



**Program stażu dla uczniów  
zawodów branży motoryzacyjnej**

**BLACHARZ SAMOCHODOWY**

**[721306]**

Opracował: Jerzy Łęczycki, Janusz Zdort

Warszawa, marzec 2018 r.



## Spis treści

I. WPROWADZENIE.....	3
II. INFORMACJE PODSTAWOWE DOTYCZĄCE PRAKTYK.....	4
III. NAJWAŻNIEJSZE CELE PROGRAMU PRAKTYK.....	4
IV. SZCZEGÓŁOWY PROGRAM STAŻU / KURSU.....	5
V. DOKUMENTACJA PRZEBIEGU PRAKTYK .....	12



## I. WPROWADZENIE

Program stażu dla uczniów w zawodzie: blacharz samochodowy, został opracowany na potrzeby projektu „Czas na staż - granty dla innowatorów społecznych oferujących nowe rozwiązania praktycznej nauki zawodu w przejściu z edukacji do pracy”

Projekt jest realizowany przez Cech Rzemiosł Motoryzacyjnych w Warszawie w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój (nr POWR.04.01.00-00-1050/15).

„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.”<sup>1</sup>

Opracowanie programu stażu dla uczniów, który może być realizowany w nowoczesnych i innowacyjnych przedsiębiorstwach powstał z uwagi przede wszystkim na niewystarczającą bazę dydaktyczną szkół zawodowych branży motoryzacyjnej. Podstawą do opracowania założeń programu była nowa podstawa programowa kształcenia w zawodzie i wynikające z niej cele kształcenia. Program uwzględnia najnowsze sposoby diagnozowania, napraw i eksploatacji pojazdów samochodowych.

Niniejszy program został opracowany w konsultacji z przedstawicielami przedsiębiorstw branży motoryzacyjnej, dzięki czemu jego treść uwzględnia potrzeby kadrowe pracodawców i wymagania stawiane przyszłym pracownikom.

W podstawie programowej kształcenia w zawodzie blacharz pojazdów samochodowych została wyodrębniona kwalifikacja: M.24. „Naprawa uszkodzonych nadwozi pojazdów samochodowych”, dla której sformułowano trzy jednostki efektów kształcenia i nazwano je:

1. Ocena stanu technicznego elementów nadwozi pojazdów samochodowych
2. Naprawa nadwozi pojazdów samochodowych
3. Wykonywanie zabezpieczeń antykorozyjnych nadwozi pojazdów samochodowych

---

<sup>1</sup> blacharz samochodowy 721306 - podstawa programowa kształcenia w zawodzie - [http://www.koweziu.edu.pl/pp\\_zawod.php?nr\\_zawodu=721306](http://www.koweziu.edu.pl/pp_zawod.php?nr_zawodu=721306)



Niniejszy program w treściach sformułowanych zadań odnosi się do trzech jednostek efektów kształcenia kwalifikacji M.24. „Naprawa uszkodzonych nadwozi pojazdów samochodowych”.

## II. INFORMACJE PODSTAWOWE DOTYCZĄCE PRAKTYK

1. Podstawą opracowania programu są:

- Podstawa programowa kształcenia w zawodzie blacharz samochodowy (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 blacharz samochodowy<sup>2</sup>
- Indywidualne diagnozy potrzeb potencjalnych uczestników stażu.

2. Uczestnikami praktyk są uczniowie szkół zawodowych branży motoryzacyjnej.

3. Praktyki odbywają się w przedsiębiorstwach branży motoryzacyjnej o wysokim potencjale technologicznym i organizacyjnym.

## III. NAJWAŻNIEJSZE CELE PROGRAMU PRAKTYK

Celem realizacji programu jest:

- ⇒ podniesienie kwalifikacji zawodowych uczniów szkół zawodowych branży motoryzacyjnej,
- ⇒ 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 doświadczeń zawodowych,
- ⇒ umożliwienie uczniom nabycia doświadczeń w działaniu przedsiębiorstw branży motoryzacyjnej.

---

<sup>2</sup> [http://www.koweziu.edu.pl/programy\\_nauczania/pliki/program\\_721306\\_P\\_ZSZ.pdf](http://www.koweziu.edu.pl/programy_nauczania/pliki/program_721306_P_ZSZ.pdf)



## IV. SZCZEGÓŁOWY PROGRAM STAŻU / KURSU

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.
<b>Łącznie</b>	<b>80</b>	



## 1. Uszczegółowiony program stażu / praktyk

Lp.	Zadanie do wykonania	Efekty realizacji zadania	Liczba godzin
1	Naprawa elementów nadwozi pojazdów samochodowych wykonanych z tworzyw sztucznych.	<p><b>Stażysta:</b>  Dokonuje 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 elementu na nowy, w pełni znormalizowany, odpowiadający uszkodzonemu lub naprawia z zastosowaniem technologii napraw.</p> <p>Stosuje różne sposoby naprawy ze względu na zastosowane urządzenia:</p> <p>a) naprawia i plastyczne nadaje pożądany kształt za pomocą strumienia rozgrzanego powietrza z lub bez dodatku spoiwa,</p> <p>b) naprawia za pomocą palniczków płomieniowych z lub bez dodatku spoiwa,</p> <p>c) naprawia za pomocą zestawów klejów wieloskładnikowych,</p> <p>W procesie naprawczym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-przygotowuje stanowisko i przedmiot z zastosowaniem przepisów BHP,</li> <li>-zabezpiecza przed powiększaniem uszkodzenia,</li> <li>-wypełnia, frezuje spoiny.</li> <li>-klei , spawa.</li> <li>-obrabia i przygotowuje element do dalszych czynności naprawczych (lakierowanie)</li> </ul>	<b>6</b>



2	Naprawy blacharskie bez lakierowania.	<p><b>Stażysta:</b> 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> <p>a) dokonywać „masowania” blachy za pomocą narzędzi specjalnie do tego celu wykonanych z odpowiednich gatunków stali w celu przywrócenia poprzedniego kształtu,</p> <p>b) stosować metodę naprawy tak zwaną „na klej”.</p> <p>W obu przypadkach stosuje lampy o specyficznych właściwościach świetlnych.</p> <p>Stosuje przepisy BHP.</p>	6
3	Naprawy blacharskie z wykorzystaniem punktów bazowych.	<p><b>Stażysta:</b> Określa zakres czynności obsługowych.</p> <p>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
4	Kosztorysowanie. nowoczesną metodą kosztorysowania “AUDATEX”, EUROTAX, DAT i in.	<p><b>Stażysta:</b> Określa zakres czynności obsługowych.</p> <p>Posługuje się system kosztorysowania Audatex Eurotax i in.</p>	8



		<p>Dokonyuje 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>	
5	<p>Naprawy blacharskie nadwozi pojazdów samochodowych wykonanych ze stopów lekkich.</p>	<p><b>Stażysta:</b></p> <p>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 w tym specjalnych spotterów do aluminium przeznaczonych do napraw niewielkich uszkodzeń.</p> <p>Potrafi dobrać odpowiednie metody naprawy.</p> <p>Stosuje spawanie aluminium metodą TIG. Posiada wiedzę na temat budowy i zasady działania urządzenia spawalniczego.</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



6	<p>Naprawy blacharskie z zastosowaniem nowoczesnych technologii.</p>	<p><b>Stażysta:</b>          Potrafi weryfikować i dobrać nowoczesne technologie napraw blacharskich z zastosowaniem przepisów BHP.</p> <p>Stosuje urządzenia odpylające w trakcie napraw blacharskich podczas których następuje zapylenie.</p> <p>Zna zastosowanie głowic zasilających dostarczających wszelkie niezbędne do prowadzenia napraw media zwiększając bezpieczeństwo pracy.</p> <p>Wykorzystuje ramę naprawczą w naprawach karoseryjnych; konfrontuje wyniki swojej pracy w oparciu o punkty bazowe.</p> <p>Zna i stosuje nowoczesne technologie obkurczania blachy za pomocą elektrody węglowej i miedzianej.</p> <p>Rozróżnia i potrafi zastosować urządzenia do napraw panelowych Spottery typu BASIC i COMBI. Oraz przyrządy współpracujące STRONG PULLER i EASY PULLER wraz z adapterami i końcówkami.</p>	10
7	<p>Nowoczesne metody spawania i zgrzewania nadwozi oraz elementów karoseryjnych.</p>	<p><b>Stażysta:</b>          Zna i stosuje zgrzewarki blacharskie. Posiada wiedzę na temat budowy, zasady działania i obsługi okresowej tych urządzeń.</p> <p>Potrafi posługiwać się spawarkami typu MAG, oraz palnikami acetylenowo – tlenowymi. Zna zasady działania i budowę urządzeń spawalniczych oraz wykonuje czynności obsługi okresowej. Opanował technikę wykonywania połączeń spawalniczych.</p> <p>Wykonuje punktowe połączenia spawalnicze za pomocą spawarki MAG elementów nadwozia przygotowanych za pomocą dziurkarko-falcarki. Połączenia takie imitują zgrzewanie blach</p>	8



		<p>zwiększając estetykę napraw.</p> <p>Posługuje się plazmą w naprawach karoserii samochodowych. Posiada wiedzę na temat budowy i zasady działania tych urządzeń.</p> <p>Używa podczas spawania elektrycznego zabezpieczeń przepięciowych chroniących wrażliwe na zmiany napięcia układy elektroniczne pojazdu.</p> <p>Zna i stosuje przepisy BHP podczas prac spawalniczych.</p>	
8	Nowoczesne metody łączenia elementów nadwozi pojazdów za pomocą klejenia	<p><b>Stażysta:</b></p> <p>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>	6
9	Współpraca z firmami ubezpieczeniowymi.	<p><b>Stażysta:</b></p> <p>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 protokół przyjęcia pojazdu do naprawy ,upoważnienia dla klienta do rozliczeń bezgotówkowych, oraz dokumentację i sesje wiarygodności do sądu.</p> <p>Negocjuje najkorzystniejsze warunki wypłaty sumy ubezpieczenia.</p>	4



10	Wykonywanie zabezpieczeń antykorozyjnych nadwozi współczesnych pojazdów samochodowych	<p><b>Stażysta:</b></p> <p>Dobiera metody zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych</p> <p>Dobiera materiały do zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi samochodowych</p> <p>Przygotowuje elementy nadwozi samochodowych do zabezpieczenia antykorozyjnego</p> <p>Dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych nadwozi pojazdów samochodowych</p> <p>Wykonuje czynności związane z zabezpieczeniem antykorozyjnym nadwozi pojazdów samochodowych</p> <p>Ocenia jakość zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych</p>	8
		<b>Łącznie liczba godzin</b>	<b>72</b>

## 2. Warunki i organizacja stażu

Staż będzie organizowany w czasie dni roboczych w terminach ustalonych na drodze porozumienia między pracodawcą a uczestnikami projektu (uczniowie lub absolwenci szkół zawodowych branży motoryzacyjnej).

Czas trwania praktyki: 80 godzin.

Program praktyk został przedstawiony szczegółowo w podziale na zadania do wykonania wraz z planowanym czasem ich realizacji i stanowi przykład tematycznie dobranych zagadnień, które mogą być realizowane w dowolnej kolejności w zależności od bieżących możliwości przedsiębiorstwa prowadzącego działalność usługową oraz wynikających z aktualnych zleceń w przedsiębiorstwie.

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. Zasady zaliczenia odbycia praktyk

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 a Opiekunem praktyk.

Ostateczne potwierdzenie zaliczenia praktyk dokonuje Opiekun Merytoryczny na podstawie dostarczonego uzupełnionego Dziennika Praktyk.

## V. DOKUMENTACJA PRZEBIEGU PRAKTYK

Dokumentacje programu stanowią:

1. Dzienniki praktyk / stażu
2. Dokumentacja projektowa przedłożona uczestnikowi projektu do wypełnienia przez realizatora projektu, w tym: diagnoza potrzeb, ankiet ocen, ankiet ewaluacyjnych, list obecności, dokumentów poświadczających otrzymanie usług, świadczeń i innych (np. zwrot kosztów dojazdu - ryczałt).