



Robot wheels versenyszabály

Tartalomjegyzék

1 Bevezetés	3
2 A versenypálya	3
3 A robot	3
4 A verseny	4
4.1 Meghatározás	4
4.2 Korosztályok	4
5 Szervezés	5

1 Bevezetés

Ez a dokumentum a **Robot wheels** kategóriára vonatkozó szabályokat határozza meg. A verseny célja, hogy egy új, izgalmas és szórakoztató versenyt hozzon létre a robotika területén. A verseny célja, hogy egy pályán szimulálja a hegyi kerékpározást és az autóversenyzést.

2 A versenypálya

1. A pálya színe nincs meghatározva.
2. A pálya szélén lévő fal fehér, magassága 12 ± 3 cm.
3. A pálya íves és lefelé lejt.
4. A pálya szélessége 30-100 cm között változik.
5. A pályán különböző akadályok lehetnek.
 - Rögzített falak, amelyek úgy vannak elhelyezve, hogy a fal szélén haladó robot ne tudjon átjutni a pályán. A pálya közepén is elhelyezhetők rögzített falak. Az akadályfal és a pálya fala közötti távolságnak legalább 30 cm-nek kell lennie.
 - Lazán elhelyezett, szabadon mozgó anyagok, amelyek a pálya különböző részein elhelyezhetők.
 - Legfeljebb 4 cm átmérőjű és legfeljebb 4 cm mély lyukak.
 - Legalább 30 cm széles keskeny átjáró.
 - 360 fokos hurok, amelynek áthaladásához a robotnak egy pillanatra fejjel lefelé kell fordulnia. A hurok kezdetét és végét a pálya padlóján a hurok előtt vagy után elhelyezett zöld és piros sáv (szélesség 10 cm) jelzi. Színkódok: Zöld (CMYK: 100, 0, 100, 0 - RGB: 0, 255, 0) és piros (CMYK: 0, 100, 100, 0 - RGB: 255, 0, 0). A 360 fokos hurok átmérője legalább XX cm.
 - 90 fokos, derékszögű kanyar.

3 A robot

1. A robotnak autonóm módon kell működnie.
2. A kiindulási helyzetben a robot maximális méretei 20 x 20 cm (hosszúság x szélesség), tömege legfeljebb 1 kg lehet.
3. A robotnak a következők nem engedélyezettek:
 - megváltoztatni méreteit
 - károsítani a pályát és veszélyeztetni a nézőket.
 - gázokat, folyadékokat vagy port kibocsátani.
4. A robotnak rendelkeznie kell indító- és leállító gombbal vagy távirányítóval (ajánlott).

5. Az EDF (Electric Ducted Fan) használata megengedett a robot szerkezetében, de azokat biztonságosan védeni kell, hogy ne okozzanak kárt sem az operátornak, sem a bírónak.

4 A verseny

4.1 Meghatározás

1. A verseny egy korosztályban kerül megrendezésre.
2. Egy csapatban legfeljebb 2 tag lehet.
3. **A győztes az a robot, amelyik a leggyorsabban teljesíti a pályát, VAGY a pálya legtöbb szakaszát teljesíti.**
 - A pályán minden teljesített szakasz 1 pontot ér. (A robotnak teljes egészében át kell haladnia az új szakasz vonalát, hogy 1 pontot szerezzen az adott szakaszért. A szakaszokat a szervezők határozzák meg, és jelölik a pályán vagy a pálya szélén.)
 - Ha a robot teljes egészében teljesíti a pályát, akkor a robot maximális pontszámot kap.
 - Ha a robot teljes egészében teljesíti a pályát, akkor a robot maximális pontszámot kap, és az időt rögzítik.
4. **Minden robotnak 5 perce van a selejtező körökben.** A csapatok annyi kört futhatnak le ebben az időben, amennyit csak tudnak. A legjobb eredményt a kísérlet befejezése után rögzítik.
5. A verseny kezdetén a robotokat a rajtvonalra helyezik, a próbamenet akkor kezdődik, amikor a robot átlép a rajtvonalon.
6. Egyszerre csak egy robot lehet a pályán.
7. A verseny selejtezőkből és döntőkből áll.
8. **A selejtező körökben minden csapatnak csak 1 próbálkozása van, amelyet a megadott időn belül kell teljesítenie.** (Általában 2-4 óra, az időbeosztástól és a versenyzők számától függően).
9. **Az első 5 helyezett versenyző jut be a döntőbe.**
10. **Minden robotnak 3 perc áll rendelkezésére a döntőben.** A csapatok ennyi idő alatt annyi kört teljesíthetnek, amennyit csak tudnak. A legjobb eredményt a kísérlet befejezése után rögzítik.

4.2 Korosztályok

A Robotex Robot wheels kategória 1 korcsoportban zajlik. 14 év alatti és 14 év feletti versenyzők is indulhatnak a kategóriában, de a rangsorban nem lesznek elkülönítve a különböző korcsoportú csapatok egymástól, egy rangsorban fognak szerepelni.

5 Szervezés

1. A robotot a verseny előtt regisztrálni kell. A regisztrációs folyamat magában foglalja a robot műszaki ellenőrzését, a robot számmal ellátott matricával való megjelölését, valamint a sorszám sorsolását.
2. A műszaki ellenőrzést a szervezők által megadott időpontig kell elvégezni. Az aktuális pontszám a pálya mellett jelenik meg.
3. A verseny során felmerülő összes kérdést és problémát a bíró oldja meg.
4. A panaszokat az elsőként regisztrált csapattag nyújthatja be. A panaszokkal kapcsolatos végső döntést a bíró és/vagy a szervezők hozzák meg. Minden kifogást a mérkőzés során vagy közvetlenül a mérkőzés befejezése után kell bejelenteni a bírónak. A később benyújtott kifogásokat nem fogadják el. A vitás kérdésekkel vagy ellentmondásokkal kapcsolatos végső döntést mindig a bíró hozza meg. **A durva viselkedést nem tolerálják, és a bíró/főbíró döntéseit nem tisztelő csapatot a főbíró és/vagy a verseny szervezői kizárhatják.**

Megjegyzés: A versenyhelyszín egyes részein egyenetlen a világítás és infravörös zajok vannak, amelyek zavarhatják az érzékelők működését a verseny során. Ezért a szervezők azt javasolják, hogy az érzékelők legyenek lefedve vagy legyenek ellátva takarással, és erős fényviszonyok között, akár közvetlen napfényben is legyenek tesztelve, hogy utánozzák a versenyhelyszín fényviszonyait.