

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

**Rozvojový projekt na rok 2017  
Formulář pro závěrečnou zprávu**

Program:	Program na podporu vzájemné spolupráce vysokých škol
Tematické zaměření:	Podpora zvýšení kvality vzdělávací činnosti a služeb pro studenty, včetně hodnocení jejich kvality

**Název projektu:**  
**Zvýšení kvality výuky doktorandů pomocí modernizace přístrojového vybavení**

Období řešení projektu:      Od: 1. 1. 2017      Do: 31. 12. 2017

Dotace (v tis. Kč)	Celkem:	V tom běžné finanční prostředky:	V tom kapitálové finanční prostředky:
Požadavek	600	0	600
Čerpáno	600	0	600

**ZÁKLADNÍ INFORMACE**

	Hlavní řešitel	Kontaktní osoba
Jméno:	Prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc.	RNDr. Ján Štěrba, Ph.D.
Podpis:		
Fakulta/Součást	Přírodovědecká fakulta	Přírodovědecká fakulta
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

Jméno rektora:	doc. Tomáš Machula, Ph.D., Th.D.
Podpis:	
Datum:	04 -01- 2018
Razítko školy:	<p>JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH Branišovská 31a (22) 370 05 České Budějovice IČ 600 76 658, DIČ CZ60076658</p>

## 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.																			
	1) Zakoupení přístrojového vybavení pro práci s laboratorními zvířaty v infekčním zvěřinci v BSL2 prostorech PŘF JU (přestýlací biohazard box třídy II vhodný pro práci s IVC nádobami) a zakoupení přístrojového vybavení pro krystalizaci proteinů (rozšíření krystalizačního robota a programovatelný inkubátor). Cíl se podařilo naplnit, podařilo se zakoupit veškeré vybavení. Část přístrojů byla zakoupená v termínu umožňujícím využít je ve výuce v zimním semestru akademického roku 2017/2018.																			
Plnění kontrolovatelných výstupů	Uveďte stanovené kontrolovatelné výstupy projektu a do jaké míry byly splněny, případně důvod, proč splněny nebyly.																			
	1) Příprava podkladů pro výběrové řízení, zakoupení přístrojového vybavení a jeho instalace – ve spolupráci s kolegy z Ústavu chemie a biochemie, Ústavu fyziky a biofyziky, Katedry molekulární biologie a Katedry medicínské biologie PŘF JU a dále s kolegy z Fakulty rybářství a ochrany vod a na základě jejich požadavků byla sepsána specifikace pro jednotlivé přístrojové vybavení. Dle pokynů rektorátu (ÚVZ) byl vzhledem k předpokládané ceně zvolen průzkum trhu. Byly osloveny firmy, které by příslušný přístroj mohly dodat. Po obdržení nabídek byla zvolena ta nejvýhodnější. Ve spolupráci s dodavatelem byl přístroj nainstalován. 2) Příprava krátkých návodů pro používání přístrojů v českém a anglickém jazyce, zaškolení uživatelů a zapojení nového vybavení do výuky – návody k jednotlivým přístrojům byly vypracovány a byla provedena instruktáž uživatelů. Do výuky v zimním semestru 2017/2018 bylo díky včasnému nákupu možné zapojit pipetovací robot v novém formátu a krystalizační inkubátor, tyto přístroje také při vypracovávání svých kvalifikačních prací dosud využilo 8 doktorandů a další studenti bakalářských a magisterských studijních programů.																			
Změny v řešení	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.																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="279 1160 351 1227">č.</th> <th data-bbox="351 1160 906 1227">Jednotlivé změny (přidejte řádky podle potřeby)</th> <th data-bbox="906 1160 1457 1227">Zdůvodnění (případně č. j. vyřízení žádosti na MŠMT)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="279 1227 351 1283">1</td> <td data-bbox="351 1227 906 1283"></td> <td data-bbox="906 1227 1457 1283"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="279 1283 351 1339">2</td> <td data-bbox="351 1283 906 1339"></td> <td data-bbox="906 1283 1457 1339"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="279 1339 351 1395">3</td> <td data-bbox="351 1339 906 1395"></td> <td data-bbox="906 1339 1457 1395"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="279 1395 351 1451">4</td> <td data-bbox="351 1395 906 1451"></td> <td data-bbox="906 1395 1457 1451"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="279 1451 351 1496">5</td> <td data-bbox="351 1451 906 1496"></td> <td data-bbox="906 1451 1457 1496"></td> </tr> </tbody> </table>	č.	Jednotlivé změny (přidejte řádky podle potřeby)	Zdůvodnění (případně č. j. vyřízení žádosti na MŠMT)	1			2			3			4			5			
č.	Jednotlivé změny (přidejte řádky podle potřeby)	Zdůvodnění (případně č. j. vyřízení žádosti na MŠMT)																		
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
Přehled o pokračujícím projektu	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.																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="279 1597 494 1664">Rok realizace</th> <th data-bbox="494 1597 906 1664">Čerpání finančních prostředků (souhrnný údaj)</th> <th data-bbox="906 1597 1457 1664">Poznámka (případně výhled do budoucna)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="279 1664 494 1720"></td> <td data-bbox="494 1664 906 1720"></td> <td data-bbox="906 1664 1457 1720"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="279 1720 494 1776"></td> <td data-bbox="494 1720 906 1776"></td> <td data-bbox="906 1720 1457 1776"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="279 1776 494 1832"></td> <td data-bbox="494 1776 906 1832"></td> <td data-bbox="906 1776 1457 1832"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="279 1832 494 1888"></td> <td data-bbox="494 1832 906 1888"></td> <td data-bbox="906 1832 1457 1888"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="279 1888 494 1926"></td> <td data-bbox="494 1888 906 1926"></td> <td data-bbox="906 1888 1457 1926"></td> </tr> </tbody> </table>	Rok realizace	Čerpání finančních prostředků (souhrnný údaj)	Poznámka (případně výhled do budoucna)																
Rok realizace	Čerpání finančních prostředků (souhrnný údaj)	Poznámka (případně výhled do budoucna)																		

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

**Specifikace čerpání finanční dotace na řešení projektu  
(vyplnit za celý projekt)**

		Přidělená dotace na řešení projektu - ukazatel I (v tis. Kč)	Čerpání dotace (v tis. Kč)
<b>1.</b>	<b>Kapitálové finanční prostředky celkem</b>	600	600
1.1	Dlouhodobý nehmotný majetek (SW, licence)	0	0
1.2	Samostatné věci movité (stroje, zařízení)	600	600
1.3	Stavební úpravy	0	0
<b>2.</b>	<b>Běžné finanční prostředky celkem</b>	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
<b>3.</b>	<b>Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky</b>	600	600

**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	Přestýlací biohazard box třídy II – je umístěn v infekčním zvěřinci BSL2 oddělení PŘF JU (Katedra medicínské biologie), který je využíván pro práci s nebezpečnými patogeny studenty ze všech kateder PŘF JU a ze spolupracujících pracovišť z jiných univerzit a pracovišť AVČR (PŘF MU/CEITEC, FVZ UO, BC AVČR). Nový přestýlací box umožní manipulaci s plně uzavřenými chovnými nádobami (a tedy zachování sterilního prostředí) a jednak umožní bezpečnou práci s infekcí (box třídy II), díky čemu bude možné provádět infekce laboratorních zvířat při zachování sterilních podmínek. Přístroj při vypracovávání svých kvalifikačních prací dosud využili 4 doktorandi a další studenti bakalářských a magisterských studijních programů.	303
1.2	Programovatelný stolní inkubátor pro růst proteinových krystalů s možností teplotního skenování s teplotním rozsahem 4-70 °C. Inkubátor umožní regulovanou krystalizaci proteinů v v cca 50 krystalizačních deskách; tento počet je nezbytný vzhledem k tomu, že krystalizace za určitých podmínek probíhá i několik týdnů až	107

	<p>měsíců a současně tak probíhá krystalizace několika desítek různých proteinů. Přístroj při vypracovávání svých kvalifikačních prací dosud využili 4 doktorandi a další studenti bakalářských a magisterských studijních programů. Přístroj bude využíván nejenom pro práci studentů, ale také při praktickém FEBS kurzu, organizovaným doc. Ivanou Kutou Smatanovou z Ústavu chemie a biochemie PŘF JU (Advanced Methods in Macromolecular Crystallization), kterého poslední dva ročníky byly organizovány ve spolupráci s Akademickým a univerzitním centrem MBÚ AVČR v Nových Hradech a v současnosti se již připravuje další ročník. Přístroj bude využíván při společných projektech PŘF JU a PŘF MU a umožní rozvinout tuto spolupráci vzhledem k širším možnostem krystalizace proteinů.</p>	
1.2	<p>Doplňkový kanál ke krystalizačnímu robotovi – umožní současnou optimalizaci podmínek pro růst krystalů např. pro různá pH, přídavky různých koncentrací látek napomáhajících růstu krystalů apod.</p> <p>Přístroj při vypracovávání svých kvalifikačních prací dosud využili 4 doktorandi a další studenti bakalářských a magisterských studijních programů. Přístroj bude využíván nejenom pro práci studentů, ale také při praktickém FEBS kurzu, organizovaným doc. Ivanou Kutou Smatanovou z Ústavu chemie a biochemie PŘF JU (Advanced Methods in Macromolecular Crystallization), kterého poslední dva ročníky byly organizovány ve spolupráci s Akademickým a univerzitním centrem MBÚ AVČR v Nových Hradech a v současnosti se již připravuje další ročník. Přístroj bude využíván při společných projektech PŘF JU a PŘF MU a umožní rozvinout tuto spolupráci vzhledem k širším možnostem krystalizace proteinů.</p>	148
1.2	<p>Tyčový homogenizátor – umožní homogenizaci tkání a buněk pro přípravu a purifikaci proteinů před krystalizačními pokusy. Přístroj při vypracovávání svých kvalifikačních prací dosud využili 2 doktorandi a další studenti bakalářských a magisterských studijních programů.</p>	41