




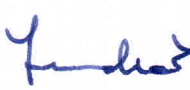
VYSOKÁ ŠKOLA: VŠB-TU OSTRAVA**Rozvojový projekt na rok 2014****Formulář pro centralizované projekty pro více škol, na jejichž řešení se podílejí všechny zúčastněné školy****Program:** Program na podporu vzájemné spolupráce vysokých škol**Tematické zaměření:** 1. Program na podporu vzájemné spolupráce vysokých škol**Název projektu:**
Sdílení znalostních a laboratorních kapacit pro biomedicínské inženýrství a bioinformatiku**Období řešení projektu:** Od: 1.1. 2014 Do: 31.12. 2014**Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu v roce 2014 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	2 210	650	1 560

ZÁKLADNÍ INFORMACE**Koordinátor celého projektu**

Jméno	prof. Ing. Ivo Provazník, Ph.D., vedoucí Ústavu biomedicínského inženýrství
Škola	Vysoké učení technické v Brně, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií

Zúčastněné školy:Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava,
Fakulta elektrotechniky a informatiky
Ostravská univerzita v Ostravě, Lékařská fakulta

	Řešitel předkládané dílčí části	Kontaktní osoba	Rektor	Razítko školy
Jméno:	Ing. Marek Penhaker, Ph.D.	Ing. Marek Penhaker, Ph.D.	prof. Ing. Ivo Vondrák, CSc.,	
Podpis:				
Škola:	VŠB-TUO	VŠB-TUO		
Adresa/Web:	VŠB-TUO 17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba	VŠB-TUO 17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba		
Telefon:	+420 596 993 510	+420 596 993 510		
E-mail:	marek.penhaker@vsb.cz	marek.penhaker@vsb.cz		

Dílek 6m

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

CHARAKTERISTIKA DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU				
VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA				
Přehled o řešení projektu v roce 2013	Pokud se jedná o pokračující projekt nebo projekt navazuje na řešení obdobného projektu, uveďte, kolik finančních prostředků bylo dosud čerpáno, jak jsou plněny cíle, jakých výstupů bylo dosaženo a jak budou čerpány finanční prostředky, plněny cíle a dosaženo kontrolovatelných výstupů do konce roku 2013.			
	Cíle stanovené v návrhu projektu	Plnění plánovaných cílů a kontrolovatelných výstupů k datu předání této žádosti		
	Cíl			
	Cíl			
	Přehled čerpání finančních prostředků k datu předání této žádosti	Projekt financován od		
Cíle dílčí části projektu	Uveďte reálné, konkrétní a termínované cíle, kterých má být dosaženo.			
	č.	Cíle (přidejte řádky podle potřeby)	Termín	
	1	Vytvořit unikátní pracoviště pro nácvik technických dovedností pro obory biomedicínský technik, biomedicínský inženýr (VŠB-TUO)	30.7.2014	
	2	Sestavení, odladění a odzkoušení jednotlivých sad laboratorních úloh.	30.9.2014	
	3	Posílit spolupráci mezi univerzitami na principu sdílení poznatků a prostřednictvím stáží studentů na specializovaných pracovištích, koncepce využívání laboratorní při výuce, způsoby sdílení. (VŠB-TUO)	31.12.2014	
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	Výukové pracoviště monitorování životních funkcí (VŠB-TUO)	30. 7. 2014	
	2	Unikátní pracoviště měření a záznamu bioelektrických signálů (VŠB-TUO)	30. 7. 2014	
	3	Unikátní pracoviště pro testování lékařské přístrojové techniky (VŠB-TUO)	30. 7. 2014	
	4	Laboratorní úlohy s využitím nových přístrojů (VŠB-TUO)	30. 7. 2014	
	5	Stáže studentů na specializovaných pracovištích (VŠB-TUO)	15. 12. 2014	
Harmonogram dílčí části projektu	Pro každý výstup identifikujte hlavní činnosti, které povedou k jeho naplnění v harmonogramu			
	č.	Hlavní činnosti (přidejte řádky podle potřeby)	Termín zahájení	Termín ukončení
	1	Sestavení plánu činností realizačního týmu	2. 1. 2014	20. 1. 2014

2	Příprava podkladů pro výběrová řízení	21. 1. 2014	20. 2. 2014
3	Realizace výběrového řízení	21. 2. 2014	15. 5. 2014
4	Pořízení vybavení pracoviště monitorování životních funkcí	16. 5. 2014	30. 6. 2014
5	Pořízení vybavení pracoviště měření a záznamu bioelektrických signálů	16. 5. 2014	30. 6. 2014
6	Pořízení vybavení pracoviště testování přístrojové techniky	16. 5. 2014	30. 6. 2014
7	Vytvoření laboratorních úloh	1.7. 2014	30. 9. 2014
8	Zpracování harmonogramu stáží studentů.	1. 8. 2014	14. 9. 2014
9	Realizace stáží a nácvik dovedností.	15. 9. 2014	15. 12. 2014
10	Provedení testovací výuky na jednotlivých pracovištích	1. 8. 2014	31. 8. 2014
11	Tvorba podpůrných výukových prostředků (elektronické učební texty, návody do cvičení a praktik a experimentální laboratorní úlohy)	31. 3. 2014	20. 12. 2014
12	Záznamy bioelektrických signálů - vytvoření bázi znalostí a jejich využití při výuce	15. 9. 2014	20. 12. 2014
13	Evaluace projektu, dílčích odborných pracovišť	průběžně	20. 12. 2014

Realizační tým	Uved'te plán personálního zajištění		
	č.	Jména klíčových lidí (přidejte řádky podle potřeby)	Činnosti
	1	Ing. Marek Penhaker, Ph.D.	koordinátor za VŠB-TUO
	2	Ing. Martin Černý, Ph.D.	odborný garant pro zřízení a tvorbu podpůrných výukových prostředků pracoviště testování přístrojové techniky
	3	Ing. Martin Augustynek, Ph.D.	odborný garant pro zřízení a tvorbu podpůrných výukových prostředků pracoviště monitorování životních funkcí
	4	Ing. Iveta Bryjová	odborný garant pro zřízení a tvorbu podpůrných výukových prostředků pracoviště měření a záznamu bioelektrických signálů
	5	Ing. Eva Glabazňová	finanční manažerka a administrátorka

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
	2015		
	2016		
	2017		

Přehled o udržitelnosti investice/aktivity	Uveďte, jak bude z rozvojového projektu podpořená investice/aktivita pokračovat a jakým způsobem bude finančně zabezpečena po ukončení rozvojového projektu.
	Po ukončení rozvojového projektu budou vytvořená pracoviště nadále využívána pro výuku studentů v oborech Biomedicínská technika a bioinformatika, Biomedicínské inženýrství a bioinformatika, Biomedicínské a ekologické inženýrství, Biomedicínská elektronika a

	biokybernetika a Biomedicínské technologie a bioinformatika, Biomedicínský technik a Biomedicínské inženýrství. Každoročně bude aktualizován harmonogram stáží studentů na příslušných pracovištích. Výměnnými stážemi mezi studenty partnerských univerzit, které jsou zapojeny do projektu, bude zajištěno efektivní využití nově zřízených pracovišť. Potřebné finanční prostředky nutné na údržbu odborných výukových pracovišť budou hrazeny z rozpočtu VŠB-TU Ostrava.
--	--

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

ROZPOČET DÍLČÍCH ČÁSTÍ PROJEKTU (VŠB-TUO)

		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	1560
2.	Běžné finanční prostředky	650
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	2210

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

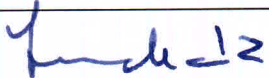

ROZPOČET DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU		
		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	1560
1.1	Dlouhodobý nehmotný majetek (SW, licence)	0
1.2	Samostatné věci movité (stroje, zařízení)	1560
1.3	Stavební úpravy	0
2.	Běžné finanční prostředky celkem	650
	Osobní náklady:	
2.1	Mzdy (včetně pohyblivých složek)	120
2.2	Odměny dle dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr	320
2.3	Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a příděly do sociálního fondu	42
	Ostatní:	
2.4	Materiální náklady (včetně drobného majetku)	32
2.5	Služby a náklady nevýrobní	30
2.6	Cestovní náhrady	26
2.7	Stipendia	80
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	2210

Zdůvodnění požadavků v jednotlivých položkách (přidejte řádky podle potřeby)

Číslo položky (viz předchozí tabulka)	Název výdaje a jeho podrobné zdůvodnění	Cíl (uveďte cíl z tabulky „Cíle projektu“)	Výstup projektu (uveďte výstup z tabulky „Plnění kontrolovatelných výstupů“)	Částka (v tis. Kč)
1.2	Pacientský monitor pro JIP (modulární lůžkový i centrální monitor nové generace s otevřeným přístupem k vnitřním signálům pro studentská měření, např. typ Nihon Kohden BSM BSS-9800K-LifeScope S*) - určeno pro vytvoření několika úloh týkajících se snímání biologických signálů, jejich zpracování, měření přesnosti, ověřování vlivu tvaru křivek biosignálů na vyhodnocované parametry, vliv artefaktů na vyhodnocované parametry apod., dále zásady údržby, kalibrace apod.	1	1,4	170
1.2	Pacientský simulátor (např. FLUKE DATASIM 6100 a volitelné moduly a příslušenství) - simulátor biosignálů pro různé laboratorní úlohy	1	3,4	205
1.2	Simulátor krevního řečiště (např. FLUKE BP PUMP 2*) - jako definovaný zdroj pro pacientský monitor, ověřování oscilometrických metod apod.	1	3,4	250
1.2	Kompletní moderní monitor hemodynamiky (typ např. PiCCO nebo LiDCO s příslušenstvím a kalibračním setem) - pro laboratorní úlohy vysvětlující principy hemodynamických měření	1	3,4	510
1.2	Simulátor pulsní oxymetrie (např. FLUKE INDEX2XLFE s příslušenstvím)	1	3,4	165
1.2	Měřicí počítače nebo notebooky - 2 ks pro časově kritické real-timové aplikace v prostředí MATLAB a LabView, sloužící např. jako součást biomechatronického systému pro redukci dechové práce a real-timové modelování intrapulmonálních poměrů	1	2,4	120
1.2	Měřicí přístroje a laboratorní pomůcky (multimetry, laboratorní zdroje, generátor signálů apod.)	1	1,2,4	140
2.4	Technický materiál, nářadí (pájky, akušroubováky, ruční nářadí ap.)	2	4	32
2.5	Tiskové a grafické práce, rozmnožování, výkony spojů, pronájmy tlak. lahví	2	4,5	30
2.6	Cestovní náklady – doprava a ubytování při cestách mezi partnerskými školami zapojenými do projektu	2,3	5	26
2.7	Stipendia pro studenty připravující tiskové materiály, technické zpracování textů, podíl na přípravě laboratorních úloh a jejich dokumentace, příprava www stránek Národní laboratoře biomechatroniky	3	4,5	80
2.1	Předpokládá se zaměstnání 2-3 odborných a kvalifikovaných pracovníků v celkovém rozsahu 2 plných úvazků, dále pohyblivé složky mzdy (odměny) pro zaměstnance budující laboratoř a připravující učební texty a pomůcky, provádějící výrobu a úpravu laboratorních přípravků a přístrojů, koordinace stáží a projektu, celkem 6 odborníků.	1,2,3	1,2,3,4,5	120
2.2	Odměny pro externí odborníky zejména v souvislosti s úpravou přístrojů pro laboratorní měření, vyvedení měřicích bodů, odborná pomoc (cca 8 externistů-odborníků)	1,2,3	1,2,3,4,5	320
2.3	Odvody ve výši 35 %	1,2,3		42

Souvislost s ostatními podávanými projekty	Uveďte, zda je obsahově podobný projekt podáván současně v rámci decentralizovaných či centralizovaných rozvojových projektů na rok 2014.
	V současné době nepodává VŠB - TU Ostrava žádný další obsahově podobný centralizovaný rozvojový projekt.

Počet studentů, kteří jsou do projektu zapojeni/jichž se projekt týká	Uveďte, jaké je zapojení studentů v rámci projektu, ať již jako příjemci podpory a/nebo jestliže se podílí na řešení projektu (přidejte řádky dle potřeby)
324	Studenti 3-letého bakalářského studijního oboru Biomedicínský technik
92	Studenti 2-letého navazujícího magisterského studijního oboru Biomedicínské inženýrství
7	Studenti 3-letého bakalářského studijního oboru Měřicí a řídicí technika se specializací na biomedicínské inženýrství
5	Studenti 2-letého navazujícího magisterského studijního oboru Měřicí a řídicí technika se specializací na biomedicínské inženýrství
7	Studenti doktorského studijního programu Technická kybernetika - kde studenti řeší problematiku biomedicínské inženýrství
435	Celkový počet

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:	7. 01. 2014
		Razítko školy:	

*mil
Cm*