

**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 2014**

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

č. 2015-5988//4776:1-10E0

## **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 pridelí 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 2014.**

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 okresné úrady v sídle kraja a na základe výsledkov hodnotiaceho seminára rozvojových projektov grafických systémov v odbornom vzdelávaní a príprave za rok 2014, ktorý sa uskutočnil dňa 15. decembra 2014 na SOŠ v Trenčíne. 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 2014 Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky pridelo **50 000 €**. Z týchto finančných prostriedkov bolo vyčerpaných **49984,05 €**, z vlastných a iných zdrojov stredné školy investovali celkom **6397,65 €**, čo spolu predstavuje sumu **56381,70 €**.

Prehľad rozvojových projektov grafických systémov, ktorým boli v roku 2014 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 174 pedagogických zamestnancov (z toho 22 majstrov odbornej výchovy a ďalší 4 rekvifikanti), 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. Všetci riešitelia konkretizovali spoluprácu s 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, špeciálnych odborov a umeleckú oblasť.

Zástupcovia SOŠ prezentovali svoju spoluprácu s firmami, ktoré sa s nimi podieľajú nielen na tvorbe školských vzdelávacích programov, v ktorých stredné školy zapracúvajú požiadavky trhu práce na odborné kompetencie absolventov študijných a učebných odborov stredných odborných škôl v oblasti využívania grafických systémov vo výučbe jednotlivých odborných predmetov, ale aj na spoluprácu pri riešení konkrétnych úloh priamo z praxe alebo pre prax.

Stredné odborné školy uviedli spoluprácu s 58 firmami.

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

- 17 riešiteľov projektov sa pre využitie zakúpených grafických programov zameralo na tvorbu učebných pomôcok, učebných textov, metodických a pracovných listov pre učiteľov a žiakov, ktoré tvorili najmä:
  - manuály k zakúpeným grafickým programom vo forme učebných textov, pracovných listov, návodov a metodických materiálov,
  - zbierky zadání 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,
  - metodické listy pre rutinnú výučbu FPGA, ktoré sú zverejnené na webovej stránke SPŠE Prešov [www.spse-po.sk/fpga](http://www.spse-po.sk/fpga).
- Súťaže žiakov:
  - „F1 v stredných školách“ – zúčastnení žiaci SOŠ v Handlovej, zameranej na vytvorenie modelu v CAD programe a vygenerovanie dát v CAM programe pre výrobu na CNC fréze,
  - súťaž žiakov v elektrotechnických predmetoch na SŠ v Detve.
- EDU konferencia „Vyučovanie SW SolidWorks a dobré príklady z praxe“ organizovala SPŠ Nové Mesto nad Váhom,
- Celoslovenské workshopy:
  - SOŠ technická Zlaté Moravce „Týždeň programovania CNC technológií“,
  - SPŠE Prešov „FPGA vo výučbe v SPŠE Prešov“.
- Celoslovenský odborný seminár:
  - SPŠE Prešov „FPGA vo výučbe odborných predmetov“
- Krúžková činnosť:
  - SPŠ ISZKI, Petőfiho 2, 945 50 Komárno v strojárskych študijných odboroch
  - Spojená škola Pavla Sabadoša internátna, Duklianska 2, 080 06 Prešov kde v spolupráci učiteľ + žiak + lektor nového SV vytvárali materiál vo forme sekvencií - posunky pre nepočujúcich pre Ľubovniansky skanzen v októbri 2014,
- Rekvalifikačné kurzy - SPŠ - ISZKI, Petőfiho 2, 945 50 Komárno.

### **3 Návrh tematického okruhu rozvojových projektov v oblasti zavádzania grafických systémov v odbornom vzdelávaní a príprave na rok 2015**

Na základe výsledkov Vyhodnotenia realizácie rozvojových projektov pre oblasť rozvoja výchovy a vzdelávania ďalším zavádzaním grafických systémov do odborného vzdelávania regionálneho školstva v roku 2014 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 v rozpise rozpočtu sekcie regionálneho školstva Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR na rok 2015 vyčlenené finančné prostriedky na realizáciu rozvojových projektov grafických systémov vo výške **43 560,- €** pričom limit pre jeden projekt je **2000,- €**.

Navrhovaná doba riešenia projektov grafických systémov je od 1. mája 2015 do 30. novembra 2015. 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 2015 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 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 2014 na webovom sídle Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR.

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

- b) 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 predložiť ministrovi 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 2015.

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 2014 schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR dňa 18. februára 2014 pod číslom 2015-5988//4776:1-10E0.

PhDr. Soňa Hanzlovičová v.r.  
zastupujúca generálna riaditeľka  
sekcie regionálneho školstva

