

VYSOKÁ ŠKOLA: UNIVERZITA HRADEC KRÁLOVÉ

Rozvojový projekt na rok 2016

Formulář pro závěrečnou zprávu

Program: Program na podporu vzájemné spolupráce vysokých škol

Název projektu: Synergetický efekt sdílení kapacit výuky z oblasti uplatnění pevných materiálů v heterogenní katalýze a fotokatalýze: od přípravy materiálů a jejich charakterizaci, po návrh reaktorů a dopad využití pevných materiálů na životní prostředí (SESKUPIT)

Období řešení projektu: Od: 1. 1. 2016 Do: 31. 12. 2016

Dotace (v tis. Kč)	Celkem:	V tom běžné finanční prostředky:	V tom kapitálové finanční prostředky:
Požadavek	965	495	470
Čerpáno	948	495	453

ZÁKLADNÍ INFORMACE

	Hlavní řešitel	Kontaktní osoba
Jméno:	doc. PharmDr. Kamil Musílek, Ph.D.	doc. PharmDr. Kamil Musílek, Ph.D.
Podpis:		
Fakulta/Součást	Přírodovědecká fakulta, Univerzita Hradec Králové	Přírodovědecká fakulta, Univerzita Hradec Králové
Adresa/Web:	Rokitanského 62, 500 03 Hradec Králové / www.uhk.cz	Rokitanského 62, 500 03 Hradec Králové / www.uhk.cz
Telefon:	+420 493 331 167	+420 493 331 167
E-mail:	kamil.musilek@uhk.cz	kamil.musilek@uhk.cz

Jméno rektora:	prof. Ing. Kamil Kuča, Ph.D.
Podpis:	
Datum:	18. 1. 2017
Razítko školy:	Univerzita Hradec Králové Rokitanského 62, 500 03 Hradec Králové IČ: 62690094, DIČ: CZ62690094 

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.
	1. Realizace 1 nového bloku praktického cvičení (spojených s nákupem investice) na Univerzitě Hradec Králové pro potřeby studentů (A) Univerzity Hradec Králové a (B) partnerských VŠ. Umístění studijních materiálů na webový portál projektu. Splněno v plném rozsahu. Byly zakoupeny přístroje pro praktická cvičení (A) i (B) – mechanický homogenizátor a jehlový ultrazvukový sonikátor. Realizovány praktická cvičení „Příprava vzorků na homogenizátoru a stanovení těžkých kovů pomocí AAS“ (výstup projektu č. 22) v dvojnásobném rozsahu oproti původnímu plánu ve dnech 6. 9. a 13. 9. 2016. V budoucnu bude laboratorní úloha součástí předmětu Laboratorní cvičení z instrumentálních analytických metod (program N1407 Chemie, obor Bioorganická chemie a obor Toxikologie škodlivin). Pro studenty partnerských VŠ realizováno dne 13. 9. 2016 (celkem 7 studentů), pro studenty UHK dne 6. 9. 2016 (celkem 6 studentů). 2. Realizace 1 bloku sestávajícího se z 2 nových praktických cvičení (nevýžadujících investice) na Univerzitě Hradec Králové pro potřeby studentů (A) Univerzity Hradec Králové a (B) partnerských VŠ. Umístění studijních materiálů na webový portál projektu. Splněno v plném rozsahu. Realizovány praktická cvičení „Měření toxicity těžkých kovů na luminometru“ (výstup projektu č. 32a) a „Rozklad vzorků v mikrovlnném reaktoru“ (výstup projektu 32b) v dvojnásobném rozsahu oproti původnímu plánu ve dnech 8. 9. a 15. 9. 2016. V budoucnu bude laboratorní úloha součástí předmětu Laboratorní cvičení z instrumentálních analytických metod (program N1407 Chemie, obor Bioorganická chemie a obor Toxikologie škodlivin). Pro studenty partnerských VŠ realizováno dne 15. 9. 2016 (celkem 4 studenti), pro studenty UHK dne 8. 9. 2016 (celkem 5 studentů). 3. Realizace 1 jednodenního výukového bloku v rozsahu 8 h na Univerzitě Hradec Králové se zapojením studentů Univerzity Hradec Králové a partnerských VŠ. Umístění studijních materiálů na webový portál projektu. Splněno v plném rozsahu (výstup projektu č. 45). Realizován výukový blok „Metody přípravy vzorků pro analýzu metodou AAS“ a „Metody hodnocení toxicity s využitím vodních mikroorganismů“ ve dne 7. 9. 2016 za účasti 8 studentů. 4. Spoluúčast na třídním společném semináři realizovaného na Univerzitě Pardubice za účasti všech partnerů projektu pro Ph.D. studenty a vybrané studenty magisterského studia. Zajištění výuky v rozsahu 2h. Splněno v plném rozsahu. Prezentace na téma Metody hodnocení toxicity s využitím vodních mikroorganismů a Ekotoxikologie těžkých kovů zajištěna doc. V. Dohnalem. Realizace semináře ve dnech 29. září až 1. října 2016. 5. Spoluúčast na 1 jednodenním symposiu, kde budou prezentovat studenti doktorských studijních programů své výsledky (téma IV: Dopad průmyslového využití pevných materiálů na životní prostředí, místo konání Česká zemědělská univerzita v Praze) Splněno částečně, avšak bez vlivu na výstup projektu. Aktivita a výstupy projektu (výstup projektu č. 54-57) proběhly v plném rozsahu, avšak z důvodu kolize výuky doktorandů UHK s termínem jednodenního symposia (studenti se účastnili odborné konference a povinné praktické výuky v terénu) se akce realizovali bez účasti studentů UHK. Akce proběhla pouze interně na UHK. 6. Cíl č. 6 projektu je bez účasti UHK. 7. Spoluúčast na realizaci zkouškového bloku z oblasti téma IV: dopad průmyslového využití pevných materiálů na životní prostředí. Splněno v plném rozsahu. Zkouškové testy byly realizovány dne 8.11.2016. 8. Vytvoření a dodání studijních materiálů na uzavřený webový portál pro členy vytvořené sítě – uložení výukových materiálů pro všechny činnosti dle cíle č. 1-5. Splněno v plném rozsahu. Materiály jsou dostupné na webu projektu (http://www.upce.cz/fcht/kfch/seskupit.html), který je zajišťován Univerzitou Pardubice.
Plnění kontrolovatelných výstupů	Uveďte stanovené kontrolovatelné výstupy projektu a do jaké míry byly splněny, případně důvod, proč splněny nebyly.
	1. Specifikace harmonogramu laboratorních cvičení. Splněno v plném rozsahu. 2. Nakoupení přístrojového vybavení a spotřebního materiálu pro výuku Splněno v plném rozsahu. Zakoupen mechanický homogenizátor a jehlový ultrazvukový sonikátor. 3. Realizace nového bloku praktického cvičení (spojeného s nákupem investice) s názvem: Příprava vzorků na homogenizátoru a stanovení těžkých kovů pomocí AAS, 8h. Splněno v dvojnásobném rozsahu oproti původnímu plánu (viz cíl 1, výstup projektu č. 22). 4. Realizování nového bloku praktického cvičení (nevýžadujících investice) s názvem: a) Měření toxicity těžkých kovů na luminometru, 4h. b) Rozklad vzorků v mikrovlnném reaktoru, 4h. Splněno v dvojnásobném rozsahu oproti původnímu plánu (viz cíl 2, výstup projektu č. 32a, 32b). 5. Specifikace harmonogramu výuky Splněno v plném rozsahu. 6. Realizace 1 jednodenního výukového bloku v rozsahu 8 h zajištěného pedagogy UHK se zapojením studentů UHK a studentů partnerských VŠ. Obsahem budou prezentace na téma: „Metody přípravy vzorků pro analýzu metodou AAS“ a „Metody hodnocení toxicity s využitím vodních mikroorganismů“. Splněno v plném rozsahu (viz cíl 3, výstup projektu č. 45). 7. Účast na 3 denním společném semináři Splněno v plném rozsahu. Realizace ve dnech 29. září až 1. října 2016. Participace 5 studentů UHK a 1 lektor UHK (celkem 47 studentů a 20 akademických pracovníků ze všech VŠ v projektu). 8. Zajištění 2h výukových přednášek na 3 denním společném semináři pořádaném Univerzitou Pardubice. Přednášky na téma Metody hodnocení toxicity s využitím vodních mikroorganismů a Ekotoxikologie těžkých kovů. Splněno v plném rozsahu. 9. Aktivní účast vybraných studentů na jednodenním odborném symposiu, kde budou prezentovat studenti doktorských studijních programů výsledky své práce na téma IV (Dopad průmyslového využití pevných materiálů na životní prostředí, místo konání ČZU) Splněno částečně, avšak bez vlivu na výstup projektu. Aktivita a výstupy projektu (výstup projektu č. 54-57) proběhly v plném rozsahu, avšak z důvodu kolize výuky doktorandů UHK s termínem jednodenního symposia (studenti se účastnili odborné konference a povinné praktické výuky v terénu) se akce realizovali bez účasti studentů UHK.

	Akce proběhla pouze interně na UHK. 10. Dodání materiálů pro zkouškové bloky z oblasti téma IV dopad průmyslového využití pevných materiálů na životní prostředí. Zajištění účasti studentů magisterského a doktorského studia na dané akci. Splněno v plném rozsahu. <i>Zkouškové testy byly realizovány dne 8.11.2016.</i> 11. Studijních materiály dodané na uzavřený webový portál pro členy vytvořené sítě – uložte výukových materiálů, a to v rozsahu odpovídající výuce dle cíle č. 1-5. Splněno v plném rozsahu.		
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	V průběhu projektu nedošlo k žádné zásadní změně mající vliv na cíle a výstupy projektu. V průběhu projektu došlo pouze k drobným korekcím plynoucím z aktuálního vývoje a zájmu studentů.	
	2	Výstup 9	Splněno částečně, avšak bez vlivu na výstup projektu. Aktivita a výstupy projektu (výstup projektu č. 54-57) proběhly v plném rozsahu, avšak z důvodu kolize výuky doktorandů UHK s termínem jednodenního symposia (studenti se účastnili odborné konference a povinné praktické výuky v terénu) se akce realizovali bez účasti studentů UHK. Akce proběhla pouze interně na UHK.
	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 finančních 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	470	453
1.1	Dlouhodobý nehmotný majetek (SW, licence)	0	0
1.2	Samostatné věci movité (stroje, zařízení)	470	453
1.3	Stavební úpravy	0	0
2.	Běžné finanční prostředky celkem	495	495
	Osobní náklady:		
2.1	Mzdy (včetně pohyblivých složek)	95	101
2.2	Odměny dle dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr	40	0
2.3	Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a přídělky do sociálního fondu	34	34
	Ostatní:		
2.4	Materiální náklady (včetně drobného majetku)	186	250
2.5	Služby a náklady nevýrobní	60	47
2.6	Cestovní náhrady	40	1
2.7	Stipendia	40	62
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	965	965

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

Číslo položky (viz předchozí tab.)	Název výdaje a jeho zdůvodnění	Částka (v tis. Kč)
1.2	Kapitálové finanční prostředky byly využity k zakoupení investičních přístrojů (mechanický kuličkový homogenizátor, jehlový ultrazvukový sonikátor) využívaného pro praktická cvičení projektu. Původně plánované náklady byly sníženy na cenu určenou výběrovým řízením (Dynamický nákupní systém UHK) a zbývající investiční prostředky (17 592 Kč) byly vráceny poskytovateli k 30. 11. 2016	453
2.1	Mzdy (včetně pohyblivých složek) byly čerpány pro zaměstnance podléající se na projektu, kdy jejich částka byla oproti plánu drobně navýšena (6 tis.) na úkor položky 2.2 tak, aby byly pokryty aktivity plánované v projektu. Položka osobní náklady (2.1+2.2+2.3) nebyla v souladu se zadávací dokumentací navýšena.	101
2.2	Odměny dle dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr nebyly dle původního plánu realizovány, kdy podle vnitřních předpisů UHK byla část těchto financí studentům vyplacena v rámci stipendií, a proto byla navýšena položka 2.7 (22 tis.). Zbývající finance byly použity na pokrytí mezd 2.1 (6 tis.) a pokrytí materiálních	0

	nákladů 2.4 (12 tis.) tak, aby byly pokryty aktivity plánované v projektu.	
2.3	Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a přiděly do sociálního fondu byly čerpány podle plánu pro zaměstnance podílející se na projektu.	34
2.4	Materiální náklady byly využity k zakoupení drobných přístrojů (třepačka 5 ks, sada pipet 5 ks) a spotřebního materiálu (chemikálie, luminiscenční bakterie, laboratorní plast, apod.) využívaného pro praktická cvičení projektu. Původně plánované náklady byly oproti původnímu plánu navýšeny na úkor položky 2.2 (12 tis.), 2.5 (13 tis.) a 2.6 (39 tis.) tak, aby byly pokryty aktivity plánované v projektu.	250
2.5	Služby a náklady nevýrobní povahy byly využity na komplexní opravu mikrovlnného homogenizátoru využívaného pro praktická cvičení projektu. Zbývající finance byly použity na pokrytí materiálních nákladů (13 tis. Kč) tak, aby byly pokryty aktivity plánované v projektu.	47
2.6	Cestovní náhrady byly využity pro tuzemské cestovné členů týmu na akce projektu. Zbývající finance byly použity na pokrytí materiálních nákladů (39 tis. Kč) tak, aby byly pokryty aktivity plánované v projektu.	1
2.7	Stipendia byly využity drobná stipendia a cestovné studentů podílejících se na projektu, kdy jejich částka byla oproti plánu navýšena (22 tis. Kč) na úkor položky 2.2 tak, aby byly pokryty aktivity plánované v projektu.	62