



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Střední průmyslová škola elektrotechnická, Makarenkova 513/1, Město, 736 01 Havířov, Česká republika

Závěrečná zpráva k projektu

“Project Learning for better Establishment on Labor market”

Období realizace od 1. 12. 2017 do 30. 6. 2019

2017 - 1 – SK01 – KA219 – 035391 _ 2

Koordinátorská škola:	SPŠ elektrotechnická Košice, Slovensko Koordinátoři – Ing. Michal Copko, Ing. Ingrid Kolumbusová Ředitel školy – Ing. Štefan Krištín
Další zapojení partneři:	Střední odborné školy v Maďarsku – Miskolc, Polsku – Mikolów, Slovinsku – Murska Sobota , Slovensku - Košice
Partnerská škola:	SPŠE Havířov , Makarenkova 1, 736 01, CZ Koordinátor - Miroslava Svrčinová Ředitel školy – Ing. Petr Kocurek
Tutoři/vedoucí učitelé:	Ing. Zuzana Paučková, Ing. Pavel Urban, Ing. Petr Madecki, Ing. Milada Bajtková, Ing. Ladislav Opiol, Ing. Božena Ralbovská, Ing. Václav Sedlák

Kontext projektu:

Projekt vznikl na základě potřeb naší školy i zapojených organizací, v návaznosti na rozvoj dlouhodobé partnerské spolupráce s koordinátorem projektu SPŠ elektrotechnickou Košice při zajišťování mobilit žáků a pedagogů v rámci KA1 programu Erasmus+.

Naše škola na projektu plnila roli zapojeného partnera, abychom také svým žákům tímto poskytli další příležitosti ke vzdělávání formou projektového vyučování a k rozvoji svého potenciálu, jako schopnost práce v mezinárodním prostředí, práce v týmu, vylepšení komunikačních dovedností v AJ, posílení zodpovědnosti, odborných dovedností a zkušeností, které následně mohou vylepšit absolventům profesní pozici na trhu práce.

Hlavní cíle projektu:

Umožnit všem zúčastněným organizacím rozvoj a posílení spolupráce, zvýšit jejich schopnost zapojit se do spolupráce na mezinárodní úrovni za účelem vzájemné výměny postupů a dobré praxe, podpora a rozvoj odborných kompetencí a softwarových dovedností žáků prostřednictvím projektového vyučování v technických předmětech - IT, Řídicí systémy.

Získat kromě odborných znalostí, také měkké dovednosti - schopnost týmové práce, odpovědnost, schopnost přizpůsobit se měnícím se podmínkám, plánování, vylepšení komunikačních dovedností v anglickém jazyce.

Zlepšit profesní postavení žáků na trhu práce.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Střední průmyslová škola elektrotechnická, Makarenkova 513/1, Město, 736 01 Havířov, Česká republika

Využití projektových výstupů a zkušeností s plánováním a řízením projektu a projektové výuky žáků pro učitele školy zapojených i jiných organizací.

Profil účastníků:

Projektu se zúčastnilo celkem 12 žáků naší školy z 3. a 4. ročníku ve věku 17 – 19 let, vzdělávacího oboru Informační technologie (18 – 20 M/01) a Řídicí systémy (Elektrotechnika 26 – 41 –M/01). Do realizace projektových prací bylo zapojeno také 7 odborných učitelů v zastoupení obou vzdělávacích oborů, kteří plnili funkci tutora pro odborné vedení žáků při práci, a v průběhu mobilit 4 z nich své žáky také doprovodili do zemí partnerských škol.

Popis průběhu aktivit:

V průběhu celého projektového období bylo zrealizováno celkem 12 projektových prací žáků za spolupráce školy, svých učitelů/ tutorů a zahraničních partnerů.

Žáci své práce spolu navzájem se zahraničními protějšky konzultovali, komunikovali po e-mailu, telefonu, sociálních sítích - Facebook, řešili problémy, učili se plánovat a dodržovat termíny a přistupovali ke své práci zodpovědně.

Každý žák měl k dispozici při práci svého tutora/ učitele, se kterým mohl řešit dílčí úkoly.

Žáci také měli možnost osobního setkání s partnerským kolegou prostřednictvím krátkodobých mobilit (1 týden) mezi partnerskými školami (SK, PL, HU, SL), kdy v první etapě nejprve naši žáci v tříčlenném složení s doprovodnou osobou vyjžděli ven, a v druhé etapě jsme hostili žáky z partnerských škol u nás, aby mohli své úlohy postupně finalizovat do funkční podoby.

Průběh mobilit hodnotíme na výbornou, mobility splnily svůj účel, žáci byli velmi spokojeni, mnohé se naučili, poznali kulturu jiných zemí, své produkty úspěšně dokončili.

Získané dovednosti:

Studenti měli možnost pracovat a rozvíjet znalosti a dovednosti v elektronice a IT. Kromě tvrdých dovedností vyvinuli měkké dovednosti, zejména v oblastech komunikace, flexibility, soběstačnosti, týmové práce a posilování pracovní disciplíny. Studenti pracovali velmi zodpovědně. Mentoři byli se svou prací spokojeni.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Střední průmyslová škola elektrotechnická, Makareňkova 513/1, Město, 736 01 Havířov, Česká republika

Výsledky, dopad a přínos projektu:

Výsledkem mezinárodní projektové spolupráce mezi naší školou a školami v zahraničí je 12 vyhotovených projektů/modulů včetně zpracování projektové dokumentace k jednotlivým úlohám na základě odborného vedení žáků.

Spolupráce u žáků posílila soubor odborných kompetencí a softwarových dovedností prostřednictvím projektového vyučování v technických předmětech - IT, Řídicí systémy - kromě odborných znalostí, také žáci rozvinuli měkké dovednosti - schopnost týmové práce, odpovědnost, schopnost přizpůsobit se měnícím se podmínkám, plánování, vylepšení komunikačních dovedností v anglickém jazyce, s pozitivním dopadem na jejich budoucí uplatnění a vylepšení jejich pracovní pozice na trhu práce.

Spolupráce na projektu přináší také pozitivní dopad na zapojené organizace především ve smyslu využití projektových výstupů – Metodika pro tvorbu a řízení studentské práce, Projektová dokumentace, Manuál pro hodnocení studentských projektů, zhotovené produkty. Přínosem pro organizace je také upevnění a rozvoj mezinárodní spolupráce, rozvoj zkušeností v oblasti organizace a řízení mezinárodního projektu, také v oblasti realizace projektového vyučování žáků ve škole.

Studenti a učitelé vykonávali velmi pečlivě své úkoly dle pracovního programu a harmonogramu projektu v souladu s cíli projektu, dokázali nejen srovnat různou úroveň znalostí v oblasti elektroniky a IT, ale jejich znalosti jsou konzistentní při vytváření společného produktu, studenti měli možnost poznat kulturu a zvyklosti v krajině partnerských zemí, zdokonalit se v komunikačních dovednostech anglického jazyka.

V budoucnu plánujeme pokračovat v těchto projektech nebo jiných projektových aktivitách s těmito partnerskými školami.

Výsledky projektu žáci individuálně veřejně odprezentovali v rámci praktické části závěrečné maturitní zkoušky středoškolského studia, kde na základě kladených otázek maturitní komise měli žáci možnost svoji práci obhájit a daný maturitní předmět absolvovat. Výsledná známka byla součástí celkového hodnocení daného předmětu.

Výsledky projektu zohledníme a použijeme k úpravám ŠVP pro výuku odborných předmětů.

Na základě manuálu pro hodnocení žákovských projektů byly práce žáků vyhodnoceny a vybrány tři vítězné projekty, které následně jejich 3 autoři – Ondřej Sabela, Bořek Tuleja, Timotej Plachta - v závěru projektového období od 12. do 14. června 2019 v Košicích při konání 2. Nadnárodního setkání pro vyhodnocení výsledků celého projektu, odprezentovali v anglickém jazyce.

Žáci získali Certifikát účastníka nadnárodního setkání a Europass Mobility.

Současně všichni žáci své práce také vyhodnotili v autoevaluačním dotazníku, kde zhodnotili úroveň svých nabytých znalostí a dovedností, postoje a průběh celého projektu.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Střední průmyslová škola elektrotechnická, Makarenkova 513/1, Město, 736 01 Havířov, Česká republika

O průběhu a výsledcích projektu proběhly prezentace žáků na půdě školy, informace o výsledcích a výstupová dokumentace projektu bude umístěna na webu školy.

Plánujeme výsledky projektu dále sdílet a šířit také vně školy prostřednictvím médií, formou prezentací výsledků při akcích školy s veřejností – workshopy pro žáky základních škol, nábory žáků, Den otevřených dveří.

Miroslava Svrčinová
koordinátor projektu

Havířov, 30. 06. 2019

Ing. Petr Kocurek
ředitel školy



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Střední průmyslová škola elektrotechnická, Makarenkova 513/1, Město, 736 01 Havířov, Česká republika

PŘÍLOHA: Seznam žáků/účastníků projektu

Žáci/SPŠE Havířov	Zahraníční partner/ škola	Název projektu	Vítězné projekty
Marek Lohn	Köteles Kornél Miskolci SZS Kandó Kalmán Informatikai Szakgimnáziuma, Miskolc, Hungary	Parking robot	
Timotej Plachta	Vígh Gergő Miskolci SZS Kandó Kalmán Informatikai Szakgimnáziuma, Miskolc, Hungary	Weather forecast station with Arduino	3./ Weather forecast station with Arduino
Hynek Tuleja	Szedlák Botond Miskolci SZS Kandó Kalmán Informatikai Szakgimnáziuma, Miskolc, Hungary	Attendance system with RFID	
Vojtěch Janásek	Patryk Bojczuk Zespół szkół Technicznych Mikolów, PL	RFID lock	
David Zimniok	Wojciech Habaszka Zespół szkół Technicznych Mikolów, PL	Temperature regulativ	
Bořek Tuleja	Marek Krosny Zespół szkół Technicznych Mikolów, PL	Weather station	1./ Weather station
Tomáš Macháč	Lukáš Varanai SPŠ elektrotechnická Košice, SK	Signal generator for frequencies up to 5MHz	
Ondřej Sabela	Šimon Bučko SPŠ elektrotechnická Košice, SK	Voltmeter with web output	2./ Voltmeter with web output
Tomáš Cymorek	Patrik Skaloš SPŠ elektrotechnická Košice, SK	Sorting line with automats	
Filip Kubo	Žan Horvat Srednja poklicna in tehniška šola Murska Sobota, Slovinsko	Smart trash bin	
Pavel Veselka	Aljoša Minarič Srednja poklicna in tehniška šola Murska Sobota, Slovinsko	Control of crossroad	
Alex Kolebacz	Pintarič Marko Srednja poklicna in tehniška šola Murska Sobota, Slovinsko	Smart greenhouse	

Miroslava Svrčinová
koordinátor projektu

Havířov, 30. 06. 2019

Ing. Petr Kocurek
ředitel školy

