



**Fundusze  
Europejskie**  
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



# **PROGRAM NAUCZANIA**

## **KWALIFIKACYJNEGO KURSU ZAWODOWEGO**

w zakresie kwalifikacji

### **MOT.03. Diagnozowanie i naprawa powłok lakierniczych**

wyodrębnionego w zawodzie

**lakiernik samochodowy 713203**

Branża: motoryzacyjna (MOT)

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

Warszawa 2021

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

## Spis treści

### **PROGRAM NAUCZANIA KWALIFIKACYJNEGO KURSU ZAWODOWEGO MOT.03. Diagnostowanie i naprawa powłok lakierniczych**

I. Wprowadzenie .....	6
1. Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego .....	9
1.1. Pogrupowanie efektów kształcenia - tabela 1, 2 .....	9
1.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe .....	9
1.3. Plan kwalifikacyjnego kursu zawodowego .....	9
2. Cele kształcenia KKZ .....	10
3. Programy poszczególnych zajęć .....	10
3.1. Program nauczania dla przedmiotu Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym .....	10
3.1.1. Cele ogólne przedmiotu .....	10
3.1.2. Cele szczegółowe przedmiotu .....	11
3.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	13
3.1.4. Procedury osiągania celów kształcenia .....	16
3.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika .....	16
3.2. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy lakiernictwa samochodowego .....	16
3.2.1. Cele ogólne przedmiotu .....	16
3.2.2. Cele szczegółowe przedmiotu .....	17
3.2.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	21
3.2.4. Procedury osiągania celów kształcenia .....	25
3.2.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika .....	26
3.3. Program nauczania dla przedmiotu: Lakiernictwo samochodowe .....	26
3.3.2. Cele szczegółowe przedmiotu .....	27
3.3.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	28
3.3.4. Procedury osiągania celów kształcenia .....	29

3.3.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika .....	30
3.4. Program nauczania dla przedmiotu: Język obcy zawodowy .....	30
3.4.1. Cele ogólne przedmiotu .....	30
3.4.2. Cele szczegółowe przedmiotu .....	31
3.4.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	33
3.4.4. Procedury osiągania celów kształcenia .....	35
3.4.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika .....	36
3.5. Program nauczania dla przedmiotu: Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego .....	36
3.5.1. Cele ogólne przedmiotu .....	36
3.5.2. Cele szczegółowe przedmiotu .....	36
3.5.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	38
3.5.4. Procedury osiągania celów kształcenia .....	39
3.5.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika .....	41
3.6. Program nauczania dla przedmiotu: Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok lakierniczych .....	41
3.6.1. Cele ogólne przedmiotu .....	41
3.6.2. Cele szczegółowe przedmiotu .....	41
3.6.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	42
3.6.4. Procedury osiągania celów kształcenia .....	44
3.6.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika .....	45
3.7. Program nauczania dla przedmiotu: Praktyczne aspekty nanoszenia powłok lakierniczych .....	45
3.7.1. Cele ogólne przedmiotu .....	46
3.7.2. Cele szczegółowe przedmiotu .....	46
3.7.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	49
3.7.4. Procedury osiągania celów kształcenia .....	52
3.7.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika .....	53



4. Ewaluacja programu KKZ .....	53
5. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych .....	55
5.1. Wykaz literatury .....	55
5.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych .....	56
6. Sposób i forma zaliczenia kursu .....	57
7. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć .....	58
Załącznik nr 1 - Tabela 1. Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów .....	78
Załącznik nr 2 - Tabela 2. Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia i nadawanie nazw tym zajęciom .....	132
Załącznik nr 3 – Tabela 3. Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne lub bez podziału .....	163

## I. Wprowadzenie

### OGÓLNE INFORMACJE

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:

- 1) dziennej – odbywa się przez 5 lub 6 dni w tygodniu;
- 2) stacjonarnej – odbywa się przez 3 lub 4 dni w tygodniu;
- 3) 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:

- 1) dostęp do oprogramowania, które umożliwi synchroniczną i asynchroniczną interakcję między słuchaczami lub uczestnikami a osobami prowadzącymi zajęcia;
- 2) materiały dydaktyczne przygotowane w formie dostosowanej do kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość;
- 3) bieżącą kontrolę postępów w nauce słuchaczy lub uczestników, weryfikację ich wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, w formie i terminach ustalonych przez

podmiot prowadzący kształcenie;

4) bieżącą kontrolę aktywności osób prowadzących zajęcia.

Kwalifikacyjne kursy zawodowe mogą być prowadzone przez:

- 1) 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 kształcą szkoła;
- 2) publiczne i niepubliczne placówki kształcenia ustawicznego i centra kształcenia zawodowego;
- 3) 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;
- 4) 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 na kwalifikacyjnym kursie zawodowym w terminie 14 dni od dnia rozpoczęcia kursu.

**KWALIFIKACYJNY KURS ZAWODOWY MOT.03. Diagnostowanie i naprawa powłok lakierniczych.** Kwalifikacja ta jest przypisana do poziomu 3 Polskiej Ramy Kwalifikacji. Program nauczania kwalifikacyjnego kursu zawodowego ma strukturę spiralną o strukturze przedmiotowej oraz przewiduje kształcenie w formie stacjonarnej z możliwością wykorzystania technik i metod kształcenia na odległość.

Absolwent kwalifikacyjnego kursu zawodowego powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- przygotowania powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych;
- nanoszenia powłok lakierniczych;
- renowacji powłoki lakierowanej;
- kontroli jakości wykonanych 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.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy
- MOT.03.2. Podstawy lakiernictwa samochodowego

- MOT.03.3. Przygotowanie pojazdu samochodowego do naprawy
- MOT.03.4. Przygotowanie powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych
- MOT.03.5. Przygotowanie materiałów lakierniczych
- MOT.03.6. Nanoszenie powłok lakierniczych
- MOT.03.7. Ocenianie jakości wykonanej naprawy powłoki lakierniczej
- MOT.03.8. Język obcy zawodowy
- MOT.03.9. Kompetencje personalne i społeczne – kształcenie w zakresie efektów zawartych w tej jednostce odbywa się podczas całego trwania kursu.

#### **INFORMACJA O ZAWODZIE: LAKIERNIK SAMOCHODOWY W RAMACH KTÓREGO WYODRĘBNIONA JEST KWALIFIKACJA MOT.03. DIAGNOZOWANIE 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 diagnozowaniem i naprawą powłok lakierniczych. Wzrost zapotrzebowania na tego rodzaju usługi spowodował, że na rynku pracy brakuje osób, której 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.

Z programu KKZ można wyodrębnić KUZ-y:

- Bezpieczeństwo i higiena pracy
- Podstawy lakiernictwa samochodowego



- Przygotowanie pojazdu samochodowego do naprawy
- Przygotowanie powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych
- Przygotowanie materiałów lakierniczych
- Nanoszenie powłok lakierniczych
- Ocenianie jakości wykonanej naprawy powłoki lakierniczej
- Język obcy zawodowy

Jednostka efektów kształcenia Kompetencje personalne i społeczne nie została wyodrębniona w oddzielnym KUZ.

## 1. Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego

### 1.1. 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

### 1.2. 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

### 1.3. Plan kwalifikacyjnego kursu zawodowego

**Tabela 4.** Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego

Nazwa zajęć*	Liczba zajęć	Uwagi o realizacji
Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym**	30	Kształcenie teoretyczne; 1. - 4. Miesiąc***
Podstawy lakiernictwa samochodowego**	170	Kształcenie teoretyczne; 1. - 4. Miesiąc***
Lakiernictwo samochodowe**	180	Kształcenie teoretyczne; 5. - 13. Miesiąc***
Język obcy zawodowy**	30	Kształcenie teoretyczne; 13. - 15. Miesiąc***
Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	100	Kształcenie praktyczne; 1. - 4. Miesiąc***
Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok lakierniczych	270	Kształcenie praktyczne; 5. - 13. Miesiąc***

Praktyczne aspekty nanoszenia powłok lakierniczych	<b>420</b>	Kształcenie praktyczne; 9. - 15. Miesiąc***
Łączna liczba godzin zajęć	<b>1200</b>	
Planowany termin praktyki zawodowej – w przypadku kwalifikacyjnego kursu zawodowego (jeżeli w podstawie programowej, w którym wyodrębniono daną kwalifikację przewidziano praktykę zawodową) - nie przewidziano praktyki zawodowej		
Kurs powinien zakończyć się nie później niż 6 tygodni przed planowanym terminem egzaminu.		
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 Tabelą 1.

\*\*\* sugerowany termin zajęć (proponowany czas trwania całego kursu wynosi 15 miesięcy)

## 2. Cele kształcenia KKZ

Absolwent kwalifikacyjnego kursu zawodowego powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- przygotowania powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych;
- nanoszenia powłok lakierniczych;
- renowacji powłoki lakierowanej;
- kontroli jakości wykonanych powłok lakierniczych.

## 3. Programy poszczególnych zajęć

### 3.1. Program nauczania dla przedmiotu Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym

#### 3.1.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu (uczestnik, kursant):

- stosuje pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią,
- rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska,
- analizuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,

- określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka,
- identyfikuje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych,
- przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,
- organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,
- stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych,
- udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego,

### **3.1.2. Cele szczegółowe przedmiotu**

Cele szczegółowe przedmiotu to (uczestnik, kursant):

- wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- wyjaśnia pojęcia bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ochrona pracy, ergonomia,
- określa zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej,
- określa zakres i cel działań dotyczących ochrony środowiska w środowisku pracy,
- wyjaśnia pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi,
- wymienia przepisy prawa związane z ochroną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią,
- omawia regulaminy i regulacje wewnątrzzakładowe związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią,
- wymienia rodzaje czynników materialnych tworzących środowisko pracy rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników środowiska pracy,
- wymienia czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy,
- rozróżnia źródła czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy,
- wymienia czynniki uciążliwe występujące w środowisku pracy,
- rozróżnia źródła czynników uciążliwych występujących w środowisku pracy,
- rozróżnia źródła czynników niebezpiecznych występujących w środowisku pracy,
- wymienia czynniki niebezpieczne występujące w środowisku pracy,

- wymienia negatywne skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka wymienia rodzaje chorób zawodowych dla zawodów występujących w motoryzacji wymienia objawy typowych chorób dla zawodów występujących w motoryzacji,
- określa zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska przestrzega procedur postępowania w sytuacji zagrożeń,
- określa zasady zachowania się w przypadku pożaru,
- rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania,
- obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej,
- przeciwdziała zagrożeniom istniejącym na stanowisku pracy,
- wskazuje zagrożenia na stanowisku pracy wymienia sposoby przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy,
- opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego,
- ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy obserwowanych u niego objawów,
- zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku,
- układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej,
- powiadamia odpowiednie służby,
- prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie,
- prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar,
- wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji,
- wskazuje instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska,
- wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska,
- wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w sytuacji naruszenia przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków przez pracownika i pracodawcę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- wskazuje rodzaje świadczeń z tytułu wypadku przy pracy,
- wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową,

- wskazuje prawa i obowiązki pracownika, który uległ wypadkowi przy pracy wynikające z przepisów prawa,
- rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych lakiernika samochodowego,
- stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej na stanowisku pracy lakiernika samochodowego zgodnie z przeznaczeniem,
- rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych lakiernika samochodowego,
- stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej na stanowisku pracy lakiernika samochodowego zgodnie z przeznaczeniem.

### 3.1.3. 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)
Bezpieczeństwo i Higiena pracy	1. Pojęcia związane z BHP, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska oraz ergonomią 2. Czynniki szkodliwe w środowisku pracy. 3. Zasady udzielania pierwszej pomocy.	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,</li> <li>– wyjaśnia pojęcia bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ochrona pracy, ergonomia,</li> <li>– określa zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej,</li> <li>– określa zakres i cel działań dotyczących ochrony środowiska w środowisku pracy,</li> <li>– wyjaśnia pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi,</li> <li>– wymienia przepisy prawa związane z ochroną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią,</li> <li>– omawia regulaminy i regulacje wewnątrzzakładowe związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią,</li> <li>– wymienia rodzaje czynników materialnych tworzących środowisko pracy rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników środowiska pracy,</li> <li>– wymienia czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy,</li> <li>– rozróżnia źródła czynników szkodliwych występujących w środowisku</li> </ul>

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)
			<p>pracy,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia czynniki uciążliwe występujące w środowisku pracy,</li> <li>– rozróżnia źródła czynników uciążliwych występujących w środowisku pracy,</li> <li>– rozróżnia źródła czynników niebezpiecznych występujących w środowisku pracy,</li> <li>– wymienia czynniki niebezpieczne występujące w środowisku pracy,</li> <li>– wymienia negatywne skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka wymienia rodzaje chorób zawodowych dla zawodów występujących w motoryzacji wymienia objawy typowych chorób dla zawodów występujących w motoryzacji,</li> <li>– określa zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska przestrzega procedur postępowania w sytuacji zagrożeń,</li> <li>– określa zasady zachowania się w przypadku pożaru,</li> <li>– rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania,</li> <li>– obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej,</li> <li>– przeciwdziała zagrożeniom istniejącym na stanowisku pracy,</li> <li>– wskazuje zagrożenia na stanowisku pracy wymienia sposoby przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy,</li> <li>– opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego,</li> <li>– ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy obserwowanych u niego objawów</li> <li>– zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku,</li> <li>– układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej,</li> <li>– powiadamia odpowiednie służby,</li> <li>– prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego</li> </ul>

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)
			<p>zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar,</li> <li>– wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji.</li> </ul>
Aspekty prawne w ochronie pracy	1. Ochrona pracy i środowiska. 2. Prawa i obowiązki pracodawcy i pracownika. 3. Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej.	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska,</li> <li>– wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska,</li> <li>– wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,</li> <li>– wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w sytuacji naruszenia przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,</li> <li>– wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków przez pracownika i pracodawcę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,</li> <li>– wskazuje rodzaje świadczeń z tytułu wypadku przy pracy,</li> <li>– wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową,</li> <li>– wskazuje prawa i obowiązki pracownika, który uległ wypadkowi przy pracy wynikające z przepisów prawa,</li> <li>– rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych lakiernika samochodowego,</li> <li>– stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej na stanowisku pracy lakiernika samochodowego zgodnie z przeznaczeniem.</li> </ul>
Organizacja środowiska pracy w warsztacie samochodowym	1. Sposób organizacji pracy w warsztacie samochodowym.	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych lakiernika samochodowego,</li> </ul>



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)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej na stanowisku pracy lakiernika samochodowego zgodnie z przeznaczeniem,</li> <li>– wymienia zasady organizacji stanowiska pracy,</li> <li>– organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii,</li> <li>– utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy.</li> </ul>

### 3.1.4. Procedury osiągania 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 rozwiązywania problemów. Zaleca się stosowanie zadań o różnej trudności, dostosowanych do indywidualnych potrzeb edukacyjnych uczniów.

#### Obudowa dydaktyczna

Tablica, laptop, rzutnik, teksty norm branżowych, teksty przepisów prawa, orzecznictwo, formularze, publikacje organów rządowych i samorządowych; fantom.

#### Warunki realizacji

sala dydaktyczna (pracownia) wyposażona m.in. w tablicę, laptop oraz rzutnik.

### 3.1.5. 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.

## 3.2. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy lakiernictwa samochodowego

### 3.2.1. Cele ogólne przedmiotu



Cele ogólne przedmiotu (uczestnik, kursant):

- opisuje zjawiska związane z elektromagnetyzmem,
- klasyfikuje materiały pod względem właściwości elektrycznych i magnetycznych,
- rozróżnia maszyny i urządzenia elektryczne,
- przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego,
- posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń,
- opisuje budowę części maszyn i urządzeń oraz rozróżnia zastosowanie poszczególnych ich części,
- rozróżnia maszyny i urządzenia,
- omawia rodzaje połączeń,
- przestrzega zasad tolerancji i pasowań,
- rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne,
- dobiera sposoby transportu wewnętrznego i składowania materiałów,
- stosuje metody ochrony przed korozją,
- rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń.

### **3.2.2. Cele szczegółowe przedmiotu**

Cele szczegółowe przedmiotu (uczestnik, kursant):

- omawia pole elektromagnetyczne za pomocą wielkości fizycznych,
- posługuje się wielkościami fizycznymi i ich jednostkami do opisu elektromagnetyzmu,
- wymienia materiały pod względem właściwości elektrycznych i magnetycznych,
- określa własności elektryczne i zastosowania: przewodników, półprzewodników, dielektryków, nadprzewodników,
- określa własności magnetyczne i zastosowania: ferromagnetyków, diamagnetyków, paramagnetyków,
- wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie akumulatora,
- rozróżnia rodzaje akumulatorów,

- wykorzystuje narzędzia przy obsłudze akumulatora,
- podłącza urządzenia elektryczne do akumulatora,
- odłącza urządzenia elektryczne od akumulatora,
- przestrzega norm technicznych, branżowych, europejskich stosowanych w rysunku technicznym,
- rozróżnia rysunki wykonawcze części maszyn, złożeniowe i montażowe,
- odczytuje informacje zawarte na rysunkach technicznych,
- wykonuje rzutowanie, przekroje, wymiarowanie części maszyn i rysunki aksonometryczne,
- wykonuje szkice elementów konstrukcyjnych pojazdu,
- posługuje się rysunkami wykonawczymi, złożeniowymi i montażowymi,
- posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych,
- sporządza rysunki techniczne,
- określa rodzaje dokumentacji technicznej części maszyn i urządzeń,
- odczytuje informacje zawarte w dokumentacji technicznej dotyczące maszyn i urządzeń,
- wykorzystuje dokumentację konstrukcyjną, eksploatacyjną i naprawczą maszyn i urządzeń podczas wykonywania zadań zawodowych,
- rozpoznaje w dokumentacji technicznej poszczególne części maszyn i urządzeń,
- określa przeznaczenie osi i wałów,
- wyjaśnia budowę i przeznaczenie łożysk ślizgowych i tocznych,
- wyjaśnia budowę i zasadę działania sprzęgieł i hamulców,
- rozróżnia przekładnie mechaniczne,
- wyjaśnia budowę i zasadę działania oraz przeznaczenie przekładni mechanicznych,
- wyjaśnia budowę i zasadę działania mechanizmów ruchu postępowego i obrotowego,
- rozpoznaje objawy zużycia części maszyn i urządzeń,
- wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie silników, sprężarek i pomp, napędów hydraulicznych i mechanizmów pneumatycznych,
- klasyfikuje maszyny i urządzenia,

- rozróżnia silniki, sprężarki, pompy, napędy hydrauliczne, mechanizmy pneumatyczne,
- rozróżnia rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych,
- rozróżnia właściwości mechaniczne i wytrzymałościowe połączeń rozłącznych i nierozłącznych,
- dobiera technologie stosowane do wykonywania połączeń rozłącznych i nierozłącznych,
- dobiera rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych zależnie od cech konstrukcyjnych maszyn i urządzeń,
- klasyfikuje rodzaje połączeń,
- wymienia parametry połączeń,
- wymienia technologie stosowane do wykonywania połączeń rozłącznych i nierozłącznych,
- wyjaśnia znaczenie pojęć tolerancja i pasowanie,
- określa zasady tolerancji i pasowań,
- dobiera tolerancje i pasowania do charakteru współpracujących części maszyn,
- rozpoznaje oznaczenia wymiarów tolerowanych,
- oblicza tolerancje wymiarowe i parametry pasowań,
- stosuje zasady tolerancji i pasowań,
- stosuje zasady tolerancji wymiarów, kształtu i położenia,
- rozróżnia parametry geometrycznej struktury powierzchni i kształtu części maszyn,
- wymienia klasy dokładności wykonania części maszyn,
- identyfikuje na podstawie oznaczeń materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne,
- wymienia właściwości materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych,
- określa zastosowanie materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych,
- opisuje właściwości i zastosowanie tworzyw sztucznych, materiałów niemetalowych, metali i ich stopów,
- opisuje właściwości olejów i smarów oraz ich zastosowanie,
- opisuje właściwości i zastosowanie cieczy smarująco-chłodzących,
- dobiera materiały eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach na podstawie katalogów,

- omawia zasady składowania materiałów organizuje stanowisko składowania materiałów,
- wyjaśnia budowę i zasadę działania maszyn i urządzeń transportu wewnętrznego,
- dobiera sposób i środki transportu wewnętrznego do rodzaju transportowanego materiału,
- stosuje zasady składowania zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska,
- wymienia środki transportu wewnętrznego,
- określa zastosowanie środków transportu wewnętrznego,
- posługuje się środkami transportu wewnętrznego podczas wykonywania zadań zawodowych,
- opisuje rodzaje korozji,
- określa przyczyny powstawania korozji,
- rozpoznaje objawy korozji,
- identyfikuje miejsca uszkodzone przez korozję,
- wymienia sposoby i metody ochrony przed korozją,
- określa sposoby ochrony przed korozją,
- rozróżnia rodzaje powłok ochronnych i techniki ich nanoszenia,
- dobiera metody ochrony przed korozją,
- dobiera środki do konserwacji pojazdu samochodowego,
- dobiera narzędzia i przyrządy do nanoszenia powłok ochronnych,
- rozróżnia techniki i metody odlewania, obróbki plastycznej, skrawania, przetwórstwa tworzyw sztucznych, innowacyjne,
- podaje zastosowanie poszczególnych technik wytwarzania,
- określa zastosowania technik i metod wytwarzania części maszyn i urządzeń.

### 3.2.3. 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)
Elektrotechnika i elektronika	1. Elektryczność i magnetyzm. 2. Obwody elektryczne. 3. Maszyny i urządzenia elektryczne.	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia pole elektromagnetyczne za pomocą wielkości fizycznych,</li> <li>– posługuje się wielkościami fizycznymi i ich jednostkami do opisu elektromagnetyzmu,</li> <li>– wymienia materiały pod względem właściwości elektrycznych i magnetycznych,</li> <li>– określa własności elektryczne i zastosowania:</li> <li>– przewodników, półprzewodników, dielektryków, nadprzewodników.</li> <li>– określa własności magnetyczne i zastosowania:</li> <li>– ferromagnetyków, diamagnetyków, paramagnetyków,</li> <li>– wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie akumulatora,</li> <li>– rozróżnia rodzaje akumulatorów,</li> <li>– wykorzystuje narzędzia przy obsłudze akumulatora,</li> <li>– podłącza urządzenia elektryczne do akumulatora,</li> <li>– odłącza urządzenia elektryczne od akumulatora,</li> </ul>

<b>Dział programowy</b>	<b>Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)</b>	<b>Liczba godz.</b>	<b>Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)</b>
Rysunek techniczny	1. Zasady rysunku technicznego. 2. Dokumentacja techniczna maszyny.	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przestrzega norm technicznych, branżowych, europejskich stosowanych w rysunku technicznym,</li> <li>– rozróżnia rysunki wykonawcze części maszyn, złożeniowe i montażowe,</li> <li>– odczytuje informacje zawarte na rysunkach technicznych,</li> <li>– wykonuje rzutowanie, przekroje, wymiarowanie części maszyn i rysunki aksonometryczne,</li> <li>– wykonuje szkice elementów konstrukcyjnych pojazdu,</li> <li>– posługuje się rysunkami wykonawczymi, złożeniowymi i montażowymi,</li> <li>– posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych,</li> <li>– sporządza rysunki techniczne,</li> <li>– określa rodzaje dokumentacji technicznej części maszyn i urządzeń,</li> <li>– odczytuje informacje zawarte w dokumentacji technicznej dotyczące maszyn i urządzeń,</li> <li>– wykorzystuje dokumentację konstrukcyjną, eksploatacyjną i naprawczą maszyn i urządzeń podczas wykonywania zadań zawodowych,</li> <li>– rozpoznaje w dokumentacji technicznej poszczególne części maszyn i urządzeń.</li> </ul>
Podstawy konstrukcji maszyn	1. Części maszyn. 2. Maszyny i urządzenia. 3. Rodzaje połączeń. 4. Układ tolerancji i Pasowań. 5. Materiały konstrukcyjne. 6. Transport wewnętrzny. 7. Korozja. 8. Techniki i metody wytwarzania.	80	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa przeznaczenie osi i wałów</li> <li>– wyjaśnia budowę i przeznaczenie łożysk ślizgowych i tocznych,</li> <li>– wyjaśnia budowę i zasadę działania sprzęgieł i hamulców,</li> <li>– rozróżnia przekładnie mechaniczne,</li> <li>– wyjaśnia budowę i zasadę działania oraz przeznaczenie przekładni mechanicznych,</li> <li>– wyjaśnia budowę i zasadę działania mechanizmów ruchu postępowego i obrotowego,</li> <li>– rozpoznaje objawy zużycia części maszyn i urządzeń,</li> </ul>



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)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie silników, sprężarek i pomp, napędów hydraulicznych i mechanizmów pneumatycznych,</li> <li>– klasyfikuje maszyny i urządzenia,</li> <li>– rozróżnia silniki, sprężarki, pompy, napędy hydrauliczne, mechanizmy pneumatyczne,</li> <li>– rozróżnia rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych</li> <li>– rozróżnia właściwości mechaniczne i wytrzymałościowe połączeń rozłącznych i nierozłącznych,</li> <li>– dobiera technologie stosowane do wykonywania połączeń rozłącznych i nierozłącznych,</li> <li>– dobiera rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych zależnie od cech konstrukcyjnych maszyn i urządzeń</li> <li>– klasyfikuje rodzaje połączeń,</li> <li>– wymienia parametry połączeń,</li> <li>– wymienia technologie stosowane do wykonywania połączeń rozłącznych i nierozłącznych,</li> <li>– wyjaśnia znaczenie pojęć tolerancja i pasowanie,</li> <li>– określa zasady tolerancji i pasowań,</li> <li>– dobiera tolerancje i pasowania do charakteru współpracujących części maszyn,</li> <li>– rozpoznaje oznaczenia wymiarów tolerowanych,</li> <li>– oblicza tolerancje wymiarowe i parametry pasowań,</li> <li>– stosuje zasady tolerancji i pasowań,</li> <li>– stosuje zasady tolerancji wymiarów, kształtu i położenia,</li> <li>– rozróżnia parametry geometrycznej struktury powierzchni i kształtu części maszyn,</li> <li>– wymienia klasy dokładności wykonania części maszyn,</li> <li>– identyfikuje na podstawie oznaczeń materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne,</li> </ul>

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)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia właściwości materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych,</li> <li>– określa zastosowanie materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych,</li> <li>– opisuje właściwości i zastosowanie tworzyw sztucznych, materiałów niemetalowych, metali i ich stopów,</li> <li>– opisuje właściwości olejów i smarów oraz ich zastosowanie,</li> <li>– opisuje właściwości i zastosowanie cieczy smarująco-chłodzących,</li> <li>– dobiera materiały eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach na podstawie katalogów,</li> <li>– omawia zasady składowania materiałów organizuje stanowisko składowania materiałów,</li> <li>– wyjaśnia budowę i zasadę działania maszyn i urządzeń transportu wewnętrznego,</li> <li>– dobiera sposób i środki transportu wewnętrznego do rodzaju transportowanego materiału,</li> <li>– stosuje zasady składowania zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska,</li> <li>– wymienia środki transportu wewnętrznego,</li> <li>– określa zastosowanie środków transportu wewnętrznego</li> <li>– posługuje się środkami transportu wewnętrznego podczas wykonywania zadań zawodowych,</li> <li>– opisuje rodzaje korozji,</li> <li>– określa przyczyny powstawania korozji,</li> <li>– rozpoznaje objawy korozji,</li> <li>– identyfikuje miejsca uszkodzone przez korozję,</li> <li>– wymienia sposoby i metody ochrony przed korozją,</li> <li>– określa sposoby ochrony przed korozją,</li> <li>– rozróżnia rodzaje powłok ochronnych i techniki ich nanoszenia,</li> <li>– dobiera metody ochrony przed korozją,</li> <li>– dobiera środki do konserwacji pojazdu samochodowego,</li> </ul>



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)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobiera narzędzia i przyrządy do nanoszenia powłok ochronnych,</li> <li>– rozróżnia techniki i metody odlewania, obróbki plastycznej, skrawania, przetwórstwa tworzyw sztucznych, innowacyjne,</li> <li>– podaje zastosowanie poszczególnych technik wytwarzania,</li> <li>– określa zastosowania technik i metod wytwarzania części maszyn i urządzeń.</li> </ul>

### 3.2.4. Procedury osiągania 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, 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 katalogi części, katalogi i materiały przedsiębiorstw branżowych

#### Warunki realizacji

##### Pracownia podstaw konstrukcji maszyn 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,
- oprogramowanie do komputerowego wspomagania projektowania CAD (Computer Aided Design),
- 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.

**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.

### **3.2.5 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.

## **3.3. Program nauczania dla przedmiotu: Lakiernictwo samochodowe**

### **3.3.1. Cele ogólne przedmiotu**

Cele ogólne przedmiotu (uczestnik, kursant):

- określa stopień zużycia elementów nadwozi i podwozi pojazdów samochodowych,
- rozróżnia techniki wykonania elementów nadwozi pojazdów samochodowych,
- rozpoznaje uszkodzenia i wady powłok lakierniczych,
- dobiera kolor powłoki lakierniczej,

### **3.3.2. Cele szczegółowe przedmiotu**

Cele szczegółowe przedmiotu (uczestnik, kursant):

- klasyfikuje metody organoleptyczne,
- klasyfikuje metody przyrządowe,
- ocenia stopień zużycia elementów nadwozi i podwozi,
- rozpoznaje elementy wytłaczane ze stopów żelaza oraz ze stopów metali nieżelaznych,
- rozpoznaje elementy odlewane ze stopów metali nieżelaznych,
- rozpoznaje elementy kute ze stopów żelaza oraz ze stopów metali nieżelaznych,
- rozpoznaje elementy wykonane z tworzyw sztucznych i kompozytów,
- 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,
- omawia wpływ oświetlenia na postrzeganie kolorów,
- rozpoznaje systemy lakiernicze,
- stosuje system kodowania barw RAL,
- dobiera kolor na podstawie oznaczenia kodowego lakieru,
- dobiera kolor, gdy oznaczenie kodowe nie jest znane,
- dobiera barwy lakieru metodami tradycyjnymi,
- dobiera barwy lakieru z wykorzystaniem mieszalni sterowanej komputerowo,
- stosuje programy komputerowe wspomagające dobór koloru.

### 3.3.3. 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 pojazdu do naprawy	1. Zużycie elementów nadwozia i podwozia pojazdów samochodowych 2. Techniki wykonania elementów nadwozia	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>– klasyfikuje metody organoleptyczne,</li> <li>– klasyfikuje metody przyrządowe,</li> <li>– ocenia stopień zużycia elementów nadwozi i podwozi,</li> <li>– rozpoznaje elementy wytłaczane ze stopów żelaza oraz ze stopów metali nieżelaznych,</li> <li>– rozpoznaje elementy odlewane ze stopów metali nieżelaznych,</li> <li>– rozpoznaje elementy kute ze stopów żelaza oraz ze stopów metali nieżelaznych,</li> <li>– rozpoznaje elementy wykonane z tworzyw sztucznych i kompozytów.</li> </ul>
Przygotowanie powierzchni do naniesienia powłok	1. Rodzaje powłok lakierniczych. 2. Uszkodzenia i wady powłok lakierniczych.	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>– klasyfikuje rodzaje uszkodzeń powłok lakierniczych,</li> <li>– rozpoznaje przyczyny uszkodzeń powłok lakierniczych,</li> <li>– rozróżnia uszkodzenia i wady powłoki powstałe w czasie nakładania powłoki lakierniczej,</li> <li>– rozróżnia uszkodzenia i wady powłoki lakierniczej powstałe w czasie eksploatacji powłoki lakierniczej.</li> </ul>
Przygotowanie materiałów lakierniczych	1. Systemy lakiernicze. 2. Określenie koloru powłoki lakierniczej.	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia wpływ oświetlenia na postrzeganie kolorów,</li> <li>– rozpoznaje systemy lakiernicze,</li> <li>– stosuje system kodowania barw RAL,</li> <li>– dobiera kolor na podstawie oznaczenia kodowego lakieru,</li> <li>– dobiera kolor, gdy oznaczenie kodowe nie jest znane,</li> <li>– dobiera barwy lakieru metodami tradycyjnymi,</li> <li>– dobiera barwy lakieru z wykorzystaniem mieszalni sterowanej komputerowo,</li> <li>– stosuje programy komputerowe wspomagające dobór koloru.</li> </ul>

### **3.3.4. 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, 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 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, 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.

**3.3.5. 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

**3.4. Program nauczania dla przedmiotu: Język obcy zawodowy**

**3.4.1. Cele ogólne przedmiotu**

Cele ogólne przedmiotu (uczestnik, kursant):

- posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:
  - ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem
  - z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie,
  - z dokumentacją związaną z danym zawodem,
  - z usługami świadczonymi w danym zawodzie,
- rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:

- rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje) artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka,
- rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową),
- samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie, umożliwiającym realizację zadań zawodowych:
- tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję),
- tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)
- uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:
- reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym podczas rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych
- reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych
- zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych,
- wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:
- wykorzystuje techniki samodzielnej pracy ,nad nauką języka obcego nowożytnego,
- współdziała w grupie,
- korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym,
- stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne,

### **3.4.2. Cele szczegółowe przedmiotu**

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:
- czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy
- narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych

- procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych
- formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych świadczonych usług, w tym obsługi klienta
- określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu bądź fragmentu wypowiedzi lub tekstu znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu,
- układa informacje w określonym porządku,
- opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
- rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi stosuje zwroty i formy grzecznościowe dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji,
- przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych),
- przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym,
- przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym,
- przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację,
- korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego współdziała z innymi osobami,
- realizując zadania językowe korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych,
- identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne.



### 3.4.3. 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)	
Podstawowe środki językowe	1. Terminologia dotycząca miejsca pracy w tym jego wyposażeniem. 2. Terminologia dotycząca wykonywanych technologii. 3. Dokumentacja związana z wykonywaniem zadań zawodowych.	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:</li> <li>– czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>– narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych</li> <li>– procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych</li> <li>– formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych świadczonych usług, w tym obsługi klienta</li> </ul>	

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)
Komunikacja pisemna i ustna	1. Pisemne formy wypowiedzi. 2. Konstrukcja pisemnej formy wypowiedzi.	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu bądź fragmentu wypowiedzi lub tekstu znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje,</li> <li>– rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu,</li> <li>– układa informacje w określonym porządku,</li> <li>– opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi,</li> <li>– przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady),</li> <li>– wyraża i uzasadnia swoje stanowisko stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji,</li> <li>– rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę,</li> <li>– uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia,</li> <li>– wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób,</li> <li>– prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi,</li> <li>– stosuje zwroty i formy grzecznościowe dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji.</li> </ul>

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)
Interakcja językowa	1. Negocjacje. 2. Formy grzecznościowe w języku obcym. 3. Analiza źródeł informacji w języku obcym.	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych),</li> <li>– przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym,</li> <li>– przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym,</li> <li>– przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację.</li> <li>– korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego,</li> <li>– współdziała z innymi osobami realizując zadania językowe,</li> <li>– korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych,</li> <li>– identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy,</li> <li>– wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa,</li> <li>– upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznaną słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne.</li> </ul>

### 3.4.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

#### Propozycje metod nauczania

ćwiczenia, pogadanka, słuchanie rozmowy, dyskusja w grupach, powtarzanie chórem, elementy dramy (odgrywanie rozmowy), praca ze słownikiem, tekstem, elektronicznymi słownikami.

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**

płyty CD lub filmy z nagraniem dialogu, zdjęcia przedstawiające bohaterów dialogu w różnych sytuacjach zawodowych, słowniki

### **Warunki realizacji**

pracownia językowa wyposażona m.in. w komputer z oprogramowaniem biurowym z dostępem do internetu, telewizor, tablicę flipchart, słuchawki z mikrofonem, system do nauczania języków obcych, podręczniki do nauczania języków obcych, słowniki, fiszki językowe, filmy i nagrania dydaktyczne, plansze dydaktyczne

### **3.4.5. 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.

## **3.5. Program nauczania dla przedmiotu: Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego**

### **3.5.1. Cele ogólne przedmiotu**

Cele ogólne przedmiotu (uczestnik, kursant):

- stosuje metody ochrony przed korozją,
- rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej,
- rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas diagnostyki, obsługi i naprawy,
- wykonuje pomiary warsztatowe,
- stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych,
- rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych.

### **3.5.2. Cele szczegółowe przedmiotu**

Cele szczegółowe przedmiotu (uczestnik, kursant):

- wykonuje zabezpieczenie antykorozyjne elementów pojazdu,
- opisuje maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej,

- wykorzystuje maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej lub maszynowej,
- klasyfikuje maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej,
- dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej,
- opisuje właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych,
- rozróżnia przyrządy do pomiarów wymiarów geometrycznych,
- rozróżnia przyrządy do pomiaru siły i momentu,
- rozróżnia przyrządy do pomiarów wielkości elektrycznych,
- rozróżnia przyrządy do pomiaru ciśnienia i temperatury,
- rozróżnia metody pomiarów warsztatowych,
- rozróżnia błędy pomiarowe,
- dobiera metodę pomiarową w zależności od rodzaju i wielkości mierzonego przedmiotu,
- dobiera przyrządy i narzędzia do wykonywania pomiarów warsztatowych,
- posługuje się narzędziami pomiarowymi,
- przeprowadza pomiary warsztatowe wybranych części pojazdów samochodowych,
- stosuje metody pomiarowe w technice warsztatowej,
- porównuje wyniki pomiarów warsztatowych z wzorcami lub danymi w dokumentacji technicznej,
- określa zasady użytkowania i przechowywania narzędzi i przyrządów pomiarowych,
- posługuje się narzędziami pomiarowymi,
- zabezpiecza i przechowuje przyrządy pomiarowe,
- stosuje programy komputerowe do doboru części pojazdów samochodowych,
- stosuje programy komputerowe zawierające informacje techniczne o pojazdach samochodowych,
- wymienia cele normalizacji krajowej,
- podaje definicję i cechy normy,
- rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej,

- korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności.

### 3.5.3. 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)
Technologia wytwarzania	1. Ochrona antykorozyjna. 2. Techniki i metody wytwarzania. 3. Obróbka ręczna i maszynowa	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykonuje zabezpieczenie antykorozyjne elementów pojazdu,</li> <li>– opisuje maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej,</li> <li>– wykorzystuje maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej lub maszynowej,</li> <li>– klasyfikuje maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej,</li> <li>– dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej.</li> </ul>
Pomiary warsztatowe	1. Przyrządy pomiarowe. 2. Pomiary warsztatowe – ćwiczenia.	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych,</li> <li>– rozróżnia przyrządy do pomiarów wymiarów geometrycznych,</li> <li>– rozróżnia przyrządy do pomiaru siły i momentu,</li> <li>– rozróżnia przyrządy do pomiarów wielkości elektrycznych,</li> <li>– rozróżnia przyrządy do pomiaru ciśnienia i temperatury,</li> <li>– rozróżnia metody pomiarów warsztatowych,</li> <li>– rozróżnia błędy pomiarowe,</li> <li>– dobiera metodę pomiarową w zależności od rodzaju i wielkości mierzonego przedmiotu,</li> <li>– dobiera przyrządy i narzędzia do wykonywania pomiarów warsztatowych,</li> <li>– posługuje się narzędziami pomiarowymi,</li> <li>– przeprowadza pomiary warsztatowe wybranych części pojazdów samochodowych,</li> <li>– stosuje metody pomiarowe w technice warsztatowej,</li> <li>– porównuje wyniki pomiarów warsztatowych z wzorcami lub danymi w</li> </ul>

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)
			<p>dokumentacji technicznej,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– określa zasady użytkowania i przechowywania narzędzi i przyrządów pomiarowych,</li> <li>– posługuje się narzędziami pomiarowymi,</li> <li>– zabezpiecza i przechowuje przyrządy pomiarowe,</li> <li>– stosuje programy komputerowe do doboru części pojazdów samochodowych,</li> <li>– stosuje programy komputerowe zawierające informacje techniczne o pojazdach samochodowych,</li> <li>– wymienia cele normalizacji krajowej,</li> <li>– podaje definicję i cechy normy,</li> <li>– rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej,</li> <li>– korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności.</li> </ul>

### 3.5.4. 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 użytkowych programów branżowych, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, tablica interaktywna, 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 katalogi części, katalogi i materiały przedsiębiorstw branżowych.

### **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
- 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.

#### **Pracownia podstaw konstrukcji maszyn 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,
- oprogramowanie do komputerowego wspomagania projektowania CAD (Computer Aided Design),
- 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.



### **3.5.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika**

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

## **3.6. Program nauczania dla przedmiotu: Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok lakierniczych**

### **3.6.1. Cele ogólne przedmiotu**

Cele ogólne przedmiotu (uczestnik, kursant):

- wykonuje demontaż przed naprawą i montaż po naprawie elementów i układów,
- przygotowuje powierzchnię do nakładania powłok lakierniczych,
- zabezpiecza powierzchnię przygotowaną do nałożenia powłok lakierniczych przed korozją lub zanieczyszczeniami,
- przygotowuje lakier do naniesienia powłoki lakierniczej,

### **3.6.2. Cele szczegółowe przedmiotu**

Cele szczegółowe przedmiotu (uczestnik, kursant):

- rozpoznaje elementy i układy pojazdów samochodowych,
- wskazuje elementy i układy na schematach elektrycznych i funkcjonalnych,
- dobiera techniki demontażu i montażu na podstawie dokumentacji technicznej,
- posługuje się dokumentacją techniczną podczas demontażu i montażu elementów i układów pojazdów samochodowych,
- wykonuje demontaż i montaż elementów i układów pojazdów samochodowych,
- sprawdza poprawność działania demontowanych i montowanych elementów i układów pojazdów samochodowych,
- 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,
- wymienia lakiery i zakres ich stosowania w lakiernictwie,
- interpretuje informacje zawarte w karcie technologicznej,
- szacuje ilość lakieru do wykonania zadania,
- opisuje metody pomiaru lepkości lakieru,
- wykorzystuje dokumentację dotyczącą przygotowania materiałów lakierniczych,
- wykonuje pomiar lepkości lakieru,
- opisuje sposoby pomiaru lepkości materiałów lakierniczych,
- koryguje lepkość lakieru,
- wykonuje natrysk kontrolny,

### 3.6.3. 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 pojazdu do	1. Demontaż elementów i układów	60	- rozpoznaje elementy i układy pojazdów samochodowych,	

<b>Dział programowy</b>	<b>Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela)</b>	<b>Liczba godz.</b>	<b>Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)</b>
naprawy	pojazdów samochodowych. 2. Montaż elementów i układów pojazdów samochodowych.		<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje elementy i układy na schematach elektrycznych i funkcjonalnych,</li> <li>– dobiera techniki demontażu i montażu na podstawie dokumentacji technicznej,</li> <li>– posługuje się dokumentacją techniczną podczas demontażu i montażu elementów i układów pojazdów samochodowych,</li> <li>– wykonuje demontaż i montaż elementów i układów pojazdów samochodowych,</li> <li>– sprawdza poprawność działania demontowanych i montowanych elementów i układów pojazdów samochodowych.</li> </ul>
Przygotowanie do nanoszenia powłok	1. Przygotowanie powierzchni. 2. Zabezpieczanie powierzchni. 3. Przygotowanie lakieru.	210	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobiera materiały do oczyszczania powierzchni,</li> <li>– oczyszcza powierzchnię z powłok lakierniczych,</li> <li>– przygotowuje powierzchnię do naniesienia materiałów wypełniających,</li> <li>– przygotowuje materiały wypełniające do nałożenia na powierzchnię,</li> <li>– oczyszcza powierzchnię z zanieczyszczeń przed nałożeniem powłok lakierniczych,</li> <li>– nanosi materiały wypełniające na powierzchnię,</li> <li>– dobiera szpachlówkę do rodzaju powierzchni i typu uszkodzenia,</li> <li>– przygotowuje szpachlówkę zgodnie z kartą technologiczną produktu,</li> <li>– aplikuje szpachlówkę na powierzchnię,</li> <li>– przygotowuje szpachlowaną powierzchnię do nałożenia powłok lakierniczych,</li> <li>– dobiera sposoby zabezpieczania przygotowywanych do lakierowania powierzchni,</li> <li>– dobiera materiały do zabezpieczenia przygotowywanych do lakierowania powierzchni,</li> <li>– wykonuje zabezpieczenie przygotowywanych do lakierowania powierzchni,</li> <li>– wymienia lakiery i zakres ich stosowania w lakiernictwie,</li> </ul>

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)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>– interpretuje informacje zawarte w karcie technologicznej,</li> <li>– szacuje ilość lakieru do wykonania zadania,</li> <li>– opisuje metody pomiaru lepkości lakieru,</li> <li>– wykorzystuje dokumentację dotyczącą przygotowania materiałów lakierniczych,</li> <li>– wykonuje pomiar lepkości lakieru,</li> <li>– opisuje sposoby pomiaru lepkości materiałów lakierniczych,</li> <li>– koryguje lepkość lakieru,</li> <li>– wykonuje natrysk kontrolny.</li> </ul>

### 3.6.4. Procedury osiągania 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, higrometry, manometry, modele urządzeń lakierniczych, lampy o różnej barwie widmowej, spektrofotometr, 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.

**3.6.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika**

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

**3.7. Program nauczania dla przedmiotu: Praktyczne aspekty nanoszenia powłok lakierniczych**

### **3.7.1. Cele ogólne przedmiotu**

Cele ogólne przedmiotu (uczestnik, kursant):

- dobiera materiały pomocnicze do wykonania prac lakierniczych,
- obsługuje maszyny, urządzenia i przyrządy lakiernicze,
- użytkuje kabiny lakiernicze i urządzenia pomocnicze,
- określa techniki nakładania powłok lakierniczych,
- wykonuje renowację powłok lakierniczych,
- wykonuje konserwację powłok lakierniczych,
- sporządza dokumentację wykonanej naprawy,
- ocenia stan techniczny powierzchni przeznaczonej do prac lakierniczych,
- ocenia jakość wykonanej powłoki lakierniczej,
- ocenia jakość wykonanego zabezpieczenia antykorozyjnego,

### **3.7.2. Cele szczegółowe przedmiotu**

Cele szczegółowe przedmiotu (uczestnik, kursant):

- interpretuje informacje zawarte w karcie technologicznej,
- dobiera rodzaj i postać materiałów ściernych, zabezpieczających, i materiałów ochronnych,
- rozróżnia maszyny, urządzenia i przyrządy lakiernicze,
- określa zasady posługiwania się maszynami, urządzeniami i przyrządami lakierniczymi,
- dobiera maszyny urządzenia i przyrządy lakiernicze do nanoszenia powłok lakierniczych,
- oczyszcza po wykonanej pracy maszyny, urządzenia i przyrządy lakiernicze,
- stosuje urządzenia do przygotowania i magazynowania sprężonego powietrza,
- konserwuje maszyny urządzenia i przyrządy lakiernicze,
- omawia zasady użytkowania kabiny lakierniczej dobiera nastawy robocze kabiny lakierniczej,

- omawia wpływ parametrów pracy kabiny lakierniczej na jakość wykonania powłoki,
- stosuje stojaki, nagrzewnice i inne urządzenia pomocnicze,
- obsługuje urządzenia pomocnicze,
- wskazuje etapy procesu lakierowania rozpoznaje materiał podłoża lakierowanego,
- dobiera techniki nanoszenia powłok lakierniczych do poszczególnych materiałów podłoża,
- dobiera lakiery i podkłady w zależności od podłoża powierzchni lakierowanej,
- nakłada powłoki lakiernicze różnymi technikami,
- dobiera nastawy procesu lakierowania,
- koryguje nastawy urządzeń i narzędzi w celu uzyskania powłoki lakierniczej o wymaganej jakości,
- dobiera techniki cieniowania naprawczego,
- stosuje technikę cieniowania,
- suszy powłokę lakierniczą przy zastosowaniu różnych urządzeń,
- klasyfikuje techniki lakierowania naprawczego,
- rozpoznaje procesy renowacji powłok lakierniczych,
- dobiera materiały ściernie powłok lakierniczych,
- dobiera materiały i urządzenia do renowacji powłok lakierniczych,
- przeprowadza renowację powłok lakierniczych,
- wskazuje błędy lakiernicze,
- ocenia jakość renowacji powłok lakierniczych,
- proponuje metody usunięcia błędów lakierniczych,
- wykonuje aplikacje i napisy z zastosowaniem różnych technik,
- wykonuje szablony, druk sitowy, kalkomanie oraz lakierowanie z efektem optycznym,
- wyjaśnia mechanizm działania środków konserwujących powłoki lakiernicze,
- opisuje procesy konserwacji powłok lakierniczych,

- dobiera materiały do polerowania powłoki lakierniczej,
- stosuje narzędzia do polerowania powłoki lakierniczej,
- stosuje urządzenia odpylające,
- dobiera materiały i urządzenia do konserwacji powłoki lakierniczej,
- wykonuje konserwację powłoki lakierniczej zgodnie z technologią,
- planuje czynności związane z renowacją lub naprawą powierzchni lakierowanej,
- sporządza zestawienie materiałów do wykonania naprawy,
- określa zużycie materiałów podczas prac lakierniczych,
- szacuje koszty zakupu materiałów lakierniczych,
- sporządza kosztorys naprawy lakierniczej,
- stosuje urządzenia do pomiaru grubości powłoki lakierniczej,
- ocenia zgodność geometrii powierzchni z wzorcem,
- wykorzystuje metody oceny stanu technicznego powierzchni przeznaczonej do prac lakierniczych,
- ocenia chropowatość powierzchni,
- określa poprawność przygotowania powierzchni,
- korzysta z dokumentacji dotyczącej kontroli jakości powłok lakierniczych,
- stosuje procedury jakościowe wyrobów lakierniczych,
- korzysta z narzędzi kontrolno-pomiarowych,
- określa kryteria oceny jakości wykonanej powłoki lakierniczej,
- przeprowadza ocenę jakości wykonania powłoki lakierniczej,
- wykonuje kontrolę jakości barwy powłoki lakierniczej,
- wykonuje kontrolę międzyoperacyjną,
- wykonuje kontrolę końcową,
- określa kryteria oceny jakości wykonanego zabezpieczenia antykorozyjnego,



- stosuje kryteria oceny jakości powłok antykorozyjnych,
- identyfikuje miejsca wymagające zabezpieczenia antykorozyjnego,
- weryfikuje jakość zabezpieczenia antykorozyjnego wzrokowo,
- weryfikuje jakość zabezpieczenia antykorozyjnego przy użyciu narzędzi kontrolnopomiarowych.

### 3.7.3. 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)
Nanoszenie powłok lakierniczych	1. Materiały do prac lakierniczych. 2. Maszyny i urządzenia lakiernicze. 3. Techniki nakładania powłok lakierniczych. 4. Renowacja powłok lakierniczych. 5. Dokumentacja naprawy.	360	<ul style="list-style-type: none"> <li>– interpretuje informacje zawarte w karcie technologicznej,</li> <li>– dobiera rodzaj i postać materiałów ściernych, zabezpieczających, i materiałów ochronnych,</li> <li>– rozróżnia maszyny, urządzenia i przyrządy lakiernicze,</li> <li>– określa zasady posługiwania się maszynami, urządzeniami i przyrządami lakierniczymi,</li> <li>– dobiera maszyny urządzenia i przyrządy lakiernicze do nanoszenia powłok lakierniczych,</li> <li>– oczyszcza po wykonanej pracy maszyny, urządzenia i przyrządy lakiernicze,</li> <li>– stosuje urządzenia do przygotowania i magazynowania sprężonego powietrza,</li> <li>– konserwuje maszyny urządzenia i przyrządy lakiernicze,</li> <li>– omawia zasady użytkowania kabiny lakierniczej dobiera nastawy robocze kabiny lakierniczej,</li> <li>– omawia wpływ parametrów pracy kabiny lakierniczej na jakość wykonania powłoki,</li> <li>– stosuje stojaki, nagrzewnice i inne urządzenia pomocnicze,</li> <li>– obsługuje urządzenia pomocnicze,</li> <li>– wskazuje etapy procesu lakierowania rozpoznaje materiał podłoża</li> </ul>

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)
			<p>lakierowanego,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dobiera techniki nanoszenia powłok lakierniczych do poszczególnych materiałów podłoża,</li> <li>– dobiera lakiery i podkłady w zależności od podłoża powierzchni lakierowanej,</li> <li>– nakłada powłoki lakiernicze różnymi technikami,</li> <li>– dobiera nastawy procesu lakierowania,</li> <li>– koryguje nastawy urządzeń i narzędzi w celu uzyskania powłoki lakierniczej o wymaganej jakości,</li> <li>– dobiera techniki cieniowania naprawczego,</li> <li>– stosuje technikę cieniowania,</li> <li>– suszy powłokę lakierniczą przy zastosowaniu różnych urządzeń,</li> <li>– klasyfikuje techniki lakierowania naprawczego,</li> <li>– rozpoznaje procesy renowacji powłok lakierniczych,</li> <li>– dobiera materiały ściernie powłok lakierniczych,</li> <li>– dobiera materiały i urządzenia do renowacji powłok lakierniczych,</li> <li>– przeprowadza renowację powłok lakierniczych,</li> <li>– wskazuje błędy lakiernicze,</li> <li>– ocenia jakość renowacji powłok lakierniczych,</li> <li>– proponuje metody usunięcia błędów lakierniczych,</li> <li>– wykonuje aplikacje i napisy z zastosowaniem różnych technik,</li> <li>– wykonuje szablony, druk sitowy, kalkomanie oraz lakierowanie z efektem optycznym,</li> <li>– wyjaśnia mechanizm działania środków konserwujących powłoki lakiernicze,</li> <li>– opisuje procesy konserwacji powłok lakierniczych,</li> <li>– dobiera materiały do polerowania powłoki lakierniczej,</li> <li>– stosuje narzędzia do polerowania powłoki lakierniczej,</li> <li>– stosuje urządzenia odpylające,</li> </ul>

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)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobiera materiały i urządzenia do konserwacji powłoki lakierniczej,</li> <li>– wykonuje konserwację powłoki lakierniczej zgodnie z technologią,</li> <li>– planuje czynności związane z renowacją lub naprawą powierzchni lakierowanej,</li> <li>– sporządza zestawienie materiałów do wykonania naprawy,</li> <li>– określa zużycie materiałów podczas prac lakierniczych,</li> <li>– szacuje koszty zakupu materiałów lakierniczych,</li> <li>– sporządza kosztorys naprawy lakierniczej.</li> </ul>
Jakość napraw powłok lakierniczych	1. Ocena stanu technicznego powierzchni przed pracami lakierniczymi. 2. Ocena jakości wykonanej powłoki lakierniczej. 3. Ocena jakości zabezpieczenia antykorozyjnego.	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosuje urządzenia do pomiaru grubości powłoki lakierniczej,</li> <li>– ocenia zgodność geometrii powierzchni z wzorcem,</li> <li>– wykorzystuje metody oceny stanu technicznego powierzchni przeznaczonej do prac lakierniczych,</li> <li>– ocenia chropowatość powierzchni,</li> <li>– określa poprawność przygotowania powierzchni,</li> <li>– korzysta z dokumentacji dotyczącej kontroli jakości powłok lakierniczych,</li> <li>– stosuje procedury jakościowe wyrobów lakierniczych,</li> <li>– korzysta z narzędzi kontrolno-pomiarowych,</li> <li>– określa kryteria oceny jakości wykonanej powłoki lakierniczej,</li> <li>– przeprowadza ocenę jakości wykonania powłoki lakierniczej,</li> <li>– wykonuje kontrolę jakości barwy powłoki lakierniczej,</li> <li>– wykonuje kontrolę międzyoperacyjną,</li> <li>– wykonuje kontrolę końcową,</li> <li>– określa kryteria oceny jakości wykonanego zabezpieczenia antykorozyjnego,</li> <li>– stosuje kryteria oceny jakości powłok antykorozyjnych,</li> <li>– identyfikuje miejsca wymagające zabezpieczenia antykorozyjnego,</li> <li>– weryfikuje jakość zabezpieczenia antykorozyjnego wzrokowo,</li> <li>– weryfikuje jakość zabezpieczenia antykorozyjnego przy użyciu narzędzi</li> </ul>

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)
			kontrolnopomiarowych,

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

#### Warunki realizacji

W związku z tym, że podczas realizacji przedmiotu wymagane jest wykorzystanie nowych technologii, oraz tym, że od prowadzącego mogą być wymagane nowe, specyficzne dla rozwoju techniki kompetencje to zaleca się, aby część zadań była realizowana we współpracy z pracodawcą, np. poprzez wizyty studyjne w zakładzie pracy.

#### 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.

#### **3.7.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika**

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

#### **4. Ewaluacja programu KKZ**

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



<b>Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)</b>	<b>Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia</b>	<b>Metody/techniki badania</b>	<b>Termin badania</b>
stosuje pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią (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.
wykonuje demontaż przed naprawą i montaż po naprawie elementów i układów (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.
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.
przygotowuje lakier do naniesienia powłoki lakierniczej(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.
wykonuje renowację 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.

<b>Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)</b>	<b>Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia</b>	<b>Metody/techniki badania</b>	<b>Termin badania</b>
wykonuje konserwację 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.
ocenia jakość wykonanej powłoki lakierniczej (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.
ocenia jakość wykonanego zabezpieczenia antykorozyjnego (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.

## 5. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

### 5.1. Wykaz literatury

- Rączkowski B., Bhp w praktyce, ODDK, Gdańsk 2002.
- Gabryelewicz M., Zając P, Budowa pojazdów samochodowych, WKiŁ Warszawa 2020
- Doległo M., Podstawy elektrotechniki i elektroniki, WKiŁ, Warszawa 2016
- Szymańczak M., Podstawy konstrukcji maszyn z elementami bhp, Nowa Era, Warszawa 2015.
- Weinhuber K., Auer K., Podstawy lakiernictwa samochodowego, WKiŁ, Warszawa 2015.



- Lausem G. i in., Lakiernictwo samochodowe, Wydawnictwo Rea, 2012.
- Bolkowski S., Elektrotechnika. Podręcznik, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2015.
- Jarocka J., Język angielski w branży samochodowej, WKiŁ Warszawa 2012

## **5.2. 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,
- oprogramowanie do komputerowego wspomagania projektowania CAD (Computer Aided Design),
- 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,
- 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

## **6. 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.
- Organizator kursu zwalnia słuchacza z obowiązku odbycia praktyki zawodowej, jeżeli przedłoży on:
- zaświadczenie wydane przez pracodawcę, potwierdzające przepracowanie w zakresie kwalifikacji, w którą wchodzi zawód, w którym się kształci, okresu co najmniej równego okresowi trwania nauki, przewidzianemu dla danego kwalifikacyjnego kursu zawodowego.
- W przypadku zwolnienia słuchacza z obowiązku odbycia praktyki zawodowej w dokumentacji przebiegu nauczania wpisuje się: "zwolniony/zwolniona z praktyki zawodowej".

## **7. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć**

**Tabela 1.** Tabela weryfikacji programu nauczania KKZ 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 KKZ pod kątem kompletności efektów kształcenia

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie	Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
---	---

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
<i>MOT.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy</i>		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
stosuje pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>wyjaśnia pojęcia bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ochrona pracy, ergonomia</li> <li>określa zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej</li> <li>określa zakres i cel działań dotyczących ochrony środowiska w środowisku pracy</li> <li>wyjaśnia pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi</li> <li>wymienia przepisy prawa związane z ochroną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią</li> <li>omawia regulaminy i regulacje wewnątrzzakładowe związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią</li> </ul>	Pojęcia związane z BHP, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska oraz ergonomią. Czynniki szkodliwe w środowisku pracy
rozdziela zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska</li> <li>wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska</li> </ul>	Ochrona pracy i środowiska
analizuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</li> </ul>	Prawa i obowiązki pracodawcy i pracownika



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w sytuacji naruszenia przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>– wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków przez pracownika i pracodawcę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>– wskazuje rodzaje świadczeń z tytułu wypadku przy pracy</li> <li>– wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową</li> <li>– wskazuje prawa i obowiązki pracownika, który uległ wypadkowi przy pracy wynikające z przepisów prawa</li> </ul>	
określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia rodzaje czynników materialnych tworzących środowisko pracy</li> <li>– rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników środowiska pracy</li> <li>– wymienia czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy</li> <li>– rozróżnia źródła czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy</li> <li>– wymienia czynniki uciążliwe występujące w środowisku pracy</li> <li>– rozróżnia źródła czynników uciążliwych występujących w środowisku pracy</li> <li>– rozróżnia źródła czynników niebezpiecznych występujących w środowisku pracy</li> <li>– wymienia czynniki niebezpieczne występujące w środowisku pracy</li> <li>– wymienia negatywne skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm</li> </ul>	Czynniki szkodliwe w środowisku pracy

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	<p>człowieka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia rodzaje chorób zawodowych dla zawodów występujących w motoryzacji</li> <li>wymienia objawy typowych chorób dla zawodów występujących w motoryzacji</li> </ul>	
identyfikuje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje zagrożenia na stanowisku pracy</li> <li>wymienia sposoby przeciwdziałania wymienia sposoby przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy</li> </ul>	Czynniki szkodliwe w środowisku pracy
przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska</li> <li>przestrzega procedur postępowania w sytuacji zagrożeń</li> <li>określa zasady zachowania się w przypadku pożaru</li> <li>rozdziela środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania</li> <li>obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej</li> <li>przeciwdziała zagrożeniom istniejącym na stanowisku pracy</li> </ul>	Ochrona pracy i środowiska
organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia zasady organizacji stanowiska pracy</li> <li>organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii</li> <li>utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy</li> </ul>	Sposób organizacji pracy w warsztacie samochodowym.
stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozdziela środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych lakiernika samochodowego</li> <li>stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej na stanowisku pracy lakiernika samochodowego</li> </ul>	Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej Sposób organizacji pracy w warsztacie samochodowym.

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	<p>zgodnie z przeznaczeniem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia znaki i symbole bezpieczeństwa stosowane w motoryzacji</li> <li>– stosuje się do informacji przedstawionych na znakach zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych</li> </ul>	
udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego</li> <li>– ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy obserwowanych u niego objawów</li> <li>– zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku</li> <li>– układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej</li> <li>– powiadamia odpowiednie służby</li> <li>– prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie</li> <li>– prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar</li> <li>– wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji</li> </ul>	Zasady udzielania pierwszej pomocy
<i>MOT.03.2. Podstawy lakiernictwa samochodowego</i>		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
opisuje zjawiska związane z elektromagnetyzmem	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia pole elektromagnetyczne za pomocą wielkości fizycznych</li> <li>– posługuje się wielkościami fizycznymi i ich jednostkami do opisu elektromagnetyzmu</li> </ul>	Elektryczność i magnetyzm
klasyfikuje materiały pod względem właściwości	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia materiały pod względem właściwości</li> </ul>	Elektryczność i magnetyzm

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
elektrycznych i magnetycznych	<p>elektrycznych i magnetycznych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– określa własności elektryczne i zastosowania: przewodników, półprzewodników, dielektryków, nadprzewodników</li> <li>– określa własności magnetyczne i zastosowania: ferromagnetyków, diamagnetyków, paramagnetyków</li> </ul>	
rozdziela maszyny i urządzenia elektryczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie akumulatora</li> <li>– rozdziela rodzaje akumulatorów</li> <li>– wykorzystuje narzędzia przy obsłudze akumulatora</li> <li>– podłącza urządzenia elektryczne do akumulatora</li> <li>– odłącza urządzenia elektryczne od akumulatora</li> </ul>	<p>Obwody elektryczne</p> <p>Maszyny i urządzenia elektryczne</p>
przebiega zasady sporządzania rysunku technicznego	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przebiega norm technicznych, branżowych, europejskich stosowanych w rysunku technicznym</li> <li>– rozdziela rysunki wykonawcze części maszyn, złożeniowe i montażowe</li> <li>– odczytuje informacje zawarte na rysunkach technicznych</li> <li>– wykonuje rzutowanie, przekroje, wymiarowanie części maszyn i rysunki aksonometryczne</li> <li>– wykonuje szkice elementów konstrukcyjnych pojazdu</li> <li>– posługuje się rysunkami wykonawczymi, złożeniowymi i montażowymi</li> <li>– posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych</li> <li>– sporządza rysunki techniczne</li> </ul>	Zasady rysunku technicznego
posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa rodzaje dokumentacji technicznej części maszyn i urządzeń</li> <li>– odczytuje informacje zawarte w dokumentacji</li> </ul>	Dokumentacja techniczna maszyny

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	<p>technicznej dotyczące maszyn i urządzeń</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wykorzystuje dokumentację konstrukcyjną, eksploatacyjną i naprawczą maszyn i urządzeń podczas wykonywania zadań zawodowych</li> <li>– rozpoznaje w dokumentacji technicznej poszczególne części maszyn i urządzeń</li> </ul>	
opisuje budowę części maszyn i urządzeń oraz rozróżnia zastosowanie poszczególnych ich części	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa przeznaczenie osi i wałów</li> <li>– wyjaśnia budowę i przeznaczenie łożysk ślizgowych i tocznych</li> <li>– wyjaśnia budowę i zasadę działania sprzęgieł i hamulców</li> <li>– rozróżnia przekładnie mechaniczne</li> <li>– wyjaśnia budowę i zasadę działania oraz przeznaczenie przekładni mechanicznych</li> <li>– wyjaśnia budowę i zasadę działania mechanizmów ruchu postępowego i obrotowego</li> <li>– rozpoznaje objawy zużycia części maszyn i urządzeń</li> </ul>	Części maszyn
rozróżnia maszyny i urządzenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie silników, sprężarek i pomp, napędów hydraulicznych i mechanizmów pneumatycznych</li> <li>– klasyfikuje maszyny i urządzenia</li> <li>– rozróżnia silniki, sprężarki, pompy, napędy hydrauliczne, mechanizmy pneumatyczne</li> </ul>	Maszyny i urządzenia
omawia rodzaje połączeń	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych</li> <li>– rozróżnia właściwości mechaniczne i wytrzymałościowe połączeń rozłącznych i nierozłącznych</li> <li>– dobiera technologie stosowane do wykonywania połączeń rozłącznych i nierozłącznych</li> </ul>	Rodzaje połączeń



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobiera rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych zależnie od cech konstrukcyjnych maszyn i urządzeń</li> <li>– klasyfikuje rodzaje połączeń</li> <li>– wymienia parametry połączeń</li> <li>– wymienia technologie stosowane do wykonywania połączeń rozłącznych i nierozłącznych</li> </ul>	
przestrzega zasad tolerancji i pasowań	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia znaczenie pojęć tolerancja i pasowanie</li> <li>– określa zasady tolerancji i pasowań</li> <li>– dobiera tolerancje i pasowania do charakteru współpracujących części maszyn</li> <li>– rozpoznaje oznaczenia wymiarów tolerowanych</li> <li>– oblicza tolerancje wymiarowe i parametry pasowań</li> <li>– stosuje zasady tolerancji i pasowań</li> <li>– stosuje zasady tolerancji wymiarów, kształtu i położenia</li> <li>– rozróżnia parametry geometrycznej struktury powierzchni i kształtu części maszyn</li> <li>– wymienia klasy dokładności wykonania części maszyn</li> </ul>	Układ Tolerancji i Pasowań
rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– identyfikuje na podstawie oznaczeń materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne</li> <li>– wymienia właściwości materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych</li> <li>– określa zastosowanie materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych</li> <li>– opisuje właściwości i zastosowanie tworzyw sztucznych, materiałów niemetalowych, metali i ich stopów</li> <li>– opisuje właściwości olejów i smarów oraz ich</li> </ul>	Materiały konstrukcyjne

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	zastosowanie <ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje właściwości i zastosowanie cieczy smarująco-chłodzących</li> <li>– dobiera materiały eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach na podstawie katalogów</li> </ul>	
dobiera sposoby transportu wewnętrznego i składowania materiałów	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia zasady składowania materiałów</li> <li>– organizuje stanowisko składowania materiałów</li> <li>– wyjaśnia budowę i zasadę działania maszyn i urządzeń transportu wewnętrznego</li> <li>– dobiera sposób i środki transportu wewnętrznego do rodzaju transportowanego materiału</li> <li>– stosuje zasady składowania zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska</li> <li>– wymienia środki transportu wewnętrznego</li> <li>– określa zastosowanie środków transportu wewnętrznego</li> <li>– posługuje się środkami transportu wewnętrznego podczas wykonywania zadań zawodowych</li> </ul>	Transport wewnętrzny
stosuje metody ochrony przed korozją	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje rodzaje korozji</li> <li>– określa przyczyny powstawania korozji</li> <li>– rozpoznaje objawy korozji</li> <li>– identyfikuje miejsca uszkodzone przez korozję</li> <li>– wymienia sposoby i metody ochrony przed korozją</li> <li>– określa sposoby ochrony przed korozją</li> <li>– rozróżnia rodzaje powłok ochronnych i techniki ich nanoszenia</li> <li>– dobiera metody ochrony przed korozją</li> <li>– dobiera środki do konserwacji pojazdu samochodowego</li> <li>– dobiera narzędzia i przyrządy do nanoszenia</li> </ul>	Korozja Ochrona antykorozyjna

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	<p>powłok ochronnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne elementów pojazdu</li> </ul>	
rozdziela techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozdziela techniki i metody odlewania, obróbki plastycznej, skrawania, przetwórstwa tworzyw sztucznych, innowacyjne</li> <li>– podaje zastosowanie poszczególnych technik wytwarzania</li> <li>– określa zastosowania technik i metod wytwarzania części maszyn i urządzeń</li> </ul>	Techniki i metody wytwarzania
rozdziela maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej</li> <li>– wykorzystuje maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej lub maszynowej</li> <li>– klasyfikuje maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej</li> <li>– dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej</li> </ul>	Techniki i metody wytwarzania Obróbka ręczna i maszynowa
rozdziela przyrządy pomiarowe stosowane podczas diagnostyki, obsługi i naprawy	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych</li> <li>– rozdziela przyrządy do pomiarów wymiarów geometrycznych</li> <li>– rozdziela przyrządy do pomiaru siły i momentu</li> <li>– rozdziela przyrządy do pomiarów wielkości elektrycznych</li> <li>– rozdziela przyrządy do pomiaru ciśnienia i temperatury</li> </ul>	Przyrządy pomiarowe.
wykonuje pomiary warsztatowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozdziela metody pomiarów warsztatowych</li> <li>– rozdziela błędy pomiarowe</li> <li>– dobiera metodę pomiarową w zależności od</li> </ul>	Pomiary warsztatowe - ćwiczenia

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	rodzaju i wielkości mierzonego przedmiotu <ul style="list-style-type: none"> <li>– dobiera przyrządy i narzędzia do wykonywania pomiarów warsztatowych</li> <li>– posługuje się narzędziami pomiarowymi</li> <li>– przeprowadza pomiary warsztatowe wybranych części pojazdów samochodowych</li> <li>– stosuje metody pomiarowe w technice warsztatowej</li> <li>– porównuje wyniki pomiarów warsztatowych z wzorcami lub danymi w dokumentacji technicznej</li> <li>– określa zasady użytkowania i przechowywania narzędzi i przyrządów pomiarowych</li> <li>– posługuje się narzędziami pomiarowymi</li> <li>– zabezpiecza i przechowuje przyrządy pomiarowe</li> </ul>	
stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosuje programy komputerowe do doboru części pojazdów samochodowych</li> <li>– stosuje programy komputerowe zawierające informacje techniczne o pojazdach samochodowych</li> </ul>	Pomiary warsztatowe - ćwiczenia
rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia cele normalizacji krajowej</li> <li>– podaje definicję i cechy normy</li> <li>– rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej</li> <li>– korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności</li> </ul>	Pomiary warsztatowe - ćwiczenia
<b>MOT.03.3. Przygotowanie pojazdu samochodowego do naprawy</b>		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
określa stopień zużycia elementów nadwozi i podwozi pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– klasyfikuje metody organoleptyczne</li> <li>– klasyfikuje metody przyrządowe</li> <li>– ocenia stopień zużycia elementów nadwozi i podwozi</li> </ul>	Zużycie elementów nadwozia i podwozia pojazdów samochodowych
rozróżnia techniki wykonania elementów nadwozi	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje elementy wytłaczane ze stopów</li> </ul>	Techniki wykonania elementów nadwozia

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>żelaza oraz ze stopów metali nieżelaznych</li> <li>– rozpoznaje elementy odlewane ze stopów metali nieżelaznych</li> <li>– rozpoznaje elementy kute ze stopów żelaza oraz ze stopów metali nieżelaznych</li> <li>– rozpoznaje elementy wykonane z tworzyw sztucznych i kompozytów</li> </ul>	
wykonuje demontaż przed naprawą i montaż po naprawie elementów i układów	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje elementy i układy pojazdów samochodowych</li> <li>– wskazuje elementy i układy na schematach elektrycznych i funkcjonalnych</li> <li>– dobiera techniki demontażu i montażu na podstawie dokumentacji technicznej</li> <li>– posługuje się dokumentacją techniczną podczas demontażu i montażu elementów i układów pojazdów samochodowych</li> <li>– wykonuje demontaż i montaż elementów i układów pojazdów samochodowych</li> <li>– sprawdza poprawność działania demontowanych i montowanych elementów i układów pojazdów samochodowych</li> </ul>	<p>Demontaż elementów i układów pojazdów samochodowych</p> <p>Montaż elementów i układów pojazdów samochodowych</p>
<b>MOT.03.4. Przygotowanie powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych</b>		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
rozpoznaje uszkodzenia i wady powłok lakierniczych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– klasyfikuje rodzaje uszkodzeń powłok lakierniczych</li> <li>– rozpoznaje przyczyny uszkodzeń powłok lakierniczych</li> <li>– rozróżnia uszkodzenia i wady powłoki powstałe w czasie nakładania powłoki lakierniczej</li> <li>– rozróżnia uszkodzenia i wady powłoki lakierniczej powstałe w czasie eksploatacji powłoki lakierniczej</li> </ul>	Uszkodzenia i wady powłok lakierniczych

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
przygotowuje powierzchnię do nakładania powłok lakierniczych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobiera materiały do oczyszczania powierzchni</li> <li>– oczyszcza powierzchnię z powłok lakierniczych</li> <li>– przygotowuje powierzchnię do naniesienia materiałów wypełniających</li> <li>– przygotowuje materiały wypełniające do nałożenia na powierzchnię</li> <li>– oczyszcza powierzchnię z zanieczyszczeń przed nałożeniem powłok lakierniczych</li> <li>– nanosi materiały wypełniające na powierzchnię</li> <li>– dobiera szpachlówkę do rodzaju powierzchni i typu uszkodzenia</li> <li>– przygotowuje szpachlówkę zgodnie z kartą technologiczną produktu</li> <li>– aplikuje szpachlówkę na powierzchnię</li> <li>– przygotowuje szpachlowaną powierzchnię do nałożenia powłok lakierniczych</li> </ul>	Przygotowanie powierzchni
zabezpiecza powierzchnię przygotowaną do nałożenia powłok lakierniczych przed korozją lub zanieczyszczeniami	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobiera sposoby zabezpieczania przygotowywanych do lakierowania powierzchni</li> <li>– dobiera materiały do zabezpieczenia przygotowywanych do lakierowania powierzchni</li> <li>– wykonuje zabezpieczenie przygotowywanych do lakierowania powierzchni</li> </ul>	Zabezpieczanie powierzchni
<b>MOT.03.5. Przygotowanie materiałów lakierniczych</b>		
<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	
dobiera kolor powłoki lakierniczej	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia wpływ oświetlenia na postrzeganie kolorów</li> <li>– rozpoznaje systemy lakiernicze</li> <li>– stosuje system kodowania barw RAL</li> <li>– dobiera kolor na podstawie oznaczenia kodowego lakieru</li> <li>– dobiera kolor, gdy oznaczenie kodowe nie jest znane</li> </ul>	Określenie koloru powłoki lakierniczej.

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobiera barwy lakieru metodami tradycyjnymi</li> <li>– dobiera barwy lakieru z wykorzystaniem mieszalni sterowanej komputerowo</li> <li>– stosuje programy komputerowe wspomagające dobór koloru</li> </ul>	
przygotowuje lakier do naniesienia powłoki lakierniczej	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia lakiery i zakres ich stosowania w lakiernictwie</li> <li>– interpretuje informacje zawarte w karcie technologicznej</li> <li>– szacuje ilość lakieru do wykonania zadania</li> <li>– opisuje metody pomiaru lepkości lakieru</li> <li>– wykorzystuje dokumentację dotyczącą przygotowania materiałów lakierniczych</li> <li>– wykonuje pomiar lepkości lakieru</li> <li>– opisuje sposoby pomiaru lepkości materiałów lakierniczych</li> <li>– koryguje lepkość lakieru</li> <li>– wykonuje natrysk kontrolny</li> </ul>	Przygotowanie lakieru
<b>MOT.03.6. Nanoszenie powłok lakierniczych</b>		
<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	
dobiera materiały pomocnicze do wykonania prac lakierniczych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– interpretuje informacje zawarte w karcie technologicznej</li> <li>– dobiera rodzaj i postać materiałów ściernych, zabezpieczających, i materiałów ochronnych</li> </ul>	Materiały do prac lakierniczych.
obsługuje maszyny, urządzenia i przyrządy lakiernicze	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia maszyny, urządzenia i przyrządy lakiernicze</li> <li>– określa zasady posługiwania się maszynami, urządzeniami i przyrządami lakierniczymi</li> <li>– dobiera maszyny urządzenia i przyrządy lakiernicze do nanoszenia powłok lakierniczych</li> <li>– oczyszcza po wykonanej pracy maszyny, urządzenia i przyrządy lakiernicze</li> </ul>	Maszyny i urządzenia lakiernicze

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosuje urządzenia do przygotowania i magazynowania sprężonego powietrza</li> <li>– konserwuje maszyny urządzenia i przyrządy lakiernicze</li> </ul>	
użytkuje kabiny lakiernicze i urządzenia pomocnicze	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia zasady użytkowania kabiny lakierniczej</li> <li>– dobiera nastawy robocze kabiny lakierniczej</li> <li>– omawia wpływ parametrów pracy kabiny lakierniczej na jakość wykonania powłoki</li> <li>– stosuje stojaki, nagrzewnice i inne urządzenia pomocnicze</li> <li>– obsługuje urządzenia pomocnicze</li> </ul>	Maszyny i urządzenia lakiernicze
określa techniki nakładania powłok lakierniczych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje etapy procesu lakierowania rozpoznaje</li> <li>– materiał podłoża lakierowanego</li> <li>– dobiera techniki nanoszenia powłok lakierniczych do poszczególnych materiałów podłoża</li> <li>– dobiera lakiery i podkłady w zależności od podłoża powierzchni lakierowanej</li> <li>– nakłada powłoki lakiernicze różnymi technikami</li> <li>– dobiera nastawy procesu lakierowania</li> <li>– koryguje nastawy urządzeń i narzędzi w celu uzyskania powłoki lakierniczej o wymaganej jakości</li> <li>– dobiera techniki cieniowania naprawczego</li> <li>– stosuje technikę cieniowania</li> <li>– suszy powłokę lakierniczą przy zastosowaniu różnych urządzeń</li> </ul>	Techniki nakładania powłok lakierniczych
wykonuje renowację powłok lakierniczych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– klasyfikuje techniki lakierowania naprawczego</li> <li>– rozpoznaje procesy renowacji powłok lakierniczych</li> <li>– dobiera materiały ściernie powłok lakierniczych</li> <li>– dobiera materiały i urządzenia do renowacji powłok lakierniczych</li> </ul>	Renowacja powłok lakierniczych



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przeprowadza renowację powłok lakierniczych</li> <li>– wskazuje błędy lakiernicze</li> <li>– ocenia jakość renowacji powłok lakierniczych</li> <li>– proponuje metody usunięcia błędów lakierniczych</li> </ul>	
wykonuje powłoki dekoracyjne i ochronno-dekoracyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykonuje aplikacje i napisy z zastosowaniem różnych technik</li> <li>– wykonuje szablony, druk sitowy, kalkowanie oraz lakierowanie z efektem optycznym</li> </ul>	Techniki nakładania powłok lakierniczych
wykonuje konserwację powłok lakierniczych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia mechanizm działania środków konserwujących powłoki lakiernicze</li> <li>– opisuje procesy konserwacji powłok lakierniczych</li> <li>– dobiera materiały do polerowania powłoki lakierniczej</li> <li>– stosuje narzędzia do polerowania powłoki lakierniczej</li> <li>– stosuje urządzenia odpylające</li> <li>– dobiera materiały i urządzenia do konserwacji powłoki lakierniczej</li> <li>– wykonuje konserwację powłoki lakierniczej zgodnie z technologią</li> </ul>	Techniki nakładania powłok lakierniczych
sporządza dokumentację wykonanej naprawy	<ul style="list-style-type: none"> <li>– planuje czynności związane z renowacją lub naprawą powierzchni lakierowanej</li> <li>– sporządza zestawienie materiałów do wykonania naprawy</li> <li>– określa zużycie materiałów podczas prac lakierniczych</li> <li>– szacuje koszty zakupu materiałów lakierniczych</li> <li>– sporządza kosztorys naprawy lakierniczej</li> </ul>	Dokumentacja naprawy
<i>MOT.03.7. Ocenianie jakości wykonanej naprawy powłoki lakierniczej</i>		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
ocenia stan techniczny powierzchni przeznaczonej do prac lakierniczych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosuje urządzenia do pomiaru grubości powłoki lakierniczej</li> </ul>	Ocena stanu technicznego powierzchni przed pracami lakierniczymi

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ocenia zgodność geometrii powierzchni z wzorcem</li> <li>– wykorzystuje metody oceny stanu technicznego powierzchni przeznaczonej do prac lakierniczych</li> <li>– ocenia chropowatość powierzchni</li> <li>– określa poprawność przygotowania powierzchni</li> </ul>	
ocenia jakość wykonanej powłoki lakierniczej	<ul style="list-style-type: none"> <li>– korzysta z dokumentacji dotyczącej kontroli jakości powłok lakierniczych</li> <li>– stosuje procedury jakościowe wyrobów lakierniczych</li> <li>– korzysta z narzędzi kontrolno-pomiarowych</li> <li>– określa kryteria oceny jakości wykonanej powłoki lakierniczej</li> <li>– przeprowadza ocenę jakości wykonania powłoki lakierniczej</li> <li>– wykonuje kontrolę jakości barwy powłoki lakierniczej</li> <li>– wykonuje kontrolę międzyoperacyjną</li> <li>– wykonuje kontrolę końcową</li> </ul>	Ocena jakości wykonanej powłoki lakierniczej
ocenia jakość wykonanego zabezpieczenia antykorozyjnego	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa kryteria oceny jakości wykonanego zabezpieczenia antykorozyjnego</li> <li>– stosuje kryteria oceny jakości powłok antykorozyjnych</li> <li>– identyfikuje miejsca wymagające zabezpieczenia antykorozyjnego</li> <li>– weryfikuje jakość zabezpieczenia antykorozyjnego wzrokowo</li> <li>– weryfikuje jakość zabezpieczenia antykorozyjnego przy użyciu narzędzi kontrolnopomiarowych</li> </ul>	Ocena jakości zabezpieczenia antykorozyjnego
<b>MOT.03.8. Język obcy zawodowy</b>		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	

<b>Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie</b>		<b>Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)</b>
<p>posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <p>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie</p>	<p>1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:</p> <p>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych świadczonych usług, w tym obsługi klienta</p>	<p>Terminologia dotycząca miejsca pracy w tym jego wyposażeniem Terminologia dotycząca wykonywanych technologii Dokumentacja związana z wykonywaniem zadań zawodowych</p>
<p>rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje) artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu bądź fragmentu wypowiedzi lub tekstu</li> <li>– znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje</li> <li>– rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu</li> <li>– układa informacje w określonym porządku</li> </ul>	<p>Pisemne formy wypowiedzi Konstrukcja pisemnej formy wypowiedzi</p>
<p>samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi</li> <li>– przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np.</li> <li>– udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</li> </ul>	<p>Pisemne formy wypowiedzi Konstrukcja pisemnej formy wypowiedzi</p>

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyraża i</li> <li>– uzasadnia swoje stanowisko</li> <li>– stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze</li> <li>– stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</li> </ul>	
uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym podczas rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, email, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę <ul style="list-style-type: none"> <li>– uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</li> <li>– wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</li> <li>– prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</li> <li>– stosuje zwroty i formy grzecznościowe</li> <li>– dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</li> </ul>	Konstrukcja pisemnej i ustnej formy wypowiedzi
zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</li> <li>– przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</li> <li>– przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym</li> <li>– przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np.</li> </ul>	Negocjacje Formy grzecznościowe w języku obcym Analiza źródeł informacji w języku obcym

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	prezentację	
<p>wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego</p> <p>b) współdziała w grupie</p> <p>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym</p> <p>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</li> <li>– współdziała z innymi osobami realizując zadania językowe</li> <li>– korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</li> <li>– identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy</li> <li>– wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</li> <li>– upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</li> </ul>	<p>Negocjacje</p> <p>Formy grzecznościowe w języku obcym</p> <p>Analiza źródeł informacji w języku obcym</p>

## 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	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	Przedmiot 2 Podstawy lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 3 Lakiernictwo samochodowe	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 6 Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok	Przedmiot 7 Praktyczne aspekty nanoszenia powłok
Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep									
MOT.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy – osiągnięcie wskazanych efektów kształcenia może odbywać się w formie kształcenia na odległość.									
stosuje pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią – ek –  kształcenie na odległość	2	wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	X						
		wyjaśnia pojęcia bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ochrona pracy, ergonomia	X						
		określa zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej	X						
		określa zakres i cel działań dotyczących ochrony środowiska w środowisku pracy	X						
		wyjaśnia pojęcia związane z wypadkami przy pracy	X						

<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
		i chorobami zawodowymi							
		wymienia przepisy prawa związane z ochroną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	X						
		omawia regulaminy i regulacje wewnętrzne zakładowe związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	X						
rozdziela zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej	5	wskazuje instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska	X						

<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
oraz ochrony środowiska - ew  <i>kształcenie na</i> <i>odległość</i>		wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska	X						
	5	wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	X						
analizuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy- ew		wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	X						
<i>kształcenie na</i> <i>odległość</i>		wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w sytuacji naruszenia przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	X						
		wymienia konsekwencje	X						



<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
		nieprzestrzegania obowiązków przez pracownika i pracodawcę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy							
		wskazuje rodzaje świadczeń z tytułu wypadku przy pracy	X						
		wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową	X						
		wskazuje prawa i obowiązki pracownika, który uległ wypadkowi przy pracy wynikające z przepisów prawa	X						
określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka-ew  <i>kształcenie na</i>	2	wymienia rodzaje czynników materialnych tworzących środowisko pracy	X						
		rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników	X						

Efekty kształcenia Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	Przedmiot 2 Podstawy lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 3 Lakiernictwo samochodowe	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 6 Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok	Przedmiot 7 Praktyczne aspekty nanoszenia powłok
odległość		środowiska pracy							
		wymienia czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy	X						
		rozdziela źródła czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy	X						
		wymienia czynniki uciążliwe występujące w środowisku pracy	X						
		rozdziela źródła czynników uciążliwych występujących w środowisku pracy	X						
		rozdziela źródła czynników niebezpiecznych występujących w środowisku pracy	X						
		wymienia czynniki niebezpieczne występujące w środowisku pracy	X						



<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
		wymienia negatywne skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka	X						
		wymienia rodzaje chorób zawodowych dla zawodów występujących w motoryzacji	X						
		wymienia objawy typowych chorób dla zawodów występujących w motoryzacji	X						
identyfikuje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań	2	wskazuje zagrożenia na stanowisku pracy	X				X	X	X

<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
zawodowych- ew		wymienia sposoby przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy	X						
przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska- ew	2	określa zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska	X						
		przestrzega procedur postępowania w sytuacji zagrożeń	X				X	X	X
		określa zasady zachowania się w przypadku pożaru	X				X	X	X
		rozdziela środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania	X						
		obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy	X				X	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 Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	Przedmiot 2 Podstawy lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 3 Lakiernictwo samochodowe	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 6 Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok	Przedmiot 7 Praktyczne aspekty nanoszenia powłok
		zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej							
		przeciwdziała zagrożeniom istniejącym na stanowisku pracy	X						
organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska-ew	2	wymienia zasady organizacji stanowiska pracy	X						
		organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii	X						
		utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy	X				X	X	X
stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych- ew	3	rozdziela środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych lakiernika samochodowego	X						
		stosuje środki ochrony	X						

<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
		indywidualnej i zbiorowej na stanowisku pracy lakiernika samochodowego zgodnie z przeznaczeniem							
		rozdziela znaki i symbole bezpieczeństwa stosowane w motoryzacji	X						
		stosuje się do informacji przedstawionych na znakach zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych	X						
udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego- ew	7	opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego	X						



<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
		ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy obserwowanych u niego objawów	X						
		zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku	X						
		układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej	X						
		powiadamia odpowiednie służby	X						
		prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie	X						
		prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar	X						
		wykonuje resuscytację	X						

Efekty kształcenia Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	Przedmiot 2 Podstawy lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 3 Lakiernictwo samochodowe	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 6 Praktyczne przygotowania do nanoszenia powłok	Przedmiot 7 Praktyczne aspekty nanoszenia powłok
		krążeniowo- oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji							
MOT.03.2. Podstawy lakiernictwa – osiągnięcie wskazanych kształcenia może odbywać się w formie kształcenia na odległość.									
opisuje zjawiska związane z elektromagnetyzmem- ew	12	omawia pole elektromagnetyczne za pomocą wielkości fizycznych		X					
kształcenie na odległość		posługuje się wielkościami fizycznymi i ich jednostkami do opisu elektromagnetyzmu		X					
klasyfikuje materiały pod względem właściwości elektrycznych i magnetycznych- ew	6	wymienia materiały pod względem właściwości elektrycznych i magnetycznych		X					
kształcenie na odległość		określa własności elektryczne i zastosowania: przewodników, półprzewodników,		X					



<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
		dielektryków, nadprzewodników określa własności magnetyczne i zastosowania: ferromagnetyków, diamagnetyków, paramagnetyków		X					
rozdziela maszyny i urządzenia elektryczne- ew  <i>kształcenie na odległość</i>	12	wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie akumulatora		X					
		rozdziela rodzaje akumulatorów		X					
		wykorzystuje narzędzia przy obsłudze akumulatora		X					
		podłącza urządzenia elektryczne do akumulatora		X					
		odłącza urządzenia elektryczne od akumulatora		X					
przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego- ew  <i>kształcenie na</i>	60	przestrzega norm technicznych, branżowych, europejskich stosowanych w		X					

<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
<i>odległość</i>		rysunku technicznym							
		rozdziela rysunki wykonawcze części maszyn, złożeniowe i montażowe		X					
		odczytuje informacje zawarte na rysunkach technicznych		X					
		wykonuje rzutowanie, przekroje, wymiarowanie części maszyn i rysunki aksonometryczne		X					
		wykonuje szkice elementów konstrukcyjnych pojazdu		X					
		posługuje się rysunkami wykonawczymi, złożeniowymi i montażowymi		X					
		posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych		X					



<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
		sporządza rysunki techniczne		X					
posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń- ew  <i>kształcenie na odległość</i>	20	określa rodzaje dokumentacji technicznej części maszyn i urządzeń		X					
		odczytuje informacje zawarte w dokumentacji technicznej dotyczące maszyn i urządzeń		X					
		wykorzystuje dokumentację konstrukcyjną, eksploatacyjną i naprawczą maszyn i urządzeń podczas wykonywania zadań zawodowych		X					
		rozpoznaje w dokumentacji technicznej poszczególne części maszyn i urządzeń		X					
opisuje budowę części maszyn i urządzeń oraz rozróżnia	10	określa przeznaczenie osi i wałów		X					
		wyjaśnia budowę i przeznaczenie łożysk		X					

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	Przedmiot 2 Podstawy lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 3 Lakiernictwo samochodowe	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 6 Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok	Przedmiot 7 Praktyczne aspekty nanoszenia powłok
Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep									
zastosowanie poszczególnych ich części- ew		ślizgowych i tocznych							
		wyjaśnia budowę i zasadę działania sprzęgieł i hamulców		X					
kształcenie na odległość		rozdziela przekładnie mechaniczne		X					
		wyjaśnia budowę i zasadę działania oraz przeznaczenie przekładni mechanicznych		X					
		wyjaśnia budowę i zasadę działania mechanizmów ruchu postępowego i obrotowego		X					
		rozpoznaje objawy zużycia części maszyn i urządzeń		X					
rozróżnia maszyny i urządzenia- ew	10	wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie silników, sprężarek i pomp, napędów hydraulicznych i mechanizmów pneumatycznych		X					
kształcenie na odległość		klasyfikuje maszyny i		X					

Efekty kształcenia Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	Przedmiot 2 Podstawy lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 3 Lakiernictwo samochodowe	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 6 Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok	Przedmiot 7 Praktyczne aspekty nanoszenia powłok
		urządzenia							
		rozdziela silniki, sprężarki, pompy, napędy hydrauliczne, mechanizmy pneumatyczne		X					
opisuje rodzaje połączeń- ew  kształcenie na odległość	10	rozdziela rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych		X					
		rozdziela właściwości mechaniczne i wytrzymałościowe połączeń rozłącznych i nierozłącznych		X					
		dobiera technologie stosowane do wykonywania połączeń rozłącznych i nierozłącznych		X					
		dobiera rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych zależnie od cech konstrukcyjnych maszyn i urządzeń		X					
		klasyfikuje rodzaje połączeń		X					
		wymienia parametry		X					

Efekty kształcenia Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	Przedmiot 2 Podstawy lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 3 Lakiernictwo samochodowe	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 6 Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok	Przedmiot 7 Praktyczne aspekty nanoszenia powłok
przestrzega zasad tolerancji i pasowań- ew  kształcenie na odległość		połączeń							
		wymienia technologie stosowane do wykonywania połączeń rozłącznych i nierozłącznych		X					
	10	wyjaśnia znaczenie pojęć tolerancja i pasowanie		X					
		określa zasady tolerancji i pasowań		X					
		dobiera tolerancje i pasowania do charakteru współpracujących części maszyn		X					
		rozpoznaje oznaczenia wymiarów tolerowanych		X					
		oblicza tolerancje wymiarowe i parametry pasowań		X					
		stosuje zasady tolerancji i pasowań		X					
		stosuje zasady tolerancji wymiarów, kształtu i położenia		X					

<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
		rozróżnia parametry geometrycznej struktury powierzchni i kształtu części maszyn		X					
		wymienia klasy dokładności wykonania części maszyn		X					
	10	identyfikuje na podstawie oznaczeń materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne		X					
		wymienia właściwości materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych		X					
		określa zastosowanie materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych		X					
		opisuje właściwości i zastosowanie tworzyw sztucznych, materiałów niemetalowych, metali i ich stopów		X					

<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
		opisuje właściwości olejów i smarów oraz ich zastosowanie		X					
		opisuje właściwości i zastosowanie cieczy smarująco-chłodzących		X					
		dobiera materiały eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach na podstawie katalogów		X					
		omawia zasady składowania materiałów		X					
dobiera sposoby transportu wewnętrznego i składowania materiałów- ew	10	organizuje stanowisko składowania materiałów		X					
		wyjaśnia budowę i zasadę działania maszyn i urządzeń transportu wewnętrznego		X					
		dobiera sposób i środki transportu wewnętrznego do rodzaju		X					
kształcenie na odległość									



Efekty kształcenia Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	Przedmiot 2 Podstawy lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 3 Lakiernictwo samochodowe	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 6 Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok	Przedmiot 7 Praktyczne aspekty nanoszenia powłok
		transportowanego materiału							
		stosuje zasady składowania zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska		X					
		wymienia środki transportu wewnętrznego		X					
		określa zastosowanie środków transportu wewnętrznego		X					
		posługuje się środkami transportu wewnętrznego podczas wykonywania zadań zawodowych		X					
stosuje metody ochrony przed korozją- ew	10	opisuje rodzaje korozji		X					
		określa przyczyny powstawania korozji		X					
		rozpoznaje objawy korozji		X					
		identyfikuje miejsce uszkodzone przez korozję		X					
		wymienia sposoby i metody ochrony przed		X					

Efekty kształcenia Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	Przedmiot 2 Podstawy lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 3 Lakiernictwo samochodowe	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 6 Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok	Przedmiot 7 Praktyczne aspekty nanoszenia powłok
		korozją							
		określa sposoby ochrony przed korozją		X					
		rozdziela rodzaje powłok ochronnych i techniki ich nanoszenia		X					
		dobiera metody ochrony przed korozją		X					
		dobiera środki do konserwacji pojazdu samochodowego		X					
		dobiera narzędzia i przyrządy do nanoszenia powłok ochronnych		X					
		wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne elementów pojazdów					X		
rozdziela techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń- ew  kształcenie na odległość	10	rozdziela techniki i metody odlewania, obróbki plastycznej, skrawania, przetwórstwa tworzyw sztucznych, innowacyjne podaje zastosowanie		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 Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	Przedmiot 2 Podstawy lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 3 Lakiernictwo samochodowe	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 6 Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok	Przedmiot 7 Praktyczne aspekty nanoszenia powłok
		poszczególnych technik wytwarzania							
		określa zastosowania technik i metod wytwarzania części maszyn i urządzeń		X					
rozdziela maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej- ew	50	opisuje maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej					X		
		wykorzystuje maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej lub maszynowej					X		
		klasyfikuje maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej					X		
		dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej					X		
rozdziela przyrządy pomiarowe	15	opisuje właściwości metrologiczne					X		

<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
stosowane podczas diagnostyki, obsługi i naprawy- ew		przyrządów pomiarowych							
		rozdziela przyrządy do pomiarów wymiarów geometrycznych					X		
		rozdziela przyrządy do pomiaru siły i momentu					X		
		rozdziela przyrządy do pomiarów wielkości elektrycznych					X		
		rozdziela przyrządy do pomiaru ciśnienia i temperatury					X		
wykonuje pomiary warsztatowe- ew	25	rozdziela metody pomiarów warsztatowych					X		
		rozdziela błędy pomiarowe					X		
		dobiera metodę pomiarową w zależności od rodzaju i wielkości mierzonego przedmiotu					X		
		dobiera przyrządy i narzędzia do wykonywania					X		

<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
		pomiarów warsztatowych							
		posługuje się narzędziami pomiarowymi					X		
		przeprowadza pomiary warsztatowe wybranych części pojazdów samochodowych					X		
		stosuje metody pomiarowe w technice warsztatowej					X		
		porównuje wyniki pomiarów warsztatowych z wzorcami lub danymi w dokumentacji technicznej					X		
		określa zasady użytkowania i przechowywania narzędzi i przyrządów pomiarowych					X		
		posługuje się narzędziami pomiarowymi					X		
		zabezpiecza i					X		

<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
		przechowuje przyrządy pomiarowe							
stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych- ew	5	stosuje programy komputerowe do doboru części pojazdów samochodowych					X		
		stosuje programy komputerowe zawierające informacje techniczne o pojazdach samochodowych					X		
rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych- ew	5	wymienia cele normalizacji krajowej					X		
		podaje definicję i cechy normy					X		
		rozdziela oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej					X		
		korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności					X		

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	Przedmiot 2 Podstawy lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 3 Lakiernictwo samochodowe	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 6 Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok	Przedmiot 7 Praktyczne aspekty nanoszenia powłok
Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep									
MOT.03.3. Przygotowanie pojazdu samochodowego do naprawy – osiągnięcie wskazanych efektów kształcenia może odbywać się w formie kształcenia na odległość.									
określa stopień zużycia elementów nadwozi i podwozi pojazdów samochodowych- ew  <i>kształcenie na odległość</i>	20	klasyfikuje metody organoleptyczne			X				
		klasyfikuje metody przyrządowe			X				
		ocenia stopień zużycia elementów nadwozi i podwozi			X				
rozdziela techniki wykonania elementów nadwozi pojazdów samochodowych- ew  <i>kształcenie na odległość</i>	40	rozpoznaje elementy wytłaczane ze stopów żelaza oraz ze stopów metali nieżelaznych			X				
		rozpoznaje elementy odlewane ze stopów metali nieżelaznych			X				
		rozpoznaje elementy kute ze stopów żelaza oraz ze stopów metali nieżelaznych			X				
		rozpoznaje elementy wykonane z tworzyw sztucznych i kompozytów			X				
wykonuje demontaż przed naprawą i	60	rozpoznaje elementy i układy pojazdów						X	



<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
montaż po naprawie elementów i układów-ek		samochodowych							
		wskazuje elementy i układy na schematach elektrycznych i funkcjonalnych						X	
		dobiera techniki demontażu i montażu na podstawie dokumentacji technicznej						X	
		posługuje się dokumentacją techniczną podczas demontażu i montażu elementów i układów pojazdów samochodowych						X	
		wykonuje demontaż i montaż elementów i układów pojazdów samochodowych						X	
		sprawdza poprawność działania demontowanych i montowanych elementów i układów pojazdów						X	



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	Przedmiot 2 Podstawy lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 3 Lakiernictwo samochodowe	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 6 Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok	Przedmiot 7 Praktyczne aspekty nanoszenia powłok
Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep		samochodowych							
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  kształcenie na odległość	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- e2	110	dobiera materiały do oczyszczania powierzchni						X	
		oczyszcza powierzchnię z powłok lakierniczych						X	
		przygotowuje powierzchnię do						X	

<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
		naniesienia materiałów wypełniających							
		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 Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	Przedmiot 2 Podstawy lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 3 Lakiernictwo samochodowe	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 6 Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok	Przedmiot 7 Praktyczne aspekty nanoszenia powłok
		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.03.5. Przygotowanie materiałów lakierniczych – osiągnięcie wskazanych efektów kształcenia może odbywać się w formie kształcenia na odległość.									
dobiera kolor powłoki lakierniczej- ew	60	omawia wpływ oświetlenia na postrzeganie kolorów			X				
kształcenie na odległość		rozpoznaje systemy lakiernicze			X				
		stosuje system			X				

Efekty kształcenia Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	Przedmiot 2 Podstawy lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 3 Lakiernictwo samochodowe	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 6 Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok	Przedmiot 7 Praktyczne aspekty nanoszenia powłok
		kodowania barw RAL							
		dobiera kolor na podstawie oznaczenia kodowego lakieru			X				
		dobiera kolor, gdy oznaczenie kodowe nie jest znane			X				
		dobiera barwy lakieru metodami tradycyjnymi			X				
		dobiera barwy lakieru z wykorzystaniem mieszalni sterowanej komputerowo			X				
		stosuje programy komputerowe wspomagające dobór koloru			X				
przygotowuje lakier do naniesienia powłoki lakierniczej-ek	60	wymienia lakiery i zakres ich stosowania w lakiernictwie						X	
		interpretuje informacje zawarte w karcie technologicznej						X	
		szacuje ilość lakieru do wykonania zadania						X	
		opisuje metody pomiaru lepkości						X	

Efekty kształcenia Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	Przedmiot 2 Podstawy lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 3 Lakiernictwo samochodowe	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 6 Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok	Przedmiot 7 Praktyczne aspekty nanoszenia powłok
		lakieru							
		wykorzystuje dokumentację dotyczącą przygotowania materiałów lakierniczych						X	
		wykonuje pomiar lepkości lakieru						X	
		opisuje sposoby pomiaru lepkości materiałów lakierniczych						X	
		koryguje lepkość lakieru						X	
		wykonuje natrysk kontrolny						X	
		MOT.03.6. Nanoszenie powłok lakierniczych							
dobiera materiały pomocnicze do wykonania prac lakierniczych- ew	20	interpretuje informacje zawarte w karcie technologicznej							X
		dobiera rodzaj i postać materiałów ściernych, zabezpieczających, i materiałów							

Efekty kształcenia Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	Przedmiot 2 Podstawy lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 3 Lakiernictwo samochodowe	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 6 Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok	Przedmiot 7 Praktyczne aspekty nanoszenia powłok
		ochronnych – k							
obsługuje maszyny, urządzenia i przyrządy lakiernicze- ew	40	rozdziela maszyny, urządzenia i przyrządy lakiernicze							X
		określa zasady posługiwania się maszynami, urządzeniami i przyrządami lakierniczymi							X
		dobiera maszyny urządzenia i przyrządy lakiernicze do nanoszenia powłok lakierniczych							X
		oczyszcza po wykonanej pracy maszyny, urządzenia i przyrządy lakiernicze							X
		stosuje urządzenia do przygotowania i magazynowania sprężonego powietrza							X
		konserwuje maszyny urządzenia i przyrządy lakiernicze							X

<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
użytkuje kabiny lakiernicze i urządzenia pomocnicze- ew	60	omawia zasady użytkowania kabiny lakierniczej							X
		dobiera nastawy robocze kabiny lakierniczej							X
		omawia wpływ parametrów pracy kabiny lakierniczej na jakość wykonania powłoki							X
		stosuje stojaki, nagrzewnice i inne urządzenia pomocnicze							X
		obsługuje urządzenia pomocnicze							X
określa techniki nakładania powłok lakierniczych- ew	50	wskazuje etapy procesu lakierowania rozpoznaje							X
		materiał podłoża lakierowanego							X
		dobiera techniki nanoszenia powłok lakierniczych do poszczególnych materiałów podłoża							X

Efekty kształcenia Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	Przedmiot 2 Podstawy lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 3 Lakiernictwo samochodowe	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 6 Praktyczne przygotowania do nanoszenia powłok	Przedmiot 7 Praktyczne aspekty nanoszenia powłok
		dobiera lakiery i podkłady w zależności od podłoża powierzchni lakierowanej							X
		nakłada powłoki lakiernicze różnymi technikami							X
		dobiera nastawy procesu lakierowania							X
		koryguje nastawy urządzeń i narzędzi w celu uzyskania powłoki lakierniczej o wymaganej jakości							X
		dobiera techniki cieniowania naprawczego							X
		stosuje technikę cieniowania							X
		suszy powłokę lakierniczą przy zastosowaniu różnych urządzeń							X
wykonuje renowację powłok lakierniczych	60	klasyfikuje techniki lakierowania naprawczego							X





<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
		rozpoznaje procesy renowacji powłok lakierniczych							X
		dobiera materiały ściernie powłok lakierniczych							X
		dobiera materiały i urządzenia do renowacji powłok lakierniczych							X
		przeprowadza renowację powłok lakierniczych							X
		wskazuje błędy lakiernicze							X
		ocenia jakość renowacji powłok lakierniczych							X
		proponuje metody usunięcia błędów lakierniczych							X
wykonuje powłoki dekoracyjne i ochronno-dekoracyjne- ew	50	wykonuje aplikacje i napisy z zastosowaniem różnych technik							X

<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
		wykonuje szablony, druk sitowy, kalkowanie oraz lakierowanie z efektem optycznym							X
wykonuje konserwację powłok lakierniczych- ek	60	wyjaśnia mechanizm działania środków konserwujących powłoki lakiernicze							X
		opisuje procesy konserwacji powłok lakierniczych							X
		dobiera materiały do polerowania powłoki lakierniczej							X
		stosuje narzędzia do polerowania powłoki lakierniczej							X
		stosuje urządzenia odpylające							X
		dobiera materiały i urządzenia do konserwacji powłoki lakierniczej							X
		wykonuje konserwację powłoki lakierniczej zgodnie z technologią							X

Efekty kształcenia Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	Przedmiot 2 Podstawy lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 3 Lakiernictwo samochodowe	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 6 Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok	Przedmiot 7 Praktyczne aspekty nanoszenia powłok	
sporządza dokumentację wykonanej naprawy- ew	20	planuje czynności związane z renowacją lub naprawą powierzchni lakierowanej							X	
		sporządza zestawienie materiałów do wykonania naprawy							X	
		określa zużycie materiałów podczas prac lakierniczych							X	
		szacuje koszty zakupu materiałów lakierniczych							X	
		sporządza kosztorys naprawy lakierniczej							X	
MOT.03.7. Ocena jakości wykonanej naprawy powłoki lakierniczej										
ocenia stan techniczny powierzchni przeznaczonej do prac lakierniczych- ew	20	stosuje urządzenia do pomiaru grubości powłoki lakierniczej							X	
		ocenia zgodność geometrii powierzchni z wzorcem								X
		wykorzystuje metody oceny stanu technicznego								X

<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
ocenia jakość wykonanej powłoki lakierniczej- ek	20	powierzchni przeznaczonej do prac lakierniczych							
		ocenia chropowatość powierzchni							X
		określa poprawność przygotowania powierzchni							X
	20	korzysta z dokumentacji dotyczącej kontroli jakości powłok lakierniczych							X
		stosuje procedury jakościowe wyrobów lakierniczych							X
		korzysta z narzędzi kontrolno-pomiarowych							X
		określa kryteria oceny jakości wykonanej powłoki lakierniczej							X
		przeprowadza ocenę jakości wykonania powłoki lakierniczej							X
		wykonuje kontrolę jakości barwy powłoki lakierniczej							X

Efekty kształcenia Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	Przedmiot 2 Podstawy lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 3 Lakiernictwo samochodowe	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 6 Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok	Przedmiot 7 Praktyczne aspekty nanoszenia powłok
		wykonuje kontrolę międzyoperacyjną							X
		wykonuje kontrolę kończącą							X
ocenia jakość wykonanego zabezpieczenia antykorozyjnego- ek	20	określa kryteria oceny jakości wykonanego zabezpieczenia antykorozyjnego							X
		stosuje kryteria oceny jakości powłok antykorozyjnych							X
		identyfikuje miejsca wymagające zabezpieczenia antykorozyjnego							X
		weryfikuje jakość zabezpieczenia antykorozyjnego wzrokowo							X
		weryfikuje jakość zabezpieczenia antykorozyjnego przy użyciu narzędzi kontrolnopomiarowych							X
MOT.03.8. Język obcy zawodowy – poziom kształcenia A1 – organizator kursu może podwyższyć poziom kształcenia w zależności od kompetencji słuchaczy, – osiągnięcie <u>wszystkich</u> efektów kształcenia może odbywać się w formie kształcenia na odległość.									
posługuje się podstawowym	10	rozpoznaje oraz stosuje środki				X			



<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) - ew umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:		językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych świadczonych usług,							



<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin na efekt kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2 Podstawy lakiernictwa samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3 Lakiernictwo samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4 Język obcy zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5 Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6 Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok</b>	<b>Przedmiot 7 Praktyczne aspekty nanoszenia powłok</b>
<b>Stopniowanie efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>		w tym obsługi klienta							
rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:	5	określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu bądź fragmentu wypowiedzi lub tekstu				X			
a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np.		znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje				X			



<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje) artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) - ew		rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu				X			
		układa informacje w określonym porządku				X			





<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję,	5	opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi				X			
		przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych				X			

<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) - ew		stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze)				X			
		udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko				X			
		stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji				X			
uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań	4	rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę				X			



Efekty kształcenia Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	Przedmiot 2 Podstawy lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 3 Lakiernictwo samochodowe	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 6 Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok	Przedmiot 7 Praktyczne aspekty nanoszenia powłok
zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym podczas rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, email, dokument związany z wykonywanym		Uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia				X			
		wyraża swoje opinie i uzasadnia je,				X			
		prowodzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi				X			
		stosuje zwroty i formy grzecznościowe dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji				X			
		pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób				X			



<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych- ew									
zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych- ew	3	przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)				X			
		przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym				X			
		przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w				X			

<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
		tym języku obcym nowożytnym							
		przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np.prezentację				X			
wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:	3	korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego współdziała z innymi osobami				X			
a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego		realizując zadania językowe korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych				X			
b) współdziała w grupie		identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy				X			
c)korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym		wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić				X			
d)stosuje strategie komunikacyjne i									

Efekty kształcenia Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	Przedmiot 2 Podstawy lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 3 Lakiernictwo samochodowe	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 6 Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok	Przedmiot 7 Praktyczne aspekty nanoszenia powłok
kompensacyjne- ew		znaczenie słowa							
		upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź				X			
		zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne				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	X	X	X	X	X
		przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe	X	X	X	X	X	X	X
		respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy	X	X	X	X	X	X	X
		wyjaśnia, na czym polega zachowanie	X	X	X	X	X	X	X

<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
		etyczne							
		wskazuje przykłady zachowań etycznych	X	X	X	X	X	X	X
planuje wykonanie zadania- ew		omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy	X	X	X	X	X	X	X
		realizuje działania w wyznaczonym czasie	X	X	X	X	X	X	X
		monitoruje realizację zaplanowanych działań	X	X	X	X	X	X	X
		dokonyje modyfikacji zaplanowanych działań	X	X	X	X	X	X	X
		dokonyje samooceny wykonanej pracy	X	X	X	X	X	X	X
		określa czas realizacji zadań	X	X	X	X	X	X	X
wykazuje gotowość do ponoszenia odpowiedzialności za podejmowane działania- ew		przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne	X	X	X	X	X	X	X
		wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę	X	X	X	X	X	X	X
		ocenia podejmowane działania	X	X	X	X	X	X	X
		przewiduje	X	X	X	X	X	X	X

<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
		konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy							
wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany- ew		podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego	X	X	X	X	X	X	X
		wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia	X	X	X	X	X	X	X
		proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w	X	X	X	X	X	X	X



Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	Przedmiot 2 Podstawy lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 3 Lakiernictwo samochodowe	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 6 Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok	Przedmiot 7 Praktyczne aspekty nanoszenia powłok
Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep		nieprzewidywalnych warunkach							
stosuje techniki radzenia sobie ze stresem- ew		rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych	X	X	X	X	X	X	X
		wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji	X	X	X	X	X	X	X
		wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej	X	X	X	X	X	X	X
		przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposoby radzenia sobie ze stresem	X	X	X	X	X	X	X
		rozdziela techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych	X	X	X	X	X	X	X
		określa skutki stresu	X	X	X	X	X	X	X
Doskonali umiejętności zawodowe- ew		określa zakres umiejętności i kompetencji	X	X	X	X	X	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 Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	Przedmiot 2 Podstawy lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 3 Lakiernictwo samochodowe	Przedmiot 4 Język obcy zawodowy	Przedmiot 5 Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	Przedmiot 6 Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok	Przedmiot 7 Praktyczne aspekty nanoszenia powłok
		niezbędnych w wykonywaniu zawodu elektromechanika pojazdów samochodowych							
		analizuje własne kompetencje	X	X	X	X	X	X	X
		wyznacza własne cele i planuje drogę rozwoju zawodowego	X	X	X	X	X	X	X
		wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	X	X	X	X	X	X	X
stosuje `zasady komunikacji interpersonalnej- ew		identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne	X	X	X	X	X	X	X
		stosuje aktywne metody słuchania	X	X	X	X	X	X	X
		prowadzi dyskusje	X	X	X	X	X	X	X
		udziela informacji zwrotnej	X	X	X	X	X	X	X
stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów- ew		opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania	X	X	X	X	X	X	X

<b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowanie</b> <b>efektów kształcenia</b> <b>efekt kluczowy ek,,</b> <b>efekt ważny ew,</b> <b>efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin na</b> <b>efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Przedmiot 1</b> <b>Bezpieczeństwo</b> <b>i higiena pracy</b> <b>w warsztacie</b> <b>samochodowym</b>	<b>Przedmiot 2</b> <b>Podstawy</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 3</b> <b>Lakiernictwo</b> <b>samochodowe</b>	<b>Przedmiot 4</b> <b>Język obcy</b> <b>zawodowy</b>	<b>Przedmiot 5</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty podstaw</b> <b>lakiernictwa</b> <b>samochodowego</b>	<b>Przedmiot 6</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>przygotowania</b> <b>do nanoszenia</b> <b>powłok</b>	<b>Przedmiot 7</b> <b>Praktyczne</b> <b>aspekty</b> <b>nanoszenia</b> <b>powłok</b>
		opisuje techniki rozwiązywania problemów	X	X	X	X	X	X	X
		wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu	X	X	X	X	X	X	X
współpracuje w zespole- ew		pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania	X	X	X	X	X	X	X
		przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole	X	X	X	X	X	X	X
		angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu	X	X	X	X	X	X	X
		modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu	X	X	X	X	X	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.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	stosuje pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią (ek)  <i>kształcenie na odległość</i>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>wyjaśnia pojęcia bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ochrona pracy, ergonomia</li> <li>określa zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej</li> <li>określa zakres i cel działań dotyczących ochrony środowiska w środowisku pracy</li> <li>wyjaśnia pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi</li> <li>wymienia przepisy prawa związane z ochroną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią</li> <li>omawia regulaminy i regulacje wewnętrzne związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną</li> </ul>	Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	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
			środowiska i ergonomią		
	rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska – ew  <i>kształcenie na odległość</i>	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska</li> <li>wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska</li> </ul>	Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	1. - 4. Miesiąc
	analizuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy- ew  <i>kształcenie na odległość</i>	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w sytuacji naruszenia przepisów w zakresie bezpieczeństwa i</li> </ul>	Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	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
			<p>higieny pracy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków przez pracownika i pracodawcę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>wskazuje rodzaje świadczeń z tytułu wypadku przy pracy</li> <li>wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową</li> <li>wskazuje prawa i obowiązki pracownika, który uległ wypadkowi przy pracy wynikające z przepisów prawa</li> </ul>		
	<p>określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka- ew</p> <p><i>kształcenie na odległość</i></p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia rodzaje czynników materialnych tworzących środowisko pracy</li> <li>rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników środowiska pracy</li> <li>wymienia czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy</li> <li>rozdziela źródła czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy</li> <li>wymienia czynniki uciążliwe występujące w środowisku</li> </ul>	Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	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
			pracy – rozróżnia źródła czynników uciążliwych występujących w środowisku pracy – rozróżnia źródła czynników niebezpiecznych występujących w środowisku pracy – wymienia czynniki niebezpieczne występujące w środowisku pracy – wymienia negatywne skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka – wymienia rodzaje chorób zawodowych dla zawodów występujących w motoryzacji – wymienia objawy typowych chorób dla zawodów występujących w motoryzacji		
	identyfikuje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych- ew  <i>kształcenie na odległość</i>	2	– wskazuje zagrożenia na stanowisku pracy – wymienia sposoby przeciwdziałania wymienia sposoby przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy	Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	1. - 4. Miesiąc
	przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa	2	– określa zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy	Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie	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
	dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska – ew  <i>kształcenie na odległość</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– oraz ochrony środowiska</li> <li>– przestrzega procedur postępowania w sytuacji zagrożeń</li> <li>– określa zasady zachowania się w przypadku pożaru</li> <li>– rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania</li> <li>– obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej</li> <li>– przeciwdziała zagrożeniom istniejącym na stanowisku pracy</li> </ul>	samochodowym	
	organizuje stanowisko pracy zgodnie z 2 wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska- ew  <i>kształcenie na odległość</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia zasady organizacji stanowiska pracy</li> <li>– organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii</li> <li>– utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy</li> </ul>	Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	1. - 4. Miesiąc
	stosuje środki ochrony indywidualnej i 3 zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych- ew  <i>kształcenie na odległość</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych lakiernika samochodowego</li> </ul>	Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	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"> <li>– stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej na stanowisku pracy lakiernika samochodowego zgodnie z przeznaczeniem</li> <li>– rozróżnia znaki i symbole bezpieczeństwa stosowane w motoryzacji</li> <li>– stosuje się do informacji przedstawionych na znakach zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych</li> </ul>		
	<p>udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego- ew</p> <p><i>kształcenie na odległość</i></p>	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego</li> <li>– ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy obserwowanych u niego objawów</li> <li>– zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku</li> <li>– układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej</li> <li>– powiadamia odpowiednie służby</li> </ul>	Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	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"> <li>– prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie</li> <li>– prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar</li> <li>– wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji</li> </ul>		
MOT.03.2. Podstawy lakiernictwa samochodowego	opisuje zjawiska związane z elektromagnetyzmem- ew <i>kształcenie na odległość</i>	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia pole elektromagnetyczne za pomocą wielkości fizycznych</li> <li>– posługuje się wielkościami fizycznymi i ich jednostkami do opisu elektromagnetyzmu</li> </ul>	Podstawy lakiernictwa samochodowego	1. - 4. Miesiąc
	klasyfikuje materiały pod względem właściwości elektrycznych i magnetycznych- ew <i>kształcenie na odległość</i>	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia materiały pod względem właściwości elektrycznych i magnetycznych</li> <li>– określa własności elektryczne i zastosowania: przewodników, półprzewodników, dielektryków,</li> </ul>	Podstawy lakiernictwa samochodowego	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"> <li>– nadprzewodników</li> <li>– określa własności magnetyczne i zastosowania: ferromagnetyków, diamagnetyków, paramagnetyków</li> </ul>		
	rozróżnia maszyny i urządzenia elektryczne- ew <i>kształcenie na odległość</i>	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie akumulatora</li> <li>– rozróżnia rodzaje akumulatorów</li> <li>– wykorzystuje narzędzia przy obsłudze akumulatora</li> <li>– podłącza urządzenia elektryczne do akumulatora</li> <li>– odłącza urządzenia elektryczne od akumulatora</li> </ul>	Podstawy lakiernictwa samochodowego	1. - 4. Miesiąc
	przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego- ew <i>kształcenie na odległość</i>	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przestrzega norm technicznych, branżowych, europejskich stosowanych w rysunku technicznym</li> <li>– rozróżnia rysunki wykonawcze części maszyn, złożeniowe i montażowe</li> <li>– odczytuje informacje zawarte na rysunkach technicznych</li> <li>– wykonuje rzutowanie, przekroje, wymiarowanie części maszyn i rysunki aksonometryczne</li> </ul>	Podstawy lakiernictwa samochodowego	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"> <li>wykonuje szkice elementów konstrukcyjnych pojazdu</li> <li>posługuje się rysunkami wykonawczymi, złożeniowymi i montażowymi</li> <li>posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych</li> <li>sporządza rysunki techniczne</li> </ul>		
	posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń- ew <i>kształcenie na odległość</i>	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa rodzaje dokumentacji technicznej części maszyn i urządzeń</li> <li>odczytuje informacje zawarte w dokumentacji technicznej dotyczące maszyn i urządzeń</li> <li>wykorzystuje dokumentację konstrukcyjną, eksploatacyjną i naprawczą maszyn i urządzeń podczas wykonywania zadań zawodowych</li> <li>rozpoznaje w dokumentacji technicznej poszczególne części maszyn i urządzeń</li> </ul>	Podstawy lakiernictwa samochodowego	1. - 4. Miesiąc
	opisuje budowę części maszyn i urządzeń oraz rozróżnia zastosowanie poszczególnych ich części- ew <i>kształcenie na odległość</i>	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa przeznaczenie osi i wałów</li> <li>wyjaśnia budowę i przeznaczenie łożysk ślizgowych i tocznych</li> <li>wyjaśnia budowę i zasadę działania sprzęgieł i hamulców</li> </ul>	Podstawy lakiernictwa samochodowego	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"> <li>– rozróżnia przekładnie mechaniczne</li> <li>– wyjaśnia budowę i zasadę działania oraz przeznaczenie przekładni mechanicznych</li> <li>– wyjaśnia budowę i zasadę działania mechanizmów ruchu postępowego i obrotowego</li> <li>– rozpoznaje objawy zużycia części maszyn i urządzeń</li> </ul>		
	rozróżnia maszyny i urządzenia- ew kształcenie na odległość	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie silników, sprężarek i pomp, napędów hydraulicznych i mechanizmów pneumatycznych</li> <li>– klasyfikuje maszyny i urządzenia</li> <li>– rozróżnia silniki, sprężarki, pompy, napędy hydrauliczne, mechanizmy pneumatyczne</li> </ul>	Podstawy lakiernictwa samochodowego	1. - 4. Miesiąc
	omawia rodzaje połączeń- ew kształcenie na odległość	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych</li> <li>– rozróżnia właściwości mechaniczne i wytrzymałościowe połączeń rozłącznych i nierozłącznych</li> <li>– dobiera technologie stosowane do wykonywania połączeń rozłącznych i nierozłącznych</li> </ul>	Podstawy lakiernictwa samochodowego	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"> <li>- dobiera rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych zależnie od cech konstrukcyjnych maszyn i urządzeń</li> <li>- klasyfikuje rodzaje połączeń</li> <li>- wymienia parametry połączeń</li> <li>- wymienia technologie stosowane do wykonywania połączeń rozłącznych i nierozłącznych</li> </ul>		
	przestrzega zasad tolerancji i pasowań- ew <i>kształcenie na odległość</i>	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia znaczenie pojęć tolerancja i pasowanie</li> <li>- określa zasady tolerancji i pasowań</li> <li>- dobiera tolerancje i pasowania do charakteru współpracujących części maszyn</li> <li>- rozpoznaje oznaczenia wymiarów tolerowanych</li> <li>- oblicza tolerancje wymiarowe i parametry pasowań</li> <li>- stosuje zasady tolerancji i pasowań</li> <li>- stosuje zasady tolerancji wymiarów, kształtu i położenia</li> <li>- rozróżnia parametry geometrycznej struktury powierzchni i kształtu części</li> </ul>	Podstawy lakiernictwa samochodowego	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
			maszyn – wymienia klasy dokładności wykonania części maszyn		
	rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne- ew <i>kształcenie na odległość</i>	10	– identyfikuje na podstawie oznaczeń materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne – wymienia właściwości materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych – określa zastosowanie materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych – opisuje właściwości i zastosowanie tworzyw sztucznych, materiałów niemetalowych, metali i ich stopów – opisuje właściwości olejów i smarów oraz ich zastosowanie – opisuje właściwości i zastosowanie cieczy smarująco-chłodzących – dobiera materiały eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach na podstawie katalogów	Podstawy lakiernictwa samochodowego	1. - 4. Miesiąc
	dobiera sposoby transportu wewnętrznego i składowania materiałów- ew <i>kształcenie na odległość</i>	10	– omawia zasady składowania materiałów – organizuje stanowisko składowania materiałów	Podstawy lakiernictwa samochodowego	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"> <li>- wyjaśnia budowę i zasadę działania maszyn i urządzeń transportu wewnętrznego</li> <li>- dobiera sposób i środki transportu wewnętrznego do rodzaju transportowanego materiału</li> <li>- stosuje zasady składowania zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska</li> <li>- wymienia środki transportu wewnętrznego</li> <li>- określa zastosowanie środków transportu wewnętrznego</li> <li>- posługuje się środkami transportu wewnętrznego podczas wykonywania zadań zawodowych</li> </ul>		
	stosuje metody ochrony przed korozją- ew	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisuje rodzaje korozji</li> <li>- określa przyczyny powstawania korozji</li> <li>- rozpoznaje objawy korozji</li> <li>- identyfikuje miejsce uszkodzone przez korozję</li> <li>- wymienia sposoby i metody ochrony przed korozją</li> <li>- określa sposoby ochrony przed korozją</li> <li>- rozróżnia rodzaje powłok ochronnych i techniki ich</li> </ul>	Podstawy lakiernictwa samochodowego	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
			nanoszenia – dobiera metody ochrony przed korozją – dobiera środki do konserwacji pojazdu samochodowego – dobiera narzędzia i przyrządy do nanoszenia powłok ochronnych – – wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne elementów pojazdów		
	rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń- ew <i>kształcenie na odległość</i>	10	– rozróżnia techniki i metody odlewania, obróbki plastycznej, skrawania, przetwórstwa tworzyw sztucznych, innowacyjne – podaje zastosowanie poszczególnych technik wytwarzania – określa zastosowania technik i metod wytwarzania części maszyn i urządzeń	Podstawy lakiernictwa samochodowego	1. - 4. Miesiąc
	rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej- ew	50	– opisuje maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej – wykorzystuje maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej lub maszynowej – klasyfikuje maszyny,	Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	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
			urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej – dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej		
	rozdziela przyrządy pomiarowe stosowane podczas diagnostyki, obsługi i naprawy- ew	15	– opisuje właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych – rozdziela przyrządy do pomiarów wymiarów geometrycznych – rozdziela przyrządy do pomiaru siły i momentu – rozdziela przyrządy do pomiarów wielkości elektrycznych – rozdziela przyrządy do pomiaru ciśnienia i temperatury	Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	1. - 4. Miesiąc
	wykonuje pomiary warsztatowe- ew	25	– rozdziela metody pomiarów warsztatowych – rozdziela błędy pomiarowe – dobiera metodę pomiarową w zależności od rodzaju i wielkości mierzonego przedmiotu – dobiera przyrządy i narzędzia do wykonywania pomiarów warsztatowych – posługuje się narzędziami	Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	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
			<p>pomiarowymi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przeprowadza pomiary warsztatowe wybranych części pojazdów samochodowych</li> <li>– stosuje metody pomiarowe w technice warsztatowej</li> <li>– porównuje wyniki pomiarów warsztatowych z wzorcami lub danymi w dokumentacji technicznej</li> <li>– określa zasady użytkowania i przechowywania narzędzi i przyrządów pomiarowych</li> <li>– posługuje się narzędziami pomiarowymi</li> <li>– zabezpiecza i przechowuje przyrządy pomiarowe</li> </ul>		
	stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych- ew	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosuje programy komputerowe do doboru części pojazdów samochodowych</li> <li>– stosuje programy komputerowe zawierające informacje techniczne o pojazdach samochodowych</li> </ul>	Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	1. - 4. Miesiąc
	rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych- ew	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia cele normalizacji krajowej</li> <li>– podaje definicję i cechy normy</li> <li>– rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej</li> </ul>	Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	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"> <li>korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności</li> </ul>		
MOT.03.3. Przygotowanie pojazdu samochodowego do naprawy	określa stopień zużycia elementów nadwozi i podwozi pojazdów samochodowych- ew <i>kształcenie na odległość</i>	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>klasyfikuje metody organoleptyczne</li> <li>klasyfikuje metody przyrządowe</li> <li>ocenia stopień zużycia elementów nadwozi i podwozi</li> </ul>	Lakiernictwo samochodowe	5. - 8. Miesiąc
	rozdziela techniki wykonania elementów nadwozi pojazdów samochodowych- ew <i>kształcenie na odległość</i>	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje elementy wytłaczane ze stopów żelaza oraz ze stopów metali nieżelaznych</li> <li>rozpoznaje elementy odlewane ze stopów metali nieżelaznych</li> <li>rozpoznaje elementy kute ze stopów żelaza oraz ze stopów metali nieżelaznych</li> <li>rozpoznaje elementy wykonane z tworzyw sztucznych i kompozytów</li> </ul>	Lakiernictwo samochodowe	5. - 8. 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
	wykonuje demontaż przed naprawą i montaż po naprawie elementów i układów- ek	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznaje elementy i układy pojazdów samochodowych</li> <li>- wskazuje elementy i układy na schematach elektrycznych i funkcjonalnych</li> <li>- dobiera techniki demontażu i montażu na podstawie dokumentacji technicznej</li> <li>- posługuje się dokumentacją techniczną podczas demontażu i montażu elementów i układów pojazdów samochodowych</li> <li>- wykonuje demontaż i montaż elementów i układów pojazdów samochodowych</li> <li>- sprawdza poprawność działania demontowanych i montowanych elementów i układów pojazdów samochodowych</li> </ul>	Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok lakierniczych	5. - 8. 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
MOT.03.4. Przygotowanie powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych	rozpoznaje uszkodzenia i wady powłok lakierniczych- ew <i>kształcenie na odległość</i>	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyfikuje rodzaje uszkodzeń powłok lakierniczych</li> <li>- rozpoznaje przyczyny uszkodzeń powłok lakierniczych</li> <li>- rozróżnia uszkodzenia i wady powłoki powstałe w czasie nakładania powłoki lakierniczej</li> <li>- rozróżnia uszkodzenia i wady powłoki lakierniczej powstałe w czasie eksploatacji powłoki lakierniczej</li> </ul>	Lakiernictwo samochodowe	5. - 8. Miesiąc
	przygotowuje powierzchnię do nakładania powłok lakierniczych- ek	110	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobiera materiały do oczyszczania powierzchni</li> <li>- oczyszcza powierzchnię z powłok lakierniczych</li> <li>- przygotowuje powierzchnię do naniesienia materiałów wypełniających</li> <li>- przygotowuje materiały wypełniające do nałożenia na powierzchnię</li> <li>- oczyszcza powierzchnię z zanieczyszczeń przed nałożeniem powłok lakierniczych</li> <li>- nanosi materiały wypełniające na powierzchnię</li> <li>- dobiera szpachlówkę do rodzaju powierzchni i typu</li> </ul>	Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok lakierniczych	5. - 8. 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"> <li>uszkodzenia</li> <li>– przygotowuje szpachlówkę zgodnie z kartą technologiczną produktu</li> <li>– aplikuje szpachlówkę na powierzchnię</li> <li>– przygotowuje szpachlowaną powierzchnię do nałożenia powłok lakierniczych</li> </ul>		
	zabezpiecza powierzchnię przygotowaną do nałożenia powłok lakierniczych przed korozją lub zanieczyszczeniami- ew	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobiera sposoby zabezpieczania przygotowywanych do lakierowania powierzchni</li> <li>– dobiera materiały do zabezpieczenia przygotowywanych do lakierowania powierzchni</li> <li>– wykonuje zabezpieczenie przygotowywanych do lakierowania powierzchni</li> </ul>	Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok lakierniczych	5. - 8. Miesiąc
MOT.03.5. Przygotowanie materiałów lakierniczych	dobiera kolor powłoki lakierniczej- ew <i>kształcenie na odległość</i>	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia wpływ oświetlenia na postrzeganie kolorów</li> <li>– rozpoznaje systemy lakiernicze</li> <li>– stosuje system kodowania barw RAL</li> <li>– dobiera kolor na podstawie oznaczenia kodowego lakieru</li> <li>– dobiera kolor, gdy oznaczenie kodowe nie jest znane</li> <li>– dobiera barwy lakieru</li> </ul>	Lakiernictwo samochodowe	9. - 13. 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"> <li>– metodami tradycyjnymi</li> <li>– dobiera barwy lakieru z wykorzystaniem mieszalni sterowanej komputerowo</li> <li>– stosuje programy komputerowe wspomagające dobór koloru</li> </ul>		
	przygotowuje lakier do naniesienia powłoki lakierniczej- ek	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia lakiery i zakres ich stosowania w lakiernictwie</li> <li>– interpretuje informacje zawarte w karcie technologicznej</li> <li>– szacuje ilość lakieru do wykonania zadania</li> <li>– opisuje metody pomiaru lepkości lakieru</li> <li>– wykorzystuje dokumentację dotyczącą przygotowania materiałów lakierniczych</li> <li>– wykonuje pomiar lepkości lakieru</li> <li>– opisuje sposoby pomiaru lepkości materiałów lakierniczych</li> <li>– koryguje lepkość lakieru</li> <li>– wykonuje natrysk kontrolny</li> </ul>	Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok lakierniczych	9. - 13. Miesiąc
MOT.03.6. Nanoszenie powłok lakierniczych	dobiera materiały pomocnicze do wykonania prac lakierniczych- ew	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>– interpretuje informacje zawarte w karcie technologicznej</li> <li>– dobiera rodzaj i postać materiałów ściernych, zabezpieczających, i</li> </ul>	Praktyczne aspekty nanoszenia powłok lakierniczych	9. - 13. 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
			materiałów ochronnych		
	obsługuje maszyny, urządzenia i przyrządy lakiernicze- ew	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia maszyny, urządzenia i przyrządy lakiernicze</li> <li>- określa zasady posługiwania się maszynami, urządzeniami i przyrządami lakierniczym</li> <li>- dobiera maszyny urządzenia i przyrządy lakiernicze do nanoszenia powłok lakierniczych</li> <li>- oczyszcza po wykonanej pracy maszyny, urządzenia i przyrządy lakiernicze</li> <li>- stosuje urządzenia do przygotowania i magazynowania sprężonego powietrza</li> <li>- konserwuje maszyny urządzenia i przyrządy lakiernicze</li> </ul>	Praktyczne aspekty nanoszenia powłok lakierniczych	9. - 13. Miesiąc
	użytkuje kabiny lakiernicze i urządzenia pomocnicze- ew	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>- omawia zasady użytkowania kabiny lakierniczej</li> <li>- dobiera nastawy robocze kabiny lakierniczej</li> <li>- omawia wpływ parametrów pracy kabiny lakierniczej na jakość wykonania powłoki</li> <li>- stosuje stojaki, nagrzewnice i inne urządzenia pomocnicze</li> <li>- obsługuje urządzenia</li> </ul>	Praktyczne aspekty nanoszenia powłok lakierniczych	9. - 13. 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
			pomocnicze		
	określa techniki nakładania powłok lakierniczych- ew	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazuje etapy procesu lakierowania rozpoznaje</li> <li>- materiał podłoża lakierowanego</li> <li>- dobiera techniki nanoszenia powłok lakierniczych do poszczególnych materiałów podłoża</li> <li>- dobiera lakiery i podkłady w zależności od podłoża powierzchni lakierowanej</li> <li>- nakłada powłoki lakiernicze różnymi technikami</li> <li>- dobiera nastawy procesu lakierowania</li> <li>- koryguje nastawy urządzeń i narzędzi w celu uzyskania powłoki lakierniczej o wymaganej jakości</li> <li>- dobiera techniki cieniowania naprawczego</li> <li>- stosuje technikę cieniowania</li> <li>- suszy powłokę lakierniczą przy zastosowaniu różnych urządzeń</li> </ul>	Praktyczne aspekty nanoszenia powłok lakierniczych	9. - 13. Miesiąc
	wykonuje renowację powłok lakierniczych- ek	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyfikuje techniki lakierowania naprawczego</li> <li>- rozpoznaje procesy renowacji powłok lakierniczych</li> </ul>	Praktyczne aspekty nanoszenia powłok lakierniczych	13. - 15. 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"> <li>– dobiera materiały ściernie powłok lakierniczych</li> <li>– dobiera materiały i urządzenia do renowacji powłok lakierniczych</li> <li>– przeprowadza renowację powłok lakierniczych</li> <li>– wskazuje błędy lakiernicze</li> <li>– ocenia jakość renowacji powłok lakierniczych</li> <li>– proponuje metody usunięcia błędów lakierniczych</li> </ul>		
	wykonuje powłoki dekoracyjne i ochronno-dekoracyjne- ew	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykonuje aplikacje i napisy z zastosowaniem różnych technik</li> <li>– wykonuje szablony, druk sitowy, kalkomanie oraz lakierowanie z efektem optycznym</li> </ul>	Praktyczne aspekty nanoszenia powłok lakierniczych	13. - 15. Miesiąc
	wykonuje konserwację powłok lakierniczych- ek	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia mechanizm działania środków konserwujących powłoki lakiernicze</li> <li>– opisuje procesy konserwacji powłok lakierniczych</li> <li>– dobiera materiały do polerowania powłoki lakierniczej</li> <li>– stosuje narzędzia do polerowania powłoki lakierniczej</li> </ul>	Praktyczne aspekty nanoszenia powłok lakierniczych	13. - 15. 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"> <li>– stosuje urządzenia odpylające</li> <li>– dobiera materiały i urządzenia do konserwacji powłoki lakierniczej</li> <li>– wykonuje konserwację powłoki lakierniczej zgodnie z technologią</li> </ul>		
	sporządza dokumentację wykonanej naprawy- ew	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>– planuje czynności związane z renowacją lub naprawą powierzchni lakierowanej</li> <li>– sporządza zestawienie materiałów do wykonania naprawy</li> <li>– określa zużycie materiałów podczas prac lakierniczych</li> <li>– szacuje koszty zakupu materiałów lakierniczych</li> <li>– sporządza kosztorys naprawy lakierniczej</li> </ul>	Praktyczne aspekty nanoszenia powłok lakierniczych	13. - 15. Miesiąc
MOT.03.7. Ocenianie jakości wykonanej naprawy powłoki lakierniczej	ocenia stan techniczny powierzchni przeznaczonej do prac lakierniczych- ew	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosuje urządzenia do pomiaru grubości powłoki lakierniczej</li> <li>– ocenia zgodność geometrii powierzchni z wzorcem</li> <li>– wykorzystuje metody oceny stanu technicznego powierzchni przeznaczonej do prac lakierniczych</li> <li>– ocenia chropowatość powierzchni</li> <li>– określa poprawność</li> </ul>	Praktyczne aspekty nanoszenia powłok lakierniczych	13. - 15. 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
			przygotowania powierzchni		
	ocenia jakość wykonanej powłoki lakierniczej- ek	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>– korzysta z dokumentacji dotyczącej kontroli jakości powłok lakierniczych</li> <li>– stosuje procedury jakościowe wyrobów lakierniczych</li> <li>– korzysta z narzędzi kontrolno-pomiarowych</li> <li>– określa kryteria oceny jakości wykonanej powłoki lakierniczej</li> <li>– przeprowadza ocenę jakości wykonania powłoki lakierniczej</li> <li>– wykonuje kontrolę jakości barwy powłoki lakierniczej</li> <li>– wykonuje kontrolę międzyoperacyjną</li> <li>– wykonuje kontrolę końcową</li> </ul>	Praktyczne aspekty nanoszenia powłok lakierniczych	13. - 15. Miesiąc
	ocenia jakość wykonanego zabezpieczenia antykorozyjnego- ek	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa kryteria oceny jakości wykonanego zabezpieczenia antykorozyjnego</li> <li>– stosuje kryteria oceny jakości powłok antykorozyjnych</li> <li>– identyfikuje miejsca wymagające zabezpieczenia antykorozyjnego</li> <li>– weryfikuje jakość zabezpieczenia antykorozyjnego wzrokowo</li> <li>– weryfikuje jakość zabezpieczenia</li> </ul>	Praktyczne aspekty nanoszenia powłok lakierniczych	13. - 15. 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
			antykorozyjnego przy użyciu narzędzi kontrolnopomiarowych		
MOT.03.8. Język obcy zawodowy	posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie <i>kształcenie na odległość</i>	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> <li>o czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>o narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych</li> <li>o procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych</li> <li>o formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</li> </ul> </li> <li>- świadczonych usług, w tym</li> </ul>	Język obcy zawodowy	13. - 15. 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
			obsługi klienta		
	rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje) artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) - ew <i>kształcenie na odległość</i>	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu bądź fragmentu wypowiedzi lub tekstu</li> <li>znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje</li> <li>rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu</li> <li>układa informacje w określonym porządku</li> </ul>	Język obcy zawodowy	13. - 15. Miesiąc
	samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi</li> <li>przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</li> <li>wyraża i</li> </ul>	Język obcy zawodowy	13. - 15. 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
	b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) - ew <i>kształcenie na odległość</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– uzasadnia swoje stanowisko</li> <li>– stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze</li> <li>– stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</li> </ul>		
	uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym podczas rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, email, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych- ew <i>kształcenie na odległość</i>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</li> <li>– uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</li> <li>– wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</li> <li>– prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</li> <li>– stosuje zwroty i formy grzecznościowe</li> <li>– dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</li> </ul>	Język obcy zawodowy	13. - 15. 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
	zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych- ew <i>kształcenie na odległość</i>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</li> <li>– przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</li> <li>– przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym</li> <li>– przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację</li> </ul>	Język obcy zawodowy	13. - 15. Miesiąc
	wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</li> <li>– współdziała z innymi osobami realizując zadania językowe</li> <li>– korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</li> <li>– identyfikuje słowa kluczowe,</li> </ul>	Język obcy zawodowy	13. - 15. 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
	d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne- ew <i>kształcenie na odległość</i>		<p>internacjonalizmy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</li> <li>– upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</li> </ul>		

### 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		
Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	30		stosuje pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią- ek	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>- wyjaśnia pojęcia bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ochrona pracy, ergonomia</li> <li>- określa zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej</li> <li>- określa zakres i cel działań dotyczących ochrony środowiska w środowisku pracy</li> <li>- wyjaśnia pojęcia związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi</li> <li>- wymienia przepisy prawa związane z ochroną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią</li> <li>- omawia regulaminy i regulacje wewnątrzzakładowe związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią</li> </ul>
			rozdziela zadania i uprawnienia instytucji oraz służb	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazuje instytucje oraz służby</li> </ul>



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		
			działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska - ew	działające w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska - wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska
			analizuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy- ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>- wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>- wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w sytuacji naruszenia przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>- wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków przez pracownika i pracodawcę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>- wskazuje rodzaje świadczeń z tytułu wypadku przy pracy</li> <li>- wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową</li> <li>- wskazuje prawa i obowiązki pracownika, który uległ wypadkowi przy pracy wynikające z przepisów</li> </ul>



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		
			określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka- ew	<p>prawa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia rodzaje czynników materialnych tworzących środowisko pracy</li> <li>- rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników środowiska pracy</li> <li>- wymienia czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy</li> <li>- rozróżnia źródła czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy</li> <li>- wymienia czynniki uciążliwe występujące w środowisku pracy</li> <li>- rozróżnia źródła czynników uciążliwych występujących w środowisku pracy</li> <li>- rozróżnia źródła czynników niebezpiecznych występujących w środowisku pracy</li> <li>- wymienia czynniki niebezpieczne występujące w środowisku pracy</li> <li>- wymienia negatywne skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka</li> <li>- wymienia rodzaje chorób zawodowych dla zawodów występujących w motoryzacji</li> <li>- wymienia objawy typowych chorób dla</li> </ul>



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		
				zawodów występujących w motoryzacji
			identyfikuje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych- ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazuje zagrożenia na stanowisku pracy</li> <li>- wymienia sposoby przeciwdziałania</li> <li>- wymienia sposoby przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy</li> </ul>
			przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska - ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określa zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska</li> <li>- przestrzega procedur postępowania w sytuacji zagrożeń</li> <li>- określa zasady zachowania się w przypadku pożaru</li> <li>- rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania</li> <li>- obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej</li> <li>- przeciwdziała zagrożeniom istniejącym na stanowisku pracy</li> </ul>
			organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska- ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia zasady organizacji stanowiska pracy</li> <li>- organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii</li> <li>- utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy</li> </ul>



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		
			stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych- ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych lakiernika samochodowego</li> <li>- stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej na stanowisku pracy lakiernika samochodowego zgodnie z przeznaczeniem</li> <li>- rozróżnia znaki i symbole bezpieczeństwa stosowane w motoryzacji</li> <li>- stosuje się do informacji przedstawionych na znakach zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych</li> </ul>
			udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego- ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego</li> <li>- ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy obserwowanych u niego objawów</li> <li>- zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku</li> <li>- układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej</li> <li>- powiadamia odpowiednie służby</li> <li>- prezentuje udzielanie pierwszej</li> </ul>



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		
				<p>pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar</li> <li>– wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji</li> </ul>
Podstawy lakiernictwa samochodowego	170		opisuje zjawiska związane z elektromagnetyzmem- ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia pole elektromagnetyczne za pomocą wielkości fizycznych</li> <li>– posługuje się wielkościami fizycznymi i ich jednostkami do opisu elektromagnetyzmu</li> </ul>
			klasyfikuje materiały pod względem właściwości elektrycznych i magnetycznych- ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia materiały pod względem właściwości elektrycznych i magnetycznych</li> <li>– określa własności elektryczne i zastosowania: przewodników, półprzewodników, dielektryków, nadprzewodników</li> <li>– określa własności magnetyczne i zastosowania: ferromagnetyków, diamagnetyków, paramagnetyków</li> </ul>
			rozdziela maszyny i urządzenia elektryczne- ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia budowę, zasadę działania i</li> </ul>





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		
				przeznaczenie akumulatora – rozróżnia rodzaje akumulatorów – wykorzystuje narzędzia przy obsłudze akumulatora – podłącza urządzenia elektryczne do akumulatora – odłącza urządzenia elektryczne od akumulatora
			przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego- ew	– przestrzega norm technicznych, branżowych, europejskich stosowanych w rysunku technicznym – rozróżnia rysunki wykonawcze części maszyn, złożeniowe i montażowe – odczytuje informacje zawarte na rysunkach technicznych – wykonuje rzutowanie, przekroje, wymiarowanie części maszyn i rysunki aksonometryczne – wykonuje szkice elementów konstrukcyjnych pojazdu – posługuje się rysunkami wykonawczymi, złożeniowymi i montażowymi – posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych – sporządza rysunki techniczne
			posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń- ew	– określa rodzaje dokumentacji technicznej części maszyn i urządzeń



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		
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- odczytuje informacje zawarte w dokumentacji technicznej dotyczące maszyn i urządzeń</li> <li>- wykorzystuje dokumentację konstrukcyjną, eksploatacyjną i naprawczą maszyn i urządzeń podczas wykonywania zadań zawodowych</li> <li>- rozpoznaje w dokumentacji technicznej poszczególne części maszyn i urządzeń</li> </ul>
			opisuje budowę części maszyn i urządzeń oraz rozróżnia zastosowanie poszczególnych ich części- ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określa przeznaczenie osi i wałów</li> <li>- wyjaśnia budowę i przeznaczenie łożysk ślizgowych i tocznych</li> <li>- wyjaśnia budowę i zasadę działania sprzęgieł i hamulców</li> <li>- rozróżnia przekładnie mechaniczne</li> <li>- wyjaśnia budowę i zasadę działania oraz przeznaczenie przekładni mechanicznych</li> <li>- wyjaśnia budowę i zasadę działania mechanizmów ruchu postępowego i obrotowego</li> <li>- rozpoznaje objawy zużycia części maszyn i urządzeń</li> </ul>
			rozróżnia maszyny i urządzenia- ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie silników, sprzężarek i pomp, napędów hydraulicznych i mechanizmów pneumatycznych</li> </ul>



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		
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– klasyfikuje maszyny i urządzenia</li> <li>– rozróżnia silniki, sprężarki, pompy, napędy hydrauliczne, mechanizmy pneumatyczne</li> </ul>
			omawia rodzaje połączeń- ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych</li> <li>– rozróżnia właściwości mechaniczne i wytrzymałościowe połączeń rozłącznych i nierozłącznych</li> <li>– dobiera technologie stosowane do wykonywania połączeń rozłącznych i nierozłącznych</li> <li>– dobiera rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych zależnie od cech konstrukcyjnych maszyn i urządzeń</li> <li>– klasyfikuje rodzaje połączeń</li> <li>– wymienia parametry połączeń</li> <li>– wymienia technologie stosowane do wykonywania połączeń rozłącznych i nierozłącznych</li> </ul>
			przestrzega zasad tolerancji i pasowań- ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia znaczenie pojęć tolerancja i pasowanie</li> <li>– określa zasady tolerancji i pasowań</li> <li>– dobiera tolerancje i pasowania do charakteru współpracujących części maszyn</li> <li>– rozpoznaje oznaczenia wymiarów tolerowanych</li> <li>– oblicza tolerancje wymiarowe i</li> </ul>



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		
				parametry pasowań – stosuje zasady tolerancji i pasowań – stosuje zasady tolerancji wymiarów, kształtu i położenia – rozróżnia parametry geometrycznej struktury powierzchni i kształtu części maszyn – wymienia klasy dokładności wykonania części maszyn
			rozdziela materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne- ew	– identyfikuje na podstawie oznaczeń materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne – wymienia właściwości materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych – określa zastosowanie materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych – opisuje właściwości i zastosowanie tworzyw sztucznych, materiałów niemetalowych, metali i ich stopów – opisuje właściwości olejów i smarów oraz ich zastosowanie – opisuje właściwości i zastosowanie cieczy smarująco-chłodzących – dobiera materiały eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach na podstawie katalogów
			dobiera sposoby transportu wewnętrznego i składowania materiałów- ew	– omawia zasady składowania materiałów – organizuje stanowisko składowania



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		
				materiałów <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia budowę i zasadę działania maszyn i urządzeń transportu wewnętrznego</li> <li>– dobiera sposób i środki transportu wewnętrznego do rodzaju transportowanego materiału</li> <li>– stosuje zasady składowania zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska</li> <li>– wymienia środki transportu wewnętrznego</li> <li>– określa zastosowanie środków transportu wewnętrznego</li> <li>– posługuje się środkami transportu wewnętrznego podczas wykonywania zadań zawodowych</li> </ul>
			stosuje metody ochrony przed korozją- ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje rodzaje korozji</li> <li>– określa przyczyny powstawania korozji</li> <li>– rozpoznaje objawy korozji</li> <li>– identyfikuje miejsce uszkodzone przez korozję</li> <li>– wymienia sposoby i metody ochrony przed korozją</li> <li>– określa sposoby ochrony przed korozją</li> <li>– rozróżnia rodzaje powłok ochronnych i techniki ich nanoszenia</li> <li>– dobiera metody ochrony przed korozją</li> <li>– dobiera środki do konserwacji pojazdu</li> </ul>



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		
				<p>samochodowego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dobiera narzędzia i przyrządy do nanoszenia powłok ochronnych</li> </ul>
			rozdziela techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń- ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozdziela techniki i metody odlewania, obróbki plastycznej, skrawania, przetwórstwa tworzyw sztucznych, innowacyjne</li> <li>– podaje zastosowanie poszczególnych technik wytwarzania</li> <li>– określa zastosowania technik i metod wytwarzania części maszyn i urządzeń</li> </ul>
			określa stopień zużycia elementów nadwozi i podwozi pojazdów samochodowych- ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>– klasyfikuje metody organoleptyczne</li> <li>– klasyfikuje metody przyrządowe</li> <li>– ocenia stopień zużycia elementów nadwozi i podwozi</li> </ul>
Lakiernictwo samochodowe	180		rozdziela techniki wykonania elementów nadwozi pojazdów samochodowych- ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje elementy wytłaczane ze stopów żelaza oraz ze stopów metali nieżelaznych</li> <li>– rozpoznaje elementy odlewane ze stopów metali nieżelaznych</li> <li>– rozpoznaje elementy kute ze stopów żelaza oraz ze stopów metali nieżelaznych</li> <li>– rozpoznaje elementy wykonane z tworzyw sztucznych i kompozytów</li> </ul>
			rozdziela uszkodzenia i wady powłok lakierniczych- ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>– klasyfikuje rodzaje uszkodzeń powłok lakierniczych</li> <li>– rozpoznaje przyczyny uszkodzeń powłok lakierniczych</li> </ul>



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		
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia uszkodzenia i wady powłoki powstałe w czasie nakładania powłoki lakierniczej</li> <li>– rozróżnia uszkodzenia i wady powłoki lakierniczej powstałe w czasie eksploatacji powłoki lakierniczej</li> </ul>
			dobiera kolor powłoki lakierniczej- ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia wpływ oświetlenia na postrzeganie kolorów</li> <li>– rozpoznaje systemy lakiernicze</li> <li>– stosuje system kodowania barw RAL</li> <li>– dobiera kolor na podstawie oznaczenia kodowego lakieru</li> <li>– dobiera kolor, gdy oznaczenie kodowe nie jest znane</li> <li>– dobiera barwy lakieru metodami tradycyjnymi</li> <li>– dobiera barwy lakieru z wykorzystaniem mieszalni sterowanej komputerowo</li> <li>– stosuje programy komputerowe wspomagające dobór koloru</li> </ul>
Język obcy zawodowy	30		posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:</li> <li>– czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>– narzędzi, maszyn, urządzeń i</li> </ul>



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		
			c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie- ew	<p>materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych</li> <li>– formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</li> <li>– świadczonych usług, w tym obsługi klienta</li> </ul>
			<p>rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje) artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka</p> <p>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) - ew</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu bądź fragmentu wypowiedzi lub tekstu</li> <li>– znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje</li> <li>– rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu</li> <li>– układa informacje w określonym porządku</li> </ul>
			<p>samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi</li> <li>– przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np.</li> <li>– udziela instrukcji, wskazówek, określa</li> </ul>





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		
			polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) - ew	zasady) – wyraża i uzasadnia swoje stanowisko – stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze – stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
			uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym podczas rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, email, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych - ew	– rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę – uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia – wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób – prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi – stosuje zwroty i formy grzecznościowe – dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
			zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych - ew	– przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) – przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku



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		
				obcym nowożytnym – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym – przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
			wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne - ew	– korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego – współdziała z innymi osobami realizując zadania językowe – korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych – identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy – wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa – upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznaną słowami innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego		100	stosuje metody ochrony przed korozją - ew	– wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne elementów pojazdów



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		
			rozdziela maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej - ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisuje maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej</li> <li>- wykorzystuje maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej lub maszynowej</li> <li>- klasyfikuje maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej</li> <li>- dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej</li> </ul>
			rozdziela przyrządy pomiarowe stosowane podczas diagnostyki, obsługi i naprawy - ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisuje właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych</li> <li>- rozdziela przyrządy do pomiarów wymiarów geometrycznych</li> <li>- rozdziela przyrządy do pomiaru siły i momentu</li> <li>- rozdziela przyrządy do pomiarów wielkości elektrycznych</li> <li>- rozdziela przyrządy do pomiaru ciśnienia i temperatury</li> </ul>
			wykonywa pomiary warsztatowe - ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdziela metody pomiarów warsztatowych</li> <li>- rozdziela błędy pomiarowe</li> <li>- dobiera metodę pomiarową w zależności od rodzaju i wielkości mierzonego przedmiotu</li> <li>- dobiera przyrządy i narzędzia do</li> </ul>



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		
				<p>wykonywania pomiarów warsztatowych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posługuje się narzędziami pomiarowymi</li> <li>- przeprowadza pomiary warsztatowe wybranych części pojazdów samochodowych</li> <li>- stosuje metody pomiarowe w technice warsztatowej</li> <li>- porównuje wyniki pomiarów warsztatowych z wzorcami lub danymi w dokumentacji technicznej</li> <li>- określa zasady użytkowania i przechowywania narzędzi i przyrządów pomiarowych</li> <li>- posługuje się narzędziami pomiarowymi</li> <li>- zabezpiecza i przechowuje przyrządy pomiarowe</li> </ul>
			stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych - ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje programy komputerowe do doboru części pojazdów samochodowych</li> <li>- stosuje programy komputerowe zawierające informacje techniczne o pojazdach samochodowych</li> </ul>
			rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych - ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia cele normalizacji krajowej</li> <li>- podaje definicję i cechy normy</li> <li>- rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i</li> </ul>



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		
				krajowej – korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
Pracowania przygotowania do nanoszenia powłok lakierniczych		270	wykonuje demontaż przed naprawą i montaż po naprawie elementów i układów - ek	– rozpoznaje elementy i układy pojazdów samochodowych – wskazuje elementy i układy na schematach elektrycznych i funkcjonalnych – dobiera techniki demontażu i montażu na podstawie dokumentacji technicznej – posługuje się dokumentacją techniczną podczas demontażu i montażu elementów i układów pojazdów samochodowych – wykonuje demontaż i montaż elementów i układów pojazdów samochodowych – sprawdza poprawność działania demontowanych i montowanych elementów i układów pojazdów samochodowych
			przygotowuje powierzchnię do nakładania powłok lakierniczych - ek	– dobiera materiały do oczyszczania powierzchni – oczyszcza powierzchnię z powłok lakierniczych – przygotowuje powierzchnię do naniesienia materiałów wypełniających



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		
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotowuje materiały wypełniające do nałożenia na powierzchnię</li> <li>– oczyszcza powierzchnię z zanieczyszczeń przed nałożeniem powłok lakierniczych</li> <li>– nanosi materiały wypełniające na powierzchnię</li> <li>– dobiera szpachlówkę do rodzaju powierzchni i typu uszkodzenia</li> <li>– przygotowuje szpachlówkę zgodnie z kartą technologiczną produktu</li> <li>– aplikuje szpachlówkę na powierzchnię</li> <li>– przygotowuje szpachlowaną powierzchnię do nałożenia powłok lakierniczych</li> </ul>
			zabezpiecza powierzchnię przygotowaną do nałożenia powłok lakierniczych przed korozją lub zanieczyszczeniami - ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobiera sposoby zabezpieczania przygotowywanych do lakierowania powierzchni</li> <li>– dobiera materiały do zabezpieczenia przygotowywanych do lakierowania powierzchni</li> <li>– wykonuje zabezpieczenie przygotowywanych do lakierowania powierzchni</li> </ul>
			przygotowuje lakier do naniesienia powłoki lakierniczej - ek	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia lakiery i zakres ich stosowania w lakiernictwie</li> <li>– interpretuje informacje zawarte w karcie technologicznej</li> <li>– szacuje ilość lakieru do wykonania</li> </ul>



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		
				zadania <ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje metody pomiaru lepkości lakieru</li> <li>– wykorzystuje dokumentację dotyczącą przygotowania materiałów lakierniczych</li> <li>– wykonuje pomiar lepkości lakieru</li> <li>– opisuje sposoby pomiaru lepkości materiałów lakierniczych</li> <li>– koryguje lepkość lakieru</li> <li>– wykonuje natrysk kontrolny</li> </ul>
Praktyczne aspekty nanoszenia powłok lakierniczych		420	dobiera materiały pomocnicze do wykonania prac lakierniczych - ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>– interpretuje informacje zawarte w karcie technologicznej</li> <li>– dobiera rodzaj i postać materiałów ściernych, zabezpieczających, i materiałów ochronnych</li> </ul>
			obsługuje maszyny, urządzenia i przyrządy lakiernicze - ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia maszyny, urządzenia i przyrządy lakiernicze</li> <li>– określa zasady posługiwania się maszynami, urządzeniami i przyrządami lakierniczymi</li> <li>– dobiera maszyny urządzenia i przyrządy lakiernicze do nanoszenia powłok lakierniczych</li> <li>– oczyszcza po wykonanej pracy maszyny, urządzenia i przyrządy lakiernicze</li> <li>– stosuje urządzenia do przygotowania i magazynowania sprężonego powietrza</li> </ul>



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		
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– konserwuje maszyny urządzenia i przyrządy lakiernicze</li> </ul>
			użytkuje kabiny lakiernicze i urządzenia pomocnicze - ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia zasady użytkowania kabiny lakierniczej</li> <li>– dobiera nastawy robocze kabiny lakierniczej</li> <li>– omawia wpływ parametrów pracy kabiny lakierniczej na jakość wykonania powłoki</li> <li>– stosuje stojaki, nagrzewnice i inne urządzenia pomocnicze</li> <li>– obsługuje urządzenia pomocnicze</li> </ul>
			określa techniki nakładania powłok lakierniczych - ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje etapy procesu lakierowania</li> <li>– rozpoznaje</li> <li>– materiał podłoża lakierowanego</li> <li>– dobiera techniki nanoszenia powłok lakierniczych do poszczególnych materiałów podłoża</li> <li>– dobiera lakiery i podkłady w zależności od podłoża powierzchni lakierowanej</li> <li>– nakłada powłoki lakiernicze różnymi technikami</li> <li>– dobiera nastawy procesu lakierowania</li> <li>– koryguje nastawy urządzeń i narzędzi w celu uzyskania powłoki lakierniczej o wymaganej jakości</li> <li>– dobiera techniki cieniowania</li> <li>– naprawczego</li> <li>– stosuje technikę cieniowania</li> </ul>





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		
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- suszy powłokę lakierniczą przy zastosowaniu różnych urządzeń</li> </ul>
			wykonuje renowację powłok lakierniczych - ek	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyfikuje techniki lakierowania naprawczego</li> <li>- rozpoznaje procesy renowacji powłok lakierniczych</li> <li>- dobiera materiały ściernie powłok lakierniczych</li> <li>- dobiera materiały i urządzenia do renowacji powłok lakierniczych</li> <li>- przeprowadza renowację powłok lakierniczych</li> <li>- wskazuje błędy lakiernicze</li> <li>- ocenia jakość renowacji powłok lakierniczych</li> <li>- proponuje metody usunięcia błędów lakierniczych</li> </ul>
			wykonuje powłoki dekoracyjne i ochronno-dekoracyjne - ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonuje aplikacje i napisy z zastosowaniem różnych technik</li> <li>- wykonuje szablony, druk sitowy, kalkomanie oraz lakierowanie z efektem optycznym</li> </ul>
			wykonuje konserwację powłok lakierniczych - ek	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia mechanizm działania środków konserwujących powłoki lakiernicze</li> <li>- opisuje procesy konserwacji powłok lakierniczych</li> <li>- dobiera materiały do polerowania powłoki lakierniczej</li> </ul>



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		
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosuje narzędzia do polerowania powłoki lakierniczej</li> <li>– stosuje urządzenia odpylające</li> <li>– dobiera materiały i urządzenia do konserwacji powłoki lakierniczej</li> <li>– wykonuje konserwację powłoki lakierniczej zgodnie z technologią</li> </ul>
			sporządza dokumentację wykonanej naprawy - ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>– planuje czynności związane z renowacją lub naprawą powierzchni lakierowanej</li> <li>– sporządza zestawienie materiałów do wykonania naprawy</li> <li>– określa zużycie materiałów podczas prac lakierniczych</li> <li>– szacuje koszty zakupu materiałów lakierniczych</li> <li>– sporządza kosztorys naprawy lakierniczej</li> </ul>
			ocenia stan techniczny powierzchni przeznaczonej do prac lakierniczych - ew	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosuje urządzenia do pomiaru grubości powłoki lakierniczej</li> <li>– ocenia zgodność geometrii powierzchni z wzorcem</li> <li>– wykorzystuje metody oceny stanu technicznego powierzchni przeznaczonej do prac lakierniczych</li> <li>– ocenia chropowatość powierzchni</li> <li>– określa poprawność przygotowania powierzchni</li> </ul>
			ocenia jakość wykonanej powłoki lakierniczej - ek	<ul style="list-style-type: none"> <li>– korzysta z dokumentacji dotyczącej</li> </ul>

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		
				kontroli jakości powłok lakierniczych <ul style="list-style-type: none"> <li>– stosuje procedury jakościowe wyrobów lakierniczych</li> <li>– korzysta z narzędzi kontrolno-pomiarowych</li> <li>– określa kryteria oceny jakości wykonanej powłoki lakierniczej</li> <li>– przeprowadza ocenę jakości wykonania powłoki lakierniczej</li> <li>– wykonuje kontrolę jakości barwy powłoki lakierniczej</li> <li>– wykonuje kontrolę międzyoperacyjną</li> <li>– wykonuje kontrolę końcową</li> </ul>
			ocenia jakość wykonanego zabezpieczenia antykorozyjnego - ek	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa kryteria oceny jakości wykonanego zabezpieczenia antykorozyjnego</li> <li>– stosuje kryteria oceny jakości powłok antykorozyjnych</li> <li>– identyfikuje miejsca wymagające zabezpieczenia antykorozyjnego</li> <li>– weryfikuje jakość zabezpieczenia antykorozyjnego wzrokowo</li> <li>– weryfikuje jakość zabezpieczenia antykorozyjnego przy użyciu narzędzi kontrolnopomiarowych</li> </ul>