



VERSENYFELHÍVÁS

A Kecskeméti Bányai Júlia Gimnázium és a Színvonalas Oktatásért Nevelésért Alapítvány, a 2024/2025-ös tanévben megrendezi a **XV. Robotprogramozó Országos Csapatversenyt** a közoktatásban tanuló 5-8. évfolyamos diákok számára.

A verseny célja:

A tehetséges, informatika, programozás, reáltudományok iránt fokozottan érdeklődő diákok számára lehetőséget biztosítani tudásuk, kreativitásuk összemérésére.

A verseny résztvevői:

I. kategória: 5. évfolyamos tanulók

II. kategória: 6. évfolyamos tanulók

III. kategória: 7-8. évfolyamos tanulók

A versenyre, iskolatípustól függetlenül, bármely 5-8. iskolai évfolyam tanulói nevezhetnek 2-3 fős csapattal. Az I. és II. kategóriában egy csapat tagjai csak azonos évfolyamra járó tanulók lehetnek. A III. kategóriában a csapattagok különböző (7. vagy 8.) évfolyamos tanulók is lehetnek. Egy tanuló csak egy csapatnak lehet tagja. Egy iskolából több csapat is nevezhet.

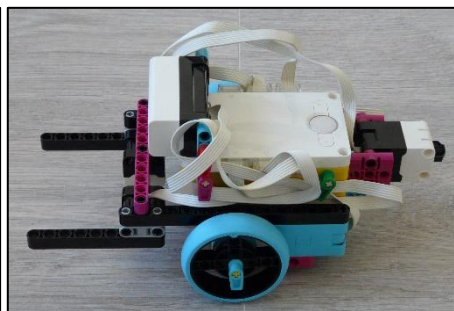
Nevezési díj: nincs.

Változások (a korábbi évek versenyeihez képest)

A korábbi évek gyakorlatahoz képest a versenyen történő részvételhez bővítettük a használható programnyelveket és változott a robot felépítése is.

A versenyen a LEGO cég által forgalmazott **MINDSTORMS EV3** vagy **SPIKE Prime** készletekben található robotok programozása a feladat. Választható programnyelvként **Scratch**, **Python** vagy **EV3-G** nyelvek használhatók.

A robot elejére került két fixen szerelt kar (LEGO rúd), amellyel a robot képessé vált tárgyak eltolására.



A versenyrobot felépítésére, méreteire vonatkozó általános szabályokat a *RobotMeretei_EpitésiUtmutato_2025.pdf* fájl tartalmazza.

Versenyfeladat:

A csapatoknak egy előre elkészített pályán kell útvonalkövetési, alapvető robotprogramozási és akadálypálya jellegű feladatokat megoldaniuk egy előre összeépített robotra írt programok segítségével. A csapatok saját, vagy az intézményük által biztosított robottal indulhatnak. Csak olyan robottal lehet indulni, amely eleget tesz az építési útmutató fájlban szereplő kritériumoknak. A robot rendelkezik **2 db fény/szín-, 1 db ultrahang- és 1 db nyomásérzékelővel**, valamint két motorral. Az **I. kategóriában nevezett csapatok esetén elegendő 1 db fény/szín szenzor a feladatok megoldásához**. A feladatok megoldását szakmai zsűri értékeli. Minden kategóriában 4-5 feladat kerül kitűzésre.

A verseny menete:

Nevezés

A csapatok a nevezési űrlap kitöltésével jelentkezhetnek a versenyre (lásd a nevezési linket) 2025.03.03-ig.

Nevezési link: <https://forms.gle/SYzuskiW9iZ1cm5m6>

1. forduló (minden kategória esetén)

A verseny részben online formában kerül megrendezésre.

A nevezett csapatok a verseny napján, **2025.03.21. (péntek) 14:00** órakor elektronikusan megkapják a kategóriájuknak megfelelő feladatsort. A feladatsort a nevezéskor megadott e-mail címre küldjük ki, illetve lehetőség lesz csatlakozni egy Google Classroom csoporthoz (nem kötelező), amelyre szintén elküldjük a feladatsort. *A csatlakozás részleteiről a nevezés lezárulta után küldünk részletes tájékoztatót.*

Mivel tudjuk, hogy a március más tárgyak esetén is erős versenyidőszak, ezért előfordulhat, hogy az 1. fordulóra kitűzött időpont ütközik más versennyel. Ebben az esetben lehetőséget biztosítunk arra, hogy az 1. (online) fordulót egy iskola egy nappal korábban lebonyolítsa, tehát **2025.03.20-án (csütörtökön) 14:00** óras kezdéssel. A feltételek:

- a verseny lebonyolítása meg kell, hogy egyezzen az az alábbiakban megadottal (csak egy nappal korábban),
- a nevezés után az iskola (intézmény) jelezze a szervezők felé, hogy egy nappal korábban szeretné a versenyt lebonyolítani (a robotverseny@gmail.com e-mail címen),
- az iskolából/intézményből nevezett valamennyi csapat ugyanazon a napon kell, hogy versenyezzen, függetlenül a kategóriától és attól, hogy ráér-e a csapat a verseny eredeti napján.

A lebonyolítási rend (függetlenül a választott versenynaptól):

A feladatok megoldására minden csapatnak 90 perc áll rendelkezésére. A feladatokat a csapatok megoldhatják saját iskolájukban, vagy akár egy külső helyszínen összegyűlve. Arra is van lehetőség, hogy a csapattagok különböző helyszínen dolgoznak (elektronikusan tartva a kapcsolatot).

A 90 perc leteltekor 2025.03.21. 15:30 órakor **(illetve csütörtöki versenynapot választók számára 2025.03.20. 15:30 órakor)** küldjük ki a csapatoknak azokat az információkat, amelyek az egyes feladatoknál előre nem lesznek megadva. *Például: ha a feladat arról szól, hogy olyan programot*

kell írni, amelynél a robot elmegy egy akadályig és azt elérve végez valamilyen tevékenységet, akkor az akadály pontos helyzetét a pályán a verseny napján 15:30 perckor fogják megkapni a csapatok. (Lásd korábbi évek feladatsorai: www.robotprog.hu). Természetesen a csapatok a programírás alatt olyan programkódot hozhatnak létre, amely bármilyen előre nem adott információ esetén helyesen fog működni. A versenyfeladat leírása pontosan fogja tartalmazni, hogy mi lesz a feladatban az az elem, amely változhat és a lehetséges esetek is előre adottak lesznek. Tehát a kódot el lehet készíteni és a lehetséges esetekkel tesztelni.

A használt tesztpálya méreteket tartalmazó képe része a versenydokumentációnak. (Tesztpálya_140x100_meretekkel.pdf és Tesztpálya_140x100_nyomda.pdf) A tesztpálya egyszínű alapon elhelyezett, az alaptól jól megkülönböztethető színű vonalak hálózata. Elkészíthető pl. csomagolópapírra ragasztott szigetelőszalag csíkokkal, de a nyomtatható is. A mérete: 140 cm x 100 cm. A vonalhálózat pontos elhelyezését a Tesztpálya_140x100_meretekkel.pdf fájl tartalmazza.

A csapatok a 90 perces programírási szakasz lezárulta és az információk megérkezése után videót készítenek a robotjuk működéséről. A tesztpályán az információknak megfelelően elhelyezik az akadályokat és a robotot az információk alapján a startpozícióból indítva pl. mobiltelefonnal rögzítik a működést. Minden feladat megoldásáról maximum 1 perc hosszúságú videót készítenek. A versenyfeladatok megoldásaként az elkészített videófájlokat és a robotra írt forráskódot kell visszaküldeni egy elektronikus űrlap segítségével. (A tevékenységről a nevezett csapatoknak részletes információt küldünk a nevezés lezárulta után.) A videók készítésére és a visszaküldésre 40 perc áll a csapatok rendelkezésére.

Így a verseny 1. fordulója 2025.03.21. 16:10 órakor zárul (illetve a csütörtöki versenynapot választók számára 2025.03.20. 16:10 órakor).

A szakmai zsűri a forráskódokat és a robot működését (a beküldött videók) pontozási útmutató alapján pontozza. Amennyiben a forráskód és a videón látható működés összefüggése nem egyértelmű, akkor a zsűri a kódot egy megépített robottal tesztelheti.

Kategóriánként a legjobb eredményt elért 8-10 csapat jut a döntőbe.

Döntő forduló

A verseny döntőjét jelenléti formában tervezzük megrendezni.

A verseny döntője: 2025.04.12. (szombat)

Helyszín: Kecskeméti Bányai Júlia Gimnázium, 6000 Kecskemét, Nyíri u. 11.

Lebonyolítási rend jelenléti formában:

I. és II. kategória:

A résztvevő csapatok nyomtatva megkapják a kategóriájuknak megfelelő feladatsort. Ezen feladatok megoldására, kell programokat készíteniük. A programok elkészítésére a csapatoknak 80-90 perc áll a rendelkezésre. Ezen idő letelte után a csapatok feltöltik az elkészített programokat a csapat versenyrobotjára. A feltöltés után már nincs lehetőség módosításra. A programok forráskódját a megadott néven elmentik és a zsűri rendelkezésére bocsátják. A versenyen kategóriánként 4-5 feladat kerül kitűzésre.

A csapatok a robotra feltöltött programokat a zsűri előtt bemutatják. A bemutató időtartama: csapatonként 5-6 perc. A szakmai zsűri pontozza a bemutatott programokat. Ha bemutató közben a robot elakad, vagy eltéved, akkor a csapat startpozícióból újraindíthatja. Minden feladat megoldásának bemutatásával a csapat egy-egy percig próbálkozhat. A pontozóbírók a legtöbb pontszámot elért próbálkozást veszik figyelembe. A zsűri a forráskódot is értékeli, azzal kapcsolatban a

csapatoknak kérdéseket tehet fel. A megszerzett összpontszám alapján alakul ki a verseny végeredménye.

III. kategória:

Ebben a kategóriában a verseny **rapid rendszerben** kerül lebonyolításra.

A részvevő csapatokkal a szervezők egyszerre egy feladatot ismertetnek, amelynek szövegét nyomtatva is megkapják. Ezt követően a csapatoknak 10-15 perc áll rendelkezésére a feladat megoldására. Ezen idő letelte után a csapatok feltöltik az elkészített programot a csapat versenyrobotjára. A feltöltés után már nincs lehetőség módosításra. A program forráskódját a megadott néven elmentik és a zsűri rendelkezésére bocsátják.

A csapatok a robotra feltöltött programokat a zsűri előtt bemutatják. A szakmai zsűri pontozza a bemutatott programokat. Ha bemutató közben a robot elakad, vagy eltéved, akkor a csapat startpozícióból újraindíthatja. Minden feladat megoldásának bemutatásával a csapat egy-egy percig próbálkozhat. A pontozóbírók a legtöbb pontszámot elért próbálkozást veszik figyelembe. A zsűri a forráskódot is értékeli, azzal kapcsolatban a csapatoknak kérdéseket tehet fel.

A bemutató után kerül sor a következő versenyfeladat ismertetésére és csapat általi megoldására. Összesen 4-5 feladat kerül kitűzésre. A feladat nehézsége alapján a megoldására fordítható idő 10-15 perc feladatonként. Minden feladat ismertetése, és a megoldásra szánt idő letelte után értékel és pontoz a zsűri. Valamennyi feladat megoldása után a megszerzett összpontszám alapján alakul ki a verseny végeredménye.

A verseny határidői:

Nevezési határidő: 2025. március 3. (hétfő)

Nevezni a „jelentkezés a versenyre” űrlap kitöltésével lehet. **A csapatok összeállításán az 1. forduló megkezdését követően már nem lehet változtatni. Indokolt esetben a csapattagok cseréje megengedett a forduló megkezdéséig, de ezt jelezni kell a verseny szervezőinek a robotverseny@gmail.com e-mail címen.**

A jelentkezési űrlap elérhetősége:

<https://forms.gle/SYzuskiW9iZ1cm5m6>

Az 1. forduló időpontja/időtartama: 2025. március 21. (péntek) 14:00-16:10 óra

vagy 2025. március 20. (csütörtök) 14:00-16:10 óra

A döntő időpontja: 2025. április 12. (szombat), 9 órai kezdettel

A döntő helyszíne: Kecskeméti Bányai Júlia Gimnázium, 6000 Kecskemét, Nyíri u. 11.

A verseny díjazása:

A döntőben résztvevő minden csapat oklevelet kap az elért helyezéséről. A legeredményesebben szereplő csapatok tárgyjutalomban részesülnek.

A verseny szervezői és elérhetőségeik:

Kiss Róbert - Bányai Júlia Gimnázium, 6000 Kecskemét, Nyíri út 11.

E-mail: robekiss@gmail.com

Mobil: +36 20 479 8460

A versennyel kapcsolatos további információk:

<https://robotprog.hu>

(Korábbi évek feladatsorai, versenyrobotok építési útmutatója, versenyrobot paraméterei, ...)

Jó felkészülést és eredményes sikeres versenyzést kívánva várjuk mielőbbi nevezésüket!

A verseny szervezői

Kecskemét, 2025. január 12.