čo najväčší počet bodov. Roboty pracujú autonómne a všetky ich pohyby musia byť následkom činnosti programu. Nie je povolené žiadne diaľkové ovládanie robotov.

Na všetkých miestach na svete sa súťažá na rovnakých ihriskách a v rovnakých úlohách. Ihrisko i úlohy sú každý rok nové. Spôsob ani poradie splnenia úloh nie sú predpísané. Roboty jednotlivých tímov sú preto rôzne, hoci sú všetky poskladané zo súčiastok LEGO.

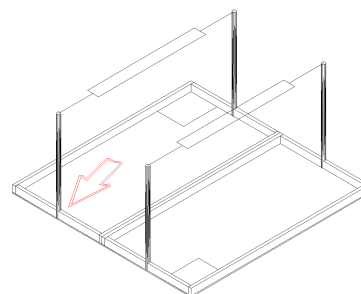
1. Premennosť podmienok na turnajoch

Pri stavbe a programovaní robotov majte na pamäti, že hoci sa všetci výrobcovia a organizátori usilujú o to, aby boli všetky ihriská rovnaké a zostrojené presne podľa pravidiel, istým odchýlkam sa nedá zabrániť. Budte pripravení najmä na:

- rôznorodosť stien obkolesujúcich ihrisko
- rôzne množstvo a typ osvetlenia
- nerovnosti na povrchu ihriska

S premenlivými podmienkami sa vyrovnáte ľahšie ak:

- sa vyhnete pohybu, ktorý využíva kľzavý pohyb pozdĺž stien alebo povrchu ihriska
- zatieníte svetelné senzory pred okolitým svetlom



Podmienky na turnajoch si môžete skontrolovať na webstránke príslušného turnaja alebo u organizátorov turnaja. Kontaktné údaje nájdete na stránke [Regionálnych turnajov FLL](#).

2. Priorita pravidiel

Ku kategórii FLL Robot Game sa vzťahuje niekoľko dokumentov.

Priorita informácií v dokumentoch je stanovená takto (od najväčšej po najmenšiu):

1. [Otázky a odpovede](#),
2. Zadania úloh Robot-Game a [Rozmiestnenie modelov na ihrisku](#)
3. Pravidlá FLL Robot-Game
4. Obrázky a videá

- Ak sa náhodou niekde objaví rozpor medzi obrázkami/videami a textom, prioritu má informácia v texte. Obrázky a videá sú vždy použité len na doplnenie, nemusia byť kompletne a môžu byť len ilustračné.
- Všetci zainteresovaní (porota, rozhodcovia, tímy) čerpajú informácie týkajúce sa súťaže z rovnakého a jediného platného zdroja – z oficiálnych dokumentov súťaže na webstránkach [súťaže FLL](#).

3. Otázky o pravidlách súťaže

- Dôležité otázky a odpovede na ne sú zverejňované a dostupné pre všetky tímy v časti „Otázky a odpovede“ na webstránke súťaže. Niektoré z nich sa týkajú úprav alebo zmien, ktoré musia brať do úvahy všetky tímy.
- Na vyžiadanie oficiálnej odpovede na vašu otázku týkajúcu sa súťaže vrátane prípravy na súťaž, špeciálnych stratégií, alebo situácii pošlite e-mail priamo organizátorom na adresu: fil@hands-on-technology.org prípadne správou cez [Facebook](#).
- Použite predmet "WORLD class – question" a uveďte aký je váš vzťah k súťaži (člen tímu, tréner, rodič, rozhodca, atď). Otázky formulujte krátko a jasne. Ak z otázky vyplynie, že nie ste oboznámený s textami pravidiel, budete na ne nasmerovaný.
- Otázky týkajúce sa porozumeniu alebo interpretácii textu budú zodpovedané rovnakým spôsobom ako by na ne reagoval rozhodca na súťaži.
- UPOZORNENIE: Pomoc a rady so stavbou alebo programovaním roobotov organizátori neposkytujú.
- Otázky ohľadne výrobkov LEGO Education budú zodpovedané na nemeckom telefónnom čísle:
- 0049 89 45346350, príp. u slovenskej firmy Eduxe (www.eduxe.sk)
- Ak niektorá otázka nebola do konania turnaja položená, posledná možnosť, kedy ju položiť je na stretnutí trénerov (ak sa bude konať) pred začiatkom turnaja v deň jeho konania.
- Hlavný rozhodca a tréneri sa stretnú a vyriešia akékoľvek nejasnosti PRED prvou hrou na turnaji.
- Ďalšie rozhodnutia rozhodcov počas turnaja sú konečné potom, čo tím opustí súťažný stôl.
- Rozhodnutia z predchádzajúcich turnajov sú záväzné vtedy, ak boli pridané na stránku Otázok a odpovedí.

II – Základné pravidlá

1. Férový dých súťaže

- FLL stavia na profesionálnej ohľadupnosti súťažiacich (Gracious professionalism). Súťažíme – bojujeme v riešení úloh a popri tom rešpektujeme a správame sa priateľsky ku všetkým ľuďom naokolo – súťažiacim z vlastného i súperiacim tímom, trénerom, rozhodcom a organizátorom. Stavíme na nápadoch ľudí naokolo nás, spájame myšlienky navzájom. Neusilujeme sa presadzovať svoje za každú cenu na úkor ostatných.

2. Súťažiaci

- Tím FLL pozostáva z 3 až 10 členov (tréner, rodičia, a iní dospelí sa nepočítajú za členov).
- Každý tím má dospelého trénera.
- Povolený vek súťažiacich sa v rôznych krajinách môže líšiť, pre FLL Cental Europe platí, že vek členov tímu je 10 až 16 rokov (presne: 26. augusta 2014 musí mať každý člen menej ako 17 rokov).

3. Interpretácia pravidiel

- Text pravidiel Robot game je formulovaný presne, znamená iba to, čo je v ňom napísané a treba ho chápať doslovne.
- Nie je správne hľadať v texte pravidiel zámer autora a interpretovať ho podľa neho, ani predstavovať si, ako by modelová situácia vyzerala v „skutočnom živote“ a riadiť sa podľa toho.
- Ak nejaký detail nie je uvedený, znamená to, že na ňom nezáleží.
- Neexistujú žiadne skryté požiadavky alebo obmedzenia. Ak ste si prečítali všetko, viete všetko.

- Filozofia hry je nasledujúca: po dôkladnom uvedení si všetkých požiadaviek a obmedzení, sa nám vyjaví množstvo zostávajúcich slobôd – stupňov voľnosti a spôsobov riešenia úloh.

Priklady:

- Ak úlohou robota je „byť na schodoch“, neznamená to, že musí po schodoch vykráčať zdola na hor, ani že musí vyjsť celkom hore. (môže sa na ne napríklad položiť zhora).
- Ak je na ihrisku nakreslený oceán, ale nikde sa nespomína, nemusíte sa pýtať, či robot po ňom smie jazdiť. Smie. Nikde nie je napísané, že nesmie.
- Ak úlohou je, aby „bol pohár na stole“, tak nezáleží na tom, či je hore dnom, alebo položený správne.
- Ak má robot použiť na vysypanie smetí robotické rameno, bude to jasne napísané. Ak nie, môže ich vysypať ľubovoľným spôsobom.
- Ak má robot použiť robotické rameno, aby vyprázdnil kôš, nezáleží na tom, či ramenom odpad z koša vytiahne, alebo či len jednoducho ramenom otočí nádobu s odpadom.

4. Súťažný kvadrant

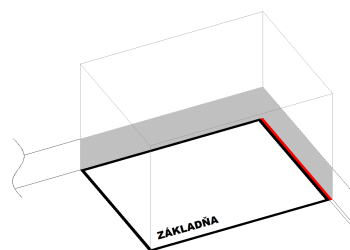
- Priestor v okolí súťažných stolov sa nazýva súťažný kvadrant (competition area).
- Robot je pred vstupom do súťažného kvadrantu skontrolovaný, či vyhovuje pravidlám.
- Hry sa zúčastnia iba roboty, ktoré vyhovujú pravidlám, pričom rozhodca berie do úvahy všetko, čo máte so sebou v krabici, v rukách a na súťažnom stole.

5. Ihrisko FLL

- Hra Robot-Game sa odohráva na ihrisku FLL.
- Ihrisko FLL pozostáva z modelov misií položených alebo pripevnených na povrchu ihriska, ktorý je položený na stole ohraničenom bočnými stenami, ktoré sú tiež súčasťou ihriska.
- Povrch ihriska a súčiastky LEGO, z ktorých sú modely misií poskladané, sú zaregistrovaným tímom doručené v balíku. Návod na stavbu modelov misií sú zverejnené [online](#).
- Podrobnosti o rozmiestnení a upevnení modelov misií na povrch ihriska potom, ako boli poskladané sú vysvetlené v dokumente Rozmiestnenie modelov na ihrisku FLL.
- Na správne umiestnenie modelov nestačí poznať ich polohu na ihrisku, treba si preštudovať návod.
- Na turnaji su vždy dva súťažné stoly priložené k sebe svojou „severnou“ stranou, ktorá takto tvorí stred celej sústavy.

6. Základňa

- Základňa, ktorá je na ihrisku znázornená ako obdĺžnik, je v skutočnosti pomyselný kváder so zvislými stenami a výškou 30 cm.
- Čiary vyznačujúce Základňu sú jej súčasťou.
- Ak je medzi povrchom ihriska a bočnou stenou ihriska medzera (vyznačená červeno na obrázku vpravo), táto medzera je súčasťou Základne.
- Všetko, čo do Základne zasahuje aspoň svojou malou časťou, sa berie ako keby to bolo na Základni, až kým ten príslušný predmet robot neposunie celkom preč zo Základne.
- Všetky predmety, ktoré súťažiaci pri stole držia alebo majú odložené, sa berú tak, ako keby boli na Základni. Súťažiaci s nimi môžu manipulovať a odkladať ich podľa potreby.



7. Úloha

- Splnenie úlohy znamená dosiahnutie nejakého konkrétneho výsledku, alebo vykonanie akcie, ktorá je ohodnotená bodmi. Výsledné skóre závisí od počtu úloh, ktoré robot splnil a ich bodových hodnôt.
- Každý tím si môže zvoliť ľubovoľné poradie a počet úloh, ktoré sa pokúsi splniť. Tím nie je povinný pokúsiť sa splniť každú jednu úlohu.
- Každú úlohu je možné skúšať splniť ľubovoľne veľa krát, ale ihrisko sa kvôli tomu nebude nastavovať do pôvodného stavu.

Príklad:

- Ak je úlohou robota zvaliť stĺp smerom na východ a robotovi sa pri jednom pokuse nepodarí stĺp dosiahnuť, pokus je možné opakovať. Ale ak sa autonómnemu robotovi podarí zvaliť stĺp na západ, úloha sa už zopakovať nedá, lebo stĺp nie je možné pred opakovaným pokusom postaviť znova.

8. Hra

- Hra trvá 2 ½ minúty (150 sekúnd). Počas tohto času má robot splniť na ihrisku čo najviac úloh.
- Tímy sú spárované do dvojíc, v každej hre súťažzia proti sebe dva tímy.
- K turnajovému stolu môžu prísť len DVAJA členovia tímu. Výnimkou sú akútne opravy robota.
- Ostatní členovia tímu musia stáť vo vyznačenej vzdialenosti od stola, ale podľa potreby môžu vymeniť niektorého z dvoch členov pri stole počas hry.
- V jednej hre smie tím použiť len jedného robota. V rôznych hrách (prvej, druhej, tretej) je možné použiť rozličné roboty.
- Postup hry:
 1. Po príchode k súťažnému stolu majú tímy garantovanú aspoň jednu minútu na prípravu robota, jeho príslušenstva a predmetov na Základni a na skontrolovanie rozmiestnenia modelov na ihrisku.
 2. Hra začne na signál rozhodcu a časomiera beží 2 a pol minúty bez zastavovania.
 3. Po 2½ minútách hra končí na signál rozhodcu alebo časomieru.
 4. Rozhodca zapíše skóre, medzitým sa na ihrisku nesmie ničím hýbať.
 5. Tím a rozhodca podpíšu hodnotiaci hárok.
- Každý tím štartuje aspoň v troch hrách.
- Každá hra je nová príležitosť získať čo najlepšie skóre.
- Jednotlivé hry sú navzájom nezávislé. Do výsledku sa počíta iba najlepšie skóre zo všetkých hier – okrem prípadných rozbojov.
- Ak podľa harmonogramu súťažného dňa nemáte v niektorej hre na druhom stole priradeného súpera (stáva sa to pri nepárnom počte tímov), ľubovoľný tím, ktorý je ochotný súťažiť, ho môže zastúpiť. Ak sa žiaden nenájde, získate body za všetky misie, ktoré sa robot pokúsil splniť, ale nemohol ich dokončiť, pretože druhý tím chýbal.
- Jedno kolo hier končí, keď všetky tímy zahráli jednu hru.

9. Príprava na štart

- Čas jednej minúty slúži na to, aby sa tím pripravil na hru.
- Počas tohto času tím opticky skontroluje ihrisko, pripraví si všetky pomôcky, vyberie program, naloží náklad na robota, nasmeruje robota a umiestni všetko do „štartovacej polohy“.
- Počas prípravy na hru môžu súťažiaci požiadať rozhodcov, aby prekontrolovali, či nastavenie modelov je v súlade s pravidlami, ale nemôžu požadovať špecifické umiestnenie modelov, ktoré by im vyhovovalo.
- Počas prípravy na štart, súťažiaci môžu nakalibrovať svetelné a farebné senzory aj mimo priestoru Základne.

10. Povolený materiál

Všetko, čo počas plnenia úloh Robot-Game používate priamo alebo nepriamo, musí byť postavené výlučne zo súčiastok LEGO v pôvodnom vyhotovení.

Robot

- Robotu tvorí programovateľná jednotka LEGO Mindstorms a všetko, čo s ňou bolo ľubovoľným spôsobom rukami spojené a dá sa znovu iba rukami oddeliť.

Doplňky

- Sú to modely/časti, ktoré spĺňajú kritérium súčasti robota, keď sú namontované. Nie sú však na robota namontované počas celej hry.

Strategické predmety

- Strategické predmety sú výrobky súťažiacich, ktoré tím používa na Základni, alebo ich robot používa a prípadne zanecháva na ihrisku pri plnení úloh.

Ne-elektrické diely

- Množstvo použitých ne-elektrických dielov LEGO nie je ohraničené, vrátane pneumatických, gumičiek a špagátikov, pričom môžu pochádzať z ľubovoľnej stavebnice LEGO (MINDSTORMS® / TECHNIC / DUPLO® / BIONICLE™ / STARWARS™ / HARRY POTTER™/ atď.).

Výnimky

- Hotové natiahovacie „motorčeky“ a
- modely misií navyše oproti sade rozloženej na stole nie sú povolené

Riadiace jednotky

- V každej hre možno použiť najviac jednu riadiacu jednotku. Vyberte si jednu z nasledujúcich riadiacich jednotiek LEGO:



EV3



NXT



RCX

Senzory

- Počet použitých senzorov nie je obmedzený, ale typy senzorov sú ohraničené na dotykový, svetelný, farebný, otáčkový, ultrazvukový a gyroskopický. Vyberte si z pomedzi typov senzorov vyrobených firmou LEGO, ktoré sú zobrazené na obrázkoch. Žiadne iné senzory nie sú povolené.
- Iné senzory, ako napríklad infračervený senzor EV3 nie sú povolené (ani ako dekorácia).

Motory

- V súťažnom kvadrante môžete mať spolu najviac štyri motory a to len typu LEGO MINDSTORMS. Vyberte si spomedzi motorov vyrobených firmou LEGO, ktoré sú zobrazené na obrázkoch. Žiadne iné motory nie sú dovolené.



EV3 dotykový



EV3 farebný



EV3 ultrazvukový



EV3 gyroskopický



NXT dotykový



NXT svetelný



NXT farebný



NXT ultrazvukový



RCX dotykový



RCX svetelný



RCX otáčkový



EV3 "VEĽKÝ" MOTOR



EV3 "STREDNÝ"



NXT MOTOR



RCX MOTOR

Softvér

- Softvér: robot môže byť naprogramovaný iba v jednom z nasledujúcich programovacích jazykov/prostredí: LEGO MINDSTORMS RCX, NXT, EV3 alebo RoboLab (ľubovoľnej verzie). Žiaden iný softvér nie je povolený.
- Záplaty, doplnky a nové verzie povoleného softvéru od výrobcov (LEGO a National Instruments) sú povolené, ale toolkity, vrátane LabVIEW toolkitu, nie sú povolené.
- Toto pravidlo zamedzuje zvýhodneniu niektorých tímov kvôli využitiu softvéru s rozdielnymi možnosťami a zároveň umožňuje, aby porota mohla vaše programy posúdiť kvalifikovane – ďakujeme za pochopenie!

Ostatný materiál

- hadičky, trubičky, gumičky LEGO je možné skrátiť podľa potreby.
- Pomocný papier s poznámkami alebo zoznamom programov je povolený.
- Popisovať diely za účelom označenia vlastníka možno iba na skrytých miestach.
- Nálepky – len originálne od firmy LEGO na určených miestach podľa návodu.
- Farba, páska, lepidlo, olej, zips a pod. nie sú povolené.
- Iné elektrické diely a zariadenia (telefón, počítač) nie sú v súťažnom kvadrante dovolené.
- Káblíky LEGO a konverzné káblíky možno použiť ľubovoľne podľa potreby.
- Náhradné elektrické diely sú dovolené len pri pracovných stoloch tímov.
- Žiadne predmety, ktoré sú na diaľkové ovládanie nie sú povolené vo všetkých priestoroch turnaja. Bluetooth musí byť na zariadeniach vypnutý.
- Na prenos a ukladanie materiálu môžete použiť krabicu, tá sa ale nesmie klásť na turnajový súťažný stôl.

Porušenie pravidiel

- Ak robot porušuje pravidlá o povolenom materiále a nie je možné ho opraviť, rozhodnutie spočíva na organizátoroch turnaja, pričom nie je vylúčené, že príslušný súťažný tím nebude mať nárok na žiadne ocenenie.

III – Hodnotenie - Manipulácia s Robotom

1. Manipulácia s robotom, ktorý nie je v činnosti

- V čase, keď robot nie je v činnosti, sa ho súťažiaci môžu dotýkať, upravovať ho, vymieňať doplnky, napumpovať pneumatikové diely, vybrať program, nastavovať jeho časti, odoberať alebo ukladať náklad v priestore Základne a ostatných ukladacích priestoroch.

2. Podmienky pri prvom i opakovanom štarte robota



- Počas každého štartu sa celý robot, vrátane všetkých doplnkov a všetkého, čoho sa dotýka a všetkého, čo ide pohnúť alebo použiť, musí celý nachádzať celkom vnútri Základne.
- Robot sa smie dotýkať predmetov, ktoré bude presúvať alebo používať, ale ruky súťažiacich sa ich dotýkať nesmú.
- Program v robotovi už môže, ale ešte nemusí bežať, no všetko musí byť v pokoji, nič sa nesmie pohybovať.
- Keď robot vezie nejaký model misie zo Základne, tento model musí byť voľne zdvihuteľný tak, že okrem neho sa nič iné nezdvihne (urobte to, len ak vás rozhodca vyzve).

- Je dovolené zostrojiť a priniesť smerovací rám na štartovanie a smerovanie robota. Pri štarte musí celý vojsť do Základne a pri štarte sa ho nesmiete dotýkať.
- Robiť si značky na povrchu ihriska alebo používať na smerovanie robota papier nie je dovolené.

3. Postup pri prvom a opakovanom štarte

- Pri prvom štarte hry rozhodca skontroluje, že všetko je na správnom mieste a potom dá časomiere signál, že súťažiaci sú pripravení.
- Keď začne odpočítavanie pred začiatkom hry, jednou rukou súťažiaci siahne na robota a pripraví sa na stlačenie tlačidla alebo aktivovanie senzora, ktorý robota odštartuje.
- Ak je štart určený zvukovým signálom, okamih štartu je daný začiatkom tohto signálu.
- V okamihu štartu sa súťažiaci dotkne tlačidla na riadiacej jednotke, alebo aktivuje senzor, aby program spustil, alebo aktivoval. Následne je robot považovaný za robota v činnosti a musí konať autonómne.
- Pri nasledujúcich štartoch počas hry sa nepoužije odpočítavanie ani zvukový signál. Rozhodca dáva pozor, že súťažiaci dodržia štartovacie podmienky. Robot môže byť odštartovaný v ľubovoľnom okamihu, keď sú súťažiaci pripravení.
- Prechod robota cez Základňu bez toho, aby s ním súťažiaci akokoľvek manipulovali sa nepovažuje za štart. V takej situácii nie je potrebné dodržiavať podmienky ako pri štarte.
- Robot v činnosti sa môže pohybovať kdekokoľvek na ihrisku, alebo meniť svoje rozmery v ľubovoľnom smere a rozsahu až do okamihu ďalšieho dotyku súťažiaceho a následného štartu.

4. Robot v činnosti - autonómnosť

- Po každom štarte je robot považovaný za robota v činnosti, t.j. Autonómneho, ktorý môže plniť úlohy.
- Každá zmena na ihrisku mimo priestor Základne, ktorá má vplyv na hodnotenie (strategická zmena), musí byť výsledkom akcie autonómneho robota. Nikdy nie výsledkom akcie robota, ktorý nie je v činnosti, alebo rúk súťažiacich.
- V ľubovoľnom okamihu, keď sa súťažiaci dotkne robota, nezávisle od jeho momentálnej polohy, prestáva byť robot považovaný za robota v činnosti. Musí byť okamžite zdvihnutý z ihriska a prenesený na Základňu (ak sa tam už nenachádza). Súťažiaci ho potom môžu znovu odštartovať podľa pravidiel 2 a 3, aby sa robot znovu dostal do činnosti.

5. Reťazové reakcie

- Ak pri presúvaní robota, ktorý nie je v činnosti rukou ponad ihrisko dôjde k dotyku a následnému pohybu nejakých súčiastok na ihrisku mimo Základne, treba sa snažiť, aby došlo na ihrisku k čo najmenším zmenám a pokúsiť sa zabrániť reťazovej reakcii.
- V prípade kolízie použite pomalé pohyby, aby došlo k čo najmenším škodám.
- Ak sa niektorým úlohám následkom takejto akcie zvýšil bodový zisk, tento rozdiel bude anulovaný.

6. Strategická manipulácia

- Ak oči súťažiacich nahrádzajú prácu senzora...
- ak okamih uchopenia robota je príhodne presný (3...2...1...VEZMI!)
- ak sa situácia v hre vyvinie bodovo priaznivo vďaka presnému uchopeniu robota... a ak si to všimne rozhodca, tak body získané za úlohy, ktorých splnenie závisí na takýchto akciách, budú anulované.

Príklad:

- ak je úlohou robota otočiť pákou do presného bodu a súťažiaci uchopí robota pokiaľ sa páka stále pohybuje, tím za úlohu nezíska žiadne body.

7. Poškodený robot

- Súčiastky poškodeného robota môžu súťažiaci kedykoľvek vziať z ihriska bez postihu.

8. Uvoľnenie namáhaných motorov

- V situácii, keď sa robot nachádza mimo Základne, namáha motory, ale nepohybuje sa a tím v danej hre nechce riešiť žiadne ďalšie úlohy, je dovolené robota vypnúť a nechať na mieste bez trestu za dotyk.

III – Hodnotenie – Manipulácia s predmetmi

1. Zmeny mimo Základňu

- Súťažiaci nesmú umiestniť, vysunúť alebo vykotúľať, použiť alebo ovplyvniť nič mimo priestor Základne, okrem:
 - odložených predmetov (ak zasahujú čiastočne do Základne)
 - odštartovania robota (ktorý pochopiteľne vyjde zo Základne)
 - vyzdvihnutia robota z ihriska
 - odstránenia odpadnutých častí robota z ihriska
 - vypnutia robota
 - inak došlo k nehode

2. Odkladací a pracovný priestor

- S odloženými predmetmi, ktorých sa robot práve nedotýka, je možné pracovať v ľubovoľnom čase na Základni, v rukách alebo v krabici.

Medzi odložené predmety patrí:

- Všetko, čo je na Základni pri štarte hry,
- Všetko, čo priniesli súťažiaci a robot nevysunul celkom von zo Základne.
- Všetko, čo na Základňu doviezol robot.
- Odložené predmety nesmú prísť do kontaktu s ničím, čo je mimo Základne, okrem iných odložených predmetov.
- Odložené predmety je možné umiestniť pred robota v činnosti, aby s nimi ďalej manipuloval, ak sú vtedy celé na Základni.
- Predmety, ktoré si priniesli súťažiaci a ktoré držia mimo Základňu musia byť pred začiatkom hry skontrolované.
- Modely misií a bodované predmety musia vždy zostať vo výhľade rozhodcu.

3. Náklad

- Náklad tvoria ľubovoľné strategické predmety, alebo modely misií, ktoré robot preváža.
- Predmety, ktorých sa robot dotkol náhodou, alebo tie, ktoré už niekde vyložil, či presunul a teda už s nimi nie je v kontakte sa za náklad nepovažujú.

4. Modely misií

- Sú to predmety, ktoré sa nachádzajú na ihrisku pred príchodom tímu k súťažnému stolu.

III – Hodnotenie – Podrobnosti

1. Úspech, strata, zlyhanie a chaos

- Všetko, čo robot v činnosti vykoná mimo priestor Základne (prospešné, aj neprospešné), ostáva tak, ak to neskôr nezmení sám robot.

Výnimka:

V prípade, že dojde k poškodeniu stavu ihriska nechtiac zásahom rukávu súťažiaceho, alebo kvôli nerovnosti ihriska, alebo kolíziou s robotom, ktorý nie je v činnosti a je prenášaný na Základňu, rozhodca sa pokúsi vrátiť ihrisko do predchádzajúceho stavu, ak to nie je priveľmi zložitý. Inak...

- ak sa nehoda stala z viny tímu, vyvolané zmeny v hodnotení budú v neprospech tímu
- inak tím získa body za misie, ktoré sú na poškodení ihriska závislé
- Modely misií sa po poškodení robotom neopravujú. Predmety, ktoré robotovi prekážajú v ceste, nie je možné ani na požiadanie odstrániť.
- Náklad, ktorý je celý mimo Základne a s ktorým robot v činnosti stratí kontakt, ostáva ležať tam kde ho robot zanechal.
- Teda... robot si svojou nešikovnosťou môže pokaziť možnosť niektoré úlohy splniť, alebo pokaziť výsledok úloh, ktoré splnil predtým.

2. Poškodenie modelov

- Nastáva v prípade, že autonómny robot poškodí model, ktorý je mimo Základne, a/alebo sa mu podarí model oddeliť od povrchu ihriska, kde je uchytený systémom DUAL LOCK.
- Model sa počas hry neopravuje (pozri predchádzajúce pravidlo).
- Ak je model umiestnený do bodovanej situácie a počas toho hry dojde k jeho poškodeniu, za zodpovedajúcu úlohu body udelené nebudú.
- Ak dojde k poškodeniu modelu neskôr, pri riešení inej úlohy (hoci aj niekoľko sekúnd neskôr), tak...
 - ak je model viditeľne stále v bodovanej situácii (hoci nejak poškodený), tím za zodpovedajúcu úlohu body získa
 - ak bodovaná situácia nie je viditeľná a zreteľná, tím body za zodpovedajúcu úlohu nezíska.
- Ak by však došlo k získaniu bodov len vďaka poškodeniu modelu (nešlo teda o nehodu), tak tím za zodpovedajúcu úlohu nezíska.
- Poškodenie modelu kvôli zlému rozmiestneniu modelov, chybe ihriska, alebo poruche modelu sa rozhodne v prospech tímu.

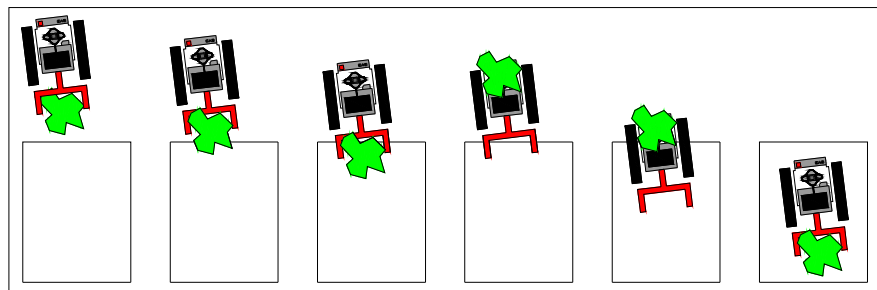
3. Ovplyvňovanie

- K ovplyvňovaniu dochádza, keď robot mení ihrisko súperiaceho tímu alebo dojde ku kontaktu so súperiacim robotom.
- Robot nesmie mať žiadny vplyv na robota druhého tímu, jeho hru, ani na súperove ihrisko, ak to nie je zvlášť povolené v zadaní úlohy.
- Súper automaticky získava všetky body, ktoré by čo i len potenciálne mohol stratiť kvôli ovplyvňovaniu súperom.
- Ak sa dva roboty do seba zaseknú, môžu oba odštartovať znova bez postihu. Náklad, ktorý roboty vezú sa prenesie na Základňu, nezávisle od toho, či ten náklad predtým už na Základni bol, alebo nie.
- V zdieľaných úlohách, ktoré zasahujú do oboch ihrísk, môže robot jedného tímu zabrániť druhému v získaní bodov. To sa za interferenciu nepovažuje.

4. Definície fráz: „je v“

- Predmet „je v“ oblasti, alebo dosiahol oblasť, ak ľubovoľne malá časť jeho zvislého priemetu zasahuje do vnútra útvaru tvoreného obvodom oblasti vyznačenej na ihrisku.
- Inými slovami, „byť v“ znamená zasahovať do objemu ktorý je nad, prípadne pod vyznačenou oblasťou.
- Ak je uvedené „je v“, tak sa myslí „je v“. Ak sa myslí „celkom v“, tak je uvedené „celkom v“ - vtedy nesmie žiadna časť vytrčať mimo objem nad/pod oblasťou.
- „Dotýkanie sa“ nie je pre splnenie kritéria „je v“ potrebné.
- Predmety sa posudzujú každý zvlášť a nezávisle od nádob, alebo iných útvarov, v ktorých sú prevádzané.
Výnimka: Skupinka malých predmetov je pre toto kritérium považovaná za jeden predmet.
- „Mimo“ a „von z“ vždy znamená „celkom mimo“.

Príklady „v“ a „mimo“



ROBOT = MIMO
NÁKLAD = MIMO

ROBOT = MIMO
NÁKLAD = V

ROBOT = V
NÁKLAD = V

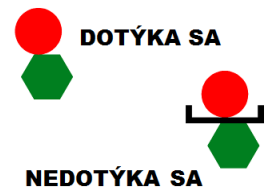
ROBOT = V
NÁKLAD = MIMO

ROBOT = V
NÁKLAD = V

ROBOT + NÁKLAD
"CELKOM V"

5. Definície fráz: „dotýka sa“

- Predmety sa dotýkajú, iba ak sú v priamom kontakte.
- Na intenzite a rozsahu dotyku nezáleží.
Výnimka: Pre robota platí, že sa dotýka aj vtedy, keď sa dotýka nepriamo.



6. Trest za dotyk

- Nastáva vždy, keď sa súťažiaci dotkne robota, ktorý je mimo Základňu.

7. Náklad pri dotyku robota

- Pri každom dotyku robota, nezávisle od toho, kde sa práve nachádza, ak je robot v kontakte s nákladom, ktorý nemal pri poslednom štarte a tento náklad sa nachádza mimo Základňu, rozhodca náklad odoberie a náklad do konca hry ostane mimo hru.

8. Trest za priveľké rozmery – dotyk (Sprawl Penalty)

Trest za priveľké rozmery nastáva, keď sa súťažiaci dotkne:

- robota, ktorého najväčší rozmer je väčší ako dvojnásobok severo-južnej šírky Základne, alebo
- strategického predmetu, ktorý je zasahuje mimo Základňu viac ako je jej severo-južná šírka.

9. Trest za priveľké rozmery – koniec hry (Sprawl Penalty)

Trest za priveľké rozmery na konci hry nastáva, keď:

- najväčší rozmer robota v okamihu konca hry je väčší ako severo-južná šírka Základne, alebo keď
- strategický predmet zasahuje mimo Základňu viac ako je jej severo-južná šírka.

10. Trest za odpadky

- Ziskava tím za každý strategický predmet, ktorý sa na konci hry nachádza mimo Základňu.

11. Hodnotenie

- Za väčšinu úloh tím získa body podľa stavu ihriska v okamihu konca hry.
- Ihrisko na konci hry je dôkazom pre udelenie väčšiny bodov, ktoré máte získať, preto sa na konci hry ničoho nedotýkajte!
- Po udelení bodov dajú rozhodcovia signál, že sa ihrisko môže znovu upratať do štartovnej situácie.
- Celkový počet bodov sa vypočíta v hodnotiacom programe automaticky.

HODNOTENIE NA KONCI HRY

- Rozhodca najskôr potrebuje nejaký čas na to, aby zaznamenal stav ihriska a potom sa so súťažiacimi (iba deťmi) dohodne na tom koľko bodov a prečo za jednotlivé úlohy získali.
- Za úlohy, ktoré robot splnil, ale pred koncom hry pokazil sa body neudelujú.
- Za úlohy, ktoré robot splnil po uplynutí času vyhradeného pre hru, čiže aj tesne po okamihu, keď zaznie signál ukončujúci hru, sa body neudelujú.
- Ak súťažiaci súhlasia s hodnotením úloh, podpíšu hodnotiaci hárok a získané body za hru sú ďalej nemenné.
- Ak súťažiaci s hodnotením nesúhlasia, jemne upozornia rozhodcu. Rozhodca sa môže myliť, a ak sa mylí, rád sa opraví.
- Ak si po krátkej diskusii rozhodca nie je istý výsledkom, konečné rozhodnutie urobí hlavný rozhodca.

HODNOTENIE UPROSTRED HRY

V niektorých úlohách sa hodnotenie definitívne určí už počas hry a nie až na jej konci.

Príklad:

- Ak je na získanie bodov za vyriešenie úlohy potrebný nejaký predpísaný spôsob a robot výsledok dosiahne iným spôsobom, rozhodca si poznačí, že za túto úlohu body udelené nebudú. Prosíme súťažiacich, aby rozhodcov nezaťažovali svojimi videonahrávkami.
- Ak robot dosiahne bodovanú situáciu na modeli A za cenu zničenia modelu B, body za model A udelené nebudú.
- Ak má robot počas hry prejsť cez určitú dráhu, rozhodca si zaznačí body hneď, keď sa to udeje, keďže na ihrisku neostane ležať žiaden dôkaz tejto akcie.

ROVNOSŤ BODOV

- Rovnosť bodov (maximum z troch hier) sa rozhodne podľa druhej, resp. tretej najlepšej hry tímu.
- Vo vzácnych prípadoch úplnej bodovej zhody dvoch tímov rozhodnú organizátori turnaja o ďalšom postupe. Jednou z možností je, že sa viacero tímov ocitne na rovnakom mieste vo výsledkovej listine.

NEÚMYSELNÉ ODNÁŠANIE MODELOV MISÍÍ OD TURNAJOVÝCH STOLOV

- Prosíme, neberte modely misií z turnajových ihrísk, ak sa to náhodou prihodí, hneď a rýchlo ich vráťte späť.

12. Posudzovanie nerozhodnutých prípadov

- V prospech súťažného tímu sa rozhodne keď:
 - možnou príčinou nespĺnenia úlohy bolo nesprávne nastavenie modelov
 - výsledok závisí od zlomku sekundy alebo hrúbky tenkej čiary
 - situácia sa mohla udiť oboma spôsobmi a chýbajú dôkazy/svedectvá
 - nikto si nie je istý, čo presne sa udialo
- Toto pravidlo neznamená, že rozhodcovia majú prižmúriť oči. Je určené pre prípady, keď rozhodcovia urobili všetko, čo mohli, aby rozhodli správne a napriek tomu ostáva situácia nejasná. Stratégia tímu nesmie s týmto pravidlom počítať.

Zmeny v sezóne 2014/2015

- Pravidlá boli prekategorizované do troch častí
- Odstránenie medzery v pravidlách: dotyk nadrozmerného strategického predmetu, ktorý zasahuje mimo Základňu znamená trest za dotyk, pozri pravidlá III Podrobnosti/8 a 9.
- Skupinka malých predmetov je považovaná za jeden objekt, pri vyhodnocovaní kritéria typu „v“ oblasti.
- Gravitačný test bol zjednodušený a zaradený do podmienok pri štarte.