

VYSOKÁ ŠKOLA:**VYSOKÁ ŠKOLA CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ V PRAZE****Rozvojový projekt na rok 2011****Formulář pro závěrečnou zprávu****Program:** 4. Program na podporu vzdělávání v oblasti zubního lékařství a technických a přírodovědných oborů (např. v souvislosti s rokem chemie zaměřených na chemii) a oborů pro přípravu učitelů (zejm. nekvalifikovaných).**Podprogram:****Název projektu: Mezioborová laboratoř materiálového inženýrství****Období řešení projektu:****Od: 1.1.2011****Do: 31.12.2011**

Dotace (v tis. Kč)	Celkem:	V tom běžné finanční prostředky:	V tom kapitálové finanční prostředky:
Požadavek	7960	0	7960
Čerpáno	7960	0	7960

ZÁKLADNÍ INFORMACE

	Hlavní řešitel	Kontaktní osoba
Jméno:	Prof. Dr. Ing. David Sedmidubský	Prof. Dr. Ing. David Sedmidubský
Podpis:		
Fakulta/Součást	Fakulta chemické technologie	Fakulta chemické technologie
Adresa/Web:	Technická 5, 166 28 Praha 6 www.vscht.cz	Technická 5, 166 28 Praha 6 www.vscht.cz
Telefon:	+420 220444122	+420 220444122
E-mail:	david.sedmidubsky@vscht.cz	david.sedmidubsky@vscht.cz

Jméno rektora: prof. Ing. Karel Melzoch, CSc.**Podpis:****Datum:****Razítko školy:**

ZPRÁVA O PRŮBĚHU ŘEŠENÍ PROJEKTU

Cíle projektu	Uveďte předem stanovené cíle a u každého z nich uveďte, do jaké míry byl splněn, případně důvod, proč splněn nebyl.
	<p><i>Cíl 1 Rozšíření výuky syntézy a charakterizace nanomateriálů na VŠCHT Praha</i> Cíle projektu na VŠCHT Praha byly realizovány nákupem zařízení pro měření tepelné vodivosti a difuzivity, zařízení pro měření velikosti distribuce nanočástic a rukavicového boxu pro práci v inertní atmosféře. Zařízení pro měření tepelné vodivosti a difuzivity LFA 1000 Laser Flash bylo zakoupeno od firmy Linseis. Zařízení pro měření distribuce velikosti nanočástic ZETA NANO-ZS bylo pořízeno od firmy Malvern. Rukavicový box PureLab HE 2GB byl zakoupen od firmy Innovative Technology. VŠCHT Praha přispěla na nákup zařízení LFA 1000 částkou 127 tis. Kč. Cíl projektu byl zcela splněn.</p> <p><i>Cíl 2. Vybavení Nanotechnologické laboratoře na MFF UK</i> Nanotechnologické praktikum bylo vybaveno zařízením pro infračervenou absorpční a reflexní spektrometrii IRS Vertex 70v od firmy Bruker. Zadaný cíl byl tedy zcela splněn a zařízení bylo ihned zařazeno do výuky v rámci řešení diplomových a bakalářských prací. Cíl projektu byl zcela splněn.</p> <p><i>Cíl 3. Zajištění provozu zařízení v rámci výuky jednotlivých předmětů</i> Přístroje pořízené v rámci řešení projektu "Mezioborová laboratoř materiálového inženýrství" byly neprodleně po instalaci zavedeny do výuky v rámci posluchačských laboratoří. Přístroje byly použity na VŠCHT Praha ve výuce následujících předmětů: Laboratoř anorganické chemie I, Laboratoř anorganické chemie II, Laboratoř oboru chemie a technologie materiálů (Bakalářské předměty) Laboratoř oboru, Laboratorní projekt I, Laboratoř oboru Anorganické chemie III (Magisterské předměty) Vytvořené laboratorní úlohy byly otestovány a následně byly vytvořeny návody příslušných laboratorních úloh. Zakoupená zařízení byla také použita pro řešení bakalářských, magisterských a disertačních prací na VŠCHT Praha. Přístroje pořízené v rámci řešení projektu na MFF UK byly neprodleně po instalaci zavedeny do výuky v posluchačských laboratořích. Přednáška NEVF 140 byla rozšířena o kapitolu IRS. Ve školním roce 2011/2012 byly úlohy nanotechnologického praktika zařazeny do povinných předmětů Experimentální metody Fyziky povrchů a plazmatu (FPP) I (NEVF131) a Experimentální metody FPP II (NEVF132). Cíl projektu byl zcela splněn.</p>
Plnění kontrolovatelných výstupů	Uveďte stanovené kontrolovatelné výstupy projektu a do jaké míry byly splněny, případně důvod, proč splněny nebyly.
	<p><i>1) Nákup a instalace zařízení pro měření tepelné vodivosti a difuzivity</i> Posluchačská laboratoř byla vybavena zařízením pro měření termochemických vlastností materiálů – tepelné a teplotní vodivosti a tepelné kapacity LFA 1000 Laser Flash od firmy Linseis. Zadaný cíl byl zcela splněn a zařízení bylo neprodleně po instalaci zařazeno do výuky v rámci posluchačských laboratoří. Z důvodů vyšší pořizovací ceny zařízení bylo 127 tis. Kč. zapláceno z prostředků Ústavu anorganické chemie. Kontrolovatelný výstup byl splněn.</p> <p><i>2) Nákup a zprovoznění zařízení pro měření distribuce velikosti nanočástic</i> Zařízení pro charakterizaci nanomateriálů ZETA NANO-ZS bylo pořízeno od firmy Malvern. Zařízení umožňuje měření distribuce velikosti nanočástic, měření zeta-potenciálu i titraci izoelektrického bodu. Po instalaci bylo zařízení neprodleně použito v laboratorní výuce bakalářských i magisterských laboratorních předmětů. Kontrolovatelný výstup byl splněn.</p> <p><i>3) Zakoupení a instalace rukavicového boxu pro práci v inertní atmosféře</i> Posluchačská laboratoř byla vybavena rukavicovým boxem PureLab HE 2GB od firmy Innovative Technology. Zařízení umožňuje manipulaci s materiály v prostředí vysoce čistého inertního plynu. Ihned po instalaci zařízení byl rukavicový box využíván v laboratorní výuce a pro řešení bakalářských, magisterských a disertačních prací. Kontrolovatelný výstup byl splněn.</p> <p><i>4) Nákup a zprovoznění zařízení pro reflexně absorpční infračervenou spektroskopii</i> Zařízení pro infračervenou absorpční a reflexní spektrometrii IRS Vertex 70v od firmy Bruker bylo ihned</p>

	<p>po instalaci zařazeno do výuky v rámci řešení bakalářských a diplomových prací. Kontrolovatelný výstup byl splněn.</p> <p>5) <i>Zavedení přístrojů do laboratorní výuky</i> Přístroje byly po zakoupení a instalaci neprodleně využity pro laboratorní výuku posluchačských laboratoří. Použití ve výuce se týká předmětů vyjmenovaných v bodu „Cíl. 3 Zajištění provozu zařízení v rámci výuky jednotlivých předmětů“ Kontrolovatelný výstup byl splněn v souladu s cíly projektu.</p>		
Změny v řešení	<p>Pokud došlo v průběhu řešení ke změnám, uveďte je, vysvětlete příčinu, v případě, že jste žádali o jejich povolení MŠMT, uveďte č.j.vyřízení této žádosti.</p>		
	č.	Jednotlivé změny (přidejte řádky podle potřeby)	Zdůvodnění (případně č. j. vyřízení žádosti na MŠMT)
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
Přehled o pokračujícím projektu	<p>Pokud se jedná o pokračující projekt, uveďte, od kdy se realizuje a kolik finančních prostředků již bylo vyčerpáno. V případě, že je plánováno pokračování projektu v dalších letech, uveďte výhled do budoucna.</p>		
	Rok realizace	Čerpání fin. prostředků (souhrnný údaj)	Poznámka (případně výhled do budoucna)

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

<p align="center">Specifikace čerpání finanční dotace na řešení projektu (vyplnit za celý projekt)</p>			
		Přidělená dotace na řešení projektu - ukazatel I (v tis. Kč)	Čerpání dotace (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky celkem	7960	7960
1.1	Dlouhodobý nehmotný majetek (SW, licence)	0	0
1.2	Samostatné věci movité (stroje, zařízení)	7960	7960
1.3	Stavební úpravy	0	0

2.	Běžné finanční prostředky celkem	0	0
	Osobní náklady:		
2.1	Mzdy (včetně pohyblivých složek)	0	0
2.2	Odměny dle dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr	0	0
2.3	Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a příspěvy do sociálního fondu	0	0
	Ostatní:		
2.4	Materiální náklady (včetně drobného majetku)	0	0
2.5	Služby a náklady nevýrobní	0	0
2.6	Cestovní náhrady	0	0
2.7	Stipendia	0	0
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	7960	7960

Bližší zdůvodnění čerpání v jednotlivých položkách (přidejte řádky podle potřeby)		
Číslo položky (viz předchozí tab.)	Název výdaje a jeho zdůvodnění	Částka (v tis. Kč)
1.2	<i>zařízení pro měření tepelné vodivosti a difuzivity (spoluúčast VŠCHT 127 tis. Kč)</i>	2372
1.2	<i>zařízení pro měření distribuce velikosti nanočástic</i>	2630
1.2	<i>rukavicový box pro práci v inertní atmosféře</i>	838
1.2	<i>zařízení pro reflexně absorpční infračervenou spektroskopii</i>	2120

