



**Registrační číslo:** CZ.02.3.68/0.0/0.0/16\_034/0008358  
**Název projektu:** PolyGram – Podpora polytechnického vzdělávání,  
matematické a čtenářské gramotnosti  
v Jihomoravském kraji  
**Klíčová aktivita:** KA03 – Podpora polytechnického vzdělávání  
**Klíčová podaktivita:** KpA03-3 – Sdílení pedagogů, odborných učeben,  
laboratoří a příkladů dobré praxe  
**Číslo a název partnera:** P06 – Integrovaná střední škola automobilní Brno,  
příspěvková organizace

**PRODUKT č. 3**  
vykazovaný k MI 5 21 06

**Sdílení příkladů dobré praxe a učeben**

Školní rok 2018/2019 a 2019/2020

V Brně dne 30. 4. 2020

Zpracovali:

Mgr. Jan Slanina / Vedoucí sdílení učeben

Ing. Klára Papalová / Odborný garant projektu

Schválil:

**Ing. Milan Chylík**

Ředitel



### **Stručný popis obsahu:**

Naše škola byla Svazem prodejců a opravářů motorových vozidel České republiky a hejtmánem Jihomoravského kraje jmenována pilotní školou pro výuku autooborů v Jihomoravském kraji. V rámci této pozice se věnujeme intenzivní spolupráci s dalšími středními školami, které mají ve své nabídce učební nebo studijní obory se zaměřením na autoopravářství a dopravu.

Konkrétně se jedná o 8 středních škol v JMK : Integrovaná střední škola Slavkov, příspěvková organizace, Tyršova 479, 684 01 Slavkov u Brna, Střední škola dopravy, obchodu a služeb, příspěvková organizace, nám. Klášterní 127, 672 01 Moravský Krumlov, Střední škola automobilní Kyjov, příspěvková organizace, Nádražní 471/48, 697 01 Kyjov, Střední škola André Citroëna Boskovice, příspěvková organizace, nám. 9. května 2153/2a, 680 01 Boskovice, Střední škola technická Znojmo, příspěvková organizace, Uhelná 3264, 669 02 Znojmo, Střední škola a základní škola Tišnov, příspěvková organizace, nám. Míru 22, 666 01 Tišnov, Střední škola elektrotechnická a energetická Sokolnice, příspěvková organizace, Sokolnice 496, 66452, Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, příspěvková organizace, Přímětická 1812/50, 669 41 Znojmo.

Díky projektu Polygram a jeho klíčovým aktivitám jsme prohloubili společnou spolupráci výše zmiňovaných škol v oblasti propagace oboru, vzdělávání pedagogů, sdílení učeben se zaměřením na výuku alternativních pohonů vozidel a vzájemné komunikace včetně sdílení výukových materiálů pomocí komunikačního portálu.

Pro odborné pedagogy teorie i praxe z výše uvedených škol jsme uspořádali nekreditované vzdělávání v rozsahu 32hodin (cca 20 účastníků). Dále vznikl komunikační portál [www.spravnatechnika.cz](http://www.spravnatechnika.cz), který zvyšuje informovanost o výuce autooborů v JMK.

Při plánování níže uvedených školení odborných pedagogů jsme zohledňovali hlavně aktuálnost témat směrem k vývoji novinek v oboru autoopravářství, protože klíčovým faktorem určujícím úroveň odborného školství je právě aktuálnost vyučovaných metod a technologií. Jako pilotní škola v JMK jsme zrealizovali školení jak pro pedagogy z partnerských středních škol s výukou autooborů, tak pro naše zaměstnance. Pro realizaci školení jsme oslovovali profesionální lektory z řad našich sociálních partnerů, kteří vedou odborná školení i pro odborníky z praxe. Díky tomu jsme drželi vysokou odbornou úroveň s důrazem na aktuálnost předávaných informací. S naplněním seminářů jsme neměli problém, naopak jsme byli nuceni přistoupit k omezení počtu účastníků (z každé partnerské školy 2 odborníci), aby celková účast nebyla vyšší než 16 osob a lektori se mohli věnovat v praktické části všem v podstatě individuálně. Ze zpětných vazeb a velkého zájmu odborných škol o pořádané semináře soudíme, že složení témat bylo zvoleno správně a týkalo se aktuálních témat, kterým se odborní pedagogové při své práci věnují.



Většina vzdělávacích programů probíhala v dílenských prostorách naší školy a byla tedy prakticky zaměřená. Pedagogové si tak mohli ihned své nově nabyté vědomosti ověřit praktickou formou také díky členění účastníků do menších skupin.

Hlavními tématy uvedených školení byly elektropohony, systémy autonomního řízení vozidel, novinky ve světelné technice a další oblasti, které v současnosti v automobilovém průmyslu zažívají velmi intenzivní technologický vývoj.

#### **Přehled termínů školení ve školním roce 2018/19 a 2019/20**

| <b>Termín školení</b> | <b>Místo konání</b>   | <b>Téma přednášky</b>                     | <b>Firma</b>                                      |
|-----------------------|---|---|---|
| 31. 01. 2018          | Integrovaná střední škola automobilní Brno, příspěvková organizace, Křižíkova 15 Brno | Porsche ČR - Novinky na trhu s automobily | <b>Porsche ČR</b>                                 |
| 04. 12. 2018          |   | Vývoj automatív                           | <b>Unifer s.r.o. a ISŠA Brno</b>                  |
| 29. 01. 2019          |   | Hella Gutmann – asistenční systémy        | <b>Hella Gutmann</b>                              |
| 13. 11. 2019          |   | Elektromobilita                           | <b>Porsche ČR a Tyco Electronics Czech s.r.o.</b> |
| 31. 01. 2020          |   | Brzdové systémy                           | <b>Continental</b>                                |



**Název školení:** Brzdové systémy

**Datum konání:** 31.01.2020

**Anotace:** Cílem školení bylo předat odborným pedagogům znalosti týkající se brzdových systémů Continental. Jedná se hlavně o brzdové kotouče a destičky. Téma je velice podrobně rozebráno a je věnována pozornost i těm nejmenším detailům. V tématech se lektoři zaměřují na konstrukci, bezpečnou montáž, kontrolu a případné závady kotoučů a destiček. Jsou zmíněny novinky v materiálu a konstrukci. K tématům jsou dodány podklady pro účastníka v papírové podobě, které je možné vzít jako inspiraci pro vlastní výuku.

**Obsah školení:**

- Konstrukce a údržba brzdových systémů
- Konstrukce a výroba brzdových kotoučů
- Konstrukce a výroba brzdových destiček
- Opatření pro potlačení hluku a vibrací v oblasti brzd
- Tipy a rady v oblasti brzdových systémů

**Požadavky pro absolvování školení:** Ukončené studium v oboru autoopravárenství nebo minimálně 3 roky praxe v oboru

**Tréninkový cíl:**

- Odborná údržba a servis moderních brzdových systémů
- Tipy a rady v oblasti brzdových systémů
- Argumentace pro komunikaci se zákazníkem

**Školení se zúčastnilo:** 17 odborných pedagogů

**Název školení:** Elektromobilita

**Datum konání:** 13.11.2019

**Anotace:** Znalosti, které odborní pedagogové na tom školení získali, se týkají elektromobilů a hybridních vozů Audi Etron a VW Passat Hybrid koncernové značky. Seminář byl koncipován na dvě části, první teoretickou vedli lektoři ze strany sociálních partnerů (Porsche Česká republika a Tyco Electronics s.r.o.). Praktická část se věnovala obecné úrovni elektromobility a alternativních pohonů z pohledu koncernu VW a na výše zmíněných vozech si pedagogové vyzkoušeli použití originální sériové diagnostiky. Lektoři dále předali specifické dovednosti z oblasti bezpečnosti práce a používání elektromobilů, servisních úkonech na vozidlech s elektropohonem.

**Školení se zúčastnilo:** 24 odborných pedagogů



**Název školení:** Hella Gutmann - asistenční systémy

**Datum konání:** 29.01.2019

**Anotace:** Odborní pedagogové získali znalosti v oblasti asistenčních systémů a jejich diagnostiky se zaměřením na systémy kamer a radarů vozidla. Výukový program byl rozdělen na teoretickou část vedenou lektorem ze strany sociálního partnera, ale i práci v dílně. Při praktické ukázce byla provedena diagnostika na školním výukovém autě Škoda Superb 2016, kalibrační tabule Hella a sériová diagnostika Hella Gutmann Mega macs.

**Školení se zúčastnilo:** 16 odborných pedagogů

**Název školení:** Vývoj automobiliv

**Datum konání:** 04.12.2018

**Anotace:** Cílem školení bylo seznámit odborné pedagogy s vývojem v oblasti automobilní techniky a možnosti zpracování podkladů k výuce odborných předmětů. Dále informovat o webových portálech na podporu výuky, které je možné využít pro kvalitní a atraktivní práci ve vyučování.

**Školení se zúčastnilo:** 15 odborných pedagogů

**Název školení:** Porsche ČR - Novinky na trhu s automobily

**Datum konání:** 31.01.2018

**Anotace:** Školení se zaměřilo na novinky 2018 koncernové značky VW. Informace k technice vozů Audi A8, VW Golf Highline (motor 1,5TSI, asistenti, infotainment), SEAT Arona (motor 1,0 TSI, asistenti, infotainment) nový motor, výbava vozů, aktuální technologie a asistenční systémy koncernu VOLKSWAGEN.

**Školení se zúčastnilo:** 18 odborných pedagogů