

Príkladná spolupráca praxe so školstvom

Združená stredná odborná škola (ZSOŠ) v Púchove má od začiatku októbra k dispozícii pre svojich študentov novú, počítačom riadenú CNC (Computer Numerical Control) frézu. Toto zariadenie pomôže lepšie pripraviť študentov uvedenej školy pre potreby praxe. Využívať ho budú môcť aj študenti Fakulty priemyselných technológií Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne so sídlom v Púchove. Slávnostné odovzdanie CNC frézy bolo vyvrcholením osláv 10. výročia vzniku tejto fakulty. Technické vybavenie, ktorého celková suma preyšuje 1,7 milióna Sk, darovala divízia Automatizačnej techniky a pohonov (A&D) spoločnosti Siemens s. r. o.

„Nová, počítačom riadená fréza zvyšuje kredit našej školy, čo v konečnom dôsledku zvyšuje aj záujem zo strany rodičov a študentov o štúdium na našej škole. Fréza umožňuje riešiť problémy, s ktorými sa naši študenti stretnú v praxi. Dáva nám možnosť pripraviť pre región také potrebné profesie s možnosťou uplatniť sa aj na vysokých školách,“ uviedol riaditeľ ZSOŠ Ing. Miroslav Hamšík.



Marián Hrica, riaditeľ divízie A&D spoločnosti Siemens s. r. o., (vľavo) a Štefan Rosina, prezident spoločnosti Matador a. s., pri slávnostnom prestrihnutí pásky a odovzdávaní daru

„Naším cieľom je, aby absolventi škôl boli čo najlepšie pripravení na podmienky praxe. Jednou z možností, ako čo najvernejšie simulovať ich budúce pracovné prostredie, je priniesť do škôl čo najviac prístrojov pomáhajúcich pri výučbe. Preto sme sa rozhodli pomôcť Združenej strednej odbornej škole pri zariadení novej odbornej učebne,“ poznamenal Marián Hrica, riaditeľ divízie Automatizačnej techniky a pohonov spoločnosti Siemens s. r. o.

Fréza je vybavená špičkovým kompaktným digitálnym CNC riadiacim systémom SINUMERIK 810D, digitálnym servopohonom SIMODRIVE 611D a silnou grafickou podporou programovania ShopMill firmy Siemens. Študenti si vďaka nej budú môcť v praxi vyskúšať vytvorené, teoreticky zosimulované NC programy a činnosti spojené s nastavením stroja tak, aby výsledkom opracovania bol obrobok s požadovanou geometrickou presnosťou a kvalitou. V minulosti totiž nevedeli, či výrobu požadovaného obrobku naprogramovali správne.

SINUMERIK 810D je kompaktný riadiaci systém s integrovanými digitálnymi pohonmi SIMODRIVE 611D. Riadiaci



Fréza je vybavená najmodernejším riadiacim systémom a pohonmi

systém pozostáva z dvoch častí – CCU/Compact Control Unit/modul a CCU výkonový box. CCU modul pozostáva z integrovaného NC a PLC z radu S7-300, zo šiestich integrovaných digitálnych pohonových regulátorov a z ostatných potrebných komunikačných rozhraní MPI, PROFIBUS, BTSS. CCU výkonový box pozostáva z voliteľných dvoch alebo troch výkonových modulov, na ktoré sa priamo pripájajú servomotory. Systém je doplnený o napájací modul z radu SIMODRIVE 611 a rôzne inteligentné obslužné panely. Riadiaci systém na riadenie šiestich osí je vhodný pre oblasť obrábacích strojov a manipulátorov s požiadavkou na vysokú dynamiku, presnosť, široké technologické možnosti a otvorenosť na naprogramovanie neštandardných technologických funkcií.

ShopMill pre číslicový riadiaci systém Sinumerik 810D je obslužný a grafický programovací SW na frézovanie a vrtanie. Namiesto doteraz obvyklého opisu programu obrábania podľa normy DIN 66025 komunikuje ShopMill s obsluhou v dialógovom režime a používa ľahko zrozumiteľné symboly a značky. Všetky dôležité programovacie kroky sú podporované grafikou. Jadrom používateľského komunikačného rozhrania ShopMillu je programovanie reťazcov krokov Easystep. Je to prepojenie aplikácie orientovaných blokov obrábania. Každý blok reprezentuje cyklus vrtania otvorov, závitov alebo frézovania obrysov. Každému cyklu možno priradiť informácie a geometrické informácie a technologické údaje ako otáčky vretena, posuv a nástroj. Skutočné rozmery aktuálnej súčiastky sa zobrazujú pomocou dynamickej grafiky. Prostredníctvom výkonného procesora geometrie možno s orientáciou na prax zadávať neúplne kótované výkresy alebo geometrické tvary. V systéme správa nástrojov sa zatlačením tlačidla zobrazia reťazové alebo tanierové zásobníky. Každému nástroju je priradený predovšetkým priemer a dĺžka nástroja. Vyvolaním



Študenti si budú môcť vyskúšať vyrobiť reálne výrobky tak, ako sa to robí v praxi

nástroja však možno automaticky aktivovať aj chladiace médium, tlakový vzduch alebo iné činnosti definovateľné používateľom. Systém podporuje všetky typy nástrojov potrebné v praxi. Na zvýšenie názornosti a prehľadu možno každý typ nástroja zobraziť graficky.

Nové centrum obrábania budú môcť využívať študenti odborov mechanik nastavovač a mechanik mechatronik. Zriadenie odbornej učebne znamená v oblasti prípravy stredoškolskej mládeže na tieto povolania určitý prelom v modernizácii výučbového systému a v kvalitatívnej príprave týchto profesií. Spolu s ostatnými odbornými učebňami v priestoroch Matadoru a. s., sa zvýši úroveň výučby a pripravenosti absolventov na uplatnenie v praxi.

-tog-

40