

## Závěrečná zpráva projektu specifického výzkumu - zakázka č. 2104

**Název projektu:** Užití prostředků fuzzy matematiky k analýze pedagogického experimentu

**Odpovědný řešitel:** Prof. RNDr. Zdeněk Půlpán, CSc.,

od 1.9.2012 změna řešitele: doc. Mgr. Dušan Bednařík, Ph.D.

**Studenti doktorského studia na PdF UHK:** Ing. Eva Widenská

**Celková částka přidělené dotace:** 19 000 Kč

### Splnění kontrolovatelných výsledků řešení

Cílem výzkumu bylo zjištění, zda studenti využívají raději a často elektronickou podporu výuky matematiky proti tradičnímu získávání informací pouze z klasických učebnicových předloh nebo jen z výkladu učitele. Jedná se o zpracování vágních informací, které u většiny respondentů nejsou kategorické povahy. Proto metodou zkoumání nemohlo být tzv. přímé zjišťování informací od respondentů. Místo toho bylo použito testové metody zjišťování skutečných znalostí a na základě toho pak i podmíněných informací o metodě studia buď z přiznání studenta nebo z informací o použití počítačové předlohy s návodným interaktivním textem ze základů matematiky, které autorka cvičila. Rozsah vzorku byl velmi velký (přes 100 studentů) a pak i počet zpracovávaných dotazníkových položek. Autorka ( Ing. Eva Widenská) proto vytvořila kromě interaktivních výukových předloh ještě i program ke zpracování výsledků šetření jednoduchými statistickými metodami a pak i aplikací metody fuzzy.

Doktorandka se zúčastnila několika konferencí, na kterých výsledky svých výzkumů prezentovala. Článek připravený k prezentaci ve sborníku z konference je přiložen.

Krom toho autorka připravila a realizovala i opakovaný výzkum z minulého roku, aby zjistila míru stability svých zjištění.

Práce je kvalitně doktorandkou připravena k prezentaci jako součást její doktorské disertace.

Prof. Půlpán uveřejnil v souvislosti s prací na tomto výzkumu dvě práce v časopisu grkg/Humankybernetik a již dva roky jsou připraveny dva články ( dohromady asi o 30str. textu) v časopise Bulletin České statistické společnosti ( viz přiložený e-mail).

### Čerpání finančních prostředků v Kč

Položka	Plán	Skutečnost
Stipendia	0	0
Odměny a DPP, DPČ	0	500
Zákonné zdravotní a sociální pojištění	0	0
<b>Celkem osobní náklady</b>	<b>0</b>	<b>500</b>
<b>Spotřeba materiálu celkem</b>	<b>2000</b>	<b>7615</b>
<b>Drobný hmotný a nehmotný majetek</b>	<b>0</b>	<b>4831</b>
<b>Služby celkem</b>	<b>500</b>	<b>501,50</b>

Cestovné celkem	14500	5644
Celkové náklady (včetně kurz. ztrát)	19 000	19 098,08

#### Sumář výstupů řešení projektu

Typ výstupu	Plán	Skutečnost	Poznámka (např. vyšlo, přijato, v redakčním řízení apod.)
Počet členů řešitelského týmu čerpajících mzdové prostředky	1	1	
Z toho studenti	1	1	
Počet dizertačních prací	1	1	
Počet diplomových prací	0	0	
Zařazeno do kategorie excelence	0	0	
Jimp - výstup v impaktovaném časopisu	1	1	
J – ostatní odborná periodika	2	2	
B – odborná kniha	0	0	
C – kapitola v odborné knize	0	0	
D – článek ve sborníku	1	1	
F – užitečný vzor aj.	0	0	

#### Podrobný rozpočet očekávaných výdajů

- a) osobní náklady- Ing. Eva Widenská vyplaceno 500 Kč na DPP
- b) stipendia a jejich stručné zdůvodnění- nebyly
- c) materiálové náklady- drobný kanc. materiál a tonery: 7113 Kč, knihy: 4831 Kč
- d) další náklady a jejich stručné zdůvodnění- konferenční poplatek...501,50 Kč, konference Slovensko: 5644 Kč

#### Podrobný rozpočet výdajů:

##### a) osobní náklady a jejich stručné zdůvodnění

Ing. Eva Widenská vyplaceno 500 Kč na DPP

##### b) stipendia a jejich stručné zdůvodnění - nebyla plánována ani vyplácena

##### c) materiálové náklady a jejich stručné zdůvodnění

kancelářský materiál a tonery

7615,- Kč

knihy	4831,- Kč
Materiálové náklady celkem	12446,- Kč

Materiálové náklady zahrnují tonery do barevné laserové tiskárny, kancelářský materiál.

d) další náklady a jejich stručné zdůvodnění

konferenční poplatek Slovensko	501,50- Kč
--------------------------------	------------

Další náklady souvisejí s účastí na konferenci (konferenční poplatek).

e) náklady nebo výdaje na služby a jejich stručné zdůvodnění – nebyly plánovány ani čerpány

f) doplňkové (režijní) náklady nebo výdaje v souladu s příslušným řídicím aktem UHK - nebyly plánovány ani čerpány

g) cestovné a jeho stručné zdůvodnění

Cestovné zahraniční:

Cestovné (vlak), diety a ubytování (EXCON 2012)	5644,- Kč
Cestovné celkem	5644,- Kč

Výdaje na cestovné souvisejí s účastí na zahraniční konferenci doktorandů v Levoči.

**Přílohy:**

- a) kopie publikačních výstupů [i – iii]
- b) výpis z OBD – výsledky publikační činnosti podpořené projektem
- c) Výsledovka z ekonomického informačního systému Magion – vyúčtování dotace

V Hradci Králové 3.1.2013

doc. Mgr. Dušan Bednařík, Ph.D.

odpovědný řešitel