


# Na „Fajnorku“ skonštruovali funkčný bager na diaľkové ovládanie

 Diana Mareková Theizlová, DiS.art, foto SPŠS Bratislava

Stredná priemyselná škola strojnícka (SPŠS) na Fajnorovom nábreží v Bratislave v rámci hodnotenia ročníkových prác zažíva veľkú radosť. Jej študenti využili svoje dlhoročné vedomosti a skonštruovali funkčný bager.

Stredná priemyselná škola strojnícka na Fajnorovom nábreží sa v týchto dňoch pýši veľkolepým výsledkom svojich absolventov. Vo svojej práci traja spolužiaci, Martin H., Jakub V. a Patrik S., spojili vedomosti o princípoch pneumatických systémov, 3D tlače, programovania. Ich výsledkom, za pomoci spolupráce s japonskou spoločnosťou SMC, je funkčný model bagra, ktorý je možné ovládať manuálne diaľkovým ovládaním, alebo naprogramovať jeho činnosť pomocou Arduina – programovateľného open - source mikropočítača. Mechanické komponenty bagra sú tvorené z hliníkových ramien a menších súčiastok tlačených 3D tlačiarňou (vrátane bagrovej lyžice).

Spoločnosť SMC, ktorá so školou spolupracuje už piaty rok, prišla s myšlienkou zapojenia viacerých žiakov do spomínaného projektu.



Výber študentov bol na samotnom učiteľovi. Pneumatické komponenty zabezpečila spoločnosť SMC, návrh, konštrukciu a elektrické riadenie si študenti konštruovali sami.

Okrem spomenutých súčiastok spoločnosť SMC poskytuje študentom aj modelové súčiastky pre odbornú učebňu mechatroniky a e-learningový software, ktorý žiaci využívajú na odborných predmetoch a na odbornom anglickom jazyku.

## Študenti zostrojili bager za približne 4 mesiace

„Hlavný problém pri projekte sme mali so stláčaním vzduchu a voľbou správneho tlaku. Aj preto sme sa rozhodli pre použitie iných ventilov. Pandémia a momentálna situácia nám tiež nehrala do kariet, ale aj napriek tomu sa nám podarilo projekt skonštruovať,“ objasňuje priebeh realizácie Martin.

„Ocenenie z nášho pohľadu znamená pre nás veľa. Nečakali sme, že tento projekt zožne taký úspech. Primárnou motiváciou v tomto roku sa stalo absolvovanie maturit a odovzdanie projektu pre reprezentačné účely školy. Bola to jednoznačne výzva takto spolupracovať s firmou SMC, čo nám ešte viac dodalo istotu a podporu, ale samozrejme, zo začiatku sme mali obavy, či to vyjde podľa našich predstáv,“ dodávajú Jakub a Patrik.

Všetci traja študenti sa zhodujú, že ocenenie nie je len o materiálnych veciach, ale hlavne o vedomostiach a praxi, ktorú im tento projekt a škola dali. Poďakovanie patrí najmä učiteľom Kornelovi Lisému a Tomášovi Lukáčovi za spoluprácu a ochotu pomôcť. Aj keď sa to v pandémie dalo len cez internet, vždy keď mali problém, spoločne ho vyriešili.

Títo žiaci by určite predstavili svoju prácu verejne na už známom podujatí Vedecký veľtrh, ktorý sa však v dôsledku pandémie nekoná už druhý rok. Vynaliezavosť a šikovnosť študentov patrične ocenil nielen riaditeľ školy, Ing. Felix Dömény, ale aj zástupcovia firmy SMC.

„Som hrdý na svojich študentov v takýchto momentoch, a musím povedať, že je to veľká motivácia nielen pre ostatných študentov našej školy, ale aj pre mňa samotného.“, dodáva Felix Dömény.

## Doplňkové informácie

Stredná priemyselná škola strojnícka na Fajnorovom nábreží je jedna z najstarších škôl na Slovensku. Bola založená v školskom roku 1903/1904. Počas jej existencie túto školu úspešne dokončilo asi 12-tisíc študentov. Školu navštevovali aj mnohé známe osobnosti, ako napríklad spisovateľ Dobroslav Chrobák, herec Roman Luknár, hokejista Vladimír Dzurilla, Marián Šťastný, futbalisti Vladimír Weiss starší a Lukáš Pauschek, triatlonista Richard Varga a ďalší. V kooperácii ministerstiev školstva vo Francúzsku a na Slovensku a s aktívnou pomocou PCA Peugeot Citroën vzniklo v škole centrum moderných strojárskych technológií. Škola úzko spolupracuje s vysokými školami, hlavne SĽ STU v Bratislave, dbá na úzke prepojenie teórie a praxe, kooperuje s viacerými podnikmi v regióne. Má úspešný tím „RC Fajnorka“, ktorý má svoj vlastný model auta na hybridný vodíkovo-elektrický pohon. Je členom EFVET- organizácie, ktorá združuje školy a inštitúcie poskytujúce odborné vzdelávanie z celej Európy.