

VERSENYSZABÁLYZAT

Magyar Ifjúsági Robot Kupa 2017 Budapest Rescue Line kezdő liga

1. Bevezető

A kezdő kategóriát pedagógiai és közösségépítő szempontok hívták életre. Célja azoknak a versenyzőknek és mentoroknak a beavatása a verseny szabályaiba és szellemiségébe, akik először vesznek részt a Magyar Ifjúsági Robot Kupán, vagy fiatalabbak a nemzetközi minősítéshez szükséges életkornál. A kezdő kategória szabályrendszere eltér a RoboCup Junior szabályrendszerétől, ezért ebben a kategóriában nem lehet kvalifikációt szerezni a nemzetközi versenyre. A szabályok az RCJ 2016-hoz hasonlóak, de attól több tekintetben is eltérnek, valamint könnyítéseket tartalmaznak a résztvevő csapok számára.

2. A résztvevők

A Rescue Line kezdő kategóriában részt vehetnek azok a maximum 6 fős csapatok, melyek minden tagja először szerepel a menekítő ligában. A korlátozás alól kivételt jelentenek az olyan csapatok, amelyek minden tagja 2017. július 1-én fiatalabb a nemzetközi minősítéshez szükséges 11 éves életkortól, az ilyen csapatok továbbra is részt vehetnek a kezdő ligában.

3. Korosztályok

A verseny két korosztályban kerül megrendezésre. Primary 10 -14 éves, Secondary 10-19 éves csapattagokkal. Az életkor megállapításakor a 2017. július 1. dátum a meghatározó.

4. A robot célja

A résztvevő csapatok által készített robotok autonóm módon hajtanak végre akadályokkal nehezített vonalkövetési feladatot, és kutatják fel a mentési zónát.

5. Vonal

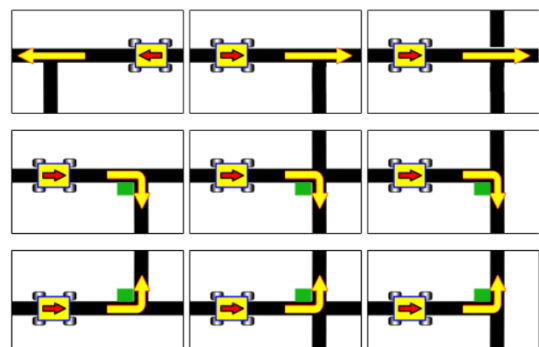
Fekete színű, és közelítőleg 1-2 cm széles, amely a pálya szélétől, és a szomszédos vonaltól minimum 10 cm távolságra helyezkedik el. A robotnak követnie kell a vonalat, ahol van vonal.

6. Vonalszakadás

A vonal egyenes szakaszain fordulhat elő. A szakadást minimum 10 cm egyenes szakasz előzi meg, a szakadás hossza maximum 10 cm, melyet szintén egy legalább 10 cm hosszú egyenes rész követ. A robotnak a szakadás vége utáni 30 cm-en belül vissza kell térnie a vonalra.

7. Kereszteződés

A vonalon útelágazások, kereszteződések vannak. A kereszteződésekben zöld színű, 25 mm x 25 mm négyzet alakú jelzés mutatja a kötelező haladási irányt, a zöld jelzés hiányában egyenesen kell tovább haladni.



8. Akadály

A vonalra helyezhetők maximum 12 cm átmérőjű, minimum 20 cm magasságú nehéz, henger alakú tárgyak, melyek legalább az egyik irányban megkerülhetőek. Az akadály kerülése akkor érvényes, ha a robot a következő 30 cm hosszúságú vonalszakaszon visszatér a vonalra, és helyes irányban követni tudja azt. Akadály esetén a szomszédos vonal minimum 15 cm távolságra helyezhető el.

9. Fekvőrendőr

Minimum 5 mm, maximum 8 mm átmérőjű fehér hengerek, a vonalra rögzítve, nehezítik a továbbhaladást. A fekvőrendőrökön is van fekete vonal. 5 mm-nél nagyobb átmérőjű fekvőrendőr csak egyenes, sík szakaszon lehet. A fekvőrendőrön akkor haladt át a robot, ha azt teljes terjedelmével elhagyta.

10. Rámpa, átjáró

A pályán elhelyezhetőek maximum 25% dőlésszögű rámpák (emelkedők, lejtők), valamint 25 cm X 25 cm-es átjárók (ajtókeretek), melyeken a robotnak át kell haladnia.

11. Belépés a mentési zónába

A kezdő kategóriában a robotnak nincs feladata a mentési zónában, de a robot célja, hogy elérje a mentési zónát, melynek kezdetét a fekete vonal végén keresztbe ragasztott 25 mm x 25 cm-es fényes (alufólia) csík jelzi. A zóna észlelését jelezve, a csík felett álljon meg a robot (a csíkot érintve) és adjon 2 mp hosszúságú jól hallható hangjelzést (a robot tetején elhelyezett, jól látható fényjelzéssel is kiváltható), majd menjen előre amíg a robot teljes terjedelmében elhagyja a csíkot, ott álljon meg és fejezze be a működését.

12. A verseny menete

- a) A feladat végrehajtására, kalibrálással együtt minden csapatnak 5 perc áll rendelkezésére.
- b) A robotot a csapat által választott csapatkapitány indíthatja, és állíthatja meg.
- c) A robot 100% -ban autonóm, semmilyen távirányítás, kommunikáció nem megengedett.
- d) A roboton indított program nevét indítás előtt be kell mutatni a bírónak. Újraindítás esetén a program váltás, újra kalibrálás nem megengedett.
- e) A robot azt a pályarészt (átjárókkal tagolt) teljesítette, melynek kijáratán teljes terjedelmében áthaladt.
- f) Az utolsó pályarész kijárata a mentési zónát jelző fényes csík, melynek észlelése nélkül, de azon áthaladva is érvényes az utolsó pályarész teljesítése.
- g) Elakadás esetén csak az adott pályarész bejáratától indítható újra a robot.

13. Pontozás

Egy pályarész egy eleme (fekvőrendőr, akadály, vonalszakadás, kereszteződés) csak egyszer pontozható, vagyis ha a többszöri kísérlet során többször sikeresen teljesíti a robot, a pontszám csak egyszer írható jóvá.

14. Pályarészek pontozása

- a) Pályarész teljesítése: első kísérletre 60 pont, másodjára 40 pont, harmadjára 20 pont.
- b) Az utolsó szobát záró ezüst csík szabályos jelzése: 10 pont
- c) Belépés a mentési zónába (a robot teljes terjedelmében): 5 pont

15. Pályaelemek pontozása

- a) Vonalszakadáson való szabályos áthaladás: 10 pont
- b) Kereszteződésen történő szabályos áthaladás: 15 pont
- c) Fekvőrendőrön történő szabályos áthaladás: 5 pont
- d) Akadály szabályos megkerülése: 10 pont

16. Elakadás

Az elakadás tényét a bíró állapítja meg. Elakadás következik be az alábbi esetekben:

- a) A robot nyilvánvalóan eltér a feladat teljesítésétől.
- b) A robot az előírt menetiránnyal ellentétes irányba fordulva halad a vonalon (a rövid idejű tolatás ebbe nem számít bele).
- c) A robot elveszíti a fekete vonalat legalább 20 másodpercig.
- d) A robot egy helyben áll legalább 20 másodpercig.
- e) Az elakadás tényét a csapatkapitány a 20 másodperc letelte előtt is elismerheti (időmegtakarítás céljából) úgy, hogy a bíró számára jól érthetően kimondja az „elakadás” szót.

17. Az elakadás kezelése

Ha bármilyen okból bekövetkezik az elakadás, akkor a következőt kell tenni:

- a) Elakadás esetén a bíró hangosan kimondja az "elakadás" szót.
- b) Ekkor a csapatkapitánynak a robotot a pályarész belépő pontjára kell helyezni.
- c) A bíró és a segédbíró segíthet a robot visszahelyezésében, más nem.
- d) Többszöri elakadás esetén a robotnak legalább 3 alkalommal meg kell próbálnia teljesíteni a pályarészt, ebbe az első behajtás is beleszámít. Ha háromszor sem sikerül, akkor a robotot a következő pályarész bejáratához lehet áthelyezni.

18. A futam megszakítása

- a) Ha a robot veszélyessé vagy működésképtelenné válik, a bíró a futam megszakítására utasíthatja a csapatot.
- b) Ha a csapat bármely tagja megszegi a versenyszabályokat, vagy sportszerűtlenül viselkedik, a bíró megszakítja a futamot.

- c) A csapatkapitány bármikor dönthet úgy, hogy a hibásan működő robot miatt a futamot megszakítja (befejezi). Ebben az esetben a csapatkapitánynak egyértelműen jeleznie ezt a döntését a bíró felé.
- d) A futam megszakítása esetén a csapat megkapja a futam során megszerzett pontjait.

19. További információk

- a) Egy futam végleges pontszáma az egyes pályarészek, és pályaelemek pontszámainak összege.
- b) A végeredmény meghatározása elsődlegesen a pontszámok alapján történik.
- c) Pontegyenlőség esetén a feladat megoldásának ideje számít.
- d) A verseny során több futam is lehetséges (szervezők által meghatározott módon), a robotoknak alkalmasnak kell lenniük minimum 3 futam teljesítésére.

20. Tisztességes játék

- a) Az arénát szándékosan veszélyeztető robotok ki lesznek zárva.
- b) Azokat a résztvevőket, akik szándékosan kárt tesznek a robotokban, vagy az arénában, kizárják a versenyből.
- c) Elvárás minden csapattól, hogy tisztességesen vegyen részt a versenyben.
- d) A verseny színhelyén minden mozgás és viselkedés legyen szelíd, halk.
- e) A versenyzők másik liga vagy csoport felkészülési területére nem léphetnek be, kivéve, ha kifejezetten meghívást kaptak.
- f) Az illetlenül viselkedő résztvevőket kitiltják az épületből, és a versenyből is kizárhatják őket.
- g) A szabályok betartatása a bírók, a hivatalnokok, a versenyt szervezők és a helyi rendfenntartók joga.
- h) A mentoroknak nem szabad beavatkozni a robotok javításába vagy programozásába.
- i) A mentorok beavatkozása a robotok építésébe vagy a bírói döntésekbe, először figyelmeztetést von maga után, másodszor már a kizárás is lehetséges.
- j) Elvárás a résztvevőktől (diákok és mentorok), hogy tartsák tiszteletben a RoboCup Junior küldetését (misszióját).
- k) A bírók és a hivatalnokok a rendezvény szellemiségének megfelelően járnak el.

**Nem az a fontos, hogy győz vagy veszít egy csapat,
hanem az, hogy mennyit tanult.**