

V y h o d n o t e n i e

realizácie rozvojových projektov pre oblasť rozvoja výchovy a vzdelávania ďalším zavádzaním grafických systémov do odborného vzdelávania regionálneho školstva v roku 2012

Gestorský útvar: Sekcia regionálneho školstva, tel.: 02/59374466

č. 2013-2761/6625:1-925

1 Úvod

S cieľom nájsť systémové riešenie prípravy absolventov stredných odborných škôl na získanie potrebných vedomostí a zručností, ktoré vyžaduje súčasný trh práce pre rutinné využívanie grafických programov v oblasti konštruovania pripravilo Ministerstvo školstva Slovenskej republiky v roku 1999 v spolupráci so Štátnym inštitútom odborného vzdelávania projekt „Zavedenie grafických systémov do vyučovacieho procesu stredných odborných škôl“.

Projekt zavedenia grafických systémov do vyučovacieho procesu, spôsob výberu škôl a zabezpečenie projektu bol schválený na rokovaní 46. operatívnej porady ministra školstva Slovenskej republiky konanej dňa 21. decembra 1999.

Riešenie projektu možno rozdeliť na dve obdobia a to obdobie rokov 1999 – 2004, v ktorom riešiteľský tím využíval prevažne centrálny spôsob riadenia projektu a obdobie rokov 2005 až po súčasnosť, v ktorom sa využíva kompetencia Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR v zmysle s § 4d, § 6 ods. 1 a § 6a ods. 1 zákona č. 597/2003 Z. z. o financovaní základných škôl, stredných škôl a školských zariadení v znení neskorších predpisov podľa ktorej Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR prideli v rámci možností kapitoly na základe žiadosti o financovanie rozvojového projektu zriaďovateľovi školy účelovo finančné prostriedky z kapitoly ministerstva na realizáciu predloženého rozvojového projektu. Výber rozvojových projektov na financovanie uskutočňuje Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR.

2 Informácia o realizácii rozvojových projektov pre oblasť rozvoja výchovy a vzdelávania ďalším zavádzaním grafických systémov do odborného vzdelávania a prípravy v roku 2012.

Informácia o realizácii projektov grafických systémov je spracovaná na základe podkladov spracovaných garantom projektov grafických systémov – Štátnym inštitútom odborného vzdelávania, ďalej na základe záverečných správ, ktoré Ministerstvu školstva, vedy, výskumu

a športu SR predložili krajské školské úrady a na základe výsledkov hodnotiaceho seminára rozvojových projektov grafických systémov v odbornom vzdelávaní a príprave za rok, ktorý sa uskutočnil dňa 4. decembra 2012 na SOŠ strojníckej, Športová 1326, Kysucké Nové Mesto. Záznam z hodnotiaceho seminára tvorí prílohou č. 1.

Merateľnými ukazovateľmi pre vyhodnotenie rozvojového projektu tematického okruhu boli:

- zvýšenie odborných kompetencií žiakov stredných odborných škôl používaním grafických systémov,
- zapracovanie požiadaviek trhu práce na kompetencie absolventov stredných odborných škôl v oblasti využívania grafických systémov do školských vzdelávacích programov,
- príprava pedagogických zamestnancov,
- tvorba učebných pomôcok, učebných textov a metodických listov,
- zabezpečenie zodpovedajúceho softvéru,
- tvorba počítačom podporovaných riešení odborných problémov v nadväznosti na požiadavky praxe.

Na realizáciu projektov grafických systémov v roku 2012 Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky pridelo 50 000 €, z čoho stredné školy preinvestovali 49 776, 84 €, z vlastných a iných zdrojov stredné školy investovali celkom 2 077, 89 €, čo spolu predstavuje sumu 51 854, 73,- €. Prehľad rozvojových projektov grafických systémov, ktorým boli v roku 2012 pridelené účelové finančné prostriedky na ich realizáciu je uvedený v prílohe č.2.

Školy využili účelové finančné prostriedky na zakúpenie grafického softvéru, počas realizácie projektov grafických systémov bolo vyškolených 158 pedagogických zamestnancov (z toho 17 majstrov odbornej výchovy), čím bolo zabezpečené nasadenie nových grafických systémov priamo do vyučovacieho procesu nielen realizátorov projektu ale i ďalších stredných škôl, ktoré o nasadenie produktov prejavili záujem.

Z hľadiska tvorby školských vzdelávacích programov všetci riešitelia projektov deklarovali v nadväznosti na zakúpený softvér zvýšenie odborných kompetencií žiakov v jednotlivých odboroch a ročníkoch stredných odborných škôl používaním grafických systémov. Len asi 50% z riešiteľov konkretizovalo spoluprácu s jedným alebo viacerými zamestnávateľmi, na základe ktorej zapracovávali požiadavky trhu práce na kompetencie absolventov stredných odborných škôl v oblasti využívania grafických systémov do školských vzdelávacích programov zaradením nových poznatkov, vyplývajúcich z aktuálneho rozvoja vedy a techniky a z potreby prispôbiť učivo aktuálnym potrebám odboru, trhu práce, regiónu alebo špecifickým potrebám školy.

Zakúpené grafické programy boli zamerané na študijné alebo učebné odbory pre oblasť strojárstva, elektrotechniky, spracúvania dreva, polygrafie, stavebníctva, dopravy, potravinárstva, služieb, odevníctva a umeleckú oblasť.

Zástupcovia stredných odborných škôl prezentovali svoju spoluprácu s firmami, ktoré sa s nimi podieľajú na tvorbe školských vzdelávacích programov tak, že školy zapracúvajú požiadavky trhu práce na kompetencie absolventov stredných odborných škôl v oblasti využívania grafických systémov vo výučbe jednotlivých odborných predmetov.

Stredné odborné školy uviedli spoluprácu s 38 firmami.

Počas realizácie rozvojových projektov grafických systémov v odbornom vzdelávaní a príprave:

- deväť riešiteľov projektov sa zameralo na tvorbu učebných pomôcok, učebných textov a metodických listov pre učiteľov a žiakov pre využitie zakúpených grafických programov v rámci projektu:
 - ✓ tvorili najmä učebné texty a metodické materiály vo forme manuálu k zakúpeným grafickým programom (AutoCAD 2013; Cvičenia z grafických systémov v TurboCAD; základy práce s ArCon 14),
 - ✓ pracovné listy zamerané na zbierku zadaní a príkladov pre strojárské a elektrotechnické odbory,
 - ✓ základy programovania v oblasti CNC strojov - základné moduly programu CATIA (Modelovanie súčiastok, Modelovanie zostáv a Tvorba výkresov, kinematika zostáv, NC obrábanie) a SW INTYS,
 - ✓ učebné texty pre CREO 2.0 sú voľne prístupné a zverejnené na e-learningovom portáli SPŠ Kysucké Nové Mesto,
 - ✓ učebné texty pre stavebné a drevárske odbory.
- traja riešitelia sa rozhodli usporiadať po jednej prednáške a seminári.
- jeden riešiteľ usporiadal workshop: „Skúsenosti so zavedením vyučovania alternátora a dobíjacej sústavy motorových vozidiel s podporou grafických systémov“ SOŠ automobilová Košice.
- sa konali prezentácie projektov na burzách stredných škôl, akciách organizovaných Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR a Štátnym inštitútom odborného vzdelávania (JUVYR 2012) a pod.
- jeden riešiteľ sa zamerl na usporiadanie školského kola súťaže žiakov v TurboCADe, Súkromná SOŠ Bardejov,
- dvaja riešitelia sa zapojili do e-learningového vzdelávania učiteľov nielen zo svojich škôl, ale aj z ďalších 3 škôl z daného regiónu.

- jeden riešiteľ sa s grafickým systémom EAGLE zapojil do týždňa vedy a techniky, počas ktorého ho predstavili žiakom základných škôl z regiónu Zlatých Moraviec a Vrábľov, čím sa snažili spopularizovať vyučovanie technických odborov. Zároveň ho využili aj pri medzinárodnej spolupráci s COPT Kroměříž, keď v prvej etape výmenných pobytov poskytli možnosť oboznámiť sa s prácou v tomto systéme 10 žiakom partnerskej školy z Českej republiky.
- riešiteľ zo SPŠ z Považskej Bystrice sa rozhodol osloviť okolie a najmä úrad práce s ponukou pre ďalšie vzdelávanie ľudí v regióne súvisiace so zlepšením vzdelanosti a tým aj zamestnanosti v rámci regiónu.
- riešiteľ z Vranova sa rozhodol využiť zakúpený softvér na tvorbu webových stránok školy žiakmi školy.
- traja riešitelia si z účelových finančných prostriedkov aj s pomocou sponzorov zriadili nové učebne alebo ich časti pre výučbu grafických systémov
- viac riešiteľov prezentovalo, že sa rozhodli v rámci ďalšieho využitia projektu získať akreditáciu a uskutočniť certifikované školenia nielen pre učiteľov, ale aj žiakov a širokú odbornú verejnosť zo SR pre vzdelávanie v oblasti CAD a CAM technológií, aby získali osvedčenie o získanom vzdelaní.

3 Návrh tematického okruhu rozvojových projektov v oblasti zavádzania grafických systémov v odbornom vzdelávaní a príprave na rok 2013

Na základe výsledkov Vyhodnotenia realizácie rozvojových projektov pre oblasť rozvoja výchovy a vzdelávania ďalším zavádzaním grafických systémov do odborného vzdelávania regionálneho školstva v roku 2012 a v súlade so závermi z Hodnotiaceho seminára navrhne sekcia regionálneho školstva ministrom školstva, vedy, výskumu a športu SR podľa § 4d, § 6 ods. 1 a § 6a ods. 1 zákona č. 597/2003 Z. z. o financovaní základných škôl, stredných škôl a školských zariadení v znení neskorších predpisov tematický okruh rozvojových projektov v oblasti zavádzania grafických systémov do vyučovacieho procesu.

Tematický okruh pod názvom: „Príprava kvalifikovanejšieho a flexibilnejšieho absolventa strednej školy s vedomosťami a zručnosťami požadovanými trhom práce v oblasti grafických systémov“ bude mať nasledovné prioritné témy:

- zvýšenie odborných kompetencií žiakov stredných odborných škôl používaním grafických systémov vo väzbe na požiadavky zamestnávateľov,
- zabezpečenie zodpovedajúceho softvéru,
- príprava pedagogických zamestnancov,
- tvorba učebných pomôcok, učebných textov a metodických listov

- počítačom podporované riešenie odborných problémov a ich aplikovanie v praxi.

K tomuto účelu sú rozpise rozpočtu sekcie regionálneho školstva Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR na rok 2013 vyčlenené finančné prostriedky na realizáciu rozvojových projektov grafických systémov vo výške 60 000,- € pričom limit pre projekt s celoslovenskou pôsobnosťou bude 3 300,- € a pre projekt s regionálnou pôsobnosťou 1 650,- €.

Navrhovaná doba riešenia projektov grafických systémov je od 1. mája 2013 do 30. novembra 2013. Tematický okruh, vrátane podrobnejšej úpravy postupu pri predkladaní projektov a termíny predkladania sa po schválení ministrom školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky zverejnia na webovom sídle Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR. Výber projektov grafických systémov zabezpečí Komisia pre výber, hodnotenie a finančnú podporu projektov grafických systémov v odbornom vzdelávaní a príprave (ďalej len „komisia“) vymenovaná ministrom školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky.

Výzva na predkladanie rozvojových projektov grafických systémov v roku 2013 bude obsahovať deklaratívnu požiadavku neumožňujúcu čerpanie účelových finančných prostriedkov na zakúpenie hardvéru bez priamej nadväznosti na plnenie prioritných tém tematického okruhu.

O schválení rozvojových projektov na financovanie ďalšieho zavádzania grafických systémov do odborného vzdelávania regionálneho školstva a o výške pridelených finančných prostriedkov z rozpočtovej kapitoly rozhodne minister školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky v súlade § 4d, § 6 ods. 1 a § 6a ods. 1 zákona č. 597/2003 Z. z. o financovaní základných škôl, stredných škôl a školských zariadení v znení neskorších predpisov.

4 Opatrenia

- a) Zverejniť Vyhodnotenie realizácie rozvojových projektov pre oblasť rozvoja výchovy a vzdelávania ďalším zavádzaním grafických systémov do odborného vzdelávania regionálneho školstva v roku 2012 na webovom sídle Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR.

T: do 5 dní po schválení GRS RŠ
Z: RO SOŠK

- b) V súlade § 4d, § 6 ods. 1 a § 6a ods. 1 zákona č. 597/2003 Z. z. o financovaní základných škôl, stredných škôl a školských zariadení v znení neskorších predpisov ministromi školstva, vedy, výskumu a športu SR na schválenie návrh tematického okruhu.

T: do 5 dní po prerokovaní komisiou
Z: GRS RŠ, RO SOŠK

- c) Plniť úlohy spojené so zabezpečením realizácie Výzvy na predkladanie rozvojových projektov grafických systémov v odbornom vzdelávaní a príprave na rok 2013.

T: podľa textu výzvy

Z: RO SOŠK

- d) Plniť úlohu gestora rozvojových projektov grafických systémov v odbornom vzdelávaní a príprave.

T: trvale

Z: riaditeľ ŠIOV

5 Záver

Vyhodnotenie realizácie rozvojových projektov pre oblasť rozvoja výchovy a vzdelávania ďalším zavádzaním grafických systémov do odborného vzdelávania regionálneho školstva v roku 2012 schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR dňa 12. februára 2012 pod číslom 2013-2761/6625:1-925

Mgr. Zdenko Krajčír
generálny riaditeľ
sekcie regionálneho školstva

Z á z n a m

z hodnotiaceho seminára rozvojových projektov grafických systémov v odbornom vzdelávaní
a príprave za rok 2012

Dátum: 04. decembra 2012

Miesto: SOŠ strojnica, Športová ul. č. 1326, Kysucké Nové Mesto

Prítomní: podľa prezenčnej listiny

Cieľ hodnotiaceho seminára:

Prezentácia výsledkov rozvojových projektov grafických systémov v odbornom vzdelávaní a príprave regionálneho školstva riešiteľmi projektov za účelom získania podkladov na spracovanie celkového vyhodnotenia projektov grafických systémov SŠ na rok 2012.

K bodu 1

V úvode seminára privítala všetkých účastníkov na pôde školy ztv. Mgr. Zdenka Ballayová , predstavila predsedajúcich členov hodnotiaceho seminára rozvojových projektov grafických systémov v OVP a zástupcov zriaďovateľov. Účastníkov privítal aj riaditeľ SOŠ strojníckej Mgr. Ing. Ondrej Holienčík. Ing. Galanová oficiálne otvorila seminár a moderovala celý jeho priebeh.

K bodu 2

Ing. Mihál z MŠVVŠ SR predstavil celú genézu vzniku projektov grafických systémov od roku 1999 až po súčasnosť.

K bodu 3

Jednotlivé školy prezentovali výsledky svojich rozvojových projektov, na realizáciu ktorých poskytlo MŠVVŠ SR finančné prostriedky.

K bodu 4

Ing. Bašista, zástupca Asociácie stredných odborných škôl Slovenska uviedol, že je podľa možností potrebné zvážiť:

- navýšenie finančných prostriedkov na rozvojové projekty GS v OVP,
- zrušiť rozdeľovanie projektov na celoštátne a regionálne, tzn. stanoviť rovnakú sumu pre všetky projekty stredných odborných škôl za daných podmienok,
- možnosť získania kreditov pre pedagogických zamestnancov, ktorí v rámci kurzov získali od renomovaných firiem „Certifikáty“ na používanie a výučbu softvérových produktov na stredných odborných školách.

K bodu 5

Záver:

Účastníci hodnotiaceho seminára:

A. Berú na vedomie:

1. Prezentácie výsledkov rozvojových projektov grafických systémov v odbornom vzdelávaní a príprave za rok 2012, na realizáciu ktorých poskytlo Ministerstvo školstva, vedy výskumu a športu SR finančné prostriedky.

B. Odporúčajú

- Štátnemu inštitútu odborného vzdelávania:
- Spracovať a predložiť Ministerstvu školstva, vedy výskumu a športu SR návrh „Vyhodnotenia realizácie rozvojových projektov grafických systémov v odbornom vzdelávaní a príprave za rok 2012“ v termíne do 21. decembra 2012.
- Ministerstvu školstva, vedy výskumu a športu SR:
 1. Zverejniť po schválení „Výzvu na podanie žiadosti o financovanie rozvojového projektu grafických systémov v odbornom vzdelávaní a príprave na rok 2013“ na internetových stránkach Ministerstva školstva, vedy výskumu a športu SR.
 2. Zvýšiť množstvo účelových finančných prostriedkov na realizáciu rozvojových projektov grafických systémov v odbornom vzdelávaní a príprave na rok 2013.

Spracovala: Ing. Alena Galanová, ŠIOV

V Bratislave, 05. 12. 2012

Prehľad rozvojových projektov grafických systémov, ktorým boli v roku 2012 pridelené účelové finančné prostriedky na ich realizáciu

Názov projektu	Zriaďovateľ	Riešiteľ	Skupina odborov vzdelávania	Požadovaná čiastka	Spolu	Zakúpený softvér	Školení PZ	Spolupráca so zamestnávateľmi	Učebné pomôcky
Prepojenie CATIA V5 a výukových CNC strojov	NSK	Stredná priemyselná škola Nitra, Ul. Fraňa Kráľa 20, Nitra	23	1 650,00 €	2 200,00 €	Postprocesor pre CAD - CATIA pre frézu a sústruh	8	BIS s.r.o Nitra	
CAD na Strednej odbornej škole strojníckej	ZSK	Stredná odborná škola strojníccka, Športová 1326, Kysucké Nové mesto	24, 26, 85	1 650,00 €	2 034,24 €	Autodesk Design Academy 2013 (25 siet'. Licencii)	3	INA KYSUCE, a.s Kys. Nove Mesto	Metodika AutoCAD 2013 (učebný text)
Zvyšovanie odborných kompetencií žiakov používaním grafického systému EAGLE	NSK	Stredná odborná škola technická, Ul. 1. mája 22, Zlaté Moravce	26	1 242,39 €	1 342,39 €	EAGLE Layout Pro V6, EDU, 10 User (10 licencii)	3	SEMECS s.r.o., RH SOUND s.r.o., SONTEK Vráble, Slovakia Solar Systems s.r.o.nám	
Vizualizácia 3D modelov pomocou grafických systémov	PSK	Súkromná stredná odborná škola, Hviezdoslavova 11, Bardejov	33, 85	1 650,00 €	1 800,00 €	softvér DAEX MATERIALS v2 (25 licencii)	3		elektronický učebný materiál s názvom Cvičenia z grafických systémov – TurboCAD
Využitie grafického systému Autodesk Inventor	TSK	Stredná priemyselná škola, Považská Bystrica, ul. Slovenských partizánov 1132/52	23,37, 39	1 650,00 €	1 750,00 €	Autodesk Inventor R 2013 (licencii)	29		
Editovanie videa v odbornom vzdelávaní SOŠ	PSK	SOŠ, A. Dubčeka 963 / 2, 093 01 Vranov nad Topľou	29, 64, 82	1 600,00 €	2 000,00 €	videoeditor Pinnacle Studio 16 CZ Ultimate	8		
Multilicencia post procesoru CNC kódu Sinumerik, ako súčasť pri vyučovaní CNC programovania	ZSK	Stredná odborná škola technická, Okružná 693, 022 01 Čadca	24, 26	1 567,50 €	1 650,00 €	SW INTYS pre CNC stroje - moduly frézovanie, sústruženie, technol.triesk.obrábania a robotika - 1 multilicencia.	3	INA Kysucké Nové Mesto; KIA Motors	
Zavedenie vyučovania grafického systému pre riadenie komfortnej elektroniky vozidiel do odborného vzdelávania	BBSK	Stredná odborná škola, Zvolenská cesta 83, Lučenec	23,24	1 485,00 €	2 311,20 €	softvér EDT	8		

Názov projektu	Zriaďovateľ	Riešiteľ	Skupina odborov vzdelávania	Požadovaná čiastka	Spolu	Zakúpený softvér	Školení PZ	Spolupráca so zamestnávateľmi	Učebné pomôcky
Inovujeme výučbu odborných predmetov využitím najnovších grafických softvérov	ZSK	Stredná odborná škola Stavebná, Školská 8, Liptovský Mikuláš	36	1 557,00 €	1 641,00 €	ArCon 14 Profesionál a doplnenie o makro Arcon Realtime Render (34 licencií)	7	Cestné stavby s.r.o.; Dopravoprojekt, a.s. LM; Zetpro, s.r.o LM	Učebné texty: Základy práce s programom ArCon 14 profesional; novinky verzie ArCon 14 profesional
Inovatívne metódy vo výučbe technickej dokumentácie pomocou grafického systému	ZSK	Spojená škola, Červenej armády 25, Martin	23,24	1 650,00 €	1 933,20 €	SolidWorks 2012 (20 licencií)	8		
CreoElements /Pro	PSK	Stredná odborná škola elektrotechnická, Hlavná 1400/1, Poprad - Matejovce	24, 26	1 650,00 €	1 770,50 €	CreoElements/Pro (150 licencií)	2	Tatravagónka, Schule Slovakia, Tatramat, Whirlpool , Embraco	
Inovácia a modernizácia vyučovacieho procesu pri využívaní grafických systémov	PSK	Spojená škola Juraja Henischa, Slovenská 5, Bardejov	24, 26	1 567,00 €	1 650,00 €	multilicencia SW INTYS Technológia a programovanie	1+1	Kamax Bardejov s.r.o; Bardejovské strojárne	
Absolventi pripravení pre prax	ZSK	Stredná odborná škola Technická, Námestovo, Komenského 496/37	36	1 526,00 €	1 646,00 €	Autodesk Design Academy (41 licencií)	2	Akord a.s. Námestovo, STAVPOČ Klin, MBMstav spol. s.r.o. Námestovo	
Grafické systémy v odbornom vzdelávaní	NSK	Stredná priemyselná škola — Ipari Szakközépiskola, Petőfiho 2, Komárno	39	1 650,00 €	1.857,81€	program QuarkXPress 9 ; (15 licencií)	10		
Od podpory grafických systémov v našej škole k prehĺbovaniu žiackych kompetencií zvládať nároky moderného stavebníctva	ZSK	Soš drevárska, 023 02 Krásno nad Kysoucou 1642	36	1 473,00 €	1 550,00 €	Autodesk Design Academy 2012 (50 licencií)		INVESTAV, s.r.o ;STaS spol. s r.o., 1957, 023 02 Krásno nad Kysoucou	
Rozšírenie výuky grafických systémov v projektovaní	TTSK	Stredná priemyselná škola stavebná D. S. Jurkoviča, Lomonosova 7, Trnava	36	1 470,95 €	1550.95€	Autodesk Design Academy (35 licencií)	2		

Názov projektu	Zriaďovateľ	Riešiteľ	Skupina odborov vzdelávania	Požadovaná čiastka	Spolu	Zakúpený softvér	Školení PZ	Spolupráca so zamestnávateľmi	Učebné pomôcky
Využívanie grafických systémov v školských vzdelávacích programoch	TTSK	Stredná odborná škola strojnícka, Pplk. Pljušťa 29, Skalica	23,24	1 580,00 €	1 750,00 €	Autodesk Design Academy (25 licencií)	2	INA s.r.o. Skalica	
Modernizácia vyučovania CAD systémov v Spojenej škole Kysucké Nové Mesto	ZSK	Spojená škola, Nábřežná 1325, Kysucké Nové Mesto	26	3 300,00 €		multlicencia CREO 2.0 Academic (30 licencií) a Mathcad Prime 2.0 (10 licencií)	13		Učebné texty pre Creo 2.0 Parametric, pre strojárske predmety na e-learningovom portáli školy
Grafika pre reklamu	BSK	Spojená škola, Tokajicka 24, Bratislava	82	1 650,00 €	2 126,40 €	Adobe Photoshop II. ; Adobe After Effects	2		
Príprava kvalifikovanejšieho a flexibilnejšieho absolventa SOŠ v oblasti CAD systémov	TSK	Spojená škola, T.Vansovej 32, 971 01 Prievidza	23	423,00 €	452,90 €	nekúpili	3		Učebné texty - pracovné listy pre výčbu v AutoCADe pre strojárske a elektrotechnické predmety
Grafický softvér v strojárstve podľa požiadaviek regionálnych zamestnávateľov	BBSK	Spojená škola, Štúrova 848, Detva	23,24	1 567,00 €	1 650,00 €	SolidWorks a Solid CAM	7		učebné texty a metodické listy pre prácu v zakúpených SW
Aktualizácia Adobe grafického softvéru	BSK	Stredná odborná škola polygrafická, Račianská 190, Bratislava	34	1 650,00 €	2 298,00 €	Adobe Design Premium,	10	Zväz polygrafie na Slovensku a firmou M&P	seminár
Modernizácia vyučovacieho procesu v študijných a učebných strojárskych a drevárskych odboroch	KSK	Stredná odborná škola, Mierová 1973/79, Humenné	24, 33	1 565,00 €	1 650,00 €	simulačné programy SW INTYS (frézovanie, sústruženie, technológia obrábania, robotika) mulilic.	5	UEZ.s.r.o Humenné; ANDRITZ, Chemes, BEKY Snina	e-learning.kurz - učebné texty pre zakúpený SW
Ako sa "nakopnúť" v Revit-e	PSK	SPŠ Poprad, Mnoheľova ul.	36	3 240,00 €	3 600,00 €	48 licencií CAD - Revit Architecture	10	Tatrametal s.r.o., Miko s.r.o; Piatnica, Ekoprim s.r.o.)	

Názov projektu	Zriaďovateľ	Riešiteľ	Skupina odborov vzdelávania	Požadovaná čiastka	Spolu	Zakúpený softvér	Školení PZ	Spolupráca so zamestnávateľmi	Učebné pomôcky
Rozvojový projekt grafických systémov v odbornom vzdelávaní a príprave na rok 2012	TSK	Stredná umelecká škola, Staničná 8, Trenčín	82	1 650,00 €	3 990,00 €	Adobe Photoshop Lightroom 4 (11 licencií) a Cinema 4D R14 (55 licencií)		Johnson Controls; BARTOŠ-reklamný servis; JAG - výrobky zo sklolaminátu, kovovýroba PSA PEUGEOT CITROËN SLOVAKIA Trnava	
Skvalitnenie výučby v oblasti programovania CNC strojov a vizualizácie	KSK	Technická akadémia, Hviezdoslavova 6, Spišská Nová Ves	23,39	1 650,00 €	1 737,00 €	Softvér EdgeCAM ; (11 licencií); výučbové CVD Cinema 4D		Embraco,s.r.o	Učebné texty - manuál na výučbu žiakov a rekvalifikačné kurzyv rámci CŽV
Digitálna gramotnosť - základ pre celoživotné vzdelávanie	TSK	Spojená škola, Lipová 8, 972 51 Handlová	31,34	1 567,00 €	1 649,50 €	Corel Draw Graphics Suite X6 Classroom 15+1licencií; Cinema 4D Studio R14 Classroom (14 lic.)			
Požiadavky trhu práce prenesené cestou grafických systémov na ďalšie náročné odborné kompetencie absolventov SOŠ automobilovej v Košiciach	KSK	Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2, Košice	24,26	1 646,00 €	1 732,40 €	UNITRAIN – automobilová technika 3 : alternátor (1lic.)	3	Tempus – Bavaria, s r.o., Porsche Intel Auto Slovakia s r.o., Qalt, SWAM Renault, Mobil Star, France-Tech, Auto – Gábrriel, PanEuro a HaH s r.o.	workshop: „Skúsenosti so zavedením vyučovania alternátora a dobijacej sústavy motorových vozidiel s podporou grafických systémov“
Modernizujeme technické kreslenie v strojárstve	KSK	Stredná odborná škola, Prakovce 282	24	1 650,00 €	1 740,00 €	multilicencia AutoDesk Inventor Profesionál verzia 2012	4		
Študent a jeho profesijná odbornosť v praxi		Súkromná stredná umelecká škola, Kyslá 214, Hodruša-Hámre	82,85	1 600,00 €	2 200,00 €	softvér Type Edy/CAD,CAM (1 lic.)	3	IVAS s.r.o; Gravo graph, s.r.o	
SPOLU				49 776,8 €	51 854,7 €		158		