

VYSOKÁ ŠKOLA: TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Rozvojový projekt na rok 2013

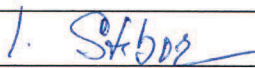
Formulář pro závěrečnou zprávu

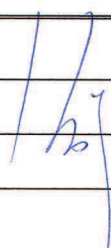
Program:	1. Program na podporu vzájemné spolupráce vysokých škol
Podprogram:	Podpora sdílení kapacit a vytváření sítí vysokých škol v ČR

Název projektu: Rozšíření výukových možností a koordinace výuky v oblasti technologie a nanotechnologie

Období řešení projektu:		Od: 1.1.2013		Do: 31.12.2013			
Dotace (v tis. Kč)		Celkem:		V tom běžné finanční prostředky:		V tom kapitálové finanční prostředky:	
Požadavek		2 665				2 665	
Čerpáno		2 665				2 665	

ZÁKLADNÍ INFORMACE

	Hlavní řešitel	Kontaktní osoba
Jméno:	Prof.Ing. Ivan Stibor, CSc.	Prof.Ing. Ivan Stibor, CSc.
Podpis:		
Fakulta/Součást	Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická	Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická
Adresa/Web:	Studentská 2, 461 17 Liberec 1, www.tul.cz	Studentská 2, 461 17 Liberec 1, www.tul.cz
Telefon:	+42048533447	+4207214925
E-mail:	ivan.stibor@tul.cz	ivan.stibor@tul.cz

Jméno rektora:	prof. Dr. Ing. Zdeněk Kůs
Podpis:	
Datum:	17 -01- 2014
Razítko školy:	

ZPRÁVA O PRŮBĚHU ŘEŠENÍ PROJEKTU			
Cíle projektu	Uveďte předem stanovené cíle a u každého z nich uveďte, do jaké míry byl splněn, případně důvod, proč splněn nebyl.		
	Cíle projektu byly následující: Rozšíření a zkvalitnění v posluchačských laboratořích studentů bakalářského, magisterského a doktorského stupně v oboru Nanomateriály. Nákup systému ITC pro měření kvantitativních fyzikálně chemických charakteristik mezimolekulárních interakcí a vypracování návodů pro práci studentů. Cíle projektu byly splněny, neboť na základě výběrového řízení byly zakoupeny tyto přístroje: Izotermální titrační kalorimetr a doplňující zařízení pro úpravu a přípravu vzorků k měření. šlo o přístroj pro lyofilizaci, vakuové odpařování, přesné váhy, destilační zařízení typu Kugelrohr a chlazená centrifuga. Kalorimetr byl instalován 22.1.2014 a jeho využití zařazeno do výuky studentů všech stupňů studia na základě připravených jednoduchých návodů k obsluze pro studenty.		
Plnění kontrolovatelných výstupů	Uveďte stanovené kontrolovatelné výstupy projektu a do jaké míry byly splněny, případně důvod, proč splněny nebyly.		
	1. Nákup přístroje nebyl dokončen v polovině 2013 jak bylo plánováno. Důvodem byla nutnost opakovat výběrové řízení. Přístroj byl z toho důvodu dodán těsně před koncem roku 2013. Ze stejného důvodu bude zaškolení na pokročilé techniky provedeno v lednu 2014.		
Změny v řešení	Pokud došlo v průběhu řešení ke změnám, uveďte je, vysvětlete příčinu, v případě, že jste žádali o jejich povolení MŠMT, uveďte č.j.vyřízení této žádosti.		
	č.	Jednotlivé změny (přidejte řádky podle potřeby)	Zdůvodnění (případně č. j. vyřízení žádosti na MŠMT)
	1	Změna – původně se nepředpokládala nutnost úprav kalorimetrické laboratoře.	Byly provedeny úpravy laboratoře vzhledem ke krácení finančních prostředků. Změny byly konzultovány s koordinující VŠ.
	2		
	3		
	4		
	5		
Přehled o pokračujícím projektu	Pokud se jedná o pokračující projekt, uveďte, od kdy se realizuje a kolik finančních prostředků již bylo vyčerpáno. V případě, že je plánováno pokračování projektu v dalších letech, uveďte výhled do budoucna.		
	Rok realizace	Čerpání fin. prostředků (souhrnný údaj)	Poznámka (případně výhled do budoucna)

Poznámka: V případě, že potřebujete sdělit další doplňující informace, uveďte je v příloze.

**Specifikace čerpání finanční dotace na řešení projektu
(vyplnit za celý projekt)**

		Přidělená dotace na řešení projektu - ukazatel I (v tis. Kč)	Čerpání dotace (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky celkem	2655	2655
1.1	Dlouhodobý nehmotný majetek (SW, licence)		
1.2	Samostatné věci movité (stroje, zařízení)	2665	2665
1.3	Stavební úpravy		
2.	Běžné finanční prostředky celkem		
	Osobní náklady:		
2.1	Mzdy (včetně pohyblivých složek)		
2.2	Odměny dle dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr		
2.3	Odvozy pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a příděly do sociálního fondu		
	Ostatní:		
2.4	Materiální náklady (včetně drobného majetku)		
2.5	Služby a náklady nevýrobní		
2.6	Cestovní náhrady		
2.7	Stipendia		
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	2665	2665

Bližší zdůvodnění čerpání v jednotlivých položkách (přidejte řádky podle potřeby)

Číslo položky (viz před- chozí tab.)	Název výdaje a jeho zdůvodnění	Částka (v tis. Kč)
1.2	Nákup ITC přístroje	1880
1.2	Sestava pro přípravu a předčištění vzorků pro kalorimetrická měření	785

Centrální Rozvojový Projekt

Rozšíření výukových možností
a koordinace výuky v oblasti
technologie a nanotechnologie

Univerzita Karlova v Praze, Fakulta matematicko-fyzikální

Univerzita Pardubice (UP Pardubice)

Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem (UJEP Ústí n/L)

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze (VŠCHT Praha)

Technická univerzita v Liberci (TUL Liberec)

Tento projekt **sdružuje úsilí pěti vysokých škol**, o zkvalitnění a další rozvoj laboratoří pro studium a výuku fyzikálních a chemických vlastností látek a technologických procesů, zejména v oblasti nanotechnologií a technologií povrchů.

Pro TUL vybrána titrační kalorimetrie :



VŘ a nákup

Na základě nabídek – v EU je jediný výrobce – žádali jsme 3 500 tisíc Kč.

Dostali jsme 2 665 tisíc Kč a dotaz : Stačí Vám to?

VŘ 1 - nabídka „nejvýhodnější“ - chybí nám téměř 500 tisíc

VŘ 1 – nevybráno

STĚSTÍ – do Evropy nově vstupuje US výrobce

VŘ 2 - EU výrobce „slevuje“ 550 tisíc

- US výrobce je ještě o 350 tisíc levnější

ZÁVĚR – lze pořídit původně plánované vybavení laboratoře.

Stihne se to?

Stihlo se to!

Instalace a zaškolení 22. – 23. 1.2014

Co ITC umí.

Kvantitativní hodnocení síly interakcí v reálných roztocích všeho druhu:

1) – mezi malými molekulami

např. léčivo – enzym, protein, nukleová kyselina

2) - molekula – (bio) polymer (léčivo – buňka)

3) - malými molekulami a nanočásticemi

4) - nanočásticemi navzájem

Toto vše ve spojení s pokročilými separačními a isolačními technikami

Dovolujícími pracovat s citlivými materiály.