



Unikátní kód žádosti: 00EmRP0001

I. Souhrnné informace o projektu

Číslo operačního programu: CZ.1.07

Název operačního programu: OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Číslo prioritní osy: 7.2

Název prioritní osy: Terciární vzdělávání, výzkum a vývoj

Číslo oblasti podpory: 7.2.2

Název oblasti podpory: Vysokoškolské vzdělávání

Číslo podoblasti podpory:

Název podoblasti podpory:

Číslo výzvy: 15

Název výzvy: Žádost o finanční podporu z OP VK - IP - oblast podpory 2.2

Typ projektu: IP - ostatní

Kód prioritního tématu: 72

Název prioritního tématu: Navrhování, zavádění a provádění reforem systémů vzdělávání a odborné přípravy s cílem rozvíjet zaměstnatelnost, zvyšování významu základního a odborného vzdělávání a odborné přípravy na trhu práce a neustálé zlepšování dovedností vzdělávacích pracovníků s ohledem na inovace a znalostní ekonomiku

Typ území: Město

Projekt

Název projektu: Inovace profesní přípravy budoucích učitelů chemie

Zkrácený název projektu: Učitel chemie

Název projektu anglicky: Innovation of professional training of oncoming chemistry teachers

Předpokládané datum zahájení projektu: 01.06.2010

Předpokládané datum ukončení projektu: 30.05.2013

Předpokládaná doba trvání projektu v měsících: 36,0

Typ účetní jednotky: Pro jednotky u nichž hlavním předmětem činnosti není podnikání

Účetní osnova: 504/2002 Sb./401-414 (FZ 06/2003)

Celkové způsobilé náklady projektu: 4 649 861,26



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Celkové nezpůsobilé náklady projektu: 0,00
Rozpočet projektu celkem: 4 649 861,26

Stručný obsah projektu:

Cílem předkládaného projektu je zvýšení kvality a modernizace didaktických metod profesní přípravy budoucích učitelů chemie v navazujícím (magisterském) studiu. Tato část vysokoškolské přípravy je často opomíjena - učitelé jsou velmi dobře připravováni odborně v oborech své aprobace, ale mají minimální pedagogické zkušenosti, neboť jim chybí více kontaktů přímo s žáky během VŠ studia. Inovace VŠ přípravy učitelů je nezbytná také vzhledem k probíhajícím změnám ve školství, zejména se jedná o zahájení výuky na ZŠ a SŠ dle rámcových vzdělávacích programů (RVP), které vyžadují od učitelů přírodovědných předmětů zcela nový přístup k přírodovědnému vzdělávání. Prioritou vzdělávání žáků v oblasti Člověk a příroda nejsou pouze vědomosti, ale především určitý soubor klíčových kompetencí a jejich využití v běžném životě.

Hlavní cílovou skupinu tvoří studenti VŠ. V rámci spolupráce VŠ se ZŠ a SŠ jsou další cílovou skupinou potenciální zájemci o studium na VŠ a pedagogičtí pracovníci ze škol.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

II. Žadatel projektu

Název subjektu: Univerzita Palackého v Olomouci
Právní forma: Vysoká škola
IČ: 61989592
DIČ: CZ61989592
Plátce DPH: Ano
Typ plátce DPH: Jsem plátce DPH a nemám zákonný nárok na odpočet DPH ve vztahu k aktivitám
Počet zaměstnanců:
Typ žadatele: Vysoké školy (podle zákona č. 111/1998 Sb.)
Podíl na nákladech 4 649 861,26
Má žadatel datovou schránku: Ano
Číslo datové schránky: FFSJ9EI

Zkušenosti žadatele s realizací a řízením projektů v oblasti RLZ:

Univerzita Palackého v Olomouci (UP) jako význačná vzdělávací instituce má rozsáhlé zkušenosti s koordinací a řešením projektů zaměřených na rozvoj lidských zdrojů. V OP RLZ získala UP celkem 42 projektů. V opatření 3.2. Podpora terciárního vzdělávání, výzkumu a vývoje se s 34 získanými projekty stala nejúspěšnější vysokou školou v České republice.

Zkušenost s prací s cílovou skupinou:

Řešitel i členové řešitelského týmu mají bohaté zkušenosti s prací s cílovou skupinou VŠ studentů, neboť jako VŠ pedagogové působící na PŘF UP, která připravuje budoucí učitele přírodovědných předmětů, zajišťují přednášky, praktická cvičení, semináře, vedou bakalářské a diplomové práce. Studium učitelství má na Univerzitě Palackého, která je druhou nejstarší univerzitou v ČR, dlouholetou tradici.

S další cílovou skupinou, kterou tvoří potenciální zájemci o studium na VŠ (žáci ZŠ a SŠ - účastníci exkurzí na PŘF UP, řešitelé chem. olympiády nebo účastníci soutěže SOČ), mají řešitelé projektu bohaté zkušenosti, neboť se podíleli na realizaci několika grantů zaměřených na popularizaci přírodních věd mezi mládeží (např. projekty MŠMT NPV II Soutěže tvořivosti mládeže a Medializace a popularizace vědy) a na organizování letních škol mladých chemiků pro SŠ studenty. Řešitelé projektu se každoročně zúčastňují popularizační akce Jarmark chemie, fyziky a matematiky, který již po deváté pořádala PŘF UP pro žáky ZŠ a SŠ i pro širokou veřejnost. Mezi členy řešitelského týmu jsou autoři celostátních učebnic (např. Nebojte se chemie, Chemie se nebojíme, Kamarádka chemie) a populárně vědeckých publikací (Chemičkova dobrodružství, Chemičkovy pokusy, Praktická cvičení pro ZŠ a SŠ aj.), určených pro žáky různých věkových kategorií a jejich učitele. Řešitelka projektu je autorkou úloh pro celostátní chemickou olympiádu (rok 2005, 2006, 2007 a 2009).

V rámci spolupráce s 25 fakultními školami z regionu mají řešitelé bohaté zkušenosti jak se SŠ studenty, tak jejich učiteli, při realizaci pedagogických praxí VŠ studentů a také během kurzů dalšího vzdělávání učitelů chemie (DVU), které byly akreditovány MŠMT. V posledních letech byly na Přírodovědecké fakultě UP realizovány cykly kurzů DVU ?Toxikologie? (r. 2003, 2004) a ?Integrace a aplikace nových poznatků a moderních technologií přírodovědných oborů pro výuku na ZŠ a SŠ? (r. 2006); garantem DVU chemie na PŘF UP je hlavní řešitelka.

Příjemce veřejné podpory v posledních 3 letech:

Ne

Příjemce podpory de-minimis v posledních 3 letech:

Ne

Statutární zástupci:



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Finální verze žádosti (VK-IP)

Příjmení:	Dvořák	Jméno:	Lubomír
Titul před:	Prof.RNDr.	Titul za:	CSc.
Funkce osoby:	rektor	Telefon:	585631001
Fax:	585631012	Telefon II.:	
Email:	rektor@upol.cz		
Společné podpisové právo:	Ne		

Kontaktní osoby:

Příjmení:	Klečková	Jméno:	Marta
Titul před:		Titul za:	Doc. RNDr.
Funkce osoby:	docent	Telefon:	585684430
Fax:		Telefon II.:	
Email:	marta.kleckova@upol.cz		
Společné podpisové právo:	Ne		

Příjmení:	Komínková	Jméno:	Petra
Titul před:	Ing.	Titul za:	
Funkce osoby:	manažerka	Telefon:	585631419
Fax:		Telefon II.:	777651844
Email:	petra.kominkova@upol.cz		
Společné podpisové právo:	Ne		

Hlavní kontaktní osoba: Klečková Marta

Oficiální adresa:

Kraj:	Olomoucký	Okres:	Olomouc
Obec:	Olomouc	Část obce:	Olomouc
Městská část:		Ulice:	Křížkovského
PSČ:	779 00	Číslo popisné:	511
		Číslo orientační:	8
WWW:			

Adresa pro doručení:

Kraj:	Olomoucký	Okres:	Olomouc
Obec:	Olomouc	Část obce:	Olomouc
Městská část:		Ulice:	Křížkovského
PSČ:	779 00	Číslo popisné:	511
		Číslo orientační:	8
WWW:	www.upol.cz		



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Žádost finálně uložena v IS BENEFIT7 dne: 21.09.2009 14:13 Unikátní klíč: 00EmRP0001

vytisknuto dne: 14.06.2010

Strana 4 z 42

III. Partner projektu

Partner projektu:	Slovanské gymnázium, Olomouc, tř. Jiřího z Poděbrad 13
IČ:	00601781
DIČ:	
Právní forma:	Příspěvková organizace
Je plátcem DPH ve vztahu k aktivitám projektu:	Ne
Počet zaměstnanců:	
Má partner datovou schránku:	Ano
Číslo datové schránky:	k8q8jw
Partner s finančním podílem na rozpočtu:	Ne

Zdůvodnění zapojení partnera do projektu (předchozí spolupráce):

Slovanské gymnázium představuje také důležitého doplňujícího partnera projektu.

1. Vystupuje coby zástupce zájemců o studium na vysoké škole. Díky malému zájmu o studium inovovaného oboru je potřeba již od počátku studenty ze středních škol plně zapojovat a přiblížit jim i tyto velmi atraktivní obory.
2. Další důvod zapojení partnera je i jeho postavení coby subjekt, u kterého se mohou realizovat praxe cílové skupiny projektu - tzn. budoucích studentů chemie.

Popis zapojení partnera:

Partner bude poskytovat cílovou skupinu - zájemce o studium a zároveň bude poskytovat svoje prostory pro realizaci praxí prioritní cílové skupině projektu - tzn. vysokoškolským studentům oboru chemie.

Zkušenost partnera s řízením a realizací projektů RLZ:

Partner projektu realizuje několik projektů v oblasti RLZ, čímž získal velkou zkušenost projekty v oblasti rozvoje lidských zdrojů. Mez realizované projekty např. patří:

1. Fyzika a chemie kolem nás: Cílem tohoto projektu je řešení otázky malého zájmu a nízké popularity přírodovědných předmětů chemie a fyziky, jejich odtrženost od reálného života a alarmující úroveň stavu praktických dovedností žáků a studentů v těchto předmětech. Přínosem pro cílovou skupinu je vytvoření inovativních výukových materiálů, zatraktivnění přírodovědných oborů, zkvalitnění praktických dovedností cílové skupiny, užší propojení teorie a praxe, efektivní využívání ICT, e-learningové formy výuky, ověření si poznatků na vědeckém pracovišti partnera, předvídání možných dopadů praktických aktivit lidí na přírodní prostředí.

2. Učíme se v přírodě -

Cíle projektu:

- vybudování přírodní učebny, ve které budou realizována praktická cvičení v různých vzdělávacích oborech (Bi, Ch, Čj, Vv?.)
- zajištění naplnění průřezového tématu environmentální výchova v souladu se ŠVP školy
- propojení poznatků a zkušeností z různých vědních oborů
- získání základních klíčových kompetencí u žáků, které následně povedou ke zvýšení jejich ekologického vědomí
- ekologizace provozu a prostředí školy



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zkušenost s prací s cílovou skupinou:

Partner, díky mnohaletému partnerství se žadatelem a jinými podobnými vzdělávacími subjekty v kraji na úrovni poskytování praxí pro budoucí učitele, má v této oblasti velké zkušenosti. Již několik let spolupracuje coby subjekt organizující pro primární cílovou skupinu projektu odborné praxe ve výuce různých kurzů a předmětů.

Adresa:

Kraj:	Olomoucký	Okres:	Olomouc
Obec:	Olomouc	Část obce:	Olomouc
Městská část:		Ulice:	Jiřího z Poděbrad
PSČ:	779 00	Číslo popisné:	936
WWW:		Číslo orientační:	13

Kontaktní osoby:

Příjmení:	Slouka	Jméno:	Radim
Titul před:	RNDr.	Titul za:	
Telefon I.:	585220448	Telefon II.:	
Email:	slouka@sgo.cz	Fax:	
Společné podpisové právo: Ne			

Partner projektu: Gymnázium, Olomouc - Hejčín, Tomkova 45

IČ: 00601799

DIČ:

Právní forma: Příspěvková organizace

Je plátcem DPH ve vztahu k aktivitám projektu: Ne

Počet zaměstnanců:

Má partner datovou schránku: Ne

Číslo datové schránky:

Partner s finančním podílem na rozpočtu: Ne

Zdůvodnění zapojení partnera do projektu (předchozí spolupráce):

Partner projektu hraje nezastupitelnou roli v projektu, jelikož

1. Vystupuje coby zástupce zájemců o studium na vysoké škole. Díky malému zájmu o studium inovovaného oboru je potřeba již od počátku studenty ze středních škol plně zapojovat a přiblížit jim i tyto velmi atraktivní obory.

2. Další důvod zapojení partnera je i jeho postavení coby subjekt, u kterého se mohou realizovat praxe cílové skupiny projektu - tzn. budoucích studentů chemie.

Popis zapojení partnera:

Partner bude poskytovat cílovou skupinu - zájemce o studium a zároveň bude poskytovat svoje prostory pro realizaci praxí prioritní cílové skupině projektu - tzn. vysokoškolským studentům oboru chemie.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zkušenost partnera s řízením a realizací projektů RLZ:

Partner projektu realizuje několik projektů v oblasti RLZ, čímž získal velkou zkušenost projekty v oblasti rozvoje lidských zdrojů. Mezi realizované projekty např. patří:

1. Studujeme moderně a dvojjazyčně - Cílem projektu je přispět ke zkvalitnění výuky v cizích jazycích pomocí komplexních materiálů pro výuku fyziky, chemie a dějepisu na střední škole v anglickém i českém jazyce.
2. Tvorba multimediálních výukových materiálů pro gymnázia s přihlédnutím k potřebám bilingvní výuky - Hlavním cílem projektu je modernizovat dosavadní práci pedagogických pracovníků a poskytnout jim na základě získaných a odzkoušených moderních didaktických metod a dovedností z ICT snadnější přístup ke kvalitním informacím.

Zkušenost s prací s cílovou skupinou:

Partner, díky mnohaletému partnerství se žadatelem a jinými podobnými vzdělávacími subjekty v kraji na úrovni poskytování praxí pro budoucí učitele, má v této oblasti velké zkušenosti. Již několik let spolupracuje coby subjekt organizující pro primární cílovou skupinu projektu odborné praxe ve výuce různých kurzů a předmětů.

Adresa:

Kraj:	Olomoucký	Okres:	Olomouc
Obec:	Olomouc	Část obce:	Hejčín
Městská část:		Ulice:	Tomkova
PSČ:	779 00	Číslo popisné:	314
WWW:		Číslo orientační:	45

Kontaktní osoby:

Příjmení:	Mayer	Jméno:	Evžen
Titul před:	RNDr.	Titul za:	
Telefon I.:	585711113	Telefon II.:	
Email:	mayer@gytool.cz	Fax:	
Společné podpisové právo:	Ne		



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

IV. Popis projektu

Cíle projektu:

Hlavním cílem projektu je zkvalitnění profesní přípravy učitelů chemie v navazujícím (magisterském) studiu, jejíž nedílnou součástí je oborová didaktika a pedagogická praxe.

Přínos projektu - VŠ studenti budoucí učitelé chemie budou lépe připraveni na své povolání, získají další pedagogické zkušenosti a praxi přímo u svých budoucích zaměstnavatelů; SŠ studenti si rozšíří chemické resp. přírodovědné vědomosti i klíčové kompetence, mnozí z nich získají motivaci k dalšímu VŠ studiu.

1. V rámci projektu budou inovovány studijní předměty zaměřené na didaktiku oboru, modernizovány didaktické metody s důrazem na maximální využití informačně komunikačních technologií (ICT), na aplikace teoretických poznatků oboru chemie při řešení praktických úkolů z běžného života, ale i úloh vyžadujících tvůrčí využití vědomostí a týmovou práci studentů. Jedná se o předměty - Didaktika chemie (přednáška+seminář); Školní pokusy 1,2; Praktická výuka chemie 1,2. Do výuky budou nově zapojeni také zkušení vysokoškolští odborníci z UK Praha, OU Ostrava, UHK Hradec Králové a učitelé SŠ.

2. Bude rozšířena pedagogická praxe a výrazně posíleny aktivity vysokoškolských studentů umožňující budoucím učitelům chemie bezprostřední kontakt s žáky ZŠ i SŠ, např. řízení žákovských projektů přímo ve výuce chemie, vedení laboratorních cvičení, organizace ChO na školách a exkurzí v laboratořích PŘF UP pro žáky ZŠ a SŠ, konzultace v oboru chemie pro talentované žáky SŠ, příprava přírodovědných soutěží, apod.

3. Získání zájemců o VŠ studium a podchycení talentů - v rámci spolupráce PŘF UP se SŠ a ZŠ v regionu budou realizovány exkurze na výzkumná pracoviště; VŠ studenti se zapojí do realizace ChO na školách, povedou laboratorní cvičení, apod., a tím umožní podchytit mladé talenty s řad středoškoláků a získat zájemce o VŠ studium přírodovědných oborů, neboť zkušenosti ukazují, že bezprostřední kontakt VŠ a SŠ studentů je velmi účinnou propagační VŠ studia. Studenti VŠ budou motivováni k doktorskému studiu.

Zdůvodnění potřeby:

Mezinárodní výzkumy PISA a TIMSS testující přírodovědnou gramotnost a vědomosti žáků více jak 40 zemí světa ukazují výrazný pokles umístění žáků ČR (v dřívějších ročních těchto výzkumů se žáci ČR drželi na předních místech, v posledních šesti letech dochází k výraznému propadu na pozici průměrných). S tímto stavem se nelze spokojit a je třeba urychleně hledat nápravu. Právě předkládaný grant nabízí řešení ve dvou paralelních rovinách.

1. Podchycení mladých talentů v oblasti přírodních věd a péče o ně je velmi žádoucí, neboť jejich úspěchy dokáží pozitivně ovlivnit celé třídní kolektivy (platí "Příklady táhnou"). A právě zde mohou výrazně pomoci VŠ studenti, např. vedení přírodovědných kroužků, projektů, pomoc při realizaci ChO.

2. Ve školské praxi se v poslední době projevuje stále větší nedostatek učitelů přírodovědných předmětů, především učitelů chemie a fyziky. ZŠ a SŠ se obrací na pracoviště PŘF s žádostí o výpomoc při výuce těchto předmětů. Na některých školách učí tyto předměty neaprobovaní učitelé, neboť mladí učitelé přírodovědných oborů odchází ihned po studiu nebo po prvních letech výuky mimo školství, na pracovně bezproblémová a také lukrativnější místa. Příprava výuky přírodovědných předmětů je totiž časově velmi náročná (pomůcky, demonstrační experimenty, atd.). Obzvláště pro začínající učitele, kteří nemají dostatek pedagogických zkušeností a navíc se musí věnovat spoustě administrativních úkolů, které doprovází probíhající školskou reformu a zatěžují učitele, krátí jim čas na vlastní přípravu výuky, je to stresující a obtížně zvladatelná situace. Inovace profesní přípravy učitelů chemie a rozšíření pedagogických zkušeností již během VŠ studia umožní absolventům tyto prvotní problémy a zátěž zvládnout. Jestliže bude student během VŠ přípravy v přímém kontaktu s žáky v reálných podmínkách a situacích, naučí se s nimi komunikovat, vysvětlovat učivo zajímavou formou, využívat jednoduché experimenty, pak lze očekávat, že bude ve své profesi jistější.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Popis cílové skupiny:

Hlavní cílovou skupinu tvoří VŠ studenti studijního oboru učitelství chemie pro střední školy a VŠ studenti odborného studia programu chemie (studijní obory: analytická, anorganická, organická, fyzikální, materiálová chemie) a biochemie, kteří souběžně studují doplňující rozšiřující studium učitelství chemie.

Během navazujícího studia absolvují VŠ studenti kurz teorie a praxe didaktiky chemie, kam spadají povinné předměty: přednáška a seminář - Didaktika chemie, dvě laboratorní cvičení - Školní pokusy 1,2.

Povinný kurz zaměřený na získání pedagogických zkušeností tvoří Pedagogická praxe 1,2.

Kurz rozšířené pedagogické praxe je sestaven takto - volitelný předmět Praktická výuka chemie 1, 2, realizace diplomové práce zaměřené na výuku chemie; dále realizace exkurzí na pracoviště Přírodovědecké fakulty, organizace chemické olympiády, Jarmarku chemie, fyziky a matematiky aj. Jednotlivé aktivity kurzu absolvují VŠ studenti navazujícího (magisterského) studia učitelství chemie i VŠ studenti dokorského studia didaktika chemie. Doplňkovou (vedlejší) cílovou skupinu tvoří potenciální zájemci o studium na VŠ z řad středoškolských studentů, např. účastníci exkurzí na pracoviště PŘF UP, řešitelé chemické olympiády a účastníci soutěže SOČ resp. mladí badatelé, talentovaná středoškolská mládež se zájmem o přírodní vědy.

V další cílové skupině jsou zahrnuti pedagogičtí pracovníci ZŠ a SŠ, kterým budou poskytovány poradenské služby zaměřené na práci s talenty.

Během tříleté realizace projektu bude zapojeno do klíčových aktivit cca 110 studentů VŠ, doplňovat ji bude cílová skupina cca 40 zájemců o VŠ studium a cca 4 pedagogové ZŠ a SŠ.

Zapojení a motivace cílové skupiny:

Studenti VŠ budou absolvovat inovované předměty oboru didaktika chemie, a následně musí získat zápočet a složit zkoušku. Vzhledem k tomu, že podstatná část projektu je zaměřena na inovaci profesní přípravy budoucích učitelů chemie, bude cílová skupina VŠ studentů dostatečně motivována a aktivně zapojena do projektu v rámci svého studia na Přírodovědecké fakultě UP.

VŠ studenti z vlastní iniciativy projevují zájem i o rozšíření svých pedagogických zkušeností a praxe, neboť jim to pomáhá lépe se připravit na dílčí zkoušky i státní závěrečné zkoušky ať z pedagogiky a psychologie, tak i didaktiky chemie.

Cílová skupina zájemců o VŠ studium v rámci propagace přírodovědných oborů na UP absolvuje exkurze na výzkumná pracoviště PŘF, které jim přiblíží práci výzkumných pracovníků. Tato cílová skupina středoškolských studentů a také pedagogičtí pracovníci ZŠ a SŠ se velmi často obrací na pracoviště Přírodovědecké fakulty s dotazy a vítají pomoc při odborných konzultacích. V rámci spolupráce PŘF UP s 25 fakultními ZŠ a SŠ jsou tyto cílové skupiny pravidelně informovány o akcích připravovaných pro fakultní školy i další zájemce.

Přínos pro cílovou skupinu:

Hlavním přínosem pro cílovou skupinu VŠ studentů bude kvalitnější připravenost absolventů učitelství chemie na vstup do školské praxe, neboť získají nejen požadované odborné kompetence z oboru didaktika chemie, ale také budou mít dostatečné pedagogické zkušenosti, které získají během povinných praxí i při organizování a vedení exkurzí, školních a okresních kol chemické olympiády, apod. Díky vlastním zkušenostem s vedením žáků ZŠ a SŠ nad rámec povinné pedagogické praxe budou schopni lépe řešit problémy začínajících učitelů, které se týkají značné vyčerpání učitelů v prvním roce nástupu do školské praxe. Dá se očekávat, že absolventi bez velkých potíží zvládnou velké množství příprav na vyučovací hodiny na začátku školního roku, poradí si s organizačními záležitostmi, pedagogickou agendou a také budou schopni lépe komunikovat s žáky a konkrétně řešit jejich dotazy, potřeby i jejich problémy. Cílová skupina VŠ studentů se po inovaci předmětů z oboru didaktika chemie naučí smysluplně využívat informačně komunikační technologie ICT, např. interaktivní tabuli, internet pro výuku chemie, osvojí si moderní výukové metody, např. projektové vyučování, získají praktické dovednosti pro realizaci nových školních experimentů, apod.

Další cílová skupina (zájemci o VŠ studium z řad středoškoláků) bude aktuálně informována o možnostech studia na VŠ. Studenti SŠ, účastníci exkurzí, budou seznámeni v reálném prostředí Přírodovědecké fakulty se studiem na vysoké škole, navštíví studentské i vědecké laboratoře, vyzkouší si chemické experimenty a budou moci bezprostředně diskutovat s VŠ studenty o vysokoškolském studiu. Řada SŠ studentů se pak rozhodne studovat přírodovědné obory na VŠ. Pro pedagogické pracovníky ZŠ a SŠ, kteří se zapojí do projektu bude přínosem pomoc při hledání vhodných aktivit pro talentované žáky, možnost konzultovat odborné nejasnosti z oboru chemie.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Rizika projektu:

Úspěšné dokončení projektu by mohla ohrozit následující rizika:

1. Hlavní riziko realizace projektu představuje nastoupení nižšího počtu studentů do navazujícího studia učitelství chemie (dvouoborového studia a jednooborového rozšiřujícího studia). Dalším rizikem jsou případné změny v personálním obsazení řešitelského týmu (ze zdravotních důvodů nebo odchodu z pracoviště). Jiné závažné problémy nepředpokládáme.
2. Dalším identifikovaným rizikem je podcenění role partnera, nedostatečné využití možností spolupráce a celkově neuspokojivá vzájemná komunikace, která by mohla vést až k ukončení podpory partnera.
3. Dalším rizikem, které souvisí s realizací projektu, je riziko nenaplnění monitorovacích indikátorů.

Popis opatření na eliminaci (odstranění rizik):

1. Opatření pro minimalizaci rizika případného nižšího počtu VŠ studentů studujících učitelství chemie - inovace profesní přípravy učitelů chemie bude využívána i v dalších letech po ukončení projektu. Vzhledem k tomu, že v praxi narůstá nedostatek vysokoškolsky vzdělaných techniků a odborníků v oblasti přírodních věd (včetně učitelů chemie), lze očekávat v nejbližších letech navýšení studentů VŠ na Přírodovědeckých fakultách. Všechny inovované studijní předměty a nově zpracované výukové materiály budou plně dále využívány i po vyřešení projektu několik let. To znamená, že využití výsledků řešeného grantu nebude ohroženo, ani při eventuelně nižším počtu posluchačů.
Opatření k personálním změnám řešitelského týmu - vzhledem k tomu, že řešitelé projektu jsou pracovníci UP Olomouc, která disponuje řadou kvalifikovaných odborníků na vzdělávání v přírodovědných oborech, bude možné provést bez větších problémů změnu člena realizačního týmu a nahradit ho dalším pracovníkem UP, který má zkušenosti s danou problematikou.
2. Podpora partnerů bude zajištěna podrobně definovanou partnerskou smlouvou, která bude obsahovat široké spektrum eventualit, ke kterým by v průběhu realizace mohlo dojít, definovat postavení smluvních stran, jejich povinnosti a sankce za jejich případné nedodržení. Bude pověřena osoba, která zajistí průběžnou komunikaci s partnerem, a tak bude dbáno na kontinuální spolupráci na projektu a rozvíjení dobrých dlouhodobých vztahů.
3. Monitorovací indikátor počet podpořených osob v počátečním vzdělání bude naplněn vzhledem k tomu, že účast na vzdělávacích aktivitách bude povinná v rámci pravidelné školní docházky žáků. Nedostatečnému zájmu ze strany pedagogů bude zabráněno povinnou účastí na školních aktivitách. Důležitým faktorem je zde pravomoc ředitele školy, který v případě potřeby vydá pokyn s povinností participace příslušných osob na aktivitách tohoto projektu.

Popis realizace plánovaných aktivit po ukončení financování z ESF:

Po ukončení podpory budou inovované studijní předměty spadající do oblasti didaktiky chemie i povinné pedagogické praxe zařazeny a realizovány ve studijních plánech oboru učitelství chemie pro nově nastupující VŠ studenty. Všechny studijní materiály zpracované v rámci projektu a didaktické pomůcky budou využívány studenty navazujícího studia učitelství chemie ještě řadu let po ukončení projektu.
Sestavené a ověřené programy exkurzí na výzkumná pracoviště PŘF UP pro různé skupiny žáků ZŠ a SŠ i speciální třídy (např. pro talentované děti s IQ nad 130 anebo žáky psychiatrické léčebny) budou používány v dalších letech a budou nabídnuty dalším VŠ k využití.
Všechny činnosti budou velmi dobře dlouhodobě udržitelné, včetně zpracovaných studijních podpor, protože podstatná část řešitelského kolektivu působí na vysoké škole, která zajišťuje vysokoškolskou přípravu učitelů chemie, pro něž byly všechny aktivity určeny, výsledky projektu tak budou využívány bez omezení. Finanční podpora na tyto činnosti již nebude náročná, neboť budou všechny potřebné materiály k dispozici ve finální podobě. Spolupráce vysoké školy se ZŠ a SŠ má na Přírodovědecké fakultě dlouhodobou tradici, takže i z tohoto důvodu je udržitelnost výsledků projektu výborná i v budoucnosti.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Popis přidané hodnoty projektu, v čem je inovativní:

Přidanou hodnotou projektu je zajištění navýšení pedagogické praxe a umožnění přímého kontaktu budoucích učitelů chemie s žáky různých věkových skupin i žáků velmi odlišných mentálních předpokladů (talentovaná mládež, děti s narušenou psychikou apod.). Poskytnuté finance umožní modernizovat didaktické prostředky pro využití ICT ve výuce chemie na všech typech škol, se kterými se budoucí učitelé naučí pracovat již v průběhu své vysokoškolské přípravy na Přírodovědecké fakultě a ne až ve školské praxi, kdy mají spoustu jiných povinností a nezvládají z časových důvodů učit se např. ovládat a používat interaktivní tabuli. Také další moderní didaktické prostředky, laboratorní pomůcky pro realizaci zajímavých školních experimentů, které se pořídí z finančních prostředků projektu, budou využívat VŠ studenti již během vysokoškolské přípravy, a tím si rozšíří pedagogické a praktické dovednosti. Díky inovaci předmětů spadajících do oboru didaktika chemie budou absolventi - učitelé chemie lépe připraveni v profesní složce svého vzdělání pro vstup do školské praxe a to nejen po stránce teoretické, ale i praktické (větší zručnost realizovat školní experimenty), budou vybaveni potřebnými kompetencemi pro výkon svého povolání. Právě tento projekt umožní minimalizovat nebezpečí nástupu učitelů chemie mimo školství.

Navíc při realizaci projektu bude možné podchytit potenciální zájemce o studium na VŠ, talentované středoškolské studenty se zájmem o přírodní vědy, a získané grantové prostředky umožní nepřímo jejich podporu.

Vazby na jiné projekty:

Tento projekt není navázán na jiné projekty.

Vnitřní postupy řízení a organizace:

Projekt bude řízen hlavním řešitelem, který bude svolávat pravidelné schůzky realizačního týmu v prvním půlroce 1x za 14 dní, v dalším období minimálně 1x za měsíc. V prvních 3 měsících řešení projektu bude zpracován podrobný časový harmonogram klíčových aktivit, budou zpracovány informační a propagační materiály, aby se zahájením školního roku mohly být informovány ZŠ a SŠ o plánovaných akcích na nadcházející školní rok. Na pracovních schůzkách řešitelského týmu budou diskutovány konkrétní úkoly vyplývající z realizace dané klíčové aktivity, za které budou zodpovídat jmenovitě členové řešitelského týmu. Na těchto poradách budou předávány informace o aktuálních probíhajících aktivitách a záležitostech řešeného projektu. Hlavní řešitel bude průběžně kontrolovat plnění úkolů a případné nedostatky či vzniklé problémy ihned projedná se pracovníkem, který zodpovídá za daný úkol či akci. Z pracovních schůzek budou vždy provedeny zápisy s rozpisem úkolů na další interní jednotka v rámci vedení projektu bude zastávat roli např. kontrolora uznatelnosti nákladů, dodržování pravidel poskytovatele, vedení databáze výstupů klíčových aktivit, povinných indikátorů, archivace či přípravy monitorovacích zpráv. Vybraných jednání řešitelského týmu se zúčastní zástupci partnera. Projekt bude dále podporován interní jednotkou žadatele - PSUP - v rámci vedení projektu bude zastávat roli kontrolora uznatelnosti nákladů, dodržování pravidel poskytovatele, vytváření detailních plánů rozpočtu, vedení databáze výstupů klíčových aktivit, povinných indikátorů, koordinace činnosti jednotlivých členů či přípravy monitorovacích zpráv. PSUP se zapojuje do projektu po celou dobu realizace projektu.

Podporované aktivity

Název podporované aktivity:

Inovace studijních programů v souladu s požadavky znalostní ekonomiky a potřebami trhu práce prostřednictvím modularizace, rozšiřování nabídky kombinovaného a distančního studia, modernizace didaktických metod, realizace výuky v cizích jazycích,...



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

V. Území dopadu a realizace

Území dopadu:

Kód území dopadu:	Název území dopadu:	Spadá pod:
CZ052	Královéhradecký kraj	Severovýchod
CZ053	Pardubický kraj	Severovýchod
CZ064	Jihomoravský kraj	Jihovýchod
CZ071	Olomoucký kraj	Střední Morava
CZ072	Zlínský kraj	Střední Morava
CZ080	Moravskoslezský kraj	Moravskoslezsko

Místo realizace NUTS5:

Kód NUTS5:	Název NUTS5:	Spadá pod:
CZ0712500496	Olomouc	Olomouc

Realizované investice NUTS3:

Kód NUTS3:	Název NUTS3:	Procentní podíl:
CZ071	Olomoucký kraj	100



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VI. Klíčové aktivity

Číslo aktivity:	01		
Název klíčové aktivity:	Inovace předmětů oboru didaktika chemie		
Na realizaci se podílí:	Univerzita Palackého v Olomouci		
Náklady na klíčovou aktivitu:	Celkem způsobilé výdaje:	1 268 801,17	
	ESF způsobilé výdaje:	1 223 801,17	
	ERDF způsobilé výdaje:	45 000,00	

Podrobný popis realizace klíčové aktivity:

Analýza kurikula vybraných škol, kde je chemie zařazena jako všeobecně vzdělávací předmět, porovnání jejich sestavených školních vzdělávacích programů se zaměřením na vzdělávací oblast Člověk a příroda, na průřezová témata a mezipředmětové vztahy všech přírodovědných, ale i ostatních předmětů. Zpracování vytipovaných výukových témat předmětu chemie s využitím ICT (PowerPointová prezentace, interaktivní tabule) a dostupných moderních výukových materiálně-didaktických prostředků členy řešitelského týmu. Ve všech tématech budou důsledně uplatňovány integrované přírodovědné poznatky (chemie, fyzika, biologie, matematika, atd.) a zahrnuty principy udržitelného rozvoje. Tento výukový materiál bude použit v rámci přednášky a semináře předmětu Didaktika chemie v průběhu trvání projektu. Vždy po prvním zařazení do vysokoškolské výuky bude evaluován a v dalším semestru ověřen.

Inovace předmětu Školní pokusy 1,2 bude probíhat průběžně, do laboratorního cvičení budou zařazovány nové varianty školních experimentů, které budou vyhovovat současných reálným podmínkám ve školské praxi. Výběr pokusů bude koncipován tak, aby si VŠ studenti nacvičili realizaci experimentů jak v jednoduchém provedení tak i v náročnější variantě. Cílem je, aby byli schopni zařadit názorné chemické experimenty do hodin chemie i v případě, že nebudou mít ve škole moderně vybavené školní laboratoře, protože výuka chemie bez experimentů je pro žáky nezajímavá a příliš abstraktní.

V rámci přednášek a praktických cvičení budou do výuky nově zapojeni také zkušení vysokoškolští odborníci z UK Praha, OU Ostrava, Univerzity Hradec Králové a dalších škol.

Výstup klíčové aktivity:

Zpracované studijní materiály pro VŠ studenty (výuková témata na CVD nosičích), návody do laboratorních cvičení s metodickými poznámkami (CVD resp. v tištěné podobě), nové didaktické pomůcky, včetně výukových materiálů hostujících odborníků z jiných škol. Ukázky studijních materiálů budou k dispozici na www stránkách projektu. Zkušenosti z realizace této klíčové aktivity budou prezentovány na seminářích a konferencích v ČR a v zahraničí.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo aktivity:	02		
Název klíčové aktivity:	Rozšíření pedagogické praxe VŠ studentů - budoucích učitelů chemie		
Na realizaci se podílí:	Slovanské gymnázium, Olomouc, tř. Jiřího z Poděbrad 13 Univerzita Palackého v Olomouci Gymnázium, Olomouc - Hejčín, Tomkova 45		
Náklady na klíčovou aktivitu:	Celkem způsobilé výdaje:	610 801,17	
	ESF způsobilé výdaje:	610 801,17	
	ERDF způsobilé výdaje:	0,00	

Podrobný popis realizace klíčové aktivity:

V rámci předmětu Praktická výuka chemie 1,2 jsou VŠ studenti zařazeni do škol, kde povedou laboratorní cvičení resp. chemický kroužek. Tato pedagogická činnost jim umožňuje získat zkušenosti s prací učitele v reálných podmínkách školy. Během svého působení na škole si vyzkouší projektovou výuku, která je zatím pro většinu učitelů velmi náročná především po organizační stránce. VŠ studenti budou moci zapůjčit a využívat ve výuce materiální pomůcky Přírodovědecké fakulty (např. přenosné pH-metry, digitální váhy, jednoduchý fotometr, apod.). Cílová skupina VŠ studenti se zapojí do organizace školního resp. okresního resp. krajského kola chemické olympiády na vybraných školách v regionu a do přípravy a realizace popularizačních akcí resp. dalších soutěží pořádaných Přírodovědeckou fakultou UP jako je Jarmark chemie, fyziky a matematiky. VŠ studenti zpracují pedagogickou dokumentaci z rozšířené pedagogické praxe (výkaz o realizované výuce, hodnocení školícího učitele ze SŠ nebo ZŠ, metodický materiál k žákovským projektům včetně fotodokumentace, návody na zajímavé experimenty, úlohy z chemických soutěží, atd.) a vloží ji do svého profesního portfolia, které předloží při státní závěrečné zkoušce z pedagogiky a psychologie.

Výstup klíčové aktivity:

Pedagogická dokumentace - výkaz o realizované výuce VŠ studenta, hodnocení školícího učitele ze SŠ nebo ZŠ, metodický materiál k žákovským projektům včetně fotodokumentace, studentské portfolio. Zpracované návody na populárně vědecké experimenty, soutěžní úkoly pro žáky všech věkových kategorií budou k dispozici na webových stránkách projektu. Zkušenosti z realizace této klíčové aktivity budou prezentovány na seminářích a konferencích v ČR a v zahraničí.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo aktivity:	03		
Název klíčové aktivity:	Příprava a realizace exkurzí do výukových a výzkumných laboratoří, péče o talentované žáky		
Na realizaci se podílí:	Slovanské gymnázium, Olomouc, tř. Jiřího z Poděbrad 13 Gymnázium, Olomouc - Hejčín, Tomkova 45 Univerzita Palackého v Olomouci		
Náklady na klíčovou aktivitu:	Celkem způsobilé výdaje:	610 801,17	
	ESF způsobilé výdaje:	610 801,17	
	ERDF způsobilé výdaje:	0,00	

Podrobný popis realizace klíčové aktivity:

Bude sestaven řešitelský tým, který provede výběr VŠ studentů, kteří budou zapojeni do této klíčové aktivity. V první fázi studenti VŠ s řešitelským týmem vytvoří tematický plán exkurzí do výukových a výzkumných laboratoří podle věkové kategorie žáků a typu škol. Následně bude provedena propagace této klíčové aktivity na školách mezi cílovou skupinou potenciálních zájemců o vysokoškolské studium i ostatními žáky. VŠ studenti zpracují obsahovou náplň jednotlivých exkurzí pod odborným dohledem zodpovídajících členů řešitelského týmu a připraví, ve spolupráci s grafikem a správcem webových stránek projektu, propagační materiály a informace o náplni exkurzí pro školy a jejich žáky. Dále budou zpracovány studijní materiály pro účastníky exkurzí v odpovídající náročnosti dle věku žáků a typu školy. Během jednoho akademického roku se zrealizují cca 4 exkurze pro žáky ZŠ a SŠ, případně i speciální skupiny dětí a mládeže (talentovaní žáci ZŠ Hájkova, děti z psychiatrické léčebny Šternberk). V rámci exkurze budou žáci SŠ informováni o vysokoškolském studiu a budou moci diskutovat s VŠ studenty o průběhu VŠ studia i jeho úskalích.

Výstup klíčové aktivity:

Výstupy této klíčové aktivity tvoří plán exkurzí do výukových a výzkumných laboratoří, náplň a studijní materiály pro žáky, účastníky exkurzí. Tyto materiály s fotodokumentací budou vystaveny na webových stránkách projektu a tím bude zajištěna propagace této aktivity.

Zkušenosti z realizace této klíčové aktivity budou prezentovány na seminářích a konferencích v ČR a zahraničí.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo aktivity:	04		
Název klíčové aktivity:	Konference a seminář VŠ studentů učitelství chemie navazujícího (magisterského) a doktorského studia		
Na realizaci se podílí:	Univerzita Palackého v Olomouci		
Náklady na klíčovou aktivitu:	Celkem způsobilé výdaje:	816 301,17	
	ESF způsobilé výdaje:	816 301,17	
	ERDF způsobilé výdaje:	0,00	

Podrobný popis realizace klíčové aktivity:

Bude uspořádán seminář - konference studentů navazujícího (magisterského) studia a doktorského studia s mezinárodní účastí, v rámci kterého budou mít možnost VŠ studenti učitelství chemie seznámit se s dalším stupněm vysokoškolského vzdělávání, s doktorským studiem didaktiky chemie a vzdělávání v chemii. Studenti VŠ budou prezentovat průběžné výsledky svých diplomových a doktorských prací, setkají se s erudovanými odborníky z několika vysokých škol a pedagogických institucí, se kterými budou diskutovat o problematice výuky chemie i ostatních přírodovědných předmětech. V rámci semináře bude uspořádán workshop pomůcek, experimentů a nápadů vhodných do výuky chemie. Na konferenci bude propagováno zatím mezi studenty velmi málo známé doktorské studium zaměřené na výuku chemie, které je akreditované v ČR pouze na PŘF UK Praha a PŘF UP Olomouc. V praxi chybí kvalifikovaní odborníci zaměřeni na výuku přírodovědných oborů a proto je velmi důležité vzdělávat učitele i pokračujícím doktorském studiu); celkový počet účastníků cca 35 - 40 (studenti VŠ a pozvaní odborníci - přednášející).

Účast dvou členů řešitelského týmu na mezinárodním sympoziu XIV. IOSTE (International Organization for Science and Technology Education) ve Slovinsku v roce 2010, kde budou prezentovány cíle projektu a strategie řešení. Na další IOSTE konferenci, která se bude konat v r. 2012 (mimo evropské země) budou referovány dosažené průběžné výsledky projektu.

Výstup klíčové aktivity:

Prezentované práce studentů i plenární přednášky odborníků budou uvedeny ve sborníku. Bude zpracována metodická dokumentace k pomůckám a experimentům prezentovaných na workshopu.

Pedagogickou dokumentaci (přednášky, pomůcky, návody k experimentům, apod.) vloží VŠ studenti do svého portfolia, které předkládají při státní závěrečné zkoušce z pedagogiky a psychologie.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ