



## BÁNYAI JÚLIA GIMNÁZIUM - ROBOTIKA CSOPORT

Tel.: 76/481-474 (+36 20 479 8460)  
Fax.: 76/486-942  
web: <http://www.banyai-kkt.sulinet.hu/robotika>  
e-mail: [robotika.bjg@gmail.com](mailto:robotika.bjg@gmail.com)



### VERSENYFELHÍVÁS

A kecskeméti *Bányai Júlia Gimnázium* a 2011/2012-es tanévben megrendezi a kétfordulós **III. LEGO 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 II. és III. kategóriában indulók számára a versenyt két fordulóban rendezzük meg. Az I. kategóriában nevezett csapatok, csak a 2. fordulóban vesznek részt.

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 is 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 robotok NXT-G 2.0 nyelven történő programozása a feladat.

##### 1. forduló

A verseny honlapján közzétesszük az építési útmutatót, az esetleges pályatervet és a kategóriánként 3-5 feladtból álló két feladatsort. A csapatoknak a megoldások forráskódját kell beküldeni a megadott határidőig.

A zsűri a feladatok megoldását a robot viselkedése, a feladat megvalósításának precizitása, valamint a forráskód alapján pontozza. A forráskód pontozás során a zsűri figyelembe veszi a megoldás mennyire kreatív, milyen programozás technikai eszközöket használ, változók használatát, a használt ikonok számát.

##### 2. (döntő) forduló

A csapatoknak egy előre elkészített pályán kell útvonalkövetési és akadálypálya jellegű feladatokat megoldaniuk egy előre összeépített robotra írt programok segítségével. A döntőbe jutott csapatok a robotokat a döntő helyszínen kapják meg, azokat átépíteni nem lehet. Valamennyi robot azonos szerkezetű és rendelkezik fény-, ultrahang- és nyomásérzékelőkkel, valamint két motorral. 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 bo-

csátott tesztpályát és csapatonként egy számítógépet a szükséges programokkal (NXT-G 2.0 grafikus programnyelv), valamint egy előre megépített Mindstorms NXT robotot.

## A verseny menete:

### 1. forduló

#### II. és III. kategória:

A résztvevő csapatok a verseny weblapjáról letöltik a feladatsorokat és azok megoldásainak forráskódját a megadott határidőig a szervezőkhöz e-mailben elküldik. A megoldások beküldése során felmerülő technikai hibák miatt reklamációt nem fogadunk el. Beküldési időpontnak az e-mail feladásának időpontját tekintjük.

A beküldött megoldásokat a zsűri értékeli. Kategóriánként legjobb eredményt elért tíz csapatot hívja be a 2. (döntő) fordulóba. Pontegyenlőség esetén megoldásokat előbb beküldő csapat ér el jobb helyezést.

### 2. forduló

#### I. és II. kategória:

A résztvevő csapatok nyomtatva megkapják a kategóriájuknak megfelelő feladatsort. Ezen feladatok megoldására, kell NXT-G nyelven programokat készíteniük. A programok elkészítésére a csapatoknak 90 perc áll a rendelkezésükre. 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 egy alkalommal a startpozícióból újra indíthatja. 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 kitűzést 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 bemutató időtartama: csapatonként 2-3 perc. A szakmai zsűri pontozza a bemutatott programokat. Ha bemutató közben a robot elakad, vagy eltéved, akkor a csapat egy alkalommal a startpozícióból újra indíthatja. 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. 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:** 2012. január 31.

	<b>Feladatok kitűzése</b>	<b>Beküldési határidő</b>
1. feladatsor:	2012. január 10.	2012. január 31.
2. feladatsor:	2012. február 1.	2012. március 1.

Nevezni a és a megoldásokat beküldeni [robotika.bjg@gmail.com](mailto:robotika.bjg@gmail.com) címre küldött e-mailben lehet.

A nevezés tartalmazza a következőket:

1. *Csapat neve.*
2. *Csapattagok neve, iskolája, évfolyama.*
3. *A csapat e-mail címe (egy e-mail cím).*
4. *A csapattagok felkészítő, segítő tanárainak a neve.*
5. *A II. és III. kategóriában versenyző csapatok számára a nevezéssel egyszerre az 1. feladatsor megoldását is be kell küldeni.*

**A döntő időpontja:** 2012. április 21. szombat 10 óra

**A verseny helyszíne:** Bányai Júlia Gimnázium, 6000 Kecskemét, Nyíri út 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:**

**Badó Zsolt** – Bányai Júlia Gimnázium, 6000 Kecskemét, Nyíri út 11.

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

Mobil: 06 20 332 3150

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

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

Mobil: 06 20 479 8460

#### **A versennyel kapcsolatos további információk:**

[www.banyai-kkt.sulinet.hu](http://www.banyai-kkt.sulinet.hu)

[www.hdidakt.hu](http://www.hdidakt.hu)

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

*A verseny szervezői*

*Kecskemét, 2012. december 10.*