

Verseny szabályai

A verseny résztvevői

Iskolatípustól függetlenül bármely iskolai évfolyam tanulói, max. 2 fős csapatban. Egy csapat tagjai különböző iskolák tanulói is lehetnek.

Küzdőtér

A szumó küzdőtér egy olyan összesen 122 cm (4 láb) átmérőjű, matt feketére festett korong, amelyet 5 cm széles körkörös fehér gyűrű határol le. A küzdőtér felszíne sima furnérlemez, és néhány pár centivel a talaj fölött áll, hogy a bírónak könnyebb legyen eldönteni, hogy melyik robot hagyta el elsőként a küzdőteret. A robot akkor tekinthető a küzdőtérről kiesettnek, ha valamelyik kereke vagy lánctalpa megérinti a padlót, illetve ha teljes terjedelmében elhagyja a pályát (másik robot által kényszerítve vagy önszántából).

A verseny menete

A szumó robotok indításkor a szumó küzdőtérre egymástól 30 cm-re helyezük el, egyenlő távolságra a küzdőtér központjától (kb. 15-15 cm-re a központtól). A robotok egy egyenes mentén helyezkednek el, és mindegyik a másikkal ellentétes irányba indulhat el. Így a robotoknak aktívan kutatniuk kell az ellenfél után, és nem lehet egyből letámadni az ellenfelet.

A verseny több körből áll. Mindegyik kör maximum három perc (három roham). Ha nincs nyertes a három perc végén, akkor a kör döntetlen. Az időtől függetlenül a kör nyertese az a robot, amelyik több érvényes rohamot nyer. Egy roham nem lehet hosszabb, mint egy perc. Egy kör nyertese két pontot kap, a vesztes nullát. Ha az eredmény döntetlen, akkor mindegyik robot egy-egy pontot kap. Ha egy roham alatt a robotok összeakadnak, vagy láthatóan nem tudnak döntésre jutni, mindkét versenyző elfogadhatja a roham újraindítását. Ezt, a játékosok, a karjuk felemelésével jelzik a bíró felé. A robotok többször is újraindíthatóak, de összesen három percig tarthat ekkor is a kör. (Más szóval a három perces korlát fennáll mindig, és a kör eredményét a befejezett rohamok eredményei határozzák meg akkor is, ha három befejeződött roham nem valósult meg ez alatt az idő alatt).

Egy roham kezdetén a robotok gazdái, a játékosok meghajolnak egymás előtt. Majd a játékvezető beszámol: három, kettő, egy, GO! A játékosok aktiválják a robotjaikat, és a térfelületet elhagyják, helyet foglalnak a kijelölt széken. A robotoknak három másodpercet várniuk kell, mielőtt bármilyen elmozdulást kezdenének (ez alól kivétel tehát, hogy az alakja változik, például kinyúlik vagy behúzódik egy kar vagy másik része). Az első elmozdulásnak a küzdőtér középpontjától távolodónak kell lennie. Ha nem egyértelmű a robot elülső része, akkor az első mozgás iránya fogja meghatározni a robot elülső részét a továbbiakban is. A robotnak mindaddig előre kell, a középponttól sugár irányban távolodva mozognia, amíg eléri a körkörös fehér gyűrűt. Ezután bármilyen mozgást szabadon végezhet. Ha a robot a másik robotot az első alkalommal támadni akarja, akkor azt háttal nem teheti meg. Azaz a robot nem

teheti meg azt, hogy elhagyja a kezdőpozíciót, majd egyből hátramenetbe kapcsol, és úgy támad neki az ellenfélnek. A támadáshoz először arccal felé kell fordulnia. Ha a robot első alkalommal szabálytalanul támad, a rohamot elveszti. Ha egy robotot már ért támadás, vagy végrehajtott egy támadást, utána bármely irányban haladva támadhatja az ellenfelét.

A robotnak egy roham kezdését követő tíz másodpercen belül el kell kezdenie előre mozogni. A robotok küzdelme, azaz egy roham addig tart, amíg az egyik egység elhagyja a küzdőteret. Egy robotról úgy válik egyértelművé, hogy elhagyta a küzdőteret, ha valamelyik kereke vagy lánctalpa megérinti a padlót, teljes terjedelmében lemegy a küzdőtérről vagy a gazdája hozzáér a küzdőtéren a bíró engedélye nélkül. Ha egy robot teste lebeg a küzdőtér élén, és nem érinti meg a talajt, akkor csak 10 másodperc után lesz vesztes, ha addig a másik robot nem hagyja el a küzdőteret. Ha a másik robot ezalatt talajt fog, akkor ez első, fennakadt robot nyer. Az a robot győz, amelyik kilöki a küzdőtérről az ellenséget. Ha az egyik robot csak feldönti a másikat és ezáltal az mozgásképtelené válik, akkor csak 10 másodperc után válik győztesé az első robot. Ha egy robot öngyilkos lesz – önszántából hagyja el a pályát –, akkor a másik robot győz. Mindhárom tény megállapításában a bírók ítélete a döntő.

A szumó robotokról

- Minden szumó robotot úgy kell megépíteni, hogy 100 százalékban szétbontható legyen, és eredeti LEGO alkatrészekből állítják elő. (Ragasztást, szétvágást, olvasztást vagy bármilyen más módosítást az alapszabályok nem engednek meg). Ez a szabály az érzékelőkre és motorokra szintén vonatkoznak.
- A robotnak el kell férnie egy 1×1 lábnyi négyzetbe, bárhog is áll benne, akár átlósan is. (1 láb = 30,48 cm)
- Magasság határ nincs.
- A robot alapjának egy LEGO MINDSTORMS téglának (EV3, NXT vagy RCX) kell lennie.
- A robot súlya nem lehet több kettő fontnál. (2 font = 0,909 kg)
- Robotoknak elegendő állóképességgel kell rendelkeznie ahhoz, hogy potenciálisan 12-36 percet versenyezzen újratöltés nélkül.
- Egy kör alatt nem lehet megváltoztatni a robot szerkezetét vagy a programozását. A robotnak teljesen autonómnak kell lennie, de a korábban betáplált programok között lehet váltani a körök előtt, de kör közben már nem. A verseny zsűrijét a bíró és a vonalbíró alkotja. A verseny előtt a zsűri minden robotot ellenőriz.

Sok sikert kívánunk minden versenyzőnek!