

ROBO MISSION

BUILD AND PROGRAM
A ROBOT THAT SOLVES
TASKS ON A FIELD

AGE GROUPS:
8-12 / 11-15 / 14-19

WRO[®] 2024 EARTH ALLIES



WRO INTERNATIONAL PREMIUM PARTNER



1.	Генералне информације	4
2.	Дефиниције екипа и старосних група	5
3.	Одговорности и властити рад екипе	5
4.	Документи игре и хијерархија правила	6
5.	Материјал робота и правила	7
6.	Сто и опрема за игру	8
7.	Изненадно правило	9
8.	Формат и процедура турнира.....	10
9.	Извођење робота	12
10.	Формат и рангирање на WRO међународном финалу.....	13
	Речник	14

Ажурирање општих правила од 2023 до 2024

Ажурирања у општим правилима од 2023. до 2024. године наведена су овде:

Правило 3.6	Додатно објашњење у вези са идентичним роботима
Правило 5.2	HiTechnic сензор уклоњен
Правило 5.6	Додато правило о пневматици
Правило 5.7	Дозвољен је само један роботски шаси
Правило 5.8	Појашњење о положају контролер
Правило 5.14	Ограничење на један рачунар / програмски уређај
Правило 6.6	Додато правило о елементима игре у почетној области
Правило 6.12	Додато правило о варијабилности на терену
Правило 8.3.8	Програм за робот
Правило 9.2	Додата пример за унос података
Правило 9.3	Додато правило о деловима изгубљеним на терену
Правило 9.8	Појашњено шта се бодује на терену и када се бодује

In addition, please note that during the season there might be clarifications or additions to the rules by the official WRO Questions & Answers. The answers are seen as addition to the rules. You can find the Q&A here: <https://wro-association.org/competition/questions-answers/>

ВАЖНО: Употреба овог документа на националним такмичењима:

Правила из овог документа користе се за оцењивање на међународним догађајима.

Ово правилник је направљен за сва WRO такмичења широм света, али за национална такмичења, Национални организатор WRO има право да прилагоди ова међународна правила како би одговарала локалним околностима. Све екипе који учествују на националном WRO такмичењу треба да користе Општа правила која им обезбеђује њихов Национални организатор.

1. Генералне информације

Увод

У категорији WPO РобоМисион екипе дизајнирају роботе који решавају изазове на такмичарском терену. Роботи су потпуно аутономни.

За сваку старосну групу сваке године се развија ново поље и мисија. На дан такмичења изненадно правило додаје нови елемент мисији. Додатни изазов ће тестирати креативност и вештине брзог размишљања екипа на националним и међународним догађајима.

Области у фокусу

Свака WRO категорија и игра има посебан фокус на учење с роботима. У категорији WRO RoboMission ученици ће се фокусирати на развој у следећим областима:

- Опште вештине кодирања и основни концепти роботике (перцепција околине, контрола, навигација).
- Опште инжењерске вештине (израда робота који може гурати/подизати предмете одређених величина).
- развијање оптималних стратегија за решавање конкретних мисија.
- Рачунарско размишљање (нпр. истраживање и тестирање, отклањање грешака, сарадња итд..).
- Тимски рад, комуникација, решавање проблема, креативност.

Мисије прилагођене узрасту: Поља и мисије су дизајниране са повећањем тежине и сложености од Елементарне до Сениор старосне групе. Све већа сложеност се огледа у:

- Рута на терену (нпр. праћење линије или само ознака).
- Техничка сложеност мисија (нпр. гурање, подизање, хватање предмета игре).
- Насумичност елемената игре (нпр. једна или више случајних ситуација).
- Разноликост елемената игре (нпр. број објеката различитих боја и/или облика).
- Потребна тачност решења за мисије (нпр. велико циљно подручје или мала места).
- Укупна сложеност у комбинацији претходно наведених елемената.

Сви ови аспекти доводе до различитих захтева за механичким дизајном робота и сложености кода. Када учествују у WRO више сезона, екипе могу расти и развијати се уз програм, решавајући све сложеније мисије како постају старији.

Учење је најважније

жели да инспирише ученике и студенте широм света за предмете везане за STEM и желимо да ученици развију своје вештине путем учења кроз игру на нашим такмичењима. Због тога су следећи аспекти кључни за све наше такмичарске програме:

- ❖ Наставници, родитељи или друге одрасле особе могу помоћи, водити и инспирисати екипу, али им није дозвољено да направе или кодирају/програмирају робота.
- ❖ Екипе, тренери и судије прихватају наше WPO упутства (WPO Гуидинг принциплес) и етички кодекс WPO (WPO Етхицс цоде) који би све нас требали учинити свесним поштеног и потпуног такмичења.

На дан такмичења, екипе и тренери поштују коначну одлуку коју судије донесу и раде са другим екипама и судијама на фер такмичењу.

Више информација о етичком кодексу WRO можете пронаћи овде: link.wro-association.org/Ethics-Code

2. Дефиниције екипа и старосних група

- 2.1. Екипа се састоји од 2 или 3 ученика..
- 2.2. Екипу води тренер.
- 2.3. Један члан екипе и један тренер се не сматрају екипом и не могу учествовати.
- 2.4. Екипа може учествовати само у једној од WRO категорија у сезони.
- 2.5. Сваки учесник може учествовати само у једноје екипи.
- 2.6. Минимална старост тренера на међународном такмичењу је 18 година.
- 2.7. Тренери могу радити са више екипа.
- 2.8. Узрасне групе у RoboMission такмичењима су:
 - 2.8.1. Основна: ученици 8-12 година (у сезони 2024: рођени 2012-2016)
 - 2.8.2. Јуниори: ученици 11-15 година (у сезони 2024: рођени 2009-2013)
 - 2.8.3. Сениори: students ученици 14-19 година (у сезони 2024: рођени 2005-2010)
- 2.9. Максимална старосна доб одражава старост коју учесник навршава у календарској години такмичења, а **не** његов/њен узраст на дан такмичења.

3. Одговорности и властити рад екипе

- 3.1. Екипа треба да игра поштено и да поштује екипе, тренере, судије и организаторе такмичења. Такмичећи се у WRO, екипе и тренери прихватају WRO упутства (Guiding Principles) која се могу наћи на: link.wro-association.org/Ethics-Code.
- 3.2. Свака екипа и тренер треба да потпишу Етички кодекс WPO. Организатор такмичења ће дефинисати начин прикупљања и потписивања Етичког кодекса.
- 3.3. Конструкцију и кодирање робота може радити само екипа. Задатак тренера је да организационо прати екипу и да их унапред подржи у случају питања или проблема, али не и да сами раде конструкцију и програмирање робота. Ово се односи и на дан такмичења и на припреме.
- 3.4. Екипи није дозвољено да на било који начин комуницира са људима изван такмичарског простора док такмичење траје. Ако је комуникација неопходна, судија може дозволити члановима екипе да комуницирају са другима под надзором судије.
- 3.5. Члановима екипе није дозвољено да уносите и користите мобилне телефоне или било који други комуникациони уређај у простор за такмичење.
- 3.6. Није дозвољено користити решење (хардвер и/или софтвер) које је (а.) исто или превише слично решењима продатим или објављеним на интернету или (б.) исто или превише слично другом решењу на такмичењу и очигледно није сопствени рад екипе. Ово укључује решења екипа исте институције и/или земље. Екипе морају независно и самостално развијати своје роботе. Роботи који су врло слични и изазивају сумњу да су заједно развијени, али делимично приспособљени како би избегли ово правило, биће класификовани као идентични роботи. Ово правило ће се примењивати на целокупно такмичење (укључујући и Други дан изазова).
- 3.7. Ако постоји сумња у вези са правилом 3.3 и 3.6, екипа ће субјекат истраге и могу се применити све последице наведене у 3.8. Посебно у овим случајевима може се користити правило 3.8.6 да се не дозволи овој екипи да напредује у следеће такмичење, чак и ако би екипа победила у такмичењу са решењем које вероватно није њихово.
- 3.8. Ако се било које од правила наведених у овом документу прекрши или злоупотреби, судије могу одлучити о једној или више од следећих последица. Пре тога, екипа или поједини чланови екипе могу бити интервјуисани како би се сазнало више о могућем кршењу правила. Ово може укључивати питања о роботу или програму.
 - 3.8.1. Екипа може добити временску казну од максимално 15 минута. У том периоду, екипама није дозвољено да врше било какве промене на свом роботу и програму.

- 3.8.2. Екипи не може бити дозвољено да учествује у једној или више рунди. Затим, види 9.11.
- 3.8.3. Екипи може добити до 50% смањен резултат у једном или више круга.
- 3.8.4. Екипа се можда неће квалификовати за следећу рунду турнира (нпр. у случају да имате формат турнира са ТОП 16, ТОП 8 итд..).
- 3.8.5. Екипа се не може квалификовати за национално/међународно финале.
- 3.8.6. Екипа може бити одмах дисквалификован са турнира.

4. Документи игре и хијерархија правила

- 4.1. Сваке године, објављује нове документе игре за теренске мисије одређене старосне групе и нову верзију општих правила за ову категорију. Ова правила су основа за све међународне WRO догађаје.
- 4.2. Током сезоне, WRO може објавити додатна питања и одговоре (Q&A) која могу појаснити, проширити или редефинисати правила у игри и документа општих правила. Екипе би требали прочитати ова питања и одговоре пре такмичења.
- 4.3. Документи игре, документ општих правила и питања и одговори могу се разликовати по земљама због локалних прилагођавања преко националног организатора. Екипе се морају информисати о правилима која важе у њиховој земљи. За било који међународни WRO догађај релевантне су само информације које је WRO објавио. Екипе који су се квалификовали за било који међународни WRO догађај треба да се информишу о могућим разликама у њиховим локалним правилима.
- 4.4. На дан такмичења важи следећа хијерархија правила:
 - 4.4.1. Документ општих правила гради основу за правила у овој категорији.
 - 4.4.2. Документи за игру старосне групе појашњавају мисије на терену и могу додати посебне дефиниције игре (нпр. оријентација подлоге или друга почетна позиција робота).
 - 4.4.3. Питања и одговори (Q&A) могу заменити правила у игри и документе општих правила.
 - 4.4.4. Судија на дан такмичења има коначну реч у свакој одлуци.

5. Материјал робота и правила

- 5.1. Свака екипа прави једног робота за решавање задатака на терену. Максималне димензије робота пре покретања су 250 мм x 250 мм x 250 мм. Каблови морају бити укључени у ове димензије. Након што се робот покрене, димензије робота нису ограничене.
- 5.2. Екипама је дозвољено да користе само следеће материјале за израду робота:

Контролер	LEGO® Education MINDSTORMS® NXT or EV3; LEGO® Education SPIKE™ PRIME; LEGO® MINDSTORMS® NXT, EV3 or Robot Inventor.
Мотори	Само мотори са платформ/сетова наведених у “Контролери”.
Сензори	Са платформ/сетова наведених у „контролери”. <i>Напомена: HiTechnic Color Sensor више није дозвољено користити у RoboMission.</i>
Батерије	Only official LEGO rechargeable batteries (no. 9798 or 9693 for NXT, no. 45501 for EV3, no. 45610 or no. 6299315 for SPIKE/Robot Inventor).
Материјали за градњу	За конструкцију робота дозвољени су само елементи марке LEGO®.

- 5.3. Дозвољено је кориговати величину оригиналних ЛЕГО® ужади или цеви. Било која друга модификација на било којем другом оригиналном ЛЕГО® или електроничком делу није дозвољена и није дозвољено користити шрафове, лепак или траку или било који други материјал који није ЛЕГО® за причвршћивање било које компоненте на роботе.
- 5.4. Број мотора и сензора који ће се користити није ограничен. Међутим, дозвољено је користити само званичне ЛЕГО® материјале за повезивање мотора и сензора на контролер.
- 5.5. Ако екипа жели користити било коју опрему за поравнање у почетној зони, ова опрема мора бити израђена од ЛЕГО® материјала, мора се уклопити у максималне димензије робота..
- 5.6. Дозвољено је користити LEGO® пнеуматичне компоненте. Систем се може напунити ваздухом пре покушаја.
- 5.7. Екипи је дозвољено да донесе и користи само један контролер током времена предвиђеног за тренинг или кретања робота. Екипа може донети резервне контролоре, али екипа треба да их остави код тренера. Ако је екипи потребан резервни контролор, екипа би требала контактирати судију пре него што добије резервни део. Дозвољено је само једна шасија робота, оно која укључује контролер. Шасија се дефинише као скуп са моторизованим механизмима, са сензорима и осовином за погон спремном за напајање контролером.
- 5.8. Екипа би требала да поставити контролер у робота на начин који олакшава проверу програма и заустављање робота од стране судије. Ово значи да екран и дугмад контролера морају бити постављени са спољне стране робота. Никакви други елементи не би требало да блокирају или ограничавају приступ дугмадима или екрану. Контролер не може бити постављен на доњој страни робота.
- 5.9. Робот мора бити аутономан и сам завршавати мисије. Било каква радио комуникација, даљинско управљање и жичани контролни системи нису дозвољени док робот ради.
- 5.10. Екипи није дозвољено да изводи било какве радње или покрете како би ометао или помогао роботу након што је робот почео са кретањем.
- 5.11. Било који софтвер за кодирање робота је дозвољен и екипе могу припремити код пре дана такмичења. Ако екипа користи софтвер који захтева интернет везу (нпр. алат базиран на претраживачу), екипа би требала да провери да постоји ли офлајн верзија за дан такмичења. Организатор такмичења није одговоран за пружање интернетске инфраструктуре (нпр. WiFi за све).

- 5.12. Bluetooth, Wi-Fi или било која даљинска веза морају бити искључени за време провере и рада робота. Само екипе могу користити даљинске везе ако не постоји други начин за пренос кода са уређаја (нпр. таблета) на контролер. У том случају, уређаји који се користе за Блуеуотх кодирање морају остати са роботом на паркингу робота за време провере. Међутим, топло се препоручује пренос кода путем кабла како би се избегли проблеми (нпр. више уређаја са истим именом) на дан такмичења. Наравно, није дозвољено ометати или опструирати било који друга екипа или робота са удаљеним везама које екипа користи.
- 5.13. Дозвољена је употреба СД картица за архивирање програма. СД картице морају бити уметнуте пре времена за проверу и не могу се уклонити све док не почне следеће време за вежбање.
- 5.14. Екипа треба да припреми и донесе сву опрему, довољно резервних делова, софтвера и један преносни рачунар (или других уређаја за програмирање) који су им потребни током турнира. Екипама није дозвољено да деле лаптоп и/или програм за робота на дан такмичења. Организатор такмичења није одговоран за одржавање или замену било којег материјала, чак ни у случају било каквих незгода или кварова.
- 5.15. Робот се може означити (ознака, траке, итд.) како би се спречило да га учесници изгубе или помешају са роботима других екипа, све док то не промени његово извођење или не даје упутства о процесу склапања.
- 5.16. Екипе могу понети помоћне материјале као што су мерна трака (за проверу величине робота) или оловке и папир (за бележење). Међутим, сваки папир који се донесе у простор за такмичење треба да буде празан и није дозвољено да се користи за размену порука са тренером.

6. Сто и опрема за игру

- 6.1. У овој категорији робот решава мисије на терену. Свако поље се састоји од стола за игру (равно тло са зидовима) и штампане подлоге која се ставља у сто за игру. Свака старосна група има своју подлогу јер у свакој старосној групи постоје различите мисије за решавање.
- 6.2. Димензије WRO подлоге у старосној групи су 2362 мм x 1143 мм. Столови за игру имају исту величину или макс. +/- 5 мм у свакој димензији. Званична висина зида стола за игру је 50 мм, а могу се користити и виши зидови.
- 6.3. Подлога за игру мора бити одштампана са мат завршном обрадом/преклопом (без рефлектујућих боја!). Преферирани материјал за штампу је ПВЦ церада са око 510 г/м² (Frontlit). Материјал подлоге за игру не би требао бити превише мекан (нпр. без мрежастог материјала за банере).
- 6.4. Све црне линије које робот може пратити имају најмање ширину од 20 мм. Остале боје које би робот требао идентификовати пратиће ограничења допуштених сензора.
- 6.5. Елементи игре су направљени од WRO сета коцкица (бр. 45811) и WRO сета експанзионих коцкица (бр. 45819). Остали материјали, нпр. коцке из EV3/SPIKE Core Set-а или дрво, папир или пластика, могу се користити у ограниченој мери како би игре биле још занимљивије.
- 6.6. Ако је елемент игре постављен у стартној области на почетку задатка, предмет мора да се уклопи у простор величине 250 мм x 250 мм x 250 мм (правило 5.1) заједно са роботом. Предмет не може бити уклоњен са тепиха.
- 6.7. Ако позиција објеката игре на терену није јасно дефинисана и одређено подручје за објекат игре је веће од самог објекта, објекат треба поставити центриран у подручје.
- 6.8. Ако објекти/предмети игре морају бити фиксирани на терену, организатори одлучују о материјалу за фиксирање објеката осим ако то правила игре не одређују другачије. На пример, двострана трака или чичак трака.

- 6.9. Није дозвољено оштећивање објекта/предмета игре. Ако је предмет игре оштећен, потенцијални резултат објекта игре се не рачуна (осим ако је у документу игре наведено другачије).
- 6.10. Почетно подручје робота је искључиво бело подручје унутар обојеног оквира. Робот мора бити потпуно унутар стартног подручја (бело подручје) приликом покретања.
- 6.11. Ако постоји другачија поставка на локалном/националном/међународном такмичењу (величина стола, ивице/зидови, материјал подлоге за игру итд.), организатори такмичења морају унапред обавестити екипе.
- 6.12. Док градите и програмирате, имајте на уму да се организатори труде да осигурају исправност и идентичност свих терена, али треба очекивати одређену варијацију, као што су:
 - 6.12.1. Грешке на пољу
 - 6.12.2. Различитост у осветљености боја подлоге, од стола до стола
 - 6.12.3. Различитост у условима осветљења, од сата до сата и/или од стола до стола
 - 6.12.4. Сенке судија на терену
 - 6.12.5. Судије ће ходати око терена током свог рада
 - 6.12.6. Текстура / избоцеци испод подлоге
 - 6.12.7. Таласастост на самој подлози. Локација и јачина таласастости варирају.

7. Изненадно правило

- 7.1. Сваки WRO турнир има изненадно правило за сваку старосну групу. Ово правило ће бити објављено приликом отварања такмичења. Изненадно правило може променити правила или задатке, проширити их и чак омогућити додатне или казнене поене. Екипе ће и писмено добити изненадно правило. Тренеру се може дозволити време да објасни екипама изненадно правило.
- 7.2. У случају такмичења која трају неколико дана, могу се применити другачија изненадна правила за појединачне дане такмичења.
- 7.3. Екипе имају времена да реагују на изненадно правило током тренинга. Ако изненадно правило доноси додатне елементе игре, екипама није дозвољено да те елементе уклоне са терена за игру ако не желе решити изненадно правило.
- 7.4. Изненадно правило се не рачуна у регуларне мисије на терену. Ово има следећи значај: Ако задатак (нпр. коначна позиција робота) постиже бодове само ако су бодови већ постигнути, само решавање изненадно правило није довољно. Регуларне мисије на терену морају бити решене.

8. Формат и процедура турнира

Посебно за ово поглавље погледајте дефиниције речи у приложеном речнику.

- 8.1. О формату турнира и рангирању за локалне догађаје у земљи одлучује национални организатор у земљи. Постоји преферирани формат турнира за дводневно WRO међународно финале (види 10).
- 8.2. Турнир у овој категорији мора се састојати од следећих елемената:
 - 8.2.1. Неколико **вежби**. Сваки турнир треба да почне временом за вежбање како би се ускладили са локалним околностима (нпр. светлосни услови на терену).
 - 8.2.2. Неколико **роботских рунди**
- 8.3. Турнир у овој категорији може се састојати од следећих елемената:
 - 8.3.1. **Склапање** робота током првог вежбања. У овом случају, време првог вежбања/тренинга треба бити најмање 120 минута како би се екипама омогућило да саставе робота и вежбају на терену.
 - 8.3.2. Додатни изазов (послеподне, другог дана итд.), погледајте више у 9. поглављу.
 - 8.3.3. Ако је формат турнира укључивао састављање робота, сви делови робота би требали бити растављени пре прве рунде тренинга. На пример, гума се не може ставити на точак док не почне прва рунда тренинга. Међутим, дозвољено је стратешки сортирати све делове, било на столу испред екипе или припремљене и сортиране у вреће. Ове врећице морају бити прозирне и могу бити означене само бројевима (без речи). Електронски делови могу бити означени појединачним кључним речима, нпр. име или број. Екипама је дозвољено да донесу код програма са својим коментарима. Није дозвољено уносити инструкције, водиче или додатне информације (папирне или дигиталне) у простор за такмичење. Судије ће проверити стање свих делова пре почетка прве рунде тренинга. За то време, екипи није дозвољено да додирује било који део рачунара.
 - 8.3.4. Екипе раде у одређеним тимским просторима и могу мењати конструкцију или код робота само за време тренинга. Ако екипе желе направити пробне вожње, морају стајати у реду са својим роботима (укључен контролор). На такмичарски сто не би требало доносити лаптоп рачунаре и не би требало доносити сопствене подлоге у тимски простор. Екипе морају калибрисати своје роботе током тренинга, а не непосредно пре извођења. Ако постоје различити столови за тренинг и службена извођења робота, екипа може затражити од судија да калибрирају сензоре на службеним столовима за игру.
 - 8.3.5. Тренерима није дозвољено да уђу у тимске просторе како би давали инструкције и смернице током такмичења. Могу се дефинисати одређена времена за тренирање, где се екипе и тренери састају. За време таквих тренинга, тренери могу донети белешке за разговор са екипом, али им није дозвољено да предају било какав материјал.
 - 8.3.6. Пре истека времена тренинга, екипе морају поставити своје роботе на паркинг робота. Робот који није предат на време не може учествовати у дотичној рунди.
 - 8.3.7. Након што је време за тренинг завршено, судије припремају такмичарске табеле за следећу рунду (укључујући могућу рандомизацију робота за игру) и почиње време провере робота.
 - 8.3.8. Пре него што се робот постави на паркинг робота, роботу је дозвољено да има само један извршни програм (подпрограми који припадају једном основном програму су у реду). Судије морају имати могућност да јасно идентификују један програм на роботу. Екипе морају обавестити судије о имену свог програма током карантина. Име програма биће уписано на паркингу робота на столу за карантин и само тај програм може бити покренут од стране екипе. Ако на роботу нема програма, тим не може учествовати у овом кругу и дисквалификован је за овај покушај (видети 9.11).
 - 8.3.9. Током провере, судије ће прегледати робота и проверити сва правила. Ако се инспекцијом утврди прекршај, судија ће дати екипи три минута да поправи прекршај. Није дозвољено пребацивање нових програма током ова три минута. Ако се прекршај

не може решити током времена, екипа је дисквалификована за ово извођење (види 9.11).

8.3.10. У случају вишедневног такмичења, роботи морају остати преко ноћи на паркиралиштима робота. Ако пуњење на паркингу робота није могуће, батерија се може уклонити и пунити преко ноћи.

8.3.11. Предлаже се да сваки учесник добије учешће, бронзани, сребрни и златни сертификат на основу перформанси робота на основу следеће табеле (види доле). Организатор такмичења се може одлучити само за рангирање на основу ових критеријума (без рангирања пласмана 1., 2., 3.) или да ове сертификате додели додатно.

% укупних бодова (у старосној групи) у најбољем извођењу робота	Сертификат
< 25%	Учешће
25-50%	Бронза
50-75%	Сребро
> 75%	Злато

Пример: Ако најбоље извођење робота екипе на дан такмичења резултује са 125 од укупно 200 бодова, екипа ће добити сребрни сертификат (130/200 => 65% бодова).

9. Извођење робота

- 9.1. Свако извођење робота траје 2 минуте. Време почиње када судија да знак за почетак.
- 9.2. Робот се мора поставити у почетно подручје тако да позиција робота на подлогу за игру буде у потпуности унутар стартног/почетног подручја. Учесницима је дозвољено да изврше физичка подешавања робота у стартној зони. Међутим, није дозвољено уносити податке у програм променом положаја или оријентације делова робота или вршити било какве калибрације сензора робота. На пример, подешавање руке робота на одређени степен како би се унеле информације није дозвољено. Унос података на било који начин није дозвољен. Ако се посумња у унос података, екипа ће бити истражена од стране судија.
- 9.3. Ако робот изгуби било које делове на терену, ти делови се сматрају слободним и више не припадају роботу, већ остају на терену. Није дозвољено изгубити контролер, моторе или сензоре. У том случају, покушај ће бити оцењен са 0 поена и 120 секунди.
- 9.4. У случају да покретање програма директно покреће робота, екипа треба да сачека стартни сигнал судије пре него што почне програм.
- 9.5. У случају да покретање програма директно не покреће робота, учесницима је дозвољено да покрену програм пре сигнала за почетак. Након тога, дозвољено је покретати робота притиском на централно дугме на контролеру, није дозвољено покретање робота другим тастерима или сензорима. Ако се користи SPIKE PRIME/Robot Inventor контролер, дозвољено је коришћење левог дугмета на контролеру за покретање робота.
- 9.6. Ако постоји било каква несигурност током извођења робота, судија доноси коначну одлуку. Судија треба да одлучи у корист екипе ако није могућа јасна одлука.
- 9.7. Извођење робота ће се извршити ако...
 - 9.7.1. се време покушаја робота (2 минуте) завршило.
 - 9.7.2. било који члан екипе додирне робота или било који предмет мисије на столу током кретања.
 - 9.7.3. је робот потпуно напустио сто за игру.
 - 9.7.4. су робот или екипа прекршили правила или прописе.
 - 9.7.5. члан екипе притисне "СТОП" и робот се више не креће. Ако се робот још увек креће, извођење робота ће завршити тек када се робот сам заустави или га заустави екипа или судија.
- 9.8. Након што се извођење робота заврши, време се зауставља и судија бодује извођење на основи стања на пољу у том тренутку. Бодови се деле на основу случајне конфигурације на почетку извођења. Резултати се бележе на листу за бодовање (на папиру или дигитално), екипа мора потписати резултате (на папиру или дигиталним потписом/квачицом). Након што се резултат потпише, даљи приговори нису могући.
- 9.9. Ако се екипа не жели потписати након одређеног времена, судија може дисквалификовати екипу за ову рунду. Није допуштено да се тренер екипе укључи у расправу са судијама о бодовању извођења задатка. Видео или фото докази неће бити прихваћени.
- 9.10. Ако екипа додирне или промени објекте/предмете задатка на терену током извођења, екипа ће бити дисквалификован за ову рунду.
- 9.11. Дисквалификација екипе у рунди резултираће извођењем робота са најгорим могућим резултатом и максималним временом (120 секунди).
- 9.12. Ако екипа заврши извођење без решавања (делимичног) задатка који доноси позитивне бодове, време тог трчања биће постављено на 120 секунди.
- 9.13. Напредак екипа зависи од укупног формата турнира. На пример, може се користити најбоље извођење из три рунде, а ако такмичарски екипе имају исте бодове, о пласману одлучује рекорд времена.

Формат екстра-изазова

- 9.14. Екстра-изазов је непознати изазов који екипе могу решити у послеподневним сатима једнодневнoг такмичења или другог дана као изазов другог дана.
- 9.15. Мисије овог изазова биће оријентисане на изазове на терену одређене старосне групе, тако да ће екипе који су се припремали за регуларне мисије моћи решити и дневни изазов.
- 9.16. Екстра-изазов може имати два различита формата турнира:
- 9.16.1. Опција А: Више времена вежбања и рунди као редовне мисије.
- 9.16.2. Опција Б: Један велики временски интервал за вежбање и покретање робота. У том случају, екипе могу обавестити судију када су спремне за официјално извођење. Тада се ово извођење бодује. Од екипа се може тражити да предају своје прво, друго итд. извођење пре одређеног времена.
- 9.17. ко формат турнира укључује дневни изазов, дневни изазов требао би имати значајан утицај на рангирање екипа (нпр. комбиновањем резултата редовних изазова старосне групе и дневног изазова и/или посебним награђивањем екипа).

10. Формат и рангирање на WRO међународном финалу

Напомена: Национални организатор ово поглавље може заменити информацијама о формату и рангирању екипа на локалним догађајима и на националном финалу у земљи.

- 10.1. WRO међународно финале је дводневни догађај. Дан раније екипе имају прилику за тренинг и заказано је време за тестирање екипе и судије. Званични формат дводневног турнира би изгледао овако:
- ан 1: време за вежбу (60 мин), 1. рунда, време за вежбу (60 мин), 2. рунда, време за вежбу (60 мин), 3. рунда.
 - Дан 2: дневни изазов са најмање два постигнута извођења по екипи.
 - На WRO међународном финалу екипе не морају састављати своје роботе.
 - Време вежбања се може продужити у зависности од укупног распореда.
- 10.2. За овај формат турнира примењивали би се следећи критеријуми рангирања:
- Збир бодова из најбољег извођења од 1. дана и најбољег извођења из 2. дана изазова
 - Збир времена из најбољег извођења од 1. дана и најбољег извођења из 2. дана изазова
 - Бодови најбољег извођења из 2. дана дневног изазова
 - Време најбољег извођења из 2. дана дневног изазова
 - Бодови за 2. најбоље извођење из 1. дана
 - Време за 2. најбоље извођење из 1. дана
 - Бодови за 2. најбоље извођење из 2. дана изазова
 - Време за 2. најбоље извођење из 2. дана изазова
 - Након тога, екипе се рангирају на истом месту.
- 10.3. емља домаћин међународног финала WRO -а може заједно с WRO -ом одлучити о мало другачијем формату (нпр. другачије време/број времена/рунди тренинга), али мора о томе обавестити све екипе најкасније 10 недеља пре догађаја о распореду такмичења.
- 10.4. Свака екипа/судија на међународном финалу добиће бронзану, сребрну или златну потврду на темељу збира бодова из најбољег извођења из 1. дана и најбољег извођења из 2. дана изазова. Тачан поступак доделе ових сертификата биће подељен екипама пре међународног финала.

Речник

Време провере	Током времена провере, судија ће погледати робота и проверити мере (нпр. са коцком или упоређивањем) и друге техничке захтеве (нпр. само један програм, Блуеџоутх искључен итд.). Проверу треба обавити пре сваког службеног извођења робота, а не током вежбања.
Тренер	Особа која помаже екипи у процесу учења различитих аспеката роботике, тимског рада, решавања проблема, управљања временом итд. Улога тренера није победити у конкуренцији екипа, већ их подучити и водити кроз идентификацију проблема те у откривању начина решавања изазова такмичења
Организатор такмичења	Организатор такмичења је домаћин такмичења на којем екипе учествују. То може бити локална школа, национални организатор земље која води национално финале или WRO земља домаћин заједно с WRO асоцијацијом која води међународно WRO финале.
Додатни изазов	Додатни изазов је непознати изазов који екипе треба да реше на дан такмичења. То може бити изазов у слепоподневним сатима једнодневног такмичења или као изазов другог дана на догађају са више дана (нпр. међународно WRO финале). Додатни изазов требао би подстицати вештине брзог размишљања и решавања проблема ученика, истовремено им допуштајући решавање изазова са својим роботом ујутру/првог дана
Време за вежбање	Током вежбања, екипа може тестирати робота на терену и може променити механичке аспекте или кодирање робота. У случају такмичења где екипе требају саставити робота, екипе ће то учинити на почетку првог тренинга.
Извођење робота	Извођење робота је службени покушај решавања мисија на терену. Извођење робота бодоваће судије и трајаће највише 2 минуте. Екипе обично раде више извођења током тренинга како би тестирали робота пре званичних извођења.
Робот рунда	Током једне рунде робота, свака екипа ће покренути свог робота на терену за игру. Свака рунда садржи време провере пре почетка стварних покретања. Пре него што рунда започне с првом екипом, али након што су сви роботи постављени на паркинг за роботе, врше се насумични одабири поља за игру (ако постоје).
Робот Паркинг	Паркинг за роботе је место где сви екипе морају поставити своје роботе пре истека времена за вежбање.
Време за обуку	Ово је опционо време које организатор такмичења може укључити у распоред. Тренери могу разговарати са екипом и расправљати о стратегији такмичења. Није дозвољено давање било каквих програма или делова робота или да тренер помаже у кодирању или изградњи током овог времена.
Екипа	У овом документу реч екипа укључује 2-3 учесника (ученика) екипе, а не тренера који би требао само подржавати екипу.
WRO	У овом документу WRO је скраћеница за World Robot Olimpiad Association Ltd., непрофитну организацију која води WRO широм света и која припрема све документе о игри и правилима.