



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



**CZŁOWIEK - NAJLEPSZA INWESTYCJA!**

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego*

# **„Kompetentni nauczyciele kształcenia zawodowego branży motoryzacyjnej”**

## **Program praktyk w zakresie**

### **BLACHARSTWO I LAKIERNICTWO SAMOCHODOWE**

Autor: Andrzej Żelasko



**CZŁOWIEK - NAJLEPSZA INWESTYCJA!**

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego*

## **WPROWADZENIE**

Na etapie kształcenia w systemie szkolnym w zakresie wykonywania prac blacharsko-lakierniczych można kształcić się w zawodach:

- blacharz samochodowy **721306**,
- lakiernik **713201**.

Zgodnie z nową podstawą programową 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.

W zawodzie blacharz samochodowy wyodrębniono jedną kwalifikację M.24. *Naprawa uszkodzonych nadwozi pojazdów samochodowych*.

Zgodnie z nową podstawą programową absolwent szkoły kształcącej w zawodzie lakiernik powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) przygotowania powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych;
- 2) nanoszenia powłok lakierniczych;
- 3) wykonania renowacji powierzchni lakierowanej.

W zawodzie lakiernik wyodrębniono jedną kwalifikację M.28. *Wykonywanie prac lakierniczych*.

Kształcenie w zawodach

- blacharz samochodowy **721306**,
- lakiernik **713201**

może odbywać się zarówno w trzyletniej zasadniczej szkole zawodowej, jak i na kwalifikacyjnych kursach zawodowych. Aby otrzymać świadectwo potwierdzające kwalifikacje w zawodzie, należy zdać egzamin potwierdzający kwalifikację w zawodzie. Aby otrzymać dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe, należy zdać egzamin potwierdzający kwalifikację w zawodzie oraz ukończyć kształcenie na poziomie minimum zasadniczym.



**CZŁOWIEK - NAJLEPSZA INWESTYCJA!**

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego*

**CELE PROGRAMU**

Celem realizacji programu jest:

- poznanie nowoczesnych metod pracy,
- zapoznanie z nowoczesnym sprzętem i urządzeniami wykorzystywanymi w branży motoryzacyjnej,
- poznanie rzeczywistych stanowisk do diagnozy i napraw,
- podniesienie kwalifikacji zawodowych nauczycielek i nauczycieli kształcenia zawodowego,
- zdobycie nowych doświadczeń zawodowych.

**RAMOWY PROGRAM PRAKTYK**

| <b>Działanie</b>   | <b>Liczba godzin</b> |
|--|----------------------|
| Spotkanie z opiekunem praktyk (przedstawicielem serwisu).<br>Omówienie harmonogramu praktyk.   | 2                    |
| Zapoznanie się z organizacją pracy serwisu: <ul style="list-style-type: none"><li>• struktura organizacyjna firmy</li><li>• organizacja pracy firmy</li><li>• stanowiska pracy</li><li>• zakres obowiązków pracowników</li><li>• dokumentacja firmy</li><li>• system podnoszenia kwalifikacji w firmie</li></ul> | 4                    |
| Zapoznanie się ze stanowiskiem pracy oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.  | 2                    |
| Realizacja zadań przewidzianych w szczegółowym programie praktyk.  | 72                   |
| <b>Razem</b>   | <b>80</b>            |



**CZŁOWIEK - NAJLEPSZA INWESTYCJA!**

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

**Szczegółowy program praktyk**

| Lp | Zadanie do wykonania   | Efekty realizacji zadania  | Liczba godzin |
|----|--|--|---------------|
| 1  | <b>Naprawa elementów nadwozi pojazdów samochodowych wykonanych z tworzyw sztucznych</b>  | <b>Uczestnik po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rozpoznać rodzaje stosowanych tworzyw sztucznych do produkcji elementów nadwozia podlegających naprawom.</li><li>• Wybrać metodę naprawy gwarantującą doprowadzenie danego elementu do stanu z przed powstania uszkodzenia.</li><li>• Naprawić i plastycznie nadać pożądaną kształt za pomocą strumienia rozgrzanego powietrza z lub bez dodatku spoiwa.</li><li>• Naprawić uszkodzenia wykorzystując aplikator elektryczny.</li><li>• Naprawić uszkodzenia wykorzystując kleje wieloskładnikowe.</li></ul> | 12            |
| 2  | <b>Naprawa wgnieceń na karoserii bez konieczności lakierowania naprawianego elementu (na klej, suchy lód, specjalistycznymi prętami)</b> | <b>Uczestnik po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dobrać sposób naprawy blacharskiej bez lakierowania naprawianego elementu.</li><li>• Naprawić uszkodzenia metodą „masowania” blachy za pomocą specjalistycznych narzędzi.</li><li>• Naprawić uszkodzenia wykorzystując metodę „na</li></ul>   | 12            |



**CZŁOWIEK - NAJLEPSZA INWESTYCJA!**

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

|   |  |   |    |
|---|--|---|----|
|   |  | klej”.  |    |
| 3 | <b>Naprawy blacharskie z wykorzystaniem nowoczesnych technologii pomiarów i napraw karoserii powypadkowych</b> | <b>Uczestnik po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dobrać metody naprawy stosownie do uszkodzeń.</li><li>• Dobrać urządzenia diagnostyczne do oceny stanu technicznego nadwozi pojazdów samochodowych.</li><li>• Dobrać urządzenia do naprawy nadwozi pojazdów samochodowych.</li><li>• Dokonać badania stanu technicznego nadwozia wykorzystując systemy mechaniczne, laserowe i ultradźwiękowe.</li><li>• Dokonać analizy wyników pomiarów.</li><li>• Naprawić uszkodzenia nadwozia pojazdu wykorzystując urządzenia naprawcze.</li></ul> | 12 |
| 4 | <b>Naprawy blacharskie z zastosowaniem nowoczesnych technologii</b>  | <b>Uczestnik po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Posłużyć się urządzeniami wytwarzającymi plazmę w naprawach karoserii samochodowych.</li><li>• Posłużyć się zgrzewarką nadwoziową przy wykonywaniu napraw karoserii samochodowych.</li><li>• Posłużyć się spawarkami typu MAG i TIG.</li></ul>   | 12 |



**CZŁOWIEK - NAJLEPSZA INWESTYCJA!**

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego*

|   |   |  |    |
|---|---|--|----|
|   |   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Posłużyć się urządzeniami do lutospawania.</li></ul>   |    |
| 5 | <b>Klejenie w motoryzacji</b>           | <b>Uczestnik po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zastosować technologię klejenia w motoryzacji.</li><li>• Wycinać i wklejać szyby samochodowe.</li><li>• Dokonać naprawy szyby samochodowej.</li></ul>   | 12 |
| 6 | <b>Lakierowanie elementów karoserii</b> | <b>Uczestnik po zrealizowaniu zajęć potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stosować procedury doboru koloru przy stosowaniu lakierów wodorozcieńczalnych.</li><li>• Stosować procedury przygotowania pojazdu do lakierowania.</li><li>• Obsługiwać urządzenia do dobierania i mieszania lakierów.</li><li>• Posłużyć się nowoczesnym sprzętem przy lakierowaniu elementów nadwozia.</li><li>• Lakierować elementy z tworzyw sztucznych.</li><li>• Identyfikować defekty powłok lakierniczych.</li><li>• Usuwać defekty powłok lakierniczych.</li></ul> | 12 |



**CZŁOWIEK - NAJLEPSZA INWESTYCJA!**

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego*

**Wyposażenie warsztatu/miejsca odbywania praktyk**

W zakresie prac blacharskich warsztaty/miejsce odbywania praktyk powinno być wyposażone w:

próbki materiałów stosowanych w samochodowych pracach blacharskich, przyrządy do wykonywania pomiarów długości i kąta części maszyn, narzędzia i przyrządy stosowane w samochodowych pracach blacharskich, maszyny i urządzenia do wykonywania samochodowych prac blacharskich,

stanowisko komputerowe podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką, dokumentacje nadwozi samochodowych, dokumentacje technologiczne, normy, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń blacharskich, katalogi elementów nadwozi samochodowych;

stanowiska do oceny stanu technicznego elementów wyposażone w: elementy uszkodzonych nadwozi pojazdów samochodowych, podnośnik samochodowy jednokolumnowy lub dwukolumnowy, maszyny i urządzenia pomiarowe i diagnostyczne,

stanowiska do naprawy elementów nadwozi wyposażone w: podnośnik samochodowy jednokolumnowy lub dwukolumnowy, przyrządy do wykonywania pomiarów długości i kąta części maszyn, rozpieracz hydrauliczny, spawarkę do spawania łukowego w osłonie gazów ochronnych, oporową zgrzewarkę punktową, młotki blacharskie, łyżki blacharskie, nożyce do cięcia blachy, szlifierki, pilniki do metalu, dokumentacje techniczne naprawy nadwozi (serwisowe książki naprawy),

stanowiska do wykonywania zabezpieczeń wyposażone w: stół warsztatowy z imadłem, nadwozie pojazdu samochodowego, narzędzia do ręcznego usuwania powłok lakierniczych, szlifierki, polerki, narzędzia do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych nadwozi samochodowych.



**CZŁOWIEK - NAJLEPSZA INWESTYCJA!**

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego*

W zakresie prac lakierniczych warsztaty/miejsce odbywania praktyk powinno być wyposażone w:

próbki spoiw i powłok lakierniczych, przyrządy do pomiaru grubości powłok lakierniczych, przyrządy do pomiaru twardości, higrometry, przyrządy do pomiaru lepkości, przyrząd do pomiaru elastyczności, manometry, urządzenia lakiernicze, przykładowe dokumentacje technologiczne, normy oraz instrukcje dotyczące obsługi maszyn i urządzeń lakierniczych, katalogi produktów lakierniczych;

stanowiska do przygotowania powierzchni do lakierowania wyposażone w: przyrządy pomiarowe, narzędzia ślusarskie, szczotki druciane, szlifierki, urządzenia do czyszczenia powierzchni metodą strumieniowo-ścierną, palnik do czyszczenia płomieniowego, urządzenia do chemicznego czyszczenia powierzchni, przyrządy do nakładania zabezpieczeń antykorozyjnych, narzędzia i materiały do polerowania i konserwacji powłok, katalogi i cenniki wyrobów lakierowych,

stanowiska do lakierowni wyposażone w: kabinę lakierniczą, przyrządy pomiarowe, stojaki do lakierowni, pistolety natryskowe pneumatyczne, hydrodynamiczne i elektrostatyczne, narzędzia do malowania ręcznego, narzędzia i sprzęt do mieszania i filtrowania lakierów, ekran do próbnego malowania, szlifierki, polerki, urządzenia do pomiaru lepkości, myjkę do pistoletów natryskowych, urządzenie do piaskowania, promienniki i suszarki.





**CZŁOWIEK - NAJLEPSZA INWESTYCJA!**

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego*

### **Warunki organizacji praktyk**

Praktyki będą organizowane w dni robocze w terminach ustalonych przy rekrutacji do projektu. Łączny czas przewidziany na praktyki to 10 dni roboczych po 8 godzin dziennie. W tym czasie uwzględnia się zapoznanie z organizacją pracy, przepisami bhp i ochrony przeciwpożarowej.

Zadania przedstawione w szczegółowym programie praktyk są przykładowe i mogą być realizowane w dowolnej kolejności, w zależności od aktualnych możliwości ich realizacji.

Opiekę nad realizacją wykonywanych zadań przez uczestników projektu sprawują opiekunowie wydelegowani z firmy, w której odbywają się praktyki.

Każde zadanie realizowane przez uczestnika praktyk powinno być odnotowywane w dzienniku praktyk, po ustaleniu z opiekunem praktyk.

### **Zaliczenie praktyki**

1. Potwierdzona na liście obecności własnoręcznym podpisem, obecność na min. 80 ogólnej liczby godzin praktyk
2. Przedstawienie prezentacji z przebiegu praktyk
3. Wypełnienie ankiet i innych dokumentów określonych w regulaminie
4. Pozytywna opinia Opiekuna praktyk