



Vážení čitatelia,

12. mája som stál na pôde Strednej odbornej školy v Pruskom pred študentmi a rozmýšľal, čo poviem. Teda presnejšie to bolo tak, že som prišiel na školu na pozvanie pani riaditeľky Janky Fedorovej, pretože na škole prebiehal 18. ročník celoslovenskej súťaže Mladý ekofarmár. Ani neviem ako, ale bol som požiadaný o krátky prejav. Nemám rád prejavy. Nemám rád dlhé prejavy. Ako sa to hovorí? Že prejav je buď dobrý, alebo krátky? Ale to som odbočil. Chcel som povedať (presnejšie napísať), že som stál pred študentmi, ktorí sa zúčastnili spomínanej súťaže.

Môj prejav bol naozaj krátky a dá sa zhrnúť do pár viet. Veľká poklona a obdiv všetkým stredoškólakom, ktorí sú v dnešnej digitálnej dobe plnej mobilov a tabletov schopní sa dať do režimu offline a urobiť niečo viac. Vstať a ísť napríklad súťažiť v kategórii typu spracovanie mlieka, úprava krmiva a ďalšie. Málokto si to uvedomuje, ale bez poľnohospodárstva sme všetci... v lepšom prípade len hladní.

Takže na záver – veľké poďakovanie všetkým študentom a ich pedagógom za aktivity, ako sú napríklad stredoškolské súťaže. Za seba môžem sľúbiť len to, že budúci školský rok 2017/2018 pripravíme atraktívnejšie a zaujímavejšie súťaže. Ak by sme sa medzitým nevideli alebo nepočuli, tak všetkým želám pekné letné prázdniny, slnka tak akurát a veľa veľa pohody (a oddychu).

JUDr. Ing. Michal Bartók
riaditeľ SIOV

Prví inštruktori duálneho vzdelávania získali certifikát

Prví inštruktori duálneho vzdelávania si **18. MÁJA** prevzali od zástupcov Slovenskej obchodnej a priemyselnej komory a Štátneho inštitútu odborného vzdelávania certifikát, ktorý ich oprávňuje na vzdelávanie žiakov na pracoviskách praktického vyučovania priamo u zamestnávateľa.



Certifikované školenia inštruktorov spustil v uplynulom týždni Štátny inštitút odborného vzdelávania v spolupráci so zamestnávateľmi. V pláne je do konca júna takto vyškoliť 40 inštruktorov a do konca roka navýšiť počet vyškolených na 250. Certifikát vystavujú stavovské a profesijné organizácie, ktoré sú garantmi učebných odborov v duálnom vzdelávaní. Certifikáty prvých vyškolených inštruktorov vystavila práve Slovenská obchodná a priemyselná komora.

Inštruktor je vnímaný ako spojivo medzi žiakom a firmou. Sprevádza žiaka počas celého štúdia na pracovisku praktického vyučovania u zamestnávateľa, vytvára vzťah žiaka k firme a je zodpovedný za zručnosti, ktoré žiak počas štyroch rokov získa.

Cieľom školenia je poskytnúť informácie o význame inštruktora, o jeho povinnostiach, o legislatívnych normách, ktoré je potrebné splniť, na čo všetko sa pripraviť, ako spolupracovať so školou či byť

súčinný pri tvorbe štátnych vzdelávacích programov, a i.

Prvým žiakom sa inštruktori začali venovať v roku 2015; zákon im povoľoval ročný odklad na absolvovanie školenia inštruktorov praktického vyučovania v systéme duálneho vzdelávania. Povinnosť absolvovať školenie majú všetci inštruktori – jeho absolvovaním si zabezpečia kvalifikačný predpoklad na prácu so žiakmi. Jednotlivé termíny školení sú stanovené tak, aby k začiatku nového školského roka (2017/2018) boli inštruktori pripravení venovať sa žiakom na všetkých pracoviskách zamestnávateľov zapojených do duálneho vzdelávania.

„Na školenie som prišiel s očakávaním získať najmä dostatok informácií, aby som mohol pracovať so žiakmi a firma splnila podmienky na rozšírenie vzdelávacej kapacity v systéme duálneho vzdelávania. Naším cieľom je rozšíriť ju o väčší počet žiakov v študijnom odbore programátor obrábacích ➔

➔ čítajte na strane č. 2



**Najlepší stolári
sú v Žiline,
murári zas v Nitre**

➔ čítajte na strane č. 3



**ENERSOL – SK: Budúcnosť
obnoviteľných zdrojov energií
obhájili samotní žiaci**

→strojov (CNC stroj),“ povedal Ivan Kubala zo spoločnosti Pankl Automotive Slovakia Topolčany. Do firmy chce priniesť nové poznatky o postavení inštruktora vo firme, o spolupráci so strednou odbornou školou, ale hlavne o príprave samotných žiakov.

Jeho slová doplnil Ladislav Kováč, externý poradca duálneho vzdelávania zo Slovenskej obchodnej a priemyselnej komory (SOPK): „Ako inštruktori si musíte uvedomiť, že nepracujete so žiakom odborného výcviku, pracujete so svojím novým budúcim kolegom.“

Firmy na jednej strane avizujú nedostatok kvalifikovanej pracovnej sily, na druhej strane je však naozaj ťažké presvedčiť ich, aby do systému duálneho vzdelávania vstúpili. „Povedomie



DO DUÁLU SME VSTÚPILI, ABY SME ZÍSKALI KVALIFIKOVANÝCH ZAMESTNANCOV

o výhodách duálneho systému sa v našich podnikateľoch buduje iba postupne,“ povedal Ladislav Kováč z SOPK. „No keď tak urobia, aktívne sa začnú podieľať na vzdelávaní žiakov, získavajú budúceho zamestnanca, ktorý spl-

ňa potrebné vedomosti, kvalifikáciu a je pripravený plnohodnotne sa zapojiť do pracovného procesu hneď po skončení štúdia,“ dodal.

Jeho slová potvrdil aj Ivan Kubala: „Do duálu sme vstúpili, aby sme získali kvalifikovaných zamestnancov.“ Zároveň však aj vyzdvihol ich firmu ako priekopníka duálneho vzdelávania a dodal, že síce je potrebné spĺňať mnohé podmienky, ale ich cieľom je vychovať si nástupcov so vzťahom k firme. Rovnako sa firme vstupom do duálneho vzdelávania zvýšil počet záujemcov o prácu zo strany mladých ľudí.

Viac informácií o školeniach i vstupe do systému duálneho vzdelávania získate na www.dualnysystem.sk alebo priamo v stavovských a profesijných organizáciách. ■

Najlepší stolári sú v Žiline, murári zas v Nitre

Aj takto výstižne by sme mohli zhrnúť výsledky Česko-slovenskej súťaže murárov a stolárov, ktorá sa konala **27. A 28. APRÍLA 2017** počas celoslovenskej prezentačnej výstavy stredných odborných škôl Mladý tvorca 2017 na výstavisku Agrokomplex v Nitre.

Slovensko reprezentovalo osem tímov, v ktorých 16 súťažiacich zastupovalo svoje stredné odborné školy od Trnavy až po Košice. Prvé miesto v kategórii stolár získala dvojica Daniel Fečo a Lukáš Terešník zo SOŠ sv. Jozefa Robotníka v Žiline. V kategórii murár patrili najvyšší stupienok dvojici Štefan Luzar a Daniel Moravec z SOŠ stavebnej z Nitre.

Výhercovia získali trojtýždňovú odbornú stáž vo Volyni v Česku a murári pre školu aj vzorový komín pre ďalšiu výučbu.

Súťažná prehliadka stavebných remesiel SUSO Skills



Slovakia je atraktívnou príležitosťou na propagáciu remesiel, ktoré sú mimoriadne žiadané na trhu práce, a preto ich štúdium dáva stredoškólakom perspektívu zamestnania. Najúspešnejšie súťažné tímy postúpili do finále, ktoré sa uskutoční na jeseň v Prahe počas medzinárodného stavebného veľtrhu. ■

ENERSOL – SK: Budúcnosť obnoviteľných zdrojov energií obhájili samotní žiaci

Obnoviteľné zdroje energií a ich využívanie v našich životoch boli hlavnou témou prác a výrobkov, ktoré **11. A 12. APRÍLA 2017** prezentovali žiaci z 25 stredných odborných škôl počas celoslovenského kola súťaže ENERSOL – SK. Hostiteľom 62 súťažiacich bola už po siedmykrát Stredná odborná škola V. P. Tótha v Senici.



„Mojou úlohou bolo vytvoriť solárnu meteorologickú stanicu, ktorá by bola autonómna, takže má v sebe solárny článok, ktorý sa dokáže otáčať za slnkom a zvýši tak efektivitu o 17 %. Namerané dáta sa dajú ukladať na cloud, vďaka čomu dokážeme informácie dostať na ďalšie platformy a ovládať inteligentný dom, kotly vo firmách i určiť silu a smer vetra pri cestách,“ ozrejmil svoje dielo Halaš Oliver, jeden z víťazov tvorivej kategórie.

Žiaci predstavili svoje práce i výrobky v troch kategóriách. V hlavnej kategórii sa projekty zamerali na samotnú úsporu energií a obnoviteľné zdroje. Tvorivá kategória dala priestor na spoluprácu žiakov a ich učiteľov s vysokoškolskými odborníkmi, v rámci ktorej žiaci predstavili priamo svoje výrobky. V propagačnej kategórii zas museli vytvoriť leták alebo iný vhodný propagačný predmet.

„Medzi zaujímavé projekty patrili solárne elektrárne riadené mikroprocesormi s prenosom dát na diaľku, zabezpečenie napájania kamerového

systému, ale aj riešenia s využitím vodíkového motora na motocykel s objemom 50 cm³ či Stirlingov motor. Porotu však zaujali aj práce, ktoré propagovali alternatívne zdroje energií prostredníctvom módnych doplnkov alebo tričiek,“ zhodnotil práce Michal Bartók, riaditeľ Štátneho inštitútu odborného vzdelávania.

VÍŤAZMI HLAVNEJ KATEGÓRIE SA STALI:

1. miesto: Tomáš Andel, Marián Franko s prácou Kompenzátor účinníka – nech sa straty stratia, Stredná priemyselná škola strojnícka a elektrotechnická, Nitra. Projekt obmedzuje tzv. jalový výkon v domácnostiach s odľahčením distribučnej sústavy.
2. miesto: Andrea Hojová s prácou Dýchame v miestnosti zdravý vzduch? zo Spojenej školy v Banskej Bystrici dáva vo svojej práci priamo odporúčanie pre projektantov a realizátorov budov na hladiny CO² v interiéroch.
3. miesto: Katarína Hajduová, Beáta Kubaláková s prácou Ná-

vrat k zeleným koreňom, Gymnázium J. Baltazára Magina, Vrbové. Projekt prináša využitie konope siateho priamo v stavebníctve ako prvok zateplovania.

TVORIVÁ KATEGÓRIA POZNÁ TÝCHTO VÍŤAZOV:

1. miesto: Oliver Halaš s prácou Fotovoltaické napájanie meteorologickej stanice, Stredná odborná škola, Stará Turá. Projekt sa zameriaval na vytvorenie autonómnej meteorologickej stanice.
2. miesto: Štefan Čulík, Martina Beňačková s prácou Solárny vtáčí hotel, Stredná odborná škola technická, Zlaté Moravce.
3. miesto: Jakub Kolenič, Tomáš Antoni, Marcel Gizický s prácou Spôsoby výroby elektrickej energie a jej uskladnenie vo vodíku, Stredná odborná škola automobilová, Košice.

VÍŤAZI PROPAGAČNEJ KATEGÓRIE:

1. miesto: Magdaléna Jurášová s prácou Módne eko doplnky, Stredná odborná škola, V. P. Tótha, Senica.

2. miesto: Ema Urbánková, Terézia Dančová s prácou Sei ökologisch, Evanjelická spojená škola – Evanjelické gymnázium J. Tranovského, Liptovský Mikuláš.

3. miesto: Vasil Hatala s prácou Greensol, Stredná odborná škola technická, Humenné. ENERSOL – SK je súťaž postavená na súťažných prehliadkach najlepších projektov – riešení teoretických a praktických úloh zameraných na úspory energie, hľadanie a využívanie obnoviteľných zdrojov energie. Súťaž ENERSOL – SK sa každoročne organizuje pod záštitou Štátneho inštitútu odborného vzdelávania a Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR. ■

Európska únia pre mladých

Dávame Vám do pozornosti publikáciu Európska únia pre mladých, ktorá študentom približuje Európsku úniu, jej históriu, fungovanie a aj to, aké možnosti poskytuje mladým ľuďom. Odpovedá na otázky, čo znamená EÚ pre náš každodenný život a ako sa bude Európa ďalej rozvíjať. Publikácia je určená študentom vo veku 13 až 18 rokov a môže im slúžiť ako interaktívna pomôcka na to, aby o daných témach čítali, diskutovali a dozvedeli sa viac. Veríme, že bude užitočná pre študentov, ako aj učiteľov, prispeje k väčšiemu povedomiu o EÚ a o tom, aké práva a príležitosti nám Únia dáva.

Odkaz na publikáciu:

[http://www.siov.sk/Aktuality/09-06-2017/PUBLIKACIA%20EUROPA%20FINAL_PAPER_prn_optimize%20\(1\).pdf](http://www.siov.sk/Aktuality/09-06-2017/PUBLIKACIA%20EUROPA%20FINAL_PAPER_prn_optimize%20(1).pdf)

Nadväzujúce formy odborného vzdelávania a prípravy v systéme duálneho vzdelávania

DUÁLNE VZDELÁVANIE 18+

Systém duálneho vzdelávania možno využiť aj pri nadväzujúcich formách vzdelávania, ktoré upravuje § 45 zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon). Na rozdiel od systému duálneho vzdelávania, do ktorého vstupujú absolventi základnej školy vo veku 15 až 16 rokov, **DO NADVÄZUJÚCEHO ŠTÚDIA** vstupujú absolventi predchádzajúceho štúdia vo veku 18 rokov a viac. Preto sa zjednodušene toto štúdium v systéme duálneho vzdelávania označuje aj ako Duálne vzdelávanie 18+.

Duálne vzdelávanie 18+ je vhodné aj pre zamestnávateľov poskytujúcich praktické vyučovanie v rámci odborného vzdelávania a prípravy na povolania

so zvýšeným rizikom poškodenia zdravia, ktoré nie sú vhodné pre neplnoletých žiakov.

Duálne vzdelávanie 18+ poskytuje zamestnávateľovi zrých-

lenú cestu k získaniu kvalifikovanej pracovnej sily, ktorá sa dá skrátiť na 1, 2 alebo 3 roky v závislosti od výberu formy nadväzujúceho odborného vzde-

lávania a prípravy v porovnaní s 3-ročným učebným odborom alebo 4-ročným študijným odborom určeným pre absolventov základnej školy.

Duálne vzdelávanie 18+ sa uskutočňuje podľa vzdelávacích programov, ktoré obsahujú iba odborné vyučovacie predmety teoretického vyučovania a praktické vyučovanie vo forme odborného výcviku alebo odbornej praxe.

Prehľad nadväzujúcich foriem OVP vhodných pre duálne vzdelávanie 18+

Nadväzujúca forma OVP	Dĺžka štúdia	Určené pre absolventov	Odbory vzdelávania	Podiel praktického vyučovania (PV)*	Doklad o ukončení vzdelávania	Doklad o kvalifikácii
Skrátené štúdium	1-ročné	Najmenej so stredným odborným vzdelaním (výučný list)	Všetky 3-ročné učebné odbory	Najmenej 60 % vyučovacích hodín PV za štúdium	Vysvedčenie o záverečnej skúške	Nie
Skrátené štúdium	2-ročné	Najmenej so stredným odborným vzdelaním (výučný list)	Všetky 3-ročné učebné odbory	Najmenej 60 % vyučovacích hodín PV za štúdium	Vysvedčenie o záverečnej skúške	Výučný list
Pomaturitné kvalifikačné štúdium s odborným výcvikom	2-ročné	Najmenej s úplným stredným odborným alebo všeobecným vzdelaním (maturita)	Študijné odbory s kódom odboru xxxx K, ak je to uvedené v poznámke v zozname odborov vzdelávania**	Najmenej 50 % vyučovacích hodín PV za štúdium	Vysvedčenie o maturitnej skúške (iba odborná zložka maturity)	Výučný list
Pomaturitné kvalifikačné štúdium s odbornou praxou	2-ročné	Najmenej s úplným stredným odborným alebo všeobecným vzdelaním (maturita)	Študijné odbory s kódom odboru xxxx M, ak je to uvedené v poznámke v zozname odborov vzdelávania**	Najmenej 50 % vyučovacích hodín PV za štúdium	Vysvedčenie o maturitnej skúške (iba odborná zložka maturity)	Nie
Pomaturitné vyššie odborné štúdium s odbornou praxou	3-ročné	Najmenej s úplným stredným odborným alebo všeobecným vzdelaním (maturita)	Študijné odbory s kódom odboru xxxx Q,	Najmenej 50 % vyučovacích hodín PV za štúdium	Vysvedčenie o absolventskej skúške	Absolventský diplom, titul „DiS“

*Pozn.: Podiel praktického vyučovania pre daný odbor vzdelávania sa určí vo vzorovom učebnom pláne, pričom musí byť dodržaný minimálny podiel PV uvedený v tabuľke.

**Pozn.: Pomaturitné 2-ročné kvalifikačné štúdium sa môže uskutočňovať v študijnom odbore vzdelávania s kódom odboru vzdelávania xxxx K alebo xxxx M, ak je to uvedené v poznámke k odboru vzdelávania v zozname odborov vzdelávania vyhlášky č. 64/2015 Z. z. o sústave odborov vzdelávania a o vecnej pôsobnosti k odborom vzdelávania.

Ak sa vyučovanie v študijnom odbore organizuje formou kvalifikačného štúdia s odborným výcvikom v kóde študijného odboru, písmeno „K“ sa nahrádza písmenom „N“.

Ak sa vyučovanie v študijnom odbore organizuje formou kvalifikačného štúdia s odbornou praxou v kóde študijného odboru, písmeno „M“ sa nahrádza písmenom „N“.



→ Bližšie informácie k jednotlivým formám duálneho vzdelávania 18+ sú spracované samostatne pre každú nadväzujúcu formu OVP uvedenú v tabuľke vyššie v členení:

- charakteristika príslušnej formy OVP v duálnom vzdelávaní 18+;
- plán výkonov školy – počet tried 1. ročníka pre duálne vzdelávanie 18+;

prijímanie žiakov na duálne vzdelávanie 18+;

- vyučovací deň praktického vyučovania duálneho vzdelávania 18+;
- vzorový učebný plán a vzorové učebné osnovy pre duálne vzdelávanie 18+;
- vstup zamestnávateľa, školy a žiaka do duálneho vzdelávania 18+;

- zmluvné vzťahy v duálnom vzdelávaní 18+;

- hmotné a finančné zabezpečenie žiaka duálneho vzdelávania 18+;
- postavenia žiaka duálneho vzdelávania 18+.

Všetko, čo potrebuje zamestnávateľ vedieť o duálnom vzdelávaní 18+, nájde na:

www.dualnysystem.sk. ■

Celoštátna prehliadka stredoškolskej odbornej činnosti opäť ukázala tvorivosť našich žiakov

Stredoškolská odborná činnosť PRISPIEVA K VYHLADÁVANIU NADANÝCH A TALENTOVANÝCH ŽIAKOV a podporuje cieľavedomú prácu s nimi. U žiakov rozvíja teoretické vedomosti, praktické zručnosti, podporuje v nich zážitkové tvorivé myslenie, vedie ich k samostatnému tvorivému mysleniu a aktívnemu riešeniu úloh.

Celkom 4 883 žiakov stredných škôl, 3 839 prác, 358 škôl – to sú čísla prezentujúce význam stredoškolskej odbornej činnosti a záujem o ňu.

A tieto slová sa potvrdili aj počas tohtoročnej celoštátnej prehliadky stredoškolskej odbornej činnosti, ktorá sa konala už 39. krát počas troch dní, 25. až 28. apríla 2017. Hostiteľskú pomyslenú štafetu prebrala počas 39. ročníka Banská Bystrica zastúpená Strednou priemyselnou

škoolou J. Murgaša a Strednou odbornou školou Pod Bánošom.

Tohto ročníka sa zúčastnilo 272 súťažiacich - víťazov jednotlivých kôl z 8 vyšších územných celkov.

Žiaci obhajovali svoje práce pred viac ako 50-člennou odbornou hodnotiacou komisiou zloženou z pedagógov stredných a vysokých škôl a zo zástupcov odbornej praxe.

Najväčší záujem bol o témy z oblasti pôdohospodárstva (poľnohospodárstvo, lesné a vodné hospodárstvo), stavebníctva, geodézie,

kartografie, matematiky, fyziky a z odborov chémie, potravinárstvo. Najviac zapojených žiakov bolo z Trenčianskeho, Košického a Nitrianskeho samosprávneho kraja.

NA SÚŤAŽI BODOVALI ŽILINA, KOŠICE A PREŠOV

Najviac ocenených žiakov bolo zo Žilinského samosprávneho kraja. Pre svoje školy získali tri prvé miesta, tri druhé miesta, tri tretie miesta a päť štvrtých miest.

Na druhom mieste v úspešnosti prinesených ocenení získal Košický samosprávny kraj, a to štyri prvé miesta, jedno druhé miesto, jedno tretie miesto, štyri štvrté miesta a jedno piate miesto. Na treťom mieste skončil Prešovský samosprávny kraj.

Mimoriadne úspešní žiaci budú Slovensko prezentovať 16. – 18. júna 2017 na medzinárodnom podujatí, na celoštátnej prehliadke stredoškolskej odbornej činnosti v českých Boskovičoch. Za Slovensko to budú Juliana Laciiová zo SOŠ podnikania z Prešova s prácou Ladnosť, estetickosť, pôvabnosť, zmyselnosť a Klaudia Muchová zo SOŠ Holíč, s prácou Milujem Slovensko.

Jubilejný 40. ročník celoštátnej súťaže sa uskutoční o rok v apríli na pôde Žilinskej univerzity. ■

Magazín Quark

Jediný slovenský časopis prinášajúci informácie o najnovších poznatkoch z rôznych oblastí vedy, techniky a moderných technológií.

Hlavnou témou júnového čísla Quarku sú hobiti. V roku 2003 došlo na ostrove Flores východne od Jávy k senzačnému objavu. Austrálski a indonézski paleoantropológovia našli vo vápencovej jaskyni Liang Bua na západe ostrova kosti zvláštnych praľudí... Bakteriofágy (fágy) sú vírusy, ktoré infikujú baktérie. Patria k najviac rozšíreným organizmom na Zemi a regulovaním množstva baktérií zabezpečujú ekologickú rovnováhu v prírode. V Quarku sa dozviete, že by sa mohli stať zbraňou v boji s bakteriálnymi infekciami. Okrem vyššie uvedených tém si v ňom priestor našli aj témy z oblasti IT a v rámci tejto oblasti sa v júnovom Quarku zameriavame na kameramanov a fotografov. Máj bol mesiacom oceňovania vedcov a v júnovom čísle nájdete zoznam a krátke charakteristiky ocenených vedcov, vrátane Vedca roka 2016, jadrového fyzika profesora Pavla Povince. V júni pokračuje aj seriál o tom ako môže náhoda pomôcť vede, pravidelné rubriky v ktorých môžete otestovať svoje matematické schopnosti a všeobecný rozhľad.

Quark vychádza od roku 1995 a každý mesiac ponúka 56 strán skvelého čítania o objavoch, výskumoch a inováciách na Slovensku i vo svete. Nechýbajú v ňom ani rubriky na precvičenie mozgových buniek v podobe testov a hlavolamov, zaujímavosti z prírody či úspechy mladých vo vede. Časopis Quark si môžete predplatiť na stránke www.quark.sk. Sledujte nás aj na Facebooku www.facebook.com/casopisquark.

Quark
Magazín o vede a technike

