



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



jihořmoravský kraj

**Příloha č. 1 Dodatku 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 škola elektrotechnická a energetická Sokolnice, příspěvková organizace	
Oficiální adresa	Učiliště 496, 664 52 Sokolnice	
Adresa pro doručení	Učiliště 496, 664 52 Sokolnice	
IČ:	00380407	
DIČ:	CZ00380407	
Datová schránka	i8sdxm4	

Statutární zástupce	Telefon	Email
Ing. Oldřich Životský	544224634, 602789755	zivotsky@ssee-sokolnice.cz

Hlavní kontaktní osoba	Telefon	Email

Místo realizace

Obec	Okres
Sokolnice	Brno venkov

Požadováno celkem	3,897,814.09 Kč
-------------------	-----------------

Část 2 - Zapojení partnera projektu

Zdůvodnění potřeby projektu včetně popisu výchozího stavu

Poptávka trhu práce po absolventech technických oborů ať už středoškolského, nebo vysokoškolského stupně stále převyšuje nabídku. Tento nedostatek je způsoben zejména úbytkem počtu žáků, kteří každoročně na technicky zaměřené střední školy nastupují. O absolventy SŠEE Sokolnice je ze strany zaměstnavatelů dlouhodobě zájem, který zatím bohužel nedokážeme dostatečně pokrýt. Potřeba projektu vychází také ze samotné výzvy, která podporuje zlepšování podmínek pro výuku technických, přírodovědných oborů, včetně zvyšování motivace žáků ke vzdělávání se v těchto oborech. Tyto cíle jsou zcela v souladu s našimi dlouhodobými aktivitami, které v podpoře technického vzdělávání a zvyšování jeho atraktivity již podnikáme a díky projektu budeme moci dále rozšiřovat a rozvíjet.

Navržené projektové aktivity prohloubí spolupráci SŠEE s dalšími technickými středními školami s cílem zlepšit výuku odborných předmětů na těchto školách, a to díky vzájemnému sdílení těch špičkových pracovišť, kterými jsou jednotlivé školy unikátní. SŠEE Sokolnice nemá k dispozici některá specializovaná odborná pracoviště, jež pro optimální výuku některých oborů potřebuje. Na druhé straně však jiným školám může nabídnout svá jedinečná pracoviště, která chybí jim. Za účelem této oboustranné výhodné spolupráce, která přispěje ke zkvalitnění výuky ve všech zúčastněných institucích, tak škola navázala spolupráci se dvěma středními školami.

Rozšířením spolupráce s technickou univerzitou (VUT) i cílenou prací s našimi žáky nad rámec ŠVP prostřednictvím technicky zaměřeného zájmového kroužku budeme žáky motivovat v dalším technickém studiu a pěstovat jejich zájem o obor. V neposlední řadě projektové aktivity směřují k žákům základních škol, které mají nadchnout pro technické obory a nenásilnou formou je motivovat k výběru technické školy pro svou další studijní dráhu, potažmo budoucí kariéru. Jak již bylo poznamenáno výše, počty žáků nastupujících na technické střední a vysoké školy klesají, a cílem navržených aktivit je soustavnou prací s žáky ZŠ tento trend obrátit.

Zapojení spolupracujících subjektů

Do realizace projektu se zapojí 5 základních škol:

Základní škola Měnin, Měnin 32

Základní škola Sokolnice, Masarykova 20

Základní škola Újezd u Brna, Školní 284

Základní škola a mateřská škola Šarátice, Náves 96

Základní škola a Mateřská škola Otnice, Školní č. 352

Do realizace projektu se zapojí 2 střední školy:

Střední škola technická a ekonomická Brno, Olomoucká, příspěvková organizace

ISS automobilní Brno, příspěvková organizace, Křížíkova 106/15, 612 00 Brno

Do realizace projektu se zapojí 1 vysoká škola:

VUT Brno, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií

Část 3 - Klíčové podaktivity

KA03-1	
Název klíčové podaktivity	Organizace kroužků
Období realizace	1.12.2017 – 31.08.2020
Popis realizace	
<p>Cílem této aktivity bude podpořit zájem žáků SŠEE Sokolnice o studium technických a přírodovědných oborů. Žáci budou mít možnost si doplnit a rozšířit teoretické znalosti a praktické dovednosti v oboru. Pro žáky SŠEE Sokolnice bude zajištěn kroužek „Energetika“ zaměřený na nové technologie v energetice, především na získání praktických dovedností. Kroužek Energetika bude zaměřen především na praktický nácvik činností elektromontéra nad rámec školních vzdělávacích plánů. Žákům chceme rozšířit odborné kompetence s cílem zajistit jim lepší uplatnění na trhu práce. Převládá budou témata z oblasti montážní práce na vzdušných a podzemních sítích se zaměřením na práce prováděné pod napětím a na montáž kabelových technologií. Rozšiřujícími tématy jsou smart grids a smart homes. Pro zajištění činnosti kroužku bude z rozpočtu projektu pořízeno nejnemtější speciální nářadí a ochranné osobní pomůcky pro práce prováděné pod napětím, montáž kabelových souborů a vzdušných sítí AES, dron s termokamerou kamerou pro nácvik zjišťování závad na sítích venkovního vedení a 1 notebook pro vedoucího kroužku.</p> <p>Cílem je podpořit zájem žáků vzdělávat se a po ukončení vzdělávání pracovat ve zvoleném oboru.</p> <p>Kroužek "Energetika" povedou 2 učitelé odborného výcviku v výcvikovém centru SŠEE Sokolnice.</p> <p>Bude organizován 1 x měsíčně v délce 4 hodiny</p> <p>Počet žáků ve skupině: max 14</p>	
Výstup klíčové podaktivity	
Realizace kroužku „Energetika“ pro žáky SŠEE 1x za měsíc po celou dobu trvání projektu.	
KA03-3	
Název klíčové podaktivity	Sdílení pedagogů, odborných učeben, laboratoří a příkladů dobré praxe
Období realizace	1.12.2017 – 31.08.2020
Popis realizace	

Sdílení odborných učeben SŠEE Sokolnice se žáky ZŠ:

Cílem této aktivity je umožnit žákům základních škol se seznámit s obory zaměřenými na elektrotechniku a energetiku a tím je motivovat ke studiu technicky zaměřených oborů. Žáci základních škol se na naší škole setkají nejen s výukou oboru, ale také s našimi studenty, kteří jim předají informace o studiu, budou společně řešit praktické úlohy z oboru, které budou zaměřeny na:

- Základy elektroniky
- Základní elektromontážní práce
- Rozvody elektrické energie
- Obnovitelné zdroje
- Programování

Uvedená témata navazují na obsah výuky předmětů fyzika, IT pracovní činnosti ZŠ.

Pro žáky základních škol bude připravený program vzdělávání v oblasti elektrotechniky a energetiky. V rámci akce „Odborný výcvik žáků ZŠ“ budou žáci seznamováni s oborem formou jednoduchých praktických cvičení od základů až po odborné zaměření.

Na přípravě a vedení „Odborný výcvik žáků ZŠ“ se bude podílet koordinátor spolupráce se ZŠ.

Výběr provede ZŠ podle zájmu žáků.

Předpokládaný počet podle velikosti školy je 3 – 5 žáků. Celkem 20 žáků, kteří se budou účastnit 1 x měsíčně „Odborného výcviku žáků ZŠ“.

Pro žáky ZŠ připraví koordinátor spolupráce se ZŠ společně se žáky SŠ pracovní listy k jednotlivým úkolům. SŠEE bude zajišťovat pro žáky ZŠ a jejich pedagogický doprovod dopravu na společné akce a žákům bude zajištěno drobné občerstvení (bageta, malé límo).

Bude pořízen 1 notebook pro koordinátora spolupráce se ZŠ.

Sdílení odborných učeben se žáky SŠ:

Cílem této aktivity bude předávání zkušeností z výuky mezi žáky středních škol a zároveň zajištění optimálních podmínek pro výuku daných témat. Jak již bylo popsáno výše, zapojené SŠ v současnosti nedisponují určitým vybavením. Vzájemně si však mohou pomoci a sdílením svých špičkových pracovišť zajistit optimální výuku za použití nejlepšího dostupného vybavení ve všech zapojených institucích.

1. Sdílení odborných učeben ISS automobilní Brno žáky SŠEE Sokolnice

Pro zkvalitnění výuky odborného výcviku v oblasti automobilní techniky bude pro žáky připraven výukový program žáci SŠEE Sokolnice budou využívat odborné učebny ISS automobilní Brno pro výuku mechanických dílů automobilů

Aktivita je určena pro žáky 1. a 2. ročníku oboru Autoelektrikář a Elektrotechnik

Počet žáků ve skupině: 8

1 x měsíčně, 1 den (6 hod.)

2. Sdílení odborných učeben SŠEE Sokolnice se žáky ISS automobilní Brno

Pro zkvalitnění výuky odborného výcviku v oblasti elektrotechnika bude pro žáky připraven výukový program, žáci ISSA Brno budou využívat odborné učebny SŠEE pro výuku žáků se zaměřením na elektropohony vozidel a s tím spojené systémy

Aktivita je určena pro žáky oboru Autoelektrikář a Autotronik.

Počet žáků ve skupině: 8

1 x měsíčně, 1 den (6 hod.)

3. Sdílení odborných učeben SŠTE Brno se žáky SŠEE Sokolnice

a) Pro zkvalitnění výuky odborného výcviku v oblasti multimediální techniky bude pro žáky připraven výukový program, žáci SŠEE Sokolnice budou využívat multimediální učebnu SŠTE Brno

Aktivita je určena pro žáky 2. a 3. ročníku oboru mechanik elektrotechnik/výpočetní technika

Počet žáků ve skupině: 8

1 x měsíčně, 1 den (6 hod.)

b) Pro zkvalitnění výuky odborného výcviku v oblasti automatizace bude pro žáky připraven výukový program, žáci SŠEE Sokolnice budou využívat odbornou učebnu SŠTE Brno vybavenou špičkovým zařízením FESTO Didactic pro výuky pneumatických a hydraulických systémů

Aktivita je určena pro žáky 2. a 3. ročníku oboru mechanik elektrotechnik/výpočetní technika

Počet žáků ve skupině: 8

1 x měsíčně, 1 den (6 hod.)

4. Sdílení odborných učeben SŠEE Sokolnice se žáky SŠTE Brno

Pro zkvalitnění praktické výuky v oblasti obnovitelných zdrojů energie bude pro žáky připraven výukový program, žáci SŠTE Brno budou využívat specializované Energy centrum SŠEE Sokolnice.

Tato aktivita bude určena pro žáky všech oborů, které mají toto téma jako průřezové.

Počet žáků ve skupině: 8

1 x měsíčně, 1 den (6 hod.)

5. Sdílení odborných učeben VŠ se žáky SŠ:

Cílem této aktivity je podpořit zájem žáků o studium na vysokých školách technického zaměření a rozptýlit jejich obavy ze studia.

Žáci budou pravidelně navštěvovat praktické učebny FEKT VUT Brno na Ústavu elektroenergetiky.

Počet žáků ve skupině: 5

1 x měsíčně, 1 den (5 hod.)

Výstup klíčové aktivity
Realizovaná akce „Odborný výcvik žáků ZŠ“. Na SŠEE Sokolnice vybráni žáci z 5 ZŠ, 1x měsíčně, cca 3-5 žáků z každé ZŠ dle velikosti po celou dobu trvání projektu. Realizovaná výuka žáků SŠEE na partnerských středních školách 1x měsíčně po celou dobu trvání projektu. Pravidelná výuka žáků SŠEE na VUT Brno, 1x měsíčně po celou dobu trvání projektu.

KA03-4	
Název klíčové aktivity	Organizace přednášek odborníků z praxe
Období realizace	1.12.2017 – 31.08.2020
Popis realizace	
Cílem této aktivity bude seznámení žáků s novými trendy v oblasti elektrotechniky a energetiky. SŠEE zajistí přednášky odborníků z praxe na témata elektromobility, práce prováděné pod napětím, kabelové technologie, smart grids, smart home. Přednášky budou určeny pro žáky ZŠ a SŠ a budou vždy vedené na příslušné úrovni znalostí žáků. Přednášky budou doplněny praktickými ukázkami (např. elektromobil, elektrokol, práce ve výškách, montáž kabelových souborů a pod..)	
Výstup klíčové podaktivity	
Realizované 2 přednášky ročně po celou dobu trvání projektu (celkem 6 přednášek s praktickými ukázkami)	

KA03-5	
Název klíčové podaktivity	Nákup vybavení laboratoří a odborných učeben
Období realizace	1.12.2017 – 31.08.2020
Popis realizace	
Všechny projektové aktivity jsou navrženy prakticky, stejně jako jsou zaměřené technické obory. Cílem je, aby žáci přicházeli do kontaktu s reálnými nástroji a úkoly, které budou při svém technickém studiu i profesní dráze řešit. Za tímto účelem škola potřebuje obstarat některé nezbytné technické vybavení, speciální pomůcky a nářadí pro práce prováděné pod napětím a na montáž kabelových technologií, dovybavení odborné dílny robotiky o 3D tiskárnu, která bude využívána žáky SŠ a ZŠ při výuce a projektových aktivitách. Pro zajištění činnosti kroužku bude z rozpočtu projektu pořízen dron s termokamerou kamerou pro nácvik zjišťování závad na sítích venkovního vedení. (viz specifikace). Tyto technologie se v současnosti rozvíjejí a jejich význam v praxi neustále stoupá. Pro žáky, kteří se připravují na své budoucí povolání v daných odvětvích, je tak klíčové práci s nimi ovládat.	
Výstup klíčové podaktivity	
Pro výuku žáků ZŠ budou využívány odborné učebny vybavené z projektů OP VK a ROP dříve realizovaných. Učebna silnoproud, robotiky, slaboproud, Energy centrum (Obnovitelné zdroje)	

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:	4 (kroužek, blok výuky pro ZŠ, blok výuky pro SŠ, blok přednášek)
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	