

Štátny inštitút odborného vzdelávania

Správa zo záverečného seminára rozvojového projektu

**PODPORA BUDOVANIA CENTIER
ODBORNÉHO VZDELÁVANIA A PRÍPRAVY
NA ROK 2015**

Bratislava, december 2015

Obsah

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | ÚVOD | 3 |
| 2 | Podpora budovania centier odborného vzdelávania a prípravy na rok 2015 – hodnotiaci seminár | 4 |
| 3 | Stručný výber z prezentácií | 5 |
| | a) Spojená škola, SNP 30, 900 28 Ivanka pri Dunaji..... | 5 |
| | b) Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Plzenská 1, 080 47 Prešov | 5 |
| | c) Stredná odborná škola potravinárska, Cabajská 6, 949 12 Nitra | 6 |
| | d) Stredná odborná škola technická, Okružná 693, 022 01 Čadca | 6 |
| | e) Dopravná akadémia, Rosinská cesta 2, 010 08 Žilina | 7 |
| | f) Stredná odborná škola poľnohospodárstva a služieb na vidieku, Na lúkach 18, 934 03 Levice..... | 8 |
| | g) Stredná odborná škola polytechnická, Novozámocká 220, 949 05 Nitra | 8 |
| | h) Spojená škola, Nivy 2, Šaľa | 9 |
| | i) Technická akadémia, Hviezdoslavova 6, 052 01 Spišská Nová Ves | 10 |
| | j) Stredná odborná škola technická, Kozmálovská cesta 9, 935 28 Tlmače ... | 10 |
| | k) Stredná odborná škola elektrotechnická, Komenského 50, 010 01 Žilina | 11 |
| | l) Obchodná akadémia, Akademika Hronca 8, Rožňava..... | 12 |
| | m) Stredná odborná škola stavebná, Tulipánová 2, 011 62 Žilina | 12 |
| | n) Stredná odborná škola informačných technológií, Hlinícka 1, 831 52 Bratislava | 13 |
| 4 | Záver | 14 |

1 ÚVOD

Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky vypísalo v roku 2015 „Výzvu na podanie žiadosti o financovanie rozvojového projektu na podporu budovania centier odborného vzdelávania a prípravy na rok 2015“.

Hlavným zámerom bolo podporiť aktivity zamerané na budovanie centier odborného vzdelávania a prípravy s modernými technologickými zariadeniami, ktoré sú nad rámec základných priestorov a základného vybavenia uvedeného v normatívne materiálo-technického a priestorového zabezpečenia s cieľom skvalitniť a zatriktívniť odborné vzdelávanie a prípravu v stredných odborných školách a strediskách praktického vyučovania.

Na výzvu predložilo návrhy svojich projektov 20 stredných odborných škôl.

Tabuľka

| Por. číslo | Riešiteľ | Názov projektu |
|------------|--|---|
| 1. | Spojená škola SNP 30 900 28 Ivanka pri Dunaji | Podpora modernizácie a rozvoja činnosti centra odborného vzdelávania a prípravy v odbore chov koní a jazdectvo, rybárstvo, farmárstvo a kynológia |
| 2. | SPŠ elektrotechnická Plzenská 1, 080 47 Prešov | Výroba prototypových a málosériových DPS frézovaním |
| 3. | SOŠ potravinárska Cabajská 6, 949 12 Nitra | Modernizácia dielne na špeciálne techniky |
| 4. | SOŠ technická Okružná 693 022 01 Čadca | Budovanie pracoviska pre meranie a kontrolu strojárkej výroby v podmienkach centra odborného vzdelávania na SOŠ Čadca |
| 5. | Dopravná akadémia Rosinská cesta 2 010 08 Žilina | Modernizácia a skvalitnenie technologických a diagnostických procesov – vyššia motivácia k odbornému vzdelávaniu |
| 6. | SOŠ poľnohospodárstva a služieb na vidieku Na lúkach 18, 934 03 Levice | Aktívny farmár – modernizovaný, inteligentný, kreatívny |
| 7. | SOŠ polytechnická Novozámocká 220 949 05 Nitra | Modernizácia CNC laboratória vybavením profesionálnou výučbou CNC frézou KOMPAS F-1100 s využitím programovania pomocou CAM systémov |
| 8. | Spojená škola Nivy 2 927 05 Šaľa | Podpora budovania Centra odborného vzdelávania a prípravy technických predmetov |
| 9. | Technická akadémia, Hviezdoslavova 6, 052 01 Spišská Nová Ves | Modernizácia technického vybavenia v strojárstve a elektrotechnike |
| 10. | SOŠ technická Kozmálovská cesta 9 935 28 Tlmače | Pracovať s modernými strojmi počas štúdia znamená byť žiadaný absolvent na trhu práce |

| | | |
|-----|---|--|
| 11. | SOŠ elektrotechnická Komenského 50, 010 01 Žilina | Modernizácia učebne CNC strojov |
| 12. | Obchodná akadémia Akademika Hronca 8 048 01 Rožňava | Podpora zriadenia Centra odborného vzdelávania a prípravy pre kreatívnu ekonomiku |
| 13. | SOŠ stavebná, Tulipánová 2 011 62 Žilina | Popularizácia stavebných odborov medzi žiakmi základných škôl |
| 14. | SOŠ IT, Hlinícka 1 831 52 Bratislava | Kreatívne vyučovanie v odbornom výcviku |
| 15. | SOŠ lesnícka J. D. Matejovie Hradná 534 033 01 Liptovský Hrádok | Zariadenie školskej včelnice pri SOŠ lesníckej v Liptovskom Hrádku |
| 16. | SOŠ poľnohospodárstva a služieb na vidieku, Pred- mestská 82, 010 01 Žilina | Moderné trendy výučby psovoda a figuranta v Centre odborného vzdelávania a prípravy, v odbornom zameraní kynológia |
| 17. | Spojená škola Ľ. Podjavorinskej 22 080 05 Prešov | Rozšírenie technického vybavenia COVaP pre automatizáciu a informačné technológie |
| 18. | SOŠ polytechnická, Ul. SNP 2, 953 30 Zlaté Moravce | Automatizácia v centre odborného vzdelávania |
| 19. | Cirkevná SOŠ sv. Jozafáta Komenského 1963/10 075 01 Trebišov | Budovanie COVaP pre oblasť gastronómie podľa požiadaviek zamestnávateľov |
| 20. | SOŠ obchodu a služieb Ul. P. Jilemnického 24 912 50 Trenčín | Moderné trendy v praktickom vyučovaní odboru kozmetik |

Komisia pre výber, hodnotenie a finančnú podporu projektov na podporu budovania centier odborného vzdelávania a prípravy, na svojom zasadnutí 30. apríla 2015, vybrala 14 projektov, ktorých poradie, výber a výšku pridelených účelových finančných prostriedkov schválil minister školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky.

2 Podpora budovania centier odborného vzdelávania a prípravy na rok 2015 – hodnotiaci seminár

Z poverenia Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky pripravil Štátny inštitút odborného vzdelávania hodnotiaci seminár s názvom „Podpora budovania centier odborného vzdelávania a prípravy na rok 2015“.

Seminár mal za cieľ prezentovať vybrané úspešné projekty zamerané na budovanie centier odborného vzdelávania a prípravy s modernými technologickými zariadeniami, ktoré sú nad rámec základných priestorov a základného vybavenia uvedeneho v normative materiálno-technického a priestorového zabezpečenia s cieľom skvalitniť a zatriktívniť odborné vzdelávanie a prípravu v stredných odborných školách a strediskách praktického vyučovania.

Seminár sa konal dňa 10. decembra 2015 v Štátnom inštitúte odborného vzdelávania Bratislava, za účasti zástupcov Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu

Slovenskej republiky, Štátneho inštitútu odborného vzdelávania, samosprávnych krajov, členovia komisie pre výber, hodnotenie a finančnú podporu projektov a zástupcov stredných odborných škôl. Pozvané boli tiež všetky školy, ktoré reagovali na výzvu a prihlásili svoje projekty. Cieľom bolo dať všetkým možnosť pozrieť si výsledky tých škôl, ktoré uspeli so svojimi projektmi a tiež vymeniť si skúsenosti z tvorby projektov, aby sa v budúcom roku pri vypísaní výzvy vedeli vyhnúť nedostatkom, pre ktoré ich tohoročný návrh projektu neuspel.

Projekty prezentovali zástupcovia ohodnotených, úspešných škôl, ktorí vyzdvihli záujem zamestnávateľských subjektov o vzájomnú spoluprácu a o podporu škôl.

3 Stručný výber z prezentácií

a) Spojená škola, SNP 30, 900 28 Ivanka pri Dunaji

Cieľom projektu „**Podpora modernizácie a rozvoja činnosti centra odborného vzdelávania a prípravy odbore chov koní a jazdectvo, rybárstvo, farmárstvo a kynológia**“ bolo:

- Zvyšovanie kvality odborného vzdelávania a prípravy žiakov, zabezpečovanie špecializovaných kurzov pre vlastných i cudzích žiakov.
- Zabezpečenie akreditovaných rekvalifikačných kurzov.
- Ďalšie odborné vzdelávanie pedagogických a odborných zamestnancov (príprava učiteľov odborných predmetov, ich preškolenia na nové technológie).
- Poradenské a servisné služby.
- Tvorba a spolupráca odborných učebných textov.
- Koncepčná a odborná činnosť spolupráci s partnerskými a zamestnávateľskými organizáciami.

Prioritnou úlohou COVP, v rámci rozvojového projektu, je poskytovať odborné vzdelávanie a skvalitňovanie profesijných zručností na výkon povolania nad rámec školských vzdelávacích programov (kvalifikačné a rekvalifikačné kurzy, kurzy odbornej spôsobilosti, vzdelávacie aktivity pre úrady práce, kariérové poradenstvo).

Celkové finančné prostriedky na projekt 30.000 €.

b) Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Plzenská 1, 080 47 Prešov

Cieľom projektu „**Výroba prototypových a malosériových DPS frézovaním**“ bolo:

- Zakúpenie vhodných komponentov na výrobu frézky, ktorá bude slúžiť na výrobu DPS v oblasti výroby prototypov, či malosériovej výroby.

Výhody:

- maximálne skrátenie vyhotovenia DPS – študentom ostáva viac času na testovanie, overovanie činnosti, či meranie,
- táto technológia je nezávislá od chemických procesov, prípadne od poskytovateľa služieb výroby DPS,
- flexibilita prototypovania, jednoduchý a pohodlný spôsob výroby DPS.

Očakávané vlastnosti frézky

- rozmery DPS – A3,
- možná výroba jedno alebo obojstranných DPS,
- vŕtanie otvorov pre priechodné pokovanie,
- rezanie DPS,
- ľahko ovládateľný,
- priateľské upínanie vŕtacích a frézovacích nástrojov,
- vysoké obrátky vretena,
- dostatočná rýchlosť pohybu vretena v osiach X, Y,
- dlhá životnosť vŕtacích a frézovacích nástrojov,
- robustná konštrukcia,
- dostatočná presnosť.

Celkové finančné prostriedky na projekt 9.850 €.

c) Stredná odborná škola potravinárska, Cabajská 6, 949 12 Nitra

Cieľom projektu „**Modernizácia dielne na špeciálne techniky**“ bolo:

- Dobudovať a zmodernizovať učebné priestory pre praktické vyučovanie, dielne na špeciálne techniky.
- Zamerať sa na netradičný štýl zdobenia novými technologickými zariadeniami a pomôckami nad rámec základných priestorov a základného vybavenia uvedeného v normatíve pre učebný odbor 2978 H cukrár pekár.
- Skvalitniť a zatraktívniť vzdelávanie v COVaP v pekárstve a cukrárstve.
- Zatraktívniť štúdium odboru 2978 H cukrár pekár s využitím nových a moderných technológií.

Akčný plán a výstupy projektu:

- Vybaviť dielňu na špeciálne techniky pre praktické vyučovanie technológiami, ktoré umožnia realizovať výučbu odboru cukrár pekár žiadané trhom práce nad rámec profilu absolventa.
- Vybavenie dielne bude plne zodpovedať normatívu nad rámec základného vybavenia.
- Ako kapitálový výdavok to bude obstarané z prostriedkov zriaďovateľa a zamestnávateľov.
- Ostatné pomôcky budú zaobstarané z prostriedkov MŠVVaŠ SR.
- Zlepšiť a zmodernizovať kvalitu a efektivity práce v dielni prostredníctvom nového zariadenia dielne.
- Aplikovať atraktívny spôsob teoretickej výučby použitím IKT a praxe na moderných technológiách v dielni.

Celkové finančné prostriedky na projekt 21.000 €.

d) Stredná odborná škola technická, Okružná 693, 022 01 Čadca

Cieľom projektu „**Budovanie pracoviska pre meranie a kontrolu strojárskvej výroby v podmienkach centra odborného vzdelávania na SOŠt Čadca**“ bolo:

- Modernizácia centra odborného vzdelávania.
- Zvýšenie efektivity vyučovacieho procesu.

- Kompatibilita vyučovania s reálnou praxou vo firmách.
- Zvýšenie úrovne kontroly a merania vo vyučovacom procese.

Výstupy projektu:

- Školská licencia – 3D mobilné meracie zariadenie- Poly Works / Inspector Probing – modul pre jednobodové meranie a porovnanie s CAD modelom alebo výkresovou dokumentáciou – licencia 10+1.
- Základné školenie pre Poly Works/ Inspektor Probing.
- Základné meradla pre strojársku výrobu.
- Multilicencia EMCO – Sinumerik – Operate – strojná verzia pre sústruženie k sústruhu TURN 55.

Celkové finančné prostriedky na projekt 15.000 €.

e) Dopravná akadémia, Rosinská cesta 2, 010 08 Žilina

Cieľom projektu „**Modernizácia a skvalitnenie technologických a diagnostických procesov – vyššia motivácia k odbornému vzdelávaniu**“ bolo:

Skvalitniť vyučovanie v študijných a učebných odboroch nákupom diagnostických a servisných zariadení v rámci rozvojového projektu:

- Mobilné odsávacie zariadenie na olej 70/10 l.
- Ručná a pneumatická vákuová odsávačka oleja a kvapalín – 9 l.
- Pracovné skladacie AKU svetidlo – 36 SMD LED – 2 ks.
- Pracovné AKU svetidlo – 128 LED – 2 ks.
- Mobilný nízko profilový zdvihák s rýchlym zdvihom – hliník 2.5t.
- Sadá pre letovanie v kufríku – 10 ks.
- Sadá sond pre testovanie elektrických obvodov – 2 ks.
- Digitálna stroboskopická pištoľ – 2 ks.
- Sadá kompresmetrov na vznetové a benzínové motory.
- Sadá pre testovanie tlaku paliva zážihových motorov.
- Súprava pre montáž a demontáž remenice alternátora – 2 ks.
- Súprava pre demontáž voľnobežky alternátora – 2 ks.
- Ozone maker STARLINE 2014.
- Vypúšťací nádoba na chladiacu kvapalinu 30 l.
- Sadá sťahovákov na ložiská kolies.
- Digitálny prístroj na meranie uľahovacieho uhla – 2 ks.
- Plnička oleja so sadou adaptérov.
- Striekacia pištoľ DeVilbiss GTi Pro LITE TE10.
- Plničova pištoľ DeVilbiss PRi Pro.
- Vibračný hoblík 42AE s odsávaním prachu.
- Ručná zväračka plastov HOT – JET a príslušenstvo.
- Pneumatický prípravok na výmenu manžiet poloosi.
- Sada na uvoľňovanie konektorov.
- Sada kovaných kľúčov s obmedzeným momentom.
- Miešacie zariadenie farieb.

Celkové finančné prostriedky na projekt 10.500 €.

f) Stredná odborná škola poľnohospodárstva a služieb na vidieku, Na lúčkach 18, 934 03 Levice

Cieľom projektu „Aktívny farmár – modernizovaný, inteligentný, kreatívny“ bolo:

- Vytvorenie podmienok pre moderné vybavenie traktorov a mechanizácie a kreatívne spracovanie surovín rastlinnej a živočíšnej výroby na hotové výrobky.

Čiastkové ciele:

- Zakúpenie a praktické zvládnutie prác so zariadeniami pre precízne poľnohospodárstvo.
- Využívanie tohto systému pre názorné cvičenia z predmetov mechanizácia a odborná prax, získavanie zručností pri práci s modernou technikou nevyhnutných pre uplatnenie absolventov v praxi.
- Praktické ukážky pre všetky ročníky žiakov školy a počas dňa otvorených dverí pre širokú verejnosť a žiakov ZŠ.
- Vytvorenie výrobné a miesta na spracovanie mlieka, ovocia a zeleniny.
- Podmienky prispôbiť aj laboratórnym rozborom mlieka, pre praktickú prípravu na súťaže žiakov.
- Priestory výrobné pripraviť na úrovni schválenej prevádzky, čo bude pre žiakov a účastníkov kurzov centra odborného vzdelávania a prípravy vzor pre ich budúce priestory.
- Zatraktívnenie činnosti COVaP a výučby žiakov v ňom modernými a kreatívnymi metódami.

Celkové finančné prostriedky na projekt 30.000 €.

g) Stredná odborná škola polytechnická, Novozámocká 220, 949 05 Nitra

Cieľom projektu „Modernizácia CNC laboratória vybavením profesionálnou výučbou CNC frézou KOMPAS F-1100 s využitím programovania pomocou CAM systémov“ bolo:

- Dobudovať laboratórium, ktoré má slúžiť pre širšiu a ešte kvalitnejšiu prípravu odborníkov v oblasti programovania CNC obrábacích strojov a zariadení.
- Dôraz v projekte sme kládli hlavne na zdokonaľovanie praktických zručností žiakov školy vo väzbe na požiadavky zamestnávateľov s cieľom zlepšiť ich uplatniteľnosť a úspešnosť na trhu práce. Žiaci so získanými znalosťami nájdu uplatnenie vo výrobách s CNC strojmi a zariadeniami automatizovanej manipulácie, ako aj v útvaroch technologickej prípravy výroby.
- Cieľovou skupinou projektu sú žiaci školy, pedagogickí zamestnanci školy a frekventanti CNC kurzov, ktoré škola uskutočňuje v rámci celoživotného vzdelávania dospelých a prípravy pre trh práce.

Špecifické ciele projektu:

- Skvalitniť úroveň odborných vedomostí a zručností vo vyučovaní odborných strojárskych predmetov prostredníctvom školenia pre pedagogických zamestnancov v rámci CAM programovania, ktoré im umožní zvýšiť ich kompetencie.

- Zvýšiť praktické skúsenosti pri zhotovovaní CNC programov pre výrobný stroj aj s obslužnými činnosťami, ako nastavenie nástrojov, voľba rezných podmienok, verifikácia vytvorených programov, výroba súčiastky a kontrola parametrov vyrobenej súčiastky.
- Na hodinách programovania CNC strojov a zariadení sa zamerať hlavne na riešenie praktických úloh a zadaní v odborných predmetoch podľa potrieb regionálneho trhu práce v oblasti strojárstva.
- Formou praktických cvičení si študenti na CNC fréze KOMPAS F – 1100 v laboratóriu CNC programovania vyskúšajú osvojené programovacie zručnosti priamo na stroji.

Charakteristika projektu:

- Projekt je zameraný na dobudovanie laboratória CNC programovania výučbovou CNC frézou KOMPAS – F1100. Dobudované laboratórium umožní optimálne koncipovať výučbu programovania v študijných a učebných odboroch zavedením CAM systému, pomocou ktorého je možné vo fotorealistickej kvalite sledovať premenu polotovaru na konečný tvar výrobku, a tým sa viac prispôbiť potrebám praxe. Systém tiež umožní kontrolu kolízie nástroja, či jeho držiaka s obrobkom alebo upínacím zariadením, optimalizáciu dráhy nástroja, zvyšovať finálnu kvalitu povrchu a zároveň výrazne vplyvať na skracovanie výsledného času obrábania.

Celkové finančné prostriedky na projekt 9.817,20 €.

h) Spojená škola, Nivy 2, Šaľa

Cieľom projektu **„Podpora budovania Centra odborného vzdelávania a prípravy technických predmetov”** bolo:

- Zatraktívniť odborné vzdelávanie a prípravu v strednej odbornej škole.
- Vybaviť školu modernými technologickými zariadeniami, ktoré sú nad rámec základného vybavenia uvedeného v normatíve materiálno-technického a priestorového zabezpečenia.
- Vytvoriť efektívny a otvorený systém odborného vzdelávania.
- Skvalitniť praktické vyučovanie v škole.
- Zabezpečiť koncepčnú a odbornú činnosť v oblasti zvyšovania kvalifikácie učiteľov odborných predmetov a majstrov odbornej prípravy.
- Vyhľadávať a vytvárať optimálne podmienky pre talentovaných a nadaných žiakov.
- Zabezpečiť rekvalifikácie na základe spolupráce s úradom práce v rámci celoživotného vzdelávania.
- Spolupracovať s podnikateľskou sférou.
- Rozvíjať publikačnú a metodickú činnosť.
- Spolupracovať so zamestnávateľmi na príprave ich budúcich zamestnancov.

Zameranie a zdôvodnenie potreby projektu:

- Škola vytvorí pre elektrotechnické a strojárске odbory efektívny a otvorený systém odborného vzdelávania a prípravy v spolupráci so zamestnávateľmi.
- Škola inovuje školské vzdelávacie programy na základe požiadaviek trhu práce a zamestnávateľov a bude uskutočňovať pravidelnú aktualizáciu.

- Pre absolventov školy budeme uskutočňovať prípravu a absolvovanie skúšok z elektrotechnickej spôsobilosti a poskytovať možnosť získania zvaračského oprávnenia.
- Súčasťou centra bude zabezpečovanie rekvalifikačných kurzov pre úrad práce, verejnosť a zamestnávateľov.

Celkové finančné prostriedky na projekt 24.000 €

i) Technická akadémia, Hviezdoslavova 6, 052 01 Spišská Nová Ves

Cieľom projektu „Modernizácia technického vybavenia v strojárstve a elektrotechnike“ bolo:

- Modernizácia technického vybavenia už v existujúcom COVaP pre strojárstvo a elektrotechniku.

Finančné prostriedky boli v plnej miere využité na modernizáciu existujúceho COVaP:

- Doplnením sady nástrojov pre CNC frézovačku a CNC sústruh vo väčšej miere sa využije potenciál kvalitných a moderných strojov (merací prístroj pre výškové nastavenie nástrojov, sústružnícke nože,..).
- Moderné zariadenie na výrobu plošných spojov a moderné procesorom riadené striedavé zdroje zvyšujú kvalitu vyučovacieho procesu na dnes potrebnú úroveň.
- Moderné technické vybavenie ako digitálne osciloskopy, jednosmerné a striedavé zdroje a spájkovacie stanice, kontaktné polia zvyšujú kvalitu praktického vyučovania.

Celkové finančné prostriedky na projekt 15.000 €.

j) Stredná odborná škola technická, Kozmálovská cesta 9, 935 28 Tlmače

Cieľom projektu „Pracovať s modernými strojmi počas štúdia znamená byť žiadaný absolvent na trhu práce“ bolo:

- Doplniť COVaP pre zvráňanie a nedeštruktívne technológie o modernejšie programovacie stanice, simulátory a softvér, ktorý používajú veľké firmy.
- Zníženie nákladov pri odbornom výcviku žiakov – žiaci sa za pomoci simulátorov a programovacích staníc naučia základné pohyby strojov a zariadení pri nižších nákladoch.
- Prezentovať moderné stroje a softvér medzi žiakmi ZŠ.
- Zatraktívniť náročné povolanie technikov medzi mladými ľuďmi.
- Poukázať na výhody uplatnenia šikovných technikov v praxi ako aj na akútny nedostatok odborníkov v tomto povolaní.
- Možnosť uplatnenia na trhu práce nielen na Slovensku, ale aj v celej EÚ.

Cieľové skupiny:

1. Žiaci SOŠ technickej v Tlmačoch.
2. Žiaci ZŠ v rámci Technickej výchovy.
3. Učítelia odborných strojárskych predmetov.
4. Ostatní záujemcovia.

Výstupy projektu:

Kvalitatívne výstupy

- Zvýšenie úrovne odborného vzdelávania.
- Prepojenie teoretickej a praktickej prípravy žiakov.
- Zlepšenie pripravenosti absolventov pre trh práce.
- Umožnenie kvalifikačného rastu učiteľov.
- Zatraktívnenie štúdia technického zamerania.
- Zvýšenie motivácie žiakov k učeniu.

Kvantitatívne výstupy

- Zvýšenie efektivity vyučovacieho procesu – odborného výcviku.
- Zníženie prevádzkových nákladov na materiál a energie.
- Inovácia výučby v 4 odboroch strojárskoho zamerania.

Celkové finančné prostriedky na projekt 32.358,48 €.

k) Stredná odborná škola elektrotechnická, Komenského 50, 010 01 Žilina

Cieľom projektu „**Modernizácia učebne CNC strojov**“ bolo:

- Modernizácia vyučovacieho procesu v oblasti programovania CNC strojov, vizualizácie 2D a 3D simulácie.
- Vyučovací proces posunúť na požadovanú úroveň vzhľadom na požiadavky zamestnávateľov vo vzťahu k zručnostiam na CNC strojoch.

Cieľová skupina:

- Skupina študijných odborov 26 Elektrotechnika. 2697 K mechanik elektrotechnik – obsahové smerovanie: automatizácia – žiaci II. a III. ročníkov, čiastočne aj smerovanie silnoprád.
- Skupina učebných odborov 26 Elektrotechnika. 2683 H 11 elektromechanik – silnoprádová technika iba čiastočne.

Výstupy projektu:

- Nákup softvéru ESPRIT pre 2½ – až 3-osé frézovanie, nainštalovaná sieťová verzia na 6 pracovísk.
- Zaškolenie s certifikátom pre štyroch pedagogických zamestnancov na nový program ESPRIT.
- Nákup počítačom riadenej modelárskej CNC frézy pre programovania a gravírovanie s ovládacím softvérom MACH 3.
- Možnosti vytvárať v programe ESPRIT 2D a 3D simuláciu pre zadanú súčiastku a vytvorenie G kódu pre obrábací stroj.

Ďalšie prínosy projektu:

- Využitelnosť pre potreby vyučovania s obsahovým zameraním na automatizáciu.
- Rekvalifikácia dospelých.
- Krúžková činnosť.
- Prostriedok pre popularizáciu automatizácie pre žiakov základných škôl.

Zakúpené vybavenie z projektu:

- CNC modelárska fréza vrátene softvéru MACH 3.
- ESPRIT , Academic License 10 users.
- Školenie Esprit 2 " – axis milling – 3 dni pre štyroch pedagogických zamestnancov.
- Notebook ACER 2 ks TravelMate P 253 – M Black, 15,6" Graphics 4000.
- Klieštiny 2 sady Typ ER 11 sada 7 ks PROXXON 24154.

Celkové finančné prostriedky na projekt 6.300 €.

l) Obchodná akadémia, Akademia Hronca 8, Rožňava

Cieľom projektu „**Podpora zriadenia Centra odborného vzdelávania a prípravy pre kreatívnu ekonomiku**“ bolo:

- Vybudovanie – skvalitnenie odborných učební pre praktickú prípravu žiakov nad rozsah normatívu materiálno-technického zabezpečenia určeného MŠVVaŠ SR, v ktorých bude prebiehať:
- Praktická príprava žiakov OA a žiakov iných stredných škôl.
- Vzdelávanie cieľových skupín v spolupráci s podnikmi, firmami a úradom práce, a tým sa prispeje k nadobúdaniu ich podnikateľských zručností netradičnými formami a metódami.

Hlavná myšlienka:

Vízia projektu postavená na aktívnej činnosti cvičných firiem s dôrazom na:

- Schopnosť poznávať ekonomické pojmy, javy a procesy v nových vzťahoch
- Schopnosť riešiť ich originálnym spôsobom (odchyľovať sa od navyknutých schém myslenia).
- Tvorivý kreatívny spôsob prípravy podnikateľského plánu, pri ktorom realizátori odpovedajú na základné ekonomické otázky: čo vyrábať? Ako vyrábať? Pre koho vyrábať?

Výstupy projektu:

- Modernizácia učební a skvalitnenie podmienok na praktické vyučovanie.
- E-portfólio absolventa obchodnej akadémie.
- Príprava neakreditovaných vzdelávacích programov.
- Príprava na akreditáciu vzdelávacích programov.

Celkové finančné prostriedky na projekt 8.961,60 €.

m) Stredná odborná škola stavebná, Tulipánová 2, 011 62 Žilina

Cieľom projektu „**Popularizácia stavebných odborov medzi žiakmi základných škôl**“ bolo:

- Zlepšenie vybavenosti odbornej učebne praktického vyučovania Centra odborného vzdelávania a prípravy (COVaP) pre stavebníctvo SOŠ stavebnej v Žiline.
- Skvalitnenie výučby praktických zručností žiakov 1. ročníkov SOŠ stavebnej Žilina v dielnach praktického vyučovania v oblasti základov drevovýcviku a kovovýcviku žiakov.

- Umožnenie realizácie časti predmetu Technická výchova pre 8. a 9. ročníky základných škôl, s ktorými SOŠ stavebná Žilina má dohodnutú spoluprácu (ZŠ Jarná, ZŠ Hájik, ZŠ V. Javorku).
- Zabezpečenie exkurzie pre žiakov 7. ročníkov ZŠ na hodinách Technickej výchovy a v dielňach COVaP pre stavebníctvo SOŠS v Žiline.
- Zvyšovanie popularizácie technických stavebných odborov medzi žiakmi základných škôl.
- Skvalitnenie existujúceho vybavenie Centra odborného vzdelávania a prípravy pre stavebníctvo, ktoré v škole existuje.

V rámci rozvojového projektu na podporu budovania Centra odborného vzdelávania a prípravy sa predpokladá vybaviť jednu odbornú učebňu praktického vyučovania – dielňu desiatimi pracovnými stolmi, desiatimi zverákmi a základným pracovným náradím.

Skvalitnenie vybavenia Centra odborného vzdelávania umožní skvalitniť praktickú časť odborného vzdelávania na stredných školách a priblížiť ho požiadavkám praxe. Centrum odborného vzdelávania a prípravy poskytuje odborné vzdelávanie a prípravu na výkon daného povolania a odborných činností žiakov SŠ, ale aj satelitov jednotlivých centier s rovnakými, alebo podobnými učebnými, študijnými odbormi pre celý región.

Celkové finančné prostriedky na projekt 6.000 €.

n) **Stredná odborná škola informačných technológií, Hlinícka 1, 831 52 Bratislava**

Cieľom projektu „**Kreatívne vyučovanie v odbornom výcviku**“ bolo:

- Skvalitniť a zatriktívniť odborné vzdelávanie a prípravu v predmete odborný výcvik v nadväznosti na predmety elektronika a elektrotechnika
- Naučiť žiakov využívať programy:
 - **EAGLE** – kreslenie elektronických schém a vytváranie plošných spojov pre elektronické obvody.
 - **CAT** – **navrhovanie** a kreslenie elektrických obvodov.

C 1 – cieľová skupina projektu:

- Cieľovou skupinou projektu sú žiaci SOŠ informačných technológií, centra odborného vzdelávania a prípravy pre elektrotechniku a informačné technológie, Hlinícka 1 v Bratislave.

C 2 – ciele z oblasti vzdelávania:

- Projekt sleduje ciele týkajúce sa osvojenia si praktických zručností v oblasti elektroniky, ako sú napr.: navrhnuť, nakresliť, vyhotoviť, zostaviť, zmerať

C 3 – ciele adresujúce kritéria výzvy:

- Výsledok rozvojového projektu využívať v plnom rozsahu v rámci odborného vzdelávania a prípravy.
- Rozvojový projekt je určený hlavne pre predmet odborný výcvik.
- K dispozícii pre žiakov, ktorí sa chcú zdokonaľovať v konštrukcii a navrhovaní elektronických obvodov.

- Moderný prístup k riešeniu širších záležitostí v oblasti elektroniky.

Prínos projektu:

- Nadobudnutie vedomostí a praktických zručností žiakov v programe EAGLE.
- Nadobudnutie vedomostí a praktických zručností žiakov v programe CAT.

Charakteristika projektu:

- Škola ako COVP – prispôsobovanie vzdelávacieho programu požiadavkám zamestnávateľov.
- Orientácia na praktické činnosti žiaka vyžaduje špecifické vybavenie pracoviska (počítače + programy).
- Potreba praktických skúseností s programami používanými v praxi.
- Zámer je určený hlavne pre odborný výcvik v nadväznosti na elektroniku, dá sa ďalej rozširovať.

Dôvody realizácie projektu:

- Zmysluplné využívanie výpočtovej techniky v praktických činnostiach.
- Prerušenie práce a opätovné vrátenie sa k nej.
- Možnosť postupného rozšírenia softvérového vybavenia predpokladá využívať počítače aj na iné úlohy v edukačnom procese.
- Vytvorenie pracoviska, kde žiaci majú rovnaké pracovné podmienky.
- Bezproblémové praktické uplatnenie individuálneho prístupu, ak žiak pracuje sám – na jednom pracovisku.
- Pri výučbe sa eliminujú negatívne skúsenosti tímovej práce, kde pasívny žiak dokáže znehodnotiť výsledok práce celého tímu.

Celkové finančné prostriedky na projekt 3.000 €.

4 Závery

Na základe výmeny názorov a vlastných skúseností z tvorby projektov v rámci diskusie prítomní

k o n š t a t o v a l i jednoznačne prínos vypísania výzvy na podporu budovania centier odborného vzdelávania a prípravy

a

o d p o r ú č a l i Ministerstvu školstva, vedy, výskumu a športu SR vypísať výzvu na podanie žiadosti o financovanie rozvojového projektu na podporu budovania centier odborného vzdelávania a prípravy na rok 2016.