



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

„Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”

**Projekt realizowany pod nadzorem
Ośrodka Rozwoju Edukacji w Warszawie,
działającym przy Ministerstwie Edukacji Narodowej
przez Mazowiecką Izbę Rzemiosła i Przedsiębiorczości**

Projekt jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

Mazowiecka Izba Rzemiosła i Przedsiębiorczości w Warszawie jest społeczno-zawodową organizacją samorządu gospodarczego rzemiosła i przedsiębiorczości. Została powołana 29 października 1929 roku w obecności Prezydenta m.st. Warszawy inż. Zygmunta Słomińskiego. W swoich strukturach zrzesza cechy, spółdzielnie rzemieślnicze oraz inne jednostki organizacyjne, których celem jest wspieranie rozwoju gospodarczego rzemiosła.

Izba pełni rolę przedstawiciela rzemiosła Warszawy i Mazowsza wobec organów władzy państwowej i terytorialnej. Podejmuje od lat działania zmierzające do akcentowania roli małych i średnich przedsiębiorstw w życiu gospodarczym naszego kraju, a w tym w rozwijaniu wolnego rynku. Izba jest dobrowolnym członkiem Związku Rzemiosła Polskiego.

Izba działa na rzecz rozwoju przedsiębiorczości i kształtuje postawy przedsiębiorcze wśród społeczeństwa m. in. wśród młodzieży. Prowadzi doradztwo podatkowe, prawne oraz marketingowe dla przedsiębiorców. Chętnym pragnącym pogłębiać swoją wiedzę proponuje bogatą ofertę szkoleń podatkowych (w zakresie: podatku dochodowego od osób fizycznych i prawnych, podatku od towarów i usług, amortyzacji środków trwałych, reformy ubezpieczeń społecznych, zasad prowadzenia księgi przychodów i rozchodów oraz zryczałtowanego podatku dochodowego), zawodowych (kursy teoretyczne dla kandydatów na czeladników, w których uczestniczą uczniowie zdobywający kwalifikacje zawodowe w systemie pozaszkolnym), komputerowych (oferta skierowana jest zarówno do przedsiębiorców, pracowników firm, jak i do młodzieży i osób bezrobotnych). Organizuje kursy dla pracodawców i egzaminy czeladnicze i mistrzowskie.

Projekt „**Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych**”, realizowany z Ośrodkiem Rozwoju Edukacji w Warszawie, działającym przy Ministerstwie Edukacji Narodowej, skierowany jest do nauczycieli/ek i instruktorów/ek praktycznej nauki zawodu, którzy kształcą w takich zawodach jak: technik pojazdów samochodowych, mechanik pojazdów samochodowych, elektromechanik pojazdów samochodowych i blacharz samochodowy.

Projekt stanowi odpowiedź na problem niedostosowania zawodowego nauczycieli/ek i instruktorów/ek praktycznej nauki zawodu do wymogów kształcenia uczniów zgodnie z wymogami rynku pracy. Celem projektu jest podniesienie kompetencji oraz aktualizacja wiedzy 255 nauczycieli/ek oraz instruktorów/ek prak-



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

tycznej nauki zawodu (218 mężczyzn i 37 kobiet) poprzez realizację programów doskonalenia zawodowego w innowacyjnych przedsiębiorstwach podczas praktyk. Dzięki projektowi nauczyciele/ki oraz instruktorzy/ki praktycznej nauki zawodu będą mogli zdobyć dodatkowe cenne doświadczenie i wiedzę w branży, w której prowadzą zajęcia. Poprzez udział w projekcie będą mogli nie tylko podwyższyć swoje kwalifikacje zawodowe, zwiększając konkurencyjność na rynku pracy, ale również staną się współtwórcami programu doskonalenia zawodowego i wzmocnią prestiż zawodu nauczyciela. Projekt umożliwi wymianę doświadczeń zawodowych z najlepszymi w branży motoryzacyjnej oraz wyjście naprzeciw oczekiwaniom ucznia co sprawi, że zajęcia wzbudzą większe zainteresowanie i nauczą twórczego myślenia. Praktyki odbywają się w innowacyjnych przedsiębiorstwach branży motoryzacyjnej na terenie całego kraju.

W ramach projektu dla uczestników zapewniamy: bezpłatne praktyki w przedsiębiorstwie motoryzacyjnym, dostosowany program doskonalenia zawodowego nauczycieli i instruktorów praktycznej nauki zawodu do wymogów kształcenia uczniów zgodnych z zapotrzebowaniem rynku pracy, wyżywienie w trakcie praktyk, zakwaterowanie dla uczestników odbywających praktyki poza miejscem odbywania praktyk, ubrania ochronne, zeszyt praktyk; zwrot kosztów za dojazd i powrót w czasie trwania praktyk; badania zdrowotne i ubezpieczenie NNW.

Przedstawione Państwu programy praktyk zostały opracowane przez ekspertów i skonsultowane z przedstawicielami pracodawców. Składają się one z czterech zakresów tematycznych: technik pojazdów samochodowych, mechanik pojazdów samochodowych, elektromechanik pojazdów samochodowych i blacharz samochodowy.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

Program doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnej kształcących w zawodzie

BLACHARZ SAMOCHODOWY [721306]

Wersja I

Autor:
Marcin Łęczycki

Warszawa, czerwiec 2012



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

I. WPROWADZENIE

Program doskonalenia zawodowego dla nauczycieli/ek przedmiotów zawodowych i instruktorów/ek praktycznej nauki zawodu kształcących w zawodzie: blacharz samochodowy, został opracowany na potrzeby projektu „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”.

Projekt jest realizowany przez Mazowiecką Izbę Rzemiosła i Przedsiębiorczości w Warszawie w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki (Priorytet III „Wysoka jakość systemu oświaty”, Działanie 3.4., Poddziałanie 3.4.3.).

„Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie blacharz samochodowy powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) oceniania stanu technicznego nadwozi pojazdów samochodowych;
- 2) naprawiania uszkodzonych nadwozi pojazdów samochodowych;
- 3) zabezpieczania antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych.”¹

Program doskonalenia zawodowego dla nauczycieli/ek przedmiotów zawodowych i instruktorów/ek praktycznej nauki zawodu powstał w celu aktualizacji wiedzy nauczycieli i doskonalenia umiejętności ich zawodowych, zaistniałych przez dynamiczny rozwój branży motoryzacyjnej oraz w celu wypełnienia luk w zakresie kompetencji zawodowych. Ciągłe wprowadzanie nowych technologii w zakresie budowy i eksploatacji pojazdów samochodowych stwarza konieczność stałego uzupełniania wiedzy oraz podnoszenia kwalifikacji zawodowych.

Nowa podstawa programowa kształcenia w zawodzie i wynikające z niej cele kształcenia, niewystarczająca baza szkół, stanowiły przesłankę do opracowania uzupełniającego programu doskonalenia nauczycieli przeznaczonego do realizacji w przedsiębiorstwach oraz wykorzystującego najnowsze sposoby diagnozowania, napraw i i eksploatacji pojazdów samochodowych, w tym zabezpieczenia antykorozyjnego.

Program został opracowany we współpracy z przedstawicielami branży motoryzacyjnej w odniesieniu do potrzeb pracodawców i wymagań stawianych pracownikom. Jest on odpowiedzią na potrzeby rynku lokalnego i regionalnego jakim powinni sprostać uczniowie a tym bardziej nauczyciele.

1) blacharz samochodowy 721306 - podstawa programowa kształcenia w zawodzie - [http://www.ko-
weziu.edu.pl/pp_pp_zawod.php?nr_zawodu=721306](http://www.ko-
weziu.edu.pl/pp_pp_zawod.php?nr_zawodu=721306)



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

II. POSTANOWIENIA OGÓLNE

1. Podstawą opracowania programu są:
 - Podstawa programowa kształcenia w zawodzie blacharz samochodowy (Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach – Dz. U. nr 0; poz. 184),
 - Przykładowy program nauczania dla zawodu blacharz samochodowy.²
2. Uczestnikami praktyk są nauczyciele/ki przedmiotów zawodowych i instruktorzy/ki praktycznej nauki zawodu.
3. Podstawą przyjęcia zgłoszenia nauczyciela/ki lub instruktora/ki praktycznej nauki zawodu do udziału w projekcie jest przekazanie Realizatorowi projektu wypełnionego i poświadczonego własnoręcznym podpisem formularza zgłoszeniowego. Z chwilą podpisania deklaracji uczestnictwa w projekcie nauczyciel/ka lub instruktor/ka praktycznej nauki zawodu staje się uczestnikiem projektu.
4. Praktyki odbywają się w przedsiębiorstwach branży motoryzacyjnej o wysokim potencjale technologicznym i organizacyjnym.

III. CELE PROGRAMU

Celem realizacji programu jest:

- podniesienie kwalifikacji zawodowych nauczycieli/ek przedmiotów zawodowych i instruktorów/ek praktycznej nauki zawodu,
- zapoznanie się z nowoczesnym sprzętem, urządzeniami i maszynami stosowanymi w przedsiębiorstwach branży motoryzacyjnej,
- poznanie nowoczesnych technologii napraw pojazdów samochodowych,
- poznanie specyfiki pracy na rzeczywistych stanowiskach pracy w zakładach napraw pojazdów samochodowych,
- zdobycie nowych oraz wymiana doświadczeń zawodowych,
- poznanie potrzeb kadrowych przedsiębiorstw z branży motoryzacyjnej,

2) http://www.koweziu.edu.pl/programy_nauczania/pliki/program_721306_P_ZSZ.pdf



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

- umożliwienie nauczycielom/kom i instruktorom/kom praktycznej nauki zawodu nabycia doświadczeń w działaniu przedsiębiorstw branży motoryzacyjnej,
- nawiązanie kontaktów zawodowych umożliwiających ich wykorzystanie w procesie kształcenia zawodowego w celu podniesienia jego jakości.

IV. SZCZEGÓŁOWY PROGRAM PRAKTYKI

Działania	Liczba godzin przewidziana na realizację	Uwagi
Nawiązanie kontaktu z opiekunem praktyk, przedstawicielem kierownictwa przedsiębiorstwa, ustalenie harmonogramu praktyki.	2	
Zapoznanie się z organizacją pracy w przedsiębiorstwie (struktura organizacyjna, stanowiska pracy i zakresy obowiązków pracowników, dokumentacja funkcjonująca w przedsiębiorstwie; organizacja pracy zakładu).	3	
Zapoznanie się z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.	3	
Zaplanowanie i wykonanie wybranych zadań zawodowych.	72	Propozycje zadań zawodowych ujęte zostały w uszczegółowionym programie dla zawodu.
Łącznie	80	



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

1. Uszczegółowiony program praktyk

Lp	Zadanie do wykonania	Efekty realizacji zadania	Liczba godzin
1	Naprawa elementów nadwozi pojazdów samochodowych wykonanych z tworzyw sztucznych.	<p>Uczestnik: Dokonyuje oszacowania szkód i wyboru metody naprawy mającej na celu doprowadzenie danego elementu do stanu z przed powstania szkody. Poznaje i rozróżnia podstawowe rodzaje materiałów zastosowanych w tych elementach.</p> <p>Wymienia uszkodzony element na nowy, w pełni znormalizowany, odpowiadający uszkodzonemu lub naprawia z zastosowaniem technologii napraw.</p> <p>Stosuje różne sposoby naprawy ze względu na zastosowane urządzenia: a) naprawia i plastyczne nadaje pożądany kształt za pomocą strumienia rozgrzanego powietrza z lub bez dodatku spoiwa, b) naprawia za pomocą palniczków płomieniowych z lub bez dodatku spoiwa, c) naprawia za pomocą zestawów klejów wieloskładnikowych.</p> <p>W procesie naprawczym: – przygotowuje stanowisko i przedmiot z zastosowaniem przepisów BHP, – zabezpiecza przed powiększeniem uszkodzenia, – wypełnia, frezuje spoiny, – klei, spawa, – obrabia i przygotowuje element do dalszych czynności naprawczych (lakierowanie).</p>	8



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

2	Naprawy blacharskie bez lakierowania.	<p>Uczestnik: Określa, kwalifikuje i dobiera sposób naprawy blacharskiej bez lakierowania naprawianego elementu w przypadku elementów bez uszkodzonej powłoki lakierniczej. Uzasadnia ekonomiczne taki sposób naprawy.</p> <p>Potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none">a) dokonywać „masowania” blachy za pomocą narzędzi specjalnie do tego celu wykonanych z odpowiednich gatunków stali w celu przywrócenia poprzedniego kształtu,b) stosować metodę naprawy tak zwaną „na klej”. <p>W obu przypadkach stosuje lampy o specyficznych właściwościach świetlnych.</p> <p>Stosuje przepisy BHP.</p>	8
3	Naprawy blacharskie z wykorzystaniem punktów bazowych.	<p>Uczestnik: Określa zakres czynności obsługowych. Posługuje się narzędziami, przyrządami i urządzeniami stosowanymi podczas diagnostyki i naprawy.</p> <p>Diagnostuje stan pojazdu interpretując wyniki pomiarów.</p> <p>Stosuje systemy mechaniczne, laserowe i ultradźwiękowe. Odczytuje i stosuje informacje uzyskane z pomiarów punktów bazowych do dokonania napraw blacharskich.</p> <p>Przestrzega zasad bezpieczeństwa określonych przez producenta.</p>	8



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

4	Kosztorysowanie nowocześniejszą metodą kosztorysowania AUDATEX, EUROTAX, i innymi.	<p>Uczestnik: Określa zakres czynności obsługowych.</p> <p>Posługuje się system kosztorysowania Audatex.</p> <p>Dokonyje kalkulacji za pomocą programu komputerowego; posługuje się formularzem typu pojazdu.</p> <p>Potrafi zakwalifikować dane elementy za pomocą kodów obsługowych do poszczególnych rodzajów procesów technologicznych.</p> <p>Rozróżnia poszczególne typy pojazdów ich wersje wyposażenia.</p>	8
5	Naprawy blacharskie nadwozi pojazdów samochodowych wykonanych ze stopów lekkich.	<p>Uczestnik: Ocenia stan nadwozia i weryfikuje zakres uszkodzeń.</p> <p>Dobiera sposób diagnostyki nadwozia do możliwości firmy naprawczej.</p> <p>Posługuje się narzędziami, przyrządami i urządzeniami przeznaczonymi do napraw nadwozi wykonanych ze stopów lekkich.</p> <p>Potrafi dobrać odpowiednie metody naprawy.</p> <p>Zna cechy fizyczne i chemiczne materiałów konstrukcyjnych nadwozi lekkich.</p> <p>Potrafi dokonać połączeń elementów wykonanych ze stopów lekkich.</p> <p>Przestrzega zasad bezpieczeństwa.</p> <p>Ocenia jakość wykonanej naprawy.</p> <p>Weryfikuje parametry punktów bazowych nadwozia.</p>	8



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

6	Naprawy blacharskie z zastosowaniem nowoczesnych technologii.	<p>Uczestnik: Potrafi weryfikować i dobierać nowoczesne technologie napraw blacharskich z zastosowaniem przepisów BHP.</p> <p>Posługuje się plazmą w naprawach karoserii samochodowych.</p> <p>Zna i stosuje zgrzewarki blacharskie.</p> <p>Potrafi posługiwać się spawarkami typu MAG, oraz palnikami acetylenowo-tlenowymi.</p> <p>Stosuje spawanie aluminium metodą TIG.</p>	8
7	Klejenie w motoryzacji	<p>Uczestnik: Rozróżnia i wie jak stosować technologię klejenia w motoryzacji. Zachowuje zasady BHP.</p> <p>Potrafi wykonywać połączenia klejone oraz modyfikacje połączeń zgrzewano klejonych.</p> <p>Wykonuje wycinanie i wklejanie szyb samochodowych, zna technologię wymiany szyb.</p> <p>Potrafi usuwać, przygotowywać i przyklejać listwy ozdobne w pojazdach samochodowych.</p>	8
8	Komunikacja – współpraca z firmami ubezpieczeniowymi	<p>Uczestnik: Zna zagadnienia ekonomiczne na rynku ubezpieczeń komunikacyjnych.</p> <p>Potrafi komunikować się z towarzystwami ubezpieczeniowymi, zna problematykę rozliczeń bezgotówkowych, szkody całkowitej, amortyzacji części zamiennych, stosowania zamienników części oryginalnych.</p> <p>Przygotowuje upoważnienia dla klienta do rozliczeń bezgotówkowych, oraz dokumen-</p>	8



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

		tację i cesje wierzytelności do sądu. Negocjuje najkorzystniejsze warunki wypłaty sumy ubezpieczenia.	
9	Rekonstrukcje pojazdów zabytkowych	Uczestnik: Zna budowę pojazdów zabytkowych, różni typy nadwozi i zastosowaną technologię produkcji. Naprawia z zastosowaniem technologii i materiałoznawstwa adekwatnych do danego pojazdu. Potrafi dokonywać połączeń lutowaniem twardym, miękkim oraz wykonywać cynowanie wyrównawcze.	8
Łącznie liczba godzin:			72

2. Warunki i organizacja praktyki

Praktyka będzie organizowana w czasie dni roboczych w terminach ustalonych na drodze porozumienia między pracodawcą, a uczestnikami projektu.

Czas trwania praktyki: 10 dni roboczych po 8 godzin dziennie, w tym na poznanie zakładu/przedsiębiorstwa i obowiązujących w nim przepisów, dokumentów i regulaminów – 8 godz.

Proponowany przebieg i rozkład zadań do wykonania przedstawionych w uszczegółowionym programie praktyki stanowi przykład tematycznie dobranych zagadnień, które mogą być stosowane w dowolnej kolejności w zależności od bieżących możliwości przedsiębiorstwa prowadzącego działalność usługową oraz wynikającej z aktualnych zleceń.

Bieżący nadzór nad przebiegiem i organizacją praktyki sprawują Opiekunowie z przedsiębiorstwa przeprowadzającego praktyki.

Informacja o zadaniach wykonywanych w danym dniu, zostanie odnotowana w Dzienniku Praktyki prowadzonym przez każdego uczestnika we współpracy z Opiekunem praktyki.



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

3. Zaliczenie praktyki

Warunkiem zaliczenia praktyki i uzyskania zaświadczenia o ukończeniu doskonalenia zawodowego jest udokumentowanie w Dzienniku Praktyki, że zostały wykonane wszystkie zadania objęte programem.

Wypełniony przez uczestnika/czkę Dziennik Praktyki podpisuje także Opiekun praktyk. Szczegóły reguluje umowa pomiędzy Realizatorem projektu.

Ostateczne potwierdzenie zaliczenia praktyk dokonuje Kierownik Projektu oraz Koordynator Merytoryczny na podstawie dostarczonego uzupełnionego Dziennika Praktyk.

V. DOKUMENTACJA PROGRAMU

Dokumentację programu stanowią:

1. Dzienniki praktyk.
2. Opinie rzeczoznawców.
3. Dokumentacja projektowa przedłożona uczestnikowi projektu do wypełnienia przez realizatora projektu, w tym: ankiety oceny, ankiety ewaluacyjne, listy obecności, dokumenty poświadczające otrzymanie usług, świadczeń i innych (np. wyżywienie, noclegi, zwrot kosztów dojazdu), które reguluje Regulamin projektu.
4. Rekomendacje do modyfikacji programu.

VI. SŁOWNIK WAŻNIEJSZYCH TERMINÓW

Wiedza – zasób połączonych ze sobą faktów, zasad, teorii i praktyk, związanych z dziedziną pracy lub nauki i przyswojonych przez osobę uczącą się.

Wiedomości – zasób informacji niezbędnych do ukształtowania (nabycia) określonych umiejętności.³

3) <http://www.cke.edu.pl/images/stories/EFS/slowniczek.pdf>



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

Umiejętności – zdolność wykorzystania wiedzy i nabytych sprawności do wykonywania zadań zawodowych oraz rozwiązywania problemów.

Zadanie zawodowe – zespół czynności zawodowych prowadzących do jego wykonania⁴.

Kwalifikacje – stwierdzony i zaświadczony (certyfikatem) przez kompetentny podmiot efekt uczenia się odpowiadający spodziewanym oczekiwaniom. Kwalifikacje podlegają formalnej ocenie i stanowią stwierdzenie efektywnego uczenia się.

Kompetencje – umiejętności, wiedza i motywacja, które zaistnieją razem i doprowadzą do pojawienia się określonego zachowania⁵.

4) Jeruszka U. (red) (2000) – Efektywność kształcenia zawodowego. Kształcenia zawodowe a rynek pracy – Instytut Pracy i Spraw Socjalnych

5) M. Kubat; http://www.wup.lodz.pl/files/ciz/ciz_Kompetencje_zawodowe.pdf



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



**Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00**



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

Program doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnej kształcących w zawodzie

ELEKTROMECHANIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH [741202]

Wersja I

Autor:
mgr inż. Krzysztof Witowski

Warszawa, czerwiec 2012



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

I. WPROWADZENIE

Program doskonalenia zawodowego dla nauczycieli/ek przedmiotów zawodowych i instruktorów/ek praktycznej nauki zawodu kształcących w zawodzie: elektromechanik pojazdów samochodowych, został opracowany na potrzeby projektu „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”.

Projekt jest realizowany przez Mazowiecką Izbę Rzemiosła i Przedsiębiorczości w Warszawie w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki (Priorytet III „Wysoka jakość systemu oświaty”, Działanie 3.4., Poddziałanie 3.4.3.).

„Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie elektromechanik pojazdów samochodowych powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) oceniania stanu technicznego układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych;
- 2) naprawiania układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych;
- 3) prowadzenia pojazdów samochodowych.”⁶

Program doskonalenia zawodowego dla nauczycieli/ek przedmiotów zawodowych i instruktorów/ek praktycznej nauki zawodu powstał w celu aktualizacji wiedzy nauczycieli i doskonalenia umiejętności ich zawodowych, zaistniałych przez dynamiczny rozwój branży motoryzacyjnej oraz w celu wypełnienia luk w zakresie kompetencji zawodowych. Ciągłe wprowadzanie nowych technologii w zakresie budowy i eksploatacji pojazdów samochodowych stwarza konieczność stałego uzupełniania wiedzy oraz podnoszenia kwalifikacji zawodowych.

Nowa podstawa programowa kształcenia w zawodzie i wynikające z niej cele kształcenia, niewystarczająca baza szkół, stanowiły przesłankę do opracowania uzupełniającego programu doskonalenia nauczycieli przeznaczonego do realizacji w przedsiębiorstwach oraz wykorzystującego najnowsze sposoby diagnozowania, napraw i eksploatacji pojazdów samochodowych.

6) Elektromechanik pojazdów samochodowych 741203 - Podstawa programowa kształcenia w zawodzie
- http://www.koweziu.edu.pl/pp_zawod.php?nr_zawodu=741203



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

Program został opracowany we współpracy z przedstawicielami branży motoryzacyjnej w odniesieniu do potrzeb pracodawców i wymagań stawianych pracownikom. Jest on odpowiedzią na potrzeby rynku lokalnego i regionalnego jakim powinni sprostać uczniowie a tym bardziej nauczyciele.

II. POSTANOWIENIA OGÓLNE

1. Podstawą opracowania programu są:
 - Podstawa programowa kształcenia w zawodzie elektromechanik pojazdów samochodowych (Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach – Dz. U. nr 0; poz. 184),
 - Przykładowy program nauczania dla zawodu elektromechanik pojazdów samochodowych.⁷
2. Uczestnikami praktyk są nauczyciele/ki przedmiotów zawodowych i instruktorzy/ki praktycznej nauki zawodu.
3. Podstawą przyjęcia zgłoszenia nauczyciela/ki lub instruktora/ki praktycznej nauki zawodu do udziału w projekcie jest przekazanie Realizatorowi projektu wypełnionego i poświadczonego własnoręcznym podpisem formularza zgłoszeniowego. Z chwilą podpisania deklaracji uczestnictwa w projekcie nauczyciel/ka lub instruktor/ka praktycznej nauki zawodu staje się uczestnikiem projektu.
4. Praktyki odbywają się w przedsiębiorstwach branży motoryzacyjnej o wysokim potencjale technologicznym i organizacyjnym.

III. CELE PROGRAMU

Celem realizacji programu jest:

- podniesienie kwalifikacji zawodowych nauczycieli/ek przedmiotów zawodowych i instruktorów/ek praktycznej nauki zawodu,
- zapoznanie się z nowoczesnym sprzętem, urządzeniami i maszynami stosowa-

6) http://www.koweziu.edu.pl/programy_nauczania/pliki/EPS_741203_program_P_2012-05-14_JKMS.pdf



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

- nymi w przedsiębiorstwach branży motoryzacyjnej,
- poznanie nowoczesnych technologii napraw pojazdów samochodowych,
 - poznanie specyfiki pracy na rzeczywistych stanowiskach pracy w zakładach napraw pojazdów samochodowych,
 - zdobycie nowych oraz wymiana doświadczeń zawodowych,
 - poznanie potrzeb kadrowych przedsiębiorstw z branży motoryzacyjnej,
 - umożliwienie nauczycielom/kom i instruktorom/kom nabycia doświadczeń w działaniu przedsiębiorstw branży motoryzacyjnej,
 - nawiązanie kontaktów zawodowych umożliwiających ich wykorzystanie w procesie kształcenia zawodowego w celu podniesienia jego jakości.

IV. SZCZEGÓŁOWY PROGRAM PRAKTYKI

Działania	Liczba godzin przewidziana na realizację	Uwagi
Nawiązanie kontaktu z opiekunem praktyk, przedstawicielem kierownictwa przedsiębiorstwa, ustalenie harmonogramu praktyki.	2	
Zapoznanie się z organizacją pracy w przedsiębiorstwie (struktura organizacyjna, stanowiska pracy i zakresy obowiązków pracowników, dokumentacja funkcjonująca w przedsiębiorstwie; organizacja pracy zakładu).	3	
Zapoznanie się z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.	3	
Zaplanowanie i wykonanie wybranych zadań zawodowych.	72	Propozycje zadań zawodowych ujęte zostały w uszczegółowionym programie dla zawodu.
Łącznie	80	



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

1. Uszczegółowiony program praktyk

Lp	Zadanie do wykonania	Efekty realizacji zadania	Liczba godzin
1	Pomiary wielkości elektrycznych	<p>Uczestnik: Analizuje i interpretuje procesy i zjawiska fizyczne oraz odpowiadające im sygnały elektryczne w obwodach, układach, urządzeniach i elementach elektrotechniki i elektroniki samochodowej.</p> <p>Poznaje metody, przyrządy pomiarowe oraz urządzenia i systemy diagnostyczne do pomiaru wielkości elektrycznych w instalacjach elektrycznych pojazdów samochodowych.</p>	8
2	Pomiary stosowane w diagnostyce wyposażenia elektrycznego	<p>Uczestnik: Dobiera urządzenia pomiarowe oraz elementy wyposażenia elektrycznego i elektronicznego przeznaczone dla określonego modelu pojazdu w oparciu o instrukcje i katalogi.</p> <p>Interpretuje wyniki pomiarów, uzyskanych w postaci wartości liczbowych wielkości elektrycznych, z wydruku lub oscylogramu, dotyczące diagnozowanych elementów, urządzeń, układów i obwodów.</p>	8
3	Obsługa napędu hybrydowego pojazdów samochodowych	<p>Uczestnik: Przestrzega zasad bezpieczeństwa określonych przez producenta.</p> <p>Określa zakres czynności obsługowych.</p> <p>Posługuje się narzędziami, przyrządami i urządzeniami stosowanymi podczas obsługi i diagnostyki zespołu.</p> <p>Diagnostuje stan zespołu interpretując wyniki pomiarów.</p>	8



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

4	Diagnoza systemów sterowania silników z zapłonem iskrowym	<p>Uczestnik: Określa zakres czynności diagnostycznych.</p> <p>Posługuje się narzędziami, przyrządami pomiarowymi i urządzeniami przeznaczonymi do obsługi wybranego systemu sterowania.</p> <p>Diagnostuje układ sterowania, dokonuje niezbędnych pomiarów i określa stan instalacji.</p> <p>Przestrzega zasad bezpieczeństwa szczególnie uwzględniając właściwości paliw.</p>	16
5	Diagnoza systemów sterowania silników z zapłonem samoczynnym	<p>Uczestnik: Określa zakres czynności diagnostycznych.</p> <p>Posługuje się narzędziami, przyrządami pomiarowymi i urządzeniami przeznaczonymi do obsługi wybranego systemu sterowania.</p> <p>Diagnostuje układ sterowania, dokonuje niezbędnych pomiarów i określa stan instalacji.</p> <p>Przestrzega zasad bezpieczeństwa szczególnie uwzględniając właściwości paliw.</p>	8
6	Diagnoza sieci wymiany danych współczesnych pojazdów samochodowych	<p>Uczestnik: Diagnostuje stan sieci wymiany danych.</p> <p>Dokonuje pomiarów elektrycznych.</p> <p>Interpretuje wyniki pomiarów, analizuje je i określa ewentualne konflikty. Określa przyczyny niesprawności.</p> <p>Używa urządzeń do testowania i symulacji usterek sieci wymiany danych.</p>	8



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

7	Diagnoza systemów sterowania układów bezpieczeństwa czynnego i biernego	<p>Uczestnik: Dobiera metody diagnozowania i przyrządy kontrolno-pomiarowe właściwe dla badanego systemu bezpieczeństwa.</p> <p>Posługuje się narzędziami, przyrządami i urządzeniami przeznaczonymi do diagnostyki i obsługi danego systemu bezpieczeństwa.</p> <p>Interpretuje wyniki pomiarów, analizuje i określa ewentualne niesprawności. Określa przyczyny potencjalnych usterek.</p>	8
8	Obsługa systemów diagnostycznych pojazdów samochodowych	<p>Uczestnik: Dobiera system diagnostyczny w zależności od producenta pojazdu.</p> <p>Dokonuje odczytu kodów błędów i parametrów rzeczywistych wybranych systemów sterowania.</p> <p>Interpretuje wyniki pomiarów.</p> <p>Wskazuje konieczne do wykonania działania naprawcze.</p>	8
Łącznie liczba godzin:			72

2. Warunki i organizacja praktyki

Praktyka będzie organizowana w czasie dni roboczych w terminach ustalonych na drodze porozumienia między pracodawcą, a uczestnikami projektu.

Czas trwania praktyki: 10 dni roboczych po 8 godzin dziennie, w tym na poznanie zakładu/przedsiębiorstwa i obowiązujących w nim przepisów, dokumentów i regulaminów – 8 godz.

Proponowany przebieg i rozkład zadań do wykonania przedstawionych w uszczegółowionym programie praktyki stanowi przykład tematycznie dobranych zagad-



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

nień, które mogą być stosowane w dowolnej kolejności w zależności od bieżących możliwości przedsiębiorstwa prowadzącego działalność usługową oraz wynikającej z aktualnych zleceń.

Bieżący nadzór nad przebiegiem i organizacją praktyki sprawują Opiekunowie z przedsiębiorstwa przeprowadzającego praktyki.

Informacja o zadaniach wykonywanych w danym dniu, zostanie odnotowana w Dzienniku Praktyki prowadzonym przez każdego uczestnika we współpracy z Opiekunem praktyk.

3. Zaliczenie praktyki

Warunkiem zaliczenia praktyki i uzyskania zaświadczenia o ukończeniu doskonalenia zawodowego jest udokumentowanie w Dzienniku Praktyki, że zostały wykonane wybrane zadania objęte programem na łączną liczbę 80 godz.

Wypełniony przez uczestnika/czkę Dziennik Praktyki podpisuje także Opiekun praktyk. Szczegóły reguluje umowa pomiędzy Realizatorem projektu.

Ostateczne potwierdzenie zaliczenia praktyk dokonuje Kierownik Projektu oraz Koordynator Merytoryczny na podstawie dostarczonego uzupełnionego Dziennika Praktyk.

V. DOKUMENTACJA PROGRAMU

Dokumentacje programu stanowią:

1. Dzienniki praktyk.
2. Opinie rzeczoznawców.
3. Dokumentacja projektowa przedłożona uczestnikowi projektu do wypełnienia przez realizatora projektu, w tym: ankiety oceny, ankiety ewaluacyjne, listy obecności, dokumenty poświadczające otrzymanie usług, świadczeń i innych (np. wyżywienie, noclegi, zwrot kosztów dojazdu), które reguluje Regulamin projektu.
4. Rekomendacje do modyfikacji programu.



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

VI. SŁOWNIK WAŻNIEJSZYCH TERMINÓW

Wiedza – zasób połączonych ze sobą faktów, zasad, teorii i praktyk, związanych z dziedziną pracy lub nauki i przyswojonych przez osobę uczącą się.

Wiadomości – zasób informacji niezbędnych do ukształtowania (nabycia) określonych umiejętności.⁷

Umiejętności – zdolność wykorzystania wiedzy i nabytych sprawności do wykonywania zadań zawodowych oraz rozwiązywania problemów.

Zadanie zawodowe – zespół czynności zawodowych prowadzących do jego wykonania⁸.

Kwalifikacje – stwierdzony i zaświadczony (certyfikatem) przez kompetentny podmiot efekt uczenia się odpowiadający spodziewanym oczekiwaniom. Kwalifikacje podlegają formalnej ocenie i stanowią stwierdzenie efektywnego uczenia się.

Kompetencje – umiejętności, wiedza i motywacja, które zaistnieją razem i doprowadzą do pojawienia się określonego zachowania⁹.

7) <http://www.cke.edu.pl/images/stories/EFS/slowniczek.pdf>

8) Jeruszka U. (red) (2000) – Efektywność kształcenia zawodowego. Kształcenia zawodowe a rynek pracy – Instytut Pracy i Spraw Socjalnych

9) M. Kubat; http://www.wup.lodz.pl/files/ciz/ciz_Kompetencje_zawodowe.pdf



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



**Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00**



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

Program doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnej kształcących w zawodzie

MECHANIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH [723103]

Wersja I

Autor:
mgr inż. Marek Mańka

Warszawa, czerwiec 2012



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

I. WPROWADZENIE

Program doskonalenia zawodowego dla nauczycieli przedmiotów zawodowych i instruktorów praktycznej nauki zawodu kształcących w zawodzie: mechanik pojazdów samochodowych, został opracowany na potrzeby projektu „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”. Projekt jest realizowany przez Mazowiecką Izbę Rzemiosła i Przedsiębiorczości w Warszawie w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki (Priorytet III „Wysoka jakość systemu oświaty”, Działanie 3.4., Poddziałanie 3.4.3.).

„Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie mechanik pojazdów samochodowych powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) użytkowania pojazdów samochodowych;
- 2) diagnozowania pojazdów samochodowych;
- 3) naprawiania pojazdów samochodowych.”¹⁰

Program doskonalenia zawodowego dla nauczycieli/ek przedmiotów zawodowych i instruktorów/ek praktycznej nauki zawodu powstał w celu aktualizacji wiedzy nauczycieli i doskonalenia umiejętności ich zawodowych, zaistniałych przez dynamiczny rozwój branży motoryzacyjnej oraz w celu wypełnienia luk w zakresie kompetencji zawodowych. Ciągłe wprowadzanie nowych technologii w zakresie budowy i eksploatacji pojazdów samochodowych stwarza konieczność stałego uzupełniania wiedzy oraz podnoszenia kwalifikacji zawodowych.

Nowa podstawa programowa kształcenia w zawodzie i wynikające z niej cele kształcenia, niewystarczająca baza szkół, stanowiły przesłankę do opracowania uzupełniającego programu doskonalenia nauczycieli przeznaczonego do realizacji w przedsiębiorstwach oraz wykorzystującego najnowsze sposoby diagnozowania, napraw i eksploatacji pojazdów samochodowych.

Program został opracowany we współpracy z przedstawicielami branży motoryzacyjnej w odniesieniu do potrzeb pracodawców i wymagań stawianych pracownikom. Jest on odpowiedzią na potrzeby rynku lokalnego i regionalnego jakim powinni sprostać uczniowie a tym bardziej nauczyciele.

10) Mechanik pojazdów samochodowych 723103 – podstawa programowa kształcenia w zawodzie – http://www.koweziu.edu.pl/pp_zawod.php?nr_zawodu=723103



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

II. POSTANOWIENIA OGÓLNE

1. Podstawę opracowania programu stanowią:
 - Podstawa programowa kształcenia w zawodzie mechanik pojazdów samochodowych (Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach – Dz. U. nr 0, poz. 184),
 - Przykładowy program nauczania dla zawodu mechanik pojazdów samochodowych.¹¹
2. Uczestnikami praktyki są nauczyciele/ki przedmiotów zawodowych i instruktorzy/ki praktycznej nauki zawodu.
3. Podstawą przyjęcia zgłoszenia nauczyciela/ki lub instruktora/ki praktycznej nauki zawodu do udziału w projekcie jest przekazanie Realizatorowi projektu wypełnionego i poświadczonego własnoręcznym podpisem formularza zgłoszeniowego. Z chwilą podpisania deklaracji uczestnictwa w projekcie nauczyciel/ka lub instruktor/ka praktycznej nauki zawodu staje się uczestnikiem projektu.
4. Praktyki odbywają się w przedsiębiorstwach branży motoryzacyjnej o wysokim potencjale technologicznym i organizacyjnym.

III. CELE PROGRAMU

Celem realizacji programu jest:

- podniesienie kwalifikacji zawodowych nauczycieli/ek i instruktorów/ek przedmiotów zawodowych i instruktorów praktycznej nauki zawodu,
- zapoznanie się z nowoczesnym sprzętem, urządzeniami i maszynami stosowanymi w przedsiębiorstwach branży motoryzacyjnej,
- poznanie nowoczesnych technologii napraw pojazdów samochodowych,
- poznanie specyfiki pracy na rzeczywistych stanowiskach pracy w zakładach napraw pojazdów samochodowych,
- zdobycie nowych oraz wymiana doświadczeń zawodowych,
- poznanie potrzeb kadrowych przedsiębiorstw z branży motoryzacyjnej,

11) http://www.koweziu.edu.pl/programy_nauczania/pliki/MPS_723103_program_P_2012-05-14_JKMS.pdf



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

- umożliwienie nauczycielom/kom i instruktorom/kom nabycia doświadczeń w działaniu przedsiębiorstw branży motoryzacyjnej,
- nawiązanie kontaktów zawodowych umożliwiających ich wykorzystanie w procesie kształcenia zawodowego w celu podniesienia jego jakości.

IV. SZCZEGÓŁOWY PROGRAM PRAKTYKI

Działania	Liczba godzin przewidziana na realizację	Uwagi
Nawiązanie kontaktu z opiekunem praktyk, przedstawicielem kierownictwa przedsiębiorstwa, ustalenie harmonogramu praktyki.	2	
Zapoznanie się z organizacją pracy w przedsiębiorstwie (struktura organizacyjna, stanowiska pracy i zakresy obowiązków pracowników, dokumentacja funkcjonująca w przedsiębiorstwie; organizacja pracy zakładu).	3	
Zapoznanie się z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.	3	
Zaplanowanie i wykonanie wybranych zadań zawodowych.	72	Propozycje zadań zawodowych ujęte zostały w uszczegółowionym programie dla zawodu.
Łącznie	80	



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

1. Uszczegółowiony program praktyk

Lp	Zadanie do wykonania	Efekty realizacji zadania	Liczba godzin
1	Diagnozowanie i naprawa nowoczesnych silników o ZI	Uczestnik: 1) Charakteryzuje rozwiązania konstrukcyjne nowoczesnych silników o ZI. 2) Lokalizuje uszkodzenia podzespołów silnika o ZI na podstawie przeprowadzonych pomiarów i uzyskanych wyników. 3) Dobiera metody i określa zakres naprawy silnika. 4) Przeprowadza weryfikację oraz wymianę uszkodzonych podzespołów silnika. 5) Dobiera i stosuje odpowiednie narzędzia i przyrządy do wykonania diagnostyki i naprawy nowoczesnego silnika o ZI. 6) Charakteryzuje materiały eksploatacyjne stosowane w nowoczesnych silnikach o ZI.	8
2	Diagnozowanie i naprawa nowoczesnych silników o ZS	Uczestnik: 1) Charakteryzuje rozwiązania konstrukcyjne nowoczesnych silników o ZS. 2) Lokalizuje uszkodzenia podzespołów silnika o ZS na podstawie przeprowadzonych pomiarów i uzyskanych wyników. 3) Dobiera metody i określa zakres naprawy silnika. 4) Przeprowadza weryfikację oraz wymianę uszkodzonych podzespołów silnika. 5) Dobiera i stosuje odpowiednie narzędzia	8



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

		<p>i przyrządy do wykonania diagnostyki i naprawy nowoczesnego silnika o ZS.</p> <p>6) Charakteryzuje materiały eksploatacyjne stosowane w nowoczesnych silnikach o ZS.</p>	
3	Diagnozowanie i naprawa układów zasilania nowoczesnych silników	<p>Uczestnik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Charakteryzuje rozwiązania konstrukcyjne układów zasilania nowoczesnych silników. 2) Charakteryzuje urządzenia i przyrządy stosowane do diagnostyki i naprawy nowoczesnych układów zasilania. 3) Stosuje programy komputerowe do diagnostyki układów zasilania. 4) Interpretuje uzyskane wyniki z przeprowadzonej komputerowej diagnostyki układu zasilania. 5) Lokalizuje uszkodzenia układu zasilania na podstawie przeprowadzonej diagnostyki. 6) Przeprowadza weryfikację oraz wymianę uszkodzonych podzespołów układu zasilania. 7) Dobiera i stosuje odpowiednie narzędzia i przyrządy do wykonania diagnostyki i naprawy układu zasilania. 	8
4	Diagnozowanie i naprawa układów dolotowych nowoczesnych silników	<p>Uczestnik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Charakteryzuje rozwiązania konstrukcyjne układów dolotowych nowoczesnych silników. 2) Charakteryzuje urządzenia i przyrządy stosowane do diagnostyki układów dolotowych nowoczesnych silników. 	4



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

		<p>3) Lokalizuje uszkodzenia układu dolotowego na podstawie przeprowadzonej diagnostyki.</p> <p>4) Dobiera metody i określa zakres naprawy układu dolotowego.</p> <p>5) Przeprowadza weryfikację oraz wymianę uszkodzonych podzespołów układu dolotowego.</p> <p>6) Dobiera i stosuje odpowiednie narzędzia i przyrządy do wykonania diagnostyki i naprawy układu dolotowego.</p>	
5	Diagnozowanie i naprawa wybranych podzespołów układu przeniesienia napędu	<p>Uczestnik:</p> <p>1) Charakteryzuje rozwiązania konstrukcyjne układów napędowych nowoczesnych pojazdów samochodowych.</p> <p>2) Lokalizuje uszkodzenia układu napędowego na podstawie przeprowadzonej diagnostyki.</p> <p>3) Ocenia stan techniczny podzespołów układu napędowego.</p> <p>4) Przeprowadza weryfikację oraz wymianę uszkodzonych podzespołów układu napędowego.</p> <p>5) Dobiera i stosuje odpowiednie narzędzia i przyrządy do wykonania diagnostyki i naprawy układu napędowego.</p> <p>6) Charakteryzuje materiały eksploatacyjne stosowane w nowoczesnych układach przeniesienia napędu.</p>	8
6	Diagnozowanie i naprawa nowoczesnych układów hamulcowych	<p>Uczestnik:</p> <p>1) Charakteryzuje rozwiązania konstrukcyjne układów hamulcowych nowoczes-</p>	8



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

		<p>snych pojazdów samochodowych.</p> <p>2) Charakteryzuje urządzenia i przyrządy do diagnozowania układu hamulcowego.</p> <p>3) Dokonuje pomiaru sił hamowania przy zastosowaniu nowoczesnych urządzeń.</p> <p>4) Lokalizuje uszkodzenia układu hamulcowego na podstawie przeprowadzonej diagnostyki.</p> <p>5) Ocenia stan techniczny podzespołów układu hamulcowego.</p> <p>6) Przeprowadza weryfikację oraz wymianę uszkodzonych podzespołów układu hamulcowego.</p> <p>7) Dobiera i stosuje odpowiednie narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy układu hamulcowego.</p> <p>8) Charakteryzuje materiały eksploatacyjne stosowane w nowoczesnych układach hamulcowych.</p>	
7	Obsługa i naprawa ogumienia współczesnych pojazdów samochodowych	<p>Uczestnik:</p> <p>1) Charakteryzuje rozwiązania konstrukcyjne ogumienia współczesnych pojazdów samochodowych.</p> <p>2) Charakteryzuje urządzenia i przyrządy stosowane do obsługi i naprawy ogumienia.</p> <p>3) Ocenia stan techniczny ogumienia.</p> <p>4) Dobiera metody naprawy ogumienia.</p> <p>5) Dokonuje montażu i demontażu opon</p>	8



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

		<p>pojazdu z zastosowaniem nowoczesnych urządzeń.</p> <p>6) Dokonuje pomiaru oraz korekty niewyrównoważenia kół jezdnych z zastosowaniem nowoczesnych urządzeń.</p>	
8	Diagnozowanie i naprawa układu zawieszenia	<p>Uczestnik:</p> <p>1) Charakteryzuje rozwiązania konstrukcyjne układów zawieszenia nowoczesnych pojazdów samochodowych.</p> <p>2) Stosuje urządzenia i przyrządy do diagnostyki elementów układu zawieszenia w tym tester luzów zawieszenia oraz urządzenie do pomiaru skuteczności tłumienia amortyzatorów.</p> <p>3) Lokalizuje uszkodzenia układu zawieszenia na podstawie przeprowadzonej diagnostyki.</p> <p>4) Ocenia stan techniczny elementów układu zawieszenia.</p> <p>5) Przeprowadza weryfikację oraz wymianę uszkodzonych podzespołów układu zawieszenia.</p> <p>6) Dobiera i stosuje odpowiednie narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy układu zawieszenia.</p>	4
9	Diagnozowanie i naprawa układu kierowniczego	<p>Uczestnik:</p> <p>1) Charakteryzuje rozwiązania konstrukcyjne układów kierowniczych nowoczesnych pojazdów samochodowych.</p> <p>2) Lokalizuje uszkodzenia układu kierowniczego na podstawie przeprowadzonej diagnostyki.</p>	8



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

		<ol style="list-style-type: none">3) Ocenia stan techniczny elementów układu kierowniczego.4) Dobiera metody i określa zakres naprawy układu kierowniczego.5) Przeprowadza weryfikację oraz wymianę uszkodzonych podzespołów układu kierowniczego.6) Dobiera i stosuje odpowiednie narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy układu kierowniczego.7) Charakteryzuje nowoczesne urządzenia do pomiaru geometrii kół pojazdu.8) Dokonuje pomiarów i regulacji zbieżności kół z zastosowaniem nowoczesnych urządzeń.9) Charakteryzuje materiały eksploatacyjne stosowane w nowoczesnych układach kierowniczych.	
7	Obsługa i naprawa układów klimatyzacji w pojazdach samochodowych	<p>Uczestnik:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Charakteryzuje rozwiązania konstrukcyjne układów klimatyzacji nowoczesnych pojazdów samochodowych.2) Charakteryzuje nowoczesne urządzenia do obsługi układu klimatyzacji.3) Lokalizuje uszkodzenia układu klimatyzacji na podstawie przeprowadzonej diagnostyki.4) Dobiera metody i określa zakres naprawy układu klimatyzacji.5) Przeprowadza weryfikację oraz wymianę uszkodzonych podzespołów układu	8



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

		<p>klimatyzacji.</p> <p>6) Przeprowadza kompleksową obsługę układu klimatyzacji z zastosowaniem nowoczesnych urządzeń.</p> <p>7) Dobiera i stosuje odpowiednie narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy układu klimatyzacji.</p> <p>8) Charakteryzuje materiały eksploatacyjne stosowane w nowoczesnych układach klimatyzacji.</p>	
Łącznie liczba godzin			72

2. Warunki i organizacja praktyki

Praktyka będzie organizowana w czasie dni roboczych w terminach ustalonych na drodze porozumienia między pracodawcą a uczestnikami projektu.

Czas trwania praktyki: 10 dni roboczych po 8 godzin dziennie, w tym na poznanie zakładu/przedsiębiorstwa i obowiązujących w nim przepisów, dokumentów i regulaminów – 8 godz.

Proponowany przebieg i rozkład zadań do wykonania przedstawionych w uszczegółowionym programie praktyki stanowi przykład tematycznie dobranych zagadnień, które mogą być realizowane w dowolnej kolejności w zależności od bieżących możliwości przedsiębiorstwa prowadzącego działalność usługową oraz wynikającej z aktualnych zleceń.

Bieżący nadzór nad przebiegiem i organizacją praktyki sprawują Opiekunowie z przedsiębiorstwa przeprowadzającego praktyki.

Informacja o zadaniach wykonywanych w danym dniu, zostanie odnotowana w Dzienniku Praktyki prowadzonym przez każdego uczestnika we współpracy z Opiekunem praktyk.



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

3. Zaliczenie praktyki

Warunkiem zaliczenia praktyki i uzyskania zaświadczenia o ukończeniu doskonalenia zawodowego jest udokumentowanie w Dzienniku Praktyki, że zostały wykonane wszystkie zadania objęte programem.

Wypełniony przez uczestnika/czkę Dziennik Praktyki podpisuje także Opiekun praktyk. Szczegóły reguluje umowa pomiędzy Realizatorem projektu.

Ostateczne potwierdzenie zaliczenia praktyk dokonuje Kierownik Projektu oraz Koordynator Merytoryczny na podstawie dostarczonego uzupełnionego Dziennika Praktyk.

V. DOKUMENTACJA PROGRAMU

Dokumentację programu stanowią:

1. Dzienniki praktyk.
2. Opinie rzeczoznawców.
3. Dokumentacja projektowa przedłożona uczestnikowi projektu do wypełnienia przez realizatora projektu, w tym: ankiety oceny, ankiety ewaluacyjne, listy obecności, dokumenty poświadczające otrzymanie usług, świadczeń i innych (np. wyżywienie, noclegi, zwrot kosztów dojazdu), które reguluje Regulamin projektu.
4. Rekomendacje do modyfikacji programu.

VI. SŁOWNIK WAŻNIEJSZYCH TERMINÓW

Wiedza – zasób połączonych ze sobą faktów, zasad, teorii i praktyk, związanych z dziedziną pracy lub nauki i przyswojonych przez osobę uczącą się.

Wiedomości – zasób informacji niezbędnych do ukształtowania (nabycia) określonych umiejętności.¹²

12) <http://www.cke.edu.pl/images/stories/EFS/slowniczek.pdf>



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

Umiejętności – zdolność wykorzystania wiedzy i nabytych sprawności do wykonywania zadań zawodowych oraz rozwiązywania problemów.

Zadanie zawodowe – zespół czynności zawodowych prowadzących do jego wykonania¹³.

Kwalifikacje – stwierdzony i zaświadczony (certyfikatem) przez kompetentny podmiot efekt uczenia się odpowiadający spodziewanym oczekiwaniom. Kwalifikacje podlegają formalnej ocenie i stanowią stwierdzenie efektywnego uczenia się.

Kompetencje – umiejętności, wiedza i motywacja, które zaistnieją razem i doprowadzą do pojawienia się określonego zachowania¹⁴.

13) Jeruszka U. (red) (2000) – Efektywność kształcenia zawodowego. Kształcenia zawodowe a rynek pracy – Instytut Pracy i Spraw Socjalnych

14) M. Kubat; http://www.wup.lodz.pl/files/ciz/ciz_Kompetencje_zawodowe.pdf



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



**Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00**



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

Program doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnej kształcących w zawodzie

TECHNIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH [311513]

Wersja I

Autor:
mgr inż. Marek Rechnio

Warszawa, czerwiec 2012



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

I. WPROWADZENIE

Program doskonalenia zawodowego dla nauczycieli/ek przedmiotów zawodowych i instruktorów/ek praktycznej nauki zawodu kształcących w zawodzie: elektromechanik pojazdów samochodowych, został opracowany na potrzeby projektu „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”.

Projekt jest realizowany przez Mazowiecką Izbę Rzemiosła i Przedsiębiorczości w Warszawie w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki (Priorytet III „Wysoka jakość systemu oświaty”, Działanie 3.4., Poddziałanie 3.4.3.).

„Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie technik pojazdów samochodowych powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) diagnozowania stanu technicznego pojazdów samochodowych;
- 2) obsługiwania i naprawiania pojazdów samochodowych;
- 3) organizowania i nadzorowania obsługi pojazdów samochodowych.”¹⁵

Program doskonalenia zawodowego dla nauczycieli/ek przedmiotów zawodowych i instruktorów/ek praktycznej nauki zawodu powstał w celu aktualizacji wiedzy nauczycieli i doskonalenia umiejętności ich zawodowych, zaistniałych przez dynamiczny rozwój branży motoryzacyjnej oraz w celu wypełnienia luk w zakresie kompetencji zawodowych. Ciągłe wprowadzanie nowych technologii w zakresie budowy i eksploatacji pojazdów samochodowych stwarza konieczność stałego uzupełniania wiedzy oraz podnoszenia kwalifikacji zawodowych.

Nowa podstawa programowa kształcenia w zawodzie i wynikające z niej cele kształcenia, niewystarczająca baza szkół, stanowiły przesłankę do opracowania uzupełniającego programu doskonalenia nauczycieli przeznaczonego do realizacji w przedsiębiorstwach oraz wykorzystującego najnowsze sposoby diagnozowania, napraw i eksploatacji pojazdów samochodowych.

Program został opracowany we współpracy z przedstawicielami branży motoryzacyjnej w odniesieniu do potrzeb pracodawców i wymagań stawianych pracownikom. Jest on odpowiedzią na potrzeby rynku lokalnego i regionalnego jakim powinni sprostać uczniowie a tym bardziej nauczyciele.

15) technik pojazdów samochodowych 311513- podstawa programowa kształcenia w zawodzie-
http://www.kowzeiu.edu.pl/pp_zawod.php?nr_zawodu=311513



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

II. POSTANOWIENIA OGÓLNE

1. Podstawę opracowania stanowią:
 - Podstawa programowa kształcenia w zawodzie technik pojazdów samochodowych (Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach – Dz. U. nr 0, poz. 184).
 - Przykładowy program nauczania dla zawodu technik pojazdów samochodowych¹⁶.
2. Uczestnikami praktyk są nauczyciele/ki przedmiotów zawodowych i instruktorzy/ki praktycznej nauki zawodu.
3. Podstawą przyjęcia zgłoszenia nauczyciela do udziału w projekcie jest przekazanie Realizatorowi projektu wypełnionego i poświadczonego własnoręcznym podpisem formularza zgłoszeniowego. Z chwilą podpisania deklaracji uczestnictwa w projekcie nauczyciel/ka przedmiotów zawodowych i instruktor/ka praktycznej nauki zawodu staje się uczestnikiem projektu.
4. Praktyki odbywają się w przedsiębiorstwach branży motoryzacyjnej o wysokim potencjale technologicznym i organizacyjnym.

III. CELE PROGRAMU

Celem realizacji programu jest:

- podniesienie kwalifikacji zawodowych nauczycieli/ek przedmiotów zawodowych i instruktorów/ek praktycznej nauki zawodu,
- zapoznanie się z nowoczesnym sprzętem, urządzeniami i maszynami stosowanymi w przedsiębiorstwach branży motoryzacyjnej,
- poznanie nowoczesnych technologii napraw pojazdów samochodowych,
- poznanie specyfiki pracy na rzeczywistych stanowiskach pracy w zakładach napraw pojazdów samochodowych,
- zdobycie nowych oraz wymiana doświadczeń zawodowych,
- poznanie potrzeb kadrowych przedsiębiorstw z branży motoryzacyjnej,

16) http://www.koweziu.edu.pl/programy_nauczania/pliki/TPS_311513_program_P_2012-05-15.pdf



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

- umożliwienie nauczycielom/kom i instruktorom/kom nabycia doświadczeń w działaniu przedsiębiorstw branży motoryzacyjnej,
- nawiązanie kontaktów zawodowych umożliwiających ich wykorzystanie w procesie kształcenia zawodowego w celu podniesienia jego jakości.

IV. SZCZEGÓŁOWY PROGRAM PRAKTYKI

Działania	Liczba godzin przewidziana na realizację	Uwagi
Nawiązanie kontaktu z opiekunem praktyk, przedstawicielem kierownictwa przedsiębiorstwa, ustalenie harmonogramu praktyki.	2	
Zapoznanie się z organizacją pracy w przedsiębiorstwie (struktura organizacyjna, stanowiska pracy i zakresy obowiązków pracowników, dokumentacja funkcjonująca w przedsiębiorstwie; organizacja pracy zakładu).	3	
Zapoznanie się z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.	3	
Zaplanowanie i wykonanie wybranych zadań zawodowych.	72	Propozycje zadań zawodowych ujęte zostały w uszczegółowionym programie dla zawodu.
Łącznie	80	



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

1. Uszczegółowiony program praktyk

Lp	Zadanie do wykonania	Efekty realizacji zadania	Liczba godzin
1	Obsługa silnika z zapłonem iskrowym	<p>Uczestnik: Określa zakres czynności obsługowych silnika.</p> <p>Dobiera materiały eksploatacyjne stosownie do zakresu wykonywanej obsługi silnika.</p> <p>Posługuje się narzędziami, przyrządami i urządzeniami stosowanymi podczas obsługi, diagnostyki i naprawy silnika. Przestrzega przepisów bhp.</p> <p>Określa stan techniczny silnika, rozpoznaje usterki na podstawie uzyskanych wyników pomiarów.</p>	4
2	Obsługa silnika z zapłonem samoczynnym	<p>Uczestnik: Określa zakres czynności obsługowych silnika.</p> <p>Dobiera materiały eksploatacyjne stosownie do zakresu wykonywanej obsługi silnika.</p> <p>Posługuje się narzędziami, przyrządami i urządzeniami stosowanymi podczas obsługi, diagnostyki i naprawy silnika. Przestrzega przepisów bhp.</p> <p>Określa stan techniczny silnika, rozpoznaje usterki na podstawie uzyskanych wyników pomiarów.</p>	4
3	Obsługa napędu hybrydowego pojazdów samochodowych	<p>Uczestnik: Określa zakres czynności obsługowych.</p> <p>Posługuje się narzędziami, przyrządami i urządzeniami stosowanymi podczas obsługi, diagnostyki i naprawy zespołu.</p> <p>Diagnostuje stan zespołu interpretując wyniki pomiarów. Przestrzega zasad bezpieczeństwa określonych przez producenta.</p>	3



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

4	Obsługa instalacji zasilania silnika gazem płynnym (lpg)	<p>Uczestnik: Określa zakres czynności obsługowych. Posługuje się narzędziami, przyrządami i urządzeniami przeznaczonymi do obsługi instalacji gazowych. Diagnostuje układ zasilania, dokonuje niezbędnych pomiarów i określa stan instalacji. Przestrzega zasad bezpieczeństwa szczególnie uwzględniając właściwości gazu.</p>	3
5	Obsługa instalacji zasilania silnika gazem ziemnym (cng)	<p>Uczestnik: Określa zakres czynności obsługowych instalacji. Posługuje się narzędziami, przyrządami i urządzeniami przeznaczonymi do obsługi instalacji gazowych. Diagnostuje układ zasilania, dokonuje niezbędnych pomiarów i określa stan instalacji. Przestrzega zasad bezpieczeństwa szczególnie uwzględniając właściwości gazu.</p>	
6	Obsługa układu przeniesienia napędu	<p>Uczestnik: Określa zakres czynności obsługowych układu napędowego. Dobiera materiały eksploatacyjne stosownie do zakresu wykonywanej obsługi. Posługuje się narzędziami, przyrządami i urządzeniami przeznaczonymi do obsługi zespołów układu napędowego. Rozpoznaje usterki i uszkodzenia układów na podstawie oceny organoleptycznej. Diagnostuje stan techniczny układu jak i jego poszczególnych zespołów.</p>	8
7	Diagnostyka i obsługa układu hamulcowego	<p>Uczestnik: Określa zakres czynności obsługowych. Dobiera metody diagnostyki układu. Weryfikuje elementy układu hamulcowego.</p>	4



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

		<p>Określa zużycie i przydatność płynu hamulcowego</p> <p>Ocenia jakość wykonanej obsługi, poprzez pomiar sił hamowania na stanowisku kontrolnym.</p>	
8	Diagnostyka układu kierowniczego	<p>Uczestnik: Diagnostuje stan układu kierowniczego. Określa stan przekładni kierowniczej. Ocenia sprawność układu wspomagającego. Kontroluje stan połączeń kulowych układu. Dokonyuje pomiaru geometrii kół i osi pojazdu.</p>	2
9	Diagnostyka układu zawieszenia kół	<p>Uczestnik: Diagnostuje stan zawieszenia. Określa nadmierne luzy układu, wykrywając usterki ręcznie oraz przy użyciu przyrządów i urządzeń. Ocenia stan łożysk kół. Dokonyuje pomiaru skuteczności tłumienia amortyzatorów.</p>	2
10	Diagnostyka sieci wymiany danych w samochodzie	<p>Uczestnik: Diagnostuje stan sieci wymiany danych. Dokonyuje pomiarów elektrycznych. Interpretuje wyniki pomiarów, analizuje je i określa ewentualne konflikty. Określa przyczyny niesprawności. Używa urządzeń do testowania i symulacji usterek sieci wymiany danych.</p>	8
11	Diagnostyka pojazdów samochodowych	<p>Uczestnik: Wykonuje badania diagnostyczne zgodnie z procedurami dotyczącymi badań technicznych pojazdów. Wykorzystując przyrządy kontrolno pomiarowe określa stan techniczny pojazdu oraz poszczególnych jego układów i zespołów.</p>	8



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

		<p>Analizuje uzyskane wartości parametrów, porównuje je z wymogami prawa lub producenta.</p> <p>Sporządza dokumenty obowiązujące na stacji kontroli pojazdów.</p>	
12	Diagnostyka systemów bezpieczeństwa	<p>Uczestnik: Dobiera metody diagnozowania i przyrządy pomiarowo kontrolne właściwe dla badanego systemu bezpieczeństwa.</p> <p>Posługuje się narzędziami, przyrządami i urządzeniami przeznaczonymi do diagnostyki i obsługi danego systemu bezpieczeństwa.</p> <p>Interpretuje wyniki pomiarów, analizuje je i określa ewentualne niesprawności. Określa przyczyny potencjalnych usterek.</p>	8
13	Obsługa systemów komfortu i wspomagania kierowcy	<p>Uczestnik: Określa zakres czynności obsługowych.</p> <p>Posługuje się narzędziami, przyrządami i urządzeniami stosowanymi podczas obsługi, diagnostyki i naprawy właściwymi dla obsługiwanego systemu .</p> <p>Interpretując wyniki pomiarów określa stan systemu jak i stan poszczególnych elementów składowych.</p> <p>Stosuje procedury kalibracji i adaptacji elementów obsługiwanego systemu.</p>	8
14	Sporządzenie kalkulacji kosztów usługi	<p>Uczestnik: Obsługuje edytory tekstu i programy kalkulacyjne.</p> <p>Posługuje się dokumentacją techniczną katalogami części zamiennych i instrukcjami obsługi zarówno w wersji papierowej jak i cyfrowej. Kalkuluje koszty usługi z uwzględnieniem cen części oryginalnych jak również zamienników.</p>	4



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

15	Przygotowanie: zlecenia naprawy, zamówienia na części i materiały oraz dokumentacji usługi	<p>Uczestnik: Obsługuje edytory tekstu i programy kalkulacyjne.</p> <p>Posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami części zamiennych i instrukcjami obsługi zarówno w wersji papierowej jak i cyfrowej.</p> <p>Obsługuje programy do magazynowania części i materiałów eksploatacyjnych.</p> <p>Sporządza zapotrzebowanie na części i materiały.</p>	8
Łącznie liczba godzin			72

2. Warunki i organizacja praktyki

Praktyka będzie organizowana w czasie dni roboczych w terminach ustalonych na drodze porozumienia między pracodawcą, a uczestnikami projektu.

Czas trwania praktyki: 10 dni roboczych po 8 godzin dziennie, w tym na poznanie zakładu/przedsiębiorstwa i obowiązujących w nim przepisów, dokumentów i regulaminów – 8 godz.

Proponowany przebieg i rozkład zadań do wykonania przedstawionych w uszczegółowionym programie praktyki stanowi przykład tematycznie dobranych zagadnień, które mogą być stosowane w dowolnej kolejności w zależności od bieżących możliwości przedsiębiorstwa prowadzącego działalność usługową oraz wynikającej z aktualnych zleceń.

Bieżący nadzór nad przebiegiem i organizacją praktyki sprawują Opiekunowie z przedsiębiorstwa przeprowadzającego praktyki.

Informacja o zadaniach wykonywanych w danym dniu, zostanie odnotowana w Dzienniku Praktyki prowadzonym przez każdego uczestnika we współpracy z Opiekunem praktyk.

3. Zaliczenie praktyki

Warunkiem zaliczenia praktyki i uzyskania zaświadczenia o ukończeniu doskonalenia zawodowego jest udokumentowanie w Dzienniku Praktyki, że zostały wykonane wszystkie zadania objęte programem.

Wypełniony przez uczestnika/czkę Dziennik Praktyki podpisuje także Opiekun



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

praktyk. Szczegóły reguluje umowa pomiędzy Realizatorem projektu.
Ostateczne potwierdzenie zaliczenia praktyk dokonuje Kierownik Projektu oraz
Koordynator Merytoryczny na podstawie dostarczonego uzupełnionego Dziennika
Praktyk.

V. DOKUMENTACJA PROGRAMU

Dokumentacje programu stanowią:

1. Dzienniki praktyk.
2. Opinie rzeczoznawców.
3. Dokumentacja projektowa przedłożona uczestnikowi projektu do wypełnienia przez realizatora projektu, w tym: ankiety oceny, ankiety ewaluacyjne, listy obecności, dokumenty poświadczające otrzymanie usług, świadczeń i innych (np. wyżywienie, noclegi, zwrot kosztów dojazdu), które reguluje Regulamin projektu.
4. Rekomendacje do modyfikacji programu.

VI. SŁOWNIK WAŻNIEJSZYCH TERMINÓW

Wiedza – zasób połączonych ze sobą faktów, zasad, teorii i praktyk, związanych z dziedziną pracy lub nauki i przyswojonych przez osobę uczącą się.

Wiadomości – zasób informacji niezbędnych do ukształtowania (nabycia) określonych umiejętności¹⁷.

Umiejętności – zdolność wykorzystania wiedzy i nabytych sprawności do wykonywania zadań zawodowych oraz rozwiązywania problemów.

Zadanie zawodowe – zespół czynności zawodowych prowadzących do jego wykonania¹⁸.

Kwalifikacje – stwierdzony i zaświadczony (certyfikatem) przez kompetentny podmiot efekt uczenia się odpowiadający spodziewanym oczekiwaniom. Kwalifikacje podlegają formalnej ocenie i stanowią stwierdzenie efektywnego uczenia się.

Kompetencje – umiejętności, wiedza i motywacja, które zaistnieją razem i doprowadzą do pojawienia się określonego zachowania¹⁹.

17) <http://www.cke.edu.pl/images/stories/EFS/slowniczek.pdf>

18) Jeruszka U. (red) (2000)- Efektywność kształcenia zawodowego. Kształcenia zawodowe a rynek pracy – Instytut Pracy i Spraw Socjalnych

19) M. Kubat; http://www.wup.lodz.pl/files/ciz/ciz_Kompetencje_zawodowe.pdf



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Programy doskonalenia zawodowego dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
UDA-POKL.03.04.03-00-125/11-00

Programy praktyk wydane w ramach projektu:
„Programy doskonalenia zawodowego
dla nauczycieli zawodów branży motoryzacyjnych”
realizowanego przez:

Mazowiecka Izba Rzemiosła i Przedsiębiorczości
01-048 Warszawa, ul. Smocza 27
tel. 22-838- 32-17 wew. 143 , 115, 149, 154.
fax. 22-838- 35-53
www.mirip.org.pl
www.moto.mirip.org.pl
motoryzacyjny@mirip.org.pl

Projekt jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego