

## **Závěrečná zpráva: projektu specifického výzkumu v roce 2011 Č. 2101**

### **Název projektu:**

Výzkum vlivu způsobů výuky počítačové grafiky a parametrického modelování na rozvoj prostorové složky inteligence

### **Specifikace řešitelského týmu**

Odpovědný řešitel: **Ing. Josef Šedivý, Ph.D.**, konzultant studentky

Student doktorského studia ICT ve vzdělávání: **Mgr. Josef Matějus** (ICT ve vzdělávání)

**Celková částka přidělené dotace: 44 600 Kč**

### **Cílů projektu:**

Projekt se zabýval výzkumem nových metodických přístupů k výuce počítačové grafiky a parametrického modelování, které jsou využívány ve vzdělávání. Časově adekvátní část výzkumu byla realizována na Katedře informatiky Přírodovědecké fakulty Univerzity Hradec Králové. Do projektu byl zapojen student doktorského studijního oboru Informační a komunikační technologie ve vzdělávání ve studijním programu Specializace v pedagogice Mgr. Josef Matějus. Konkrétně mají plněné cíle projektu vazbu na výzkum nového metodického systémového přístupu ve výuce počítačové grafiky a parametrického modelování.

### **Stručný popis postupu při řešení dílčích cílů projektu:**

1. Shromáždění informací a zkušeností se stávajícím stavem výuky počítačové grafiky a parametrického modelování na odborné střední škole. V rámci tohoto úkolu byla provedena rešerše potřebné literatury, (nákup publikací uvedených v příloze k projektu). Splněno.
2. Výběr a ověření nového a progresivního metodického přístupu k výuce počítačové grafiky a parametrického modelování, který spočívá v tom, že ve výuce počítačové grafiky a parametrického modelování programování bude od začátku vyučováno s aspektem vlivu na rozvoj prostorové představivosti, prostorového myšlení a prostorové složky lidské inteligence. Splněno
3. Návrh a tvorba studijních opor, písemných i elektronických pro podporu výuky počítačové grafiky a parametrického modelování programování na základě nově navržených a progresivních přístupů. Splněno.
4. Byl navržen výzkum adekvátnosti a použitelnosti nově navržených postupů ve výuce počítačové grafiky a parametrického modelování programování. Splněno.
5. Publikování dosažených výsledků výzkumu v rámci vystoupení na konferencích. Splněno.

## Splnění kontrolovatelných výsledků řešení:

články v časopisech a sbornících z konferencí - Výpis z OBD:

### Scopus:

1. **SEDIVY, J.** Creation of multimedia support study material and administration of LMS systems in virtual education environment. 2011 14th International Conference on Interactive Collaborative Learning, ICL 2011 - 11th International Conference Virtual University, VU'11 , art. no. 6059629, pp. 477-479
2. **SEDIVY, J.** Mathematical vector models as a basis computer aided design, 16 th WSEAS International Conference on Applied Mathematics, Montreux, Switzerland, 2011 ISBN 987-1-61804-059-6 v databázi Thomson.
3. **SEDIVY, J., HUBALOVSKY, S.** Education of student's project team cooperation using virtual communication supported by LMS systém. 2011 14th International Conference on Interactive Collaborative Learning, ICL 2011 - 11th International Conference Virtual University, VU'11 , art. no. 6059625, pp. 456-459

### RIV:

1. **MATĚJUS, J. ŠEDIVÝ, J. ,** PROBLEMATIKA TVORBY TECHNICKÉHO MODELU PARAMETRICKÝMI METODAMI ZA PODPORY AUTORSKÝCH NÁSTROJŮ, 1/2011, Volume 3, Issue 1, Journal of Technology and Information Education, 2011, ISSN 1803-537X, v databázi RIV
2. **MATĚJUS, J. ŠEDIVÝ, J.** Tvorba multimediálních opor výuky parametrického a volného modelování, *Journal of Technology and Information Education* (ISSN 1803-6805 - on-line a ISSN 1803-537X - print) – 1. číslo/2011, **RIV**
3. **ŠEDIVÝ, J., HUBÁLOVSKÝ, Š.** Současná digitální komunikace a koncept virtuální univerzity, *Journal of Technology and Information Education* (ISSN 1803-6805 - on-line a ISSN 1803-537X - print) – 1. číslo/2011, **RIV**
4. **MATĚJUS, J., ŠEDIVÝ, J.** Od parametrického modelování k virtuální realitě, *Media4u Magazine*, X1/2011, ISSN 1214-9187, **RIV**
5. **Josef Matějús - Josef Šedivý, PROSTOROVÉ MODELOVÁNÍ A ROZVOJ VIZUÁLNĚ PROSTOROVÉ INTELIGENCE, Media4u Magazine 3/2011, ISSN 1214-9187, RIV**
6. **Alfred DeRose - Josef Šedivý - Josef Matějús, ROZVOJ PROSTOROVÉ INTELIGENCE POČÍTAČOVÝMI MODELY A TESTOVÁNÍ PROSTOROVÝCH DOVEDNOSTÍ, Media4u Magazine X2/2011, ISSN 1214-9187, RIV**

## Komentář k hospodaření s přidělenými prostředky

Celková finanční částka 44 600,- Kč byla čerpána z dotace projektu v souladu se schváleným rozpočtem projektu. Nedočerpání projektu ve výši 220 Kč bylo způsobeno nepřesným odhadem vyúčtování zahraniční cesty.

### Přehled realizovaných výdajů:

	Položka	Typ	Plán			Skutečnost		
			ks	Cena / kus	Cena celkem	ks	Cena / kus	Cena celkem
a)	Odměny		0	0	0	1	200	200
b)	Stipendia		0	0	0	0	0	0
c) - 1	HW	Přenosný pevný disk	1	2 300	2 300	0	0	0
c) - 2	Literatura		1	1800	1800	1	798	798
c) - 3	Kancelářské potřeby		1	3 500	3 500	1	0	0
d) - 1	Konferenční poplatky, cestovné, ubytování	IGIP, UJEP, WSEAS	1	32000	32000	1	22 893	22 893
d) - 2	Služby	Jazyková korektura anglického překladu	2	2 500	5000	3	20 489	20 489
			Celkem: 44 600			Celkem: 44 380		

Oproti plánovanému rozpočtu došlo k zásadnímu snížení výdajů u následujících položek:  
**Konferenční poplatek** – důvod je, že konference WSEAS – Montreux 2011 se zúčastnil pouze odpovědný řešitel projektu (dr. Šedivý), doktorand z časových důvodů nemohl. Zaplacen byl proto pouze jeden konferenční poplatek.  
**Literatura** – většinu studijních materiálů doktorandka zajistila pomocí internetových zdrojů.  
**Hardware** nákup neuskutečněn  
**Kancelářské potřeby** nákup neuskutečněn

Vzniklá rezerva byla po schválení využita na:

1. **Navýšení částky na jazykovou korekturu AJ článků** – výsledky výzkumu byly a jsou dále připraveny k dalšímu publikování v zahraničních konferencích, kde je nutná striktní a přesná jazyková korektura odborného textu.

Hradci Králové  
27. 12. 10.

Ing. Josef Šedivý, Ph.D.  
řešitel projektu

Příloha 1: Kopie publikačních výstupů:

Příloha 2: „Výsledovka“ z ekonomického informačního systému Magion – vyúčtování dotace