



## VERSENYFELHÍVÁS

A Hajdúböszörményi Bocskai István Gimnázium, a Kecskeméti Bányai Júlia Gimnázium, a Soproni Széchenyi István Gimnázium és a Színvonalas Oktatásért Nevelésért Alapítvány a 2017/2018-as tanévben is megrendezi a kétfordulós **IX. 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, de különböző iskolák tanulói 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.

### Versenyfeladat:

A versenyen a LEGO cég által forgalmazott Mindstorms NXT vagy EV3 robotok NXT-G vagy EV3-G (node-based alapú grafikus nyelven) történő programozása a feladat.

#### 1. (regionális) és 2. (döntő) forduló

A csapatoknak egy előre elkészített pályán kell útvonalkövetési, alapvető robotprogramozási és akadálypálya jellegű feladatokat megoldaniuk egy előre összeépített robotra írt programok segítségével. A csapatok indulhatnak saját robottal, vagy ennek hiányában a verseny helyszínén kapják meg azokat. Csak olyan robottal lehet indulni, amely eleget tesz a versenyfelhíváshoz csatolt „Versenyrobot paraméterei” dokumentumban szereplő kritériumoknak. A robot rendelkeznek **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. A zsűri a feladatok megoldását a teljesítés ideje, a feladat megvalósításának precizitása alapján pontozza. A megoldás során a csapatok használhatják a rendelkezésre bocsátott tesztpályát és csapatonként egy számítógépet a szükséges programokkal (NXT-G vagy EV3-G grafikus programnyelv), valamint egy előre megépített Mindstorms NXT vagy EV3 robotot.

### A verseny menete:

A regionális fordulók és a döntő lebonyolítási rendje megegyezik minden kategória esetén.

#### 1. forduló (regionális)

A csapatok a jelentkezés során választják ki és jelölik meg, hogy melyik regionális helyszínen vesznek részt a versenyen. Mindhárom helyszínen azonos időpontban zajlik a verseny, azonos feladatokkal.

A megoldásokat zsűri értékeli. A regionális helyszínekről a nevezett csapatok számától függően a legjobb eredményt elérték jutnak a döntőbe. Az egyes helyszínekről bejutó csapatok számát a jelentkezés lezárása után a szervezők 2018. március 5-ig teszik közzé a <http://www.banyai-kkt.sulinet.hu/robotika> weblapon. A döntőbe kategóriánként a legjobb 9-12 csapat jut be.

## 2. forduló (döntő)

### I. és II. kategória:

A résztvevő csapatok nyomtatva megkapják a kategóriájuknak megfelelő feladatsort. Ezen feladatok megoldására, kell programokat készíteniük. A programok elkészítésére a csapatoknak 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 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 újra indíthatja. 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.

### III. kategória:

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

A résztvevő csapatokkal a szervezők egyszerre egy feladatot ismertetnek, amelynek szövegét nyomtatva is megkapják. Ezt követően a csapatoknak 10-15 perc áll rendelkezésre 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 újra indíthatja. 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 5-6 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:** 2018. február 23.

Nevezni a [jelentkezés a versenyre űrlap](#) kitöltésével lehet. **A csapatok összeállításán a regionális forduló megkezdését követően már nem lehet változtatni. Indokolt esetben a csapattagok cseréje megengedett a regionális forduló megkezdéséig, de ezt jelezni kell a verseny szervezőinek a [robotverseny@gmail.com](mailto:robotverseny@gmail.com) e-mail címen.**

Az űrlap elérhetősége:

<https://drive.google.com/open?id=1H6vEpg6K4lhPIBbxwpoN8AbiqNXKWzHn-WuPRgf1R9s>

**A regionális fordulók időpontja:** 2018. március 24. (szombat), 10 órai kezdettel

### A regionális fordulók helyszínei:

- Hajdúböszörményi Bocskai István Gimnázium, 4220 **Hajdúböszörmény**, Bocskai István tér 12. (Kapcsolattartó: Oláh Tibor)
- Kecskeméti Banyai Júlia Gimnázium, 6000 **Kecskemét**, Nyíri u. 11. (Kapcsolattartó: Kiss Róbert)
- Soproni Széchenyi István Gimnázium, 9400 **Sopron**, Templom utca 26. (Kapcsolattartó: Lang Ágota)

**A döntő időpontja:** 2018. április 14. (szombat), 10 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 helyezésétől. A legeredményesebben szereplő csapatok tárgyjutalomban részesülnek.

**A verseny szervezői és elérhetőségeik:**

**Oláh Tibor** - Bocskai István Gimnázium, 4220 Hajdúböszörmény, Bocskai István tér 12.

E-mail: [olaht@bighb.hu](mailto:olaht@bighb.hu)

Tel.: +36 52 229368

**Lang Ágota** - Soproni Széchenyi István Gimnázium, 9400 Sopron Templom utca 26.

E-mail: [mmecurie95@gmail.com](mailto:mmecurie95@gmail.com)

Mobil: +36 20 353 5100

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

E-mail: [robekiss@gmail.com](mailto:robekiss@gmail.com)

Mobil: +36 20 479 8460

**A versennyel kapcsolatos további információk:**

<http://www.banyai-kkt.sulinet.hu/robotika>

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

<http://www.hdidakt.hu>

(Versenykiírás)

***Jó felkészülést és eredményes sikeres versenyzést kívánva várjuk mielőbbi nevezésüket!***

*A verseny szervezői*

*Kecskemét, 2018. január 5.*