

# HLAVNÁ CENA SYGA 2019 PUTUJE NA SPŠE PREŠOV

Do 16. ročníka súťaže SYGA - Siemens Young Generation Award, určenej študentom stredných odborných škôl elektrotechnického a strojníckeho zamerania, bolo tento rok prihlásených 30 súťažných prác z celého Slovenska, z ktorých 10 najlepších postúpilo do finále. Tohtoročné finálové kolo sa konalo 25. a 26. apríla 2019 na pôde Žilinskej univerzity v Žiline, presnejšie na Fakulte elektrotechniky a informačných technológií, Katedre riadiacich a informačných systémov.

SPŠE Prešov tento rok vo finále súťaže reprezentovali pod vedením Ing. Jozefa Maceja študenti Martin Jaržabek (IV.C) a Patrik Brindza (III.C) so súťažnou prácou *Elektrický skúter riadený pomocou PLC*. Túto tému si súťažiaci nezvolili náhodne. V súčasnosti mnohé veľkomestá bojujú so zlou kvalitou ovzdušia spôsobenou dopravnými prostriedkami na báze spaľovacích motorov. V niektorých veľkomestách už platí zákaz vjazdu automobilov s dieselovým motorom. Jedným z riešení ako bojovať proti znečisťovaniu ovzdušia v mestách je elektromobilita. Elektrický skúter môže byť ideálny dopravný prostriedok na krátke vzdialenosti a vďaka malým rozmerom nie je problém nájsť miesto na parkovanie. Súťažná práca bol v podstate jeden experiment, v ktorom sa súťažiaci snažili využiť potenciál programovateľného automatu (PLC) od spoločnosti Siemens, typu Simatic s7 1200, na účely riadenia elektrického skútra.

Pri výrobe konštrukcie boli použité komponenty zo starého benzínového skútra ako kolesá, brzdy a predná odpružená vidlica. Vyrobený elektrický skúter by mal spĺňať podobné štandardy ako bežný motocykel, to znamená, že obsahuje merač rýchlosti, merač nabitia akumulátora, tlmené a diaľkové svetlá, brzdné svetlo, smerovky a klaksón. Pohon skútra zabezpečuje jednosmerný komutátorový motor s výkonom 1kW. Pre napájanie skútra bol zvolený moderný LiFePO4 akumulátor. Skúter vyu-



Ing. Jozef Macej, Patrik Brindza a Martin Jaržabek, pred nimi je víťazný projekt/model - Elektrický skúter riadený pomocou PLC.

žíva PLC okrem riadenia motora, svetiel a užívateľského displeja aj na zber dát získaných počas jazdy. Na PLC bol vytvorený denník jász, v ktorom sa zaznamenáva čas a dátum zapnutia a vypnutia skútra, stav akumulátora na začiatku a na konci jazdy, spotrebovaná energia a prejdená vzdialenosť. Okrem denníka jász PLC uchováva aj záznamy o poruchách a záznamy o plánovaných a vykonaných servisných úkonoch. Užívateľ má prístup k spomínaným údajom prostredníctvom webovej stránky, stačí ak sa so svojím počítačom pripojí k skútru cez konektor RJ45 a v internetovom prehliadači zadá IP adresu PLC.

Projekt zaujal odbornú porotu natoľko, že bol ocenený hlavnou cenou súťaže SYGA 2019. Víťazi z prešovskej elektropriemyslovky si so sebou domov odniesli zostavu PLC a programovacieho softvéru a štipendium, ktoré využijú ak sa po strednej škole rozhodnú študovať na ľubovoľnej technickej vysokej škole na Slovensku. Medzi ďalšími úspešnými projektmi na SYGA 2019 boli solárna nabíjačka elektrobicyklov, automatizované vertikálne parkovisko, inteligent-

ný dom a automatizovaná linka na ukládanie balíčkov bryndze do krabice.

Spoločnosť Siemens dlhodobo a strategicky pomáha talentovaným študentom. Prostredníctvom ocenenia Siemens Young Generation Award podporuje študentov stredných odborných škôl za projekty vyrobené zo Siemens modulov a motivuje mladých ľudí, aby uplatnili svoj talent a spojili teoretické vedomosti s potrebami praxe. Súťaž organizuje divízia Digital factory a Process and Drives v spolupráci s kooperujúcimi spoločnosťami.

Spolupráca s partnermi z praxe, podpora nadaných študentov a orientácia na inovácie sú pre SPŠE Prešov základnými atribútmi vo výchove a vzdelávaní. Tento prístup prináša študentom nielen úspechy na súťažiach, ale zároveň vysokú uplatniteľnosť a atraktivitu na trhu práce na Slovensku i v zahraničí. Práve uplatnenie v perspektívnych odboroch, možnosť ďalšieho osobného rozvoja a nadštandardné finančné ohodnotenie sú benefitmi, ktoré oceňujú absolventi po ukončení štúdia na SPŠE.

Ing. Jozef Macej

Máte problém a neviete si s ním rady? Zažili ste situáciu, o ktorej by mali vedieť aj ostatní čitatelia? Napíšte nám!

Radi vám pomôžeme, oslovíme odborníkov a váš problém vyriešime. Pište nám svoje názory, postrehy a sťažnosti. Večerník je tu pre vás!



Prešovský večerník



0917 946 402



spravodajstvo@povecernik.sk