

## Versenyfelhívás

2016/2017-es tanévben, a *Pallasz Athéné Egyetem GAMF Műszaki és Informatikai Kara* megrendezi az **VII. Mobilrobot Programozó országos csapatversenyt** középiskolás diákok számára.

### A verseny célja

A tehetséges és a mérnöki tudományok, valamint a programozás iránt fokozottan érdeklődő diákok számára, lehetőséget biztosítani arra, hogy tudásukat, kreativitásukat – nemcsak számítástechnikából – az elkészítendő pályamunka és a verseny döntőjén megoldott feladatok bemutatásával összemérjék.

### A verseny résztvevői

Iskolatípustól függetlenül bármely 9-13. középiskolai évfolyam tanulói, minimum 2 fős, maximum 3 fős csapatban. Egy csapat tagjai különböző iskolák tanulói is lehetnek.

### Versenyfeladat

A verseny a LEGO cég által forgalmazott Mindstorms NXT vagy EV3 robotok programozására épül, és 2 fordulós.

Az **1. fordulóban** a csapatoknak otthoni munkával kell tetszőlegesen tervezett és épített Mindstorms NXT vagy EV3 robotokra egy általuk választott legalább két robot kommunikációját kihasználó programozási feladatot megvalósítaniuk (pl.: távvezérlési feladat, játékszimuláció, ...). Pályamunkaként a program(ok) magyarázatokkal ellátott forráskódját, a megoldott feladat leírását, és a megoldásról (robotok működéséről) készített videót kell elküldeniük DVD-n vagy az internetre feltöltve a verseny szervezőinek. A programozáshoz javasoltan a grafikus NXT-G, EV3-G vagy a karakteres BricxCC fejlesztőkörnyezet ajánlott. Ezekon kívül más programozási környezet is használható a szervezőkkel történő egyeztetés után.

A pályamunkákat szakmai zsűri értékeli, figyelembe véve a programozás formai és tartalmi elemeit, a kreativitást, a megvalósítás részleteit.

A zsűri döntése alapján kerül meghívásra a döntőbe (2. forduló) a legjobb 6-10 csapat.

A **2. fordulóban** a csapatoknak egy előre elkészített terepasztalon kell útvonalkövetési és akadálypálya jellegű feladatokat megoldaniuk egy előre összeépített robotra írt programok segítségével. A rendelkezésre álló idő: 90 perc. A robotokat a csapatok a helyszínen kapják, azok átépítésére nincs lehetőség. Valamennyi robot azonos szerkezetű és rendelkezhet fény-, hang-, ultrahang- és nyomásérzékelőkkel, valamint két szervo motorral. Az akadálypályán a feladatok megoldása során a feladat megvalósításának precizitása a döntő (pontozási skála és a zsűri döntése alapján). A zsűri a programok forráskódját is megnézi és pontozza. A megoldás során a csapatok használhatják a rendelkezésükre bocsátott teszt-pályát és csapatonként két-két számítógépet a szükséges és telepített programokkal (NXT-

G, EV3-G grafikus programnyelv vagy Brixcc C-alapú (NXC) karakteres programnyelv, esetleg a szervezőkkel történő egyeztetés után más programkörnyezet), valamint egy-egy megépített robotot.

A 90 perc letelte után a csapatok az akadálypályán bemutatják a megoldásaikat, valamint előadás formájában az első fordulóban elkészített programjukat. A kommunikációs program bemutatásához odahaza készíthetnek prezentációt. A bemutatóra csapatonként 15 perc áll a rendelkezésükre.

A tesztpálya teljes egészében csak a döntőn válik ismertté, de a döntőbe jutott csapatoknak a megoldandó programozási feladatok jellegéről, és a tesztpálya vázlatos felépítéséről az első forduló zárását követően tájékoztatót küldünk.

A végső sorrend a zsűri döntése alapján alakul ki, amelynek részei:

- az első fordulóban elkészített program(ok) és robot(ok),
- a második fordulóban megvalósított akadálypálya megoldása,
- a 2. fordulóban megtartott előadás.

**A verseny győztes csapatának egyaránt rendelkeznie kell programozói tudással, kreatív tervezési, probléma-megoldási kompetenciákkal és előadói képességekkel is.**

### **Egyéb szabályok**

- Minden csapat azonos kategóriában indul, életkortól függetlenül.
- Egy tanuló csak egy csapatnak lehet a tagja, egy csapat csak egy pályaművel nevezhet.
- Egy iskolából több csapat is indulhat.
- A versenyből kizárásra kerülnek a kiírásnak nem megfelelő pályamunkák, valamint a bizonyíthatóan nem önálló (pl.: mások által már publikált) munkák.
- A zsűri által arra érdemesnek ítélt megoldásokat az Interneten (az egyetem honlapján) publikáljuk, természetesen a szerzői jogra vonatkozó szabályok betartásával.

### **A verseny díjazása**

A verseny döntőjébe jutott csapatok díjazására fordított összeg: **450 000 Ft.** A döntőbe jutott csapatok az oklevelek mellett számítástechnikai eszközöket, vásárlási utalványokat, egyéb tárgyjutalmakat kapnak.

### **A verseny határidői**

Nevezési határidő: **2016.09.30. (24.00 óra)**

Nevezni a

[https://drive.google.com/open?id=1U73cYwfFCjRx8cd\\_ANMqlQ00FL8B7Bcb7Mn0ILZ0ml0](https://drive.google.com/open?id=1U73cYwfFCjRx8cd_ANMqlQ00FL8B7Bcb7Mn0ILZ0ml0)

címen elérhető elektronikus úrlapon keresztül lehet.

Pályamunkák DVD alapú postára adási határideje (1. forduló zárása): **2016. december 25.**  
(postai bélyegző dátuma)

*Postázási cím: Kecskeméti Főiskola GAMF Kar, Informatika Tanszék,  
Dr. Pásztor Attila, 6000 Kecskemét, Izsáki u. 10.*

Az elektronikusán feltöltött pályamunkák esetén a [robotverseny@gmail.com](mailto:robotverseny@gmail.com) címre kérjük az elérhetőségi linket, **2016. december 25.** 24.00 óráig. A feltöltött anyaghoz a zsűrinek teljes hozzáférése kell, hogy legyen.

Értesítés a döntőbe jutásról: 2016. január 15.

Döntő (2. forduló) időpontja: **2017. február 24.**

Döntő helyszíne: Pallasz Athéné Egyetem GAMF Műszaki és Informatikai Kar, 6000 Kecskemét, Izsáki u. 10.

A versennyel kapcsolatos kérdéseket a [robotverseny@gmail.com](mailto:robotverseny@gmail.com) címre e-mailben lehet feltenni.

### **Verseny fő védnöke**

Dr. Ailer Piroska, a Pallasz Athéné Egyetem rektora

### **A versenybizottság tagjai (szervezők és elérhetőségek)**

Dr. Pásztor Attila – Pallasz Athéné Egyetem GAMF Kar, 6000 Kecskemét, Izsáki u. 10.  
e-mail: [pasztor.attila@gamf.kefo.hu](mailto:pasztor.attila@gamf.kefo.hu)  
tel.: 06 20 421 9931

Kiss Róbert – Bányai Júlia Gimnázium, 6000 Kecskemét, Nyíri u. 11.  
e-mail: [robekiss@gmail.com](mailto:robekiss@gmail.com)  
tel.: 06 20 479 8460

A verseny hivatalos weblapja: <http://gamf.uni-pae.hu>

A verseny az Emberi Erőforrások Minisztériuma által „Nagy hagyományú és szakmailag elismert versenyek támogatására” kiírt NTP-TV-16-0083 számú nyílt pályázat keretében valósul meg.

Előre is sikeres és eredményes versenyzést kívánva, várjuk mielőbbi nevezésüket!

A verseny szervezői

Kecskemét, 2016. szeptember 5.