

VYSOKÁ ŠKOLA: VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

Rozvojový projekt na rok 2016

Formulář pro centralizované projekty pro více škol, na jejichž řešení se podílejí všechny zúčastněné školy

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

Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu v roce 2016 ukazatel I (v tis. Kč):

	Celkem:	V tom běžné finanční prostředky:	V tom kapitálové finanční prostředky:
Na celý projekt (vyplní pouze koordinátor)			
Na dílčí část předkládající VŠ	1276 1284	818 827	457

oprava část (v 12. s. 8)


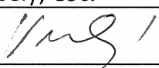
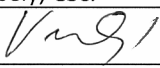
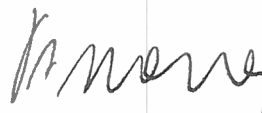
ZÁKLADNÍ INFORMACE

Koordinátor celého projektu

Jméno	doc. Ing. Libor Čapek, Ph.D.
Škola	Univerzita Pardubice

Zúčastněné školy:

1. Česká zemědělská univerzita v Praze, 2. České vysoké učení technické v Praze, 3. Masarykova univerzita, 4. Ostravská univerzita v Ostravě, 5. Technická univerzita v Liberci, 6. Univerzita Hradec Králové, 7. Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, 8. Univerzita Karlova v Praze, 9. Univerzita Palackého v Olomouci, 10. Univerzita Pardubice, 11. Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, 12. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 13. Vysoké učení technické v Brně

	Řešitel předkládané dílčí části	Kontaktní osoba	Rektor	Razítko školy	
Jméno:	doc. Ing. Michal Veselý, CSc.	doc. Ing. Michal Veselý, CSc.	prof. RNDr. Ing. Petr Štěpánek, CSc.		
Podpis:					
Škola:	Vysoké učení technické v Brně	Vysoké učení technické v Brně			
Adresa/Web:	Fakulta chemická, Purkyňova 118, 612 00 Brno, www.vutbr.cz	Fakulta chemická, Purkyňova 118, 612 00 Brno, www.vutbr.cz			
Telefon:	541 149 305	541 149 305			
E-mail:	vesely- m@fch.vutbr.cz	vesely- m@fch.vutbr.cz			

Kap

Každá škola (včetně té, která je koordinující) uvede charakteristiku té části projektu, kterou řeší, v následující tabulce:

CHARAKTERISTIKA DÍLCÍ ČÁSTI PROJEKTU VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ (VUT, PARTNER 13)				
Přehled o řešení projektu v roce 2015	Předkládaný projekt nenavazuje na řešení obdobného projektu a nejedná se ani o pokračující projekt.			
	Cíle stanovené v návrhu projektu	Plnění plánovaných cílů a kontrolovatelných výstupů k datu předání této žádosti		
	Cíl			
	Cíl			
	Přehled čerpání finančních prostředků k datu předání této žádosti	Projekt financován od		
Cíle dílčí části projektu	Uved'te reálné, konkrétní a termínované cíle, kterých má být dosaženo.			
	č.	Cíle (přidejte řádky podle potřeby)	Termín	
	1	Realizace 1 bloku sestávající se z 2 nových praktických cvičení (spojených s nákupem investice) na VUT v Brně pro potřeby studentů (A) VUT v Brně a (B) partnerských VŠ. Umístění studijních materiálů na webový portál projektu.	(A) květen 2016 (B) prosinec 2016	
	2	Realizace 1 bloku sestávající se z 2 nových bloků praktických cvičení (nevyžadujících investice) na VUT v Brně pro potřeby studentů (A) VUT v Brně a (B) partnerských VŠ. Umístění studijních materiálů na webový portál projektu.	(A) květen 2016 (B) prosinec 2016	
	3	Realizace 2 jednodenních výukových bloků, každý v rozsahu 8 h na VUT v Brně se zapojením studentů VUT v Brně a partnerských VŠ. Umístění studijních materiálů na webový portál projektu.	duben 2016	
	4	Účast na třídním společném semináři realizovaném na Univerzitě Pardubice za účasti všech partnerů projektu pro Ph.D. studenty a vybrané studenty magisterského studia. Zajištění výuky v rozsahu 2h.	září 2016	
	5	Spoluúčast na 3 jednodenních symposiích, kde budou prezentovat studenti doktorských studijních programů své výsledky. (téma I: Praktické uplatnění pevných materiálů v oblasti heterogenní katalýzy a fotokatalýzy, místo Univerzita Karlova v Praze, Téma II: Charakterizace pevných materiálů, místo Masarykova univerzita, téma III Návrh průmyslových reaktorů, místo Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava.	Téma I: listopad 2016 Téma II: září 2016 Téma III: říjen 2016	
	6	Spoluúčast na 2 blocích prezentačních akcí ve spolupráci s průmyslem s osvojením si teoretických znalostí v praxi (Synthesia a BC-MCHZ Ostrava)	listopad 2016	
	7	Spoluúčast na realizaci zkouškového bloku z oblasti téma I: praktické uplatnění pevných materiálů v oblasti heterogenní katalýzy a fotokatalýzy, téma II: charakterizace pevných materiálů. Zajištění účasti studentů magisterského a doktorského studia na dané akci.	prosinec 2016	
	8	Vytvoření a dodání studijních materiálů na uzavřený webový portál pro členy vytvořené sítě – uložiště výukových materiálů pro všechny činnosti dle cíle č. 1-5.	říjen 2016	
Plnění kontrolovatelných výstupů dílčí části projektu	Definujte konkrétní a měřitelné výstupy projektu, které budou výsledkem projektu.			
	č.	Výstup projektu	Cíl	Termín

		(přidejte řádky podle potřeby)	(uveďte číslo z předchozí tab.)	
	1	Specifikace harmonogramu laboratorních cvičení	1	březen 2016
	2	Nakoupení přístrojového vybavení a spotřebního materiálu pro výuku	1	září 2016
	3	Realizace 2 nových praktických cvičení (spojeného s nákupem investice) s názvy: a) Praktický kurz ověřování fotokatalytické samočisticí aktivity povrchů, b) Materiálový tisk na inkjetové materiálové tiskárně a na roll-to-roll materiálové tiskárně	1	říjen 2016 (pro studenty VUT) prosinec 2016 (pro studenty partnerských VŠ)
	4	Realizace 2 nových praktických cvičení (nevyžadujících investice) s názvy: a) Imobilizace fotokatalyzátorů klasickými technikami depozice z kapalné fáze, b) Imobilizace fotokatalyzátorů materiálovým tiskem.	2	říjen 2016 (pro studenty VUT) prosinec 2016 (pro studenty partnerských VŠ)
	5	Specifikace harmonogramu výuky	3	březen 2016
	6	Příprava a realizace 2 jednodenních výukových bloků, každý v rozsahu 8 h zajištěného pedagogy VUT v Brně se zapojením studentů VUT v Brně a partnerských VŠ. Obsahem budou prezentace na téma: Blok 1 • Radiometrie a fotometrie, • Metody ověřování fotokatalytické aktivity vrstev. Blok 2 • Imobilizace fotokatalyzátorů.	3	duben 2016
	7	Účast na 3 denním společném semináři	4	září 2016
	8	Zajištění 2h výukových přednášek na 3 denním společném semináři na téma: Metody ověřování fotokatalytické aktivity vrstev a Imobilizace fotokatalyzátorů	4	září 2016
	9	Účast vybraných studentů na jednodenním odborném sympoziu s aktivním vystoupením studentů doktorských studijních programů na téma: téma I: Praktické uplatnění pevných materiálů v oblasti heterogenní katalýzy a fotokatalýzy, téma II: Charakterizace pevných materiálů a téma III Návrh průmyslových reaktorů.	5	Téma I: listopad 2016 Téma II: září 2016 Téma III: říjen 2016
	10	Účast vybraných studentů na 2 prezentačních akcích u průmyslového partnera s osvojením si teoretických znalostí v praxi.	6	listopad 2016
	11	Dodání materiálů pro zkouškové bloky z oblasti a) praktického uplatnění pevných materiálů v oblasti heterogenní katalýzy a fotokatalýzy, b) charakterizace pevných materiálů. Zajištění účasti studentů magisterského a doktorského studia na dané akci.	7	prosinec 2016
	12	Studijních materiály dodané na uzavřený webový portál pro členy vytvořené sítě – uložení výukových materiálů, a to v rozsahu odpovídající výuce dle cíle č. 1-5.	8	říjen 2016
Harmonogram dílčí části projektu	Pro každý výstup identifikujte hlavní činnosti, které povedou k jeho naplnění v harmonogramu.			
	č.	Hlavní činnosti (přidejte řádky podle potřeby)	Termín zahájení	Termín ukončení
	1	Optimalizace a stanovení harmonogramu laboratorních cvičení realizovaných na ČZU Praha. Výběr vhodných studentů pro účast na	leden 2016	únor 2016

		laboratorních cvičeních realizovaných na partnerských VŠ.		
	2	Nákup nezbytného přístrojového vybavení, spotřebního materiálu a chemických látek pro realizaci laboratorních cvičení.	leden 2016	červen 2016
	3a	<p>Příprava a realizace praktického cvičení s názvem Praktický kurz ověřování fotokatalytické samočisticí aktivity povrchů, 4h.</p> <p>Organizační příprava praktického kurzu bude představovat zajištění laboratoře, otestování funkčnosti laboratorního cvičení, zajištění případného ubytování pro externí účastníky dané aktivity a distribuci studijních materiálů. Pro VUT bude výuka realizována v rámci předmětu Praktikum z fotochemie, Praktikum z instrumentální a strukturní analýzy, studijního programu N2806 Spotřební chemie. Pro partnery projektu bude výuka realizována samostatně.</p> <p>Předpokládaný počet zapojených studentů (včetně externích): 15 Mentor: Doc. Ing. Michal Veselý, CSc. (Fakulta chemická, Ústav fyzikální a spotřební chemie), Ing. Petr Dzik, Ph.D. (Fakulta chemická, Ústav fyzikální a spotřební chemie), RNDr. Mária Veselá, Ph.D. (Fakulta chemická, Ústav chemie potravin a biotechnologií)</p>	březen 2016	říjen 2016 (VUT) říjen 2016 (partneři projektu)
	3b	<p>Příprava a realizace praktického cvičení s názvem Materiálový tisk na inkjetové materiálové tiskárně a na roll-to-roll materiálové tiskárně se 4 různými tiskovými technikami (ovrstvení hladkými válci, slot-die, rotační sítotisk a hlubotisk), plošný sítotisk, 4h.</p> <p>Organizační příprava praktického kurzu bude představovat zajištění laboratoře, otestování funkčnosti laboratorního cvičení, zajištění případného ubytování pro externí účastníky dané aktivity a distribuci studijních materiálů. Pro VUT bude výuka realizována v rámci předmětu a studijního programu: Praktikum z instrumentální a strukturní analýzy, studijního programu: N2806 Spotřební chemie. Pro partnery projektu bude výuka realizována samostatně.</p> <p>Předpokládaný počet zapojených studentů (včetně externích): 15 Mentor: Doc. Ing. Michal Veselý, CSc. (Fakulta chemická, Ústav fyzikální a spotřební chemie)</p>	březen 2016	říjen 2016 (VUT) říjen 2016 (partneři projektu)
	4a	<p>Příprava a realizace praktického cvičení s názvem Imobilizace fotokatalyzátorů klasickými technikami depozice z kapalné fáze, 4h</p> <p>Organizační příprava praktického kurzu bude představovat zajištění laboratoře, otestování funkčnosti laboratorního cvičení, zajištění případného ubytování pro externí účastníky dané aktivity a distribuci studijních materiálů. Pro VUT bude výuka realizována v rámci předmětu Laboratoř oboru, studijního programu N2806 Spotřební chemie. Pro partnery projektu bude výuka realizována samostatně.</p> <p>Předpokládaný počet zapojených studentů (včetně externích): 15 Mentor: Ing. Petr Dzik, Ph.D. (Fakulta chemická, Ústav fyzikální a spotřební chemie)</p>	březen 2016	květen 2016 (VUT) říjen 2016 (partneři projektu)
	4b	<p>Příprava a realizace praktického cvičení s názvem Imobilizace fotokatalyzátorů materiálovým tiskem, 4h.</p> <p>Organizační příprava praktického kurzu bude představovat zajištění laboratoře, otestování</p>	březen 2016	říjen 2016 (VUT) říjen 2016 (partneři projektu)

		<p>funkčnosti laboratorního cvičení, zajištění případného ubytování pro externí účastníky dané aktivity a distribuci studijních materiálů. Pro VUT bude výuka realizována v rámci předmětu Laboratoř oboru a Praktikum z instrumentální a strukturní analýzy studijního programu N2806 Spotřební chemie. Pro partnery projektu bude výuka realizována samostatně.</p> <p>Předpokládaný počet zapojených studentů (včetně externích): 15</p> <p>Mentor: Ing. Petr Dzik, Ph.D. (Fakulta chemická, Ústav fyzikální a spotřební chemie)</p>		
	5	<p>Optimalizace a stanovení harmonogramu výuky. Specifikace časového plánu výuky realizované na VUT. Výběr vhodných studentů pro absolvování výukových bloků realizovaných na partnerských VŠ.</p>	leden 2016	únor 2016
	6	<p>Příprava a realizace jednodenního výukového bloku v rozsahu 8 h zajištěného pedagogy VUT se zapojením studentů VUT a studentů partnerských VŠ</p> <p>Obsahem budou prezentace na téma:</p> <p>Blok 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Radiometrie a fotometrie, užitečný pro všechny, zabývající se fotokatalýzou, Doc. Ing. Michal Veselý, CSc. a Ing. Petr Dzik, Ph.D. (Fakulta chemická, Ústav fyzikální a spotřební chemie), 4h • Metody ověřování fotokatalytické aktivity vrstev. Přednáškový blok o metodách ověřování fotokatalytické aktivity (vrstev, prášků, výrobků deklarujících fotokatalytickou aktivitu, například samočištění, antimikrobiální a antifungální aktivity), Doc. Ing. Michal Veselý, CSc. (Fakulta chemická, Ústav fyzikální a spotřební chemie), 4h <p>Blok 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imobilizace fotokatalyzátorů I. Klasické techniky depozice z kapalně fáze, Ing. Petr Dzik, Ph.D. (Fakulta chemická, Ústav fyzikální a spotřební chemie), 4h • Imobilizace fotokatalyzátorů II. Depozice z kapalně fáze materiálovým tiskem, Ing. Petr Dzik, Ph.D. (Fakulta chemická, Ústav fyzikální a spotřební chemie), 4h <p>Příprava bude zahrnovat přípravu přednášky zajištění případného ubytování pro externí účastníky a přípravu a distribuci studijních materiálů.</p> <p>Předpokládaný počet zapojených studentů (včetně externích): 15</p>	březen 2016	červen 2016
	7	<p>Realizace účasti na 3 denním společném semináři pořádaném Univerzitou Pardubice, zajištění dopravy.</p> <p>Předpokládaný počet studentů účastnících se z VUT: 4</p>	Červen 2016	Září 2016
	8	<p>Aktivní příspěvek k vědeckému programu 3 denního společného semináře pořádaného Univerzitou Pardubice. Budou zajištěny přednášky:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imobilizace fotokatalyzátorů – klasické techniky depozice z kapalně fáze, Ing. Petr Dzik, Ph.D. (Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, Ústav fyzikální a spotřební chemie), 1h • Metody ověřování fotokatalytické aktivity povrchů, doc. Ing. Michal Veselý, CSc. (Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická), 1h <p>Organizační příprava bude představovat přípravu přednášky, zajištění dopravy pro</p>	duben 2016	září 2016

		přednášejícího a distribuci studijních materiálů. Počet přednášejících z VUT: 2		
	9	Realizace aktivní účasti (vlastní prezentace) vybraných studentů VUT na jednodenním odborném sympoziu studentů doktorských studijních programů na téma: téma I: Praktické uplatnění pevných materiálů v oblasti heterogenní katalýzy a fotokatalýzy, místo Univerzita Karlova v Praze, Téma II: Charakterizace pevných materiálů, místo Masarykova univerzita, téma III Návrh průmyslových reaktorů, místo Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava. Organizace bude zahrnovat výběr studentů, přípravu a konzultaci prezentací, zajištění dopravy. Předpokládaný počet studentů VUT na každé aktivitě: 3	Téma I: říjen 2016 Téma II: červen 2016 Téma III: září 2016	Téma I: listopad 2016 Téma II: září 2016 Téma III: říjen 2016
	10	Aktivní účast studentů na prezentační akci u průmyslového partnera (BC-MCHZ Ostrava: výroba vodíku) a Syntheisa, a.s. Výběr vhodných studentů, příprava akce, osvojení si teoretických znalostí a jejich ověření v praxi, zajištění dopravy. Předpokládaný počet zapojených studentů z VUT: 4	únor 2016	listopad 2016
	11	Zajištění adekvátních zkouškových otázek pro realizaci zkouškového bloku, zajištění zkouškové místnosti, opravu a vyhodnocení testů. Předpokládaný počet zapojených studentů z VUT (včetně externích): 5	červen 2016	listopad 2016
	12	Vytvoření materiálů pro cíle 1-5, tj. materiály pro teoretickou i praktickou výuku. Materiály budou obsahovat popisnou a fotografickou dokumentaci k jednotlivým kurzům a dále pak powerpointové prezentace k realizovaným přednáškám.	leden 2016	říjen 2016

Realizační tým		Uvedte plán personálního zajištění		
	č.	Jména klíčových lidí (přidejte řádky podle potřeby)	Činnosti	
	1	doc. Ing. Michal Veselý, CSc.	Řešitel projektu partner / činnosti na splnění cílů VUT č. 3, 4, 5, 7 a 8 + mentor pro činnost dle cíle 1 a 3	
	2	Ing. Petr Dzik, Ph.D.	Dílčí koordinátor partner / činnosti na splnění cílů VUT č. 1, 2, 7 a 8 + mentor pro činnost dle cíle 2, 4	
	3	RNDr. Mária Veselá, Ph.D.	Mentor pro činnosti dle cíle č. 1 - Praktický kurz ověřování fotokatalytické samočisticí aktivity povrchů	
	4	Bc. Andrea Třešňáková	Student / spolupráce na činnosti dle cíle č. 2	
	5	Martina Pachovská	Student / spolupráce na činnosti dle cíle č. 2	
	6	Adéla Škarvadová	Student / spolupráce na činnosti dle cíle č. 2	
	7	Markéta Chludilová	Student / spolupráce na činnosti dle cíle č. 2	

Přehled o pokračujícím projektu	Pokud se jedná o pokračující projekt, uveďte, kolik finančních prostředků bude čerpáno a jaké cíle a kontrolovatelné výstupy jsou plánovány do budoucna.		
	Rok realizace	Čerpání finančních prostředků (souhrnný údaj)	Plánované cíle a kontrolovatelné výstupy
	2017		

	2018		
	2019		

Přehled o udržitelnosti investice/aktivity	Uveďte, jak bude z rozvojového projektu podpořená investice/aktivita pokračovat a jakým způsobem bude finančně zabezpečena po ukončení rozvojového projektu.
	<p>Tým vytvořený na VUT se bude po dobu nejméně 3 let od ukončení projektu podílet na společném tří denním semináři pro Ph.D. studenty a vybrané studenty magisterského studia.</p> <p>Nové bloky praktického laboratorního cvičení vzniklé v rámci projektu budou po ukončení projektu finančně dotované ze zdrojů VUT a příslušná laboratorní cvičení budou realizována v rámci stávajících předmětů Laboratoř oboru, Praktikum z instrumentální a strukturní analýzy a Praktikum z fotochemie studijního programu N2806 Spotřební chemie po dobu minimálně 5 let po ukončení projektu.</p> <p>Výukové multimediální materiály vytvořené v rámci projektu budou sdíleny po dobu dalších minimálně 5 let po ukončení projektu. I po ukončení projektu bude nabízena mobilita studentům a vyučujícím v rámci vytvořené sítě. Rozsah naplnění však bude závislý na získaných finančních prostředcích.</p>

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

Každá škola (včetně té, která je koordinující) uvede samostatný rozpočet za tu část projektu, kterou řeší, v následující tabulce:

ROZPOČET DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU			
			Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky		457
1.1	Dlouhodobý nehmotný majetek (SW, licence)		0
1.2	Samostatné věci movité (stroje, zařízení)		457
1.3	Stavební úpravy		0
2.	Běžné finanční prostředky celkem		827
	Osobní náklady:		
2.1	Mzdy (včetně pohyblivých složek)		150
2.2	Odměny dle dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr		40
2.3	Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a příděly do sociálního fondu		52
	Ostatní:		
2.4	Materiální náklady (včetně drobného majetku)		395
2.5	Služby a náklady nevýrobní		0
2.6	Cestovní náhrady		90
2.7	Stipendia		100
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky		1284

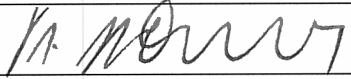

Zdůvodnění požadavků v jednotlivých položkách (přidejte řádky podle potřeby)

Číslo položky (viz předchozí tabulka)	Název výdaje a jeho podrobné zdůvodnění	Cíl (uvedte cíl z tabulky „Cíle projektu“)	Výstup projektu (uvedte výstup z tabulky „Plnění kontrolovatelných výstupů“)	Částka (v tis. Kč)
	Název přístroje. Zdůvodnění			
1.2	<p>Název přístroje: UV kalibrační zdroj</p> <p>Zdůvodnění: Zařízení pro absolutní kalibraci vláknového spektrofotometru pro radiometrická měření. Je součástí více praktických úloh.</p> <p>Název úlohy: Praktický kurz ověřování fotokatalytické aktivity (samočištění, fotoindukovaná hydrofilita, antimikrobiální a antifungální aktivita)</p>	1	2, 3	90
1.2	<p>Název přístroje: Vláknový spektrofotometr včetně měřicího SW a vláken pro UV i VIS oblast se zdrojem UV záření s deuteriovou lampou.</p> <p>Zdůvodnění: Spektrofotometr pro měření i v materiálové tiskárně R2R. Značně zvýší možnosti kontroly kvality tisku a objektivního hodnocení tisku materiálovou tiskárnou. Zdroj UV záření s deuteriovou lampou pro instalaci do materiálové tiskárny R2R. Současně je vláknový spektrofotometr přenositelný a využije se pro další praktické úlohy.</p> <p>Název úlohy: 1) Nanášení fotokatalyzátorů na materiálové tiskárně (roll-to-roll a plošné) různými tiskovými technikami (ovrstvení hladkými válci, slot-die, rotační sítotisk a hlubotisk), plošný sítotisk. 2) Praktický kurz ověřování fotokatalytické aktivity (samočištění, fotoindukovaná hydrofilita, antimikrobiální a antifungální aktivita)</p>	1	2, 3	200
1.2	<p>Název přístroje: Analytické váhy</p> <p>Zdůvodnění: Analytické váhy s váživostí do 210 g, rozlišení 0,1 g. Je součástí praktických úloh.</p> <p>Název úlohy: 1) Materiálový tisk na inkjetové materiálové tiskárně, na roll-to-roll materiálové tiskárně se 4 různými tiskovými technikami (ovrstvení hladkými válci, slot-die, rotační sítotisk a hlubotisk), plošný sítotisk. 2) Praktický kurz ověřování fotokatalytické aktivity (samočištění, fotoindukovaná hydrofilita, antimikrobiální a antifungální aktivita)</p>	1	2, 3	67
1.2	<p>Název přístroje: Přenosná korónová jednotka</p> <p>Zdůvodnění: Zařízení pro opracování povrchů folií při materiálovém tisku. Zařízení je využitelné pro hydrofilizaci a zvyšování povrchové energie a jako takové je součástí více praktických úloh</p> <p>Název úlohy: 1) Materiálový tisk na inkjetové materiálové tiskárně, na roll-to-roll materiálové</p>	1	2, 3	100

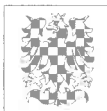
	tiskárně se 4 různými tiskovými technikami (ovrstvení hladkými válci, slot-die, rotační sítotisk a hlubotisk), plošný sítotisk.			
2.1	Odměny akademických pracovníků, kteří se budou podílet na řízení, organizaci projektu, realizaci přednášek a realizaci laboratorních cvičení (doc. M. Veselý (řešitel projektu, 210 h, 60 tis. Kč, dr. P. Dzik (řešitel partner, 210 h, 60 tis. Kč a dr. M. Veselá (mentor, 105 h, 30 tis. Kč). Řešitel projektu doc. M. Veselý se dále bude podílet na realizaci 3 denního společného semináře, zkouškového bloku a vytvoření uzavřeného webového portálu. Finanční prostředky pokrývají potřebné náklady na odměny pracovníků, podílejících se na řízení projektu. Mzdové prostředky jsou čerpány dle metodiky VUT v Brně.	1,2,3,4,5,6,7,8	1–12	150
2.2	Finanční prostředky na odměny nebo DPP pro mentory a externí pracovníky podílející se na nově vytvořených laboratorních cvičeních, realizaci vlastních přednášek, přípravě studijních materiálů.	1,2,3,4	1–8	40
2.3	Příslušné odvody ze zdravotního pojištění a sociálního pojištění z položky 2.1 (Položka 2.1 * 0.34).	1,2,3,4,6,7,8	1–12	52
2.4	Materiální náklady. Nákup běžného drobného laboratorního vybavení, chemikálií a spotřebního materiálu pro výuku plánovanou v návrhu projektu. Nákup optických prvků, NB pro vláknový spektrometr, tiskových kartuší materiálové tiskárny, výbojek, laboratorního skla a plastů, folií pro materiálový tisk, zhotovení sít a tiskových forem pro sítotisk, objektiv pro mikroskop, atd.	1, 2	2, 3, 4	395
2.6	Cestovní náhrady. Cestovní náklady spojené s cestami akademických pracovníků a studentů na pracoviště partnerů projektu (přednášky, praktické kurzy), na prezentační akce v průmyslu.	1-6	1, 5, 7,8,10	90
2.7	Stipendia. Motivační stipendia (2 000 tis. Kč/měsíc) pro vybrané studenty doktorských studijních programů, kteří budou zapojeni do realizace projektu (pomoc při přípravě a zajištění praktických kurzů, přednášek, organizace akcí atd.) Motivační stipendia (2 000 tis. Kč/měsíc) pro vybrané studenty doktorských studijních programů, kteří si budou zapojeni do aktivit projektu za činnosti nad rámec studia, a kteří si budou zvyšovat svou kvalifikaci na externích VŠ v rámci aktivit projektu, a to v rozsahu min. 40h. Celkem jsou plánovány prostředky pro 4 studentů DSP. Aktivita dle cíle 1-6. Motivační stipendium pro vybrané studenty doktorských studijních programů za úspěšné splnění zkouškového bloku (10 000 Kč). Celkem jsou plánovány prostředky pro 2 studenty DSP. Aktivita dle cíle 7.	1-7	3–11	100

Souvislost s ostatními podávanými projekty	Uved'te, zda je obsahově podobný projekt podáván současně v rámci centralizovaných rozvojových projektů na rok 2016.
	V rámci centralizovaných rozvojových projektů na rok 2016 není podáván obsahově podobný projekt.

Počet studentů, kteří jsou do projektu zapojeni/jichž se projekt týká	Uved'te, jaké je zapojení studentů v rámci projektu, ať již jako příjemci podpory a/nebo jestliže se podílí na řešení projektu (přidejte řádky dle potřeby).
4+ 8	<p>Bc. Andrea Třešňáková – Zapojení pro výstupy 3–12, podílí se na řešení projektu</p> <p>Martina Pachovská – Zapojení pro výstupy 3–12, podílí se na řešení projektu a zároveň i příjemcem podpory</p> <p>Adéla Škarvadová – Zapojení pro výstupy 3–12, podílí se na řešení projektu a zároveň i příjemcem podpory</p> <p>Markéta Chludilová – Zapojení pro výstupy 3–12, podílí se na řešení projektu a zároveň i příjemcem podpory</p> <p>Studenti magisterských studijních programů VUT s podporou v rámci aktivit na VUT: 8</p>

Čestné prohlášení	Prohlašuji, že aktivity, na které škola žádá finanční dotaci v rámci rozvojového projektu, nejsou financovány z jiných zdrojů.	Jméno rektora:	prof. RNDr. Ing. Petr Štěpánek, CSc.
		Podpis:	
		Datum:	22. 10. 2015
		Razítko školy:	





VYSOKÉ
UČENÍ
TECHNICKÉ
V BRNĚ

REKTOR

V Brně 18. září 2015
Čj.: 148/90111/15

PLNÁ MOC

Já, níže podepsaný
prof. RNDr. Ing. Petr Štěpánek, CSc.,
rektor Vysokého učení technického v Brně,
IČ 00216305, se sídlem Antonínská 548/1, 601 90 Brno,
zřízeného dle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách,

zmocňuji

prof. RNDr. Miroslava Doupovce, CSc., dr. h. c.,
narozeného 29. července 1960,
prorektora pro studium a záležitosti studentů
Vysokého učení technického v Brně,

aby mne v plném rozsahu zastupoval v mé funkci
od 21. září do 8. listopadu 2015.



Prof. RNDr. Ing. Petr Štěpánek, CSc.

Zmocnění v plném rozsahu přijímám.

Prof. RNDr. Miroslav Doupovec, CSc., dr. h. c.