

# Mladí slovenskí vynálezcovia predstavili riešenia pre automobilový priemysel

Koncom apríla boli slávnostne vyhlásení víťazi tretieho ročníka súťaže Siemens Young Generation Award 2006 (SYGA). Súťaž, ktorá je určená pre stredné odborné školy a učiliská na Slovensku, odštartovala divízia Automatizačnej techniky a pohonov spoločnosti Siemens, s. r. o., v septembri na začiatku školského roka 2005/2006. Tento ročník priniesol množstvo zlepšení, tematicky zameraných na automatizované riešenia v automobilovom priemysle. Odbornú záštitu nad celou súťažou prevzala spoločnosť VOLKSWAGEN SLOVAKIA, a. s. Na finálovej časti Siemens Young Generation Award sa zúčastnilo 18 študentov z 10 stredoškolských tímov.

Tohtoročnou témou SYGA 2006 boli automatizované riešenia určené pre automobilový priemysel. Súťažiacimi boli študenti stredných odborných škôl a učilísk s elektrotechnickým a strojníckym zameraním. Celkovo sa prihlásilo 21 stredných odborných škôl z celého Slovenska (predstavilo 34 projektov), z ktorých do záverečného finále postúpilo 9 škôl s 10 projektmi.

Spoločnosti Siemens a VOLKSWAGEN SLOVAKIA tak pomáhajú študentom získať odborné i praktické skúsenosti z oblastí automatizovaných riešení, ktoré budú môcť využiť aj počas svojej budúcej profesionálnej kariéry. Študenti pod vedením odborných pedagógov vytvorili technické aplikácie s využitím automatizačnej techniky poskytnutej spoločnosťou Siemens. „Automobilový priemysel sa vydal cestou kvality a to pre nás do budúcnosti znamená aj zamestnávanie vysokokvalifikovanej pracovnej sily. Mladých ľudí treba preto podporiť a vytvoriť im priestor na rozvoj. Toto je jeden z konkrétnych príkladov a sme radi, že sme ho mohli podporiť,“ uviedol k projektu predseda Predstavenstva VOLKSWAGENU SLOVAKIA, a. s., Thomas Schmall.

Hlavnú cenu Siemens Young Generation Award získal Luboš Határ zo Strednej priemyselnej školy Fraňa Kráľa v Nitre za projekt Riadenie malého hydraulického lisu. „Navrhol a vytvoril som riadiaci systém na riadenie malého hydraulického lisu CUPS2. Je to malý, 25-tonový hydraulický lis, ktorý sa používa na dokončovacie operácie, ako zantovanie alebo zalisovanie kolíkov a matíc. Pri tvorbe môjho projektu som musel brať na zreteľ fakt, že daný lis funguje aj s elektronickým riadením, ktoré nedovoľuje vylisovať chybný kus. Preto som pri tvorbe musel ponúknuť niečo viac, aby nahradenie elektronického riadenia malo zmysel. Môj systém preto navyše umožňuje zobrazovať stav riadeného procesu na displeji, vyrobiť len toľko kusov, koľko je potrebné, a sledovať proces na diaľku cez internet,“ doplnil hlavný víťaz súťaže Luboš Határ. O súťaži SYGA sa dozvedel od svojho učiteľa Ing. Jozefa Gerháta, ktorý bol zároveň aj vedúcim jeho projektu. Do súťaže sa prihlásil s cieľom ukázať svoje programovacie schopnosti a porovnať ich s ostatnými súťažiacimi. Jeho prvou úlohou bolo nájsť firmu, ktorá by mu bola ochotná predviesť lisovacie zariadenia široko využívané pri výrobe súčastí automobilov. Musel pochopiť ich princípy a identifikovať, ktoré činnosti pri nich možno zlepšiť a aké prostriedky na to použiť. Nakoniec sa mu podarilo navštíviť jedného z najväčších domá-



Luboš Határ pri prezentácii svojej víťaznej práce na slávnostnom vyhodnotení v Infocentre spoločnosti Volkswagen Bratislava, a. s.

cich dodávateľov pre automobilový priemysel – MATADOR Automotive, a. s. „Priebeh súťaže bol fantastický po všetkých stránkach organizácie, stretli sme sa s príjemnými ľuďmi, k dispozícii sme mali výbornú prezentačnú techniku. Jednoducho firme Siemens môžu ostatné firmy, ktoré organizujú podobné súťaže, iba závidieť“, dodal čerstvý víťaz tohtoročnej Siemens Young Generation Award. Okrem samotného víťaza, ktorý získal mobilný telefón Siemens, bola ocenená aj škola, ktorá získala novú počítačovú zostavu.

Cenu vyhlasovateľa súťaže, divízie A&D spoločnosti Siemens, získali zástupcovia Strednej priemyselnej školy v Šali Tibor Keszeľi a Martin Fülöp. Názov ich projektu bol Autonómne servisné vozidlo. Toto autonómne pásové vozidlo, ktoré vníma svoje okolie sústavou bezkontaktných infračervených senzorov, dokáže v prípade styku s predmetom, cez ktorý sa nedokáže dostať, reagovať autonómne. To sa dá využiť v priestoroch človeku nedostupných alebo nebezpečných. Vozidlo má na svojom tele umiestnené robotické rameno s bezdrôtovo pripojenou kamerou, ktoré možno ovládať manuálne, či už cez riadiaci textový displej alebo



Predstavu o konkrétnej aplikácii autonómneho servisného vozidla autorov Tibora Keszeľiho a Martina Fülöpa doplnil aj vedúci divízie A&D spoločnosti Siemens, s. r. o. Ing. Marián Hrica (stojaci vpravo)

cez internet. „Téma aplikácií automatizačnej techniky pre automobilový priemysel nás nezaskočila, pretože tá už sa na našej škole riešila. Zaujalo nás to, a preto sme zostrojili vlastné vozidlo“, uviedli ocenení študenti zo Šale. Ich poďakovanie patrilo aj vedúcemu projektu Ing. Jánovi Horňákovi, ktorý im poskytol odbornú pomoc pri tvorbe tohto unikátneho riešenia.

Cenu spoločnosti VOLKSWAGEN SLOVAKIA za projekt Montážna linka získal študentský tím zo Strednej priemyselnej školy v Martine. Model výrobných liniek na výrobu komponentov do prevodoviek bol riadený až piatimi PLC Simatic S7-200. Ocenenie prebrali autori Miroslav Bízik, Tomáš Debnár, Miroslav Fobel, Pavol Tanistrák. Všetci ocenení študenti dostali mobilné telefóny Siemens. Podnetov pre účasť v súťaži mali Martinčania hneď niekoľko. „Na našej škole máme viac rokov krúžok programovania PLC automatov SIEMENS S7-200. Pred 2 rokmi sme sa prihlásili do súťaže SYGA, pretože nás tematika automatizácie veľmi zaujala. Tam sme sa dozvedeli aj to, že si svoje vedomosti budeme môcť porovnať aj s ostatnými rovesníkmi na Slovensku. Okrem toho v minuloročnej súťaži obsadil náš spolužiak 2. miesto,“ skonštatoval Tomáš Debnár. „Tohtoročná téma sa mi javila ako zaujímavá hneď od začiatku, lebo moderná výroba, medzi ktorú automobilky istotne patria, sa bez automatizácie nezaobíde. Okrem toho sme sa zúčastnili aj na praxi vo výrobnom závode Volkswagen Slovakia v Martine, kde sa práve PLC Simatic vo veľkom počte využívajú vo výrobe.“ Samotný priebeh súťaže, ako aj sprievodné podujatia hodnotili Martinčania pozitívne. Zaujala ich návšteva výrobných prevádzok spoločnosti Volkswagen Slovakia v Devínskej Novej Vsi, jazda na terénnych automobiloch Tourag či návšteva 3D kina. Svoje poďakovanie za veľkú odbornú aj organizačnú pomoc adresovali svojmu pedagógovi a vedúcemu krúžku programovania Ing. Dušanovi Boháčikovi, PhD.

Mimoriadnu cenu riaditeľa divízie Automatizačnej techniky a pohonov získali Stredné priemyselné školy z Kysuckého Nového



**Tomáš Debnár (vpravo) spolu s kolegami z martinskej priemyslovky pri prezentácii modelu montážnej linky v rámci súťažného dňa**

Mesta a Novej Dubnice. Prvá menovaná škola bola ocenená za projekt Obrábacia stanica a robot, na ktorom sa podieľali študenti Lukáš Bokuvka, Martin Greňo a Jozef Struharňanský. Druhá menovaná škola získala ocenenie za projekt Strihačka káblov od autora Ladislava Štastného.

Na margo prezentovaných prác a výkonov stredoškóľakov sa jeden z porotcov tohto ročníka súťaže SYGA, Ing. Martin Juhás z Katedry automatizácie a merania Strojníckej fakulty STU v Bratislave, vyjadril: „Niektoré prezentované práce by zniesli kritériá na pridelenie vysokoškóľského titulu bakalár“. Kiežby boli výsledky týchto úspešných stredoškóľakov a ich pedagógov povzbudením aj pre ostatné stredné a odborné školy, z ktorých sa odbor automatizácia začína vytrácať z učebných osnov na úkor všeobecných informatických vied a odborov.

**Anton Gérer**

27