

# Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky

---

## **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 a prípravy v roku 2015**

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

č. 2016-9270/4792:2-10 E0

### **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 (ďalej len ŠIOV) 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 § 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 2015.**

Informácia o realizácii projektov grafických systémov je spracovaná na základe podkladov spracovaných garantom projektov grafických systémov – ŠIOV (príloha č.2) a na základe výsledkov hodnotiaceho seminára rozvojových projektov grafických systémov v odbornom vzdelávaní a príprave za rok 2015, ktorý sa uskutočnil dňa 9. decembra 2015 na ŠIOV, Bellova 54/A, 831 01 Bratislava (ďalej len hodnotiaci seminár). Záznam z hodnotiaceho seminára tvorí prílohu č.3.

Prioritnými témami rozvojových projektov a zároveň oblasťami podpory boli aktivity zamerané na:

- identifikáciu konkrétnych požiadaviek trhu práce na kompetencie absolventov stredných odborných škôl používaním grafických systémov
- zapracovanie požiadaviek trhu práce na kompetencie absolventov stredných odborných škôl v oblasti využívania grafických systémov
- organizačné zabezpečenie prípravy pedagogických zamestnancov,
- tvorbu učebných pomôcok, učebných textov a metodických listov
- zabezpečenie zodpovedajúceho softvéru
- tvorbu počítačom podporovaných konkrétnych riešení odborných problémov v nadväznosti na požiadavky praxe.

Na realizáciu rozvojových projektov grafických systémov v odbornom vzdelávaní a príprave v roku 2015 Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky pridelo účelové finančné prostriedky vo výške **43.560 € dvadsiatim piatim (25) školám, ktoré preinvestovali celkom 62.244 €, pričom z vlastných a iných zdrojov stredné školy investovali celkom 18. 684,97 €.**

Prehľad rozvojových projektov grafických systémov, ktorým boli v roku 2015 pridelené účelové finančné prostriedky na ich realizáciu je uvedený v prílohe č.1.

Školy využili účelové finančné prostriedky predovšetkým na zakúpenie grafického softvéru. V rámci niektorých projektov boli zakúpené aj ďalšie prípravné zariadenia, ktoré v spojení s príslušným softvérom tvoria neoddeliteľnú súčasť vybavenia pre praktickú prípravu žiakov na strednej odbornej škole. Počas realizácie projektov grafických systémov bolo **vyškolených 152 pedagogických zamestnancov (z toho 118 učiteľov odborných predmetov a 34 majstrov odbornej výchovy)**, čím bolo zabezpečené využitie nových grafických systémov priamo vo vyučovacom procese nielen realizátormi projektu ale i ďalšími strednými školami, ktoré o tieto produkty prejavili záujem.

Na hodnotiacom seminári riešitelia projektov v nadväznosti na zakúpený softvér skonštatovali, že používaním zaobstaraných grafických systémov dochádza k zvyšovaniu odborných kompetencií žiakov v jednotlivých odboroch a ročníkoch stredných odborných škôl. Jednotliví riešitelia konkretizovali spoluprácu s viacerými zamestnávateľmi, v rámci ktorej zapracúvali do školských vzdelávacích programov požiadavky trhu práce v oblasti využívania grafických systémov. Spolupráca so zamestnávateľmi prebiehala aj v rovine riešenia konkrétnych úloh vychádzajúcich z praxe vzdelávania a odbornej prípravy.

Stredné odborné školy deklarovali spoluprácu so 152 firmami.

Zakúpené grafické programy boli zamerané na študijné a učebné odbory v oblasti strojárstva (23,24), elektrotechniky (26), spracúvania dreva (33), polygrafie (34), stavebníctva (36), dopravy (37), špeciálnych odborov (39) a umeleckú oblasť (82) a oblasť ochrany osôb a majetku (92).

#### **Aktivity počas realizácie rozvojových projektov grafických systémov v odbornom vzdelávaní a príprave:**

25 riešiteľov projektov sa pri využití zakúpených grafických programov zameralo na tvorbu učebných pomôcok, učebných textov, metodických a pracovných listov pre učiteľov a žiakov, organizáciu vzdelávacích aktivít, ktoré tvorili najmä:

- manuály k zakúpeným grafickým programom vo forme učebných textov, pracovných listov, návodov a metodických materiálov
- zbierky zadaní a príkladov pre grafické práce v strojárskych, drevárskych, umeleckých, stavebných a elektrotechnických študijných a učebných odboroch
- základy programovania v oblasti CNC strojov – sústruženie, frézovanie
- pracovné listy a cvičenia zamerané na modelovanie a výkresovú dokumentáciu zameranú na konštrukčnú a technologickú stránku v strojárskych odboroch, napr. pre softvér CREO,
- témy na maturitné skúšky v drevárskych odboroch a umeleckom odbore tvorba nábytku a interiéru
- prezentácie, videoukážky a interaktívne cvičenia
- celoslovenské vzdelávanie učiteľov pre osvojenie vedomostí i nácvik zručností ovládania a využívania NI myRIO poriadané SPŠE Prešov a poskytnutie štartovacieho balíčka potrebných metodických listov pre rutinnú výučbu NI myRIO [www.spse-po.sk/myrio](http://www.spse-po.sk/myrio) pre 13 učiteľov odborných predmetov na stredných odborných školách v SR
- celoslovenský seminár- NI myRIO- navrhujte reálne systémy rýchlo dňa 18. novembra 2015 pre 16 učiteľov odborných predmetov
- exkurzie žiakov aj učiteľov priamo do firiem a na vysoké školy
- metodické listy (bezpečnosť a zásady pri používaní simulátora, zásady mierenej streľby, súbor cvičení), prezentácia simulátora streľby pre verejnosť na DOD, výstave JUVYR 2015.

### **3 Návrh tematického okruhu rozvojových projektov v oblasti zavádzania grafických systémov v odbornom vzdelávaní a príprave na rok 2016**

Na základe výsledkov vyhodnotenia realizácie rozvojových projektov pre oblasť rozvoja výchovy a vzdelávania ďalším zavádzaním grafických systémov do odborného vzdelávania regionálneho školstva v roku 2015 a v súlade so závermi z hodnotiaceho seminára, navrhuje 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 pod názvom

**„Príprava absolventa strednej školy s vedomosťami a zručnosťami požadovanými trhom práce v oblasti grafických systémov“**

V rámci tematického okruhu budú vyčlenené prioritné podtémy, ktoré zároveň predstavujú oblasti podporovaných aktivít zameraných na:

- identifikáciu konkrétnych požiadaviek trhu práce na kompetencie absolventov stredných odborných škôl v oblasti používania grafických systémov
- zabezpečenie zodpovedajúceho softvéru
- organizačné zabezpečenie prípravy pedagogických zamestnancov
- tvorba učebných pomôcok, učebných textov a metodických listov
- tvorba počítačom podporovaných konkrétnych riešení odborných problémov a ich aplikovanie v praxi.

K tomuto účelu sú v rozpise rozpočtu sekcie regionálneho školstva Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR na rok 2016 vyčlenené finančné prostriedky na realizáciu rozvojových projektov grafických systémov vo výške **43 300,- €** pričom limit pre jeden projekt je **2000,- €**.

Navrhovaná doba riešenia projektov grafických systémov je od 1. mája 2016 do 30. novembra 2016. 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 2016 bude obsahovať deklaratívnu požiadavku, ktorá neumožní 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 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.

#### **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 2015 na webovom sídle Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR.

T: do 5 dní po schválení GRS RŠ  
Z: R OSOŠK

- b) Predložiť ministrovi školstva, vedy, výskumu a športu SR na schválenie návrh Výzvy na predkladanie rozvojových projektov grafických systémov v odbornom vzdelávaní a príprave na rok 2016.

T: 10. február 2016  
Z: GR SRŠ, R OSOŠK

- c) 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 2015 schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR dňa 3. februára 2016 pod číslom 2016-9270/4792:2-10E0.

Ing. Marian Galan  
generálny riaditeľ  
sekcie regionálneho školstva