

# aMAZEing

## Versenyfelhívás - szabályzat

---

A verseny célja, hogy az informatikát, azon belül a robotikát, valamint a LEGO építőköveket szerető diákok számára lehetőséget biztosítson tehetségük kibontakoztatására.

A versenyzők a következő kategóriákban versenyezhetnek:

- ❖ Kids - 10 évnél fiatalabbak (lásd: Kids kategória)
- ❖ Rookies - 15 évnél fiatalabbak
- ❖ Masters - 19 évnél fiatalabbak

A csapatok egy felnőtt felkészítő személy kíséretével kell, hogy rendelkezzenek.

### Nevezési feltételek:

A versenyre 1-2 fős csapatok jelentkezését várjuk. A versenyre nevezést nyújthat be minden olyan csapat, amelynek tagjai 2023. december 31-ig nem töltik be a 19. életévüket.

### A versenypálya:

A versenypálya egy 232 x 116 cm méretű labirintus (szabványos WRO asztal). A labirintus falai mindenütt 8 cm magasak, 18mm vastagok, tömörök, fehér színűek. A folyosók szélessége 212+/-2 mm. A labirintus padlója egyszínű, fehér felület. A sarkok derékszögűek. A kezdőpontot zöld felülettel, a célpontot pedig piros színű körrel jelöltük a labirintus padlóján. A versenypályához hozzáadni, illetve róla elvenni elemeket a sorsoláson kívül nem engedélyezett.

### A robot:

A robotot a csapatok kizárólag LEGO alkatrészek felhasználásával építhetik meg. A versenyre a robot már összeszerelt állapotban érkezik. Programozásuk tetszőleges fejlesztőkörnyezetben történhet. A robot építéséhez a következő LEGO intelligens kockák közül bármelyik (összesen 1 darab) használható:

- ❖ Lego WeDo
- ❖ Lego Mindstorms NXT
- ❖ Lego Mindstorms EV3
- ❖ Lego Spike
- ❖ Lego Robot Inventor

A robot által használt motorok és szenzorok számában nincsenek korlátozások.

A robot dimenzióiban nincsenek korlátozások, viszont tervezéskor érdemes figyelembe venni a labirintus folyosóinak szélességét, és a falak magasságát.

A robotnak teljesen önállóan kell működni, távirányítás nem lehetséges (kivéve a Kids kategória).

### A versenykörök:

Minden csapat 3 egymástól független versenykört teljesíthet. Versenykörönként a robotnak egy sorsolás által kiválasztott labirintusból kell kiszabadulni.

A versenykörök között a csapatok kapnak időt (1 órát) a robotok fejlesztéséhez, módosításához.

A robot célja, hogy a lehető legrövidebb időn belül (ami legfeljebb 3 perc lehet) kimeneküljön a labirintusból, azaz a zöld kezdőponttól eljusson a piros színnel jelölt célpontig. Útközben bizonyos pontokon való áthaladással részpontszám is szerezhető. Ezeket a pontokat minden versenykör előtt a bírók egyértelműen megjelölik.

A végső ranglista a legjobb mért kör eredményéből alakul ki. Dobogós helyeken történő pontazonosság és időazonosság esetén párbajjal dől el a verseny.

### A versenykör szabályai:

Az asztal közvetlen közelében csak a soron lévő csapat tartózkodhat.

A labirintusban egyidejűleg csak egy robot lehet.

A csapatoknak a robot működése közben tilos az asztalhoz és a robothoz hozzáérni. Ha esetleg ez megtörténik, a robot mért körét leállítják, és az addig elért eredményt veszik számításba.

A bírő által adott jelzésre a csapat kizárólag a roboton lévő program elindításával hozhatja működésbe a robotot. Az idő mérése az elindítás pillanatától történik. Külső interakció (távirányítás laptopról, okostelefonról, egyéb eszközzel) tilos. Minden ilyen jellegű próbálkozás a csapat diszkvalifikálását vonja maga után.

A roboton a működés alatt nem lehet aktív sem a wifi, sem a bluetooth kapcsolat, valamint nem lehet csatlakoztatva vezetékén keresztül semmilyen eszközhöz!

A robot működése közben szabadon érintkezhet a labirintus falaival.

A versenykörnek vége van, ha:

- ❖ a robot megállt a célban, és legalább 5 másodpercig egy helyben áll.
- ❖ letelt a 3 perc idő
- ❖ a bírő valamilyen rendellenességet fedezett fel, és a mért kört leállítja.

A versenykör végeztével a robotot a pályán kell hagyni mindaddig, amíg az adott kör pontozása meg nem történik.

### Pontozás:

Az össz elérhető pontszám versenykörönként 100.

Részpontszám szerezhető, ha a robot áthalad a pályán megjelölt 2 határvonalon. (Ha az elsőn áthalad, 40 pont, ha a másodikon is áthalad, 70 pont, ha a célba ér, 100 pont.

Minden ellenőrzőpontnál való áthaladáskor a bírók feljegyzik az eltelt időt, másodperc pontossággal. Pontazonosság esetén a jobb részidő dönt.

### Kids kategóriára vonatkozó szabályok:

A robotot a csapatok távirányítással vezérelhetik, ugyanakkor autonóm robot használata is engedélyezett.

Amennyiszer a robot hozzáér a falhoz, annyiszor 3 pont levonás jár a végső pontszámból (autonóm robot esetén nincs pontlevonás).

Ha a robot falnak ütközik, a csapat egyik tagja helyben megfordíthatja a robotot, hogy az tovább haladhasson (autonóm robot esetében tilos a robothoz érni).

## Pontozólap:

Csapat:	Kategória: KIDS / ROOKIES / MASTERS	
I. versenykör:	Idő	Pontszám
Az 1. ellenőrzőponton áthaladt		40
A 2. ellenőrzőponton áthaladt		30
Célba érkezés		30
Hibák száma:		
Összesen:		
A csapat egyik tagjának aláírása:		
II. versenykör:	Idő	Pontszám
Az 1. ellenőrzőponton áthaladt		40
A 2. ellenőrzőponton áthaladt		30
Célba érkezés		30
Hibák száma:		
Összesen:		
A csapat egyik tagjának aláírása:		
III. versenykör:	Idő	Pontszám
Az 1. ellenőrzőponton áthaladt		40
A 2. ellenőrzőponton áthaladt		30
Célba érkezés		30
Hibák száma:		
Összesen:		
A csapat egyik tagjának aláírása:		
	Idő	Pontszám
A legjobb versenykör:		