



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Příloha č. 2 Smlouvy o partnerství s finančním příspěvkem Projektový záměr Partnera včetně indikátorů

Název projektu	PolyGram - Podpora polytechnického vzdělávání, matematické a čtenářské gramotnosti v Jihomoravském kraji
----------------	--

Část 1 - Identifikační údaje

Název partnera	Střední průmyslová škola Brno, Purkyňova, příspěvková organizace	
Oficiální adresa	Purkyňova 97, 612 00 Brno	
Adresa pro doručení	Purkyňova 97, 612 00 Brno	
IČ:	15530213	
DIČ:	CZ15530213	
Datová schránka	87wit9v	

Statutární zástupce	Telefon	Email
Ing. Antonín Doušek, Ph.D.	541 649 222, 603 816 544	antonin.dousek@sspbbrno.cz

Hlavní kontaktní osoba	Telefon	Email
Ing. Renata Řezáčová	541 649 225, 702 026 842	renata.rezacova@sspbbrno.cz

Místo realizace

Obec	Okres
Brno	Brno - město

Požadováno celkem	2 705 076,34 Kč
-------------------	-----------------

Část 2 - Zapojení partnera projektu

Zdůvodnění potřebnosti projektu včetně popisu výchozího stavu
<i>V současné době jsou kladeny zvýšené požadavky na výchovu žáků technických oborů ze strany trhu práce, a to jak v jejich počtu, tak i kvalitě znalostí a dovedností. Je nutné nejen zvýšit počet zájemců o technické vzdělávání, ale také je seznámit s novými technologickými trendy na potřebné úrovni.</i> <i>Pro zvýšení počtu zájemců o technické vzdělávání sice škola spolupracuje již v současnosti se ZŠ, ale pouze v oblasti programování a průmyslové ekologie. Aktivita projektu umožní rozšíření vědomostí žáků ZŠ v polytechnickém rozhledu a v automatizaci technologických procesů. V současné době základní školy disponují jen omezeným vybavením pro praktické činnosti a proto jim aktivita projektu umožní částečně tento deficit vyrovnat.</i> <i>Probíhající čtvrtá průmyslová revoluce a její nároky popsané v národní iniciativě Průmysl 4.0 nutí modernizovat vybavení škol a zavádět nové technologie do výuky žáků SŠ. Vybavení, které v současné době není ve škole k dispozici, by měl projekt částečně zajistit nákupem šestiosého průmyslového výukového robota a částečně sdílením učebny mechatroniky na SŠTE Olomoucká, Brno.</i>

Zapojení spolupracujících subjektů	
ZŠ Merhautova Brno ZŠ Křídlovická, Brno SŠTE Olomoucká, Brno, příspěvková organizace RedHat Brno IBM Brno	

Část 3 - Klíčové podaktivity

KA03-3	
Název klíčové podaktivity	<i>Sdílení pedagogů, odborných učeben a laboratoří a příkladů dobré praxe</i>
Období realizace	<i>12/17 - 06/20</i>
Popis realizace Aktivita zaměřená na podporu polytechnického vzdělávání žáků ZŠ pro 2 partnerské základní školy. Aktivita pro každou ZŠ se bude skládat ze 2 návštěv žáků 8. nebo 9. tříd na SŠ, kde pro ně bude připraven workshop (praktická výchova a fyzika) a ze 2 návštěv metodiků přímo na ZŠ s náplní "Automatizace kolem nás" a "Fyzika v praxi". Pro jednotlivá setkání se žáky ZŠ budou připraveny pracovní listy. Aktivita bude probíhat po tři školní roky a v každém školním roce ji bude předcházet workshop pro učitele ZŠ, kde jim bude představen program a bude s nimi konzultována náplň pracovních listů, aby tyto doplňovaly výuku žáků ZŠ v příbuzných předmětech. Na aktivitu je počítáno s náklady na metodika pro ZŠ (příprava pracovních listů, realizace workshopů a návštěv ZŠ), náklady na koordinátora aktivit a občerstvení pro účastníky workshopu z řad učitelů a drobné občerstvení pro žáky ZŠ při návštěvě SŠ. Dále v rámci aktivity dojde ke sdílení odborné učebny vybavené zařízením pro výuku mechatroniky. Škola touto technikou nedisponuje, její nákup je poměrně drahý a nebylo by možné učebnu při pořízení techniky plně využívat. Z tohoto důvodu jsou plánované návštěvy žáků 3. ročníku oboru Mechanik elektrotechnik, Mechanik pro stroje a zařízení, Elektrotechnika ve specializaci Řídicí a informační systémy a Informační technologie ve specializaci Monitoring a řízení technologických procesů na Střední škole technické a ekonomické, Olomoucká Brno. Návštevy pro 10 člennou skupinu žáků budou probíhat ve dvou termínech, vždy 7 hodin. Celkem tedy v jednom školním roce proběhne pro každou skupinu 14 hodin výuky. Výuku bude provádět učitel SŠTE za přítomnosti učitele SPŠ Purkyňova. Pro žáky SŠTE bude v prostorách SPŠ Purkyňova probíhat výuka v učebně vláknové optiky a metalických sítí, kde výuku povede učitel SPŠ Purkyňova za přítomnosti učitele SŠTE. Návštevy budou v jednom školním roce probíhat pro 9 skupin, vždy v rozsahu 8 hodin výuky. Na aktivitě se bude podílet odborník z praxe a koordinátor aktivit se SŠ.	
Výstup klíčové podaktivity	
<i>Pracovní listy pro žáky ZŠ, prezentace pro ZŠ, podpoření žáci ZŠ, podpoření žáci SŠ, podpoření pedagogové - členové realizačního týmu. Evaluační zpráva.</i>	

KA03-1	
Název klíčové podaktivity	<i>Organizace kroužků</i>
Období realizace	<i>12/17 - 06/20</i>
Popis realizace Aktivita předpokládá realizaci kroužku automatizace pro žáky ZŠ přímo na partnerské škole. K realizaci budou využívány prostory ZŠ, vybavené PC. Zařízení bude doplněno mikropočítači Arduino s příslušenstvím tak, aby žáci mohli po seznámení s prostředím realizovat různé úlohy. Využívány budou např. teplotní senzory, pohybové senzory, displeje a pod. Aktivita předpokládá realizaci kroužku 2 hodiny týdně, přičemž v 2.pololetí šk.roku 2017/2018 bude probíhat příprava konkrétních úloh a náplně kroužku, na niž se (stejně jako poté na vedení kroužku) bude podílet hlavní lektor a dva pomocní lektori z řad žáků SŠ, kteří problematiku zvládli v rámci svých studijních oborů. Účast asistentů lektora je nutná zejména proto, že se jedná o technická zařízení, se kterými se žáci ZŠ doposud nesetkali a bude nutný individuální přístup v případě hledání chyb nebo technických závad při vlastní činnosti. Na začátku každého školního roku bude provedena kampaň pro nábor do kroužku přímo na ZŠ. Do nákladů na aktivitu je počítáno s náklady na hlavního lektora, asistenty lektora, koordinátora aktivit se ZŠ, dále s nákupem mikropočítačů Arduino s příslušenstvím.	
Výstup klíčové aktivity	
<i>Zaučtovaný a zaevidovaný majetek (Arduino s příslušenstvím), podpoření žáci ZŠ, podpoření pedagogové a žáci SŠ - členové realizačního týmu. Evaluační zpráva.</i>	

KA03-4	
Název klíčové aktivity	<i>Organizace přednášek odborníků z praxe</i>
Období realizace	<i>12/17 - 06/20</i>

Popis realizace	
<i>V rámci této aktivity budou organizovány přednášky odborníků z praxe pro žáky SŠ. Témata přednášek budou rozvíjející a nadstavbové nad běžnou náplní výuky. Bude se jednat o témata z pokročilého programování, počítačové techniky, prezentačních schopností a marketingu. Předpokládá se účast žáků, kteří studují 2. ročník studijního oboru Informační technologie a Ekonomika a podnikání. Poznatky z přednášek žáci využijí při přípravě maturitních prací, jejich obhajobě a v neposlední řadě při přechodu do zaměstnání nebo na vysokou školu. Celkem bude organizováno 7 přednášek v průběhu školní roku. Aktivita zahrnuje náklady na přednášející odborníky, koordinátora aktivit se SŠ a drobné občerstvení pro přednášející odborníky.</i>	
Výstup klíčové podaktivity	
Podpoření žáci SŠ, podpoření pedagogičtí pracovníci - členové realizačního týmu. Evaluační zpráva.	

KA03-5	
Název klíčové podaktivity	Nákup vybavení laboratoří a odborných učeben
Období realizace	12/17 - 06/20
Popis realizace	
<i>Postupující automatizace a regulace výrobních procesů v souvislosti s rozvojem v rámci Průmyslu 4.0 klade velké nároky na žáky mířící do praxe a je tedy nutné je připravit tak, aby mohli zachytit překotný rozvoj v oblasti automatizace. Pro tento účel aktivita předpokládá pořízení šestiosého průmyslového robota s bezpečnostní skříní a s dopravníkem a jeho zavedení do výuky automatizace. Je tedy nutné detailní proškolení pedagogických pracovníků. Projekt počítá s týdenním proškolením pro 4 pedagogické pracovníky. Následně bude robot zaveden do výuky automatizace a rovněž bude sloužit pro zadávání studentských ročníkových a maturitních prací z této oblasti. Náklady na aktivitu zahrnují pořízení šestiosého robota, proškolení pedagogických pracovníků a koordinátora aktivit se SŠ.</i>	
Výstup klíčové podaktivity	
Zaúčtovaný a zaevidovaný majetek, podpoření proškolení pedagogové. Evaluační zpráva	

Indikátory:

5 08 10 Počet organizací, které byly ovlivněny systémovou intervencí:	1
5 43 10 Počet podpořených spoluprací:	1
5 21 06 Počet produktů polytechnického vzdělávání:	3
5 25 10 Počet pracovníků ve vzdělávání, kteří v praxi uplatňují nově získané poznatky a dovednosti:	0
5 26 02 Počet platforem pro odborná technická setkávání:	0
5 40 00 Počet podpořených osob - pracovníci ve vzdělávání:	0
6 00 00 Celkový počet účastníků:	0
5 12 12 Počet mimoškolních aktivit vedoucích k rozvoji kompetencí:	0
5 10 17 Počet uspořádaných jednorázových akcí:	0

Datum		
Razítko a podpis oprávněné osoby		