

# LEGO robotverseny autonóm járműfunkciók fejlesztésére

Versenykiírás

BME Közlekedés- és Járműirányítási Tanszék

2018. május 9.

## 1 Leírás

A BME Közlekedésmérnök és Járműmérnöki Kara Autonóm LEGO versenyt hirdet, ahol hallgatói csapatok mérhetik össze kreativitásukat és programozói tudásukat. A verseny a LEGO Mindstorms EV3 oktatási készletekkel zajlik, amelyet a BME KJIT biztosít a jelentkező csapatok számára. Az eszközt a csapatok kölcsönkapják, így a fejlesztések bárhol elvégezhetők.

## 2 Feladatok

A verseny során be kell mutatni az előre elkészített nagyfeladatot és a helyszínen ki kell fejleszteni az előre nem ismert kifeladatokat. Továbbá a nagyfeladat megoldását egy rövid prezentációban is be kell mutatni.

A feladatokat bármilyen programnyelven meg lehet valósítani. A szoftver futhat a LEGO robot saját vezérlőjén, vagy PC-n is távvezérléssel. Lego elemek, szenzorok és beavatkozók közül azonban csak a kapott készlet erejéig használhatók. További külső szenzor, beavatkozó vagy bármilyen egyéb hardverlem alkalmazása tilos.

### Nagyfeladat

A jelentkezések elfogadását követően minden csapat megkapja az előre megoldandó nagyfeladatot, melynek fejlesztését a verseny időpontjáig kell elvégezni. A nagyfeladat valamilyen egyszerűsített autonóm járműfunkció megvalósítása lesz. A verseny elején a nagyfeladatokat a csapatok – kisorsolt sorrendben - egymás után bemutatják.

### Kisfeladatok

A verseny során a csapatok - előre nem ismert - kifeladatokat is kapnak, melyeket adott idő alatt, a helyszínen kell kifejleszteni és bemutatni.

### Prezentáció

A nagyfeladat megoldásához használt algoritmusokat egy 10 perces prezentációban be kell mutatni. A prezentáció formátuma kötetlen.

A projekt címe: Tehetséggondozás és kutatói utánpótlás fejlesztése autonóm járműirányítási technológiák területén  
Azonosítószám: EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00001

## 3 Csapatok

A csapatok létszáma maximum 5 fő, tovább minden csapat opcionálisan felkérhet egy oktatót mentornak. A csapattagok és a mentor a BME hallgatói és oktatói lehetnek. A jelentkezésnél a BME Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Karának hallgatói és oktatói előnyt élveznek.

## 4 Időpontok

Jelentkezési határidő: 2018. június 30.

Verseny időpontja: 2018. október 1. 8:00-16:00

## 5 Jelentkezés

Jelentkezés módja: e-mailben csapatnév és csapatnévsor, Dr. Aradi Szilárd ([aradi.szilard@mail.bme.hu](mailto:aradi.szilard@mail.bme.hu)) címére. A nevezés ingyenes.

## 6 Lebonyolítás

Pontozás

A teljes pontszám a következők alapján kerül meghatározásra:

- Nagyfeladat: 40%
- Kisfeladatok összesen: 40%
- Prezentáció: 20%

Az egyes feladatok értékelési szempontjai a feladatok kihirdetése során kerülnek ismertetésre. A prezentáció során a felkészültség, az előadói képességek (technika, stílus) és az időbeosztás kerülnek pontozásra.