



OM: 203061/012
1184 Budapest, Hengersor utca 34.
Tel: (1) 295-1941, (1) 295-1943
Web: www.hengersor.hu
E-mail: titkar@hengersor.hu
Igazgató: Képes Józsefné

Tisztelt Igazgató Asszony! Tisztelt Igazgató Úr!

Kedves Kollégák!

A BGSZC Pestszentlőrinci Technikum a digitális témahét programjainak keretében

LEGO SUMO robot versenyt hirdet.

A verseny két fordulóból áll. Az első fordulóban minden iskola megrendezheti a saját iskolai versenyét, ahonnan a döntőbe a helyi fordulóba legjobban teljesítő csapat juthat be. Nevezni annak az iskolának kell, aki szeretne csapatot küldeni a döntőbe. Ennek ismeretére az előkészületek miatt van szükség.

Nevezési határidő: 2026. február 25. 16:00

Nevezést a versenyre elektronikusan a dobrocsi.csilla@hengersor.hu címre kérjük küldeni.

Döntő: 2026. március 25.

A döntőt 8:00 és 16:00 között rendezzük meg, a verseny hossza a jelentkező csapatok számának függvényében változhat.

A verseny menetrendjét a beérkezett nevezések alapján készítjük el.

Döntő menetrendjéről a kiértékelés kiküldése: 2026. március 18.

A verseny részleteit a következő oldalon olvashatják. Amennyiben további kérdések merülnek fel, juttassák el azokat a következő e-mail címre: dobrocsi.csilla@hengersor.hu

Iskola telefonszáma: +36 1 295 1941

Budapest, 2026. január 12.

Együttműködésüket előre is köszönjük!

Üdvözlettel:

Képes Józsefné
igazgató

Dobrocsi Róbertné
digitális munkaközösség-vezető

LEGO Szumo verseny 2026.

Kedves Pályázók!

LEGO SUMO verseny szabályai

Küzdőtér – ezekkel a paraméterekkel kell tervezni a felkészülés során, a felkészüléshez nem kell rendelkezni vele, a döntőben iskolánkban a

A SUMO küzdőtér egy olyan összesen 122 cm átmérőjű, feketére festett korong, amelyet 2,54 cm széles sárga gyűrű határol a szélén. A küzdőtér felszíne sima és pár centiméterrel a talaj fölött áll, hogy a bírónak könnyebb legyen eldönteni, hogy melyik robot hagyta el elsőként a küzdőteret. A robot akkor tekinthető a küzdőtérrel kiesettnek, ha valamely része megérinti a talajt.

Előkészületek

A verseny elkezdése után 30 perc áll rendelkezésre a SUMO robot konstrukció ellenőrzésére és a programozására - kalibrálására a helyi fényviszonyokhoz. A verseny alatt csak a feltöltött programok között lehet váltani, új feltöltésre nincs lehetőség. Az építéshez bármely LEGO robot készletek alkatrészei használhatóak, és azok keverhetők. Csak LEGO elemek használhatók az építéshez.

Az interneten fellelhető robotok lemásolása tilos, a szabályszegés a versenyből aló kizárást eredményezi.

Az érzékelők és a motorok száma maximalizált egy SUMO Robothoz:

- ♣ max. 4 db érzékelő
- ♣ max. 3 db motor használható.

Játék menete

A SUMO robotok indításkor a SUMO A küzdőtéren egymástól 30 cm-re helyezkednek el, egyenlő távolságra a küzdőtér központjától (kb. 15-15 cm-re a középponttól). A robotok egymással háttal állnak, tehát egymástól távolodva fognak indulni. Egy futamban három menet van, egy menetben maximum 3 perces a játékidő. Ha egy roham alatt a robotok összeakadnak, azaz patthelyzetbe kerülnek, a játékosok dönthetnek egyöntetű jelzéssel az újakezdésről, amennyiben ez belefér az időlimitbe.

Minden menetet pontozásra kerül:

- a nyertes 2 pontot kap
- a vesztes 2 pontot veszít.
- ha döntetlen, akkor mindegyik robot 1-1 pontot kap.

A menetek koreográfiája

Egy roham kezdetén a játékosok meghajolnak egymás előtt. Majd a játék vezető, visszaszámol

- ♣ A játékosok aktiválják a robotjukat, és elhagyják a küzdőteret, helyet foglalnak a kijelölt széken.
- ♣ A robotoknak aktiválás után 3 másodpercet várniuk kell, mielőtt elmozdulnak.
- ♣ A várakozás utáni első elmozdulásnak a küzdőtér középpontjától távolodónak kell lennie, sugár irányban kifelé.
- ♣ A robotnak mindaddig kell előre, a középponttól sugár irányban távolodva mozognia, amíg el nem hagyja teljes terjedelmében a kezdőterületet (15 cm), amit a robot számára nem érzékelhetően, de a bírók számára jól láthatóan jelölnek a pályán. Ezután bármilyen mozgást szabadon végezhet.
- ♣ Az első támadást a robotnak az elejével kell kezdeményeznie.
- ♣ Ha nem egyértelmű a robot elülső része, akkor az első mozgás iránya fogja meghatározni a robot elülső részét a továbbiakban.
- ♣ A szabályos indulás kötelező.
- ♣ A robotnak egy roham kezdetét követő tíz másodpercen belül el kell kezdeni az előre mozgást.

A robotok küzdelme, azaz egy roham hossza:

- amíg az egyik robot mozgásképtelen nem lesz (nem mozog 10 másodpercig), feltéve, hogy a másik közben mozog a pályán,
- ha bármely része megérinti a padlót,
- ha a gazdája hozzáér a küzdőtéren belül
- Ha egy robot teste lebeg a küzdőtér élén, és nem érinti meg a talajt, akkor 10 másodperc után lesz csak vesztes, ha addig a másik robot nem hagyja el a küzdőteret, ha a másik ezalatt talajt fog, akkor ez első, fennakadt robot nyer.
- ♣ Az a robot győz, amelyik kilöki a küzdőtérrel az ellenfelet vagy megbénítja (a másik robot képes tovább mozogni), ha egy robot öngyilkos lesz (lemegy a pályáról), akkor a másik robot győz.
- ♣ Győztes/Vesztes megállapításában a bírók ítélete a döntő.

- ♣ Minden roham után a versenyzőnek 1 perc áll rendelkezésére az esetleges robot sérülések javítására a küzdőtér mellett (itt csak a elmozdult leesett alkatrészeket lehet visszaépíteni, új alkatrészt már nem lehet felszerelni).
- ♣ A szabályszegő automatikusan vesztes lesz.
- ♣ Ha a robotok 1 percig nem támadják, illetve támadással 3 percig nem győzik le egymást, akkor döntetlen az eredmény.
- ♣ Az asztalról lecsúszott robot vesztes. Ha mindkét robot lement, akkor az elsőként lekerült a vesztes.

A SUMO robotok építése

Úgy kell megépíteni, hogy 100 százalékban szétbontható legyen, és eredeti LEGO alkatrészekből álljon. Ez alól kivétel az utángyártott kábelek használata bármely típushoz. Ragasztást, szétvágást, olvasztást vagy bármilyen más módosítást a szabályok nem engednek meg. Ez a szabály az érzékelőkre és motorokra is vonatkozik. A robotnak el kell férnie egy 30 cm×30 cm négyzetben, bárhog is áll benne. Magasság határ nincs. A robot súlya nem lehet több 1 kg-nál. A robotnak elegendő energiaforrással kell rendelkeznie ahhoz, hogy 12-36 percet versenyezzen újra töltés nélkül. A robot tölthető a karantén idő alatt. A döntő előtt lehet először megváltoztatni a robot szerkezetét vagy a programozását. A robotnak teljesen autonómnak kell lennie, de a korábban betáplált programok között lehet váltani a menet előtt, de kör közben már nem.

LEBONYOLÍTÁSRÓL

A versenyre nevezettnek a verseny elején regisztrálni kell a helyszínen. A 30 perces felkészülés után a zsűri minden robot méretét és súlyát és a feltöltött programok nevét ellenőrzi, hogy a versenykiírásnak megfelel-e. Ezután a robotok sorszám szerint karantén asztalra kerülnek, ahonnan csak a küzdelem idejére veheti el a versenyző. A verseny a nevezett csapatok számától függően több csoportos és több forduló is lehet. Egy csoportban egyszerre négy csapat versenyez, körmérkőzést játszva egymással. A döntőbe a csoport győztesei jutnak be, kevés induló esetén a csoport másodikok, ha ezekkel túllépjük a 4 csapatot, akkor a második helyezetteket megversenyeztetjük a döntőbejutásért. A pontozást a zsűri vezeti és nyilvánosan kezeli. A döntő menet előtt a versenyzőknek 15 perc áll rendelkezésükre a robot sérüléseinek korrigálására és az esetleges akkumulátor cserére. A verseny végén történik az eredményhirdetés az elért pontszámok alapján.

Sikeres felkészülést kívánunk mindenkinek!