



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH

MOT.03.4. Przygotowanie powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych

w zakresie kwalifikacji

MOT.03. Diagnozowanie i naprawa powłok lakierniczych

wyodrębnionej w zawodzie

lakiernik samochodowy 713203

Branża: motoryzacyjna (MOT)

Warszawa 2021

Publikacja powstała w ramach projektu pn. " OPRACOWANIE MODELOWYCH PROGRAMÓW KWALIFIKACYJNYCH KURSÓW ZAWODOWYCH I KURSÓW UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH DLA BRANŻ OBSZARU III " realizowanego przez DGA S.A. w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój na lata 2014-2020.

Projekt finansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Autor: mgr Krzysztof Świerk

Recenzenci:

Recenzent 1 – nauczyciel uczący w zawodzie, w którym wyodrębniono daną kwalifikację lub nauczyciela konsultanta w zakresie kształcenia zawodowego mgr Mariusz Szymańczak

Recenzent 2- przedstawiciel pracodawców właściwy dla danego zawodu mgr Piotr Rumiński

Ekspert: mgr inż. Leszek Kucharski

Program opracowany we współpracy podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego wskazanego we wniosku o powierzenie grantu na opracowanie modelowego kwalifikacyjnego kursu zawodowego (KKZ):Eurokreator s.c. Rafał Kunaszyk, Anna Kunaszyk, ul. Przemysłowa 13/1U, 30-701 Kraków

Program Kwalifikacyjnego Kursu Zawodowego opracowany z przedstawicielem rynku pracy: Małopolską Izbą Rzemiosła i Przedsiębiorczości

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój

Oś priorytetowa II

Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji

Działanie 2.14. Rozwój narzędzi dla uczenia się przez całe życie

Konkurs nr POWR.02.14.00-IP.02-00-003/19

Opracowanie modelowych programów kwalifikacyjnych kursów zawodowych (kkz)

Spis treści

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH MOT.03.4. Przygotowanie powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych

I. Wprowadzenie	5
1. INFORMACJA O ZAWODZIE: LAKIERNIK SAMOCHODOWY W RAMACH KTÓREGO WYODRĘBNIONA JEST KWALIFIKACJA MOT.03. DIAGNOZOWANIE I NAPRAWA POWŁOK LAKIERNICZYCH	7
2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych.....	8
2.1 Pogrupowanie efektów kształcenia - tabela 1, 2	8
2.2 Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe	8
2.3 Plan kwalifikacyjnego kursu umiejętności zawodowych	9
3. Cele kształcenia KUZ	9
4. Programy poszczególnych zajęć	10
4.1 Program nauczania dla przedmiotu : Diagnostowanie powłok lakierniczych	10
4.1.1 Cele ogólne przedmiotu.....	10
4.1.2 Cele szczegółowe przedmiotu	10
4.1.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	10
4.1.4 Procedury osiągania celów kształcenia	11
4.1.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	12
4.2 Program nauczania dla przedmiotu : Praktyczne aspekty przygotowania powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych	12
4.2.1 Cele ogólne przedmiotu.....	12
4.2.2 Cele szczegółowe przedmiotu	12
4.2.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	13
4.2.4 Procedury osiągania celów kształcenia	13
4.2.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	14
5. Ewaluacja programu KUZ.....	15
6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	16
6.1 Wykaz literatury	16

6.2 Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	16
7. Sposób i forma zaliczenia kursu	17
8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć	18
Załącznik nr 1 - Tabela 1. Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów	20
Załącznik nr 2 - Tabela 2. Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia i nadawanie nazw tym zajęciom	24
Załącznik nr 3 – Tabela 3. Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne lub bez podziału	26

1. Wprowadzenie

Kwalifikacyjny kurs zawodowy (KKZ) jest to pozaszkolna forma kształcenia ustawicznego. Jego program nauczania musi uwzględniać podstawę programową kształcenia w zawodach danej jednej kwalifikacji. Po jego ukończeniu absolwent otrzymuje zaświadczenie, które upoważnia go do przystąpienia do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w zakresie tej kwalifikacji organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne. Dzięki takiej formie kształcenia absolwenci kursu mają możliwość rozszerzenia i uzupełnienia swoich kwalifikacji zawodowych.

Kursy KKZ kierowane są do osób które ukończyły 18 lat, oraz które złożą stosowne zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do nauki na danym zawodzie. W szczególnych przypadkach mogą to być również osoby niepełnoletnie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 8 sierpnia 2017 r. w sprawie przypadków, w których do publicznej lub niepublicznej szkoły dla dorosłych można przyjąć osobę, która ukończyła 16 albo 15 lat, oraz przypadków, w których osoba, która ukończyła ośmioletnią szkołę podstawową, może spełniać obowiązek nauki przez uczęszczanie na kwalifikacyjny kurs zawodowy.

Istnieje możliwość zwolnienia słuchacza kursu KKZ, na jego wniosek, z zajęć dotyczących efektów kształcenia realizowanych wcześniej na kursie umiejętności zawodowych.

Zgodnie z aktualnie obowiązującym prawem, kształcenie może być prowadzone w formie:

- dziennej – odbywa się przez 5 lub 6 dni w tygodniu;
- stacjonarnej – odbywa się przez 3 lub 4 dni w tygodniu;
- zaocznej – odbywa się co 2 tygodnie przez 2 dni, a w uzasadnionych przypadkach – co tydzień przez 2 dni.

Minimalna liczba godzin na kursie jest równa minimalnej liczbie godzin kształcenia zawodowego dla danej kwalifikacji. Z tym, że liczba godzin kształcenia w formie zaocznej nie może być mniejsza niż 65% minimalnej liczbie godzin kształcenia zawodowego dla danej kwalifikacji.

Dodatkowo istnieje możliwość aby kształcenie na kwalifikacyjnych kursach zawodowych odbywało się z wykorzystaniem technik i metod kształcenia na odległość, z zastrzeżeniem że nie może to dotyczyć części praktycznej danego kursu. Podmiot prowadzący kształcenie z wykorzystaniem tych technik powinien zapewnić:

- dostęp do oprogramowania, które umożliwia synchroniczną i asynchroniczną interakcję między słuchaczami lub uczestnikami a osobami prowadzącymi zajęcia;
- materiały dydaktyczne przygotowane w formie dostosowanej do kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość;
- bieżącą kontrolę postępów w nauce słuchaczy lub uczestników, weryfikację ich wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, w formie i terminach ustalonych przez podmiot prowadzący kształcenie;
- bieżącą kontrolę aktywności osób prowadzących zajęcia.

Kwalifikacyjne kursy zawodowe mogą być prowadzone przez:

- publiczne i niepubliczne szkoły prowadzące kształcenie zawodowe, z wyjątkiem szkół artystycznych – w zakresie zawodów, w których kształcą, oraz w zakresie innych zawodów przypisanych do branż, do których należą zawody, w których kształci szkoła;
- publiczne i niepubliczne placówki kształcenia ustawicznego i centra kształcenia zawodowego;
- instytucje rynku pracy, o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy, prowadzące działalność edukacyjno-szkoleniową;
- podmioty prowadzące działalność oświatową, o której mowa w art. 170 ust. 2, posiadające akredytację, o której mowa w art. 118. (Ustawa Prawo Oświatowe z dnia 14 grudnia 2016 ze. zm.).

Podmiot prowadzący KKZ musi poinformować Okręgową Komisję Egzaminacyjną o rozpoczęciu kształcenia ma kwalifikacyjnym kursie zawodowym w terminie 14 dni od dnia rozpoczęcia kursu.

Kurs umiejętności zawodowych Przygotowanie powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych w ramach kwalifikacji MOT.03. Diagnozowanie i naprawa powłok lakierniczych. Program nauczania kursu ma strukturę spiralną o strukturze przedmiotowej oraz przewiduje kształcenie w formie stacjonarnej z możliwością wykorzystania technik i metod kształcenia na odległość.

Absolwent kursu o powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- przygotowania powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych;

Do wykonywania zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie lakiernik samochodowy w zakresie jednostek efektów kształcenia:

- MOT.03.4. Przygotowanie powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych
- MOT.03.9. Kompetencje personalne i społeczne

2. Informacja o zawodzie: Lakiernik samochodowy w ramach którego wyodrębniona jest kwalifikacja MOT.03. Diagnostowanie i naprawa powłok lakierniczych

Lakiernik samochodowy może pracować w autoryzowanych stacjach obsługi jak i w indywidualnych warsztatach lakierniczych. Branża motoryzacyjna jest jedynym z wiodących sektorów polskiej gospodarki. Zwrócić uwagę należy również na fakt, iż poza szeroko pojętą motoryzacyjną produkcją przemysłową, w ostatnim dziesięcioleciu rozwijały się również usługi, w tym wszelkiego rodzaju usługi związane diagnostowaniem i naprawą powłok lakierniczych. Wzrost zapotrzebowania na tego rodzaju usługi spowodował, że na rynku pracy brakuje osób, które specjalizują się w lakiernictwie samochodowym.

Pracodawcy zwracają uwagę, iż mają problem, ze znalezieniem osób z odpowiednimi kwalifikacjami, pomimo, że proponowane wynagrodzenie jest stosowne do posiadanych umiejętności i znacząco odbiega od najniższego wynagrodzenia wypłacanego w Polsce.

W związku z tym, że do głównych zadań lakiernika samochodowego należy m.in. przygotowanie powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych oraz naniesienie i renowacja tych powłok, to można wywnioskować, że osoba posiadająca te umiejętności idealnie wpisuje się w wymagania rynku pracy.

Zgodnie rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego (Dz. U. z 2019 r. poz. 316, z późn. zm.) dla zawodu lakiernik samochodowy nie przewidziano szczególnych uwarunkowania związanych z kształceniem.

Powiązania kwalifikacji z zawodami i efektami kształcenia.

Kwalifikacja nie jest powiązana z innym zawodem.

3. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych

3.1. Pogrupowanie efektów kształcenia - tabela 1, 2

Tabela 1. Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów załącznik 1

Tabela 2. Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia i nadawanie nazw tym zajęciom załącznik 2

3.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe

Tabela 3. Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne lub bez podziału (np. w przypadku kształcenia modułowego) załącznik 3

3.3. Plan kwalifikacyjnego kursu umiejętności zawodowych

Tabela 4. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych

Nazwa zajęć*	Liczba zajęć	Uwagi o realizacji
Diagnozowanie powłok lakierniczych**	60	Kształcenie teoretyczne; 1. - 4. Miesiąc***
Praktyczne aspekty przygotowania powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych	150	Kształcenie praktyczne; 1. - 4. Miesiąc***
Łączna liczba godzin zajęć	210	
Zaliczenie kursu odbywa się w formie określonej przez podmiot prowadzący kurs, np. ustne sprawdzenie wiedzy, z zastrzeżeniem, że powinno ono odbywać się stacjonarnie, bez wykorzystania technik kształcenia na odległość. Z przeprowadzonego zaliczenia sporządzany jest protokół.		

* **forma stacjonarna zajęć.**

** **możliwe kształcenie z wykorzystaniem technik i metod kształcenia na odległość dla danych efektów kształcenia zgodnie z Tabela 1**

*** **sugerowany termin zajęć**

4. Cele kształcenia KUZ

Absolwent kursu umiejętności zawodowych powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- przygotowania powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych;

5. Programy poszczególnych zajęć

5.1. Program nauczania dla przedmiotu : Diagnostowanie powłok lakierniczych

5.1.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu (uczestnik, kursant):

- rozpoznaje uszkodzenia i wady powłok lakierniczych,

5.1.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu (uczestnik, kursant):

- klasyfikuje rodzaje uszkodzeń powłok lakierniczych,
- rozpoznaje przyczyny uszkodzeń powłok lakierniczych,
- rozróżnia uszkodzenia i wady powłoki powstałe w czasie nakładania powłoki lakierniczej,
- rozróżnia uszkodzenia i wady powłoki lakierniczej powstałe w czasie eksploatacji powłoki lakierniczej,

5.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
Przygotowanie powierzchni do naniesienia powłok	Rodzaje powłok lakierniczych. Uszkodzenia i wady powłok lakierniczych.	60	<ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje rodzaje uszkodzeń powłok lakierniczych, – rozpoznaje przyczyny uszkodzeń powłok lakierniczych, – rozróżnia uszkodzenia i wady powłoki powstałe w czasie nakładania powłoki lakierniczej, – rozróżnia uszkodzenia i wady powłoki lakierniczej powstałe w czasie eksploatacji powłoki lakierniczej.

5.1.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

metoda tekstu przewodniego, pokaz z objaśnieniem, pokaz z instruktażem, ćwiczenia przedmiotowe, W związku z tym, że każda z metod umożliwia rozwój uczestnika w odmiennych właściwościach, to aby osiągnąć najlepsze efekty nauczania należy stosować różnorodne metody. Rolą nauczyciela powinno być odpowiednie kierowanie procesem nauczania tak aby być trenerem dla słuchaczy samodzielnie rozwiązujących problemy, oraz w stosunku do słabszych słuchaczy być kierownikiem, który wskazuje metody i sposoby rozwiązania problemów. Zaleca się stosowanie zadań o różnej trudności, dostosowanych do indywidualnych potrzeb edukacyjnych uczniów.

Obudowa dydaktyczna

komputer, pakiet programów biurowych użytkowych programów branżowych, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, tablica interaktywna, modele pojazdów samochodowych, zespoły i podzespoły oraz części pojazdów samochodowych, katalogi i materiały przedsiębiorstw branżowych, modele nadwozi, próbki powłok antykorozyjnych, próbki spoiw i powłok lakierniczych, przyrządy do pomiaru grubości powłok lakierniczych, przyrządy do pomiaru twardości lakieru, schematy i plansze z procesami technologicznymi i narzędziami.

Warunki realizacji

Pracownia podstaw lakiernictwa pojazdów samochodowych wyposażona w:

- stanowisko dla nauczyciela wyposażone w komputer z pakietem programów biurowych, podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzeń wielofunkcyjnych, projektor multimedialny, tablicę interaktywną lub monitor interaktywny,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego uczestnika) wyposażone w komputery z pakietem programów biurowych, podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i urządzeń wielofunkcyjnych,
- użytkowe programy branżowe,
- modele pojazdów samochodowych, zespoły i podzespoły oraz części pojazdów samochodowych, elementy instalacji pojazdów samochodowych, modele przedstawiające stopień zużycia oraz sposoby regeneracji części pojazdów samochodowych, zestawy do demonstracji budowy i działania zespołów i podzespołów pojazdów, materiały eksploatacyjne stosowane w pojazdach samochodowych,
- dokumentację techniczno-obługową pojazdów samochodowych, katalogi części, katalogi i materiały przedsiębiorstw branżowych

Pracownia podstaw lakiernictwa pojazdów samochodowych wyposażona w:

- modele nadwozi,
- próbki powłok antykorozyjnych, próbki spoiw i powłok lakierniczych, przyrządy do pomiaru grubości powłok lakierniczych, przyrządy do pomiaru twardości lakieru,
- przyrządy do pomiaru lepkości, przyrząd do pomiaru elastyczności,

- higrometry, manometry,
- modele urządzeń lakierniczych,
- lampy o różnej barwie widmowej, spektrofotometr,
- materiały ochronne i zabezpieczające,
- schematy i plansze z procesami technologicznymi i narzędziami.

5.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Ustna kontrola wiedzy i umiejętności, testy osiągnięć szkolnych, ukierunkowana obserwacja indywidualna i zespołowa pracy słuchacza w czasie wykonywania ćwiczeń

5.2. Program nauczania dla przedmiotu : Praktyczne aspekty przygotowania powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych

5.2.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu (uczestnik, kursant):

- przygotowuje powierzchnię do nakładania powłok lakierniczych,
- zabezpiecza powierzchnię przygotowaną do nałożenia powłok lakierniczych przed korozją lub zanieczyszczeniami,

5.2.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu (uczestnik, kursant):

- dobiera materiały do oczyszczania powierzchni,
- oczyszcza powierzchnię z powłok lakierniczych,
- przygotowuje powierzchnię do naniesienia materiałów wypełniających,
- przygotowuje materiały wypełniające do nałożenia na powierzchnię,
- oczyszcza powierzchnię z zanieczyszczeń przed nałożeniem powłok lakierniczych,
- nanosi materiały wypełniające na powierzchnię,
- dobiera szpachlówkę do rodzaju powierzchni i typu uszkodzenia,
- przygotowuje szpachlówkę zgodnie z kartą technologiczną produktu,
- aplikuje szpachlówkę na powierzchnię,
- przygotowuje szpachlowaną powierzchnię do nałożenia powłok lakierniczych,
- dobiera sposoby zabezpieczania przygotowywanych do lakierowania powierzchni,
- dobiera materiały do zabezpieczenia przygotowywanych do lakierowania powierzchni,
- wykonuje zabezpieczenie przygotowywanych do lakierowania powierzchni.

5.2.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)	Liczba godz.	Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
Przygotowanie do nanoszenia powłok	Przygotowanie powierzchni. Zabezpieczanie powierzchni.	150	<ul style="list-style-type: none"> - dobiera materiały do oczyszczania powierzchni, - oczyszcza powierzchnię z powłok lakierniczych, - przygotowuje powierzchnię do naniesienia materiałów wypełniających, - przygotowuje materiały wypełniające do nałożenia na powierzchnię, - oczyszcza powierzchnię z zanieczyszczeń przed nałożeniem powłok lakierniczych, - nanosi materiały wypełniające na powierzchnię, - dobiera szpachlówkę do rodzaju powierzchni i typu uszkodzenia, - przygotowuje szpachlówkę zgodnie z kartą technologiczną produktu, - aplikuje szpachlówkę na powierzchnię, - przygotowuje szpachlowaną powierzchnię do nałożenia powłok lakierniczych, - dobiera sposoby zabezpieczania przygotowywanych do lakierowania powierzchni, - dobiera materiały do zabezpieczenia przygotowywanych do lakierowania powierzchni, - wykonuje zabezpieczenie przygotowywanych do lakierowania powierzchni.

5.2.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

metoda tekstu przewodniego, pokaz z objaśnieniem, pokaz z instruktażem, ćwiczenia przedmiotowe, metoda projektu edukacyjnego

W związku z tym, że każda z metod umożliwia rozwój uczestnika w odmiennych właściwościach, to aby osiągnąć najlepsze efekty nauczania należy stosować różnorodne metody. Rolą nauczyciela powinno być odpowiednie kierowanie procesem nauczania tak aby być trenerem dla słuchaczy samodzielnie rozwiązujących problemy, oraz w stosunku do słabszych słuchaczy być kierownikiem, który wskazuje metody i sposoby rozwiązania problemów. Zaleca się stosowanie zadań o różnej trudności, dostosowanych do indywidualnych potrzeb edukacyjnych uczniów.

Obudowa dydaktyczna

komputer, pakiet programów biurowych i branżowych, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, tablica interaktywna, stanowiska do przygotowania, lakierowania, konserwacji, renowacji oraz suszenia powierzchni karoserii, próbki powłok antykorozyjnych, próbki spoiw i powłok lakierniczych, przyrządy do pomiaru grubości powłok lakierniczych, przyrządy do pomiaru twardości lakieru, przyrządy do pomiaru lepkości, przyrząd do pomiaru elastyczności, materiały ochronne i zabezpieczające, schematy i plansze z procesami technologicznymi i narzędziami.

Warunki realizacji

Pracownia lakiernictwa pojazdów samochodowych wyposażona w:

- modele nadwozi,
- próbki powłok antykorozyjnych, próbki spoiw i powłok lakierniczych, przyrządy do pomiaru grubości powłok lakierniczych, przyrządy do pomiaru twardości lakieru,
- przyrządy do pomiaru lepkości, przyrząd do pomiaru elastyczności,
- higrometry, manometry,
- modele urządzeń lakierniczych,
- lampy o różnej barwie widmowej, spektrofotometr,
- materiały ochronne i zabezpieczające,
- schematy i plansze z procesami technologicznymi i narzędziami.

Warsztaty szkolne wyposażone w :

- stanowisko dla nauczyciela wyposażone w komputer z pakietem programów biurowych, podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzeń wielofunkcyjnych, projektor multimedialny, tablicę interaktywną lub monitor interaktywny oraz oprogramowanie do napraw lakierniczych,
- stanowisko do przygotowania karoserii pojazdu samochodowego, jej elementów bądź wyrobów do lakierowania wyposażone w nadwozie lub elementy nadwozia samochodowego, materiały ściernie o różnej gradacji przydatnej do prac przygotowawczych, szlifierki oscylacyjne z systemem odpylania, pistolety do odpylania,
- stanowisko do lakierowania karoserii pojazdu samochodowego lub jej elementów,
- stanowisko do suszenia powierzchni lakierowanej karoserii pojazdu samochodowego lub jej elementów,
- stanowisko do konserwacji podwozia lub karoserii pojazdu samochodowego lub jej elementów,
- stanowisko do renowacji powierzchni lakierowanej karoserii pojazdu samochodowego lub jej elementów,
- pojazdy samochodowe do wykonywania prac lakierniczych,
- elementy nadwozi pojazdów samochodowych.

5.4.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Ustna kontrola wiedzy i umiejętności, ukierunkowana obserwacja indywidualna i zespołowa pracy słuchacza w czasie wykonywania ćwiczeń.



6. Ewaluacja programu KUZ

Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
przygotowuje powierzchnię do nakładania powłok lakierniczych (ek)	Pozytywna ocena końcowa z przedmiotu realizującego efekt kształcenia. Ocena określa stopień opanowania przez słuchacza efektu z podstawy programowej	Ustna kontrola wiedzy i umiejętności, testy osiągnięć szkolnych, ukierunkowana obserwacja indywidualna i zespołowa pracy słuchacza w czasie wykonywania ćwiczeń	Po ukończeniu danej jednostki metodycznej/działu programowego, który obejmuje realizację efektu kształcenia. Po zakończeniu nauczania danego przedmiotu.

7. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

7.1. Wykaz literatury

- 1) Rączkowski B., Bhp w praktyce, ODDK, Gdańsk 2020.
- 2) Doległo M., Podstawy elektrotechniki i elektroniki, WKiŁ, Warszawa 2016
- 3) Gabryelewicz M., Zając P, Budowa pojazdów samochodowych, WKiŁ Warszawa 2020
- 4) Szymańczak M., Podstawy konstrukcji maszyn z elementami bhp, Nowa Era, Warszawa 2015.
- 5) Weinhuber K., Auer K., Podstawy lakiernictwa samochodowego, WKiŁ, Warszawa 2015.
- 6) Lausem G. i in., Lakiernictwo samochodowe, Wydawnictwo Rea, 2012.
- 7) Bolkowski S., Elektrotechnika. Podręcznik, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2015.

7.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

- stanowisko dla nauczyciela wyposażone w komputer z pakietem programów biurowych, podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzeń wielofunkcyjnych, projektor multimedialny, tablicę interaktywną lub monitor interaktywny,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego uczestnika) wyposażone w komputery z pakietem programów biurowych, podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i urządzeń wielofunkcyjnych,
- pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, normy techniczne oraz branżowe, katalogi oraz poradniki stosowane w budowie i konstrukcji maszyn, dokumentację techniczną maszyn, modele części maszyn, połączeń części maszyn, próbki materiałów konstrukcyjnych, pomoce dydaktyczne w zakresie technologii mechanicznej i podstaw konstrukcji maszyn.
- użytkowe programy branżowe,
- modele pojazdów samochodowych, zespoły i podzespoły oraz części pojazdów samochodowych, elementy instalacji pojazdów samochodowych, modele przedstawiające stopień zużycia oraz sposoby regeneracji części pojazdów samochodowych, zestawy do demonstracji budowy i działania zespołów i podzespołów pojazdów, materiały eksploatacyjne stosowane w pojazdach samochodowych,
- dokumentację techniczno-obługową pojazdów samochodowych, katalogi części, katalogi i materiały przedsiębiorstw branżowych.
- modele nadwozi,
- próbki powłok antykorozyjnych, próbki spoiw i powłok lakierniczych, przyrządy do pomiaru grubości powłok lakierniczych, przyrządy do pomiaru twardości lakieru,
- przyrządy do pomiaru lepkości, przyrząd do pomiaru elastyczności,
- higrometry, manometry,
- modele urządzeń lakierniczych,
- lampy o różnej barwie widmowej, spektrofotometr,
- materiały ochronne i zabezpieczające,
- schematy i plansze z procesami technologicznymi i narzędziami.
- stanowisko dla nauczyciela wyposażone w komputer z pakietem programów biurowych, podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzeń wielofunkcyjnych, projektor multimedialny, tablicę interaktywną lub monitor interaktywny oraz oprogramowanie do napraw lakierniczych,

- stanowisko do przygotowania karoserii pojazdu samochodowego, jej elementów bądź wyrobów do lakierowania wyposażone w nadwozie lub elementy nadwozia samochodowego, materiały ściernie o różnej gradacji przydatnej do prac przygotowawczych, szlifierki oscylacyjne z systemem odpylania, pistolety do odpylania,

8. Sposób i forma zaliczenia kursu

Oceny klasyfikacyjne z zajęć edukacyjnych została ustalona w stopniach według następującej skali:

- stopień celujący - 6;
- stopień bardzo dobry - 5;
- stopień dobry - 4;
- stopień dostateczny - 3;
- stopień dopuszczający - 2;
- stopień niedostateczny - 1.

Sposób i forma zaliczenia danych zajęć edukacyjnych ujętych w planie nauczania i zależy od danej specyfiki nauczanych treści kształcenia i może być to forma:

- ustna;
- pisemna;
- praktyczna.

Wyboru formy zaliczenia dokonywana jest przez nauczycieli lub instruktorów, którzy prowadzi dane obowiązkowe zajęcia edukacyjne, ujęte w planie nauczania kwalifikacyjnego kursu zawodowego, przed rozpoczęciem zajęć.

Każdy uczestnik kursu jest informowany o formie zaliczenia poszczególnych zajęć edukacyjnych, ujętych w planie nauczania na pierwszych zajęciach.

Warunki zaliczenia kwalifikacyjnego kursu zawodowego:

- uczęszczanie na zajęcia edukacyjne, przewidziane w planie nauczania, w wymiarze co najmniej 50% czasu przeznaczonego na te zajęcia;
- uzyskanie ocen wyższych niż niedostateczne z zaliczeń przeprowadzanych z poszczególnych zajęć edukacyjnych, określonych w planie nauczania;
- w przypadku uzyskania oceny niedostatecznej z zaliczenia słuchacz kursu może poprawiać ocenę w formie i terminie ustalonym z nauczycielem lub instruktorem prowadzącym zajęcia edukacyjne, przewidziane w planie nauczania.

9. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć

Tabela 1. Tabela weryfikacji programu nauczania KUZ pod kątem zgodności z przepisami prawa oświatowego

Lp.	Program kwalifikacyjnego kursu zawodowego/kursu umiejętności zawodowych uwzględnia	Zawartość opracowanego programu zajęć (T/N)
1	Cele kształcenia (zadania zawodowe)	T
2	Efekty kształcenia	T
3	Kryteria weryfikacji	T
4	Warunki realizacji kształcenia w kwalifikacji (lub niezbędne do realizacji danej jednostki efektów)	T
5	Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie lub jednostki efektów	T

Tabela 2. Tabela weryfikacji programu KUZ pod kątem kompletności efektów kształcenia

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
MOT.03.4. Przygotowanie powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
rozpoznaje uszkodzenia i wady powłok lakierniczych	<ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje rodzaje uszkodzeń powłok lakierniczych – rozpoznaje przyczyny uszkodzeń powłok lakierniczych – rozróżnia uszkodzenia i wady powłoki powstałe w czasie nakładania powłoki lakierniczej – rozróżnia uszkodzenia i wady powłoki lakierniczej powstałe w czasie eksploatacji powłoki lakierniczej 	Uszkodzenia i wady powłok lakierniczych
przygotowuje powierzchnię do nakładania powłok lakierniczych	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera materiały do oczyszczania powierzchni – oczyszcza powierzchnię z powłok lakierniczych – przygotowuje powierzchnię do naniesienia materiałów wypełniających – przygotowuje materiały wypełniające do nałożenia na powierzchnię – oczyszcza powierzchnię z zanieczyszczeń przed 	Przygotowanie powierzchni



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	nałożeniem powłok lakierniczych <ul style="list-style-type: none"> – nanosi materiały wypełniające na powierzchnię – dobiera szpachlówkę do rodzaju powierzchni i typu uszkodzenia – przygotowuje szpachlówkę zgodnie z kartą technologiczną produktu – aplikuje szpachlówkę na powierzchnię – przygotowuje szpachlowaną powierzchnię do nałożenia powłok lakierniczych 	
zabezpiecza powierzchnię przygotowaną do nałożenia powłok lakierniczych przed korozją lub zanieczyszczeniami	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera sposoby zabezpieczania przygotowywanych do lakierowania powierzchni – dobiera materiały do zabezpieczenia przygotowywanych do lakierowania powierzchni – wykonuje zabezpieczenie przygotowywanych do lakierowania powierzchni 	Zabezpieczanie powierzchni

Załącznik nr 1 - Tabela 1. Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów

Tabela 1. Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów

Efekty kształcenia Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Diagnozowanie powłok lakierniczych	Przedmiot 2 Praktyczne aspekty przygotowania powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych
MOT.03.4. Przygotowanie powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych - osiągnięcie wskazanych efektów kształcenia może odbywać się w formie kształcenia na odległość				
rozpoznaje uszkodzenia i wady powłok lakierniczych- ew <i>kształcenie na odległość</i>	60	klasyfikuje rodzaje uszkodzeń powłok lakierniczych	X	
		rozpoznaje przyczyny uszkodzeń powłok lakierniczych	X	
		rozdziela uszkodzenia i wady powłoki powstałe w czasie nakładania powłoki lakierniczej	X	
		rozdziela uszkodzenia i wady powłoki lakierniczej powstałe w czasie eksploatacji powłoki lakierniczej	X	
przygotowuje powierzchnię do nakładania powłok lakierniczych- ew	110	dobiera materiały do oczyszczania powierzchni		X
		oczyszcza powierzchnię z powłok lakierniczych		X
		przygotowuje powierzchnię do naniesienia materiałów wypełniających		X
		przygotowuje materiały wypełniające do nałożenia na powierzchnię		X
		oczyszcza powierzchnię z zanieczyszczeń przed nałożeniem powłok lakierniczych		X
		nanosi materiały wypełniające na powierzchnię		X
		dobiera szpachlówkę do rodzaju powierzchni i typu uszkodzenia		X
		przygotowuje szpachlówkę zgodnie z kartą technologiczną produktu		X
		aplikuje szpachlówkę na powierzchnię		X

Efekty kształcenia Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Diagnozowanie powłok lakierniczych	Przedmiot 2 Praktyczne aspekty przygotowania powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych
		przygotowuje szpachlowaną powierzchnię do nałożenia powłok lakierniczych		X
zabezpiecza powierzchnię przygotowaną do nałożenia powłok lakierniczych przed korozją lub zanieczyszczeniami- ew	40	dobiera sposoby zabezpieczania przygotowywanych do lakierowania powierzchni		X
		dobiera materiały do zabezpieczenia przygotowywanych do lakierowania powierzchni		X
		wykonuje zabezpieczenie przygotowywanych do lakierowania powierzchni		X
MOT.03.9. Kompetencje personalne i społeczne - kształcenie w zakresie efektów zawartych w tej jednostce odbywa się podczas całego trwania kursu w ramach poszczególnych zajęć .				
przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej- ew		stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy	X	X
		przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe	X	X
		respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy	X	X
		wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne	X	X
		wskazuje przykłady zachowań etycznych	X	X
planuje wykonanie zadania- ew		omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy	X	X
		realizuje działania w wyznaczonym czasie	X	X
		monitoruje realizację zaplanowanych działań	X	X
		dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań	X	X
		dokonuje samooceny wykonanej pracy	X	X
		określa czas realizacji zadań	X	X
wykazuje gotowość do ponoszenia odpowiedzialności za podejmowane działania- ew		przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne	X	X
		wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną	X	X



Efekty kształcenia Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Diagnozowanie powłok lakierniczych	Przedmiot 2 Praktyczne aspekty przygotowania powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych
		pracę		
		ocenia podejmowane działania	X	X
		przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy	X	X
wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany- ew		podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego	X	X
		wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia	X	X
		proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach	X	X
stosuje techniki radzenia sobie ze stresem- ew		rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych	X	X
		wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji	X	X
		wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej	X	X
		przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposoby radzenia sobie ze stresem	X	X
		rozdziela techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych	X	X
		określa skutki stresu	X	X
Doskonali umiejętności zawodowe- ew		określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu elektromechanika pojazdów samochodowych	X	X

Efekty kształcenia Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Diagnozowanie powłok lakierniczych	Przedmiot 2 Praktyczne aspekty przygotowania powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych
		analizuje własne kompetencje	X	X
		wyznacza własne cele i planuje drogę rozwoju zawodowego	X	X
		wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	X	X
stosuje zasady komunikacji interpersonalnej- ew		identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne	X	X
		stosuje aktywne metody słuchania	X	X
		prowadzi dyskusje	X	X
		udziela informacji zwrotnej	X	X
stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów- ew		opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania	X	X
		opisuje techniki rozwiązywania problemów	X	X
		wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu	X	X
współpracuje w zespole- ew		pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania	X	X
		przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole	X	X
		angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu	X	X
		modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu	X	X

Załącznik nr 2 - Tabela 2. Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia i nadawanie nazw tym zajęciom

Tabela 2. Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia i nadawanie nazw tym zajęciom

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji w cyklu nauczania
MOT.03.4. Przygotowanie powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych	rozpoznaje uszkodzenia i wady powłok lakierniczych- <i>kształcenie na odległość</i>	60	<ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje rodzaje uszkodzeń powłok lakierniczych – rozpoznaje przyczyny uszkodzeń powłok lakierniczych – rozróżnia uszkodzenia i wady powłoki powstałe w czasie nakładania powłoki lakierniczej – rozróżnia uszkodzenia i wady powłoki lakierniczej powstałe w czasie eksploatacji powłoki lakierniczej 	Diagnozowanie powłok lakierniczych	1. - 4. Miesiąc***
	przygotowuje powierzchnię do nakładania powłok lakierniczych- ek	110	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera materiały do oczyszczania powierzchni – oczyszcza powierzchnię z powłok lakierniczych – przygotowuje powierzchnię do naniesienia materiałów wypełniających – przygotowuje materiały wypełniające do nałożenia na powierzchnię – oczyszcza powierzchnię z zanieczyszczeń przed nałożeniem powłok lakierniczych – nanosi materiały wypełniające na powierzchnię 	Praktyczne aspekty przygotowania powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych	1. - 4. Miesiąc***



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji w cyklu nauczania
			<ul style="list-style-type: none"> – dobiera szpachlówkę do rodzaju powierzchni i typu uszkodzenia – przygotowuje szpachlówkę zgodnie z kartą technologiczną produktu – aplikuje szpachlówkę na powierzchnię – przygotowuje szpachlowaną powierzchnię do nałożenia powłok lakierniczych 		
	zabezpiecza powierzchnię przygotowaną do nałożenia powłok lakierniczych przed korozją lub zanieczyszczeniami- ew	40	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera sposoby zabezpieczania przygotowywanych do lakierowania powierzchni – dobiera materiały do zabezpieczenia przygotowywanych do lakierowania powierzchni – wykonuje zabezpieczenie przygotowywanych do lakierowania powierzchni 	Praktyczne aspekty przygotowania powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych	1. - 4. Miesiąc***

Załącznik nr 3 – Tabela 3. Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne lub bez podziału

Tabela 3. Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne lub bez podziału (np. w przypadku kształcenia modułowego)

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
Diagnozowanie powłok lakierniczych	60		rozpoznaje uszkodzenia i wady powłok lakierniczych- ew	<ul style="list-style-type: none"> - klasyfikuje rodzaje uszkodzeń powłok lakierniczych - rozpoznaje przyczyny uszkodzeń powłok lakierniczych - rozróżnia uszkodzenia i wady powłoki powstałe w czasie nakładania powłoki lakierniczej - rozróżnia uszkodzenia i wady powłoki lakierniczej powstałe w czasie eksploatacji powłoki lakierniczej



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
Praktyczne aspekty przygotowania powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych		150	przygotowuje powierzchnię do nakładania powłok lakierniczych - ek	<ul style="list-style-type: none"> - dobiera materiały do oczyszczania powierzchni - oczyszcza powierzchnię z powłok lakierniczych - przygotowuje powierzchnię do naniesienia materiałów wypełniających - przygotowuje materiały wypełniające do nałożenia na powierzchnię - oczyszcza powierzchnię z zanieczyszczeń przed nałożeniem powłok lakierniczych - nanosi materiały wypełniające na powierzchnię - dobiera szpachlówkę do rodzaju powierzchni i typu uszkodzenia - przygotowuje szpachlówkę zgodnie z kartą technologiczną produktu - aplikuje szpachlówkę na powierzchnię - przygotowuje szpachlowaną powierzchnię do nałożenia powłok lakierniczych
			zabezpiecza powierzchnię przygotowaną do nałożenia powłok lakierniczych przed korozją lub zanieczyszczeniami - ew	<ul style="list-style-type: none"> - dobiera sposoby zabezpieczania przygotowywanych do lakierowania powierzchni - dobiera materiały do zabezpieczenia przygotowywanych do lakierowania powierzchni - wykonuje zabezpieczenie przygotowywanych do lakierowania powierzchni