



## FŐVÉDNÖK:

Dr. Hoffmann Rózsa, államtitkár, Emberi Erőforrások Minisztériuma

## TÁRS-FŐVÉDNÖK:

Németh Lászlóné, miniszter, Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

## A VERSENY TÁMOGATÓI:

- Emberi Erőforrások Minisztériuma
- Iparfejlesztési Közhasznú Nonprofit Kft.
- Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala
- Magyar Telekom Nyrt.
- B. Braun Medical Kft.
- GE Hungary
-  mvm paksi atomerőmű
-  intel
- Siemens Zrt.
- Ericsson Magyarország Kft.
- EGIS Gyógyszergyár Zrt.
- Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Nyrt.
- Sanatmetal Kft.
- Innomed Medical Zrt.
- Mediso Orvosi Berendezés Fejlesztő és Szerviz Kft.
- NI Hungary Kft.
- DBH Investment Zrt.
- 77 Elektronika Kft.
- Értelmiségi Szakszervezeti Tömörülés

A Kutatási és Technológiai Innovációs Alapból a Magyar Innovációs Szövetség 12 M Ft-ot nyert el a 23. Ifjúsági Tudományos és Innovációs Tehetségkutató Versenyre.



## MÉDIATÁMOGATÓK:

Főtámogató:



Támogatók:

- VILÁGGAZDASÁG
- Technika Műszaki Szemle
- Innotéka Magazin

# AZ IFJÚ FELTALÁLÓKAT ÉS TUDÓSJEJELŐLTEKET KERESSÜK!

A MAGYAR INNOVÁCIÓS SZÖVETSÉG által,  
AZ EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMÁVAL  
ÉS AZ MTVA-VAL közösen,  
a 2013/2014-es tanévre,  
meghirdetett

## IFJÚSÁGI TUDOMÁNYOS ÉS INNOVÁCIÓS TEHETSÉGGUTATÓ VERSENY

VÉGEREDMÉNYE



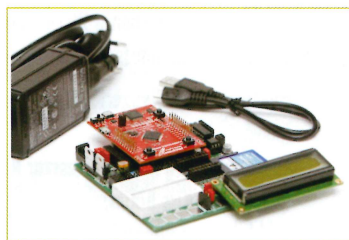
## I. DÍJBAN RÉSZESÍTETT PÁLYAMUNKÁK

### 1. Apa Board ARM mikroprocesszor kísérletező és tanulási eszköz\*

Pályázó: B. Kiss Bálint\*\* (1997)  
 Iskola: Várpalotai Képesség- és Tehetségfejlesztő Magániskola  
 Konzulens: Kertész Krisztián, Molnárné Dr. László Andrea



A pályázó célkitűzése egy olyan általánosan használható eszköz készítése volt, amely lehetővé teszi a tudás szinte észrevétlen megszerzését, majd a tudással újabb eszközök létrehozásának élményét, az apaBoard nevű 0.5-ös verziójának tanuló, oktató és kísérletezési eszköz által. Az apaBoard moduláris szerkezetű, sorozatgyártásra alkalmas, egyedileg vagy gyárilag is készíthető és továbbfejleszhető, korlátozás nélkül nyilvánosságra hozott, szabadon felhasználható eszköz. Egy 10x10 cm-es nyomtatott áramkörre épül, amely a 40 érintkezős TI szabvány BoosterPack tükörral csatlakoztatható a TivaCT23 ARM Launchpadekhez.



\*A díjat a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala ajánlotta fel.

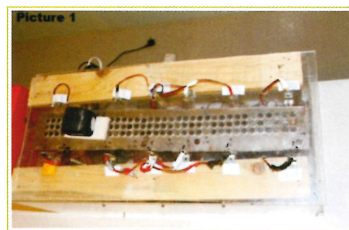
\*\*B. Kiss Bálint elnyerte a SIEMENS Zrt. Junior ösztöndíját is.

### 2. Elektromágneses vezérlésű, lebegő kisautó\*

Pályázó: Németh Péter (1996)  
 Iskola: Jedlik Ányos Gépipari és Informatikai Középiskola és Kollégium, Győr  
 Konzulens: Szutyányi Márk



A pályázó egy elektromágneses vezérlésű, lebegő kisautót mutatott be. A makett alapja a szupravezetés és a hozzá kapcsolódó jelenségek. A pálya két oldalán infra érzékelők és infra LEDek találhatóak. A mágnes pálya egy téglatest alakú átlátszó plexi dobozon helyezkedik el, amiben a vezérlő elektronika található. A makett össze van kötve egy számítógéppel egy soros kábelon keresztül, amin egy vezérlőprogram fut. Működés közben a cseppfolyós nitrogénnel lehűtött autó lebeg a mágnes pálya felett 5-12 mm-es magasságban (meg van töltve folyékony nitrogénnel), és a folytonos működés érdekében a lineáris pálya két végén elhelyezett elektromágnesek fordítják vissza a kisautót és a pálya közepén gyorsító mágnesek biztosítják a folyamatos működést.



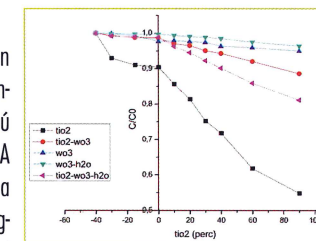
\*A díjat a Magyar Telekom Nyrt. ajánlotta fel.

### 3. Többfalú szénnanocső kompozitok fotokémiai tulajdonságainak vizsgálata\*

Pályázó: Rozsnyik Szabolcs\*\* (1996)  
 Iskola: Bolyai Tehetseggondozó Gimnázium és Kollégium, Zenta  
 Konzulens: Szórád Endre, Hernádi Klára



A fiatal munkája során azt vizsgálta, hogy lehetséges-e egy szén nanocsövet úgy impregnálni különböző fém-oxidokkal, hogy a fém-oxidok egyidejűleg fejték ki pozitív hatásukat a szén nanocső alapú kompozitra. A mért eredmények bebizonyították, hogy lehetséges. A szén nanocső mechanikai tulajdonságai igen ígéretesek, tehát a remények szerint ez az anyag fogja befolyásolni a jövő anyagkutatását. A szénnanocső szinte az összes mechanikai és fizikai tulajdonságában, mint például súly, szakítószilárdság, szívósság, vezetőképesség stb., felülmúlja a ma használt anyagok többségét. Példa: a szénnanocsövet impregnálják valamilyen fotokémiai szempontból aktív anyaggal, például  $TiO_2$ -vel, és az így kapott kompozitot használják fel egy újabb kompozit gyártásában. Ezzel a módszerrel a kapott termék mechanikai tulajdonságai javulnak, valamint a szénnanocsőre felvitt fotokémiai aktív anyag kihasználja a ráeső fény energiáját, így tisztítja valamilyen mértékben a felületét a baktériumoktól és egyéb szennyeződésektől.



\*A díjat az EGIS Zrt. ajánlotta fel. A vállalat a különdíjon túlmenően egy előadási lehetőséget is felajánlott a fiatal részére, egyik tudományos fórumán.

\*\* Rozsnyik Szabolcs elnyerte a Magyar Innovációs Szövetség különdíját is.