

## **Plán projektovej činnosti ERASMUS+ na SOŠP v Ružomberku v školskom roku 2020/2021**

Projekt „**Učíme sa pre svoju budúcnosť**“ je mobilita, v rámci ktorej sa v druhom turnuse 12 z celového počtu 24 žiakov zúčastní zahraničnej odbornej stáže vo Viedni. V školskom roku 2020/2021 sa 12 žiakov pod vedením 2 sprevádzajúcich osôb vycestuje na stáž do Rakúska. Kompetencie a skúsenosti, ktoré získajú zamestnanci budú využité v strategickom rozvoji školy. Účastníci projektu budú realizovať medzinárodné aktivity, podieľať sa na zbere informácií o programoch mobilit, viesť projektové vyučovanie zamerané na Erasmus+, šíriť výsledky projektu v škole, aj mimo školy.

Projekt je zameraný na mobilitu 24 žiakov (1.turnus už stáž absolvoval):

- 5 žiakov učebného odboru automechanik/dopravná prevádzka s partnerstvom Autohaus Heiss GmbH
- 19 žiakov študijného odboru 2679 K Mechanik - mechatronik a 2413 K Mechanik strojov a zariadení s partnerstvom Blue Technix, Schiebel Elektronische Geräte GmbH a LH – Tech GmbH.

### **Ciele projektu podľa jednotlivých odborov:**

Automechanik bude rozvíjať nasledujúce kompetencie:

- aplikovať odbornú terminológiu typickú pre strojárstvo a automobilový priemysel,
- vykonať kontrolu rozmerov a tvarov výrobkov a kontrolu kvality vykonaných prác s použitím vhodných meradiel a meracích prístrojov,
- vykonávať diagnostiku, nastavovanie, údržbu a opravy automobilov a mechanizmov,
- pracovať s výpočtovou technikou a využívať softvér potrebný pre vykonávanie práce,
- pracovať s modernými diagnostickými zariadeniami,
- vykonávať ošetrovanie a údržbu prístrojov, vybavenosti prístrojov, strojov a zariadení, liniek, prípadne opraviť,
- pracovať so štandardným náradím používaným pri opravách automobilov,
- pracovať s mechanizovaným náradím používaným pri opravách automobilov,
- pracovať na montážach a demontážach rozoberateľných spojov,
- pracovať na montážach a demontážach zostáv, podzostáv a častí automobilov.

Mechanik - mechatronik bude rozvíjať nasledujúce kompetencie:

- vykonávať základné spôsoby ručného a strojného spracovania materiálov,

- poznať elektrotechnické zákony a využívať ich v praxi,
- riešiť jednoduché a zložité elektrické a elektronické obvody,
- ovládať prácu na PC, funkciu základných súčiastok,
- navrhnuť jednoduché logické obvody,
- ovládať funkciu a konštrukciu rôznych typov elektrických strojov a prístrojov,
- poznať základné vlastnosti prvkov využitých vo výkonovej elektrotechnike,
- ovládať prácu s diagnostickými a meracími zariadeniami,
- rozšíriť poznatky o jednotlivých elektronických prvkoch používaných v silnoprúdovej technike,
- vytvárať grafické systémy v programe CAD,
- používať a programovať NC a CNC stroje vo výrobe,
- rozšíriť odbornú terminológiu v cudzom jazyku.

Mechanik strojov a zariadení bude rozvíjať nasledujúce kompetencie:

- vytvárať technickú dokumentáciu aj s využitím CAD systémov,
- aplikovať odbornú terminológiu typickú pre strojárstvo a ostatnú kovospracujúcu výrobu,
- rozoznávať a charakterizovať strojové súčiastky a mechanizmy používané v strojárstve, konštruovať jednoduché montážne celky,
- ovládať základné spôsoby ručného a strojného spracovania materiálov,
- montovať rozoberateľné spoje dielov do jednoduchších celkov s jednoduchým zlícaním súčiastok a dodržaním poradia montáže,
- zabezpečiť technickú spôsobilosť strojov a strojného zariadenia,
- vykonávať údržbu a opravy strojov a zariadení,
- diagnostikovať a odstraňovať poruchy na strojoch a zariadeniach ,
- pracovať s modernými diagnostickými zariadeniami ,
- navrhovať postupy výroby súčiastok strojov, mechanizmov a zariadení,
- používať a programovať NC a CNC stroje vo výrobe.

*Odborné kompetencie:*

Automechanik:

- montovať a demontovať časti motorových vozidiel,
- pripraviť vozidlo na opravu,
- ochrániť interiér a exteriér vozidla,
- opraviť a diagnostikovať podvozky,

- opraviť a diagnostikovať prednú nápravu a riadenie,
- opraviť a diagnostikovať zadnú nápravu, rozvodovku, diferenciál,
- opraviť a diagnostikovať prevodové mechanizmy,
- opraviť a diagnostikovať časti motora,
- opraviť a diagnostikovať vstrekovacie systémy,
- opraviť a diagnostikovať výfukové systémy a katalyzátor,

#### Mechanik-mechatronik:

- ručne brúsiť, leštiť a ostríť predmety,
- nitovať, vypilovať, zlícovať súčiastky,
- vŕtať nástroje a rôzne plochy,
- sústružiť a frézovať nástroje a rôzne plochy,
- brúsiť nástroje a rôzne plochy,
- zapájať elektronické súčiastky,
- montovať rozvodné krabice,
- montovať a demontovať zostavy a podzostavy,
- navrhnuť jednoduché logické obvody,
- použiť a nastaviť NC a CNC stroje,
- programovať NC a CNC stroje,
- vytvárať technickú dokumentáciu pomocou systému CAD.

#### Mechanik strojov a zariadení:

- ručne brúsiť, leštiť a ostríť predmety,
- nitovať, vypilovať, zlícovať súčiastky,
- vyhotoviť nitový spoj,
- zaškrabávať rovinné plochy,
- chladiť a mraziť materiály,
- ručne obrábať kovy,
- vykonávať geometriu rezného stroja,
- sústružiť a frézovať nástroje a rôzne plochy,
- brúsiť nástroje a rôzne plochy,
- použiť a nastaviť NC a CNC stroje, programovať NC a CNC stroje,
- vytvárať technickú dokumentáciu pomocou systému CAD.
- vytvárať technickú dokumentáciu pomocou systému CAD.

Cestovanie bude zabezpečovať škola mikrobused. Ubytovanie bude zabezpečovať škola v spolupráci s partnerskými organizáciami. Stravovanie cez deň budú zabezpečovať partnerské organizácie v spolupráci s inými organizáciami, napríklad donáškovou službou. Partnerské organizácie budú zabezpečovať aj cestovanie mestskou hromadnou dopravou, pre žiakov vybaví permanentky. Ochranu a bezpečnosť účastníkov počas stáže budú zabezpečovať sprevádzajúce osoby. Tútori na pracoviskách spolu s učiteľmi budú zabezpečovať vhodný mentoring. Žiaci budú povinne poistení. Poistku bude vybavovať škola. Účastníci si sami zaobstarajú európsku kartu poistenca. Neplánujeme osobné stretnutia pred stážou s organizáciami, nakoľko sme a budeme v neustálom kontakte s nimi.

**Záležitosti týkajúce sa kvality a riadenia projektu budú zabezpečené štyrmi dôležitými dokumentmi:**

- *Zmluvou o poskytnutí finančnej podpory na stáž* - organizačné a finančné záležitosti stáže, zmluvu podpisuje škola a účastníci stáže.
- *Zmluvou o poskytnutí finančnej podpory* - poskytnutie finančného príspevku, opis projektu, odhadovaný rozpočet, finančné a zmluvné pravidlá, formuláre zmluvných dokumentov používané medzi príjemcom a účastníkmi, túto zmluvu podpisuje škola a Národná agentúra.
- *Zmluvou ECVET o štúdiu/stáži* - informácie o účastníkoch, trvanie stáže, kvalifikáciu, na ktorú sa učitelia pripravuje, pokrok učiaceho sa (nadobudnuté vedomosti, zručnosti a spôsobilosti), opis vzdelávacích výstupov, ktoré má dosiahnuť počas mobility, hodnotenie a dokumentáciu, posúdenie a uznávanie, podpisujú účastnícke organizácie a účastníci.
- *Memorandum o porozumení s partnermi* - termín, ciele projektu a presný počet účastníkov a sprevádzajúcich osôb, miesto a obsah stáže. Memorandum podpisuje naša škola a hostujúca organizácia.

Špeciálna jazyková príprava účastníkov projektu nie je potrebná. Žiaci si pred stážou zopakujú základnú odbornú terminológiu na hodinách anglického jazyka. Plánujeme realizovať **kultúrnu, psychologickú a orientačnú prípravu pre žiakov v rámci 13 hodín**. Príprava by bola zrealizovaná v škole a viedol by ju koordinátor projektu v nasledujúcom rozdelení:

- kultúrna príprava - základné informácie o cieľovej krajine, geografia, dejiny, zaujímavosti, pracovná morálka - 4 hodiny
- psychologická príprava - príprava žiakov na prácu v skupine, v zahraničí, v neznámom meste a v neznámom pracovnom prostredí - 4 hodiny

- orientačné hodiny - základné informácie o hosťujúcich organizáciách, odchode a príchode, o miestach stáže, o potrebných dokladoch, pracovný odev, ubytovanie, stravovanie, programy vo voľnom čase, atď. - 5 hodín.

#### **Hlavné aktivity v rámci projektu:**

- oslovenie partnerov, príprava projektu, príprava a schválenie odborného programu s hosťujúcimi partnermi, vypracovanie žiadosti, spolupráca s partnerom
- uzavretie zmluvy so SAAIC
- výber účastníkov, organizácia cesty: doprava, komplexné cestovné poistenie, zabezpečenie ubytovania, stravovania cez hosťujúce organizácie, organizovanie kultúrnych programov, definitívne zabezpečenie pracovísk
- orientačná, psychologická a kultúrna príprava pre účastníkov, vyplnenie ECVET dotazníkov

#### **• Realizačné aktivity:**

- cestovanie, mobility, odborná stáž v Rakúsku. Počas stáže priebežná komunikácia medzi partnermi pre dosiahnutie všetkých projektových cieľov a priebežné monitorovanie účastníkov tútormi, sprevádzajúcimi učiteľmi, vyplnenie ECVET dotazníkov

#### **• Záverečné aktivity spojené s mobilitou:**

- návrat, vystavenie certifikátov (Partner) EUROPASS osvedčení (Partner), administrácia, správy, dotazníky o spokojnosti účastníkov, vyhodnotenie ECVET dotazníkov, vyhodnotenie žiakov na základe ECVET dotazníkov
- diseminácia výsledkov projektu, spoločné vyhodnotenie stáže s partnermi
- projektové vyučovanie na tému „Čo mi dal projekt Erasmus+?“
- záverečné správy, záverečná administrácia, uzatvorenie projektu

Monitorovať účastníkov na pracoviskách budú sprevádzajúce osoby a tútori.

Žiaci budú mať pracovný denník, do ktorého budú každý deň zaznamenávať svoju pracovnú náplň, názory a dojmy zo stáže. Každý deň pedagóg uskutoční rozhovor so žiakmi formou diskusie a vyhodnotí ho. V ich spolupráci s pedagógmi vzniká úplný obraz o činnostiach žiakov. Sprevádzajúci pedagógovia budú tiež navštevovať pracoviská. Po návrate zo stáže sa vyhodnotia ECVET dokumenty, zistia sa kompetencie pred stážou a po návrate.

Doma ich budú hodnotiť odborní učitelia, majstri odborného výcviku, učitelia anglického a jazyka, sprevádzajúci učitelia, aj riaditeľ školy.

**Dopad na žiakov odborov automechanik, mechanik-mechatronik, mechanik strojov a zariadení:**

- rozvoj všeobecných kompetencií- spoznanie kultúry inej krajiny, spolupráca so skutočnými odborníkmi v odbore, akceptovanie a prijímanie iných názorov, samostatnosť, cestovanie vo veľkomeste, gastronómia Rakúska, spolužitie, dodržanie pracovného času a morálky.
- rozvoj odborných kompetencií v rámci vlastného odboru, spoznanie nových technológií v zahraničných firmách a organizáciách, spoznanie práce zameranej na profit, manažérske schopnosti, možnosť práce na najmodernejších automobiloch svetoznámych značiek, na ktoré je firma zameraná, možnosť práce na vysokokvalitných CNC strojoch v závodoch.
- rozvoj komunikatívnych zručností - viac možností zamestnania v domácich firmách, ako aj v zahraničí.

**Dopad na Strednú odbornú školu polytechnickú Ružomberok:**

- rozvíjanie odborných a jazykových kompetencií žiakov a sprevádzajúcich osôb, šírenie výsledkov projektu - zmena spôsobu výučby - zavedenie projektového vyučovania, rozšírenie odborných učební o nové zariadenia, zvýšenie počtu prihlásených žiakov základných škôl, zvýšenie záujmu verejnosti.

**Dopad na cieľové skupiny:**

- šírenie výsledkov projektu - zvýšenie záujmu žiakov základných škôl, kvalitné vzdelanie pre občanov SR, možnosť zníženia nezamestnanosti.

Na miestnej úrovni očakávame zvýšenie záujmu a príťažlivosti pre budúcich žiakov, ktorí by chceli študovať na našej škole v danom zameraní. Žiak, ktorý získa odbornú prax v zahraničí, ľahšie získa zamestnanie na trhu práce. Potenciálni zamestnávateľia uprednostnia uchádzačov, ktorí majú zahraničné skúsenosti z moderných prevádzok a aktívne ovládajú cudzí jazyk. Jazykové vedomosti potrebné pre dané odbory sú nevyhnutné preto, lebo zákazníkmi autoservisov a strojárenských závodov sú nielen domáci spotrebiteľia, ale aj zahraniční, a tiež dodávateľia náhradných dielov môžu požadovať ovládanie aspoň jedného cudzieho jazyka.

Na regionálnej úrovni nám pomáha, že zahraniční zamestnávateľia sú na Slovensku relatívne blízko, v Martine - Volkswagen. Komunikácia v cudzom jazyku by znamenala výhodu pri uplatnení týchto žiakov, ktorí sa budú podieľať na realizácii projektu. Okrem toho

v širšom regióne je KIA v Žiline, ktorá by potenciálne mohla zamestnať nielen automechanikov, ale aj strojárrov a mechatronikov z dôvodu mechanizácie výroby v týchto závodoch v súčasnom modernom svete.

Na národnej úrovni by mal projekt vplývať na rozšírenie kompetencií absolventov na Slovensku, na zmenu vyučovania, hlavne na zmenu podmienok odbornej praxe, priblížiť sa technológiám vo vyspelých krajinách.

Na medzinárodnej úrovni by mal projekt vplývať na veľké medzinárodné a nadnárodné spoločnosti, aby si všimli možnosti založenia firmy u nás, kde majú vysokokvalitných absolventov, ktorý ovládajú cudzí jazyk a majú vysokú potrebu zamestnať sa. Projekt by mal napomáhať k tomu, aby Slovensko vyspelo na takú úroveň, na akej by zahraniční študenti navštevovali naše firmy, a nie naopak.

Výsledky projektu budú priebežne aktualizované na stránke školy a na facebookovej stránke školy, kde bude vytvorená diskusná skupina účastníkov projektu, na ktorej budú publikovať fotky, denníky a diskusné príspevky z pobytu v Rakúsku. Prezentácia projektu medzi žiakmi, hlavne v nižších ročníkoch, bude prebiehať formou diskusií a video príspevkov na odbornom výcviku i teoretickom vyučovaní. Na dni otvorených dverí budú potencionálnym záujemcom predstavené videá a stránka z projektu. Plánujeme zaviesť do vyučovania každoročne projektové vyučovanie zamerané na program Erasmus+. Na stretnutiach rodičov budú priebežne podávané výsledky o realizácii projektu. Škola vydáva i vlastný časopis Mladý technik, v ktorom budú uverejňované príspevky účastníkov. Regionálnej tlači budú zasielané príspevky, aby sa širšia verejnosť dozvedela o projekte podrobné informácie. Podobnou formou bude informovaná i verejnosť cez Miestnu televíziu Ružomberok a cez stránku mesta [www.ruzomberok.sk](http://www.ruzomberok.sk).

Šíriť výsledky projektu budú aj naši partneri pomocou vlastných web stránok a facebooku. Naše aktivity na šírenie výsledkov budú zamerané na žiakov a učiteľov základných škôl, na študentov a učiteľov našej školy, na rodičov, na partnerské organizácie, na zamestnávateľov v širšom okolí, ako aj v celej Európe.

**Budeme realizovať nasledujúce aktivity hodnotenia:**

- Účastníci po návrate budú hodnotiť školu, osvojené kompetencie, porovnávať nové nadobudnuté kompetencie, budú hodnotiť projekt, partnerské organizácie, miesto stáže, vybavenosť firiem, kultúrne programy, dĺžku stáže, ubytovanie, cestovanie, mestskú

hromadnú dopravu. Hodnotiť budú hlavne prostredníctvom výsledného produktu projektového vyučovania.

- Koordinátor bude hodnotiť partnerské organizácie, celý priebeh projektu, účastníkov, finančné zabezpečenie, miesto stáže, formou diskusie s riaditeľom školy a osvojené kompetencie na základe vyplnených ECVET dokumentov.

- Sprevádzajúci učitelia budú hodnotiť partnerské organizácie, miesto stáže, pracoviská, pracovné denníky študentov, ich osvojené odborné a jazykové kompetencie. Hodnotiť budú prostredníctvom dotazníkov.

- Partnerské organizácie budú hodnotiť účastníkov, školu, komunikáciu so školou formou diskusie s riaditeľom školy.

- Učitelia a majstri odborného výcviku po návrate domov budú hodnotiť na odbornom výcviku osvojené odborné kompetencie účastníkov formou ústneho hodnotenia a známku.

- Učitelia anglického jazyka na základe prezentácií zážitkov v cudzom jazyku, budú hodnotiť osvojené komunikačné kompetencie, tiež formou ústneho hodnotenia a známku.

- Triedni učitelia budú hodnotiť osobnostný rast účastníkov formou ústneho hodnotenia, resp. pochvalou.

#### **Hlavné oblasti zlepšenia našej inštitúcie vidíme v:**

- zlepšenie manažérskej kompetencie - žiaci troch rôznych odborov navštívia jednu vyspelú krajinu Európskej únie a pracovať budú pravdepodobne na rôznych pracoviskách - po návrate všetky skúsenosti budú navzájom prezentovať - otvorí sa mnoho partnerstiev a zvýši sa rozhľad všetkých študentov vo svete, ako aj rozhľad sprevádzajúcich učiteľov,

- zlepšenie kompetencií zamestnancov/pracovníkov školy - dvaja učitelia sa zúčastnia stáže ako sprevádzajúce osoby - zvýšia sa ich komunikačné schopnosti - na pracoviskách počas návštevy študentov budú mať možnosť osvojiť si nové technológie v cudzej krajine, riaditeľ školy a kontaktná osoba počas celej doby projektu budú rozširovať svoje administratívne a jazykové zručnosti,

- zavedenie nových vyučovacích metód - sprevádzajúce osoby, ktoré sa zúčastnia stáže, môžu doma v škole šíriť nové techniky, zmeniť hodiny odbornej praxe, a tak všetky osvojené vedomosti v modernej zahraničnej firme o NC a CNC strojoch budú vo vyučovaní otvárať nové možnosti nielen pre študentov, ale aj pre učiteľov,



- európskej dimenzii - napr. v prípade študentov odboru autoopravár - možnosť opravy auta svetovej značky zvyšuje porovnateľnosť kompetencií absolventa našej školy s kompetenciami študenta z ktorejkoľvek školy v Európskej únii,
- zmene kurikula, výučby a vzdelávania, ktoré sa približujú moderným formám vyučovania vo svete

V Ružomberku dňa 26.8.2020

Ing. Gabriela Hazuchová  
vedúca projektu