

## Príloha č. 2

## Zoznam realizovaných rozvojových projektov grafických systémov v OVP 2014

Názov projektu	Zriaďovateľ	Riešiteľ (škola, adresa)	Cieľová skupina odbov	fin. prostr. MŠVVŠ SR/ spolu v €		Softvér - názov, počet licencií	Počet učiteľ./MOV	vyuč. Predmet /kurzy/ firmy	Uč.pomôcky/iné aktivity v projekte (ich popis)
Grafický program SolidWorks – rozširovanie grafických zručností študentov SOŠ	T SK	SOŠ Pod Sokolicami 14, 911 01Trenčín	2414 L 01 strojárstvo – výroba, montáž a oprava prístrojov strojov a zariadení; 2411 K mechanik nastavovač	1 647,08	1 832,86	SolidWorks - šk. licencia 10 ks	5	technické kreslenie, výpočtová technika a informatika/ Firma: Vailant Industrial Slovakia s.r.o., Trenčianske Stankovce •Leoni Slovakia spol. s.r.o., Trenčín •Emerson a.s., Nové Mesto nad Váhom	
Príprava absolventov pre prax	ZA SK	Stredná odborná škola technická Komenského 496/37, 029 01 Námestovo	2411 K mechanik nastavovač, 2433 H obrábač kovov	1 650,00	1 850,00	NX CAM 8.5, 30 licencií na 3 roky+ autorizácia (3D grafický CAM softvér pre programovanie CNC strojov)	2	programovanie CNC strojov/ Firma: ZTS strojárne, s.r.o. Námestovo, Punch Campus Námestovo, spol. s r.o., Johnson Controls Námestovo, Miba Sinter Slovakia s.r.o. Dolný Kubín a ďalšie	Pracovné listy na vyučovanie žiakov v 3D grafickom CAM softvéri NX CAM.
AutoCad -základ pre prax	PO SK	SPŠ Poprad	23 mechatronika, 2381 M strojárstvo	1 500,00	1 676,79	EdgeCam -10 licencií	4	automatizácia a príprava výroby Firma: Vagónka Poprad, Svitstroj, Strojchem, Stiebel Eltron Tatramat a Trumpf	
Modernizácia vyučovania grafických CAD/CAM systémov v Spojenej škole Tvrdošín	ZA SK	Spojená škola Tvrdošín, Medvedzie 133/1, 027 44 Tvrdošín	2387 M mechatronika, 3918 M technické lýceum, 2675 M elektrotechnika	1 650,00	1 833,00	CAM Express Academic Bundle, počet licencií: 20	2	technická grafika, technické kreslenie, výpočtová technika, programovanie CNC strojov	návody na cvičenia: Solid Edge ST4, NX 8.5 CAM
Rozšírenie a skvalitnenie výučby grafických systémov na SOŠ drevárskej v Topoľčanoch	NR SK	SOŠ drevárska Topoľčany, Pílska 7, 95501 Topoľčany	82 tvorba nábytku a interiéru, 3341 K operátor drevárskej a nábytkárskej výroby, 3917 M 12 technické a informatické služby	1 550,00	1 677,83	TurboCAD Deluxe v21 CZ - 9 lic., DAEX Generator v14 + DAEX CUT Professional - 9 licencií	3	Grafické systémy, Navrhovanie,	Pracovné listy práca s TurboCADom: PL1 - kótovanie, PL2- zrkadlenie, PL3- booleovské operácie, Daex Generatorom PL DG - pracovné dosky, PL DG dvierka... súťaž v TurboCADE
Hendikepovaní žiaci pre hendikepovaných občanov	OÚ PO	Spojená škola Pavla Sabadoša internátna, Duklianska 2, 080 06 Prešov	3447 4 grafik digitálnych médií, 2686 2 mechanik – elektronických zariadení	1 560,00	1 730,00	Adobe AfterEffects CS6, 1+1 licencia	1	SSK - spracovanie sekvencií, odborný výcvik /Lubovniansky skanzen	krúžková činnosť = spolupráca učiteľ + žiak + lektor nového SV; vytváranie posunkov pre Lubovniansky skanzen v októbri 2014.
Grafické systémy v elektrotechnike	BB SK	Spojená škola, Štúrova 848, 962 12 Detva	2411 K mechanik nastavovač 2697 K mechanik elektrotechnik 2487 H autoopravár	1 543,00	1 625,00	SolidWorks Electrical 2D- školská licencia -45 ks	5	Predmety: základy elektrotechniky, elektrotechnika firmy: Netspace, J-idea školenie: 3 učítelia, obsah: SolidWorks Electrical 2D	pracovné listy pre elektrotechniku len pre interné potreby, nie je voľne prístupná, len pod prístupovým heslom
Príprava flexibilnejšieho absolventa strednej školy v oblasti CAD/CAM systémov	T SK	SOŠ T. Vansovej 32 v Prievidzi	2426 K programátor 2414 L strojárstvo	1 565,00	1 650,00	EdgeCAM - 10 licencií	2	programovanie CNC, technická príprava výroby/kurz vo firme NEXNET Žilina	

## Príloha č. 2

## Zoznam realizovaných rozvojových projektov grafických systémov v OVP 2014

Názov projektu	Zriaďovateľ	Riešiteľ (škola, adresa)	Ciel'ová skupina odbov	fin. prostr. MŠVVŠ SR/ spolu v €		Softvér - názov, počet licencií	Počet učiteľ./MOV	vyuč. Predmet /kurzy/ firmy	Uč.pomôcky/iné aktivity v projekte (ich popis)
Rozvoj odborných kompetencií žiakov v grafických systémoch	T SK	Stredná priemyselná škola, Bzinská 11, 915 01 Nové Mesto nad Váhom	2381 M strojárstvo 2411 K mech. Nastav., 3917 M 02 TIS v stroj. 2675 M elektrotechnika 2697 K mechanik elektrotechnik 2683 H 11 elektromech.	3 300,00	4 070,00	SolidWorks - školská licencia 60 ks SolidWorks Electrical - školská licencia 60 ks Eagle 1-užívateľská licencia Standard	47	grafické systémy, výpočtová technika, aplikovaný softvér, aplikovaná informatika <u>spolupracujúce firmy a školy:</u> EVPÚa, s., SolidVisiosn.r.o.HradecKrálové, STUM TFVTrnave, TnUA, FakultaPTVÚchove, TnUAD, T UvoZvolene, Súkr.SOŠhutnícka, BrezovápodBradlom, SOŠžel.Košice, SOSETrnava, SOŠBánovceN/B ebravou, SOŠHandlová, SOŠtech.BA, SOŠautomo bilováBA.	Návrhový systém Eagle Metodický materiál – vzorová ukážka metodickej prípravy vyučovacej hodiny Učebný text SolidWorks Učebný text SolidWorks Electrical
„Programovým vybavením bližšie k potrebám praxe“	BA SK	SPŠE, ul. K. Adlera 5, 841 02 Bratislava	2675M elektrotechnika, 2675N	1 650,00	2 050,00	10 kľúčov licencií Matlab +Simulink s knižnicami Symbolic Math Toolbox, Control System Toolbox, Fuzzy Logic Toolbox PLC SIMATIC S7 ver.13 Basic - 6 licencií	0	<u>Predmety:</u> Praktické cvičenia , Grafické systémy, Priemyselná infor., Automatizácia, Programovanie PLC systémov, Modelovanie a simulácia procesov , Základy elektrotechniky a elektroniky <u>firmy:</u> MicroStep Group@ , ME-Inspection SK, Volkswagen, Siemens, ABB, Sneider-Electric	Matlab+ Simulink -učebný text (15 str), prezentácie (3), úlohy a zadania na cvičenia (10), 2 testy SIMATIC S7 ver 13 Basic - prezentácie (32 str) , pracovný list, úlohy a zadania na cvičenia (20), 2 testy záujmová činnosť.
Modernizácia konštrukčných činností v Spojenej škole Kysucké Nové Mesto	ZA SK	Spojená škola, Nábrežná 1325, 024 01 Kysucké Nové Mesto	2381 M- strojárstvo , 2387 M- mechatronika , 3918 M- technické lýceum, 2675 M- elektrotechnika, 3968 M- logistika	2650, 00	3 690,00	Autodesk Design Academy 2014- 30 licencií, Mathcad Prime 3.0- 10 licencií	6	TEG, IVT, STN, GRS, AIP	Učebné texty: E-learning- "Základy práce v Inventore 2014" cca 100 strán
Inovatívne metódy vo výučbe technickej dokumentácie pomocou grafického systému.	TT SK	SŠ Červenej armády 25, Martin	2411 K mechanik nastavovač • 2412 K mechanik číslicovo riadených strojov • 2413 K mechanik strojov a zariadení • 2426 K programátor obrábacích a zvráracích strojov a zariadení učebné odbory: 2433 H obrábač kovov • 2487 H 01 autoopravár – mechanik • 2487 H 02 autoopravár karosár • 2488H mechanik špecialista automobilovej výroby	1 648,25	1 735,00	SolidWorks - 20 PC	8	technológia, CNC-programovanie kurzy: 1 <u>firmy:</u> •Volkswagen Slovakia • Viena International • Krauss Maffei • ŽOS Vrú	
Odborne a prakticky s grafickými systémami	TT SK	Stredná odborná škola strojnica, Ul.pplk.Pljušťa 29, 909 01 Skalica	2411 K mechanik nastavovač	1 650,00	1 736,50	NX Systém, 19 licencií	3	technológia, CNC-programovanie, Spolupracujúca firma: INA Skalica	učebné texty, pracovné listy, prezentácie, videoukážky, interaktívne cvičenia
Implementácia komplexného systému SW SIEMENS NX CAM do vyučovania programovania CNC strojov	ZA SK	SOŠ polytechnická Dolný Kubín-Kňažia, Jelšavská 404, 026 01 Dolný Kubín	24 strojárstvo	1 600,00	2 300,00	NX CAM -60 licenci (mutlicencia na 2 roky)	5	programovanie CNC Kurzy: 2	

## Príloha č. 2

## Zoznam realizovaných rozvojových projektov grafických systémov v OVP 2014

Názov projektu	Zriaďovateľ	Riešiteľ (škola, adresa)	Cieľová skupina odbov	fin. prostr. MŠVVŠ SR/ spolu v €		Softvér - názov, počet licencií	Počet učiteľ./MOV	vyuč. Predmet /kurzy/ firmy	Uč.pomôcky/iné aktivity v projekte (ich popis)
Grafické integrované vývojové prostredie pre vývoj aplikácií v jazyku C/C++	BA SK	Stredná odborná škola informačných technológií, Hlinická 1, Bratislava 83401	26	1 650,00	1 737,50	Eclipse - 14 licencií	21	Programové vybavenie počítačov, odborný výcvik	manuály k inštalácii, JRE/JDK, Eclipse, MinGW
Výučba programovania CNC strojov v riadiacom programe sinumerik operate	T SK	SOŠ strojnícka, Športovcov 341/2, 017 49 Považská Bystrica	2411 K mechanik nastavovač obrábач kovov,	1 502,22	1 582,22	EMCO WinNC Sinumerik 840D na verziu „Sinumerik Operate“ - sústruženie, strojová - 1 lic.	6	Programovanie CNC strojov <u>Firmy spolupracujúce pri OV:</u> PSL, a.s., Robotnícka, 01701 PB SAUER-DANFFOS, a.s., Kukučínova 2148/84, 017 01 PB KIA Motors Slovakia s.r.o., Teplička N/Váhom IMC Slovakia, s.r.o., PB KINEX BEARINGS, a.s.Bytča MIKROTECH, s.r.o., PB MEDEKO GAST s.r.o., PB DOR,s.r.o., Pov.Podhradie 313 KOVAL SYSTEMS, a.s.,Beluša LAGO nástrojareň spol. s.r.o., Veľké Rovné CCN CASTINGS, s.r.o.,PB BAAS, s.r.o.,Beluša	HDD 1TB, tlač a väzba učebných textov
Implementácia programového vybavenia Desing Academy a PTC Creo Academic Edition do odborného vzdelávania	PO SK	Stredná priemyselná škola v Snine, Partizánska 1059/23, 069 01 Snina	39 technické lýceum - zamer. informatiku, 23 strojárstvo, 2675 Melektrotechnika, 37 technika a prevádzka dopravy,	1 567,00	1 650,00	Autodesk Design Academy - elektronická licencia - 32ks, PTC Creo Academic Edition - elektronická licencia - 150 ks	2	počítačová grafika, aplikovaná informatika, informatika, grafické systémy, automatizácia prípravy výroby;	učebné texty pre výučbu SW
Počítačová podpora v strojárstve	KE SK	Stredná priemyselná škola, Komenského 2, 04001 Košice	2381M strojárstvo 2413K mech. Stroj.a zar. 2426K programátor obrábачích a zväracích strojov a zariadení	1 000,00	1 170,00	Autodesk Design Academy 2015 Education New SLM 27 licencií	5	grafické systémy technické kreslenie mechanika strojárstva konštrukcia strojárstva technológia firmy: GETRAG, HANDTMANN	STROJÁRSKA KONŠTRUKCIA vypracované zadávacie listy grafických prác GRAFICKÉ SYSTÉMY pracovné listy – 15 úloh Modelovanie a výkresová dokumentácia zostáv; GRAFICKÉ SYSTÉMY vytvorená galéria žiackych prác v priestoroch školy a na webe školy
Navrhovanie dosiek plošných spojov v programe EAGLE	ZA SK	SOŠ elektrotechnická, Komenského 50, 010 01 Žilina	26 elektrotechnika	1 650,00	1 737,00	EAGLE 6 Standard LSR Education - 10 licencií EAGLE 6 Professional LSR Education - 1 licencia		Aplikovaná informatika, Odborný výcvik	
Skvalitnenie vyučovania programovania CNC obrábачích strojov	NR SK	SPŠ - ISZKI, Petófiho 2, 945 50 Komárno	strojárstvo (2381 M 00) a technické informatické služby v strojárstve (3917 M 02	1 650,00	1 999,20	Edgecam 2014 R2 - 20 licencií	4	predmety-programovanie CNC strojov, cvičenia zo strojnictva, kurz: 1	krúžková činnosť, rekvalifikačné kurzy

## Príloha č. 2

## Zoznam realizovaných rozvojových projektov grafických systémov v OVP 2014

Názov projektu	Zriaďovateľ	Riešiteľ (škola, adresa)	Cieľová skupina odbov	fin. prostr. MŠVVŠ SR/ spolu v €		Softvér - názov, počet licencií	Počet učiteľ./MOV	vyuč. Predmet /kurzy/ firmy	Uč.pomôcky/iné aktivity v projekte (ich popis)
Nové trendy v grafických systémoch	PO SK	Stredná odborná škola technická, Levočská 40, 064 01 Stará Ľubovňa	2426 K programátor obrábacích a zvrácačích strojov a zariadení, 2447 K mechanik hasičskej techniky	3 021,00	3 180,00	FANUC NCGuide ACADEMIC PACKAGE (CLASSROOM) - 16 NETWORK PC	14	Grafické systémy, Grafické systémy v strojníctve, CNC programovanie PL - Profi, Orlov; EUREX - Solacký, Stará Ľubovňa; GSL-Šulík, Stará Ľubovňa; SPOMAT-Ing. Andrej Hlinka, Stará Ľubovňa Firma: NCGuide ACADEMIC PACKAGE (je zameraný na prehĺbenie vedomosti a zručnosti pri vytváraní riadiacich programov pre výrobu strojových súčiastok).	Učebná pomôcka a metodické listy: Programovanie CNC strojov v simulačnom programe FANUC NCGuide ACADEMIC PACKAGE (je zameraný na prehĺbenie vedomosti a zručnosti pri vytváraní riadiacich programov pre výrobu strojových súčiastok).
Moderné vzdelávanie v CAD/CAM technológiách	KE SK	Technická akadémia, Hviezdoslavova 6, 052 01 Spišská Nová Ves	2381 M strojárstvo; 2387 M mechatronika	1 650,00	1 750,00	EdgeCAM Edu- 10 licencií; EdgeCAM Sub- 10 licencií	1	CAD/CAM technológie	Aktualizované študijné texty: EdgeCAM- sústruženie a EdgeCAM frézovanie. Upravený ŠKVP.
Zvyšovanie odbornosti žiakov SOŠ v Krupine prostredníctvom grafického systému SolidWorks – SolidCAM	BB SK	SOŠ J. Jesenského 888/1, 963 01 Krupina Od 1.9.2014 SOŠ ob. a služieb, M.R.Štefánika 8, 963 01 Krupina	2414 L strojárstvo - obr. materiálov, 2413 K mechanik strojov a zariadení, 2433 H obrábač kovov	1 565,00	1 650,00	SolidCAM (EDU Edition 2013), počet licencií - 10 ks	2	číslicovo riadené obrábacie stroje, technické kreslenie, výpočtová technika, programovanie CNC strojov, odborná prax, odborný výcvik Firma: Continental Zvolen, WAY Industry, GRD Krupina	články na webovej stránke školy, v učiteľských novinách, regionálnom denníku, reklamných letákoch a plagátoch školy.
Škola hrou, alebo f1 na stredných školách	T SK	SOŠ Handlová,Lipová 8, 972 51 Handlová	2387 M mechatronika, 3918 M tec. lýceum, 2466 H mech. opravár SZ	1 567,50	1 650,00	SolidCAM - 10 ks	2	technická grafika, programovanie CNC strojov, odborná prax Firma: Banská mechanizácia a elektrifikácia, o.z, Nováky •BEVEX, spol. s r.o., Prievidza •SE,a.s. Elektrárne Nováky, o.z., Zemianske Kostolany •Skanska BS a.s., Prievidza •Slovakia spol s r.o. Pravenec •AEROSPOOL SK, s. r. o.,Prievidza •GeWIS Slovakia s.r.o., Prievidza •Nestlé Slovensko s.r.o., Prievidza •ILJIN SLOVAKIA, s.r.o., Pravenec •Hornonitrianske Bane a.s.,Prievidza	Súťaž žiakov : F1 ve stredných školách (Podmienkou súťaže je vytvoriť model v CAD programe a vygenerovať dáta v CAM programe pre výrobu na CNC frézke).
Program SolidWorks ako nástroj na lepšie uplatnenie absolventov na trhu práce v oblasti automobilového priemyslu	BA SK	Stredná odborná škola automobilová J. Jonáša 5, 843 06 Bratislava	študijné obory 2497 K učebný odbor 2487 H	1 625,00	1 825,00	SolidWorks - 11 licencií	9	Grafické systémy Firma: Schier Technik Slovakia s.r.o. Hurbanova 42, 911 01 Trenčín	pracovné listy
Grafické systémy	NR SK	Stredná odborná škola, Ul. 1.mája 500, 95201 Vrábľa	mechanik nastavovač, mechanik číslicovo riadených strojov a nástrojár.	1 520,00	1 702,80	Autodesk® Design Academy- 10 licencií. Inštalačný balík CATIA V5 Academic Discover Package - 5 licencií na PC.	2	Výpočtová technika, odborný výcvik, Nástrojárska technika	Technické výkresy

## Príloha č. 2

## Zoznam realizovaných rozvojových projektov grafických systémov v OVP 2014

Názov projektu	Zriaďovateľ	Riešiteľ (škola, adresa)	Cieľová skupina odbov	fin. prostr. MŠVVŠ SR/ spolu v €		Softvér - názov, počet licencií	Počet učiteľ./MOV	vyuč. Predmet /kurzy/ firmy	Uč.pomôcky/iné aktivity v projekte (ich popis)
Projekt grafických systémov	NR SK	SOŠ technická, Ul. 1.mája 22, Zlaté Moravce	2426 K Programátor obráb.a zvr. strojov a zariadení 2411 K mechanik nastav. 2679 K mechanik-mechatronik 2464 H.Strojny mechanik	1 568,00	1 650,00	grafický simulátor EMCO Win 3D View - multilic. bez obmedzenia	3	odborný výcvik firmy: Muhlbauer HiTech International, MIBA, Matador, Bauer Gear Motors, Pankl, ZKW a HTP, (zaradené do systému duálneho vzdelávania v rámci NP RSO, pilotná škola)	dni otvorených dverí školy - Prezentácie CNC technológií, Workshop-týždeň programovania
FPGA vo výučbe na SPŠE Prešov	PO SK	Stredná priemyselná škola elektrotechnická Prešov, Plzenská 1, 080 47 Prešov	2697H mechanik elektrotechnik	3 285,00	3 641,00	SV: Quartus II (Web Edition), free; Edukačné kity FPGA: DE0 Nano Development and Education Board - 2 ks DE1 Development and Education Board - 10 ks	10	elektronika, priemyselná informatika, automatizácia vzdelávanie: FPGA vo výučbe odborných predmetov: 10 učiteľov iných škôl firma: ELCOM, SPINEA Solution for Precision	workshop SPŠE Prešov – FPGA vo výučbe v SPŠE Prešov, 11 učiteľov; odborný celoslovenský seminár - FPGA vo výučbe odborných predmetov, 16 učiteľov odborných predmetov a 2 VŠ TU KE; vzdelávanie - FPGA vo výučbe odborných predmetov, 10 učiteľov iných škôl + metodické listy pre rutinnú výučbu FPGA; www.spse-po.sk/fpga
		spolu		49 984,05	56 381,70		174		