



**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

wyodrębnionej w zawodzie

lakiernik samochodowy 713203

Branża: motoryzacyjna (MOT)

Warszawa 2021

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

Projekt finansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Autor: mgr Krzysztof Świerk

Recenzenci:

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

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

Ekspert: mgr inż. Leszek Kucharski

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

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

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój

Oś priorytetowa II

Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji

Działanie 2.14. Rozwój narzędzi dla uczenia się przez całe życie

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

Opracowanie modelowych programów kwalifikacyjnych kursów zawodowych (kkz)

Spis treści

PROGRAM NAUCZANIA 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.....	10
2. Cele kształcenia KKZ.....	10
3. Programy poszczególnych zajęć	11
3.1. Program nauczania dla przedmiotu Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	11
3.1.1. Cele ogólne przedmiotu	11
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	17
3.2. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy lakiernictwa samochodowego	17
3.2.1. Cele ogólne przedmiotu	17
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	26
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	32
3.4.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia	34
3.4.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	35
3.5. Program nauczania dla przedmiotu: Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	35
3.5.1. Cele ogólne przedmiotu	35
3.5.2. Cele szczegółowe przedmiotu	35
3.5.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	37
3.5.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia	38
3.5.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	40
3.6. Program nauczania dla przedmiotu: Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok lakierniczych	40
3.6.1. Cele ogólne przedmiotu	40
3.6.2. Cele szczegółowe przedmiotu	40
3.6.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	41
3.6.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia	43
3.6.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	44
3.7. Program nauczania dla przedmiotu: Praktyczne aspekty nanoszenia powłok lakierniczych	44
3.7.1. Cele ogólne przedmiotu	44
3.7.2. Cele szczegółowe przedmiotu	45
3.7.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	48
3.7.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia	51
3.7.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	52
4. Ewaluacja programu KKZ	52

5. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	54
5.1. Wykaz literatury	54
5.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	55
6. Sposób i forma zaliczenia kursu	56
7. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć	57
Załącznik nr 1 - Tabela 1. Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów	77
Załącznik nr 2 - Tabela 2. Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia i nadawanie nazw tym zajęciom	118
Załącznik nr 3 – Tabela 3. Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne lub bez podziału	150

1. 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:

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

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

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

- dostęp do oprogramowania, które umożliwia synchroniczną i asynchroniczną interakcję między słuchaczami lub uczestnikami a osobami prowadzącymi zajęcia;
- materiały dydaktyczne przygotowane w formie dostosowanej do kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość;

- bieżącą kontrolę postępów w nauce słuchaczy lub uczestników, weryfikację ich wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, w formie i terminach ustalonych przez podmiot prowadzący kształcenie;
- bieżącą kontrolę aktywności osób prowadzących zajęcia.

Kwalifikacyjne kursy zawodowe mogą być prowadzone przez:

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

Podmiot prowadzący KKZ musi poinformować Okręgową Komisję Egzaminacyjną o rozpoczęciu kształcenia 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.

2. Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego

2.1. 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

2.2. 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

2.3. 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	420	Kształcenie praktyczne; 9. - 15. Miesiąc***
Łączna liczba godzin zajęć	1200	
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)

3. 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.

4. Programy poszczególnych zajęć

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

4.1.1. 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,

4.1.2. 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.

4.1.3. 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	Pojęcia związane z BHP, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska oraz ergonomią Czynniki szkodliwe w środowisku pracy. Zasady udzielania pierwszej pomocy.	15	<ul style="list-style-type: none"> – 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,

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"> – 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,

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"> – 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.
Aspekty prawne w ochronie pracy	Ochrona pracy i środowiska. Prawa i obowiązki pracodawcy i pracownika. Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej.	10	<ul style="list-style-type: none"> – 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,

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"> – 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.
Organizacja środowiska pracy w warsztacie samochodowym	Sposób organizacji pracy w warsztacie samochodowym.	5	<ul style="list-style-type: none"> – 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, – wymienia zasady organizacji stanowiska pracy, – organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, – utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy.

4.1.4. 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 rozwiązania 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.

4.1.5. 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.

4.2. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy lakiernictwa samochodowego

4.2.1. 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.

4.2.2. 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.

4.2.3. 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	Elektryczność i magnetyzm. Obwody elektryczne. Maszyny i urządzenia elektryczne.	30	<ul style="list-style-type: none"> – 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,

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)
Rysunek techniczny	Zasady rysunku technicznego. Dokumentacja techniczna maszyny.	60	<ul style="list-style-type: none"> – 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.
Podstawy konstrukcji maszyn	Części maszyn. Maszyny i urządzenia. Rodzaje połączeń. Układ tolerancji i Pasowań. Materiały konstrukcyjne. Transport wewnętrzny. Korozja. Techniki i metody wytwarzania.	80	<ul style="list-style-type: none"> – 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,

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"> – 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,

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"> – 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,

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"> – 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.

4.2.4. 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

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.

4.2.5 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.

4.3. Program nauczania dla przedmiotu: Lakiernictwo samochodowe

4.3.1. 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,

4.3.2. 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.

4.3.3. 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	Zużycie elementów nadwozia i podwozia pojazdów samochodowych Techniki wykonania elementów nadwozia	60	<ul style="list-style-type: none"> – 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.
Przygotowanie powierzchni do naniesienia powłok	Rodzaje powłok lakierniczych. Uszkodzenia i wady powłok lakierniczych.	60	<ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje rodzaje uszkodzeń powłok lakierniczych, – rozpoznaje przyczyny uszkodzeń powłok lakierniczych, – rozróżnia uszkodzenia i wady powłoki powstałe w czasie nakładania powłoki lakierniczej, – rozróżnia uszkodzenia i wady powłoki lakierniczej powstałe w czasie eksploatacji powłoki lakierniczej.
Przygotowanie materiałów lakierniczych	Systemy lakiernicze. Określenie koloru powłoki lakierniczej.	60	<ul style="list-style-type: none"> – 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.

4.3.4. 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.

4.3.5. 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

4.4. Program nauczania dla przedmiotu: Język obcy zawodowy

4.4.1. 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,

4.4.2. 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.

4.4.3. 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	Terminologia dotycząca miejsca pracy w tym jego wyposażeniem. Terminologia dotycząca wykonywanych technologii.	10	<ul style="list-style-type: none"> – 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

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)
	Dokumentacja związana z wykonywaniem zadań zawodowych.		<ul style="list-style-type: none"> – 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
Komunikacja pisemna i ustna	Pisemne formy wypowiedzi. Konstrukcja pisemnej formy wypowiedzi.	10	<ul style="list-style-type: none"> – 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.

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	Negocjacje. Formy grzecznościowe w języku obcym. Analiza źródeł informacji w języku obcym.	10	<ul style="list-style-type: none"> – 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.

4.4.4. 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

4.4.5. 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.

4.5. Program nauczania dla przedmiotu: Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego

4.5.1. 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.

4.5.2. 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.

4.5.3. 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	Ochrona antykorozyjna. Techniki i metody wytwarzania. Obróbka ręczna i maszynowa	50	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
Pomiary warsztatowe	Przyrządy pomiarowe. Pomiary warsztatowe – ćwiczenia.	50	<ul style="list-style-type: none"> - 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,



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"> – 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.

4.5.4. 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 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.

4.5.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

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

4.6. Program nauczania dla przedmiotu: Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok lakierniczych

4.6.1. 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,

4.6.2. 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,

4.6.3. 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 naprawy	Demontaż elementów i układów pojazdów samochodowych. Montaż elementów i układów pojazdów samochodowych.	60	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje elementy i układy pojazdów samochodowych, – wskazuje elementy i układy na schematach elektrycznych i funkcjonalnych,

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"> – 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.
Przygotowanie do nanoszenia powłok	Przygotowanie powierzchni. Zabezpieczanie powierzchni. Przygotowanie lakieru.	210	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera materiały do oczyszczania powierzchni, – oczyszcza powierzchnię z powłok lakierniczych, – przygotowuje powierzchnię do naniesienia materiałów wypełniających, – przygotowuje materiały wypełniające do nałożenia na powierzchnię, – oczyszcza powierzchnię z zanieczyszczeń przed nałożeniem powłok lakierniczych, – nanosi materiały wypełniające na powierzchnię, – dobiera szpachlówkę do rodzaju powierzchni i typu uszkodzenia, – przygotowuje szpachlówkę zgodnie z kartą technologiczną produktu, – aplikuje szpachlówkę na powierzchnię, – przygotowuje szpachlowaną powierzchnię do nałożenia powłok lakierniczych, – dobiera sposoby zabezpieczania przygotowywanych do lakierowania powierzchni, – dobiera materiały do zabezpieczenia przygotowywanych do lakierowania powierzchni, – wykonuje zabezpieczenie przygotowywanych do lakierowania powierzchni, – wymienia lakiery i zakres ich stosowania w lakiernictwie, – interpretuje informacje zawarte w karcie technologicznej, – szacuje ilość lakieru do wykonania zadania,

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"> – 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.

4.6.4. 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

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.

4.6.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

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

4.7. Program nauczania dla przedmiotu: Praktyczne aspekty nanoszenia powłok lakierniczych

4.7.1. 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,

4.7.2. 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.

4.7.3. 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	Materiały do prac lakierniczych. Maszyny i urządzenia lakiernicze. Techniki nakładania powłok lakierniczych. Renowacja powłok lakierniczych. Dokumentacja naprawy.	360	<ul style="list-style-type: none"> – 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,

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"> – 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,

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"> – 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.
Jakość napraw powłok lakierniczych	<p>Ocena stanu technicznego powierzchni przed pracami lakierniczymi.</p> <p>Ocena jakości wykonanej powłoki lakierniczej.</p> <p>Ocena jakości zabezpieczenia antykorozyjnego.</p>	60	<ul style="list-style-type: none"> – 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 kontrolno-pomiarowych,

4.7.4. 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.

4.7.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

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

5. 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
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.



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
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.
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.

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
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.

6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

6.1. 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

6.2. 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

7. 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 prowadzą 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".

8. 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)
<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"> – wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy – wyjaśnia pojęcia bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ochrona pracy, ergonomia 	Pojęcia związane z BHP, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska oraz ergonomią. Czynniki szkodliwe w środowisku pracy

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	
rozdziela zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	Ochrona pracy i środowiska
analizuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	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"> - 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 	
określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	Czynniki szkodliwe w środowisku pracy

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
identyfikuje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje zagrożenia na stanowisku pracy wymienia sposoby przeciwdziałania wymienia sposoby przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy 	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"> określa zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska przestrzega procedur postępowania w sytuacji zagrożeń określa zasady zachowania się w przypadku pożaru rozdziela 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 	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"> wymienia zasady organizacji stanowiska pracy organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy 	Sposób organizacji pracy w warsztacie samochodowym.
stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela 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 rozdziela znaki i symbole bezpieczeństwa stosowane w motoryzacji stosuje się do informacji przedstawionych na znakach zakazu, nakazu, ostrzegawczych, 	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)
	ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych	
udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	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"> – omawia pole elektromagnetyczne za pomocą wielkości fizycznych – posługuje się wielkościami fizycznymi i ich jednostkami do opisu elektromagnetyzmu 	Elektryczność i magnetyzm
klasyfikuje materiały pod względem właściwości elektrycznych i magnetycznych	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia materiały pod względem właściwości elektrycznych i magnetycznych – określa własności elektryczne i zastosowania: przewodników, półprzewodników, dielektryków, nadprzewodników 	Elektryczność i magnetyzm

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	<ul style="list-style-type: none"> – określa własności magnetyczne i zastosowania: ferromagnetyków, diamagnetyków, paramagnetyków 	
rozdziela maszyny i urządzenia elektryczne	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie akumulatora – rozdziela rodzaje akumulatorów – wykorzystuje narzędzia przy obsłudze akumulatora – podłącza urządzenia elektryczne do akumulatora – odłącza urządzenia elektryczne od akumulatora 	Obwody elektryczne Maszyny i urządzenia elektryczne
przebiega zasady sporządzania rysunku technicznego	<ul style="list-style-type: none"> – przebiega norm technicznych, branżowych, europejskich stosowanych w rysunku technicznym – rozdziela 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 	Zasady rysunku technicznego
posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	Dokumentacja techniczna maszyny

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje w dokumentacji technicznej poszczególne części maszyn i urządzeń 	
opisuje budowę części maszyn i urządzeń oraz rozróżnia zastosowanie poszczególnych ich części	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	Części maszyn
rozróżnia maszyny i urządzenia	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	Maszyny i urządzenia
omawia rodzaje połączeń	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	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"> wymienia parametry połączeń wymienia technologie stosowane do wykonywania połączeń rozłącznych i nierozłącznych 	
przestrzega zasad tolerancji i pasowań	<ul style="list-style-type: none"> 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 rozdziela parametry geometrycznej struktury powierzchni i kształtu części maszyn wymienia klasy dokładności wykonania części maszyn 	Układ Tolerancji i Pasowań
rozdziela materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne	<ul style="list-style-type: none"> 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 	Materiały konstrukcyjne

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera materiały eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach na podstawie katalogów 	
dobiera sposoby transportu wewnętrznego i składowania materiałów	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	Transport wewnętrzny
stosuje metody ochrony przed korozją	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje rodzaje korozji – określa przyczyny powstawania korozji – rozpoznaje objawy korozji – identyfikuje miejsce 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 – wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne elementów pojazdu 	Korozja Ochrona antykorozyjna

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	Techniki i metody wytwarzania
rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	Techniki i metody wytwarzania Obróbka ręczna i maszynowa
rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas diagnostyki, obsługi i naprawy	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	Przyrządy pomiarowe.
wykonuje pomiary warsztatowe	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	Pomiary warsztatowe - ćwiczenia

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	<ul style="list-style-type: none"> – 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 wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje programy komputerowe do doboru części pojazdów samochodowych – stosuje programy komputerowe zawierające informacje techniczne o pojazdach samochodowych 	Pomiary warsztatowe - ćwiczenia
rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	Pomiary warsztatowe - ćwiczenia
MOT.03.3. Przygotowanie pojazdu samochodowego do naprawy		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
określa stopień zużycia elementów nadwozi i podwozi pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje metody organoleptyczne – klasyfikuje metody przyrządowe – ocenia stopień zużycia elementów nadwozi i podwozi 	Zużycie elementów nadwozia i podwozia pojazdów samochodowych
rozróżnia techniki wykonania elementów nadwozi pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje elementy wytłaczane ze stopów żelaza oraz ze stopów metali nieżelaznych – rozpoznaje elementy odlewane ze stopów metali nieżelaznych 	Techniki wykonania elementów nadwozia

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje elementy kute ze stopów żelaza oraz ze stopów metali nieżelaznych – rozpoznaje elementy wykonane z tworzyw sztucznych i kompozytów 	
wykonuje demontaż przed naprawą i montaż po naprawie elementów i układów	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>Demontaż elementów i układów pojazdów samochodowych</p> <p>Montaż elementów i układów pojazdów samochodowych</p>
MOT.03.4. Przygotowanie powierzchni do naniesienia powłok lakierniczych		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
rozpoznaje uszkodzenia i wady powłok lakierniczych	<ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje rodzaje uszkodzeń powłok lakierniczych – rozpoznaje przyczyny uszkodzeń powłok lakierniczych – rozróżnia uszkodzenia i wady powłoki powstałe w czasie nakładania powłoki lakierniczej – rozróżnia uszkodzenia i wady powłoki lakierniczej powstałe w czasie eksploatacji powłoki lakierniczej 	Uszkodzenia i wady powłok lakierniczych
przygotowuje powierzchnię do nakładania powłok lakierniczych	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera materiały do oczyszczania powierzchni – oczyszcza powierzchnię z powłok lakierniczych 	Przygotowanie powierzchni

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	<ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje powierzchnię do naniesienia materiałów wypełniających – przygotowuje materiały wypełniające do nałożenia na powierzchnię – oczyszcza powierzchnię z zanieczyszczeń przed nałożeniem powłok lakierniczych – nanosi materiały wypełniające na powierzchnię – dobiera szpachlówkę do rodzaju powierzchni i typu uszkodzenia – przygotowuje szpachlówkę zgodnie z kartą technologiczną produktu – aplikuje szpachlówkę na powierzchnię – przygotowuje szpachlowaną powierzchnię do nałożenia powłok lakierniczych 	
zabezpiecza powierzchnię przygotowaną do nałożenia powłok lakierniczych przed korozją lub zanieczyszczeniami	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera sposoby zabezpieczania przygotowywanych do lakierowania powierzchni – dobiera materiały do zabezpieczenia przygotowywanych do lakierowania powierzchni – wykonuje zabezpieczenie przygotowywanych do lakierowania powierzchni 	Zabezpieczanie powierzchni
MOT.03.5. Przygotowanie materiałów lakierniczych		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
dobiera kolor powłoki lakierniczej	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	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"> – dobiera barwy lakieru z wykorzystaniem mieszalni sterowanej komputerowo – stosuje programy komputerowe wspomagające dobór koloru 	
przygotowuje lakier do naniesienia powłoki lakierniczej	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	Przygotowanie lakieru
MOT.03.6. Nanoszenie powłok lakierniczych		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
dobiera materiały pomocnicze do wykonania prac lakierniczych	<ul style="list-style-type: none"> – interpretuje informacje zawarte w karcie technologicznej – dobiera rodzaj i postać materiałów ściernych, zabezpieczających, i materiałów ochronnych 	Materiały do prac lakierniczych.
obsługuje maszyny, urządzenia i przyrządy lakiernicze	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	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"> – stosuje urządzenia do przygotowania i magazynowania sprężonego powietrza – konserwuje maszyny urządzenia i przyrządy lakiernicze 	
użytkuje kabiny lakiernicze i urządzenia pomocnicze	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	Maszyny i urządzenia lakiernicze
określa techniki nakładania powłok lakierniczych	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	Techniki nakładania powłok lakierniczych
wykonuje renowację powłok lakierniczych	<ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje techniki lakierowania naprawczego – rozpoznaje procesy renowacji powłok lakierniczych – dobiera materiały ściernie powłok lakierniczych – dobiera materiały i urządzenia do renowacji powłok lakierniczych 	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"> – przeprowadza renowację powłok lakierniczych – wskazuje błędy lakiernicze – ocenia jakość renowacji powłok lakierniczych – proponuje metody usunięcia błędów lakierniczych 	
wykonuje powłoki dekoracyjne i ochronno-dekoracyjne	<ul style="list-style-type: none"> – wykonuje aplikacje i napisy z zastosowaniem różnych technik – wykonuje szablony, druk sitowy, kalkowanie oraz lakierowanie z efektem optycznym 	Techniki nakładania powłok lakierniczych
wykonuje konserwację powłok lakierniczych	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	Techniki nakładania powłok lakierniczych
sporządza dokumentację wykonanej naprawy	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	Dokumentacja naprawy
MOT.03.7. Ocenianie jakości wykonanej naprawy powłoki lakierniczej		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
ocenia stan techniczny powierzchni przeznaczonej do prac lakierniczych	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje urządzenia do pomiaru grubości powłoki lakierniczej 	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"> – ocenia zgodność geometrii powierzchni z wzorcem – wykorzystuje metody oceny stanu technicznego powierzchni przeznaczonej do prac lakierniczych – ocenia chropowatość powierzchni – określa poprawność przygotowania powierzchni 	
ocenia jakość wykonanej powłoki lakierniczej	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	Ocena jakości wykonanej powłoki lakierniczej
ocenia jakość wykonanego zabezpieczenia antykorozyjnego	<ul style="list-style-type: none"> – 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 kontrolno-pomiarowych 	Ocena jakości zabezpieczenia antykorozyjnego
MOT.03.8. Język obcy zawodowy		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
<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> <ul style="list-style-type: none"> 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>1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta 	<p>Terminologia dotycząca miejsca pracy w tym jego wyposażeniem</p> <p>Terminologia dotycząca wykonywanych technologii</p> <p>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> <ul style="list-style-type: none"> 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) 	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>Pisemne formy wypowiedzi</p> <p>Konstrukcja pisemnej formy wypowiedzi</p>
<p>samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym</p>	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 	<p>Pisemne formy wypowiedzi</p> <p>Konstrukcja pisemnej formy wypowiedzi</p>

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	
<p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>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)</p>		
<p>a) 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:</p> <p>a. reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym podczas rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b. reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, email, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	Konstrukcja pisemnej i ustnej formy wypowiedzi

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
c) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>Negocjacje</p> <p>Formy grzecznościowe w języku obcym</p> <p>Analiza źródeł informacji w języku obcym</p>
<p>wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> – 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 nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne 	<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 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
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 i chorobami zawodowymi	X						
		wymienia przepisy prawa związane z ochroną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	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
		omawia regulaminy i regulacje wewnątrzzakładowe związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	X						
rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska - ew	5	wskazuje instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska	X						
kształcenie na odległość		wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska	X						
analizuje prawa i obowiązki pracownika	5	wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	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
oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy- ew <i>kształcenie na odległość</i>		wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	X						
		wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w sytuacji naruszenia przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	X						
		wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków przez pracownika i pracodawcę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	X						
		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	2	wymienia rodzaje czynników materialnych tworzących środowisko pracy	X						
		rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników środowiska pracy	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
organizm człowieka- ew kształcenie na odległość		wymienia czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy	X						
		rozdźnia Źródła czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy	X						
		wymienia czynniki uciążliwe występujące w środowisku pracy	X						
		rozdźnia Źródła czynników uciążliwych występujących w środowisku pracy	X						
		rozdźnia Źródła czynników niebezpiecznych występujących w środowisku pracy	X						
		wymienia czynniki niebezpieczne występujące w środowisku pracy	X						
		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						

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
identyfikuje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych- ew	2	wskazuje zagrożenia na stanowisku pracy	X				X	X	X
		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 zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej	X				X	X	X
		przeciwdziała zagrożeniom istniejącym na stanowisku pracy	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
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 indywidualnej i zbiorowej na stanowisku pracy lakiernika samochodowego zgodnie z przeznaczeniem	X						
		rozdziela znaki i symbole bezpieczeństwa stosowane w motoryzacji	X						



Efekty kształcenia Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1	Przedmiot 2	Przedmiot 3	Przedmiot 4	Przedmiot 5	Przedmiot 6	Przedmiot 7
			Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	Podstawy lakiernictwa samochodowego	Lakiernictwo samochodowe	Język obcy zawodowy	Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok	Praktyczne aspekty nanoszenia powłok
		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						
		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 krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji	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
MOT.03.2. Podstawy lakiernictwa – osiągnięcie wskazanych kształcenia może odbywać się w formie kształcenia na odległość.									
opisuje zjawiska związane z elektromagnetyzmem- ew <i>kształcenie na odległość</i>	12	omawia pole elektromagnetyczne za pomocą wielkości fizycznych postuguje się wielkościami fizycznymi i ich jednostkami do opisu elektromagnetyzmu		X					
klasyfikuje materiały pod względem właściwości elektrycznych i magnetycznych- ew <i>kształcenie na odległość</i>	6	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		X					
rozdziela maszyny i urządzenia elektryczne- ew	12	wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie akumulatora rozdziela rodzaje akumulatorów		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
<i>kształcenie na odległość</i>		wykorzystuje narzędzia przy obsłudze akumulatora		X					
		podłącza urządzenia elektryczne do akumulatora		X					
		odłącza urządzenia elektryczne od akumulatora		X					
<i>przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego- ew</i> <i>kształcenie na odległość</i>	60	przestrzega norm technicznych, branżowych, europejskich stosowanych w rysunku technicznym		X					
		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					

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 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 zastosowanie poszczególnych ich części- ew	10	określa przeznaczenie osi i wałów		X					
		wyjaśnia budowę i przeznaczenie łożysk ślizgowych i tocznych		X					
		wyjaśnia budowę i zasadę działania sprzęgieł i hamulców		X					
		rozróżnia przekładnie mechaniczne		X					
		wyjaśnia budowę i zasadę działania oraz przeznaczenie przekładni mechanicznych		X					
		wyjaśnia budowę i zasadę działania mechanizmów ruchu postępowego i obrotowego		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
<i>kształcenie na odległość</i>		rozpoznaje objawy zużycia części maszyn i urządzeń		X					
rozdziela maszyny i urządzenia- ew	10	wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie silników, sprężarek i pomp, napędów hydraulicznych i mechanizmów pneumatycznych		X					
<i>kształcenie na odległość</i>		klasyfikuje maszyny i urządzenia		X					
		rozdziela silniki, sprężarki, pompy, napędy hydrauliczne, mechanizmy pneumatyczne		X					
omawia rodzaje połączeń- ew	10	rozdziela rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych		X					
<i>kształcenie na odległość</i>		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 połączeń		X					

Efekty kształcenia Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1	Przedmiot 2	Przedmiot 3	Przedmiot 4	Przedmiot 5	Przedmiot 6	Przedmiot 7
			Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	Podstawy lakiernictwa samochodowego	Lakiernictwo samochodowe	Język obcy zawodowy	Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok	Praktyczne aspekty nanoszenia powłok
		wymienia technologie stosowane do wykonywania połączeń rozłącznych i nierozłącznych		X					
przestrzega zasad tolerancji i pasowań- ew kształcenie na odległość	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					
		rozdziela parametry geometrycznej struktury powierzchni i kształtu części maszyn		X					
		wymienia klasy dokładności wykonania części maszyn		X					
rozdziela materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne- ew	10	identyfikuje na podstawie oznaczeń materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne		X					
		wymienia właściwości materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych		X					

Efekty kształcenia Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1	Przedmiot 2	Przedmiot 3	Przedmiot 4	Przedmiot 5	Przedmiot 6	Przedmiot 7
			Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	Podstawy lakiernictwa samochodowego	Lakiernictwo samochodowe	Język obcy zawodowy	Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok	Praktyczne aspekty nanoszenia powłok
<i>kształcenie na odległość</i>		określa zastosowanie materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych		X					
		opisuje właściwości i zastosowanie tworzyw sztucznych, materiałów niemetalowych, metali i ich stopów		X					
		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					
dobiera sposoby transportu wewnętrznego i składowania materiałów- ew <i>kształcenie na odległość</i>	10	omawia zasady składowania materiałów		X					
		organizuje stanowisko składowania materiałów		X					
		wyjaśnia budowę i zasadę działania maszyn i urządzeń transportu wewnętrznego		X					
		dobiera sposób i środki transportu wewnętrznego do rodzaju transportowanego materiału		X					
		stosuje zasady składowania zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska		X					
		wymienia środki transportu wewnętrznego		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
stosuje metody ochrony przed korozją- ew		określa zastosowanie środków transportu wewnętrznego		X					
		posługuje się środkami transportu wewnętrznego podczas wykonywania zadań zawodowych		X					
	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 korozją		X					
		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		

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
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		X					
				X					
rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej	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		
rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas	15	opisuje właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych					X		
		rozróżnia przyrządy do pomiarów wymiarów geometrycznych					X		
		rozróżnia przyrządy do pomiaru siły i momentu					X		
		rozróżnia przyrządy do pomiarów wielkości elektrycznych					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
diagnostyki, obsługi i naprawy- ew		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 pomiarów warsztatowych					X		
		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 przechowuje przyrządy pomiarowe					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
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		
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	20	klasyfikuje metody organoleptyczne			X				
		klasyfikuje metody przyrządowe			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
pojazdów samochodowych- ew <i>kształcenie na odległość</i>		ocenia stopień zużycia elementów nadwozi i podwozi			X				
rozróżnia 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 montaż po naprawie elementów i układów- ek	60	rozpoznaje elementy i układy pojazdów samochodowych						X	
		wskazuje elementy i układy na schematach elektrycznych i funkcjonalnych						X	
		dobiera techniki demontażu i montażu na podstawie dokumentacji technicznej						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
		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 samochodowych						X	
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				

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 powierzchnię do nakładania powłok lakierniczych- e2	110	dobiera materiały do oczyszczania powierzchni						X	
		oczyszcza powierzchnię z powłok lakierniczych						X	
		przygotowuje powierzchnię do naniesienia materiałów wypełniających						X	
		przygotowuje materiały wypełniające do nałożenia na powierzchnię						X	
		oczyszcza powierzchnię z zanieczyszczeń przed nałożeniem powłok lakierniczych						X	
		nanosi materiały wypełniające na powierzchnię						X	
		dobiera szpachlówkę do rodzaju powierzchni i typu uszkodzenia						X	
		przygotowuje szpachlówkę zgodnie z kartą technologiczną produktu						X	
		aplikuje szpachlówkę na powierzchnię						X	
		przygotowuje szpachlowaną powierzchnię do nałożenia powłok lakierniczych						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
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 kształcenie na odległość	60	omawia wpływ oświetlenia na postrzeganie kolorów			X				
		rozpoznaje systemy lakiernicze			X				
		stosuje system kodowania barw RAL			X				
		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				

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 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 lakieru							X	
		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 ochronnych – k								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
obsługuje maszyny, urządzenia i przyrządy lakiernicze- ew	40	rozróżnia 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
użytkuje kabiny lakiernicze i urządzenia pomocnicze- ew	60	omawia zasady użytkowania kabiny lakierniczej							X
		dobiera nastawy robocze kabiny 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
		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
		dobiera lakiery i podkłady w zależności od podłoża powierzchni lakierowanej							X
		nakłada powłoki lakiernicze różnymi technikami							X

Efekty kształcenia Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1	Przedmiot 2	Przedmiot 3	Przedmiot 4	Przedmiot 5	Przedmiot 6	Przedmiot 7
			Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	Podstawy lakiernictwa samochodowego	Lakiernictwo samochodowe	Język obcy zawodowy	Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok	Praktyczne aspekty nanoszenia powłok
		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-ek	60	klasyfikuje techniki lakierowania naprawczego							X
		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

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
		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
		wykonuje szablony, druk sitowy, kalkomanie 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

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
		dobiera materiały i urządzenia do konserwacji powłoki lakierniczej							X
		wykonuje konserwację powłoki lakierniczej zgodnie z technologią							X
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									

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
ocenia stan techniczny powierzchni przeznaczonych 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 powierzchni przeznaczonych do prac lakierniczych							X
		ocenia chropowatość powierzchni							X
		określa poprawność przygotowania powierzchni							X
ocenia jakość wykonanej powłoki lakierniczej- ek	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
		wykonuje kontrolę międzyoperacyjną							X
		wykonuje kontrolę końcową							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
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 zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) - ew	10	rozpoznaje oraz stosuje środki 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				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
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- ew		świadczonych usług, w tym obsługi klienta							
rozumie proste wypowiedzi ustne	5	określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu bądź fragmentu wypowiedzi lub tekstu				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
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,		znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje				X			
		rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu				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
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		układa informacje w określonym porządku				X			
samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne	5	opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi				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
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,		przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych				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
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		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			
	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
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		Uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia				X			
		wyraża swoje opinie i uzasadnia je,				X			
		prowadzi 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			



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
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									

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
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 tym języku obcym nowożytnym				X			
		przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np.prezentację				X			
wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące	3	korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego współdziała z innymi osobami				X			
		realizując zadania językowe korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych				X			
		identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy				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
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		wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa				X			
		upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź				X			
		zastępuje nieznanne 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 .									
		stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy	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	Przedmiot 2	Przedmiot 3	Przedmiot 4	Przedmiot 5	Przedmiot 6	Przedmiot 7
			Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	Podstawy lakiernictwa samochodowego	Lakiernictwo samochodowe	Język obcy zawodowy	Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	Praktyczne aspekty przygotowania do nanoszenia powłok	Praktyczne aspekty nanoszenia powłok
przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej- ew		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 etyczne	X	X	X	X	X	X	X
		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
		dokonyuje modyfikacji zaplanowanych działań	X	X	X	X	X	X	X
		dokonyuje 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 konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwanie się	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
		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 nieprzewidywalnych warunkach	X	X	X	X	X	X	X
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

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
		określa skutki stresu	X	X	X	X	X	X	X
Doskonali umiejętności zawodowe- ew		określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu elektromechanika pojazdów samochodowych	X	X	X	X	X	X	X
		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
		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

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 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"> wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy wyjaśnia pojęcia bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ochrona pracy, ergonomia 	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"> – 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 		
	<p>rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska – ew</p> <p><i>kształcenie na odległość</i></p>	5	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	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
			przeciwpowodziowej oraz ochrony środowiska		
	<p>analizuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy- ew</p> <p><i>kształcenie na odległość</i></p>	5	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	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
			wynikające z przepisów prawa		
	określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka- ew <i>kształcenie na odległość</i>	2	<ul style="list-style-type: none"> 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 	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>środowiska pracy na organizm człowieka</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje chorób zawodowych dla zawodów występujących w motoryzacji wymienia objawy typowych chorób dla zawodów występujących w motoryzacji 		
	<p>identyfikuje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych- ew</p> <p><i>kształcenie na odległość</i></p>	2	<ul style="list-style-type: none"> 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
	<p>przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska – ew</p> <p><i>kształcenie na odległość</i></p>	2	<ul style="list-style-type: none"> 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 	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"> przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej – przeciwdziała zagrożeniom istniejącym na stanowisku pracy 		
	organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska- ew <i>kształcenie na odległość</i>	2	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zasady organizacji stanowiska pracy – organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii – utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy 	Bezpieczeństwo i higiena pracy w warsztacie samochodowym	1. - 4. Miesiąc
	stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych- ew <i>kształcenie na odległość</i>	3	<ul style="list-style-type: none"> – 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 znaki i symbole bezpieczeństwa stosowane w motoryzacji – stosuje się do informacji przedstawionych na znakach zakazu, nakazu, 	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
			ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych		
	udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego- ew <i>kształcenie na odległość</i>	7	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	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>nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar</p> <ul style="list-style-type: none"> wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji 		
MOT.03.2. Podstawy lakiernictwa samochodowego	opisuje zjawiska związane z elektromagnetyzmem- ew <i>kształcenie na odległość</i>	12	<ul style="list-style-type: none"> omawia pole elektromagnetyczne za pomocą wielkości fizycznych posługuje się wielkościami fizycznymi i ich jednostkami do opisu elektromagnetyzmu 	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"> 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 	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
	rozróżnia maszyny i urządzenia elektryczne- ew <i>kształcenie na odległość</i>	12	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	Podstawy lakiernictwa samochodowego	1. - 4. Miesiąc
	przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego- ew <i>kształcenie na odległość</i>	40	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	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"> – posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych – sporządza rysunki techniczne 		
	posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń- ew <i>kształcenie na odległość</i>	20	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	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"> – określa przeznaczenie osi i wałów – wyjaśnia budowę i przeznaczenie łożysk ślizgowych i tocznych – wyjaśnia budowę i zasadę działania sprzęgieł i hamulców – rozróżnia przekładnie mechaniczne 	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"> – 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 		
	rozróżnia maszyny i urządzenia- ew kształcenie na odległość	10	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	Podstawy lakiernictwa samochodowego	1. - 4. Miesiąc
	omawia rodzaje połączeń- ew kształcenie na odległość	10	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych – rozróżnia właściwości mechaniczne i wytrzymałościowe połączeń rozłącznych i nierozłącznych – dobiera technologie stosowane do wykonywania połączeń rozłącznych i nierozłącznych 	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"> – 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 		
	przestrzega zasad tolerancji i pasowań- ew kształcenie na odległość	10	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	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
			powierzchni i kształtu części maszyn – wymienia klasy dokładności wykonania części maszyn		
	rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne- ew <i>kształcenie na odległość</i>	10	<ul style="list-style-type: none"> – 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

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
	dobiera sposoby transportu wewnętrznego i składowania materiałów- ew <i>kształcenie na odległość</i>	10	<ul style="list-style-type: none"> 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 	Podstawy lakiernictwa samochodowego	1. - 4. Miesiąc
	stosuje metody ochrony przed korozją- ew	10	<ul style="list-style-type: none"> opisuje rodzaje korozji określa przyczyny powstawania korozji rozpoznaje objawy korozji identyfikuje miejsce uszkodzone przez korozję 	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"> wymienia sposoby i metody ochrony przed korozją określa sposoby ochrony przed korozją rozdziela 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 – wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne elementów pojazdów 		
	rozdziela techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń- ew <i>kształcenie na odległość</i>	10	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela 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

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
	rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej- ew	50	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	1. - 4. Miesiąc
	rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas diagnostyki, obsługi i naprawy- ew	15	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	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
	wykonuje pomiary warsztatowe- ew	25	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	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
	stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych- ew	5	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje programy komputerowe do doboru części pojazdów samochodowych – stosuje programy komputerowe zawierające informacje techniczne o pojazdach samochodowych 	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"> – 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 	Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego	1. - 4. Miesiąc
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"> – klasyfikuje metody organoleptyczne – klasyfikuje metody przyrządowe – ocenia stopień zużycia elementów nadwozi i podwozi 	Lakiernictwo samochodowe	5. - 8. Miesiąc
	rozróżnia techniki wykonania elementów nadwozi pojazdów samochodowych- ew <i>kształcenie na odległość</i>	40	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje elementy wytłaczane ze stopów żelaza oraz ze stopów metali nieżelaznych 	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
			<ul style="list-style-type: none"> – 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 		
	wykonuje demontaż przed naprawą i montaż po naprawie elementów i układów- ek	60	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	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"> – 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 	Lakiernictwo samochodowe	5. - 8. Miesiąc
	przygotowuje powierzchnię do nakładania powłok lakierniczych- ek	110	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera materiały do oczyszczania powierzchni – oczyszcza powierzchnię z powłok lakierniczych – przygotowuje powierzchnię do naniesienia materiałów wypełniających – przygotowuje materiały wypełniające do nałożenia na powierzchnię – oczyszcza powierzchnię z zanieczyszczeń przed nałożeniem powłok lakierniczych – nanosi materiały wypełniające na powierzchnię 	Praktyczne aspekty przygotowania 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"> – dobiera szpachlówkę do rodzaju powierzchni i typu uszkodzenia – przygotowuje szpachlówkę zgodnie z kartą technologiczną produktu – aplikuje szpachlówkę na powierzchnię – przygotowuje szpachlowaną powierzchnię do nałożenia powłok lakierniczych 		
	zabezpiecza powierzchnię przygotowaną do nałożenia powłok lakierniczych przed korozją lub zanieczyszczeniami- ew	40	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera sposoby zabezpieczania przygotowywanych do lakierowania powierzchni – dobiera materiały do zabezpieczenia przygotowywanych do lakierowania powierzchni – wykonuje zabezpieczenie przygotowywanych do lakierowania powierzchni 	Praktyczne aspekty przygotowania 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"> – omawia wpływ oświetlenia na postrzeganie kolorów – rozpoznaje systemy lakiernicze – stosuje system kodowania barw RAL – dobiera kolor na podstawie oznaczenia kodowego lakieru 	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"> - 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 		
	przygotowuje lakier do naniesienia powłoki lakierniczej- ek	60	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	Praktyczne aspekty przygotowania do 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
MOT.03.6. Nanoszenie powłok lakierniczych	dobiera materiały pomocnicze do wykonania prac lakierniczych- ew	20	<ul style="list-style-type: none"> – interpretuje informacje zawarte w karcie technologicznej – dobiera rodzaj i postać materiałów ściernych, zabezpieczających, i materiałów ochronnych 	Praktyczne aspekty nanoszenia powłok lakierniczych	9. - 13. Miesiąc
	obsługuje maszyny, urządzenia i przyrządy lakiernicze- ew	40	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia maszyny, urządzenia i przyrządy lakiernicze – określa zasady posługiwania się maszynami, urządzeniami i przyrządami lakierniczym – 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 	Praktyczne aspekty nanoszenia powłok lakierniczych	9. - 13. Miesiąc
	użytkuje kabiny lakiernicze i urządzenia pomocnicze- ew	60	<ul style="list-style-type: none"> – omawia zasady użytkowania kabiny lakierniczej 	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
			<ul style="list-style-type: none"> – 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 		
	określa techniki nakładania powłok lakierniczych- ew	50	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	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
			<ul style="list-style-type: none"> – stosuje technikę cieniowania – suszy powłokę lakierniczą przy zastosowaniu różnych urządzeń 		
	wykonuje renowację powłok lakierniczych- ek	60	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	Praktyczne aspekty nanoszenia powłok lakierniczych	13. - 15. Miesiąc
	wykonuje powłoki dekoracyjne i ochronno-dekoracyjne- ew	50	<ul style="list-style-type: none"> – wykonuje aplikacje i napisy z zastosowaniem różnych technik – wykonuje szablony, druk sitowy, kalkomanie oraz lakierowanie z efektem optycznym 	Praktyczne aspekty nanoszenia powłok lakierniczych	13. - 15. Miesiąc
	wykonuje konserwację powłok lakierniczych- ek	60	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia mechanizm działania środków 	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
			<p>konserwujących powłoki lakiernicze</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 		
	sporządza dokumentację wykonanej naprawy- ew	20	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	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
MOT.03.7. Ocenianie jakości wykonanej naprawy powłoki lakierniczej	ocenia stan techniczny powierzchni przeznaczonej do prac lakierniczych	20	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	Praktyczne aspekty nanoszenia powłok lakierniczych	13. - 15. Miesiąc
	ocenia jakość wykonanej powłoki lakierniczej- ek	20	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	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
	ocenia jakość wykonanego zabezpieczenia antykorozyjnego- ek	20	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	Praktyczne aspekty nanoszenia powłok lakierniczych	13. - 15. Miesiąc
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	10	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> o czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy 	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
	<i>kształcenie na odległość</i>		<ul style="list-style-type: none"> ○ 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 <p>– świadczonych usług, w tym obsługi klienta</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: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje)	5	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	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
	artykułowane wyrażenie, 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>				
	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, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) - ew <i>kształcenie na odległość</i>	5	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	Język obcy zawodowy	13. - 15. Miesiąc
	uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji	4	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę - uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 	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
	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>		<ul style="list-style-type: none"> wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób proceedzi 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 <i>kształcenie na odległość</i>	3	<ul style="list-style-type: none"> 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 	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
			<p>polskim lub w tym języku obcym nowożytnym</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <i>kształcenie na odległość</i>	3	<ul style="list-style-type: none"> – 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 nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne 	Język obcy zawodowy	13. - 15. Miesiąc

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

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

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
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"> - 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



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 zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska - ew	<ul style="list-style-type: none"> - 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
			analizuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy- ew	<ul style="list-style-type: none"> - 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



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		
				przy pracy wynikające z przepisów prawa
			określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka- ew	<ul style="list-style-type: none"> - 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



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"> 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	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje zagrożenia na stanowisku pracy wymienia sposoby przeciwdziałania wymienia sposoby przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy
			przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska - ew	<ul style="list-style-type: none"> określa zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska przestrzega procedur postępowania w sytuacji zagrożeń określa zasady zachowania się w przypadku pożaru rozdziela 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
			organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska- ew	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zasady organizacji stanowiska pracy organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii



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"> – utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy
			stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych- ew	<ul style="list-style-type: none"> – 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 znaki i symbole bezpieczeństwa stosowane w motoryzacji – stosuje się do informacji przedstawionych na znakach zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych
			udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego- ew	<ul style="list-style-type: none"> – 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



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"> – 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
Podstawy lakiernictwa samochodowego	170		opisuje zjawiska związane z elektromagnetyzmem- ew	<ul style="list-style-type: none"> – omawia pole elektromagnetyczne za pomocą wielkości fizycznych – posługuje się wielkościami fizycznymi i ich jednostkami do opisu elektromagnetyzmu
			klasyfikuje materiały pod względem właściwości elektrycznych i magnetycznych- ew	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia materiały pod względem właściwości elektrycznych i magnetycznych – określa własności elektryczne i zastosowania: przewodników, półprzewodników, dielektryków, nadprzewodników



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"> określa własności magnetyczne i zastosowania: ferromagnetyków, diamagnetyków, paramagnetyków
			rozdziela maszyny i urządzenia elektryczne- ew	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie akumulatora rozdziela rodzaje akumulatorów wykorzystuje narzędzia przy obsłudze akumulatora podłącza urządzenia elektryczne do akumulatora odłącza urządzenia elektryczne od akumulatora
			przebiega zasad sporządzania rysunku technicznego- ew	<ul style="list-style-type: none"> przebiega norm technicznych, branżowych, europejskich stosowanych w rysunku technicznym rozdziela 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



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"> – posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych – sporządza rysunki techniczne
			posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń- ew	<ul style="list-style-type: none"> – 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
			opisuje budowę części maszyn i urządzeń oraz rozróżnia zastosowanie poszczególnych ich części- ew	<ul style="list-style-type: none"> – 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



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"> – rozpoznaje objawy zużycia części maszyn i urządzeń
			rozdziela maszyny i urządzenia- ew	<ul style="list-style-type: none"> – 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
			opisuje rodzaje połączeń- ew	<ul style="list-style-type: none"> – 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
			przestrzega zasad tolerancji i pasowań- ew	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia znaczenie pojęć tolerancja i pasowanie – określa zasady tolerancji i pasowań



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"> - 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
			rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne- ew	<ul style="list-style-type: none"> - 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



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"> - dobiera materiały eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach na podstawie katalogów
			dobiera sposoby transportu wewnętrznego i składowania materiałów- ew	<ul style="list-style-type: none"> - 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
			stosuje metody ochrony przed korozją- ew	<ul style="list-style-type: none"> - opisuje rodzaje korozji - określa przyczyny powstawania korozji - rozpoznaje objawy korozji - identyfikuje miejsca uszkodzone przez korozję - wymienia sposoby i metody ochrony przed korozją



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"> – 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
			rozdziela techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń- ew	<ul style="list-style-type: none"> – 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
Lakiernictwo samochodowe	180		określa stopień zużycia elementów nadwozi i podwozi pojazdów samochodowych- ew	<ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje metody organoleptyczne – klasyfikuje metody przyrządowe – ocenia stopień zużycia elementów nadwozi i podwozi
			rozdziela techniki wykonania elementów nadwozi pojazdów samochodowych- ew	<ul style="list-style-type: none"> – 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



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"> - rozpoznaje elementy wykonane z tworzyw sztucznych i kompozytów
			rozpoznaje uszkodzenia i wady powłok lakierniczych-ew	<ul style="list-style-type: none"> - klasyfikuje rodzaje uszkodzeń powłok lakierniczych - rozpoznaje przyczyny uszkodzeń powłok lakierniczych - rozróżnia uszkodzenia i wady powłoki powstałe w czasie nakładania powłoki lakierniczej - rozróżnia uszkodzenia i wady powłoki lakierniczej powstałe w czasie eksploatacji powłoki lakierniczej
			dobiera kolor powłoki lakierniczej- ew	<ul style="list-style-type: none"> - 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



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		
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 c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie- ew	<ul style="list-style-type: none"> - 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
			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.	<ul style="list-style-type: none"> - 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



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		
			napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) - ew	
			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, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) - ew	<ul style="list-style-type: none"> - 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
			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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w



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		
			związanych z wykonywaniem czynności zawodowych - ew	<p>materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
			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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 nieznane słowa



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		
				innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
Praktyczne aspekty podstaw lakiernictwa samochodowego		100	stosuje metody ochrony przed korozją - ew	– wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne elementów pojazdów
			rozdziela maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej - ew	– 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
			rozdziela przyrządy pomiarowe stosowane podczas diagnostyki, obsługi i naprawy - ew	– 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
			wykonuje pomiary warsztatowe - ew	– rozdziela metody pomiarów warsztatowych



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"> - 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 wspomagające wykonywanie zadań zawodowych - ew	<ul style="list-style-type: none"> - stosuje programy komputerowe do doboru części pojazdów samochodowych



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"> – stosuje programy komputerowe zawierające informacje techniczne o pojazdach samochodowych
			rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych - ew	<ul style="list-style-type: none"> – 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
Pracowania przygotowania do nanoszenia powłok lakierniczych		270	wykonuje demontaż przed naprawą i montaż po naprawie elementów i układów - ek	<ul style="list-style-type: none"> – 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



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		
				elementów i układów pojazdów samochodowych
			przygotowuje powierzchnię do nakładania powłok lakierniczych - ek	<ul style="list-style-type: none"> - dobiera materiały do oczyszczania powierzchni - oczyszcza powierzchnię z powłok lakierniczych - przygotowuje powierzchnię do naniesienia materiałów wypełniających - przygotowuje materiały wypełniające do nałożenia na powierzchnię - oczyszcza powierzchnię z zanieczyszczeń przed nałożeniem powłok lakierniczych - nanosi materiały wypełniające na powierzchnię - dobiera szpachlówkę do rodzaju powierzchni i typu uszkodzenia - przygotowuje szpachlówkę zgodnie z kartą technologiczną produktu - aplikuje szpachlówkę na powierzchnię - przygotowuje szpachlowaną powierzchnię do nałożenia powłok lakierniczych
			zabezpiecza powierzchnię przygotowaną do nałożenia powłok lakierniczych przed korozją lub zanieczyszczeniami - ew	<ul style="list-style-type: none"> - dobiera sposoby zabezpieczania przygotowywanych do lakierowania powierzchni - dobiera materiały do zabezpieczenia przygotowywanych do lakierowania powierzchni



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"> wykonuje zabezpieczenie przygotowywanych do lakierowania powierzchni
			przygotowuje lakier do naniesienia powłoki lakierniczej - ek	<ul style="list-style-type: none"> 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
Praktyczne aspekty nanoszenia powłok lakierniczych		420	dobiera materiały pomocnicze do wykonania prac lakierniczych - ew	<ul style="list-style-type: none"> interpretuje informacje zawarte w karcie technologicznej dobiera rodzaj i postać materiałów ściernych, zabezpieczających, i materiałów ochronnych
			obsługuje maszyny, urządzenia i przyrządy lakiernicze - ew	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela maszyny, urządzenia i przyrządy lakiernicze określa zasady posługiwania się maszynami, urządzeniami i przyrządami lakierniczymi



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"> - 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
			użytkuje kabiny lakiernicze i urządzenia pomocnicze - ew	<ul style="list-style-type: none"> - 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
			określa techniki nakładania powłok lakierniczych - ew	<ul style="list-style-type: none"> - 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



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"> – 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
			wykonuje renowację powłok lakierniczych - ek	<ul style="list-style-type: none"> – 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 powłoki dekoracyjne i ochronno-dekoracyjne - ew	<ul style="list-style-type: none"> – wykonuje aplikacje i napisy z zastosowaniem różnych technik



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"> wykonuje szablony, druk sitowy, kalkomanie oraz lakierowanie z efektem optycznym
			wykonuje konserwację powłok lakierniczych - ek	<ul style="list-style-type: none"> 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
			sporządza dokumentację wykonanej naprawy - ew	<ul style="list-style-type: none"> 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



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		
			ocenia stan techniczny powierzchni przeznaczonej do prac lakierniczych - ew	<ul style="list-style-type: none"> - 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
			ocenia jakość wykonanej powłoki lakierniczej - ek	<ul style="list-style-type: none"> - 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
			ocenia jakość wykonanego zabezpieczenia antykorozyjnego - ek	<ul style="list-style-type: none"> - określa kryteria oceny jakości wykonanego zabezpieczenia antykorozyjnego - stosuje kryteria oceny jakości powłok antykorozyjnych



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"> – identyfikuje miejsca wymagające zabezpieczenia antykorozyjnego – weryfikuje jakość zabezpieczenia antykorozyjnego wzrokowo – weryfikuje jakość zabezpieczenia antykorozyjnego przy użyciu narzędzi kontrolnopomiarowych