

VYSOKÁ ŠKOLA: VYSOKÁ ŠKOLA CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ V PRAZE

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	1563	539	1024

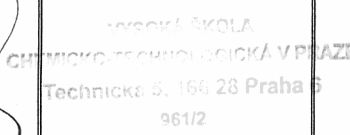
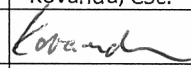
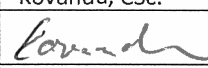

ZÁKLADNÍ INFORMACE

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:	prof. Ing. František Kovanda, CSc.	prof. Ing. František Kovanda, CSc.	prof. Ing. Karel Melzoch, CSc.		
Podpis:					
Škola:	Vysoká škola chemicko- technologická v Praze	Vysoká škola chemicko- technologická v Praze			
Adresa/Web:	Technická 5, 166 28 Praha 6 www.vscht.cz	Technická 5, 166 28 Praha 6 www.vscht.cz			
Telefon:	220444086	220444086			
E-mail:	Frantisek.Kovanda@v scht.cz	Frantisek.Kovanda@v scht.cz			

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

CHARAKTERISTIKA DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU VYSOKÁ ŠKOLA CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ V PRAZE (VŠCHT PRAHA, PARTNER 12)			
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	Uvedte reálné, konkrétní a termínované cíle, kterých má být dosaženo.		
	č.	Cíle (přidejte řádky podle potřeby)	Termín
	1	Realizace 3 nových praktických cvičení (spojených s nákupem investice) na VŠCHT Praha pro potřeby (A) studentů VŠCHT Praha a (B) partnerských VŠ. Umístění studijních materiálů na webový portál projektu.	prosinec 2016
	2	Realizace 2 modifikovaných praktických cvičení (nevyžadujících investice) na VŠCHT Praha pro potřeby (A) studentů VŠCHT Praha a (B) partnerských VŠ. Realizace 2 nových praktických cvičení (nevyžadujících investice) na VŠCHT Praha pro potřeby studentů (A) VŠCHT Praha a (B) partnerských VŠ. Umístění studijních materiálů na webový portál projektu.	prosinec 2016
	3	Realizace 1 jednodenního výukového bloku na VŠCHT Praha v rozsahu 8 h se zapojením studentů VŠCHT Praha a partnerských VŠ. Umístění výukových materiálů na webový portál projektu.	listopad 2016
	4	Podíl na realizaci a účast na tří denním společném semináři za účasti všech partnerů projektu pro Ph.D. studenty a vybrané studenty magisterského studia. Zajištění výuky v rozsahu 3 h.	září 2016
	5	Spoluúčast na 1 jednodenním symposiu, kde budou prezentovat studenti doktorských studijních programů své výsledky. Téma I: praktické uplatnění pevných materiálů v oblasti heterogenní katalýzy a fotokatalýzy, místo konání Univerzita Karlova v Praze.	listopad 2016
	6	Cíl 6 projektu bude realizován bez zapojení partnera VŠCHT Praha.	-
	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.	prosinec 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.	říjen 2016
Plnění kontrolovatelných výstupů dílčí části projektu	Definujte konkrétní a měřitelné výstupy projektu, které budou výsledkem projektu.		
	č.	Výstup projektu (přidejte řádky podle potřeby)	Termín
		Cíl (uvedte číslo z předchozí tab.)	

1	Specifikace harmonogramu laboratorních cvičení	1	březen 2016
2	Nakoupení přístrojového vybavení a spotřebního materiálu pro laboratorní cvičení a výuku	1	květen 2016
3	Realizace 3 nových praktických cvičení (vyžadujících investice) pro studenty VŠCHT Praha a studenty partnerských VŠ s názvem: a) Fotoelektrochemická charakterizace vrstev polovodičů, b) Stanovení elementárního složení oxidových materiálů pomocí rentgenové fluorescence, c) Měření na práškovém rentgenovém difraktometru a vyhodnocení fázového složení.	1	prosinec 2016
4	Realizace 2 modifikovaných praktických cvičení (nevyžadujících investice) pro studenty VŠCHT Praha a studenty partnerských VŠ s názvem: a) Měření fotokatalytické aktivity v systému pevný fotokatalyzátor / kapalná fáze, b) Stanovení specifických povrchů pevných látek.	2	prosinec 2016
5	Realizace 2 nových praktických cvičení (nevyžadujících investice) pro studenty VŠCHT Praha a studenty partnerských VŠ s názvem: a) Měření fotokatalytické aktivity v systému pevný fotokatalyzátor/tuhá fáze, b) Měření smáčivosti/kontaktního úhlu pro vodu.	2	prosinec 2016
6	Specifikace harmonogramu výuky pro jednodenní výukový blok na VŠCHT Praha	3	únor 2016
7	Realizace jednoho jednodenního výukového bloku v rozsahu 8 h se zapojením studentů VŠCHT Praha a partnerských VŠ. Obsahem budou prezentace na téma: • Fotokatalyticky aktivní samočistící povrchy, • Environmentální fotokatalytické procesy, • Využití rentgenového záření při charakterizaci pevných látek, • Stanovení texturních charakteristik pevných materiálů.	3	listopad 2016
8	Účast na třídením společném semináři	4	září 2016
9	Zajištění 3 h výukových přednášek na třídením společném semináři na téma: • Fotokatalyticky aktivní samočistící povrchy, • Příprava katalyticky aktivních směsných oxidů pro odstraňování plynných polutantů, • Stanovení texturních charakteristik pevných materiálů.	4	září 2016
10	Účast vybraných studentů na jednodenním odborném sympoziu s aktivním vystoupením studentů doktorských studijních programů se zaměřením na Téma I: Praktické uplatnění pevných materiálů v oblasti heterogenní katalýzy a fotokatalýzy (místo konání: Univerzita Karlova v Praze)	5	listopad 2016
11	Materiály pro zkouškové bloky 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.	7	listopad 2016
12	Studijní materiály dodané na uzavřený webový portál pro členy vytvořené sítě – uložště výukových materiálů, a to v rozsahu odpovídající výuce.	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	Specifikace časového plánu laboratorních cvičení realizovaných na VŠCHT Praha a výběr vhodných studentů pro účast na laboratorních cvičeních realizovaných partnerskými VŠ.	leden 2016	březen 2016
	2	Výběr vhodných přístrojů a jejich nákup. Nákup nezbytného přístrojového vybavení, spotřebního materiálu a chemických látek pro realizaci laboratorních cvičení.	leden 2016	květen 2016
	3a	Příprava a realizace praktického cvičení s názvem Fotoelektrochemická charakterizace vrstev polovodičů , 6h. 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 studenty VŠCHT Praha bude výuka realizována v rámci v rámci předmětu Laboratoř oboru (N105021, vyučován v 1. semestru navazujícího magisterského studia, studijní program Chemie a chemické technologie). Pro partnery projektu bude výuka realizována samostatně. Předpokládaný počet zapojených studentů (včetně externích): 10 Mentor: Ing. Zlámal, Ústav anorganické technologie, VŠCHT Praha.	leden 2016	prosinec 2016
	3b	Příprava a realizace praktického cvičení s názvem Stanovení elementárního složení oxidových materiálů pomocí rentgenové fluorescence , 6h. 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 studenty VŠCHT Praha bude výuka realizována v rámci v rámci předmětu Laboratoř chemie a technologie materiálů (N150014, vyučován v 5. semestru bakalářského studia, studijní program Aplikovaná chemie a materiály). Pro partnery projektu bude výuka realizována samostatně. Předpokládaný počet zapojených studentů (včetně externích): 6 Mentor: doc. Doušová, Ústav chemie pevných látek, VŠCHT Praha.	leden 2016	prosinec 2016
	3c	Příprava a realizace praktického cvičení s názvem Měření na práškovém rentgenovém difraktometru a vyhodnocení fázového složení , 6h. 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 studenty VŠCHT Praha bude výuka realizována v rámci v rámci předmětu Laboratoř chemie a technologie materiálů (N150014, vyučován v 5. semestru bakalářského studia, studijní program Aplikovaná chemie a materiály). Pro partnery projektu bude výuka realizována samostatně. Předpokládaný počet zapojených studentů (včetně externích): 6.	leden 2016	prosinec 2016

	Mentor: Ing. Koloušek, Ústav chemie pevných látek, VŠCHT Praha.		
4a	<p>Příprava a realizace praktického cvičení s názvem Měření fotokatalytické aktivity v systému pevný fotokatalyzátor / kapalná fáze, 6h.</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 studenty VŠCHT Praha bude výuka realizována v rámci v rámci předmětu Laboratoř oboru (N105021, vyučován v 1. semestru navazujícího magisterského studia, studijní program Chemie a chemické technologie). Pro partnery projektu bude výuka realizována samostatně. Předpokládaný počet zapojených studentů (včetně externích): 10</p> <p>Mentor: Ing. Mufazalova, Ústav anorganické technologie, VŠCHT Praha.</p>	leden 2016	prosinec 2016
4b	<p>Příprava a realizace praktického cvičení s názvem Stanovení specifických povrchů pevných látek, 6h.</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 studenty VŠCHT Praha bude výuka realizována v rámci v rámci předmětu Laboratoř oboru (N105021, vyučován v 1. semestru navazujícího magisterského studia, studijní program Chemie a chemické technologie). Pro partnery projektu bude výuka realizována samostatně. Předpokládaný počet zapojených studentů (včetně externích): 10</p> <p>Mentor: Ing. Lhotka, Ústav anorganické technologie, VŠCHT Praha.</p>	leden 2016	prosinec 2016
5a	<p>Příprava a realizace praktického cvičení s názvem Měření fotokatalytické aktivity v systému pevný fotokatalyzátor/tuhá fáze, 6h.</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 studenty VŠCHT Praha bude výuka realizována v rámci v rámci předmětu Laboratoř oboru (N105021, vyučován v 1. semestru navazujícího magisterského studia, studijní program Chemie a chemické technologie). Pro partnery projektu bude výuka realizována samostatně. Předpokládaný počet zapojených studentů (včetně externích): 10</p> <p>Mentor: Ing. Baudys, Ústav anorganické technologie, VŠCHT Praha.</p>	únor 2016	prosinec 2016
5b	<p>Příprava a realizace praktického cvičení s názvem Měření smáčivosti/kontaktního úhlu pro vodu, 6h.</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 studenty VŠCHT Praha bude výuka realizována v rámci v rámci předmětu Laboratoř oboru (N105021, vyučován v 1. semestru navazujícího magisterského studia, studijní program Chemie a chemické</p>	únor 2016	prosinec 2016

		technologie). Pro partnery projektu bude výuka realizována samostatně. Předpokládaný počet zapojených studentů (včetně externích): 10 Mentor: Ing. Zlámal, Ústav anorganické technologie, VŠCHT Praha.		
	6	Specifikace časového plánu výuky realizované na VŠCHT Praha. Výběr vhodných studentů pro absolvování výukových bloků realizovaných na partnerských VŠ.	leden 2016	únor 2016
	7	Realizace jednodenního výukového bloku v rozsahu 8 h se zapojením studentů VŠCHT Praha a partnerských VŠ. Obsahem budou prezentace na téma: <ul style="list-style-type: none"> • Fotokatalyticky aktivní samočistící povrchy, prof. Krýsa (Ústav anorganické technologie, VŠCHT Praha), 2h • Environmentální fotokatalytické procesy, prof. Krýsa (Ústav anorganické technologie, VŠCHT Praha), 2h • Využití rentgenového záření při charakterizaci pevných látek, prof. Kovanda (Ústav chemie pevných látek, VŠCHT Praha), 2h • Stanovení texturních charakteristik pevných materiálů, Ing. Lhotka (Ústav anorganické technologie, VŠCHT Praha), 2h. Předpokládaný počet zapojených studentů (včetně externích): 15.	leden 2016	listopad 2016
	8	Realizace účasti na tří denním společném semináři pořádaném Univerzitou Pardubice, zajištění dopravy. Předpokládaný počet studentů účastnících se akce z VŠCHT Praha: 3	září 2016	září 2016
	9	Podíl na realizaci tří denního společného semináře. Příspěvek s názvem: <ul style="list-style-type: none"> • Fotokatalyticky aktivní samočistící povrchy, prof. Krýsa (Ústav anorganické technologie, VŠCHT Praha), 1h • Příprava katalyticky aktivních směsných oxidů pro odstraňování plynných polutantů, prof. Kovanda (Ústav chemie pevných látek, VŠCHT Praha), 1h • Stanovení texturních charakteristik pevných materiálů, Ing. Lhotka (Ústav anorganické technologie, VŠCHT Praha), 1h Organizační příprava bude představovat přípravu přednášky, zajištění dopravy pro přednášejícího a studenty, a distribuci studijních materiálů. Počet vyučujících z VŠCHT Praha: 3	září 2016	září 2016
	10	Účast studentů doktorského studijního oboru na jednodenních symposiích bude zahrnovat výběr vhodných studentů, přípravu prezentací, zajištění dopravy pro studenty a distribuci studijních materiálů. Předpokládaný počet zapojených studentů: 2	září 2016	listopad 2016
	11	Zajištění adekvátních zkouškových otázek pro realizaci zkouškového bloku, zajištění zkouškové místnosti, opravu a vyhodnocení testů.	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.	březen 2016	říjen 2016
Realizační tým		Uveďte plán personálního zajištění		
		č.	Jména klíčových lidí (přidejte řádky podle potřeby)	Činnosti

	1	prof. Ing. František Kovanda, CSc.	Řešitel projektu partner / činnosti na splnění cílů č. 1, 3, 4, 8
	2	prof. Dr. Ing. Josef Krýsa	Dílčí koordinátor partner / činnosti na splnění cílů č. 1, 2, 3, 4, 8
	3	doc. Ing. Barbora Doušová, CSc.	Mentor pro činnost 3b
	4	Ing. David Koloušek, CSc.	Mentor pro činnost 3c
	5	Ing. Miloslav Lhotka, Ph.D.	Mentor pro činnosti 4b, 7, 9
	6	Ing. Martin Zlámal, Ph.D.	Mentor pro činnost 3a, 5b
	7	Ing. Michal Baudys	Mentor pro činnosti 5a
	8	Ing. Aleksandra Mufazalova	Student PGS / 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.
	Po ukončení rozvojového projektu budou i v následujících letech do výuky zařazena modifikovaná a nově vytvořená praktická cvičení (výstupy projektu č. 3, 4 a 5). Přednášky vytvořené pro třídní seminář určený pro studenty doktorského a magisterského studia budou průběžně aktualizovány a předneseny na tomto semináři i v následujících letech (výstup projektu č. 9). Studijní materiály vytvořené v rámci rozvojového projektu (návodů k laboratorním cvičením, prezentace přednášek, apod.) budou v elektronické formě k dispozici pro partnery projektu na zřízeném webovém portálu (výstup projektu č. 12).

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	1024
1.1	Dlouhodobý nehmotný majetek (SW, licence)	0
1.2	Samostatné věci movité (stroje, zařízení)	1024
1.3	Stavební úpravy	0
2.	Běžné finanční prostředky celkem	539
	Osobní náklady:	
2.1	Mzdy (včetně pohyblivých složek)	180
2.2	Odměny dle dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr	80
2.3	Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a příděly do sociálního fondu	61
	Ostatní:	
2.4	Materiální náklady (včetně drobného majetku)	80
2.5	Služby a náklady nevýrobní	40
2.6	Cestovní náhrady	40
2.7	Stipendia	58
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	1563

Zdůvodnění požadavků v jednotlivých položkách (přidejte řádky podle potřeby)


 VYŠOKÁ ŠKOLA
 CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ V PRAZE
 EKONOMICKÝ ODBOR
 Oddělení finančního plánu a rozpočtu
 Technická 5, 166 28 Praha 6
 DIČ CZ60461373

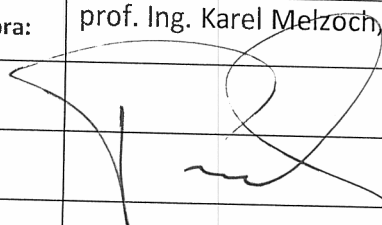
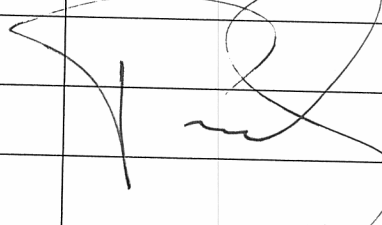
Číslo položky (viz předchozí tabulka)	Název výdaje a jeho podrobné zdůvodnění	Cíl (uved'te cíl z tabulky „Cíle projektu“)	Výstup projektu (uved'te výstup z tabulky „Plnění kontrolovatelných výstupů“)	Částka (v tis. Kč)
	Název přístroje. Zdůvodnění			
1.2a	<p><u>Název přístroje:</u> Potenciostat/Galvanosta/Impedanční analyzátor</p> <p><u>Zdůvodnění:</u> Zařízení je klíčové pro zajištění plánovaného laboratorního cvičení pro studenty bakalářských, magisterských a doktorských programů. Umožňuje pracovat v potenciostatickém i galvanostatickém režimu. Pro účely laboratoří budou využity především tyto techniky: cyklická voltametrie, chronoamperometrie, impedanční spektroskopie). Díky přesně definovanému zdroji světla (vlnová délka, intenzita světla), který je již k dispozici na ústavu anorganické technologie, bude možné měřit nejen základní parametry vrstev polovodičů jako potenciál otevřeného obvodu, fotoproud a účinnost přeměny fotonů na elektrický proud, ale i kapacitu a potenciál rovných pásů. Tyto parametry jsou klíčové pro pochopení fotoelektrochemických dějů v tenkých filmech fotokatalyzátorů a tím i pro jejich aplikaci při fotoelektrochemickém čištění vody nebo fotoelektrochemickém rozkladu vody.</p> <p><u>Název úlohy:</u> Fotoelektrochemická charakterizace vrstev polovodičů</p>	1	2, 3	440
1.2b	<p><u>Název přístroje:</u> Planetový kulový mlýn</p> <p><u>Zdůvodnění:</u> Zařízení bude intenzivně používáno v plánovaných laboratorních cvičeních studenty bakalářských, magisterských a doktorských programů. Pro stanovení elementárního složení na fluorescenčním spektrometru i fázového složení na rentgenovém difraktometru se používají vzorky materiálů v práškové formě. Ruční rozetření vzorků v třecí misce není vždy dostačující a nevhodně připravený vzorek může komplikovat následná měření. Dezintegrace materiálů v planetových kulových mlýnech je rychlá a efektivní, přičemž je získán homogenní vzorek o vysokém stupni jemnosti. Příprava vzorků studenty se významně urychlí a zároveň budou všechny vzorky připraveny za stejných podmínek.</p> <p><u>Názvy úloh:</u> - Stanovení elementárního složení oxidových materiálů pomocí rentgenové fluorescence - Měření na práškovém rentgenovém difraktometru a vyhodnocení fázového složení</p>	1	2, 3	584
2.1	Mzdové prostředky budou vyplaceny formou odměn akademickým pracovníkům, kteří se budou v rámci projektu podílet na řízení, organizaci projektu, realizaci přednášek a přípravě a realizaci laboratorních cvičení včetně přípravy studijních materiálů.	1, 2, 3, 4, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12	180

<p>prof. František Kovanda – 30 tis. Kč Řešitel projektu partner, podíl na organizačním zajištění nově vytvářených laboratorních úloh na Ústavu chemie pevných látek VŠCHT Praha, realizaci jednodenního výukového bloku na VŠCHT Praha, třídního společného semináře a zkouškového bloku.</p> <p>prof. Josef Krýsa – 30 tis. Kč Dílčí koordinátor partner, podíl na organizačním zajištění nově vytvářených úloh na Ústavu anorganické technologie VŠCHT Praha, realizaci jednodenního výukového bloku na VŠCHT Praha, třídního společného semináře a zkouškového bloku.</p> <p>doc. Barbora Doušová – 25 tis. Kč mentor, vytvoření, odladění a realizace nového laboratorního cvičení, podíl na organizaci výběrového řízení pro nákup planetového kulového mlýna</p> <p>ing. David Koloušek – 25 tis. Kč mentor, vytvoření, odladění a realizace nového laboratorního cvičení, podíl na organizaci výběrového řízení pro nákup planetového kulového mlýna</p> <p>ing. Miloslav Lhotka – 25 tis. Kč mentor, modifikace a realizace laboratorního cvičení, podíl na realizaci jednodenního výukového bloku na VŠCHT Praha a třídního společného semináře</p> <p>ing. Martin Zlámal – 25 tis. Kč mentor, vytvoření, odladění a realizace dvou nových laboratorních cvičení, podíl na organizaci výběrového řízení pro nákup Potenciostatu/ Galvanostatu/Impedančního analyzátoru</p> <p>ing. Michal Baudys – 20 tis. Kč mentor, vytvoření, odladění a realizace nového laboratorního cvičení.</p>			
--	--	--	--

2.2	Ostatní osobní náklady jsou určeny především na odměny studentům doktorského a magisterského studia, kteří se budou podílet na vytvoření a odladění nových laboratorních cvičení a realizaci laboratorních cvičení pro studenty magisterských studijních programů partnerských VŠ. Se studenty a případně dalšími externími pracovníky budou uzavřeny dohody o provedení práce. Kromě ing. Aleksandry Mufazalovy se předpokládá zapojení dalších 3 – 4 studentů.	1, 2, 8	3, 4, 5, 12	80
2.3	Příslušné odvody ze zdravotního pojištění a sociálního pojištění z položky 2.1 (Položka 2.1 * 0.34).	1, 2, 3, 4, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12	61
2.4	Materiální náklady. Finanční prostředky budou použity k nákupu běžného drobného laboratorního vybavení, chemikálií a spotřebního materiálu pro výuku plánovanou v návrhu projektu, např. k nákupu standardů, držáků vzorků, transparentních substrátů a prekurzorů pro nanášení vrstev polovodičů, UV zářivek, barviv pro měření v systému fotokatalyzátor / tuhá fáze atd.	1, 2	3, 4, 5	80
2.5	Náklady na služby a nevýrobní náklady. Finanční prostředky budou využity např. k úhradě analytických prací a kontrolních měření potřebných v souvislosti s vytvořením nových laboratorních cvičení, servisu stávajících přístrojů, které budou použity pro laboratorní výuku v rámci projektu apod.	1, 2	3, 4, 5	40
2.6	Cestovní náhrady. Finanční prostředky budou použity k úhradě nákladů spojených s cestami akademických pracovníků a studentů na pracoviště partnerů projektu (přednášky, praktické kurzy apod.).	1, 2, 3, 4, 5	8, 9, 10	40
2.7	Motivační stipendia ve výši 2 tis. Kč měsíčně pro vybrané studenty doktorských studijních programů, kteří 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 minimálně 40 h. Celkem jsou plánovány prostředky pro 2 studenty 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 1 studenta DSP. Aktivita dle cíle 7.	1-7	3, 4, 5, 8, 10	58

Souvislost s ostatními podávanými projekty	Uveďte, 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	Uveďte, jaké je zapojení studentů v rámci projektu, ať již jako příjemci podpory a/nebo jestliže se podílí na řešení projektu (přidejte řádky dle potřeby).
10	Ing. Aleksandra Mufazalova (příjemce stipendia, spolupráce na činnosti dle cíle 2) Mgr. Eliška Duchková (příjemce stipendia, spolupráce na činnosti dle cíle 1) Předpokládá se zapojení dalších 4 studentů doktorského a magisterského studia, kteří se budou podílet na řešení projektu v rámci cílů 1 a 2. Studenti magisterských studijních programů VŠCHT s podporou v rámci aktivit na VŠCHT: 4

Čestné prohlášení	Prohlašuji, že aktivity, na které škola žádá finanční dotaci v rámci rozvojového projektu, nejsou financovány z jiných zdrojů.	Jméno rektora:	prof. Ing. Karel Melzoch, CSc.
		Podpis:	
		Datum:	22-10-2015
		Razítko školy:	 CHEMICKO-TECHNICKÁ ŠKOLA V PRAZE Technická 5, 156 26 Praha 6 961/2