

VYSOKÁ ŠKOLA: UNIVERZITA KARLOVA 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:

Modernizace přístrojového vybavení pro zkvalitnění výuky doktorandů

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)	9 087	0	9 087
Na dílčí část předkládající VŠ	2 453	0	2 453

ZÁKLADNÍ INFORMACE**Koordinátor celého projektu**

Jméno	doc. RNDr. Pavel Svoboda, CSc.
Škola	Univerzita Karlova v Praze, Fakulta matematicko-fyzikální

Zúčastněné školy:	1. Česká zemědělská univerzita v Praze, 2. České vysoké učení technické v Praze, 3. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 4. Masarykova univerzita, 5. Technická univerzita v Liberci, 6. Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 7. Univerzita Palackého v Olomouci, 8. Univerzita Pardubice, 9. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 10. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 11. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 12. Vysoké učení technické v Brně, 13. Západočeská univerzita v Plzni
-------------------	---

	Řešitel předkládané dílčí části	Kontaktní osoba	Rektor	Razítko školy
Jméno:	Doc. RNDr. Pavel Svoboda, CSc.	Doc. RNDr. Pavel Svoboda, CSc.	Prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc., MBA	
Podpis:				
Škola:	UK v Praze, MFF	UK v Praze, MFF		
Adresa/Web:	Ke Karlovu 5, 121 16 Praha 2, www.mff.cuni.cz	Ke Karlovu 5, 121 16 Praha 2, www.mff.cuni.cz		
Telefon:	+420-2-2191-1227	+420-2-2191-1227		
E-mail:	svoboda@mag.mff.cuni.cz	svoboda@mag.mff.cuni.cz		

CHARAKTERISTIKA CELÉHO PROJEKTU

Anotace

Významný rozvoj v oblasti studia materiálů se nutně musí promítnout do rozvoje vzdělávání studentů technických a přírodovědných fakult i v oblasti *chemie, fyziky a technologie*, včetně prudce se rozvíjejících *bio- a nanotechnologií*. V případě studentů magisterského a zejména pak doktorandského stupně studia se však často ukazuje, že studenti mají bohaté teoretické znalosti, ale malé praktické zkušenosti s experimentální metodikou studia. Studenti na všech stupních studia se snaží řešit zadané úkoly s pomocí moderních teorií a postupů, ale nezdědka jsou při tom schopni přehlédnout nebo zanedbat některou ze základních charakteristik připravovaných a studovaných materiálů, což vede později k problémům nebo až k chybné interpretaci experimentálních výsledků a v důsledku toho i k chybným návrhům dalšího postupu výzkumu. Ukazuje se, že zapojení studentů do praktického řešení problémů již od bakalářského stupně studia je jednoznačně správnou a nejefektivnější cestou k přípravě vysokoškolsky vzdělaných odborníků schopných konkurence v širším mezinárodním měřítku. To však není možné bez spojení teoretických přednášek s praktickou výukou v moderně vybavených laboratořích a to již od bakalářského stupně studia. Bez tohoto spojení nelze skloubit kvalitní teoretickou přípravu s hlubším pochopením možných řešení konkrétních problémů.

Předkládaný projekt je volným pokračováním současně řešeného **Centralizovaného rozvojového programu 1: „Program na podporu vzájemné spolupráce vysokých škol“** s názvem *Modernizace přístrojového vybavení pro zkvalitnění výuky doktorandů*. Cílem předkládaného projektu je další modernizace přístrojového vybavení a další integrace zúčastněných škol pro pokračující zkvalitnění výuky doktorandů v přírodovědných, technických a technologických oborech. **Z toho důvodu jsme ponechali stejný název projektu.** Zúčastněné školy pokračují v intenzivní spolupráci a průběžně diskutují dosažené výsledky ať už na osobních setkáních, konferencích a seminářích, tak i formou elektronické komunikace. Navíc jsou výsledky dosavadní spolupráce předmětem celé řady závěrečných prací (diplomových a hlavně disertačních) kdy řešitelé dílčích podprojektů často figurují jako členové oborových rad nebo jako oponenti.

Např. většina řešitelů zúčastněných škol se každoročně setkává na *Kalorimetrickém semináři*, k jehož hlavní náplni patří prezentace dílčích výsledků studentských prací a diskuse dalšího postupu ve výuce a další spolupráci.

Stejně jako v letošním roce se do tohoto rozsáhlého projektu aktivně zapojí **14 vysokých škol**. Koordinující školou bude **Univerzita Karlova v Praze**, řešitelským pracovištěm bude **Matematicko-fyzikální fakulta a koordinátorem celého projektu je doc. Svoboda**. Další aktivně zúčastněné školy jsou: **1. Česká zemědělská univerzita v Praze (ČZU), 2. České vysoké učení technické v Praze (ČVUT), 3. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích (JU), 4. Masarykova univerzita (MU), 5. Technická univerzita v Liberci (TUL), 6. Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem (UJEP), 7. Univerzita Palackého v Olomouci (UP), 8. Univerzita Pardubice (UPa), 9. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně (UTB), 10. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (VŠB-TUO), 11. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze (VŠCHT), 12. Vysoké učení technické v Brně (VUT) a 13. Západočeská univerzita v Plzni (ZČU)**. Všechny zúčastněné školy jsou univerzity Humboldtovského typu, kde *vzdělávací proces je přímo spojen s výzkumem* a kde studenti jsou přímo zapojeni do řešení vědeckovýzkumných projektů.

Projekt je zaměřen na další investice do přístrojového vybavení pro řešení studentských závěrečných prací. Tyto investice budou vzájemně využívány dle potřeb studentů, zejména doktorandů zúčastněných škol, získané výsledky budou průběžně diskutovány a hodnoceny jednak na společných seminářích a „workshopech“, tak i při obhajobách studentských závěrečných prací.

Koordinující škola UK MFF plánuje zakoupení *He3 insertu* pro aparaturu PPMS 14 T umístěné ve Společné laboratoři magnetismu a nízkých teplot, (<http://lmmnt.cz/>), nabízející významné možnosti výzkumu materiálů při nízkých teplotách a ve vysokých magnetických polích. V letošním roce je pro tuto aparaturu pořizován *AFM-MFM mikroskop* pro studium povrchových vlastností materiálů a výuku nanotechnologií.

Mikroskop, kompatibilní se systémem PPMS je dodáván fy Attocube a umožňuje studium povrchů látek pomocí atomové/magnetické silové mikroskopie s rozlišením až 1 nm. Přístroj bude intenzivně využíván zejména v rámci doktorských studijních programů *Fyzika kondenzovaných látek a materiálový výzkum, Fyzika povrchů a rozhraní a Fyzika nanostruktur*. Využití přístroje bude samozřejmě k dispozici i doktorandům spolupracujících škol v rámci vzájemné spolupráce ve výuce fyziky, chemie a technologie.

He3 insert pak významně rozšíří použití mikroskopu (i dalších metod a technik) do subkelvinových teplot a tím rozšíří nabídku možností studia povrchových a objemových vlastností látek při řešení disertačních popř. diplomových prací.

Spektrální analyzátor pro analýzu signálu v dané frekvenční oblasti (Signal and Spectrum Analyzer) s příslušenstvím pro měření šumu bude součástí měřicí sestavy vybudované na **Katedře elektrotechnologie FEL ČVUT**, která umožňuje, s vysokou citlivostí, měření nelinearity voltampérové charakteristiky nominálně lineárních součástek a šumu takovýchto součástek.

Vznik nelinearity u uvedeného typu součástek souvisí se změnami struktury a kvality materiálu, kvality kontaktů, obsahu feromagnetické složky ve sledovaném objektu a řadou dalších změn souvisejících se stárnutím součástek a materiálů. Sledování vývoje úrovně nelinearity a šumu u takovýchto součástek přispívá k analýze jejich poruchových mechanismů a k predikci jejich doby života za daných podmínek.

Při zrychlených testech stárnutí je nelinearita voltampérové charakteristiky nominálně lineárních součástek spolu s šumem těchto součástek jedním ze základních sledovaných parametrů, zejména pokud se jedná o kompozitní materiály nebo tenké kovové vrstvy. Zařízení bude používáno zejména pro analýzu poruchových mechanismů elektricky vodivých lepidel, tlustovrstvých odporových struktur a vybraných typů pasivních elektronických součástek, jako např. kondenzátorů z metalizovaných polymerních filmů s tenkovrstvými elektrodami.

Zařízení bude využíváno dvěma doktorandy katedry a dalšími studenty v rámci jejich kvalifikačních prací z ČVUT i dalších univerzit dle jejich požadavků, našich možností a časové dispozice.

V rámci centralizovaného rozvojového projektu budou na **ČZU v Praze** zakoupen především **fluorescenční mikroskop**, který slouží k zobrazení organických a anorganických struktur. Uvedený fluorescenční mikroskop bude sloužit k identifikaci jednotlivých buněčných organel a sledování biochemických dějů na buněčné úrovni v závislosti na působení vnějších faktorů prostředí.

Sledování fyziologických procesů na základě simulace environmentálních podmínek vyžaduje hodnotit i obsahy jednotlivých látek, které jsou změnou podmínek ovlivňovány (fotosyntetické pigmenty, stresové látky např. prolin). K jejich stanovení je vyžadováno dodržování bezpečnosti práce na základě využití moderních **digestoří**, kterými bude laboratoř dovybavena.

V rámci projektu bude za **JU** zakoupen přístroj, který umožní zkvalitnit výuku doktorských studentů ale také bakalářských a magisterských studentů JU; současně zvýší možnosti pro spolupráci mezi studenty JU a jiných univerzit/vysokých škol. Plánovaný přístroj je **Elektrochemický detektor**.

Elektrochemický detektor je ideálním detektorem pro ultrastopovou analýzu elektrochemicky aktivních sloučenin (antioxidanty, vitaminy, přírodní barviva, aminokyseliny, léčiva a jejich metabolitů apod.) v komplexních přírodních maticích bez nutnosti složité a rizikové přípravy vzorků k analýze. Spolupráce bude probíhat např. při identifikaci markeru tepelné úpravy medovin s Prof. Ing. Karlem Vytrásem, DrSc. (Fakulta chemicko-technologická, Univerzita Pardubice); v rámci JU bude probíhat např. spolupráce Ing. Davida Kahouna, Ph.D. s RNDr. Evou Novákovou Ph.D. v oblasti metabolomiky – stanovení jednotlivých vitaminů skupiny B ve střevě ploštic rodu *Triatoma*. Pro tyto účely bude zakoupen přístroj se dvěma duálními coulometrickými celami.

Významné zkvalitnění výuky doktorandů v oblasti charakterizace nanostrukturovaných vzorků (polovodiče, biomolekuly) prostřednictvím vybudování **optické soustavy pro měření posíleného Ramanova rozptylu z monovrstev (RRS, SERS)** plánuje **MU**.

Výkonový laser - jednomolekulární (biomolekuly), resp. monomolekulární (v případě vrstev), ramanská spektra poskytují jinak nedosažitelnou lokální informaci o struktuře vzorku, nezátíženou statistickým středováním. Snímání tohoto typu spekter je podmíněno instalací výkonného laseru (>1W), který plánujeme pořídit.

Předpokládaný počet zapojených studentů: 5 až 10 studentů oborů fyzika kondenzovaných látek (doktorský a magisterský), 5 až 10 studentů oboru biofyzika (doktorský a magisterský) ročně, formou pokročilých praktik i v rámci přípravy závěrečných prací.

Pro **TUL** bychom rádi vytvořili skupinu, využívající kombinaci analytických metod pro stanovení struktury nanočástic. Ty jsou většinou stabilizovány jednou nebo několika sloučeninami které mohou být nízkomolekulární i vysokomolekulární. Využívá se k tomu přírodních i syntetických sloučenin. Nárokuje se proto v rámci projektu přístroj – **Centrifugu nanočástic** - který je dostatečně robustní, aby byl přímo používán studenty – doktorandy a zároveň dostatečně obecně využitelný.

Zakoupení a instalaci **FT-NIR spektrometru** s vysokým rozlišením plánuje **VŠB-TUO**. Přístroj by výrazně přispěl k modernizaci studentských laboratoří magisterského a doktorského studia oborů *Aplikovaná fyzika a Nanotechnologie*. Výrazně by napomohl jak ke zkvalitnění výuky, tak rozšíření přístrojové báze experimentů magisterského a doktorského studia výše uvedených oborů. Předpokládá se zaškolení obsluhy a optimalizace režimů činnosti pro výukové úlohy, resp. realizace referenčních měření a posléze plné zapojení zařízení do výuky studentů magisterského a doktorského studia.

Provoz a servis investice bude zajištěn z prostředků pracovišť VŠB-TUO, které garantují výše uvedené akreditované obory. Investice bude efektivně využita pro řešení magisterských a doktorských prací studentů oborů Aplikovaná fyzika a Nanotechnologie – cca 10 studentů magisterského a doktorského studia ročně.

Výsledky využití investice budou dále promítnuty do dalších aktivit, např. spolupráce s PŘF UP v Olomouci v rámci doktorského studijního oboru "Optika a optoelektronika" (členem OR je doc. Petr Hlubina) a doktorského studijního oboru „Aplikovaná fyzika“ (členem OR je prof. Jiří Luňáček).

Z plánovaných prostředků bude na **UJEP** zakoupena **měřící cela do přístroje SurPASS (Anton Paar)** na měření zeta potenciálu planárních vzorků. Tento přístroj byl zakoupen také z CRP v roce 2009. Dále bude zakoupen **blok s U-trubicí do vibračního densimetru**, který je používán pro studium binárních směsí kapalin používaných pro přípravu disperzních soustav nanočástic.

Zařízení jsou a budou využívána pro charakterizaci nanomateriálů a nanostrukturovaných materiálů. Na obou přístrojích měří jak studenti UJEP, tak studenti mgr. a PhD. studijních programů VŠCHT, UPce, ZČU Plzeň, kde je řešitelka členkou OR.

Katedra optiky PŘF UP pořídí **elektronický signální generátor v GHz oblasti** jako univerzální zařízení pro generaci stabilního signálu. Přístroj bude využíván pro bakalářské a diplomové práce a pro experimentální výuku v předmětech *Optické komunikace* a *Experimentální kvantová optika*. V rámci specializovaných kurzů bude laboratorní zařízení zpřístupněno i pro využívání v kurzech kvantové optiky pro doktorandy z jiných škol.

Moderní nekystalické materiály na bázi oxidů (skla a skelná keramika se širokou škálou chemického složení obsahující přechodné kovy a *f*-prvky) nacházejí uplatnění v celé řadě oborů. Jedná se o materiály vysoce chemicky i tepelně odolné, použitelné od speciální optiky, přes vysoce odolné materiály pro skladování a likvidaci odpadů až po biokompatibilní materiály. Syntéza těchto nekystalických materiálů musí být prováděna za teplot, které nejsou běžně dostupným laboratorním vybavením dosažitelné. Proto bude na **UP - FChT** zakoupena **syntézní pec s možností ohřevu do vysokých teplot** (cca. 1600 °C) pro vysokoteplotní syntézu nekystalických materiálů.

Pro následnou charakterizaci připravených nekystalických materiálů je třeba laboratorní vybavení doplnit **laboratorním mlýnkem** pro přípravu homogenních vzorků.

Navrhovaná modernizace umožní studentům získat zkušenosti se syntézou nových speciálních nekrytalických materiálů. Obě zařízení budou sloužit k řešení doktorských prací ve studijním programu Chemie a technologie materiálů ve studijních oborech Chemie a technologie anorganických materiálů a Povrchové inženýrství, dále také ve studijním programu Anorganická chemie. Podle potřeby lze předpokládat také dílčí využití při řešení bakalářských a diplomových prací nejen na fakultě chemicko-technologické Univerzity Pardubice ale i v pedagogickém procesu participujících vysokých škol. (*Navíc, protože v Pardubicích je i řada středních škol, včetně střední průmyslové školy chemické, předpokládáme další využití přístrojů pro studentské práce talentovaných středoškolských studentů.*)

Předkládaný projekt si opět klade za hlavní cíl významně rozšířit přístrojové vybavení **Ústavu chemie UTB**, které bude využito hlavně pro experimentální činnost doktorandů. Konkrétně jde o pořízení **fotochemického reaktoru** v celkové ceně cca 500 000 Kč. Uvedené přístroje budou využity i ve výuce studentů v magisterském stupni studia.

Cílovou skupinu, které je projekt určen, tvoří především studenti doktorských studijních programů *Chemie a technologie materiálů* a *Chemie a technologie potravin*, kterých je na Ústavu chemie školeno v současné době 9 a předpokládá se, že jejich počet se bude trvale pohybovat okolo 10. Kromě toho budou přístroje využívat studenti oboru "*Chemie potravin a bioaktivních látek*" navazujícího magisterského studijního programu "Chemie a technologie potravin", jejichž celkový počet se pohybuje také kolem 10.

Na **VŠCHT** bude v rámci projektu zakoupen **infračervený spektrometr FTIR**, (cena ca 1000 tis. Kč), pro studium chemického složení modifikovaných povrchů.

Toto zařízení doplní studentům unikátní metody povrchové modifikace polymerů (laser, plazma, iontový svazek) a analytických a diagnostických metod (elipsometr, Raman, goniometr, které byly pořízeny z dřívějších rozvojových projektů a jsou intenzivně využívány) na našem pracovišti i na ostatních (zejména UJEP, UPce, UK, TUL, UTB a ČVUT) spolupracujících pracovištích v rámci CRP 16. V rámci magisterských i doktorských prací budou zařízení využita ke studiu povrchové modifikace a změn chemického složení povrchové vrstvy polymeru včetně následného chemického roubování (FTIR spektrometr).

Výše citovaná pracoviště velmi úzce spolupracují v rámci řešení diplomových i doktorských prací již dlouhodobě. Studenti provádějí speciální měření na spolupracujících pracovištích, kde jsou zařízení dostupná. Dokladem spolupráce na pedagogické úrovni jsou naše členství v oborových radách doktorských studijních programů na jednotlivých školách (UJEP, CVUT/FEL, UTB, ZČU).

V rámci projektu bude na **VUT** zakoupen **termogravimetrický analyzátor s funkcí TG, DTA a DSC** s teplotním rozsahem do min. 1100 °C a možností navážky do 1 g. Toto zařízení umožňuje kvalitativně i kvantitativně analyzovat vyvíjené silikátové materiály na bázi portlandského cementu a reaktivních příměsí, ale poskytne i možnosti studia dalších druh stavebních a pojiv a materiálů. Podrobné studium získaných výsledků termického rozkladu povede k rozpoznání složení vzniklých fází a umožní studium mechanismu jejich vzniku.

Přístroj bude využíván při zpracování bakalářských, diplomových, ale zejména disertačních prací v oboru Fyzikální a stavební materiálůvé inženýrství. V tomto oboru jsou disertační práce zaměřeny na vývoj nových materiálů, nebo modifikaci stávajících. Nový přístroj umožní sledovat podrobně průběh vzniku nových fází v čase, a to u silikátových pojiv na bázi portlandského cementu, modifikovaných přísadkami reaktivních příměsí, tak i dalších druhů vyvíjených materiálů, např. v oblasti geopolymerních nebo sádrových pojiv.

V rámci doktorského studia bude dále rozvíjena spolupráce s Fakultou chemicko-technologickou Univerzity Pardubice, a to zejména v metodickém přístupu a vyhodnocování získaných výsledků.

ZČU plánuje v rámci projektu zakoupit **Nízkotlaký plazmový reaktor** pro studium plazmochemických procesů při přípravě tenkovrstvých materiálů.

Požadavek na nízkotlaký plazmový reaktor vychází z dlouhodobé koncepce rozvoje výuky v rámci doktorského programu na Katedře fyziky Fakulty aplikovaných věd na Západočeské univerzitě v Plzni. Toto zařízení umožní studentům prohloubit teoretické znalosti i experimentální zručnost v oblasti magnetronového naprašování unikátních tenkovrstvých materiálů. Systém bude k dispozici též studentům partnerských pracovišť při řešení dílčích problémů v rámci diplomových a disertačních prací.

Pořízením všech těchto investic se prohloubí vzájemná spolupráce uvedených vysokých škol při výuce fyziky, chemie, technologie a materiálového výzkumu, zejména při řešení závěrečných studentských prací, kdy studenti budou mít plně k dispozici zařízení partnerských škol. Mezi řešitelskými školami existuje dlouhodobá intenzivní spolupráce zejména při řešení disertačních prací, kdy doktorandi mají možnost využívat unikátního laboratorního vybavení zúčastněných škol. Tato spolupráce se řešením projektu nadále výrazně posílí.

Zajištění potřebného přístrojového vybavení potom umožní přejít od pouze teoretického popisu k možnosti zapojit aktivně studenty do experimentální práce v oboru. Jen tudy vede cesta ke zvyšování konkurenceschopnosti vysokých škol a jejich absolventů jak v národním tak mezinárodním měřítku.

Jednoduchá SWOT analýza nám říká, že silnou stránkou zúčastněných škol v oblasti výuky moderních metod a technologií je důraz na přímé zapojení studentů všech stupňů a tím zkvalitnění výuky v oblasti fyziky, chemie a technologie moderních materiálů s přímým či potenciálním uplatněním v praxi. Současně slabou stránkou zůstává, že v oblasti nanotechnologií, které jsou dnes jednou z priorit evropského výzkumu, a fyziky a technologie povrchů se zaměřením na aplikace, nemají dosud studenti k dispozici dostatečné vybavení pro přímou detekci a studium nanostruktur a povrchových struktur a s tím související problematiky. Je žádoucí, aby studenti měli tyto možnosti k dispozici v rámci přímé výuky. Velkou příležitostí je možnost kvalitativní modernizace výukových metod pomocí významného rozšíření a zkvalitnění experimentálních možností za relativně malých investičních nákladů. Zúčastněné školy v současnosti mohou nabídnout výchovu a výuku kvalitních vědců na úrovni světové či evropské špičky. Při zanedbání této příležitosti hrozí další silný odliv talentovaných studentů do zahraničí, s přímým dopadem na rozvoj moderních technologií v ČR.

Přehled o řešení projektu v roce 2015	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 2015.	
	Cíle stanovené v návrhu projektu	Plnění plánovaných cílů a kontrolovatelných výstupů k datu předání této žádosti
	UK MFF – Zakoupení a instalace AFM/MFM mikroskopu pro teplotní rozsah 2 – 350 K jako součást PPMS 14 T.	Instalace v listopadu 2015
	ČVUT FEL - Zakoupení zařízení pro testování linearity součástek (Component Linearity Test Equipment)	Instalace v listopadu 2015
	ČZU - Nákup a instalace přístrojů pro měření dopadající sluneční radiace do porostu, pro stanovení obsahu pigmentů nedestruktivně v porostu, mlýnek na homogenizaci materiálu, spektroskopu, analytických vah.	Zakoupeno a instalováno
	JU - Zakoupení přístrojového vybavení pro analýzu proteinů	Instalace v říjnu 2015
	MU - Modernizace přístrojového vybavení pro mapovací ramanskou mikrospektroskopii a fotoluminiscenci	Instalace v říjnu 2015
	TUL - Nákup stolního NMR Picospin.	Splněno
	TUO – VŠB - Zakoupení a instalace Fluorescenčního spektrometru Edinburgh Instruments FS5 s časovým rozlišením luminiscenčního lifetime.	Instalace v říjnu 2015
	UJEP - Zakoupení a instalace diferenčního skenovacího kalorimetru (DSC)	Instalace v říjnu 2015
	UP - Zakoupení a instalace optického generátoru druhé harmonické	Instalace v říjnu 2015
	UPa- Zakoupení a instalace přístroje pro měření kontaktních úhlů a určení povrchového a mezifázového napětí	Zakoupeno a instalováno v červenci 2015
	UTB - Zakoupení a instalace FT-IR spektrometru pro identifikaci a charakterizaci látek	Instalace v listopadu 2015
	VŠCHT - Nákup, instalace, zaučení a využití Ramanova spektrometru pro identifikaci a charakterizaci kovových a uhlíkových nanočástic	Instalace v říjnu 2015
	VUT - Zakoupení přístroje pro zjišťování reologických vlastností tuhých látek.	Zakoupeno a instalováno v červenci 2015
	ZČU - Doplnění stávajícího vybavení laboratoří pro výuku fyziky plazmatu o elektrický střídavý zdroj pro duální magnetronové naprašování.	Instalace v říjnu 2015
	Přehled čerpání finančních prostředků k datu předání této žádosti	Projekt financován od 1.3.2015
	Finanční prostředky byly dočerpány do konce roku 2015.	
Zdůvodnění projektu/ analýza potřeb	Předkládaný projekt je volným pokračováním současně řešeného Centralizovaného rozvojového programu 1: „Program na podporu vzájemné spolupráce vysokých škol“ s názvem <i>Modernizace přístrojového vybavení pro zkvalitnění výuky doktorandů</i> . Cílem předkládaného projektu je další modernizace přístrojového vybavení a další integrace zúčastněných škol pro pokračující zkvalitnění výuky doktorandů v přírodovědných, technických a technologických oborech. Z toho důvodu jsme ponechali stejný název projektu. Zúčastněné školy pokračují v intenzivní spolupráci a průběžně diskutují dosažené výsledky ať už na osobních setkáních, konferencích a seminářích, tak i formou elektronické komunikace. Navíc jsou výsledky	

	<p>dosavadní spolupráce předmětem celé řady závěrečných prací (diplomových a hlavně disertačních) kdy řešitelé dílčích podprojektů často figurují jako členové oborových rad nebo jako oponenti.</p> <p>Např. celá řada řešitelů zúčastněných škol se každoročně setkává na Kalorimetrickém semináři, k jehož hlavní náplni patří prezentace dílčích výsledků studentských prací a diskuse dalšího postupu ve výuce a další spolupráci.</p> <p>Významný rozvoj v oblasti studia materiálů se nutně musí promítnout do rozvoje vzdělávání studentů technických a přírodovědných fakult i v oblasti <i>chemie, fyziky a technologie</i>, včetně prudce se rozvíjejících <i>bio- a nanotechnologií</i>. V případě studentů magisterského a zejména pak doktorandského stupně studia se však často ukazuje, že studenti mají bohaté teoretické znalosti, ale malé praktické zkušenosti s experimentální metodikou studia. Studenti na všech stupních studia se snaží řešit zadané úkoly s pomocí moderních teorií a postupů, ale nezdědka jsou při tom schopni přehlédnout nebo zanedbat některou ze základních charakteristik připravovaných a studovaných materiálů, což vede později k problémům nebo až k chybné interpretaci experimentálních výsledků a v důsledku toho i k chybným návrhům dalšího postupu výzkumu. Ukazuje se, že zapojení studentů do praktického řešení problémů již od bakalářského stupně studia je jednoznačně správnou a neefektivnější cestou k přípravě vysokoškolsky vzdělaných odborníků schopných konkurence v širším mezinárodním měřítku. To však není možné bez spojení teoretických přednášek s praktickou výukou v moderně vybavených laboratořích a to již od bakalářského stupně studia. Bez tohoto spojení nelze skloubit kvalitní teoretickou přípravu s hlubším pochopením možných řešení konkrétních problémů.</p> <p>Stejně jako v letošním roce se do tohoto rozsáhlého projektu aktivně zapojují 14 vysokých škol. Koordinující školou bude Univerzita Karlova v Praze, řešitelským pracovištěm bude Matematicko-fyzikální fakulta a koordinátorem celého projektu je doc. Svoboda. Další aktivně zúčastněné školy jsou: 1. Česká zemědělská univerzita v Praze (ČZU), 2. České vysoké učení technické v Praze (ČVUT), 3. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích (JU), 4. Masarykova univerzita (MU), 5. Technická univerzita v Liberci (TUL), 6. Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem (UJEP), 7. Univerzita Palackého v Olomouci (UP), 8. Univerzita Pardubice (UPa), 9. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně (UTB), 10. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (VŠB-TUO), 11. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze (VŠCHT), 12. Vysoké učení technické v Brně (VUT) a 13. Západočeská univerzita v Plzni (ZČU). Všechny zúčastněné školy jsou univerzity Humboldtovského typu, kde <i>vzdělávací proces je přímo spojen s výzkumem</i> a kde studenti jsou přímo zapojeni do řešení vědeckovýzkumných projektů.</p> <p>Projekt je zaměřen na další investice do přístrojového vybavení pro řešení studentských závěrečných prací. Tyto investice budou vzájemně využívány dle potřeb studentů, zejména doktorandů zúčastněných škol, získané výsledky budou průběžně diskutovány a hodnoceny jednak na společných seminářích a „workshopech“, tak i při obhajobách studentských závěrečných prací.</p> <p>Pořízením požadovaných investic se dále prohloubí vzájemná spolupráce uvedených vysokých škol při výuce fyziky, chemie, technologie a materiálového výzkumu, zejména při řešení závěrečných studentských prací, kdy studenti budou mít plně k dispozici zařízení partnerských škol. Mezi řešitelskými školami existuje dlouhodobá intenzivní spolupráce zejména při řešení disertačních prací, kdy doktorandi mají možnost využívat unikátního laboratorního vybavení zúčastněných škol. Tato spolupráce se řešením projektu nadále výrazně posílí.</p> <p>Zajištění potřebného přístrojového vybavení potom umožní přejít od pouze teoretického popisu k možnosti zapojit aktivně studenty do experimentální práce v oboru. Jen tudy vede cesta ke zvyšování konkurenceschopnosti vysokých škol a jejich absolventů jak v národním tak mezinárodním měřítku.</p> <p>Jednoduchá SWOT analýza nám říká, že silnou stránkou všech zúčastněných škol v oblasti výuky moderních metod a technologií je důraz na přímé zapojení studentů všech stupňů a tím zkvalitnění výuky v oblasti fyziky, chemie a technologie moderních materiálů s přímým či potenciálním uplatněním v praxi. Současně slabou stránkou zůstává, že v oblasti nanotechnologií, které jsou dnes jednou z priorit evropského výzkumu, a fyziky a technologie povrchů se zaměřením na aplikace, nemají dosud studenti k dispozici dostatečně vybavení pro přímou detekci a studium nanostruktur a povrchových struktur a s tím související problematiky. Je žádoucí, aby studenti měli tyto možnosti k dispozici v rámci přímé výuky. Velkou příležitostí je možnost kvalitativní modernizace výukových metod pomocí významného rozšíření a zkvalitnění experimentálních možností za relativně malých investičních nákladů. Zúčastněné školy v současnosti mohou nabídnout výchovu a výuku kvalitních vědců na úrovni světové či evropské špičky. Při zanedbání této příležitosti hrozí další silný odliv talentovaných studentů do zahraničí, s přímým dopadem na rozvoj moderních technologií v ČR.</p>
<p>Odkaz na dlouhodobý záměr (přesná citace z dlouhodobého záměru, nikoli pouze odkaz na dokument či na web)</p>	<p><i>Citujeme:</i></p> <p>Prioritní cíl 1: Zajišťování kvality</p> <p>Vysoké školy budou hrát zásadní roli v zajišťování kvality svých činností. Autonomie vysokých škol je úzce spojena se zodpovědností za naplňování hodnot uvedených v Preambuli Dlouhodobého záměru vůči studentům, akademické obci a celé společnosti. Tato zodpovědnost bude realizována skrze silné a kompetentní strategické řízení vysokých škol, efektivní vnitřní mechanismy zajišťování kvality, jasnou profilaci studijních programů, posílenou diverzifikaci jednotlivých vysokých škol a dostupnost spolehlivých a srozumitelných informací pro studenty, uchazeče i veřejnost. Vysoké školy nastaví a budou udržovat vysoké standardy kvality všech svých činností, včetně nároků na kvalitu tvůrčích výstupů a na znalosti, dovednosti a kompetence absolventů studijních programů.</p>

	<p><i>Dále pak zejména:</i> Prioritní cíl 7: Efektivní financování Financování vysokých škol bude stabilní, transparentní a efektivní. Celkový objem veřejných výdajů na vysoké školství nebude klesat. Mechanismy výpočtu příspěvků budou transparentní, spravedlivé, předvídatelné v několikaletém horizontu a budou podporovat zvyšování kvality činností a diverzifikaci vysokých škol.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vyhodnotit schopnost dosavadního systému financování podporovat kvalitu činností na různých typech vysokých škol. 2. Navrhnout a projednat s orgány reprezentace vysokých škol způsob zohlednění profilu studijních programů v mechanismech financování veřejných vysokých škol. 3. Zahájit reformy systému financování veřejných vysokých škol směřující k jeho transparentnosti a dlouhodobé udržitelnosti a předvídatelnosti. 		
Cíle projektu	Uvedte reálné, konkrétní a termínované cíle, kterých má být dosaženo.		
	č.	Cíle (přidejte řádky podle potřeby)	Termín
	1	UK MFF – zakoupení a instalace He3 insertu do PPMS 14 T	Říjen 2016
	2	ČVUT FEL – nákup spektrálního analyzátoru (Signal and Spectrum Analyzer) s příslušenstvím pro měření šumu.	Září 2016
	3	ČZU – Zakoupení a instalace fluorescenčního mikroskopu FL3003 a digestoře	Srpen 2016
	4	JU – Zakoupení elektrochemického detektoru a jejich využití ve výuce.	Říjen 2016
	5	MU – Vybudování optické soustavy pro měření posíleného Ramanova rozptylu (RRS, SERS)	Září 2016
	6	TUL – Nákup Centrifugy nanočástic s příslušenstvím	Říjen 2016
	7	TUO – Zakoupení a instalace FT-NIR spektrometru	Červen 2016
	8	UJEP – Zakoupení a instalace měřící cely do přístroje SurPASS a měřící cely do vibračního densimetru	Říjen 2016
	9	UP – Pořízení signálního generátoru v GHz oblasti	Září 2016
	10	UPa - Zakoupení vysokoteplotní syntézní pece a laboratorního mlýnku s příslušenstvím na přípravu vzorků pro termickou analýzu	Červenec 2016
	11	UTB – Zakoupení fotochemického reaktoru s příslušenstvím	Říjen 2016
	12	VŠCHT – Nákup, instalace a využití FTIR spektrometru pro modifikaci povrchů	Září 2016
	13	VUT – Zakoupení termogravimetrického analyzátoru s funkcí TG, DTA a DSC s teplotním rozsahem do min. 1100 °C a možností navážky vzorku do 1 g	Červen 2016
	14	ZČU - Doplnění vybavení laboratoří pro výuku fyziky plazmatu o nízkotlaký plazmový reaktor pro studium plazmochemických procesů při přípravě tenkovrstvých materiálů	Říjen 2016
Plnění kontrolovatelných výstupů	Definujte konkrétní a měřitelné výstupy projektu, které budou výsledkem projektu.		
	č.	Výstup projektu (přidejte řádky podle potřeby)	Cíl (uvedte číslo z předchozí tab.)
	1	Instalovaný He3 insert	1
	2	Instalace spektrálního analyzátoru s příslušenstvím pro měření šumu od vybraného dodavatele	2
	3	Instalace mikroskopu a digestoře	3
	4	Instalace elektrochemického detektoru a jeho využití ve výuce	4
	5	Instalace rezonátorů Fabryho-Perotova typu pro ramanská měření s laditelnou vlnovou délkou excitace (RRS) a laseru pro „single molecule“ ramanská měření biomolekul (SERS)	5
	6	Instalace Centrifugy	6
	7	Instalace spektrometru	7
			Červen 2016

	8	Instalace měřicí cely do přístroje SurPASS a měřicí cely do vibračního densimetru	8	Říjen 2016
	9	Instalace signálního generátoru	9	Září 2016
	10	Instalace pece a laboratorního mlýnku s příslušenstvím na přípravu vzorků pro termickou analýzu	10	Červenec 2016
	11	Instalace fotochemického reaktoru	11	Říjen 2016
	12	Instalace a využití FTIR spektrometru s příslušenstvím pro modifikaci povrchů	12	Září 2016
	13	Instalace termogravimetrického analyzátoru s funkcí TG, DTA a DSC	13	Červen 2016
	14	Instalace nízkotlakého plazmového reaktoru	14	Říjen 2016
Organizace a řízení projektu	Projekt bude koordinovat jeho řešitel, doc. RNDr. Pavel Svoboda, CSc, v úzké spolupráci s vedením univerzity a fakulty a s řešiteli jednotlivých dílčích projektů na zúčastněných školách. Jsou to: doc. RNDr. Jana Holubová, Ph.D. (UPa), Prof. Ing. Václav Švorčík, DrSc. (VŠCHT), Ing. Zdeňka Kolská, Ph.D. (UJEP), Prof. Ing. Ivan Stibor, CSc. (TUL), Prof. RNDr. Josef Humlíček, CSc. (MU), Prof. RNDr. Zdeněk Hradil, CSc. (UP), Doc. Mgr. Šimon Koš, Ph.D. (ZČU), Prof. RNDr. Pavla Rovnaníková, CSc. (VUT), Prof. Dr. RNDr. Jiří Luňáček (VŠB-TUO), Doc. Ing. Pavel Mach CSc. (ČVUT), Prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc. a RNDr. Ján Štěrba, Ph.D. (JU), Ing. František Hnilička, Ph.D. (ČZU) a Doc. Ing. Stanislav Kafka CSc. (UTB)			
Harmonogram	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	UK MFF – zakoupení a instalace He3 insertu do PPMS 14 T	Leden 2016	Říjen 2016
	2	ČVUT FEL – zakoupení a instalace spektrálního analyzátoru s příslušenstvím pro měření šumu	Leden 2016	Září 2016
	3	ČZU – Zakoupení a instalace fluorescenčního mikroskopu FL3003 a digestoře	Leden 2016	Srpen 2016
	4	JU – Zakoupení a instalace elektrochemického detektoru a jeho využití ve výuce.	Leden 2016	Říjen 2016
	5	MU – Vybudování optické soustavy pro měření posíleného Ramanova rozptylu (RRS, SERS)	Leden 2016	Září 2016
	6	TUL – Nákup a instalace Centrifugy	Leden 2016	Říjen 2016
	7	TUO – Zakoupení a instalace spektrometru	Leden 2016	Červen 2016
	8	UJEP – Zakoupení a instalace měřicí cely do přístroje SurPASS a měřicí cely do vibračního densimetru	Leden 2016	Říjen 2016
	9	UP – Instalace signálního generátoru	Leden 2016	Září 2016
	10	UPa - Zakoupení a instalace syntézní pece a laboratorního mlýnku s příslušenstvím na přípravu vzorků pro termickou analýzu	Leden 2016	Červenec 2016
	11	UTB – Zakoupení fotochemického reaktoru a jejich uvedení do provozu	Leden 2016	Říjen 2016
	12	VŠCHT – Nákup, instalace a využití FTIR spektrometru s příslušenstvím pro modifikaci povrchů	Leden 2016	Září 2016
	13	VUT – Zakoupení a instalace termogravimetrického analyzátoru s funkcí TG, DTA a DSC s teplotním rozsahem do min. 1100 °C a možností navážky vzorku do 1 g	Leden 2016	Červen 2016
	14	ZČU – Zakoupení a instalace nízkotlakého plazmového reaktoru	Leden 2016	Říjen 2016

Realizační tým	Uveďte plán personálního zajištění.		
	č.	Jména klíčových lidí (přidejte řádky podle potřeby)	Činnosti
	1	Doc. RNDr. Pavel Svoboda, CSc	Koordinace celého projektu, řešení na UKMFF
	2	Doc. Ing. Pavel Mach, CSc.	Řešení projektu na ČVUT
	3	Ing. František Hnilička, Ph.D.	Řešení projektu na ČZU
	4	Prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc.	Řešení projektu na JU
	56	Prof. RNDr. Josef Humlíček, CSc.	Řešení projektu na MU
	6	Prof. Ing. Ivan Stibor, CSc.	Řešení projektu na TUL
	7	Prof. Dr. RNDr. Jiří Luňáček	Řešení projektu na TUO-VŠB
	8	Ing. Zdeňka Kolská, Ph.D.	Řešení projektu na UJEP
	9	Prof. RNDr. Zdeněk Hradil, CSc.	Řešení projektu na UP
	10	Doc. RNDr. Jana Holubová, Ph.D.	Řešení projektu na UPa
	11	Doc. Ing. Stanislav Kafka CSc.	Řešení projektu na UTB
	12	Prof. Ing. Václav Švorčík, DrSc.	Řešení projektu na VŠCHT
	13	Prof. RNDr. Pavla Rovnaníková, CSc.	Řešení projektu na VUT
	14	Doc. Mgr. Šimon Kos, Ph.D.	Řešení projektu na ZČU

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.
	Provoz pořízených investic budou zajišťovat zúčastněné školy v rámci provozních prostředků a prostředků na výuku studentů.

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

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

CHARAKTERISTIKA DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU ZA UK MFF			
Přehled o řešení projektu v roce 2015	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 2015.		
	Cíle stanovené v návrhu projektu		Plnění plánovaných cílů a kontrolovatelných výstupů k datu předání této žádosti
	Zakoupení a instalace AFM-MFM mikroskopu		Instalace v říjnu 2015
	Využití AFM-MFM mikroskopu pro doktorandy		Plánováno na listopad 2015 a dále
	Přehled čerpání finančních prostředků k datu předání této žádosti		Projekt financován od 1.3.2015
	Zaplacena první splátka za design a konstrukci mikroskopu.		
Cíle dílčí části projektu	Uveďte reálné, konkrétní a termínované cíle, kterých má být dosaženo.		
	č.	Cíle (přidejte řádky podle potřeby)	Termín
	1	Zakoupení a instalace He3 insertu do PPMS 14 T	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)	Cíl (uvedte číslo z předchozí tab.)
	1	Funkční He3 insert v PPMS	1
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
	1	Výběrové řízení formou JŘBU	Leden 2016
	2	Zakoupení a instalace He3 insertu	Duben 2016
Realizační tým	Uveďte plán personálního zajištění		
	č.	Jména klíčových lidí (přidejte řádky podle potřeby)	Činnosti
	1	Pavel Svoboda, doc. RNDr. CSc.	Vedení projektu, řízení dílčí části
	2	Jan Prokleška, RNDr. PhD.	Koordinace instalace He3 insertu
	3	Marian Polický, JUDr.	Organizace VŘ

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.
	Další provoz investice bude zabezpečen z prostředků LMNT a KFKL MFF UK.

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

Vyplní pouze koordinátor:

ROZPOČET CELÉHO PROJEKTU		
		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	9 087
2.	Běžné finanční prostředky	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	9 087

ROZPOČET DÍLČÍCH ČÁSTÍ PROJEKTU (za UK MFF)		
		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	2453
2.	Běžné finanční prostředky	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	2453

ROZPOČET DÍLČÍCH ČÁSTÍ PROJEKTU (za FEL ČVUT)		
		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	545
2.	Běžné finanční prostředky	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	545

ROZPOČET DÍLČÍCH ČÁSTÍ PROJEKTU (za ČZU)		
		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	481
2.	Běžné finanční prostředky	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	481

ROZPOČET DÍLČÍCH ČÁSTÍ PROJEKTU (za JU)		
		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	513
2.	Běžné finanční prostředky	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	513

ROZPOČET DÍLČÍCH ČÁSTÍ PROJEKTU (za MU Brno)

		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	409
2.	Běžné finanční prostředky	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	409

ROZPOČET DÍLČÍCH ČÁSTÍ PROJEKTU (za TUL)

		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	500
2.	Běžné finanční prostředky	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	500

ROZPOČET DÍLČÍCH ČÁSTÍ PROJEKTU (za TUO-VŠB)

		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	500
2.	Běžné finanční prostředky	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	500

ROZPOČET DÍLČÍCH ČÁSTÍ PROJEKTU (za UJEP)

		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	318
2.	Běžné finanční prostředky	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	318

ROZPOČET DÍLČÍCH ČÁSTÍ PROJEKTU (za UP Olomouc)

		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	459
2.	Běžné finanční prostředky	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	459

ROZPOČET DÍLČÍCH ČÁSTÍ PROJEKTU (za UPa)		
		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	500
2.	Běžné finanční prostředky	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	500

ROZPOČET DÍLČÍCH ČÁSTÍ PROJEKTU (za UTB)		
		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	500
2.	Běžné finanční prostředky	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	500

ROZPOČET DÍLČÍCH ČÁSTÍ PROJEKTU (za VŠCHT)		
		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	682
2.	Běžné finanční prostředky	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	682

ROZPOČET DÍLČÍCH ČÁSTÍ PROJEKTU (za VUT)		
		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	636
2.	Běžné finanční prostředky	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	636

ROZPOČET DÍLČÍCH ČÁSTÍ PROJEKTU (za ZČU Plzeň)		
		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	591
2.	Běžné finanční prostředky	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	591

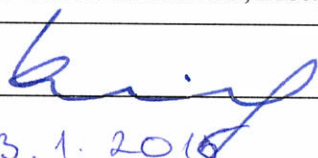

Každá škola (včetně té, která je koordinující) uvede samostatný rozpočet za tu část projektu, kterou řeší, v následující tabulce:

ROZPOČET DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU ZA MFF UK		
		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	2453
1.1	Dlouhodobý nehmotný majetek (SW, licence)	0
1.2	Samostatné věci movité (stroje, zařízení)	2453
1.3	Stavební úpravy	0
2.	Běžné finanční prostředky celkem	0
	Osobní náklady:	
2.1	Mzdy (včetně pohyblivých složek)	0
2.2	Odměny dle dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr	0
2.3	Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a přídělky do sociálního fondu	0
	Ostatní:	
2.4	Materiální náklady (včetně drobného majetku)	0
2.5	Služby a náklady nevýrobní	0
2.6	Cestovní náhrady	0
2.7	Stipendia	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	2453

Zdůvodnění požadavků v jednotlivých položkách (přidejte řádky podle potřeby)				
Číslo položky (viz předchozí tabulka)	Název výdaje a jeho podrobné zdůvodnění	Cíl (uvedte cíl z tabulky „Cíle projektu“)	Výstup projektu (uvedte výstup z tabulky „Plnění kontrolovatelných výstupů“)	Částka (v tis. Kč)
1.2	He3 insert do PPMS 14 T (zbytek bude hrazen z pracoviště)	1	1	2453

Souvislost s ostatními podávanými projekty	Uveďte, zda je obsahově podobný projekt podáván současně v rámci centralizovaných rozvojových projektů na rok 2016.
	Podobný projekt není v rámci CRP 2016 podáván.

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).
Min. 20	Projekt je zaměřen na výuku studentů doktorandského studia v oborech fyzika kondenzovaných látek, fyzika povrchů, fyzika materiálů a fyzika nanostruktur, cca 20 studentů ročně jen z MFF UK. V rámci spolupráce očekáváme minimálně dvojnásobek studentů, zejména doktorandů spolupracujících VŠ, při řešení jejich závěrečných prací.

Čestné prohlášení	Prohlašuji, že aktivity, na které škola žádá finanční dotaci v rámci rozvojového projektu, nejsou financovány z jiných zdrojů.	Jméno rektora:	Prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc., MBA
		Podpis:	
		Datum:	13. 1. 2016
		Razítko školy:	

VYSOKÁ ŠKOLA: ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ 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:

Modernizace přístrojového vybavení pro zkvalitnění výuky doktorandů

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	545	0	545

ZÁKLADNÍ INFORMACE

Koordinátor celého projektu

Jméno

doc. RNDr. Pavel Svoboda, CSc.

Škola

Univerzita Karlova v Praze, Fakulta matematicko-fyzikální

Zúčastněné školy:

1. Česká zemědělská univerzita v Praze, 2. České vysoké učení technické v Praze, 3. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 4. Masarykova univerzita, 5. Technická univerzita v Liberci, 6. Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 7. Univerzita Palackého v Olomouci, 8. Univerzita Pardubice, 9. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 10. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 11. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 12. Vysoké učení technické v Brně, 13. Západočeská univerzita v Plzni

	Řešitel předkládané dílčí části	Kontaktní osoba	Rektor	Razítko školy
Jméno:	Doc.Ing. Pavel Mach, CSc.	Doc.Ing. Pavel Mach, CSc.	Prof. Ing. Petr Konvalinka, CSc.	
Podpis:				
Škola:	ČVUT v Praze, FEL	ČVUT v Praze, FEL		
Adresa/Web:	Technická 2 16627 Praha 6 /www.fel.cvut.cz	Technická 2 16627 Praha 6 /www.fel.cvut.cz		
Telefon:	++420 22435 2214	++420 22435 2214		
E-mail:	mach@fel.cvut.cz	mach@fel.cvut.cz		

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
	1	Organizace výběrového řízení v režimu veřejná zakázka malého rozsahu pro přístroj Signal Analyzer sestávající z částí Signal and Spectrum Analyzer a Tracking generator	03.2016
	2	Instalace přístroje a ověření jeho činnosti	Po ukončení výběrového řízení a zakoupení přístroje
	3	Zaškolení studentů pro práci s uvedeným přístrojem	09.2016
	4		
Realizační tým	Uvedte plán personálního zajištění		
	č.	Jména klíčových lidí (přidejte řádky podle potřeby)	Činnosti
	1	doc. Ing. Pavel Mach, CSc.	Řešení dílčí části projektu, koordinace výběrového řízení a všech dalších kroků až do zaškolení doktorandů pro měření s daným přístrojem

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)
	2017	--
	2018	--
	2019	--
		Plánované cíle a kontrolovatelné výstupy
		--

Přehled o udržitelnosti investice/aktivity	Uvedte, jak bude z rozvojového projektu podpořená investice/aktivita pokračovat a jakým způsobem bude finančně zabezpečena po ukončení rozvojového projektu.
	Provoz a servis pořízeného investičního zařízení bude udržován na náklady ČVUT FEL Katedry elektrotechnologie z provozních prostředků a prostředků na výuku studentů. Přístroj bude využíván studenty doktorského oboru Elektrotechnologie a materiály a dalších oborů dle požadavků doktorandů.

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	545
1.1	Dlouhodobý nehmotný majetek (SW, licence)	
1.2	Samostatné věci movité (stroje, zařízení)	545
1.3	Stavební úpravy	0
2.	Běžné finanční prostředky celkem	0
	Osobní náklady:	
2.1	Mzdy (včetně pohyblivých složek)	0
2.2	Odměny dle dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr	0
2.3	Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a přídělý do sociálního fondu	0
	Ostatní:	
2.4	Materiální náklady (včetně drobného majetku)	0
2.5	Služby a náklady nevýrobní	0
2.6	Cestovní náhrady	0
2.7	Stipendia	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	545

Zdůvodnění požadavků v jednotlivých položkách (přidejte řádky podle potřeby)				
Číslo položky (viz předchozí tabulka)	Název výdaje a jeho podrobné zdůvodnění	Cíl (uvedte cíl z tabulky „Cíle projektu“)	Výstup projektu (uvedte výstup z tabulky „Plnění kontrolovatelných výstupů“)	Částka (v tis. Kč)
1.2	<p>Signal analyzer sestávajícího z částí Signal and Spectrum Analyzer a Tracking generator pro analýzu signálu v dané frekvenční oblasti bude součástí měřicí sestavy vybudované na Katedře elektrotechnologie FEL ČVUT, která umožňuje měření nelinearity voltampérové charakteristiky nominálně lineárních součástek. Změna linearity je zpravidla vyvolána degradací materiálu způsobenou stárnutím či jinými vlivy. Hodnocení nelinearity tedy umožňuje sledování degradace materiálu.</p> <p>Bude-li cena přístroje bude vyšší než částka požadovaná v tomto projektu, bude rozdíl v ceně hrazen z prostředků Katedry elektrotechnologie FEL ČVUT v Praze.</p>	1	1, 2	545

Souvislost s ostatními podávanými projekty	Uvedte, zda je obsahově podobný projekt podáván současně v rámci centralizovaných rozvojových projektů na rok 2016.
	Není známo, že podobný projekt by byl v současnosti podán

Počet studentů, kteří jsou do projektu zapojeni/jichž se projekt týká	Uvedte, jaké je zapojení studentů v rámci projektu, ať již jako příjemci podpory a/nebo jestliže se podílí na řešení projektu (přidejte řádky dle potřeby).
Min. 3	Projekt je zaměřen na doktorské práce, které jsou zaměřeny na sledování změn vybraných typů elektronických součástek, zejména některých typů vrstevných součástek, některých typů kondenzátorů a elektricky vodivých adhezních spojů, způsobených různými vlivy. Cílem je získání odhadu jejich doby života v daných podmínkách. Zařízení bude průběžně využíváno alespoň třemi studenty doktorského studia a dalšími dle okamžité potřeby s tím, že přístup k uvedenému typu měření bude umožněn také studentům ostatních doktorských oborů.

Čestné prohlášení	Prohlašuji, že aktivity, na které škola žádá finanční dotaci v rámci rozvojového projektu, nejsou financovány z jiných zdrojů.	Jméno rektora:	Prof. Ing. Petr Konvalinka, CSc.
		Podpis:	
		Datum:	18. 12. 2015
		Razítko školy:	České vysoké učení technické v Praze REKTORÁT 166 36 Praha 6 - Dejvice, Žitná 4 (22)

**VYSOKÁ ŠKOLA:
ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA 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:

Modernizace přístrojového vybavení pro zkvalitnění výuky doktorandů

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	481	0	481


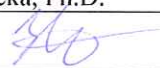
ZÁKLADNÍ INFORMACE

Koordinátor celého projektu

Jméno	doc. RNDr. Pavel Svoboda, CSc.
Škola	Univerzita Karlova v Praze, Fakulta matematicko-fyzikální

Zúčastněné školy:

1. Česká zemědělská univerzita v Praze, 2. České vysoké učení technické v Praze, 3. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 4. Masarykova univerzita, 5. Technická univerzita v Liberci, 6. Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 7. Univerzita Palackého v Olomouci, 8. Univerzita Pardubice, 9. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 10. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 11. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 12. Vysoké učení technické v Brně, 13. Západočeská univerzita v Plzni

	Řešitel předkládané dílčí části	Kontaktní osoba	Rektor	Razítko školy
Jméno:	doc. Ing. František Hnilička, Ph.D.	doc. Ing. František Hnilička, Ph.D.	prof. Ing. Jiří Balík, CSc.	
Podpis:				
Škola:	ČZU v Praze, FAPPZ	ČZU v Praze, FAPPZ		
Adresa/Web:	Kamýcká 129, 165 21 Praha 6, http://www.af.czu.cz	Kamýcká 129, 165 21 Praha 6, http://www.af.czu.cz		
Telefon:	+420 224 382 519	+420 224 382 519		
E-mail:	hnilicka@af.czu.cz	hnilicka@af.czu.cz		

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

CHARAKTERISTIKA DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU				
Přehled o řešení projektu v roce 2015	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 2015.			
	Cíle stanovené v návrhu projektu	Plnění plánovaných cílů a kontrolovatelných výstupů k datu předání této žádosti		
	Nákup a instalace přístrojů pro měření dopadající sluneční radiace do porostu, pro stanovení obsahu pigmentů nedestruktivně v porostu, mlýnek na homogenizaci materiálu, spektroskopu, analytických vah.	Instalace uskutečněna na přelomu září a října 2015		
	Využití přístrojového vybavení ve výuce doktorandů	Listopad 2015 a dále		
	Přehled čerpání finančních prostředků k datu předání této žádosti	Projekt financován od 1. 3. 2015		
	Profinancování investičních prostředků na základě uskutečněného výběrového řízení – září 2015.			
Cíle dílčí části projektu	Uveďte reálné, konkrétní a termínované cíle, kterých má být dosaženo.			
	č.	Cíle (přidejte řádky podle potřeby)	Termín	
	1	Zakoupení a instalace fluorescenčního mikroskopu FL3003	Srpen 2016	
	2	Zakoupení a instalace digestoře 150 cm	Srpen 2016	
	3	Zakoupení a instalace termostatu EH 4 basic Immersion	Srpen 2016	
	4	Zakoupení a instalce scanu Microtek ArtixScan F2	Září 2016	
Plnění kontrolovatelných výstupů dílčí části projektu	Definujte konkrétní a měřitelné výstupy projektu, které budou výsledkem projektu.			
	č.	Výstup projektu (přidejte řádky podle potřeby)	Cíl (uvedte číslo z předchozí tab.)	Termín
	1	Funkční fluorescenční mikroskop	1	Říjen 2016
	2	Instalovaná a funkční digestoř ve specializované laboratoři růstu a vývoje	2	Říjen 2016
	3	Funkční termostat EH 4 basic Immersion	3	Říjen 2016
	4	Instalovaný a funkční scan Microtek ArtixScan F2	4	Listopad 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	Výběrová řízení formou JŘBU	Únor 2016	Duben 2016
	2	Zakoupení a instalace jednotlivých zařízení, zaškolení obsluhy	Duben 2016	Říjen 2016

	3	Uvedení jednotlivých zařízení do provozu pro potřeby doktorských prací, včetně vytvoření pracovních manuálů.	Říjen 2016	Prosinec 2016
--	---	--	------------	---------------

Realizační tým	Uvedte plán personálního zajištění		
	č.	Jména klíčových lidí (přidejte řádky podle potřeby)	Činnosti
	1	doc. Ing. František Hnilička, Ph.D.	Řízení dílčí části, koordinace instalace přístrojového vybavení
	2	doc. Ing. Václav Hejnák, Ph.D.	Odborná a konzultační činnost pro studenty doktorských programů
	3	Ing. Helena Hniličková, Ph.D.	Organizace VŘ a koordinace instalace přístrojového vybavení

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.
	Náklady na provoz a údržbu investic bude hradit ČZU ze svých prostředků na základě pravidel vnitřního financování. Nadále bude pokračovat spolupráce uvedených pracovišť formou spolupráce v pedagogickém procesu a i do budoucna plánovaných projektů v oblasti vzdělávání studentů v doktorských studijních programech.

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:

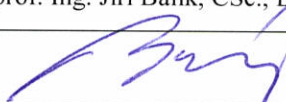

ROZPOČET DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU		
		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	481
1.1	Dlouhodobý nehmotný majetek (SW, licence)	0
1.2	Samostatné věci movité (stroje, zařízení)	481
1.3	Stavební úpravy	0
2.	Běžné finanční prostředky celkem	0
	Osobní náklady:	
2.1	Mzdy (včetně pohyblivých složek)	0
2.2	Odměny dle dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr	0
2.3	Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a příděly do sociálního fondu	0
	Ostatní:	
2.4	Materiální náklady (včetně drobného majetku)	0
2.5	Služby a náklady nevýrobní	0
2.6	Cestovní náhrady	0
2.7	Stipendia	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	481

Zdůvodnění požadavků v jednotlivých položkách (přidejte řádky podle potřeby)

Číslo položky (viz předchozí tabulka)	Název výdaje a jeho podrobné zdůvodnění	Cíl (uvedte cíl z tabulky „Cíle projektu“)	Výstup projektu (uvedte výstup z tabulky „Plnění kontrolovatelných výstupů“)	Částka (v tis. Kč)
1.2.	<i>Fluorescenční mikroskop FL3003.</i> Uvedený fluorescenční mikroskop bude sloužit k identifikaci jednotlivých buněčných organel a sledování biochemických dějů na buněčné úrovni v závislosti na působení vnějších faktorů prostředí.	1	1	175
1.2.	<i>Digestoř 150 cm.</i> Pro stanovení biologicky aktivních látek je vyžadováno dodržování bezpečnosti práce na základě využití moderních digestoří.	2	2	165
1.2.	<i>Termostat EH 4 basic Immersion</i> Ponorný termostat s regulací teploty bude sloužit pro přesné nastavení teploty kalorimetru IKA C200 a vzhledem k možnosti přenosu bude dále sloužit pro přesnou regulaci teploty kapaliny při sledování metabolických a biochemických dějů v závislosti na teplotě média.	3	3	95
1.2.	<i>Scan Microtek ArtixScan F2</i> Uvedený typ scanu a jeho příslušenství má vysoké rozlišení obrazu (4800 dpi) a je vhodný pro přenos obrazu a následnou analýzu např. kořenového systému rostlin, filmů, mikroskopických preparátů apod.	4	4	46

Souvislost s ostatními podávanými projekty	Uveďte, zda je obsahově podobný projekt podáván současně v rámci centralizovaných rozvojových projektů na rok 2016.
	Podobný projekt není v rámci CRP 2016 podáván.

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).
Min. 15	Projekt je zaměřen na výuku studentů doktorského studijního programu oborů obecná produkce rostlinná a speciální produkce rostlinná. Jedná se ročně o cca 15 studentů v rámci FAPPZ ČZU v Praze. V rámci spolupráce očekáváme 100% nárůst počtu studentů, především doktorského studijního programu spolupracujících VŠ, při řešení jejich závěrečných prací.

Čestné prohlášení	Prohlašuji, že aktivity, na které škola žádá finanční dotaci v rámci rozvojového projektu, nejsou financovány z jiných zdrojů.	Jméno rektora:	prof. Ing. Jiří Balík, CSc., Dr. h.c.
		Podpis:	
		Datum:	18. 12. 2015
		Razítko školy:	

**VYSOKÁ ŠKOLA:
JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH**

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:

Modernizace přístrojového vybavení pro zkvalitnění výuky doktorandů

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	513	0	513

ZÁKLADNÍ INFORMACE

Koordinátor celého projektu

Jméno	doc. RNDr. Pavel Svoboda, CSc.
Škola	Univerzita Karlova v Praze, Fakulta matematicko-fyzikální

Zúčastněné školy:	1. Česká zemědělská univerzita v Praze, 2. České vysoké učení technické v Praze, 3. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 4. Masarykova univerzita, 5. Technická univerzita v Liberci, 6. Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 7. Univerzita Palackého v Olomouci, 8. Univerzita Pardubice, 9. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 10. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 11. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 12. Vysoké učení technické v Brně, 13. Západočeská univerzita v Plzni
--------------------------	---

	Řešitel předkládané dílčí části	Kontaktní osoba	Rektor	Razítko školy
Jméno:	Prof. RNDr. Libor Grubhoff, CSc.	RNDr. Ján Štěrba, Ph.D.	Prof. RNDr. Libor Grubhoff, CSc.	
Podpis:				
Škola:	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, PŘF	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, PŘF		
Adresa/Web:	Branišovská 1760, 37005 České Budějovice www.jcu.cz www.prf.jcu.cz	Branišovská 1760, 37005 České Budějovice www.jcu.cz www.prf.jcu.cz		
Telefon:	38-777-5456	38-777-6220		
E-mail:	liborex@prf.jcu.cz	sterbj02@prf.jcu.cz		

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

CHARAKTERISTIKA DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU				
Přehled o řešení projektu v roce 2015	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 2015.			
	Cíle stanovené v návrhu projektu	Plnění plánovaných cílů a kontrolovatelných výstupů k datu předání této žádosti		
	Zakoupení přístrojového vybavení pro analýzu proteinů (zařízení pro elektroforézu v midi formátu, rychlý blotting proteinů a detekci značených proteinů pomocí VIS/multiplex fluorescence/chemiluminiscence)	V spolupráci s kolegy z fakulty byly připraveny podklady pro výběrová řízení, dále byla vysoutěžena gel dokumentace požadovaných parametrů. Zbylé finanční prostředky byly využity pro nákup dalšího přístrojového vybavení pro zkvalitnění přípravy vzorků a analýzy proteinů (blotovací zařízení, spektrofotometr a výrobek ledu); jejich instalace proběhne v září 2015, nejpozději v říjnu 2015.		
	Přehled čerpání finančních prostředků k datu předání této žádosti	Projekt financován od 1.3.2015		
	Finanční prostředky jsou průběžně čerpány a budou dočerpány do konce roku 2015.			
Cíle dílčí části projektu	Uveďte reálné, konkrétní a termínované cíle, kterých má být dosaženo.			
	č.	Cíle (přidejte řádky podle potřeby)	Termín	
	1	Zakoupení elektrochemického detektoru a jeho využití ve výuce.	10/2016	
Plnění kontrolovatelných výstupů dílčí části projektu	Definujte konkrétní a měřitelné výstupy projektu, které budou výsledkem projektu.			
	č.	Výstup projektu (přidejte řádky podle potřeby)	Termín	
	1	Příprava podkladů pro výběrové řízení, zakoupení přístrojového vybavení a jeho instalace	09/2016	
	2	Příprava krátkých návodů pro používání přístrojů v českém a anglickém jazyce, zaškolení uživatelů a zapojení nového vybavení do výuky	10/2016	
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	Určení požadavků pro požadované přístrojové vybavení dle požadavků budoucích uživatelů a příprava podkladů pro výběrová řízení. Vypsání výběrového řízení a výběr vítězné nabídky.	01/2016	06/2016
	2	Zakoupení přístrojového vybavení a jeho instalace. Příprava krátkých návodů pro používání přístrojů v českém a anglickém jazyce.	Předpoklad nejdříve 06/2016	10/2016

Realizační tým	Uvedte plán personálního zajištění	
	č.	Jména klíčových lidí (přidejte řádky podle potřeby)
	1	Prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc.
	2	RNDr. Ján Štěrba, Ph.D.
	3	Ing. David Kahoun, Ph.D.
		Činnosti
		Koordinace dílčí části, příprava podkladů pro výběrové řízení, zapojení přístrojového vybavení do výuky
		Příprava výběrového řízení, koordinace instalace, příprava návodů a zapojení do výuky
		Příprava výběrového řízení, zapojení do výuky

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	Uvedte, jak bude z rozvojového projektu podpořená investice/aktivita pokračovat a jakým způsobem bude finančně zabezpečena po ukončení rozvojového projektu.
	Pořízené přístrojové vybavení nevyžaduje nákladnější údržbu, běžné servisní zásahy nad rámec zákonné záruky budou hrazeny z prostředků Ústavu chemie a biochemie PřF. Materiál nezbytný pro provoz vybavení bude hrazen z prostředků pracoviště, finančních prostředků určených pro zajištění praktických cvičení a z grantových prostředků školitelů jednotlivých studentů.

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

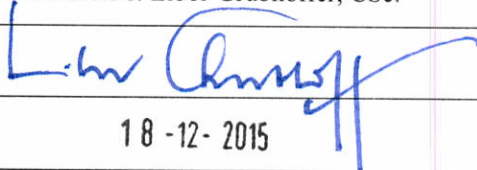
Každá škola (včetně té, která je koordinující) uvede samostatný rozpočet za tu část projektu, kterou řeší, v následující tabulce:

ROZPOČET DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU		
		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	513
1.1	Dlouhodobý nehmotný majetek (SW, licence)	0
1.2	Samostatné věci movité (stroje, zařízení)	513
1.3	Stavební úpravy	0
2.	Běžné finanční prostředky celkem	0
	Osobní náklady:	
2.1	Mzdy (včetně pohyblivých složek)	0
2.2	Odměny dle dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr	0
2.3	Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a přídělky do sociálního fondu	0
	Ostatní:	
2.4	Materiální náklady (včetně drobného majetku)	0
2.5	Služby a náklady nevýrobní	0
2.6	Cestovní náhrady	0
2.7	Stipendia	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	513

Zdůvodnění požadavků v jednotlivých položkách (přidejte řádky podle potřeby)				
Číslo položky (viz předchozí tabulka)	Název výdaje a jeho podrobné zdůvodnění	Cíl (uvedte cíl z tabulky „Cíle projektu“)	Výstup projektu (uvedte výstup z tabulky „Plnění kontrolovatelných výstupů“)	Částka (v tis. Kč)
1.2	Elektrochemický detektor - je ideálním detektorem pro ultrastopovou analýzu elektrochemicky aktivních sloučenin.	1	1	513

Souvislost s ostatními podávanými projekty	Uvedte, zda je obsahově podobný projekt podáván současně v rámci centralizovaných rozvojových projektů na rok 2016.
	Podobný projekt není v současné době nikde podán.

Počet studentů, kteří jsou do projektu zapojeni/jichž se projekt týká	Uvedte, jaké je zapojení studentů v rámci projektu, ať již jako příjemci podpory a/nebo jestliže se podílí na řešení projektu (přidejte řádky dle potřeby).
88 studentů	Do projektu budou zapojeni cca 3 doktorandi, kteří budou aktivními uživateli přístroje (při práci na jejich kvalifikačních pracích) a rovněž je budou využívat v rámci výuky. Mezi podpořené studenty budou patřit studenti bakalářských a magisterských oborů Chemie, Chemie životního prostředí, Biomedicínská laboratorní technika, Klinická biologie, Biological Chemistry, kteří absolvují praktická cvičení, při nichž se bude tento přístroj využívat anebo kteří jej budou využívat při práci na svých kvalifikačních pracích. Celkově se jedná o cca 50 studentů.

Čestné prohlášení	Prohlašuji, že aktivity, na které škola žádá finanční dotaci v rámci rozvojového projektu, nejsou financovány z jiných zdrojů.	Jméno rektora:	Prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc.
		Podpis:	
		Datum:	18-12-2015
		Razítko školy:	<p>JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH Branisovská 31a 370 05 České Budějovice IČ 600 76 658, DIČ CZ60076658</p>

VYSOKÁ ŠKOLA: MASARYKOVA UNIVERZITA

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:

Modernizace přístrojového vybavení pro zkvalitnění výuky doktorandů

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	409	0	409

ZÁKLADNÍ INFORMACE

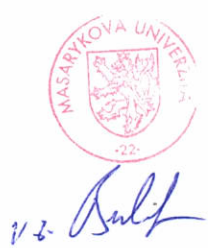

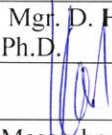
Koordinátor celého projektu

Jméno: doc. RNDr. Pavel Svoboda, CSc.

Škola: Univerzita Karlova v Praze, Fakulta matematicko-fyzikální

Zúčastněné školy:

1. Česká zemědělská univerzita v Praze, 2. České vysoké učení technické v Praze, 3. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 4. Masarykova univerzita, 5. Technická univerzita v Liberci, 6. Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 7. Univerzita Palackého v Olomouci, 8. Univerzita Pardubice, 9. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 10. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 11. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 12. Vysoké učení technické v Brně, 13. Západočeská univerzita v Plzni

	Řešitel předkládané dílčí části	Kontaktní osoba	Rektor	Razítko školy
Jméno:	prof. RNDr. J. Humlíček, CSc.	Mgr. D. Hemzal, Ph.D.	doc. PhDr. Mikuláš Bek, Ph.D.	
Podpis:				
Škola:	Masarykova univerzita, fakulta Přírodovědecká	Masarykova univerzita, fakulta Přírodovědecká		
Adresa/Web:	Kotlářská 2, 611 37 Brno/www.muni.cz	Kotlářská 2, 611 37 Brno/www.muni.cz		
Telefon:	+420 54949 1447	+420 54949 3412		
E-mail:	humlicek@physics.muni.cz	hemzal@physics.muni.cz		

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

CHARAKTERISTIKA DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU				
Přehled o řešení projektu v roce 2015	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 2015.			
	Cíle stanovené v návrhu projektu	Plnění plánovaných cílů a kontrolovatelných výstupů k datu předání této žádosti		
	výběr mapovacího stolku pro spektrometr Renishaw	splněno		
	výběr IČ laseru pro spektrometr NT-MDT	splněno		
	nákup a instalace zařízení, zavedení laboratorních úloh	splněno		
	Přehled čerpání finančních prostředků k datu předání této žádosti	Projekt financován od 1.3.2015		
	motorizovaný XY(Z) stolek pro mapování vzorků	480 tis Kč,	dokončeno, prostřednictvím výb. říz.	
	infračervený Nd-YAG laser	380 tis. Kč,	dokončeno, prostřednictvím výb. říz.	
	sada ramanských filtrů 1064 nm	40 tis. Kč,	dokončeno	
Cíle dílčí části projektu	Uveďte reálné, konkrétní a termínované cíle, kterých má být dosaženo.			
	č.	Cíle (přidejte řádky podle potřeby)	Termín	
	1	Významné zkvalitnění výuky doktorandů v oblasti charakterizace nanostrukturovaných vzorků (polovodiče, biomolekuly) prostřednictvím vybudování optické soustavy pro měření Ramanova rozptylu z monovrstev a (jednotlivých) molekul	září 2016	
Plnění kontrolovatelných výstupů dílčí části projektu	Definujte konkrétní a měřitelné výstupy projektu, které budou výsledkem projektu.			
	č.	Výstup projektu (přidejte řádky podle potřeby)	Cíl (uvedte číslo z předchozí tab.)	Termín
	1	výběr laseru pro „single molecule“ ramanská měření biomolekul (SERS) a monovrstev, jeho pořízení a instalace	1	červen 2016
	2	zavedení laboratorních úloh využívajících uvedené inovace do pokročilých praktik oborů Fyzika kondenzovaných látek a Biofyzika	1	září 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	získání a posouzení nabídek, zakoupení zařízení	leden 2016	březen 2016
	2	dodání a instalace zařízení, zaškolení obsluhy	květen 2016	červen 2016
	3	příprava úloh pro praktika, včetně tvorby návodů	červenec 2016	srpen 2016
	4	uvedení zařízení do provozu pro potřeby doktorských prací a praktik	září 2016	září 2016
Realizační tým	Uveďte plán personálního zajištění			
	č.	Jména klíčových lidí (přidejte řádky podle potřeby)	Činnosti	

	1	prof. RNDr. J. Humlíček, CSc.	posouzení nabídek na pořizovaná zařízení, harmonizace zaváděných inovací se stávajícími doktorskými programy, odborná a konzultační činnost pro studenty doktorských programů
	2	Mgr. D. Hemzal, Ph.D.	organizace nákupu zařízení, testování konstruované optické cesty pro ramanská měření, realizace zaváděných laboratorních úloh

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.
	Rozvojovým projektem podpořené investice budou trvale využívány po celou dobu životnosti pořízených zařízení pro potřeby výuky v doktorském stupni studia, včetně přípravy doktorských prací. Provoz, údržbu a seřizování zařízení bude po celou dobu jejich životnosti hradit Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity.

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	409
1.1	Dlouhodobý nehmotný majetek (SW, licence)	0
1.2	Samostatné věci movité (stroje, zařízení)	409
1.3	Stavební úpravy	0
2.	Běžné finanční prostředky celkem	0
	Osobní náklady:	
2.1	Mzdy (včetně pohyblivých složek)	0
2.2	Odměny dle dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr	0
2.3	Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a přídělky do sociálního fondu	0
	Ostatní:	
2.4	Materiální náklady (včetně drobného majetku)	0
2.5	Služby a náklady nevýrobní	0
2.6	Cestovní náhrady	0
2.7	Stipendia	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	409

Zdůvodnění požadavků v jednotlivých položkách (přidejte řádky podle potřeby)				
Číslo položky (viz předchozí tabulka)	Název výdaje a jeho podrobné zdůvodnění	Cíl (uvedte cíl z tabulky „Cíle projektu“)	Výstup projektu (uvedte výstup z tabulky „Plnění kontrolovatelných výstupů“)	Částka (v tis. Kč)
1.2	výkonový laser - jednomolekulární (biomolekuly), resp. monomolekulární (v případě vrstev), ramanská spektra poskytují jinak nedosažitelnou lokální informaci o struktuře vzorku, nezátíženou statistickým středováním. Snímání tohoto typu spekter je podmíněno instalací výkonného laseru (>1W), který zde plánujeme pořídit. Předpokládaná cena laseru je 750 tis. Kč, částka nad rámec podpory tohoto projektu bude uhrazena ze zdrojů MU.	1	1	409

Souvislost s ostatními podávanými projekty	Uvedte, zda je obsahově podobný projekt podáván současně v rámci centralizovaných rozvojových projektů na rok 2016.
	Podobný projekt není nikde podán.

Počet studentů, kteří jsou do projektu zapojeni/jichž se projekt týká	Uvedte, 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 – 20 studentů	Předpokládaný počet zapojených studentů: 5 až 10 studentů oborů fyzika kondenzovaných látek (doktorský a magisterský), 5 až 10 studentů oboru biofyzika (doktorský a magisterský) ročně, formou pokročilých praktik i v rámci přípravy závěrečných prací.

Čestné prohlášení	Prohlašuji, že aktivity, na které škola žádá finanční dotaci v rámci rozvojového projektu, nejsou financovány z jiných zdrojů.	Jméno rektora:	doc. PhDr. Mikuláš Bek , Ph.D.
		Podpis:	<i>v. b. Bek</i>
		Datum:	07 -01- 2016
		Razítko školy:	

VYSOKÁ ŠKOLA: VŠB – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA

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:

Modernizace přístrojového vybavení pro zkvalitnění výuky doktorandů

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	500	0	500

ZÁKLADNÍ INFORMACE


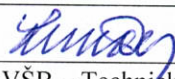
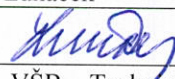
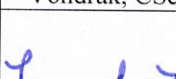
Koordinátor celého projektu

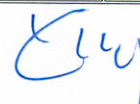
Jméno: doc. RNDr. Pavel Svoboda, CSc.

Škola: Univerzita Karlova v Praze, Fakulta matematicko-fyzikální

Zúčastněné školy:

1. Česká zemědělská univerzita v Praze, 2. České vysoké učení technické v Praze, 3. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 4. Masarykova univerzita, 5. Technická univerzita v Liberci, 6. Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 7. Univerzita Palackého v Olomouci, 8. Univerzita Pardubice, 9. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 10. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 11. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 12. Vysoké učení technické v Brně, 13. Západočeská univerzita v Plzni

	Řešitel předkládané dílčí části	Kontaktní osoba	Rektor	Razítko školy
Jméno:	prof. Dr. RNDr. Jiří Luňáček	prof. Dr. RNDr. Jiří Luňáček	prof. Ing. Ivo Vondrák, CSc.	
Podpis:				
Škola:	VŠB – Technická univerzita Ostrava	VŠB – Technická univerzita Ostrava		
Adresa/Web:	17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava-Poruba, www.vsb.cz	17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava-Poruba, www.vsb.cz		
Telefon:	+420 59 732 4111	+420 59 732 4111		
E-mail:	jiri.lunacek@vsb.cz	jiri.lunacek@vsb.cz		



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

CHARAKTERISTIKA DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU				
Přehled o řešení projektu v roce 2015	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 2015.			
	Cíle stanovené v návrhu projektu	Plnění plánovaných cílů a kontrolovatelných výstupů k datu předání této žádosti		
	Zakoupení a instalace fluorescenčního spektrometru Quanta Master 400 – Photon Technology International – Horiba, zaškolení obsluhy a příprava návodů k obsluze.	Plánované cíle a kontrolovatelné výstupy byly splněny.		
	Přehled čerpání finančních prostředků k datu předání této žádosti	Projekt financován od 1.3.2015		
	Kapitálové finanční prostředky ve výši 1120 tisíc Kč byly vyčerpány.			
Cíle dílčí části projektu	Uvedte reálné, konkrétní a termínované cíle, kterých má být dosaženo.			
	č.	Cíle (přidejte řádky podle potřeby)	Termín	
	1	Zakoupení a instalace FT-NIR spektrometru pro disperzní analýzu optických materiálů a pro sensoriku různých fyzikálních veličin.	červen 2016	
	2	Zaškolení obsluhy a optimalizace režimů činnosti pro výukové účely.	červenec 2016	
	3	Plné zapojení zařízení do výuky studentů magisterského a doktorského studia oborů Aplikovaná fyzika a Nanotechnologie.	září 2016	
Plnění kontrolovatelných výstupů dílčí části projektu	Definujte konkrétní a měřitelné výstupy projektu, které budou výsledkem projektu.			
	č.	Výstup projektu (přidejte řádky podle potřeby)	Cíl (uvedte číslo z předchozí tab.)	Termín
	1	Zakoupení a instalace FT-NIR spektrometru pro disperzní analýzu optických materiálů a pro sensoriku různých fyzikálních veličin.	1	červen 2016
	2	Zaškolení obsluhy a optimalizace režimů činnosti pro výukové účely.	1	červenec 2016
	3	Plné zapojení zařízení do výuky studentů magisterského a doktorského studia oborů Aplikovaná fyzika a Nanotechnologie.	1	září 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	Vypsání výběrového řízení	březen 2016	dle zákona
	2	Zakoupení a instalace FT-NIR spektrometru	konec VŘ	červen 2016
	3	Zaškolení obsluhy a optimalizace režimů činnosti pro výukové účely.	červen 2016	červenec 2016
	4	Plné zapojení zařízení do výuky studentů magisterského a doktorského studia.	září 2016	neomezen

Realizační tým	Uvedte plán personálního zajištění	
	č.	Jména klíčových lidí (přidejte řádky podle potřeby)
	1	prof. Dr. RNDr. Jiří Luňáček
	2	doc. RNDr. Petr Hlubina, CSc.
		Činnosti
		Vedení a koordinace dílčí části projektu za VŠB TU Ostrava.
		Zakoupení a instalace FT-NIR spektrometru, zaškolení obsluhy, optimalizace režimů činnosti pro výukové účely, realizace referenčních měření a plné zapojení zařízení do výuky.

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	Uvedte, jak bude z rozvojového projektu podpořená investice/aktivita pokračovat a jakým způsobem bude finančně zabezpečena po ukončení rozvojového projektu.
	Provoz a servis investice bude zajištěn z prostředků pracovišť VŠB-TUO, které garantují výše uvedené akreditované obory. Investice bude efektivně využita pro řešení magisterských a doktorských prací studentů oborů Aplikovaná fyzika a Nanotechnologie – cca 10 studentů magisterského a doktorského studia ročně.

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

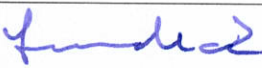

Každá škola (včetně té, která je koordinující) uvede samostatný rozpočet za tu část projektu, kterou řeší, v následující tabulce:

ROZPOČET DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU		
		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	500
1.1	Dlouhodobý nehmotný majetek (SW, licence)	
1.2	Samostatné věci movité (stroje, zařízení)	500
1.3	Stavební úpravy	0
2.	Běžné finanční prostředky celkem	0
	Osobní náklady:	
2.1	Mzdy (včetně pohyblivých složek)	0
2.2	Odměny dle dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr	0
2.3	Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a přiděly do sociálního fondu	0
	Ostatní:	
2.4	Materiální náklady (včetně drobného majetku)	0
2.5	Služby a náklady nevýrobní	0
2.6	Cestovní náhrady	0
2.7	Stipendia	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	500

Zdůvodnění požadavků v jednotlivých položkách (přidejte řádky podle potřeby)				
Číslo položky (viz předchozí tabulka)	Název výdaje a jeho podrobné zdůvodnění	Cíl (uvedte cíl z tabulky „Cíle projektu“)	Výstup projektu (uvedte výstup z tabulky „Plnění kontrolovatelných výstupů“)	Částka (v tis. Kč)
1.2	FT-NIR spektrometr	1	1, 2, 3	500

Souvislost s ostatními podávanými projekty	Uvedte, zda je obsahově podobný projekt podáván současně v rámci centralizovaných rozvojových projektů na rok 2016.
	Podobný projekt není v současnosti jinde podán.

Počet studentů, kteří jsou do projektu zapojeni/jichž se projekt týká	Uvedte, 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	Studenti Mgr. a Ph.D. studia budou do řešení projektu přímo zapojeni. Toto zařízení budou dále používáno v rámci laboratoří v oborech: Aplikovaná fyzika, Nanotechnologie, každý semestr je bude využívat cca 10 studentů.

Čestné prohlášení	Prohlašuji, že aktivity, na které škola žádá finanční dotaci v rámci rozvojového projektu, nejsou financovány z jiných zdrojů.	Jméno rektora:	prof. Ing. Ivo Vondrák, CSc.
		Podpis:	
		Datum:	04. 01. 2015
		Razítko školy:	

VYSOKÁ ŠKOLA: TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

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:

Modernizace přístrojového vybavení pro zkvalitnění výuky doktorandů

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	500	0	500





ZÁKLADNÍ INFORMACE

Koordinátor celého projektu

Jméno	doc. RNDr. Pavel Svoboda, CSc.
Škola	Univerzita Karlova v Praze, Fakulta matematicko-fyzikální

Zúčastněné školy:

1. Česká zemědělská univerzita v Praze, 2. České vysoké učení technické v Praze, 3. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 4. Masarykova univerzita, 5. Technická univerzita v Liberci, 6. Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 7. Univerzita Palackého v Olomouci, 8. Univerzita Pardubice, 9. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 10. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 11. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 12. Vysoké učení technické v Brně, 13. Západočeská univerzita v Plzni

	Řešitel předkládané dílčí části	Kontaktní osoba	Rektor	Razítko školy
Jméno:	Prof. Ing. Ivan Stibor, CSc.	Prof. Ing. Ivan Stibor, CSc.	prof. Dr. Ing. Zdeněk Kůs	
Podpis:				
Škola:	Technická univerzita v Liberci	Technická univerzita v Liberci		
Adresa/Web:	Studentská 2, 461 17 Liberec 1, www.tul.cz	Studentská 2, 461 17 Liberec 1, www.tul.cz		
Telefon:	+420485353447	+420485353447		
E-mail:	ivan.stibor@tul.cz	ivan.stibor@tul.cz		

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

CHARAKTERISTIKA DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU			
Přehled o řešení projektu v roce 2015	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 2015.		
	Cíle stanovené v návrhu projektu	Plnění plánovaných cílů a kontrolovatelných výstupů k datu předání této žádosti	
	Nákup stolního NMR Picospin.	splněno	
	Přehled čerpání finančních prostředků k datu předání této žádosti	Projekt financován od 1.3.2015	
	Přístroj koupen, uveden do provozu. Instalace přístroje včetně zaškolení obsluhy provedena. Návodů pro využití studenty studia dokončena. Veškeré finanční prostředky byly vyčerpány.		
Cíle dílčí části projektu	Uveďte reálné, konkrétní a termínované cíle, kterých má být dosaženo.		
	č.	Cíle (přidejte řádky podle potřeby)	Termín
	1	Nákup centrifugy nanočástic s příslušenstvím	30.6.2016
	2	Instalace a zaškolení obsluhy	31.10.2016
	3	Příprava návodů k servisnímu využití	30.11.2016
Plnění kontrolovatelných výstupů dílčí části projektu	Definujte konkrétní a měřitelné výstupy projektu, které budou výsledkem projektu.		
	č.	Výstup projektu (přidejte řádky podle potřeby)	Cíl (uveďte číslo z předchozí tab.)
	1	Měření kalibračních vzorků.	1
	2	Příprava standardních měření reálných vzorků.	2
	3	Zavedení a vyhodnocení servisního měření.	3
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
	1	Uvedení přístroje do provozu.	1.6.2016
	2	Ukončení zkušební provozu a kalibrace.	1.9.2016
	3	Uvedení do servisního provozu se studenty.	1.11.2016
Realizační tým	Uveďte plán personálního zajištění		
	č.	Jména klíčových lidí (přidejte řádky podle potřeby)	Činnosti
	1	Prof. Ing. I. Stibor, CSc.	Instalace a uvedení do provozu
	2	RNDr. Michal Řezanka, PhD.	Příprava návodů, kalibrace.
	3	Ing. Jan Lukášek	Instruktaž doktorandů.

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.
	Požadovaný přístroj je zařízení, které bude rutinně využíváno při výuce doktorandů. Předpokládaná životnost je 5-8 let. Náklady na provoz budeme hradit z provozních prostředků laboratoře Ústavu pro nanomateriály, TUL.

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

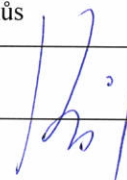

Každá škola (včetně té, která je koordinující) uvede samostatný rozpočet za tu část projektu, kterou řeší, v následující tabulce:

ROZPOČET DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU		
		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	500
1.1	Dlouhodobý nehmotný majetek (SW, licence)	0
1.2	Samostatné věci movité (stroje, zařízení)	500
1.3	Stavební úpravy	0
2.	Běžné finanční prostředky celkem	0
	Osobní náklady:	
2.1	Mzdy (včetně pohyblivých složek)	0
2.2	Odměny dle dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr	0
2.3	Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a přiděly do sociálního fondu	0
	Ostatní:	
2.4	Materiální náklady (včetně drobného majetku)	0
2.5	Služby a náklady nevýrobní	0
2.6	Cestovní náhrady	0
2.7	Stipendia	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	500

Zdůvodnění požadavků v jednotlivých položkách (přidejte řádky podle potřeby)				
Číslo položky (viz předchozí tabulka)	Název výdaje a jeho podrobné zdůvodnění	Cíl (uvedte cíl z tabulky „Cíle projektu“)	Výstup projektu (uvedte výstup z tabulky „Plnění kontrolovatelných výstupů“)	Částka (v tis. Kč)
1.2	Náklad vychází z nabídky výrobce, který odhaduje cenu v současných relacích na 500 tisíc Kč.	1	1	500

Souvislost s ostatními podávanými projekty	Uveďte, zda je obsahově podobný projekt podáván současně v rámci centralizovaných rozvojových projektů na rok 2016.
	Není

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).
	Počet zapojených studentů odhadujeme na 10-15 z minimálně tří fakult TUL.

Čestné prohlášení	Prohlašuji, že aktivity, na které škola žádá finanční dotaci v rámci rozvojového projektu, nejsou financovány z jiných zdrojů.	Jméno rektora:	prof. Dr. Ing. Zdeněk Kůs
		Podpis:	
		Datum:	08 -01- 2016
		Razítko školy:	

**VYSOKÁ ŠKOLA:
UNIVERZITA J. E. PURKYNĚ V ÚSTÍ NAD LABEM**

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:
Modernizace přístrojového vybavení pro zkvalitnění výuky doktorandů

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	318	0	318

ZÁKLADNÍ INFORMACE

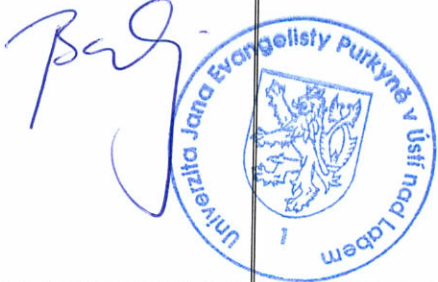
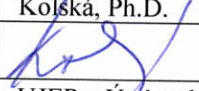
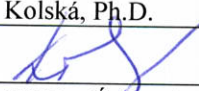
Koordinátor celého projektu

Jméno: doc. RNDr. Pavel Svoboda, CSc.

Škola: Univerzita Karlova v Praze, Fakulta matematicko-fyzikální

Zúčastněné školy:

1. Česká zemědělská univerzita v Praze, 2. České vysoké učení technické v Praze, 3. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 4. Masarykova univerzita, 5. Technická univerzita v Liberci, 6. Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 7. Univerzita Palackého v Olomouci, 8. Univerzita Pardubice, 9. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 10. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 11. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 12. Vysoké učení technické v Brně, 13. Západočeská univerzita v Plzni

	Řešitel předkládané dílčí části	Kontaktní osoba	Rektor	Razítko školy
Jméno:	Doc. Ing. Zdeňka Kolská, Ph.D.	Doc. Ing. Zdeňka Kolská, Ph.D.	doc. RNDr. Martin Balej, Ph.D.	
Podpis:				
Škola:	UJEP v Ústí nad Labem, PřF	UJEP v Ústí nad Labem, PřF		
Adresa/Web:	České mládeže 8 / http://sci.ujep.cz/	České mládeže 8 / http://sci.ujep.cz/		
Telefon:	+420475283144	+420475283144		
E-mail:	Zdenka.kolska@ujep.cz	Zdenka.kolska@ujep.cz		

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

CHARAKTERISTIKA DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU				
Přehled o řešení projektu v roce 2015	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 2015.			
	Cíle stanovené v návrhu projektu		Plnění plánovaných cílů a kontrolovatelných výstupů k datu předání této žádosti	
	Zakoupení a instalace diferenčního skenovacího kalorimetru (DSC)		Instalace proběhla v listopadu 2015	
	Přehled čerpání finančních prostředků k datu předání této žádosti		Projekt financován od 1.3.2015	
	Prostředky byly čerpány po dodání přístroje.			
Cíle dílčí části projektu	Uveďte reálné, konkrétní a termínované cíle, kterých má být dosaženo.			
	č.	Cíle (přidejte řádky podle potřeby)	Termín	
	1	Zakoupení a instalace nastavitelné měřící cely do přístroje SurPASS a bloku s U-trubicí do vibračního densimetru	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)	Cíl (uveďte číslo z předchozí tab.)	Termín
	1	Instalovaná nastavitelná měřící cely do přístroje SurPASS a blok s U-trubicí do vibračního densimetru	1	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	Zakoupení a instalace nastavitelné měřící cely do přístroje SurPASS a bloku s U-trubicí do vibračního densimetru	Duben 2016	Říjen 2016
Realizační tým	Uveďte plán personálního zajištění			
	č.	Jména klíčových lidí (přidejte řádky podle potřeby)	Činnosti	
	1	Doc. Ing. Zdeňka Kolská, Ph.D.	Koordinace dílčí části projektu na PřF UJEP	

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.
	Díky sníženému rozpočtu bude projekt podpořen částkou PŘF UJEP ca 70 tis. Kč. Provoz zařízení bude zabezpečen z prostředků UJEP.

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

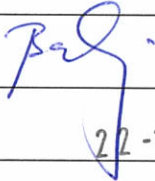

Každá škola (včetně té, která je koordinující) uvede samostatný rozpočet za tu část projektu, kterou řeší, v následující tabulce:

ROZPOČET DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU		
		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	318
1.1	Dlouhodobý nehmotný majetek (SW, licence)	0
1.2	Samostatné věci movité (stroje, zařízení)	318
1.3	Stavební úpravy	0
2.	Běžné finanční prostředky celkem	0
	Osobní náklady:	
2.1	Mzdy (včetně pohyblivých složek)	0
2.2	Odměny dle dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr	0
2.3	Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a přiděly do sociálního fondu	0
	Ostatní:	
2.4	Materiální náklady (včetně drobného majetku)	0
2.5	Služby a náklady nevýrobní	0
2.6	Cestovní náhrady	0
2.7	Stipendia	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	318

Zdůvodnění požadavků v jednotlivých položkách (přidejte řádky podle potřeby)				
Číslo položky (viz předchozí tabulka)	Název výdaje a jeho podrobné zdůvodnění	Cíl (uvedte cíl z tabulky „Cíle projektu“)	Výstup projektu (uvedte výstup z tabulky „Plnění kontrolovatelných výstupů“)	Částka (v tis. Kč)
1.2	nastavitelná měřící cela do přístroje SurPASS	1	1	230
1.2	blok s U-trubicí do vibračního densimetru	1	1	88

Souvislost s ostatními podávanými projekty	Uveďte, zda je obsahově podobný projekt podáván současně v rámci centralizovaných rozvojových projektů na rok 2016.
	Podobný projekt není nikde podán.

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	Zařízení jsou a budou využívána pro charakterizaci nanomateriálů a nanostrukturovaných materiálů. Na obou přístrojích měří jak studenti UJEP, tak studenti mgr. a PhD. studijních programů VŠCHT, Univerzity Pardubice, ZČU Plzeň.

Čestné prohlášení	Prohlašuji, že aktivity, na které škola žádá finanční dotaci v rámci rozvojového projektu, nejsou financovány z jiných zdrojů.	Jméno rektora:	doc. RNDr. Martin Balej, Ph.D.
		Podpis:	
		Datum:	22-12-2015
		Razítko školy:	

VYSOKÁ ŠKOLA: UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

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:

Modernizace přístrojového vybavení pro zkvalitnění výuky doktorandů

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	459	0	459

ZÁKLADNÍ INFORMACE

Koordinátor celého projektu

Jméno


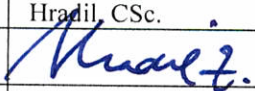
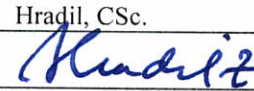
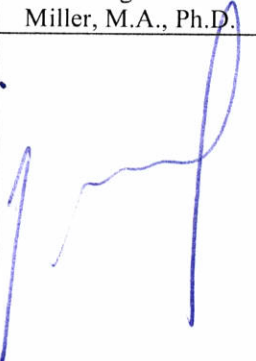
doc. RNDr. Pavel Svoboda, CSc.

Škola

Univerzita Karlova v Praze, Fakulta matematicko-fyzikální

Zúčastněné školy:

1. Česká zemědělská univerzita v Praze, 2. České vysoké učení technické v Praze, 3. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 4. Masarykova univerzita, 5. Technická univerzita v Liberci, 6. Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 7. Univerzita Palackého v Olomouci, 8. Univerzita Pardubice, 9. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 10. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 11. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 12. Vysoké učení technické v Brně, 13. Západočeská univerzita v Plzni

	Řešitel předkládané dílčí části	Kontaktní osoba	Rektor	Razítko školy
Jméno:	Prof. RNDr. Zdeněk Hradil, CSc.	Prof. RNDr. Zdeněk Hradil, CSc.	Prof. Mgr. Jaroslav Miller, M.A., Ph.D.	
Podpis:				
Škola:	UP Olomouc, PřF	UP Olomouc, PřF		
Adresa/Web:	17. listopadu 1192/12, 77146 Olomouc, www.prf.upol.cz	17. listopadu 1192/12, 77146 Olomouc, www.prf.upol.cz		
Telefon:	585634255	585634255		
E-mail:	hradil@optics.upol.cz	hradil@optics.upol.cz		

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

CHARAKTERISTIKA DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU				
Přehled o řešení projektu v roce 2015	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 2015.			
	Cíle stanovené v návrhu projektu	Plnění plánovaných cílů a kontrolovatelných výstupů k datu předání této žádosti		
	Generátor druhé harmonické z 795 nm kontinuálního laseru 795nm -> 397 nm	K současnému datu bylo vypááno výběrové řízení, jako dodavatel byla vybraná firma MIT, a dne 23.6. 2015 byla podepsaná kupní smlouva, zařízení je těsně před dodáním.		
	Přehled čerpání finančních prostředků k datu předání této žádosti	Projekt financován od 1.3.2015		
	Doposud nečerpáno, platba proběhne po dodání.			
Cíle dílčí části projektu	Uveďte reálné, konkrétní a termínované cíle, kterých má být dosaženo.			
	č.	Cíle (přidejte řádky podle potřeby)	Termín	
	1	Pořízení elektronického signálního generátoru v GHz frekvenční oblasti. Přístroj představuje univerzální prostředek generace periodických elektronických signálů s vysokou frekvenční čistotou a stabilitou. Zařízení bude využito pro testování optických přijímačů, řízení modulátorů a další optoelektronická měření. Přístroj rozšíří možnosti experimentálně orientovaných doktorských prací v oblasti kvantové optiky a interakce záření a látky.	září 2016	
Plnění kontrolovatelných výstupů dílčí části projektu	Kontrolovatelným výstupem bude počet studentův předmětech, využívajících toto zařízení (Optické komunikace a Experimentální kvantová optika) a počet publikací včetně bakalářských, diplomových a doktorských prací, které vzniknou při práci na tomto zařízení.			
	č.	Výstup projektu (přidejte řádky podle potřeby)	Cíl (uvedte číslo z předchozí tab.)	Termín
	1	Zakoupení elektronického signálního generátoru, instalace elektronického signálního generátoru a zaškolení obsluhy	1	srpen-září 2016
	2	Využití přístroje pro diplomové a disertační práce a pro experimentální výuku v předmětech Optické komunikace, Integrovaná optika, Experimentální fotonika a Vybrané metody experimentální fotoniky. V rámci specializovaných kurzů bude laboratorní zařízení zpřístupněno i pro využívání v kurzech kvantové optiky pro doktorandy z jiných škol.	1	prosinec 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

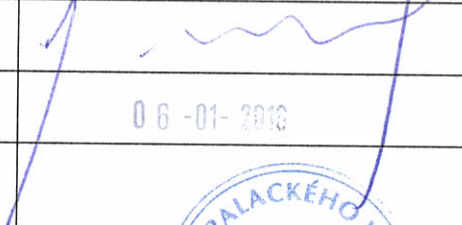

	1	Zakoupení elektronického signálního generátoru	leden 2016	září 2016
	2	Využití přístroje pro experimentální výuku a řešení diplomových a disertačních prací	září 2016	prosinec 2016
Realizační tým	Uvedte plán personálního zajištění			
	č.	Jména klíčových lidí (přidejte řádky podle potřeby)	Činnosti	
	1	Prof. RNDr. Zdeněk Hradil, CSc.	Koordinační dílčí části	
	2	Mgr. Miroslav Ježek PhD.	Technické zabezpečení	

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	Uvedte, jak bude z rozvojového projektu podpořená investice/aktivita pokračovat a jakým způsobem bude finančně zabezpečena po ukončení rozvojového projektu.
	Zařízení bude umístěno v laboratořích katedry optiky a bude využíváno pro diplomové práce a pro disertace v experimentální kvantové optice. Po ukončení rozvojového projektu bude modernizace a běžný provoz zajištěn z institucionálních prostředků katedry optiky.

Souvislost s ostatními podávanými projekty	Uveďte, zda je obsahově podobný projekt podáván současně v rámci centralizovaných rozvojových projektů na rok 2016.
	V současné době není podaná jiná žádost

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	Počet studentů, kteří budou dané zařízení po jeho uvedení do provozu využívat se dá kvalifikovaně odhadnout číslem 10

Čestné prohlášení	Prohlašuji, že aktivity, na které škola žádá finanční dotaci v rámci rozvojového projektu, nejsou financovány z jiných zdrojů.	Jméno rektora:	Prof. Mgr. Jaroslav Miller, M.A., Ph.D.
		Podpis:	
		Datum:	06 -01- 2016
		Razítko školy:	

VYSOKÁ ŠKOLA: UNIVERZITA PARDUBICE**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:****Modernizace přístrojového vybavení pro zkvalitnění výuky doktorandů****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	500	0	500

ZÁKLADNÍ INFORMACE**Koordinátor celého projektu****Jméno**


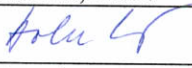
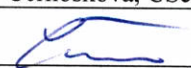
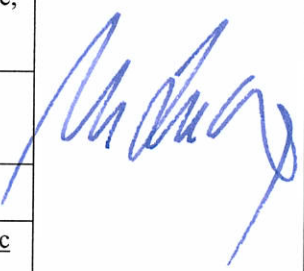
doc. RNDr. Pavel Svoboda, CSc.

Škola

Univerzita Karlova v Praze, Fakulta matematicko-fyzikální

Zúčastněné školy:

1. Česká zemědělská univerzita v Praze, 2. České vysoké učení technické v Praze, 3. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 4. Masarykova univerzita, 5. Technická univerzita v Liberci, 6. Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 7. Univerzita Palackého v Olomouci, 8. Univerzita Pardubice, 9. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 10. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 11. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 12. Vysoké učení technické v Brně, 13. Západočeská univerzita v Plzni

	Řešitel předkládané dílčí části	Kontaktní osoba	Rektor	Razítko školy
Jméno:	doc. RNDr. Jana Holubová, Ph.D.	doc. Ing. Eva Černošková, CSc.	prof. Ing. Miroslav Ludwig, CSc.	
Podpis:				
Škola:	Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická	Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická		
Adresa/Web:	Studentská 95, 532 10 Pardubice, www.upce.cz	Studentská 95, 532 10 Pardubice, www.upce.cz		
Telefon:	466 037 255	466 036 154		
E-mail:	jana.holubova@upce.cz	eva.cernoskova@upce.cz		

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

CHARAKTERISTIKA DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU				
Přehled o řešení projektu v roce 2015	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 2015.			
	Cíle stanovené v návrhu projektu	Plnění plánovaných cílů a kontrolovatelných výstupů k datu předání této žádosti		
	Rozšíření výukových možností v oblasti komplexní charakterizace materiálů v doktorských studijních oborech přístrojem pro měření kontaktních úhlů a určení povrchového a mezifázového napětí metodou přisedlé nebo zavěšené kapky. Přístroj také umožňuje výpočet povrchové energie pevných látek.	Přístroj byl zakoupen a instalován v červenci 2015, v současné době je zaškolená obsluha a přístroj je uveden do provozu.		
	Přehled čerpání finančních prostředků k datu předání této žádosti	Projekt financován od 1.3.2015		
Prostředky průběžně čerpány				
Cíle dílčí části projektu	Uveďte reálné, konkrétní a termínované cíle, kterých má být dosaženo.			
	č.	Cíle (přidejte řádky podle potřeby)	Termín	
	1	Zakoupení vysokoteplotní syntézní pece	červenec 2016	
	2	zakoupení laboratorního mlýnku s příslušenstvím na přípravu vzorků pro následnou fyzikálně chemickou analýzu	červenec 2016	
Plnění kontrolovatelných výstupů dílčí části projektu	Definujte konkrétní a měřitelné výstupy projektu, které budou výsledkem projektu.			
	č.	Výstup projektu (přidejte řádky podle potřeby)	Cíl (uvedte číslo z předchozí tab.)	Termín
	1	Výběr, zakoupení a instalace vysokoteplotní syntézní pece	1	srpen 2016
	2	Zakoupení laboratorního mlýnku.	2	červenec 2016
	3	Uvedení obou zařízení do provozu pro potřeby doktorských prací.	1,2	srpen 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	Výběr dodavatele a objednání syntézní pece.	únor 2016	duben 2016
	2	Dodání a instalace syntézní pece.	červenec 2016	srpen 2016
	3	Zakoupení lab. mlýnku.	červenec 2016	červenec 2016
	4	Uvedení obou zařízení do provozu pro potřeby doktorských prací.	červenec 2016	srpen 2016

Realizační tým	Uvedte plán personálního zajištění	
	č.	Jména klíčových lidí (přidejte řádky podle potřeby)
	1	doc. RNDr. Jana Holubová, Ph.D.
	2	doc. Ing. Eva Černošková, CSc.
	3	prof. Ing. Zdeněk Černošek, CSc.
		Činnosti
		výběrové řízení, komunikace s vybraným dodavatelem, odborná a konzultační činnost pro studenty doktorských programů
		testování zakoupených zařízení v různých provozních režimech, odborná a konzultační činnost pro studenty doktorských programů
		odborná a konzultační činnost pro studenty doktorských programů

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	Uvedte, jak bude z rozvojového projektu podpořená investice/aktivita pokračovat a jakým způsobem bude finančně zabezpečena po ukončení rozvojového projektu.
	Provoz pořízeného přístrojového vybavení bude zabezpečen z prostředků UPa.

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

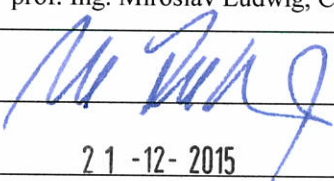

Každá škola (včetně té, která je koordinující) uvede samostatný rozpočet za tu část projektu, kterou řeší, v následující tabulce:

ROZPOČET DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU		
		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	500
1.1	Dlouhodobý nehmotný majetek (SW, licence)	0
1.2	Samostatné věci movité (stroje, zařízení)	500
1.3	Stavební úpravy	0
2.	Běžné finanční prostředky celkem	0
	Osobní náklady:	
2.1	Mzdy (včetně pohyblivých složek)	0
2.2	Odměny dle dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr	0
2.3	Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a přiděly do sociálního fondu	0
	Ostatní:	
2.4	Materiální náklady (včetně drobného majetku)	0
2.5	Služby a náklady nevýrobní	0
2.6	Cestovní náhrady	0
2.7	Stipendia	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	500

Zdůvodnění požadavků v jednotlivých položkách (přidejte řádky podle potřeby)				
Číslo položky (viz předchozí tabulka)	Název výdaje a jeho podrobné zdůvodnění	Cíl (uvedte cíl z tabulky „Cíle projektu“)	Výstup projektu (uvedte výstup z tabulky „Plnění kontrolovatelných výstupů“)	Částka (v tis. Kč)
1.2	zakoupení syntézní pece	1	1,3	300
1.2	zakoupení laboratorního mlýnku s příslušenstvím na přípravu vzorků pro následnou analýzu	2	2,3	200

Souvislost s ostatními podávanými projekty	Uveďte, zda je obsahově podobný projekt podáván současně v rámci centralizovaných rozvojových projektů na rok 2016.
	Podobný projekt není v rámci CRP 2016 podáván.

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).
Nejméně 15 -20	Řešení dílčí části projektu na FChT Univerzity Pardubice je zaměřeno na další zkvalitnění výuky doktorandů, zvl. ve studijním programu Chemie a technologie materiálů ve studijních oborech Chemie a technologie anorganických materiálů a Povrchové inženýrství, dále také ve studijním programu Anorganická chemie. Nedílnou částí řešení je spolupráce mezi spoluřešitelskými VŠ, zvl. VŠChT, UJEP, VUT a MFF UK. Vzhledem k tomu, že realizace této dílčí části projektu se týká studentů doktorských studijních programů jak FChT UPa tak spoluřešitelských VŠ, nelze zcela jednoznačně počet studentů kvantifikovat.

Čestné prohlášení	Prohlašuji, že aktivity, na které škola žádá finanční dotaci v rámci rozvojového projektu, nejsou financovány z jiných zdrojů.	Jméno rektora:	prof. Ing. Miroslav Ludwig, CSc.
		Podpis:	
		Datum:	21 -12- 2015
		Razítko školy:	

VYSOKÁ ŠKOLA: UNIVERZITA TOMÁŠE BATI VE ZLÍNĚ

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:

Modernizace přístrojového vybavení pro zkvalitnění výuky doktorandů

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	500	0	500

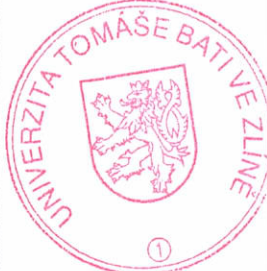
ZÁKLADNÍ INFORMACE

Koordinátor celého projektu

Jméno	doc. RNDr. Pavel Svoboda, CSc.
Škola	Univerzita Karlova v Praze, Fakulta matematicko-fyzikální

Zúčastněné školy:

1. Česká zemědělská univerzita v Praze, 2. České vysoké učení technické v Praze, 3. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 4. Masarykova univerzita, 5. Technická univerzita v Liberci, 6. Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 7. Univerzita Palackého v Olomouci, 8. Univerzita Pardubice, 9. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 10. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 11. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 12. Vysoké učení technické v Brně, 13. Západočeská univerzita v Plzni

	Řešitel předkládané dílčí části	Kontaktní osoba	Rektor	Razítko školy
Jméno:	Doc. Ing. Stanislav Kafka, CSc.	Doc. Ing. Stanislav Kafka, CSc.	Prof. Ing. Petr Sába, CSc.	
Podpis:	<i>Kafka</i>	<i>Kafka</i>	<i>Petr Sába</i>	
Škola:	UTB ve Zlíně, FT	UTB ve Zlíně, FT		
Adresa/Web:	Nám. T. G. Masaryka 275, 762 72 Zlín, www.utb.cz/ft	Nám. T. G. Masaryka 275, 762 72 Zlín, www.utb.cz/ft		
Telefon:	+420-57-603-1115	+420-57-603-1115		
E-mail:	kafka@ft.utb.cz	kafka@ft.utb.cz		

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

CHARAKTERISTIKA DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU				
Přehled o řešení projektu v roce 2015	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 2015.			
	Cíle stanovené v návrhu projektu	Plnění plánovaných cílů a kontrolovatelných výstupů k datu předání této žádosti		
	Zakoupení a instalace FT-IR spektrometru pro identifikaci a charakterizaci látek	Cíl byl splněn 13. listopadu 2015.		
	Přehled čerpání finančních prostředků k datu předání této žádosti	Projekt financován od 1.3.2015		
	FT-IR spektrometr s příslušenstvím	876 802,30 Kč		
	Nevyužité prostředky vrácené poskytovateli	123 197,70 Kč		
Cíle dílčí části projektu	Uveďte reálné, konkrétní a termínované cíle, kterých má být dosaženo.			
	č.	Cíle (přidejte řádky podle potřeby)	Termín	
	1	Zakoupení fotochemického reaktoru s příslušenstvím a jeho uvedení do provozu	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	
	1	Funkční fotochemický reaktor	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	Uveřejnění veřejné zakázky (VZ)	Únor 2016	Dle zákona
	2	Nákup fotochemického reaktoru	Po ukončení VZ	Říjen 2016
	3	Zaučení studentů v používání přístrojů	Říjen 2016	Říjen – listopad 2016
	4	Využívání přístrojů studenty	Říjen 2016	Prosinec 2016
Realizační tým	Uveďte plán personálního zajištění			
	č.	Jména klíčových lidí (přidejte řádky podle potřeby)	Činnosti	
	1	Doc. Ing. Stanislav Kafka, CSc.	Řešení dílčí části, koordinace výběrového řízení, zajištění uvedení přístroje do provozu.	
	2	Mgr. Robert Vícha, PhD.	Příprava návodů a instruktáž studentů k používání fotochemického reaktoru.	

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)
	2017	--
	2018	--
	2019	--
	Plánované cíle a kontrolovatelné výstupy	

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.
	Provoz a mimozáruční servis investice bude zajištěn z prostředků pracoviště.

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	500
1.1	Dlouhodobý nehmotný majetek (SW, licence)	0
1.2	Samostatné věci movité (stroje, zařízení)	500
1.3	Stavební úpravy	0
2.	Běžné finanční prostředky celkem	0
	Osobní náklady:	
2.1	Mzdy (včetně pohyblivých složek)	0
2.2	Odměny dle dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr	0
2.3	Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a přiděly do sociálního fondu	0
	Ostatní:	
2.4	Materiální náklady (včetně drobného majetku)	0
2.5	Služby a náklady nevýrobní	0
2.6	Cestovní náhrady	0
2.7	Stipendia	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	500

Zdůvodnění požadavků v jednotlivých položkách (přidejte řádky podle potřeby)				
Číslo položky (viz předchozí tabulka)	Název výdaje a jeho podrobné zdůvodnění	Cíl (uvedte cíl z tabulky „Cíle projektu“)	Výstup projektu (uvedte výstup z tabulky „Plnění kontrolovatelných výstupů“)	Částka (v tis. Kč)
1.2	Fotochemický reaktor s příslušenstvím	1	1	500

Souvislost s ostatními podávanými projekty	Uvedte, zda je obsahově podobný projekt podáván současně v rámci centralizovaných rozvojových projektů na rok 2016.
	Podobný projekt není v rámci CRP 2016 podáván.

Počet studentů, kteří jsou do projektu zapojeni/jichž se projekt týká	Uvedte, jaké je zapojení studentů v rámci projektu, ať již jako příjemci podpory a/nebo jestliže se podílí na řešení projektu (přidejte řádky dle potřeby).
	Cílovou skupinu, které je projekt určen, tvoří především studenti doktorských studijních programů Chemie a technologie materiálů a Chemie a technologie potravin, kterých je na Ústavu chemie školen v současné době 9 a předpokládá se, že jejich počet se bude trvale pohybovat okolo 10. Kromě toho budou přístroj využívat studenti oboru "Chemie potravin a bioaktivních látek" navazujícího magisterského studijního programu "Chemie a technologie potravin", jejichž celkový počet se pohybuje také kolem 10.

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

**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:
Modernizace přístrojového vybavení pro zkvalitnění výuky doktorandů**

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	682	0	682


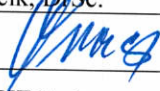
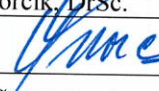

ZÁKLADNÍ INFORMACE

Koordinátor celého projektu

Jméno	doc. RNDr. Pavel Svoboda, CSc.
Škola	Univerzita Karlova v Praze, Fakulta matematicko-fyzikální

Zúčastněné školy:

1. Česká zemědělská univerzita v Praze, 2. České vysoké učení technické v Praze, 3. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 4. Masarykova univerzita, 5. Technická univerzita v Liberci, 6. Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 7. Univerzita Palackého v Olomouci, 8. Univerzita Pardubice, 9. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 10. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 11. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 12. Vysoké učení technické v Brně, 13. Západočeská univerzita v Plzni

	Řešitel předkládané dílčí části	Kontaktní osoba	Rektor	Razítko školy
Jméno:	Prof. Ing. Václav Švorčík, DrSc.	Prof. Ing. Václav Švorčík, DrSc.	Prof. Ing. Karel Melzoch, CSc.	
Podpis:				
Škola:	VŠCHT Praha	VŠCHT Praha		
Adresa/Web:	Technická 3, 16628 Praha 6 / www.vscht.cz	Technická 3, 16628 Praha 6 / www.vscht.cz		
Telefon:	+420-220445150	+420-220445150		
E-mail:	svorcikv@vscht.cz	svorcikv@vscht.cz		



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

CHARAKTERISTIKA DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU			
Přehled o řešení projektu v roce 2015	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 2015.		
	Cíle stanovené v návrhu projektu	Plnění plánovaných cílů a kontrolovatelných výstupů k datu předání této žádosti	
	Nákup, instalace, zaučení a využití Ramanova spektrometru pro identifikaci a charakterizaci kovových a uhlíkových nanočástic	Ve výběrovém řízení byla vybrána dodavatelská firma, která dodá Ramanův spektrometr do konce září 2015 (jednalo se o nadlimitní zakázku)	
	Přehled čerpání finančních prostředků k datu předání této žádosti	Projekt financován od 1.3.2015	
	Finanční prostředky budou jednorázově vyčerpány po dodání spektrometru, jeho instalaci a zaškolení obsluhy dodavatelskou firmou.		
Cíle dílčí části projektu	Uveďte reálné, konkrétní a termínované cíle, kterých má být dosaženo.		
	č.	Cíle (přidejte řádky podle potřeby)	Termín
	1	Nákup, instalace, zaučení a využití FTIR spektrometru s příslušenstvím pro identifikaci a charakterizaci funkčních skupin na modifikovaných površích	Srpen-září 2016
Plnění kontrolovatelných výstupů dílčí části projektu	Definujte konkrétní a měřitelné výstupy projektu, které budou výsledkem projektu.		
	č.	Výstup projektu (přidejte řádky podle potřeby)	Cíl (uvedte číslo z předchozí tab.)
			Termín
	1	Instalace FTIR spektrometr s příslušenstvím	1
	2	Zaučení doktorandů s ovládáním spektrometru a vyhodnocováním výsledků	1
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	Uveřejnění veřejné zakázky (VZ) na spektrometr	Březen 2016
	2	Instalace FTIR spektrometru s příslušenstvím a jeho uvedení do provozu	Po ukončení VZ
	3	Zaučení doktorandů s ovládáním přístroje a vyhodnocováním výsledků	Září 2016
	4	Využívání přístroje doktorandy	Září 2016

Realizační tým	Uveďte plán personálního zajištění
-----------------------	------------------------------------

	č.	Jména klíčových lidí (přidejte řádky podle potřeby)	Činnosti
	1	Prof.Ing. Václav Švorčík, DrSc.	Řešení dílčí části, koordinace výběrového řízení, výběr doktorandů, kteří budou zaškoleni a poté budou instruovat své kolegy

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.
	Provoz a servis investice (FTIR spektrometr) bude zajištěn z prostředků pracoviště (Ústav inženýrství pevných látek). Přístroj bude využíván studenty doktorských studijních oborů Materiálové inženýrství a Výroba a syntéza léčiv na Fakultě chemické technologie VŠCHT Praha.

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:

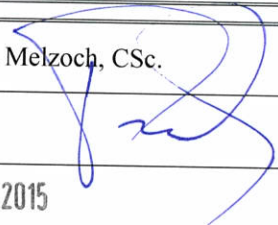
ROZPOČET DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU		
		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	682
1.1	Dlouhodobý nehmotný majetek (SW, licence)	0
1.2	Samostatné věci movité (stroje, zařízení)	682
1.3	Stavební úpravy	0
2.	Běžné finanční prostředky celkem	0
	Osobní náklady:	
2.1	Mzdy (včetně pohyblivých složek)	0
2.2	Odměny dle dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr	0
2.3	Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a přiděly do sociálního fondu	0
	Ostatní:	
2.4	Materiální náklady (včetně drobného majetku)	0
2.5	Služby a náklady nevýrobní	0
2.6	Cestovní náhrady	0
2.7	Stipendia	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	682

Zdůvodnění požadavků v jednotlivých položkách (přidejte řádky podle potřeby)				
Číslo položky (viz předchozí tabulka)	Název výdaje a jeho podrobné zdůvodnění	Cíl (uvedte cíl z tabulky „Cíle projektu“)	Výstup projektu (uvedte výstup z tabulky „Plnění kontrolovatelných výstupů“)	Částka (v tis. Kč)
1.2	FTIR spektrometr s příslušenstvím pro identifikaci a charakterizaci funkčních skupin na modifikovaných površích pro elektroniku a tkáňové inženýrství. Vzhledem k tomu, že spektrometr bude pořizován za vyšší cenu, rozdíl v ceně bude hrazen z prostředků Ústavu inženýrství pevných látek VŠCHT Praha.	1	1	682


 VŠCHT PRAHA
 CHEMICKO-TECHNICKÁ V PRAZE
 EKONOMICKÝ ÚSTAV
 Oddělení řízení projektu a rozpočtu
 Technická 5, 128 00 Praha 6
 IČO: 471368373

Souvislost s ostatními podávanými projekty	Uvedte, zda je obsahově podobný projekt podáván současně v rámci centralizovaných rozvojových projektů na rok 2016.
	Obdobný projekt není v současnosti jinde podán.

Počet studentů, kteří jsou do projektu zapojeni/jichž se projekt týká	Uvedte, jaké je zapojení studentů v rámci projektu, ať již jako příjemci podpory a/nebo jestliže se podílí na řešení projektu (přidejte řádky dle potřeby).
Ca 15	Přístroj bude využíván studenty doktorských studijních oborů Materiálové inženýrství (6 studentů) a Výroba a syntéza léčiv (9 studentů) na Fakultě chemické technologie VŠCHT Praha.

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:	17 -12- 2015
		Razítko školy:	VYSOKÁ ŠKOLA CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ V PRAZE Technická 5, 166 28 Praha 6 961/2

VYSOKÁ ŠKOLA: VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

Rozvojový projekt na rok 2016

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

Program: Program na podporu vzájemné spolupráce vysokých škol

Název projektu:

Modernizace přístrojového vybavení pro zkvalitnění výuky doktorandů

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	636	0	636

ZÁKLADNÍ INFORMACE

Koordinátor celého projektu

Jméno

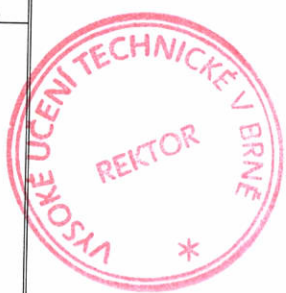
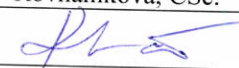
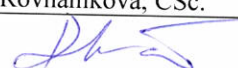
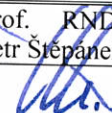
doc. RNDr. Pavel Svoboda, CSc.

Škola

Univerzita Karlova v Praze, Fakulta matematicko-fyzikální

Zúčastněné školy:

1. Česká zemědělská univerzita v Praze, 2. České vysoké učení technické v Praze, 3. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 4. Masarykova univerzita, 5. Technická univerzita v Liberci, 6. Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 7. Univerzita Palackého v Olomouci, 8. Univerzita Pardubice, 9. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 10. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 11. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 12. Vysoké učení technické v Brně, 13. Západočeská univerzita v Plzni

	Řešitel předkládané dílčí části	Kontaktní osoba	Rektor	Razítko školy
Jméno:	Prof. RNDr. Pavla Rovnaníková, CSc.	Prof. RNDr. Pavla Rovnaníková, CSc.	Prof. RNDr. Ing. Petr Štěpánek, CSc.	
Podpis:				
Škola:	VUT v Brně, FAST	VUT v Brně, FAST		
Adresa/Web:	Veveří 331/95, 60200 Brno	Veveří 331/95, 60200 Brno		
Telefon:	541147633	541147633		
E-mail:	rovnanikova.p@fce.v utbr.cz	rovnanikova.p@fce.v utbr.cz		

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

CHARAKTERISTIKA DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU			
Přehled o řešení projektu v roce 2015	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 2015.		
	Cíle stanovené v návrhu projektu	Plnění plánovaných cílů a kontrolovatelných výstupů k datu předání této žádosti	
	Zakoupení přístroje pro zjišťování reologických vlastností tuhých látek.	Zařízení zakoupeno, instalováno, probíhají kalibrační experimenty	
	Přehled čerpání finančních prostředků k datu předání této žádosti	Projekt financován od 1.3.2015	
	Byly čerpány finanční prostředky v přidělené výši 1170 tis. Kč.		
Cíle dílčí části projektu	Uveďte reálné, konkrétní a termínované cíle, kterých má být dosaženo.		
	č.	Cíle (přidejte řádky podle potřeby)	Termín
	1	Zakoupení termogravimetrického analyzátoru s funkcí TG/DTA s teplotním rozsahem do 1600 °C a možností navážky vzorku do 1 g.	05. – 06. 2016
	2	Uvedení přístroje do plného provozu a zaškolení studentů doktorského studia.	10. 2016
Plnění kontrolovatelných výstupů dílčí části projektu	Definujte konkrétní a měřitelné výstupy projektu, které budou výsledkem projektu.		
	č.	Výstup projektu (přidejte řádky podle potřeby)	Cíl (uveďte číslo z předchozí tab.)
	1	Instalovaný a funkční termogravimetrický analyzátor s funkcí TG/ DTA do teploty 1600 °C.	1
	2	Instalace přístroje na pracovišti a zaškolení obsluhy, kalibrační experimenty.	2
	3	Zaškolení studentů doktorského studia.	2
			06. 2016
			07. – 09. 2016
			10. 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
	1	Zahájení výběrového řízení, oslovení 5 firem zabývajících se prodejem uvedeného zařízení.	02. 2016
	2	Výběr z nabídek a koupě vybraného zařízení.	05. 2016
	3	Instalace přístroje na pracovišti a zaškolení obsluhy. Kalibrační experimenty.	07. 2016
	5	Zaškolení studentů doktorského studia a uvedení přístroje do plného provozu.	10. 2016
			04. 2016
			06. 2016
			09. 2016
			11. 2016

Realizační tým	Uvedte plán personálního zajištění	
	č.	Jména klíčových lidí (přidejte řádky podle potřeby)
	1	prof. RNDr. Pavla Rovnaníková, CSc.
	2	Ing. Patrik Bayer, Ph. D.
	3	Mgr. Martin Vyšvařil, Ph. D.
		Činnosti
		Koordinace dílčí části projektu
		Účast při výběru přístroje, při instalaci a zaškolení obsluhy, zaškolení studentů doktorského studia.
		Účast při výběru zařízení, při instalaci a zaškolení obsluhy. Provedení kalibračních experimentů, zaškolení studentů doktorského studia.

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)
	2017	--
	2018	--
	2019	--
		Plánované cíle a kontrolovatelné výstupy

Přehled o udržitelnosti investice/aktivity	Uvedte, jak bude z rozvojového projektu podpořená investice/aktivita pokračovat a jakým způsobem bude finančně zabezpečena po ukončení rozvojového projektu.
	Udržitelnost přístroje bude zajišťovat FAST VUT v Brně v rámci provozních prostředků.

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

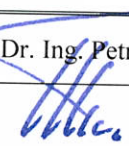

Každá škola (včetně té, která je koordinující) uvede samostatný rozpočet za tu část projektu, kterou řeší, v následující tabulce:

ROZPOČET DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU		
		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	636
1.1	Dlouhodobý nehmotný majetek (SW, licence)	0
1.2	Samostatné věci movité (stroje, zařízení)	636
1.3	Stavební úpravy	0
2.	Běžné finanční prostředky celkem	0
	Osobní náklady:	
2.1	Mzdy (včetně pohyblivých složek)	0
2.2	Odměny dle dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr	0
2.3	Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a přídělky do sociálního fondu	0
	Ostatní:	
2.4	Materiální náklady (včetně drobného majetku)	0
2.5	Služby a náklady nevýrobní	0
2.6	Cestovní náhrady	0
2.7	Stipendia	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	636

Zdůvodnění požadavků v jednotlivých položkách (přidejte řádky podle potřeby)				
Číslo položky (viz předchozí tabulka)	Název výdaje a jeho podrobné zdůvodnění	Cíl (uvedte cíl z tabulky „Cíle projektu“)	Výstup projektu (uvedte výstup z tabulky „Plnění kontrolovatelných výstupů“)	Částka (v tis. Kč)
1.2	Termogravimetrický analyzátor s funkcí TG/ DTA s teplotním rozsahem do 1600 °C a možností navážky do 1 g zkvalitní výuku v doktorském studiu oboru Fyzikální a stavebně materiálové inženýrství. Přístroj vhodně doplní výuku o složení a charakterizaci heterogenních stavebních materiálů, modifikovaných cementových past, malt a betonů a dalších stavebních pojiv a materiálů. Přístroj, vzhledem k navážce 1 g, umožní přesnou kvantifikaci výsledků u heterogenních materiálů.	1	1	636

Souvislost s ostatními podávanými projekty	Uveďte, zda je obsahově podobný projekt podáván současně v rámci centralizovaných rozvojových projektů na rok 2016.
	Obdobný projekt není v současné době nikde podán.

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).
30	Řešení dílčí části projektu zkvalitní výuku a zpracování disertačních prací studentů doktorského, zejména oboru Fyzikální a stavebně materiálové inženýrství na FAST VUT v Brně (cca 30 studentů), přístroj budou využívat i studenti bakalářského a magisterského studia. Řešení dílčí části projektu se týká všech vysokých škol, zúčastněných na projektu. Uvedený přístroj bude k dispozici všem studentům zejména doktorského studia, kteří se zabývají materiálovým inženýrstvím, bude vhodný při charakterizaci a studiu fázového složení heterogenních stavebních materiálů, užitých či vyvinutých při řešení závěrečných prací.

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

VYSOKÁ ŠKOLA: ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

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:

Modernizace přístrojového vybavení pro zkvalitnění výuky doktorandů

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	591	0	591

ZÁKLADNÍ INFORMACE

Koordinátor celého projektu

Jméno	doc. RNDr. Pavel Svoboda, CSc.
Škola	Univerzita Karlova v Praze, Fakulta matematicko-fyzikální

Zúčastněné školy:

1. Česká zemědělská univerzita v Praze, 2. České vysoké učení technické v Praze, 3. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 4. Masarykova univerzita, 5. Technická univerzita v Liberci, 6. Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 7. Univerzita Palackého v Olomouci, 8. Univerzita Pardubice, 9. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 10. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 11. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 12. Vysoké učení technické v Brně, 13. Západočeská univerzita v Plzni

	Řešitel předkládané dílčí části	Kontaktní osoba	Rektor	Razítko školy
Jméno:	Doc. Mgr. Šimon Kos, Ph.D.	Ing. Jiří Rezek, Ph.D.	doc. Dr. RNDr. Miroslav Holeček	
Podpis:	<i>Šimon Kos</i>	<i>Jiří Rezek</i>	<i>Miroslav Holeček</i>	
Škola:	Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta aplikovaných věd	Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta aplikovaných věd		
Adresa/Web:	Univerzitní 8, 30614 Plzeň, www.zcu.cz	Univerzitní 8, 30614 Plzeň, www.zcu.cz		
Telefon:	377632245	377632269		
E-mail:	simonkos@kfy.zcu.cz	jrezek@kfy.zcu.cz		

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

CHARAKTERISTIKA DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU				
Přehled o řešení projektu v roce 2015	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 2015.			
	Cíle stanovené v návrhu projektu	Plnění plánovaných cílů a kontrolovatelných výstupů k datu předání této žádosti		
	Doplnění stávajícího vybavení laboratoří pro výuku fyziky plazmatu o elektrický střídavý zdroj pro duální magnetronové naprašování.	Střídavý elektrický zdroj byl vybrán, zakoupen, dodán, bylo k němu dokoupeno příslušenství, byl uveden do provozu a nyní na něm probíhá výuka doktorandů.		
	Přehled čerpání finančních prostředků k datu předání této žádosti	Projekt financován od 1.3.2015		
	Finanční prostředky byly vyčerpány a doplněny z vlastních zdrojů.			
Cíle dílčí části projektu	Uveďte reálné, konkrétní a termínované cíle, kterých má být dosaženo.			
	č.	Cíle (přidejte řádky podle potřeby)	Termín	
	1	Doplnění stávajícího vybavení laboratoří pro výuku fyziky plazmatu o nízkotlaký plazmový reaktor pro studium plazmochemických procesů při přípravě tenkovrstvých materiálů.	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	
	1	Funkční plazmový reaktor pro výuku doktorandů	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	Průzkum trhu, výběr dodavatele, objednání zařízení.	leden 2016	duben 2016
	2	Dodání zařízení a jeho instalace.	květen 2016	červenec 2016
	3	Uvedení zařízení do provozu pro potřeby výuky v doktorském studiu.	srpen 2016	říjen 2016
Realizační tým	Uveďte plán personálního zajištění			
	č.	Jména klíčových lidí (přidejte řádky podle potřeby)	Činnosti	
	1	Doc. Mgr. Šimon Kos, Ph.D.	Koordinační projekt, návrh výukových experimentů, koordinátor za ZČU.	
	2	Ing. Jiří Rezek, Ph.D.	Průzkum trhu, administrace veřejné zakázky, uvedení zařízení do provozu, zaškolení studentů doktorského studia.	
	3	Ing. Jiří Čapek, Ph.D.	Odborná a konzultační činnost pro studenty doktorských programů.	

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.
	Investice pořízená z rozvojového projektu – na ZČU se jedná o nízkotlaký plazmový reaktor– bude nadále využívána v rámci výuky v doktorském studiu. Náklady na provoz a údržbu bude hradit ZČU ze svých prostředků na základě pravidel vnitřního financování.

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	591
1.1	Dlouhodobý nehmotný majetek (SW, licence)	0
1.2	Samostatné věci movité (stroje, zařízení)	591
1.3	Stavební úpravy	0
2.	Běžné finanční prostředky celkem	0
	Osobní náklady:	
2.1	Mzdy (včetně pohyblivých složek)	0
2.2	Odměny dle dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr	0
2.3	Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a přídělky do sociálního fondu	0
	Ostatní:	
2.4	Materiální náklady (včetně drobného majetku)	0
2.5	Služby a náklady nevýrobní	0
2.6	Čestovní náhrady	0
2.7	Stipendia	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	591

Zdůvodnění požadavků v jednotlivých položkách (přidejte řádky podle potřeby)				
Číslo položky (viz předchozí tabulka)	Název výdaje a jeho podrobné zdůvodnění	Cíl (uvedte cíl z tabulky „Cíle projektu“)	Výstup projektu (uvedte výstup z tabulky „Plnění kontrolovatelných výstupů“)	Částka (v tis. Kč)
1.2	Požadavek na zařízení (<i>nízkotlaký plazmový reaktor</i>) vychází z dlouhodobé koncepce rozvoje Fakulty aplikovaných věd Západočeské univerzity v Plzni. Hlavním důvodem je doplnění stávajícího vybavení laboratoří fyziky plazmatu a plazmových technologií na Katedře fyziky.	Položka 1	Položka 1	591

Souvislost s ostatními podávanými projekty	Uveďte, zda je obsahově podobný projekt podáván současně v rámci centralizovaných rozvojových projektů na rok 2016.
	Podobný projekt není nikde podán

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).
ca. 10-15	Počet studentů v doktorském studijním programu „Fyzika plazmatu a tenkých vrstev“ se pohybuje v rozmezí ca. 10-15.

Čestné prohlášení	Prohlašuji, že aktivity, na které škola žádá finanční dotaci v rámci rozvojového projektu, nejsou financovány z jiných zdrojů.	Jméno rektora:	doc. Dr. RNDr. Miroslav Holeček
		Podpis:	
		Datum:	22.12.15
		Razítko školy:	