



World Robot Olympiad 2021

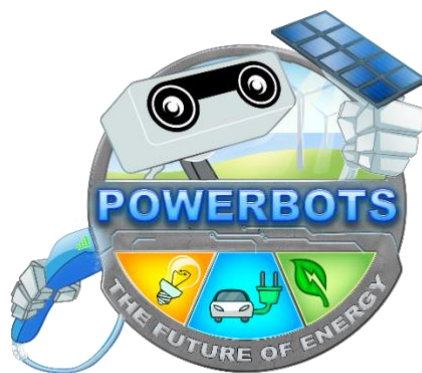
OPEN KATEGÓRIA

ÁLTALÁNOS SZABÁLYOK

Verzió: December 1.

A WRO 2021 évi Nemzetközi Döntője online kerül megrendezésre.

Emiatt előfordulhat, hogy a Nemzetközi Döntőre kijutó csapatok számára a részvételi feltételeket és a pontozást megváltoztatjuk. Az ezekről szóló általános szabályokat a WRO szervezet 2021. szeptember 1. előtt tájékoztatja a csapatokat.



WRO International Premium Partners



Tartalomjegyzék

Bevezető.....	2
Változások 2021-re	3
Open Kategória Szabályok	3
1. Anyagok	3
2. A robotra vonatkozó szabályok	3
3. A verseny	4
4. A prezentáció	4
5. Igazságos versenyzés	5
6. Pontozási kritériumok Open Kategóriában	6

Bevezető

A robotika egy nagyszerű lehetőség arra, hogy elsajátítsuk azokat a képességeket, amik elengedhetetlenek a 21. században. A robotika kihívásaira megoldást találni ösztönzően és innovatív módon hat a tanulókra, fejleszti a kreativitást és a problémamegoldó készségeket.

Több tudományterületet is magába foglal, így a technológia, a matematika, a programozás, a természettudományok és a mérnöki megoldások területével is megismerkedhetnek és bővíthetik tudásukat. A robotok megépítésének legnagyobb velejárója, hogy a diákok élvezik az egész folyamatot. Csapatként dolgoznak együtt és közösen találnak megoldást a felmerülő problémákra. Egy coach kíséri végig munkájukat, aki az iránymutatásai után hagyja, hogy a csapata, önállóan élje át a sikereket és a kudarokat is. A diákok ebben az intenzív, de támogató környezetben tudják elsajátítani a szükséges tudást és készségeket, amiktől a tanulás természetessé válik a számukra.

A becsületes versengés végén a csapattagok joggal érezhetik úgy, hogy minden tőlük telhetőt megtettek, sok új dolgot tanultak és jól érezték magukat.

Változások 2021-re

Rule	Change
1.4.	Új szabály tűz, köd és folyadékok használatára
2.3	Új szabály a vezérlőegységről a kreativitás díjjal kapcsolatban
3.2	Meghatározott maximum oldalszám a leíráshoz
3.5.	Új szabály korábbi évadokból felhasznált anyagok kapcsán

Open Kategória Szabályok

A verseny szabályait a World Robot Olympiad Association nemzetközi szervezet állapítja meg.

1. Anyagok

- 1.1. A csapatok részére biztosított stand mérete 2 m x 2 m x 2 m. (Minden csapat három (3) darab függőleges megjelenítő felületet kap a standon belül, amelyeknek mérete 2 m x 2 m vagy ehhez minél közelebbi méret).
- 1.2. Egy csapat megjelenítő felületei minden elemének a megszabott 2 m x 2 m x 2 m-es stand területén kell maradnia. A prezentáció alatt a csapat tagjai ezen a területen kívül is tartózkodhatnak, azonban – hacsak a bírók nem kérik – a robotoknak és más megjelenített elemeknek a megadott területen belül kell maradniuk.
- 1.3. A csapatoknak lehetőségük van asztalt használni. Az asztal mérete 120 cm x 60 cm (vagy ehhez minél közelebbi méret). Az asztalok méretének minden csapat esetében azonosnak kell lennie. Az asztalokat a csapatok rendelkezésére álló 2 m x 2 m-es alapterületen kell elhelyezni. Minden csapat négy (4) széket kap a standjához.
- 1.4. Tűz és köd használata továbbra is tilos marad biztonsági okokból. Ha folyadékokat akartok használni a projektetek bemutatásához, azt előzetesen egyeztetni kell a szervezőkkel. Lehet, hogy a folyadékok használatát leszűkítjük csak a víz használatára és csak bizonyos mennyiségre; az is előfordulhat, hogy teljesen megtiltjuk a folyadékok használatát.

2. A robotra vonatkozó szabályok

- 2.1. Nincs korlátozás a LEGO® elemek és más anyagok arányára vonatkozóan.
- 2.2. Nincs korlátozás a használható szoftverekre vonatkozóan.

- 2.3. Nincs korlátozás a használt vezérlőegységekre vonatkozóan. A WRO Nemzetközi Döntőjében a csapatok elnyerhetik a LEGO Education kreativitás díjat, ha főleg LEGO márkájú vezérlőegységet használnak.
- 2.4. A robotokat előre össze lehet szerelni, valamint a szoftver programokat is el lehet készíteni!

3. Competition

3.1. Az Open kategória csapatainak az alábbi folyamatot kell teljes egészében elvégezniük:

- A robot készre építése és tesztelése
- A stand felkészítése (a poszterek kihelyezését stb. is beleértve)
- Előzetes vizsgálat a szabályok betartásáról
- Végső felkészülés (a szabályok betartásának biztosítása)
- Gyakorlati demonstráció és prezentáció a bírók számára (ideértve a bírók kérdéseinek megválaszolását is), valamint a nagyközönség számára.

3.2. A csapatoknak egy írásbeli és illusztrált beszámolót kell benyújtaniuk, amelyben összefoglalják, hogy mire képes és miben egyedi a robotjuk, és hogy miképpen illeszkedik a kiírás szerinti témába. A nemzetközi döntős csapatoknak ezt a beszámolót elektronikusan kell benyújtaniuk a regisztrációkor, az alábbi követelmények alapján:

3.2.1. Oldalak száma: max.15

3.2.2. Fájl típus: PDF

3.2.3. A fájl maximális mérete: 10 MB

A beszámolóban tartalmaznia kell egy vizuális leírást képekkel, ábrákkal és/vagy fotókkal különböző szögekből, valamint egy példát a programról. A beszámoló egy példányát nyomtatott formában át kell adni a bíróknak az értékeléskor.

3.3. A csapatoknak be kell küldeniük egy videót (maximum 2 perc), amelyben bemutatják a robotjuk működését. A nemzetközi döntősöknek ezt a videót elektronikus úton kell benyújtani az alábbi követelmények alapján:

3.3.1. Videó hossza: max. 2 perc

3.3.2. Fájl típus: avi, mpeg, wmv, mp4

3.3.3. A fájl maximális mérete: 25 MB

A WRO azt javasolja, hogy a videók angol nyelvűek legyenek vagy angol nyelvű felirattal legyenek ellátva. Ennek a célja, hogy a bírók jobban megértsék a projektet.

3.4. A csapatoknak a standjaikat egy vagy több, legalább 120 cm x 90 cm méretű poszterrel kell dekorálniuk. A poszterek mutassák be a robot projektet a látogatók számára.

3.5. Nem tilos egy korábbi évadra készített projekt továbbfejlesztése. A csapatnak viszont egyértelműen le kell írniuk a leírásban, hogy az idei projektjük miben különbözik az

előzőtől.

4. A prezentáció

- 4.1. Minden csapat vizuális prezentációinak el kell készülnie és a csapatnak készen kell állnia azt prezentálni a meghatározott időre (a határidőket a Szervező egy hónappal a verseny előtt adja meg).
- 4.2. A csapatoknak jelen kell lenniük a standjukon a verseny alatt annak érdekében, hogy bármikor prezentálni tudjanak a nagyközönség tagjai és a bírók számára. A csapatok legalább 10 perccel korábban jelzést kapnak azt megelőzően, hogy a zsűrizésre sor kerülne.
- 4.3. A zsűrizésre négy korcsoportban kerül sor: WeDo, Elementary, Junior, és Senior.
- 4.4. Az egyes csapatok zsűrizésére körülbelül 10 percet vesz igénybe. 5 perc a robot ismertetésére és demonstrálására, majd a fennmaradó 2-5 percben a zsűri kérdéseire adott válaszokra.
- 4.5. Minden prezentáció hivatalos nyelve az angol. Tolmácsolásra nincs lehetőség.

5. Igazságos verseny

- 5.1. Azzal, hogy egy csapat indul a WRO versenyén, a csapattagok és a csapatvezető is elfogadja a WRO Vezérelveit, ami a következő oldalon érhető el: <https://wro-association.org/competition/wro-ethics-code/>
- 5.2. Minden csapatnak el kell hoznia a versenyre a WRO Etikai Kódexének aláírt példányát, amit a verseny kezdete előtt át kell adni a játékvezetőnek.

6. Elbírálási kritériumok az Open kategóriában

Kategória	Kritérium	Pontok
1. Projekt (Összes pont: 50)	1. Kreativitás - A projekt eredeti, figyelemreméltó és kreatív gondolkodást / innovatív és fantáziadús tervezést / érdekes és eltérő értelmezést és kivitelezést mutat.	10
	2. A megoldás minősége - A projekt jól átgondolt és jó megoldást ad a problémára. A megoldás támogatja a témát, segítséget nyújtva az emberiségnek feladatok megoldásában a térben.	15
	3. Kutatás és jelentés - Nyilvánvalóan végeztek kutatást. A jelentés jól összefoglalja a projektet: problémák, megoldások, folyamatok, megállapítások, csapat, feladat.	15
	4. Szórakoztató érték - A projekt bír bizonyos ámulatba ejtő képességgel („Wow” faktor), megragadja az arra járók figyelmét - arra készíti az embert, hogy újra látni akarja és többet megtudjon róla.	10
2. Programozás (Összes pont: 45)	1. Automatizálás - A projekt megfelelő input értékeket használ a érzékelőkről specifikus rutinok futtatásához, és jól demonstrálja a feladatok teljesítésének automatizáltságát.	15
	2. Jó logika - Az alkalmazott programozási lehetőségek értelmesek, megbízhatóan működnek és relevánsak a használatuk, összetettségük és tervezésük szempontjából.	15
	3. Komplexitás - A projekt több nyelvet, szenzort vagy vezérlőt használ, valamint	15

	fejlettebb / komplexebb algoritmusokat, struktúrát és designt foglal magában.	
3. Mérnöki tervezés (Összes pont: 45)	1. Technikai megértés - A csapat tagjai képesek tiszta, pontos és meggyőző ismertetést adni a mechanikai és a programozási folyamat minden egyes lépéséről.	15
	2. Mérnöki koncepciók - A projekt bizonyítja és megfelelően alkalmazza a mérnöki koncepciókat és a csapattagok képesek a koncepciók és szükségességük elmagyarázására.	10
	3. Mechanikai hatékonyság - Az alkatrészeket és az energiát hatékonyan használták - megfelelő mechanikai koncepciók / elvek (fogaskerekek/csigák/karok/kerekek és tengelyek).	10
	4. Szerkezeti stabilitás - A robotok és szerkezetek masszívak, a demonstrációt többször is le tudják folytatni – nem válnak szét – nincs szükség nagyobb javításokra.	5
	5. Esztétikai szempontok - A mechanikus elemek esztétikus megjelenésűek, a csapat odafigyelt arra is, hogy a projekt a lehető legprofesszionálisabb megjelenésű legyen.	5
4. Prezentáció (Összes pont: 30)	1. A sikeres bemutató - Sor került a robot képességeinek demonstrálására, érezhető, hogy az megbízhatóan megismételhető, valamint az, hogy megfelelő előkészítés és gyakorlás előzte meg.	15
	2. Kommunikációs/érvelési képességek - Képesség a projektötletük érdekes módon való bemutatására - hogyan működik - miért ezt választották - mi adja relevanciáját.	10
	3. Gyors gondolkodás - A csapat könnyen meg tudja válaszolni a projekttel kapcsolatos	5

40)	kérdéseket és képesek kezelni a prezentáció során felmerülő problémákat.	
	4. Poszterek és dekorációk - A projekt kommunikálására használt anyagok világosak, tömörek, relevánsak, kidolgozottak és megnyerők - min. 1 db (120 x 90 cm).	5
	5. Projekt videó - Csak a határidőre elkészült videókra adható pont. A videó jól „eladja” a projektet - bemutatja a problémát, a megoldást és a csapatot.	5
5. Csapatmunka (Összes pont: 20)	1. Egységes tanulási eredmény - A csapat tagjai elsajátították az ismereteket és megértették a projekthez kapcsolódó kérdéseket.	10
	2. Bevonás - A csapat képes demonstrálni, hogy minden tagja fontos szerepet játszott a projekt kidolgozásában, megépítésében és bemutatásában.	5
	3. Csapatszellem - A csapat pozitív energiát sugároz, összetartó, értékeli egymást, lelkesen és izgatottan osztják meg másokkal a projektjüket.	5
Maximum Pontszám		200

*Az egyértelműen nem a témához tartozó projektek 0 pontot kapnak. A bírók minden kategóriában 0-10 pont között értékelnek, ahol a 10 pont a legjobb értékelés. (Egy 9 pontos értékelés egy összesen 25 pontot érő kritérium esetén így 22,5 pontot ér stb.)