

Beszámoló a XVI. Országos Elektronikai Konstrukciós Versenyről

Nagymáté Csaba villamosmérnök

Az idei tavaszon immáron 16. alkalommal került megrendezésre a komoly hagyományokkal rendelkező Országos Középiskolai Elektronikai Konstrukciós Verseny. Az utóbbi években csupán képes beszámolókkal jelentkeztünk a jeles eseményről, mivel annak formai és tartalmi részleteit korábban részletesen elemeztük. Értékelő tudósítást akkor hoztunk, amikor a verseny történetében érdemi változások következtek be.

A túlélés záloga a megújulási képesség, ennek jegyében – jó részt külső tényezők hatására – 15 év után jelentős átalakuláson ment keresztül a rendezvény. A lebonyolítás módja változott úgy, hogy annak addigi tartalmi elemei – sikerességük okán – megmaradtak. A legjelentősebb változás az állami szerepvállalás évek óta tartó kivonulása, a verseny teljes egészében magánkezdeményezésűvé vált! Így elmondhatjuk, hogy a szervezést és lebonyolítást a *Diószegi Gyula* ügyvezető úr által jegyzett Divelex Bt. végezte, amely eddig is jelentős szerepet vállalt a verseny életében.

A hagyományosan kétnapos megmérettetés közös építési és mérési feladatokat elvégző napján a helyszín ezúttal a fővárosi Bolyai János Műszaki Szakközépiskola gyakorlati terme és laboratóriuma volt. Itt a versenyzők önálló építési jártasságukról és mérés technikai felkészültségükről tettek tanú-

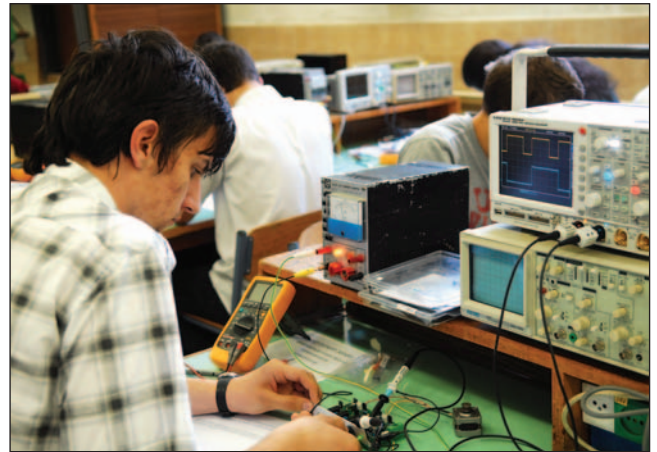
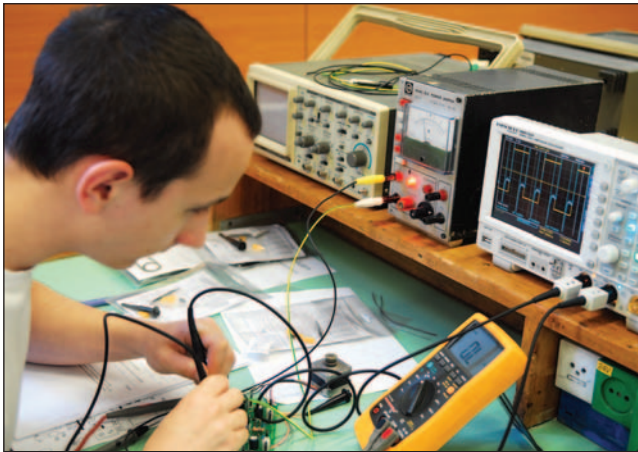
bizonyságot. Miként az eddigi versenyeknél is jellemző volt, többeknél a viszonylag egyszerű mérési feladatok elvégzése is kihívást jelentett. Az egyik legelkötelezettebb szponzorunk, a Rohde-Schwarz pedig évek óta már kellő darabszámú digitális oszcilloszkóp bevetésével segíti elő a korszerű technológia megismerését. A tanintézmény példamutató szervezési hozzáállással és kivitelezéssel debütált. Illesse nagy tisztelet és köszönet az iskola vezetését, hogy befogadta a rendezvényt, valamint az aktívan közreműködő tanári és diák segítséget, nélkülük szinte megoldhatatlan lett volna a zökkenőmentes végrehajtás.

A második nap helyszíne már a BHE Bonn Hungary Electronics Kft. El-Tech Centre volt, az igazgató, *dr. Kazi Károly* örömmel, térítésmentesen bocsátotta rendelkezésre cége teljes infrastruktúráját. Személyes jelenlétével és aktív közre-

működésével (az érdeklődők számára üzemlátogatás vezetése) bizonyította, hogy fontosnak érezi ennek az ügynek a támogatását. A köszönjük szó nem elég kifejezés arra, hogy mennyire jót tett a versenynek az ipari környezetbe való részbeni kihelyezése. A Kft. konferencia termében a versenyzők bemutatták, előadásuk keretében megvédték a maguk készíttette pályaműveiket, melyeknek témakörei szinte az elektronika teljes területét felölelték. Sikeresek pedig azok a pályaművek lehettek, amelyek nem haladták meg a jelentkezők felkészültségét, és szép kivitelezéssel, működőképesen kerültek a zsűri és a nagyközönség bíráló vagy éppen csak érdeklődő szeméi elé.

A technikai holtidőkben pedig a jelenlevők a szponzorok érdekes bemutatóit, előadásait hallgathatták meg, jó néhány újdonságról beszámolva az elektronika világából. Az ez idő





alatt szintén üzemelő ebédlőterem és büfészolgáltatás biztosította a pályaművek állandó kiállítását és a kötetlen eszmecsere lehetőségét. A verseny megrendezhetőségét immáron teljes egészében a szponzorok felajánlásaiból kellett biztosítani, és el sem lehet képzelni, mekkora munka ez egy olyan szervező gárdának, amelynek nem lételeme és napi feladata az üzleti partnerek megnyerése. Szerencsére a már lassan kialakuló jó személyes kapcsolatok oldották ezt a kényszerfeszültséget, és elegendő ipari támogatás gyűlt össze a színvonalas megrende-

zéshez. Újdonság volt az idei évben a zsűri felállása is. A rendező elv a fiatalítás és a szakterületek kiszélesítése volt, mert mint említettük, a pályaművek témakörei nem voltak behatároltak, és a csöves erősítőktől a PIC-es mérőműszerekig kellett hozzáértő bírálatot hozni. A hattagú bíráló bizottság a tevékenységét társadalmi munkában látta el, többen éves szabadságukból áldoztak fel, hogy munkájukkal segítsék a helyezések kialakítását. A feladattól függő egyheti vagy akár kéthavi munkájukat csak úgy tudjuk megköszönni, hogy ezen a helyen személyesen

teszünk elismerő említést tevékenységükről. Az elsőnap munkát – az egységes építési- és mérési feladatot, amelyet ebben az évben is a Divelex Bt. tervezett és szállított – Nagymáté Csaba, Diószegi Gyula villamosmérnökök és Jáger Sándor műszaki oktató értékelték. A második napon Náday István, Bakk László okl. villamosmérnökök, valamint Miklán Attila okl. gépész- és villamosmérnök véleményezték a pályaműveket. Köszönjük!

Örömmel vettük, hogy a jelentkezők száma az idén is a sokéves átlagnak megfelelően alakult. A 20 versenyművet 13



szakképző intézmény delegálta, melyek közül voltak visszatérő intézmények és most először résztvevők is (Kecskeméti Műszaki Szakképző Iskola). Általános megállapításként üdvözlőtek a verseny megújulását, dicsérték a jó hangulatot, a bírálókat szakszerűségét. Nagy örömünkre 15 év után női versenyző is beadta pályázatát (Mechatronikai SZKI), s bár

nem végzett dobogós helyen, üde színfoltja volt a versenynek, melyet a zsűri egy hozzáillő különdíjjal jutalmazott. A szponzori felajánlásoknak köszönhetően az első hat helyezettnek tudtunk külön értékes tárgyu-talmat adni, de minden résztvevő értékes, egységes ajándékokkal (köztük 2013-as RT évkönyvvel) távozott a versenyről. A mellékelt eredmény táblázatot

kísérjük a rendezvény védnökének, dr. Horváth Eleknek, az Óbudai Egyetem rektorhelyettesének a helyszínen elmondott szavai: „Reméljük, hogy ez a színvonalas verseny továbbra is hozzájárul a villamos szakmacsoport elismertségének növeléséhez, mert jó és keresett szakmáról van szó. Szeretnénk minél többükkel a jövő évben is találkozni itt a versenyen, vagy már az egyetem padjaiban.”

Helyezés	Név	Intézmény	Helység	Téma	Konzulens tanár	Díj (szponzor)
I.	Smajda Szabolcs	Bánki Donát Műszaki Szakközépiskola	Nyíregyháza	Audiofil erősítő	Baracsy Zsolt	MyDAC fejlesztőkészlet (National Instruments Hungary Kft.)
II.	Szilágyi Richard	Bolyai János Műszaki Szakközépiskola	Budapest	HEXAPOD	Nagy István	Oscilloszkóp + mérőfej (Kora Bt.)
III.	Vörösmarti Sándor	Gróf Széchenyi István Műszaki Szakközépiskola	Székesfehérvár	Mikrokontrolleres riasztó	Kiss Antal	Kézi adó-vevő pár (ANICO Kft.)
IV.	Erdélyi Zsolt, Králik Vidor Levente	Mechatronikai Szakközépiskola	Budapest	Laboratóriumi tápegység	Juhász Róbert	DMM, Univerzális akkutöltő (Medexpert Kft., SOS Electronic Kft.)
V.	Hajzer László, Szikra Ádám	Liska József Katolikus Erősáramú Szakközépiskola	Jászberény	PIC-es mérőműszer	Csikó Roland	2 db DMM (SOS Electronic Kft.)
VI.	Böszén László, Hornacsek Péter	Kecskeméti Műszaki Szakképző Iskola	Kecskemét	AVR vezérelt LED kocka	Mészáros János	RF vevőmodulok (Profitech Kft.)

MB-25 860



2.190 Ft

Elem- és akkuteszter a MAXWELL-től

A különféle hordozható elektronikus készülékeket a közismert mikro (AAA), ceruza (AA), bébi (C), góliát (D), 9 V-os (6F22) stílusú szárazelemek vagy akkumulátorok, illetve a különféle típusú gombaelemek (pl. LR44, CR2025, CR2032 stb.) táplálják.

A digitális multimétereiről ismert MAXWELL cég MB-25 860 típusjelzéssel hozta forgalomba a foton látható, tenyérbe illő méretű, digitális kijelzésű elem- és akkuteszterét. A készülék ügyes kialakítású karos mérőkapcsának köszönhetően könnyen vizsgálhatók a legkisebb gombcellák (pl. karóraelemek) és akár a góliát vagy a patentkapcsos kivezetésű 9 V-os zsebrádiótelepek is. Egy to-lókapcsolóval választhatóan kis (L), közepes (M) és nagy (H) áramerterhelés mellett vizsgálhatók a különféle kapacitású elemek. A kevésbé rutinos felhasználókat a megfelelő terhelőáram-érték ki-választásában a készülék hátlapjára nyomtatott táblázat segíti. Eszerint például az 1,2 V-os (NiCd, NiMH akku) vagy 1,5 V-os (szá-rzelem) bébi vagy góliát cellákra a H kapcsolóállásban kb. 75 mA-

es terhelőáramot kényszerít a műszer. Az LCD-jéről ekkor leolvasott kapocsfeszültség már valóban jól utal a cella töltöttségi/fáradtsági állapotára. A készülék digitális voltmérője a gépkocsi riasztókba való 12 V-os mini rúdelemek (23A, 27A) vizsgálatát is lehetővé teszi, L állásban, kb. 20 mA-es terhelés mellett.

Ne feledjük! A különféle akkuknak kisebb nagyobb mértékű önkisülése is van, ez normális jelenség. Például egy teljesen feltöltött NiMH akku több hónapos állásban a töltöttsége több 10%-át is elveszítheti! Az akkuteszterrel könnyen és gyorsan ellenőrizhetők a feltöltött (nek hitt) akkucellák.

A MAXWELL MB-25 860 típusú elem-/akkutesztert a HAM-bazár forgalmazza (www.radiovilag.hu).