

**VYSOKÁ ŠKOLA:  
ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE**

**Rozvojový projekt na rok 2014**

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

<b>Program:</b>	<b>3. Program pro vyrovnávání příležitostí pro vysoké školy se sídlem na území hlavního města Prahy</b>
<b>Tematické zaměření:</b>	Podpora rozvoje vzdělávací činnosti prostřednictvím vytváření partnerství a sítí mezi vysokými školami a institucemi výzkumu a vývoje, subjekty soukromého sektoru nebo subjekty vykonávajícími veřejnou správu.

**Název projektu:**

Podpora spolupráce a využívání synergie v mezioborových studiích ČZU v Praze a VŠCHT Praha s cílem zvýšit kvalitu studia a konkurenceschopnost absolventů

<b>Období řešení projektu:</b>	<b>Od: 1. 1. 2014</b>	<b>Do: 31. 12. 2014</b>
--------------------------------	-----------------------	-------------------------

**Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu v roce 2014 ukazatel I (v tis. Kč):**

	<b>Celkem:</b>	<b>V tom běžné finanční prostředky:</b>	<b>V tom kapitálové finanční prostředky:</b>
Na celý projekt (vyplní pouze koordinátor)	8875	7585	1290
Na dílčí část předkládající VŠ	4391	3591	800

**ZÁKLADNÍ INFORMACE**

**Koordinátor celého projektu**

<b>Jméno</b>	Ing. Petr Zasadil, Ph.D.
<b>Škola</b>	Česká zemědělská univerzita v Praze

<b>Zúčastněné školy:</b>	Česká zemědělská univerzita v Praze Vysoká škola chemicko-technologická v Praze
--------------------------	--

	<b>Řešitel předkládané dílčí části</b>	<b>Kontaktní osoba</b>	<b>Rektor</b>	<b>Razítko školy</b>
<b>Jméno:</b>	Ing. Petr Zasadil, Ph.D.	Prof. Ing. Iva Langrová, CSc.	prof. Ing. Jiří Balík, CSc.	
<b>Podpis:</b>				
<b>Škola:</b>	Česká zemědělská univerzita v Praze	Česká zemědělská univerzita v Praze		
<b>Adresa/Web:</b>	Kamýčká 129 165 21 Praha 6 – Suchdol, www.czu.cz	Kamýčká 129 165 21 Praha 6 – Suchdol, www.czu.cz		
<b>Telefon:</b>	+420 224 382 856	+420 224 382 673		
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:zasadil@fzp.czu.cz">zasadil@fzp.czu.cz</a>	<a href="mailto:langrova@af.czu.cz">langrova@af.czu.cz</a>		

## CHARAKTERISTIKA CELÉHO PROJEKTU

<p><b>Anotace</b></p>	<p>Navrhovaný projekt je zaměřen na podporu mezioborového studia dvou pražských vysokých škol, České zemědělské univerzity v Praze (ČZU) a Vysoké školy chemicko-technologické v Praze (VŠCHT), kdy obě vysoké školy budou využívat přírodovědný potenciál školy druhé, tzn. chemici budou využívat biologické zázemí ČZU a opačně odborníci z ČZU budou využívat chemický potenciál VŠCHT. Projekt obsahuje několik dílčích cílů, kdy jsou využívány jednotlivé specializace vysokých škol.</p> <p>Nový projekt navazuje na úspěšný projekt „Podpora mezioborového studia zemědělských, chemických a přírodovědně zaměřených oborů ČZU v Praze a VŠCHT v Praze“, ve kterém bylo identifikováno pět oblastí, ve kterých lze maximální měrou využít synergii pedagogických schopností a instrumentálního zázemí obou škol při spolupráci na bakalářských a diplomových pracích a tím významně zvýšit jejich odbornou úroveň včetně jejich aplikačního dopadu.</p> <p>V navrhovaném projektu bude rozšířen rozsah odborně pedagogické spolupráce obou partnerských univerzit, což předpokládá i hlubší propojení stávajících akreditovaných oborů obou škol širší nabídkou (povinně) volitelných předmětů partnerské univerzity. Součástí projektu budou i práce na přípravě akreditačních materiálů nového oboru na ČZU s využitím odborného potenciálu VŠCHT.</p> <p>Projekt významně rozšíří kvalitu vzdělávání na obou zúčastněných školách a tím se zvýší konkurenceschopnost absolventů na trhu práce a jejich uplatnění v profesním životě.</p>	
<p><b>Přehled o řešení projektu v roce 2013</b></p>	<p>Projekt navazuje na řešení obdobného projektu - „Podpora mezioborového studia zemědělských, chemických a přírodovědně zaměřených oborů ČZU v Praze a VŠCHT v Praze“</p>	
	<p style="text-align: center;"><b>Cíle stanovené v návrhu projektu</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Plnění plánovaných cílů a kontrolovatelných výstupů k datu předání této žádosti</b></p>
<p>Zavedení systémových opatření, která umožní propojení výuky na obou školách a to v oblasti vnitřních předpisů a v oblasti propojení studijních informačních systémů.</p>	<p>Na úrovni vedení obou vysokých škol byla schválena a zavedena opatření, která umožní studentům partnerské školy vybírat studijní předměty a po konzultaci se svými pedagogy je zapisovat. Toto opatření nepochybně vede ke zkvalitnění studijních oborů na obou partnerských univerzitách.</p>	
<p>Identifikovat oblasti pro vzájemnou spolupráci vhodné z pohledu ČZU, navrhnout témata bakalářských a zejm. diplomových prací.</p>	<p>Při sestavování projektu v minulém roce existoval zájem pouze v několika málo oblastech, např. na společném studiu pachových stop a to jak pomocí cvičených psů, tak i chemickými analýzami nebo při studiu vlivu zemědělství a urbanizace na kvalitu vody, případně při chemických analýzách rostlinných extraktů. Během prvního roku projektu byly vyjmenované spolupráce, jak na pedagogické, tak odborné úrovni, výrazně prohloubeny (formulování společných projektů se společným vedením kvalifikačních studentských prací) a současně byly identifikovány další oblasti spolupráce, např. v oblasti chemické dynamiky zrání oocytů, při studiu mechanismů rostlin i živočichů, při obraně proti infekcím, při hledání markerů a signálních molekul identifikujících napadení případně nemoci rostlin i živočichů, při vývoji metod biologického čištění odpadních vod, při analýze metabolitů generovaných bakteriemi, atp.</p>	
<p>Spolupracovat při řešení mezioborově zaměřených diplomových prací studentů z VŠCHT a ČZU.</p>	<p>V průběhu řešení předchozího projektu byly propojeny pedagogické kapacity při vedení doktorských, diplomových a bakalářských prací v oblasti analýzy lidského pachu, při zhodnocení synergie antimikrobiálních jevů způsobených antibiotiky obsahujícími izoflavonoidy a jejich metabolity a obdobné práce studující antioxidační vlastnosti izoflavonoidů. Dále byly započaty bakalářské, diplomové a doktorské práce se společným vedením (z obou partnerských škol) v celkovém počtu kvalifikačních prací převyšujícím více než dvojnásobek předpokládaného počtu.</p>	

	Doplnit do studijních plánů vybraných studijních oborů na ČZU vybrané předměty z nabídky VŠCHT.	Na ČZU byly do vybraných studijních oborů (Výživa a potraviny, Kvalita a zpracování zemědělských produktů, Odpady a jejich využití, Udržitelný rozvoj biosféry a Reprodukční biotechnologie) zařazeny následující předměty z různých fakult VŠCHT: Laboratoř biochemie, Imunochemie, Bioanalytické metody, Anaerobní čistírenské procesy, Radioaktivní odpady, Suroviny z obnovitelných zdrojů, Biotechnologie v životním prostředí, Autenticita a detekce falšování potravin, Fyziologie a patofyziologie lidské výživy, Toxikologie potravin, Pivovarství a jiné.
	Připravit návrh nového mezioborového studijního programu, včetně charakteristik předmětů zajišťovaných ČZU.	Na několika společných seminářích byly diskutovány možnosti zavedení společného studijního programu a po zvážení všech argumentů pro a proti bylo dohodnuto, že bude připravována akreditace nového studijního programu (pracovní název Forenzní biologie), který bude připravován na ČZU (FAPPZ) s tím, že studenti budou mít zařazeny předměty z VŠCHT, které byly identifikovány jako nejvhodnější. Na ČZU byly rozpracovány podrobné charakteristiky jednotlivých předmětů včetně výstupů z učení.
	Propojení problematik v rámci doktorských studií	V rámci oblastí společného odborného a pedagogického zájmu byly učiněny potřebné kroky k propojení následujících problematik řešených v rámci doktorského studia: Analytická chemie a pachová signatura člověka identifikovaná psy, Analytická chemie a chemická identifikace infikovaných živočichů, Chemická analýza extraktů metabolitů rostlin, Antioxidační vlastnosti přírodních izoflavonoidů, Chemická analýza meiotického zrání ovocytů apod.
	Spolupráce při řešení mezioborově zaměřených doktorských prací	Viz odstavec výše.
	<b>Přehled čerpání finančních prostředků k datu předání této žádosti</b>	<b>Projekt financován od 1/2013</b>
	Finanční prostředky byly využity dle plánovaného rozpočtu s minimálními odchylkami a předpokládá se, že budou vyčerpány.	
<b>Zdůvodnění projektu/ analýza potřeb</b>	Projekt navazuje na projekt „Podpora mezioborového studia zemědělských, chemických a přírodovědně zaměřených oborů ČZU v Praze a VŠCHT v Praze“, který jednak zdokumentoval pedagogicko-výzkumný potenciál obou vysokých škol, a jednak zahájil perspektivní spolupráci v několika oblastech, z nichž některé již nyní dosahují vysoké mezinárodní úrovně. Nastartovaná spolupráce umožnila řadu slibných společných projektů a to jak v oblasti kvalifikačních prací (bakalářských i diplomových), tak v oblasti propojení výuky obou partnerských univerzit a v neposlední řadě i ve špičkové odborné práci. V současné době probíhá spolupráce na vedení 7 bakalářských, 11 diplomových a 5 doktorských prací, přičemž u každé z nich je vedoucí práce pedagog z jedné a konzultant z druhé partnerské univerzity. Navrhovaný projekt umožní úspěšné dokončení těchto kvalifikačních prací. Obě vysoké školy mají řadu vynikajících odborníků v navzájem se doplňujících odbornostech. Mají i potřebné, v ČR často unikátní laboratorní a přístrojové vybavení. Vzhledem k jejich geografické blízkosti (10 min. autobusem), potenciál jejich vzájemné pedagogicko odborné spolupráce při řešení interdisciplinárních problémů lze dále prohlubovat. Špičkové evropské a zámořské univerzity mají při vytváření mezioborových studijních oborů společná pracoviště, která zahrnují odborníky obou specializací (chemické, biologické atp.) Navrhovaná spolupráce tedy umožňuje kompenzovat tuto komparativní nevýhodu, která je důsledkem výrazné podfinancovanosti českého vysokého školství, zvláště pak pražských vysokých škol, které mají velmi omezený přístup k evropským operačním programům. Konkrétně studenti z chemických ústavů VŠCHT Praha budou využívat potenciál ČZU, kvalifikaci jejich akademických pracovníků při řešení	

	<p>specializovaných problémů řešených na ČZU. Naproti tomu studenti ČZU budou využívat ve svém studiu potenciál špičkových expertů a specializovaných laboratoří VŠCHT.</p> <p>Navrhované propojení akademických kapacit a společné využívání specializovaných pracovišť obou vysokých škol umožní rozšířit a modernizovat výuku a zvýšit uplatnitelnost a cenu absolventů na trhu práce.</p>
<p>Odkaz na dlouhodobý záměr (přesná citace z dlouhodobého záměru, nikoli pouze odkaz na dokument či na web)</p>	<p><b><u>Dlouhodobý záměr vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační a další tvůrčí činnosti Vysoké školy chemicko-technologické v Praze na období 2011 – 2015:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „VŠCHT Praha bude podporovat společné projekty pracovníků vysokých škol a průmyslových podniků na řešení projektů aplikovaného výzkumu – tvorbu společných řešitelských týmů se zastoupením studentů bakalářských, magisterských i doktorských studijních programů“ (str. 16),</li> <li>• „VŠCHT Praha je charakteristická vysokým podílem studentů doktorského studijního programu v rámci všech studentů“ (str. 13)</li> <li>• „Dostatečný počet kvalitních studentů v doktorských studijních programech je pro VŠCHT Praha nezbytnou podmínkou pro udržení vysokého standardu aktivit v oblasti výzkumu, vývoje a inovací“ (str. 15).</li> <li>• „Kvalitní vzdělávání na VŠCHT Praha je podmíněno i kvalitním přístrojovým vybavením pro laboratorní výuku na všech stupních studia. Zajišťování přístrojového vybavení věnuje VŠCHT permanentní pozornost a dosahuje dobrých výsledků zejména prostřednictvím rozvojových programů MŠMT, projektů FRVŠ, operačních programů a využíváním dalších zdrojů. Vzhledem ke kritickému významu kvalitního přístrojového vybavení dostupného všem studentům pro dosahování kvalitních výsledků vzdělávacího procesu bude VŠCHT Praha této oblasti i nadále věnovat zvýšenou pozornost, byť si je vědoma, že získávání potřebných finančních zdrojů bude v příštím období velmi obtížné“ (str. 8)</li> <li>• Podpora mezioborového studia technických, technologických, materiálových a přírodovědných směrů s cílem zvýšit uplatnitelnost absolventů v praxi, resp. zvýšit atraktivnost a komplexnost absolventů pro budoucí zaměstnavatele. Bude podporována spolupráce v rámci pracovišť a fakult VŠCHT Praha i napříč veřejnými vysokými školami v Praze a celé ČR – sdílení kapacit specializovaných pracovišť, reciproční teoretická a praktická výuka, napojení informačních systémů spolupracujících VŠ pro lepší orientaci studentů v nabídce teoretických a praktických předmětů, spolupráce pracovišť při realizaci kvalifikačních prací, příprava společných studijních programů</li> </ul> <p><b><u>Dlouhodobý záměr vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační a další tvůrčí činnosti České zemědělské univerzity v Praze na období 2011 – 2015:</u></b></p> <p>Cílem ČZU v Praze je:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>VÝRAZNĚJI PROPOJIT VZDĚLÁVACÍ AKTIVITY V NAVAZUJÍCÍM MAGISTERSKÉM TYPU STUDIA SE ZAPOJENÍM STUDENTŮ DO VĚDECKÉ A VÝZKUMNÉ PRÁCE (VČ. UTVÁŘENÍ VĚDECKY /AKADEMICKY/ ORIENTOVANÝCH STUDIJNÍCH PROGRAMŮ)</i></li> <li>• podpora ustavování studentských vědeckých týmů v rámci magisterského studia a podílejících se na výzkumu na ČZU (včetně prezentací jejich výsledků na mezinárodních studentských konferencích v rámci Euroleague for Life Sciences)</li> <li>• připravovat speciální kurikula a speciální předměty pro členy studentských vědeckých týmů</li> <li>• připravovat zavedení různorodých forem vzdělávání posilující vědecký charakter diplomových prací</li> <li>• <i>NADÁLE ROZVÍJET A VYLEPŠOVAT INFORMAČNÍ SYSTÉMY URČENÉ K PODPOŘE PEDAGOGICKÉ ČINNOSTI</i></li> <li>• rozvíjet informační systém Studium</li> <li>• <i>ZVÝŠIT INTENZITU PRÁCE S NADANÝMI STUDENTY A NEUSTÁLE PODPOROVAT JEJICH ZAPOJENÍ DO RŮZNORODÝCH ČINNOSTÍ UNIVERZITY (PŘEDEVŠÍM VĚDECKÝCH)</i></li> <li>• rozvíjet systém práce s nadanými studenty (vč. zapojení doktorandů)</li> <li>• <i>SPOLUPRACUJÍCÍ UNIVERZITA - SPECIFICKÝ STRATEGICKÝ CÍL:</i></li> <li>• Nadále rozšiřovat oboustrannou spolupráci s partnerskými akademickými organizacemi, výzkumnými ústavy a hospodářskou praxí (s výrazným zapojením podniků zemědělské prvovýroby) a dalšími vnějšími aktéry akademického, vědeckovýzkumného, hospodářského i společenského života</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>NADÁLE ROZVÍJET ZAPOJOVÁNÍ VNĚJŠÍCH AKTÉRŮ DO ŽIVOTA AKADEMICKÉ OBCE S CÍLEM PŘENOSU NEJNOVĚJŠÍCH INFORMACÍ Z VNĚJŠÍHO AKADEMICKÉHO, VĚDECKO-VÝZKUMNÉHO I HOSPODÁŘSKÉHO SVĚTA (VÝRAZNĚJŠÍ ZAPOJENÍ POTENCIÁLNÍCH ZAMĚSTNAVATELŮ) SVĚTA DO PROSTŘEDÍ ČZU VE VŠECH JEJÍCH ČINNOSTECH (PEDAGOGICKÝCH, VĚDECKOVÝZKUMNÝCH, MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE A DALŠÍCH)</i></li> <li>• nastavit mechanismy pro využívání materiální podpory vnějších aktérů (především organizací, firem) do zkvalitňování prostředí ČZU</li> <li>• podporovat mechanismy partnerství vnějších subjektů u vybraných aktivit na ČZU a pořádaných ČZU</li> </ul>		
<b>Cíle projektu</b>	Uveďte reálné, konkrétní a termínované cíle, kterých má být dosaženo.		
	<b>č.</b>	<b>Cíle (přidejte řádky podle potřeby)</b>	<b>Termín</b>
	1	Informační systémy propojené v rámci předchozího projektu budou využívány studenty pro výběr volitelných a povinně volitelných předmětů pro zápis do studijních plánů.	2/ 2014
	2	Pedagogové a doktorandi obou vysokých škol se budou podílet na vedení kvalifikačních prací studentů z partnerské vysoké školy. Předpokládá se spolupráce v bakalářských, magisterských i doktorských studijních programech.	1/ 2014
	3	Udržování a aktualizace webových stránek společného projektu, kde budou průběžně informace o společných kvalifikačních pracích, o společných seminářích a jiných akcích a o společných odborných projektech. Studenti zde budou mít přístup k informacím o možnostech druhé školy, které mohou využívat.	1/2014
	4	Spolupracující týmy budou připravovat odborné grantové projekty, na kterých budou pracovat magisterští a doktorští studenti. Práce studentů na odborných projektech a jejich tvorbě výrazně zvyšuje kvalifikaci absolventů a jejich konkurenceschopnost i v mezinárodním měřítku.	1/2014
	5	Realizace akreditace nového oboru (pracovní název Forenzní biologie), kde část přednášek bude realizována na VŠCHT.	10/2014
	6	Dokumentační a projektová příprava „Olfaktorického pavilonu, společné využívaného pracoviště ČZU a VŠCHT“, které se plánuje v areálu ČZU. Tento pavilon bude používán při řešení společných kvalifikačních prací v oblasti výzkumu aktivní pachové signatury a nově rozvíjené disciplíny Molekulární biologie pachové stopy.	3/2014
<b>Plnění kontrolovatelných výstupů</b>	Definujte konkrétní a měřitelné výstupy projektu, které budou výsledkem projektu		
	<b>č.</b>	<b>Výstup projektu (přidejte řádky podle potřeby)</b>	<b>Cíl (uveďte číslo z předchozí tab.)</b>
	1	Obhájení kvalifikačních prací, které vznikají ve spolupráci obou vysokých škol (školitel z jedné a školitel konzultant z druhé vysoké školy)	2
	2	Zadání témat a jmenování školitelů nových kvalifikačních prací (minimálně 10), které budou vznikat ve spolupráci obou vysokých škol - školitel z jedné a školitel konzultant z druhé vysoké školy (na ČZU prostřednictvím elektronického systému BADIS)	2
	3	Průběžná aktualizace a doplňování materiálů pro webové stránky projektu ve spolupráci s VŠCHT Praha	3
	4	Příprava nových studentských grantových projektů v rámci IGA a CIGA, které budou zahrnovat spolupráci obou vysokých škol	4
	5	Příprava a podání odborných grantových projektů v celostátních grantových agenturách, které budou zahrnovat aktivní účast studentů	4
	6	Uskutečnění výběrového řízení pro následné zpracování projektové dokumentace na dostavbu olfaktorického pavilonu	6
	7	Zpracování akreditace nového studijního oboru (pracovní název Forenzní biologie) na ČZU s participací VŠCHT	5

<b>Organizace a řízení projektu</b>	Hlavním koordinátorem celého projektu a zároveň koordinátorem dílčí části projektu realizovanou na ČZU je Ing. Petr Zasadil, Ph.D., prorektor ČZU pro pedagogickou činnost. Spoluřešiteli dílčí části ČZU pak jsou pověřeni pracovníci dvou fakult (Fakulta agrobiologie, přírodních a potravinových zdrojů, Fakulta životního prostředí a Fakulta tropického zemědělství). Na řešení projektu budou dále spolupracovat další pracovníci zmíněných fakult.			
<b>Harmonogram</b>	Pro každý výstup identifikujte hlavní činnosti, které povedou k jeho naplnění v harmonogramu			
	<b>č.</b>	<b>Hlavní činnosti (přidejte řádky podle potřeby)</b>	<b>Termín zahájení</b>	<b>Termín ukončení</b>
	1	Obhájení bakalářských a diplomových prací, které vznikly ve spolupráci obou vysokých škol (školitel z jedné a školitel konzultant z druhé vysoké školy)	6/2014	9/2014
	2	Zadání témat včetně jmenování školitelů nových bakalářských a diplomových prací (minimálně 10), které budou vznikat ve spolupráci obou vysokých škol - školitel z jedné a školitel konzultant z druhé vysoké školy (na ČZU prostřednictvím elektronického systému BADIS)	2/2014	6/2014
	3	Aktualizace webových stránek projektu ve spolupráci s VŠCHT Praha, průběžné doplňování informací	2/2014	11/2014
	4	Realizace prací na studentských grantových projektech v rámci IGA a CIGA, které budou zahrnovat spolupráci obou vysokých škol	1/2014	12/2014
	5	Příprava a podání odborných grantových projektů v celostátních grantových agenturách, které budou zahrnovat aktivní účast studentů	4/2014	6/2014
	6	Provedení výběrového řízení pro následné zpracování projektové dokumentace na dostavbu olfaktorického pavilonu	2/2014	4/2014
	7	Zpracování podkladů pro akreditaci nového studijního oboru (pracovní název Forenzní biologie) na ČZU s participací VŠCHT	8/2014	10/2014

<b>Realizační tým</b>	Uveďte plán personálního zajištění		
	<b>č.</b>	<b>Jména klíčových lidí (přidejte řádky podle potřeby)</b>	<b>Činnosti</b>
	1	Ing. Petr Zasadil, Ph.D.	Hlavní koordinace projektu na úrovni meziuniverzitní spolupráce, vedoucí realizačního týmu ČZU
	2	Prof. Ing. Iva Langrová, CSc.	Člen týmu ČZU zodpovědný za zavedení systému uznávání kreditů a inovaci studijních oborů
	3	Prof. Ing. Jan Vymazal, CSc.	Člen týmu ČZU zodpovědný za identifikaci oblastí meziuniverzitní spolupráce
	4	Doc. Ing. Milan Pospíšil, CSc.	Zástupce koordinátora, odpovědný za meziuniverzitní spolupráci
	5	Prof. Ing. Tomáš Ruml, CSc.	Zodpovědný řešitel za VŠCHT Praha
	6	Prof. RNDr. Štěpán Urban, CSc.	Zodpovědný řešitel za VŠCHT Praha

<b>Přehled o pokračujícím projektu</b>	Pokud se jedná o pokračující projekt, uveďte kolik finančních prostředků bude čerpáno a jaké cíle a kontrolovatelné výstupy jsou plánovány do budoucna.		
	<b>Rok realizace</b>	<b>Čerpání fin. prostředků (souhrnný údaj)</b>	<b>Plánované cíle a kontrolovatelné výstupy</b>
	2015		
	2016		
	2017		

<b>Přehled o udržitelnosti investice/aktivity</b>	Uveďte, jak bude z rozvojového projektu podpořená investice/aktivita pokračovat a jakým způsobem bude finančně zabezpečena po ukončení rozvojového projektu.
	<p>Po ukončení projektu bude provoz pořízených přístrojů financován z provozních prostředků pracovišť. Tyto provozní náklady budou zahrnovat spotřební materiál a nutnou servisní údržbu</p> <p>Plánované aktivity budou nadále provozovány v rámci režijních nákladů na studium a v rámci oborových grantových projektů interních grantových agentur jednotlivých partnerů. Vzniklé interdisciplinární kolektivy vědců a doktorandů budou díky počátečnímu finančnímu impulsu schopné získat prostředky na svoji činnost z grantů a výsledků výzkumu.</p> <p>Zavedené společné mechanismy a další aktivity využívající synergii mezi VŠCHT a ČZU budou fungovat nadále, neboť budou žádoucí a výhodné, ne-li nezbytné pro obě strany.</p>

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

## ČZU v Praze

### CHARAKTERISTIKA DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU

<b>Přehled o řešení projektu v roce 2013</b>	Pokud se jedná o pokračující projekt nebo projekt navazuje na řešení obdobného projektu, uveďte, kolik finančních prostředků bylo dosud čerpáno, jak jsou plněny cíle, jakých výstupů bylo dosaženo a jak budou čerpány finanční prostředky, plněny cíle a dosaženo kontrolovatelných výstupů do konce roku 2013.	
	<b>Cíle stanovené v návrhu projektu</b>	<b>Plnění plánovaných cílů a kontrolovatelných výstupů k datu předání této žádosti</b>
	<i>1/Zavedení systémových opatření, která umožní propojení výuky na obou školách a to v oblasti vnitřních předpisů a v oblasti propojení studijních informačních systémů.</i>	Na úrovni ČZU byla zavedena systémová opatření, která umožnila studentům VŠCHT si zapsat vhodné studijní předměty a naopak studenti ČZU si mohli a mohou vybírat z nabídky předmětů VŠCHT. Studenti VŠCHT si nejčastěji zapisovali předměty: Hodnocení jakosti rostlinných produktů, Kontaminace prostředí a remediace, Výživa člověka a zdraví. Do vybraných studijních oborů na fakultách ČZU (Výživa a potraviny, Kvalita a zpracování zemědělských produktů, Odpady a jejich využití, Udržitelný rozvoj biosféry a Reprodukční biotechnologie) byly zařazeny následující předměty ze všech fakult VŠCHT: Laboratoř biochemie, Imunochemie, Bioanalytické metody, Anaerobní čistírenské procesy, Radioaktivní odpady, Suroviny z obnovitelných zdrojů, Biotechnologie v životním prostředí, Autenticita a detekce falšování potravin, Fyziologie a patofyziologie lidské výživy, Toxikologie potravin, Pivovarství.
	<i>2/Identifikovat oblasti pro vzájemnou spolupráci vhodné z pohledu ČZU, navrhnout témata bakalářských a zejm. diplomových prací.</i>	Stávající oblasti spolupráce mezi ČZU v Praze a VŠCHT Praha (studium pachových stop, studium vlivů na kvalitu vody, chemická analýza rostlinných extraktů) byly během prvního roku projektu výrazně prohloubeny. Byla významně rozšířena nabídka pedagogicko-odborných kvalifikačních projektů pro studenty obou škol a současně byly identifikovány další oblasti spolupráce (analýza pochodů během zrání oocytů, studium mechanismů a signálních molekul identifikujících infekční napadení rostlin i živočichů, vývoj nových metod biologického čištění odpadních vod, analýza metabolitů generovaných bakteriemi, atp.)
	<i>3/Spolupracovat při řešení mezioborově zaměřených diplomových prací studentů z VŠCHT a ČZU.</i>	Jednou z nejvýznamnějších částí projektu je umožnění studentům pracovat na partnerské univerzitě, propojit tak pedagogické a odborné potenciály obou škol a tím zcela zásadním způsobem zkvalitnit vzdělávací proces. V průběhu řešení projektu byly propojeny pedagogické kapacity při vedení doktorských, diplomových a bakalářských prací v oblasti analýzy lidského pachu, při studiu antioxidačních vlastností izoflavonoidů, při analýze signálních drah zrání oocytů, aj. Dále byly započaty práce na nových neotřelých projektech studentských kvalifikačních prací, které se zformovaly během nesčetných diskuzí pedagogů obou partnerských škol. Celkový počet kvalifikačních prací, které se v současné době realizují na obou univerzitách, převyšuje více než dvojnásobek předpokládaného počtu.
	<i>4/Doplnit do studijních plánů vybraných studijních oborů na ČZU vybrané předměty z nabídky VŠCHT.</i>	Do studijních oborů na fakultách ČZU (Výživa a potraviny, Kvalita a zpracování zemědělských



		<p>produktů, Odpady a jejich využití, Udržitelný rozvoj biosféry a (Reprodukční biotechnologie) byly zařazeny následující předměty ze všech fakult VŠCHT:</p> <p>Laboratoř biochemie, Imunochemie, Bioanalytické metody, Anaerobní čistírenské procesy, Radioaktivní odpady, Suroviny z obnovitelných zdrojů, Biotechnologie v životním prostředí, Autenticita a detekce falšování potravin, Fyziologie a patofyziologie lidské výživy, Toxikologie potravin, Pivovarství.</p>
	<p>5/Připravit návrh nového mezioborového studijního programu, včetně charakteristik předmětů zajišťovaných ČZU.</p>	<p>Po mnohých diskuzích bylo dohodnuto, že bude připravována akreditace studijního programu s pracovním názvem Forenzní biologie, který bude realizován na ČZU. Partnerská VŠCHT bude v tomto oboru zabezpečovat vybrané předměty, se kterými má několikaleté zkušenosti a které vyučují pedagogové s velkou odbornou erudicí. Na ČZU pak byly rozpracovány podrobné charakteristiky jednotlivých předmětů včetně výstupů z učení.</p>
	<p><b>Přehled čerpání finančních prostředků k datu předání této žádosti</b></p>	<p><b>Projekt financován od 1. 1. 2013</b></p>
<p>Přidělené finanční prostředky jsou čerpány dle plánovaného harmonogramu a v souladu se schváleným rozpočtem, k 26. 10. Je čerpání následovné:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mzdové prostředky: přiděleno 1425 tis., čerpáno 980 tis. Kč</li> <li>• Stipendia: přiděleno 240 tis., čerpáno 193 tis. Kč</li> <li>• Služby: přiděleno 180 tis., čerpáno 121 tis. Kč</li> <li>• Materiál: přiděleno 615 tis., čerpáno 514 tis. Kč</li> </ul> <p>Cestovné: přiděleno 190 tis., čerpáno 162 tis. Kč</p>		
<p><b>Charakteristika dílčí části projektu pro rok 2014</b></p> <p>Projekt je zaměřen na podporu spolupráce České zemědělské univerzity v Praze (ČZU) a Vysoké školy chemicko-technologické v Praze (VŠCHT) při formování mezioborového studia, kdy ČZU bude využívat chemické a laboratorní zázemí VŠCHT (spektroskopické laboratoře, laboratoře pro chromatografickou analýzu vybavenou pokročilými GC-MS, LC-MS, biochemické syntetické laboratoře, laboratoře Ústavu přírodních látek, Ústavu technologie vody a prostředí a Ústavu analýzy potravin a výživy). Na druhé straně odborníci VŠCHT budou využívat biologický a pěstební potenciál ČZU, který spočívá především ve schopnosti přípravy různých botanických živočišných materiálů na požadované úrovni.</p> <p>Projekt zahrnuje několik spolupracujících skupin, přičemž jde především o spolupráci při vedení bakalářských, diplomových a doktorských prací v těchto oblastech:</p> <p>a/ Molekulární analýza lidské pachové signatury, kde bude těsná spolupráce s pracovníky a studenty Ústavu analytické chemie, kteří budou provádět detailní chemické analýzy lidského pachu pomocí GC MS, LC MS a vysoce rozlišené spektroskopie v gigahertzové oblasti, zatím co studenti ČZU budou manipulace s pachovými vzorky a pomocí speciálně cvičených psů budou rozhodovat, zda po manipulacích je pachová signatura neporušená. Tím budou postupně eliminovány molekuly, které do pachové signatury nepatří.</p> <p>b/ Molekulární analýza látek, které vylučují hostitelé vybraných cizopasných, kdy se budou studenti ČZU podílet na získávání parazitologického materiálu, infikovat vybrané hostitele, a ve speciálních zařízeních ČZU (Demonstrační a experimentální stáj) budou zvířata chovat ve speciálních chovných nádobách a tak získávat potřebné pachové vzorky.</p> <p>c/ Studenti ČZU budou ve speciálních experimentálních sklenicích pěstovat požadované rostliny a budou sledovat vliv stimulačních látek na jejich schopnost obrany proti infekci.</p> <p>d/ Studenti ČZU budou manipulovat s podmínkami modelových čističek odpadních vod a společně se studenty VŠCHT budou modelovat biologické a biochemické čištění odpadních vod s různým obsahem dusíku a jeho sloučenin.</p> <p>e/ Studenti ČZU budou pěstovat vybrané exotické plodiny cílem získávání extraktů, které budou ve spolupráci se studenty VŠCHT analyzovány s ohledem na antioxidační a antibakteriální vlastnosti.</p> <p>f/ Studenti ČZU budou izolovat požadované prebiotické organismy a testovat vhodnost různých substrátů pro jejich pěstování. Společně se studenty VŠCHT bude posuzována vhodnost pro lidskou výživu na základě chemické analýzy.</p> <p>g/ Studenti ČZU budou prostřednictvím mikroskopické manipulace získávat oocyty z různých savců (případně dalších obratlovců) a společně se studenty VŠCHT se budou podílet na objasnění jejich procesu zrání.</p> <p>Nový projekt navazuje na úspěšný projekt „Podpora mezioborového studia zemědělských, chemických a přírodovědně zaměřených oborů ČZU v Praze a VŠCHT v Praze“,</p> <p>V projektu bude rozšířen rozsah odborně pedagogické spolupráce obou partnerských univerzit především ve výše vyjmenovaných oblastech, což souvisí i s širší nabídkou (povinně) volitelných předmětů pro partnerskou univerzitu. Jde především o následující přednášky pedagogů ČZU:</p>		

	<p>Hodnocení jakosti rostlinných produktů (Ing. Faměra), Kontaminace prostředí a remediace (prof. Száková), Výživa člověka a zdraví (doc. Havlík) a Kriminologická odorologie (Ing. Pinc)</p> <p>Součástí projektu bude i pomoc při přípravě akreditačních materiálů nového oboru na ČZU s využitím odborného potenciálu VŠCHT, kdy VŠCHT nabídne několik předmětů pro ČZU, které si studenti ČZU budou moci zapsat v rámci nového programu.</p> <p><b>Projekt nepochybně významně rozšíří kvalitu vzdělávání na obou zúčastněných školách a tím se zvýší konkurenceschopnost absolventů na trhu práce a jejich uplatnění v profesním životě.</b></p>			
<b>Cíle dílčí části projektu</b>	Uvedte reálné, konkrétní a termínované cíle, kterých má být dosaženo.			
	<b>č.</b>	<b>Cíle (přidejte řádky podle potřeby)</b>	<b>Termín</b>	
	1	Studenti ČZU se budou dále a ve větší míře zapojovat do společných projektů při realizaci bakalářských, diplomových a doktorských prací. Vedoucím práce bude vždy pedagog ČZU, konzultantem pak pedagog (doktorand) z VŠCHT.	2,6/2014	
	2	Příprava odborných studentských grantových projektů, na kterých budou spolupracovat magisterští a doktorští studenti obou škol. Práce studentů na odborných projektech a jejich tvorbě výrazně zvyšuje kvalifikaci absolventů a jejich konkurenceschopnost i v mezinárodním měřítku.	6,10/2014	
	3	Participace studentů ČZU na udržování a průběžné aktualizaci webových stránek projektu, kde budou informace o všech společných akcích týkajících se projektu (kvalifikační práce, semináře, studentské grantové projekty aj.). Studenti zde budou mít přístup k informacím o možnostech druhé školy, které mohou využívat.	1/2014	
	4	Nabídka nových témat bakalářských, diplomových a doktorských prací na ČZU v navzájem propojených oblastech, kdy bude akcentována synergie vyplývající ze spolupráce pedagogických a materiálních kapacit.	2,6,10/2014	
	5	Příprava akreditace nového oboru (pracovní název Forenzní biologie), kde část přednášek bude realizována na VŠCHT.	10/2014	
	6	Dokumentační a projektová příprava „Olfaktorického pavilonu, společně využívaného pracoviště ČZU a VŠCHT“, které se plánuje v areálu ČZU. Tento pavilon bude používán při řešení společných kvalifikačních prací v oblasti výzkumu aktivní pachové signatury a nově rozvíjené disciplíny Molekulární biologie pachové stopy.	12/2014	
<b>Plnění kontrolovatelných výstupů dílčí části projektu</b>	Definujte konkrétní a měřitelné výstupy projektu, které budou výsledkem projektu			
	<b>č.</b>	<b>Výstup projektu (přidejte řádky podle potřeby)</b>	<b>Cíl (uved'te číslo z předchozí tab.)</b>	<b>Termín</b>
	1	Obhajoba kvalifikačních prací založených na projektech spolupráce obou škol	1	6, 12/2014
	2	Vypracování zadání kvalifikačních prací studentů ČZU založených na spolupráci obou škol.	1, 4	2, 6/2014
	3	Existence aktuálních webových stránek společného projektu.	3	1 – 12/2014
	4	Realizace společných studentských projektů CIGA podaných na ČZU a práce na nich v rámci kvalifikačních prací	2	11/2014
	5	Vytvoření materiálu pro podání akreditační přihlášky nového studijního oboru na ČZU, který bude zahrnovat předměty vyučované na VŠCHT	5	10/2014
	6	Příprava podkladových materiálů na vytvoření stavební dokumentace pro stavbu Olfaktorického pavilonu, který bude společným pracovištěm ČZU a VŠCHT a které se plánuje v areálu ČZU.	6	12/2014

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	Státní závěrečná zkouška spojená s obhajobou bakalářských a diplomových prací, obhajoby doktorských prací založených na projektech spolupráce obou škol	6/2014	12/2014
	2	Vypracování zadání kvalifikačních prací studentů ČZU založených na spolupráci obou škol a jejich vložení do systémů BADIS nebo edoktorand.	2/2014	6/2014
	3	Aktualizace a průběžné doplňování informací do webových stránek společného projektu.	1/2014	12/2014
	4	Realizace společných studentských projektů CIGA podaných na ČZU a práce na nich v rámci kvalifikačních prací	1/2014	11/2014
	5	Zpracování a příprava materiálu pro podání akreditační přihlášky nového studijního oboru na ČZU, který bude zahrnovat předměty vyučované na VŠCHT	8/2014	10/2014
	6	Příprava podkladových materiálů na vytvoření stavební dokumentace pro stavbu Olfaktorického pavilonu, který bude společným pracovištěm ČZU a VŠCHT a které se plánuje v areálu ČZU.	2/2014	12/2014

Realizační tým	Uveďte plán personálního zajištění		
	č.	Jména klíčových lidí (přidejte řádky podle potřeby)	Činnosti
	1	Ing. Petr Zasadil, Ph.D.	Koordinátor projektu.
	2	Prof. Ing. Iva Langrová, CSc.	Zodpovědný řešitel za FAPPZ ČZU v Praze
	3	Prof. Ing. Jan Vymazal, CSc.	Zodpovědný řešitel za FŽP ČZU v Praze
	4	Doc. Ing. Ladislav Kokoška, Ph.D.	Zodpovědný řešitel za ITS ČZU v Praze
	5	Prof. Mgr. Ing. Markéta Sedmíková, Ph.D.	Spoluřešitel na FAPPZ, oblast veterinárních disciplín
	6	Ing. Ludvík Pinc, Ph.D.	Spoluřešitel na FAPPZ, spolupráce v oblasti forenzní analýzy
		Ing. Jiří Mašek, Ph.D.	Spoluřešitel za TF ČZU v Praze
	7	Prof. Ing. Josef Soukup, CSc.	Spolupráce při koordinaci a řešení projektu v oblasti botanických disciplín

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 fin. prostředků (souhrnný údaj)	Plánované cíle a kontrolovatelné výstupy
	2015		
	2016		
	2017		

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>Po skončení projektu bude podle schválených pravidel pokračovat výměna předmětu i vzájemné uznávání kreditů.</p> <p>Studijní informační systémy obou škol budou umožňovat výměnu informací o vyučovaných předmětech.</p> <p>Dále bude rozvíjena spolupráce při zadávání a společném vedení diplomových (ev. i bakalářských) prací, tak aby bylo optimalizováno využití laboratoří, pokusných ploch a pracovní kapacity pedagogů.</p> <p>Společný studijní obor, pokud bude akreditován, bude zařazen do nabídky studijních oborů obou škol, výuka v tomto oboru bude nadále financována standardním způsobem dle pravidel MŠMT.</p>

ROZPOČET CELÉHO PROJEKTU		
		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	<b>Kapitálové finanční prostředky</b>	1290
2.	<b>Běžné finanční prostředky</b>	7585
3.	<b>Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky</b>	8875

ROZPOČET DÍLČÍCH ČÁSTÍ PROJEKTU (přidejte tabulky dle potřeby)		
	ČZU v Praze	Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	<b>Kapitálové finanční prostředky</b>	800
2.	<b>Běžné finanční prostředky</b>	3591
3.	<b>Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky</b>	4391

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

ROZPOČET DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU		
	ČZU v Praze	Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	<b>Kapitálové finanční prostředky</b>	800
1.1	Dlouhodobý nehmotný majetek (SW, licence)	
1.2	Samostatné věci movité (stroje, zařízení)	
1.3	Stavební úpravy	<b>800</b>
2.	<b>Běžné finanční prostředky celkem</b>	3591
	<b>Osobní náklady:</b>	
2.1	Mzdy (včetně pohyblivých složek)	1310
2.2	Odměny dle dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr	20
2.3	Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a přiděly do sociálního fondu	451
	<b>Ostatní:</b>	
2.4	Materiální náklady (včetně drobného majetku)	840
2.5	Služby a náklady nevýrobní	360
2.6	Cestovní náhrady	340
2.7	Stipendia	1070
3.	<b>Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky</b>	4391

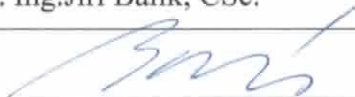
## Zdůvodnění požadavků v jednotlivých položkách (přidejte řádky podle potřeby)

Číslo položky (viz předchozí tabulka)	Název výdaje a jeho podrobné zdůvodnění	Cíl (uveďte cíl z tabulky „Cíle projektu“)	Výstup projektu (uveďte výstup z tabulky „Plnění kontrolovatelných výstupů“)	Částka (v tis. Kč)
1.3.	Kapitálové prostředky budou využity na projekt a přípravné práce společného pavilonu obou partnerských univerzit (Olfaktorický pavilon, společné pracoviště ČZU a VŠCHT), které se plánuje v areálu ČZU.			800
2.1.	Odměny budou využity pro pracovníky fakulty, kteří se budou podílet na řídicích, pedagogických, vědecko-výzkumných a administrativních aktivitách spojených se záměry projektu. Pedagogické aktivity jsou tvorba sylabů, úprava studijních plánů, výuka na partnerské univerzitě i vedení diplomových prací. Vědecko-výzkumná činnost v rámci vytypovaných oblastí bude vždy uskutečňována především prostřednictvím mladých pracovníků a studentů jak navazujícího magisterského tak doktorského studia. Mladí pedagogičtí pracovníci fakult tak budou mít příležitost ve spolupráci s partnerskou školou zpracovávat nová témata, a zvýšit tak svůj potenciál jak v pedagogické tak vědecko-výzkumné oblasti.	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5,6	1310
2.2.	Dohody konané mimo pracovní poměr budou využity na plnění úkolů spojených s výukou a řešením diplomových a disertačních prací.			20
2.4.	Finanční prostředky budou použity na řešení experimentálních úkolů v rámci společných diplomových prací a také na hrazení nákladů spojených s výukou. Půjde především o nákup laboratorního vybavení, drobný majetek pro experimentární a laboratorní práci, provozní a laboratorní materiál, v malé míře i o kancelářský materiál a výpočetní techniku.	1,2,3,4,5	2,3,4,5,6	840
2.5.	Náklady na služby budou využity zejména na řešení společně vedených diplomových prací. Laboratorní rozbor, jazykové korektury, statistické analýzy, tiskové a DTP služby, služby v oblasti ICT.	1,3	2,4	360
2.6.	Cestovní náhrady budou použity na cestovní náklady spojené s řešením doktorských a diplomových úkolů a s výukou.	2,3,4,5	2,3,4,5,6	340
2.7.	Finanční prostředky budou použity na odměny studentů v rámci plnění bakalářských a diplomových prací a na odměny doktorandům, kteří se budou účastnit řešení projektu a vedení diplomových prací. Půjde jak o motivační, tak cestovní stipendia (konference, odběry vzorků).	2,3,4,5	3,4,5,6	1070

<b>Souvislost s ostatními podávanými projekty</b>	Uveďte, zda je obsahově podobný projekt podáván současně v rámci decentralizovaných či centralizovaných rozvojových projektů na rok 2013.
	Předkládaný projekt se nijak nepřekrývá s dalšími projekty podávanými ČZU ani VŠCHT.

<b>Počet studentů, kteří jsou do projektu zapojeni/jichž se</b>	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)
---	--

<b>projekt týká</b>	
Min. 60 na každé ze zúčastněných univerzit	Min. 20 studentů bude zapojeno do řešení společně vedených doktorských a diplomových ev. bakalářských prací. Další studenti budou mít možnost absolvovat vybrané předměty na partnerské škole. Vzhledem k tomu, že vzájemná spolupráce bude pokračovat i po skončení projektu je možné v dalších letech předpokládat nárůst zainteresovaných studentů.

<b>Čestné prohlášení</b>	Prohlašuji, že aktivity, na které škola žádá finanční dotaci v rámci rozvojového projektu, nejsou financovány z jiných zdrojů.	<b>Jméno rektora:</b>	prof. Ing. Jiří Balík, CSc.
		<b>Podpis:</b>	
		<b>Datum:</b>	31. 10. 2013
		<b>Razítko školy:</b>	