



**Fundusze
Europejskie**
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



PROGRAM NAUCZANIA

KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH

MOT.05.5. Wykonywanie napraw pojazdów samochodowych

w zakresie kwalifikacji

MOT.05. Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa pojazdów samochodowych

wyodrębnionej w zawodach

mechanik pojazdów samochodowych 723103

technik pojazdów samochodowych 311513

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 inż. Artur Gontarz

Recenzent 1 – nauczyciel uczący w zawodzie, w którym wyodrębniono daną kwalifikację lub nauczyciela konsultanta w zakresie kształcenia zawodowego: mgr inż. Ireneusz Palacz

Recenzent 2- przedstawiciel pracodawców właściwy dla danego zawodu: mgr inż. Artur Kowalski

Ekspert: Roman Kępiński

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

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

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój

Oś priorytetowa II

Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji

Działanie 2.14. Rozwój narzędzi dla uczenia się przez całe życie

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

Opracowanie modelowych programów kwalifikacyjnych kursów zawodowych (kkz)

Spis treści

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH MOT.05.5. Wykonywanie napraw pojazdów samochodowych

1. Wprowadzenie	4
2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych	13
2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia	13
2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe	36
2.3. Plan kursu umiejętności zawodowych	45
3. Cele kształcenia KUZ	46
4. Programy poszczególnych zajęć	47
4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy napraw pojazdów samochodowych	47
4.1.1. Cele ogólne przedmiotu	47
4.1.2. Cele szczegółowe przedmiotu	47
4.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	48
4.1.4. Procedury osiągania celów kształcenia	52
4.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	54
4.2. Program nauczania dla przedmiotu: Naprawa pojazdów samochodowych	54
4.2.1. Cele ogólne przedmiotu	54
4.2.2. Cele szczegółowe przedmiotu	54
4.2.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	56
4.2.4. Procedury osiągania celów kształcenia	61
4.2.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	63
5. Ewaluacja programu KUZ	63
6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	67
6.1. Wykaz literatury	67
6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	68
7. Sposób i forma zaliczenia kursu	70
8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć	71

Program przedmiotowy o strukturze spiralnej

Kurs umiejętności zawodowych został opracowany dla tylko dla jednej części efektów kształcenia - jednostki efektów kształcenia (JEK) MOT.05.5. Wykonywanie napraw pojazdów samochodowych.

1. Wprowadzenie

Kurs umiejętności zawodowych jest krótką formą kształcenia zawodowego z zakresu wybranych zagadnień podstawy programowej kształcenia w zawodach, w zakresie jednej części efektów kształcenia wyodrębnionych w ramach danej kwalifikacji.

Od 1 września 2020 r. kształcenie na kursach umiejętności zawodowych, odbywa się w oparciu o program nauczania uwzględniający:

- podstawę programową kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego określoną w przepisach wydanych na podstawie art.46 ust. 1 Ustawy Prawo Oświatowe, w zakresie jednej z części efektów kształcenia wyodrębnionych w ramach danej kwalifikacji albo
- efekty kształcenia właściwe dla dodatkowych umiejętności zawodowych określone w przepisach wydanych na podstawie art.46 ust. 1 Ustawy Prawo Oświatowe.

Osoba, która ukończyła kurs umiejętności zawodowych i podejmuje kształcenie na kwalifikacyjnym kursie zawodowym, może być zwolniona z zajęć, które były już prowadzone w ramach ukończonego kursu umiejętności zawodowych.

Zwolnienie następuje po złożeniu wniosku przez zainteresowanego słuchacza i przedłożonego zaświadczenia o ukończeniu kursu. Takie rozwiązanie umożliwia stopniowe zdobywanie kwalifikacji poprzez uczenie się na krótszych kursach umiejętności zawodowych i możliwości zaliczenia efektów takiego kształcenia przy podejmowaniu dalszej nauki na kwalifikacyjnym kursie zawodowym. Jest to rozwiązanie wychodzące naprzeciw potrzebom osób dorosłych, podejmujących dalsze kształcenie lub doskonalenie zawodowe w trakcie pracy zawodowej.

Kursy umiejętności zawodowych mogą być organizowane i 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.

Możliwe formy kształcenia na kursie umiejętności zawodowych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 652):

- dzienna – odbywa się przez 5 lub 6 dni w tygodniu;
- stacjonarna – odbywa się przez 3 lub 4 dni w tygodniu;
- zaoczna – odbywa się co 2 tygodnie przez 2 dni, a w uzasadnionych przypadkach – co tydzień przez 2 dni.

Wymagania wstępne dla słuchaczy

Uczestnikami kursu umiejętności zawodowych mogą być:

- osoby dorosłe, które spełniły obowiązek szkolny;

oraz w uzasadnionych przypadkach inne osoby, które spełniają poniższe warunki:

- osoby niepełnoletnie, które ukończyły gimnazjum, mają skończone 15 lat, ale ze względów zdrowotnych lub spowodowanych sytuacją życiową nie mogą podjąć nauki w szkole ponadgimnazjalnej;
- osoby spełniające warunki określone w rozporządzeniu 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 (Dz.U. 2017 poz. 1562 z późn. zm.).

Klasyfikacja zawodów szkolnictwa branżowego nie wskazuje szczególnych wymagań wstępnych dla uczestników kursu w zakresie kwalifikacji MOT.05. Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa pojazdów samochodowych.

Uczestnikami kursu umiejętności zawodowych mogą być osoby posiadające zaświadczenie od lekarza o braku przeciwwskazań zdrowotnych do kształcenia w zawodzie, w którym wyodrębniona jest dana kwalifikacja.

Opis branży, do której należy zawód

Branża motoryzacyjna od wielu lat stanowi jeden z filarów polskiej gospodarki, mający duży udział w wytwarzaniu produktu krajowego brutto, generowaniu i utrzymywaniu miejsc pracy oraz nakładach inwestycyjnych w tym tych przeznaczonych na innowacyjne technologie.

Branża motoryzacyjna (MOT) w systemie kształcenia branżowego (zawodowego) obejmuje sześć zawodów: technik pojazdów samochodowych, mechanik pojazdów samochodowych, elektromechanik pojazdów samochodowych, blacharz samochodowy, lakiernik samochodowy, mechanik motocyklowy. Zawody branży motoryzacyjnej są zawodami których udział w kształceniu branżowym w całej Polsce jest bardzo duży. Są to jedne z najpopularniejszych zawodów w kształceniu branżowym. Szkoły/placówki oświatowe kształcące w zawodach branży znajdują się w każdym województwie. Ilość tych szkół jest znacząca.

Podstawowe informacje o zawodach z branży motoryzacyjnej:

Nazwa zawodu: **blacharz samochodowy**

- Symbol cyfrowy: 721306
- Poziom III Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony dla zawodu jako kwalifikacji pełnej
- Kwalifikacja wyodrębniona w zawodzie: MOT.01. Diagnozowanie i naprawa nadwozi pojazdów samochodowych
- Poziom 3 Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony dla kwalifikacji cząstkowej

- Typ szkoły, w której odbywa się kształcenie w zawodzie: branżowa szkoła I stopnia.
- Okres kształcenia w szkole trwa 3 lata.
- Po ukończeniu szkoły i zdaniu egzaminu zawodowego z kwalifikacji: MOT.01. Diagnostowanie i naprawa nadwozi pojazdów samochodowych, uzyskuje się dyplom zawodowy w zawodzie blacharz samochodowy 721306.
- Kształcenie w tym zawodzie może być również prowadzone na Kwalifikacyjnych Kursach Zawodowych i Kursach Umiejętności Zawodowych.

Nazwa zawodu: **elektromechanik pojazdów samochodowych**

- Symbol cyfrowy: 741203.
- Poziom III Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony dla zawodu jako kwalifikacji pełnej.
- Kwalifikacja wyodrębniona w zawodzie: MOT.02. Obsługa, diagnostowanie oraz naprawa mechatronicznych systemów pojazdów samochodowych.
- Poziom 3 Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony dla kwalifikacji częściowej.
- Typ szkoły, w której odbywa się kształcenie w zawodzie: branżowa szkoła I stopnia.
- Okres kształcenia w szkole trwa 3 lata.
- Po ukończeniu szkoły i zdaniu egzaminu zawodowego z kwalifikacji: MOT.02. Obsługa, diagnostowanie oraz naprawa mechatronicznych systemów pojazdów samochodowych, uzyskuje się dyplom zawodowy w zawodzie elektromechanik pojazdów samochodowych 741203.
- Kształcenie w tym zawodzie może być również prowadzone na Kwalifikacyjnych Kursach Zawodowych i Kursach Umiejętności Zawodowych.

Nazwa zawodu: **lakiernik samochodowy**

- Symbol cyfrowy: 713203.
- Poziom III Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony dla zawodu jako kwalifikacji pełnej.
- Kwalifikacja wyodrębniona w zawodzie: MOT.03. Diagnostowanie i naprawa powłok lakierniczych.
- Poziom 3 Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony dla kwalifikacji częściowej.
- Typ szkoły, w której odbywa się kształcenie w zawodzie: branżowa szkoła I stopnia.
- Okres kształcenia w szkole trwa 3 lata.
- Po ukończeniu szkoły i zdaniu egzaminu zawodowego z kwalifikacji: MOT.03. Diagnostowanie i naprawa powłok lakierniczych, uzyskuje się dyplom zawodowy w zawodzie lakiernik samochodowy 713203.

- Kształcenie w tym zawodzie może być również prowadzone na Kwalifikacyjnych Kursach Zawodowych i Kursach Umiejętności Zawodowych.

Nazwa zawodu: **mechanik motocyklowy**

- Symbol cyfrowy: 723107.
- Poziom III Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony dla zawodu jako kwalifikacji pełnej.
- Kwalifikacja wyodrębniona w zawodzie: MOT.04. Diagnostowanie, obsługa i naprawa pojazdów motocyklowych.
- Poziom 3 Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony dla kwalifikacji częściowej..
- Typ szkoły, w której odbywa się kształcenie w zawodzie: branżowa szkoła I stopnia.
- Okres kształcenia w szkole trwa 3 lata.
- Po ukończeniu szkoły i zdaniu egzaminu zawodowego z kwalifikacji: MOT.04. Diagnostowanie, obsługa i naprawa pojazdów motocyklowych, uzyskuje się dyplom zawodowy w zawodzie mechanik motocyklowy 723107.
- Kształcenie w tym zawodzie może być również prowadzone na Kwalifikacyjnych Kursach Zawodowych i Kursach Umiejętności Zawodowych.

Nazwa zawodu: **mechanik pojazdów samochodowych**

- Symbol cyfrowy: 723103.
- Poziom III Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony dla zawodu jako kwalifikacji pełnej.
- Kwalifikacja wyodrębniona w zawodzie: MOT.05. Obsługa, diagnostowanie oraz naprawa pojazdów samochodowych.
- Poziom 3 Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony dla kwalifikacji częściowej.
- Typ szkoły, w której odbywa się kształcenie w zawodzie: branżowa szkoła I stopnia.
- Okres kształcenia w szkole trwa 3 lata.
- Po ukończeniu szkoły i zdaniu egzaminu zawodowego z kwalifikacji: MOT.05. Obsługa, diagnostowanie oraz naprawa pojazdów samochodowych, uzyskuje się dyplom zawodowy w zawodzie mechanik pojazdów samochodowych 723103.
- Kształcenie w tym zawodzie może być również prowadzone na Kwalifikacyjnych Kursach Zawodowych i Kursach Umiejętności Zawodowych.

Nazwa zawodu: **technik pojazdów samochodowych**

- Symbol cyfrowy: 311513.
- Poziom IV Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony dla zawodu jako kwalifikacji pełnej.

- Kwalifikacja wyodrębniona w zawodzie: MOT.02. Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa mechatronicznych systemów pojazdów samochodowych albo MOT.05. Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa pojazdów samochodowych oraz MOT.06. Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych.
- Poziom 3 Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony dla kwalifikacji częściowej (MOT.02. Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa mechatronicznych systemów pojazdów samochodowych; MOT.05. Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa pojazdów samochodowych).
- Poziom 4 Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony dla kwalifikacji częściowej (MOT.06. Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych).
- Typ szkoły, w której odbywa się kształcenie w zawodzie: technikum/branżowa szkoła II stopnia.
- Okres kształcenia w szkole trwa 5 lat (technikum/ 2lata (branżowa szkoła II stopnia).
- Po ukończeniu szkoły i zdaniu egzaminów zawodowych z kwalifikacji: MOT.02. Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa mechatronicznych systemów pojazdów samochodowych albo MOT.05. Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa pojazdów samochodowych oraz MOT.06. Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych, uzyskuje się dyplom zawodowy w zawodzie technik pojazdów samochodowych 311513.

Kształcenie w tym zawodzie może być również prowadzone na Kwalifikacyjnych Kursach Zawodowych i Kursach Umiejętności Zawodowych.

Opis zawodu z uwzględnieniem nowych technologii, oczekiwań pracodawców, dynamiki rozwoju branży motoryzacyjnej

Mechanik pojazdów samochodowych przeprowadza diagnostykę, obsługę, naprawę i konserwację pojazdów samochodowych, ich układów, podzespołów i zespołów, zgodnie z dokumentacją techniczną i wymogami producentów oraz dokonuje kontroli ogólnego stanu technicznego pojazdów samochodowych.

Do głównych zadań zawodowych mechanika pojazdów samochodowych można zaliczyć m.in.:

- organizowanie stanowiska pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,
- przyjmowanie pojazdów samochodowych do obsługi i naprawy,
- ocenianie stanu technicznego pojazdów i ustalanie przyczyn niesprawności oraz sposobów napraw,
- wyszukiwanie usterek za pomocą specjalistycznego sprzętu,
- demontaż i montaż części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych oraz ich weryfikacja,
- wykonywanie napraw układów, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych,
- dobór oraz zastosowanie odpowiednich części zamiennych oraz materiałów eksploatacyjnych,
- zabezpieczanie i segregacja zużytych części oraz materiałów eksploatacyjnych przeznaczonych do utylizacji,
- przeprowadzanie rozruchu oraz prób działania pojazdów samochodowych po naprawie,

- sprawdzanie poprawności działania wszelkich mechanizmów oraz elektrycznych i elektronicznych urządzeń kontrolnych i pomocniczych,
- przeprowadzanie kontroli jakości wykonanych prac obsługowo-naprawczych,
- wykonywanie rozliczeń kosztów usług w zakresie diagnostyki, obsługi, naprawy i konserwacji pojazdów samochodowych,
- prowadzenie dokumentacji wykonanych napraw,
- posługiwanie się dokumentacją techniczną pojazdów samochodowych,
- stosowanie programów komputerowych wspomagające wykonywanie zadań zawodowych.

Technik pojazdów samochodowych przeprowadza diagnostykę, obsługę, naprawę i konserwację pojazdów samochodowych, ich układów, podzespołów i zespołów, zgodnie z dokumentacją techniczną i wymogami producentów oraz dokonuje kontroli ogólnego stanu technicznego pojazdów samochodowych. Do głównych zadań zawodowych technika pojazdów samochodowych można zaliczyć m.in.:

- organizowanie stanowiska pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,
- przyjmowanie pojazdów samochodowych do obsługi i naprawy,
- ocenianie stanu technicznego pojazdów i ustalanie przyczyn niesprawności oraz sposobów napraw,
- wyszukiwanie usterek za pomocą specjalistycznego sprzętu,
- demontaż i montaż części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych oraz ich weryfikacja,
- wykonywanie napraw układów, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych,
- dobór oraz zastosowanie odpowiednich części zamiennych oraz materiałów eksploatacyjnych,
- zabezpieczanie i segregacja zużytych części oraz materiałów eksploatacyjnych przeznaczonych do utylizacji,
- przeprowadzanie rozruchu oraz prób działania pojazdów samochodowych po naprawie,
- sprawdzanie poprawności działania wszelkich mechanizmów oraz elektrycznych i elektronicznych urządzeń kontrolnych i pomocniczych,
- przeprowadzanie kontroli jakości wykonanych prac obsługowo-naprawczych,
- wykonywanie rozliczeń kosztów usług w zakresie diagnostyki, obsługi, naprawy i konserwacji pojazdów samochodowych,
- prowadzenie dokumentacji wykonanych napraw,
- diagnozowanie stanu technicznego pojazdów samochodowych,

- obsługiwanie i naprawianie pojazdów samochodowych,
- organizowanie i nadzorowanie procesu obsługi pojazdów samochodowych,
- przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych,
- sporządzanie dokumentacji obsługi i naprawy pojazdów samochodowych,
- sporządzanie kosztorysu obsługi i naprawy pojazdów samochodowych,
- kontrolowanie poprawności wykonania obsługi i naprawy,
- nadzorowanie obsługi codziennej i konserwacji maszyn oraz urządzeń stosowanych do obsługi i naprawy pojazdów samochodowych,
- ocenianie stanu technicznego układów i zespołów pojazdów samochodowych,
- weryfikowanie stanu technicznego pojazdu samochodowego podczas okresowego badania technicznego pojazdu samochodowego,
- prowadzenie ewidencji przeprowadzonych badań technicznych pojazdów samochodowych,
- posługiwanie się dokumentacją techniczną pojazdów samochodowych,
- stosowanie programów komputerowych wspomagające wykonywanie zadań zawodowych.

Dodatkowe zadania zawodowe:

- podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie serwisowania i naprawy pojazdów samochodowych;
- organizowanie i kierowanie pracą małych zespołów pracowniczych.

Mechanik pojazdów samochodowych i technik pojazdów samochodowych zapewnia obsługę pojazdów samochodowych w zakresie eksploatacji, serwisowania i napraw; przeprowadza diagnostykę samochodową; wykonuje przeglądy pojazdów samochodowych w stacjach obsługi i kontroli pojazdów; zapewnia doradztwo techniczne w zakresie eksploatacji, konserwacji i naprawiania pojazdów samochodowych. Od zawodów tych wymaga się również dobrej znajomości budowy pojazdów oraz zasad działania ich podzespołów i zespołów oraz organizowanie i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych. Praca może być wykonywana w stacjach obsługi i kontroli pojazdów, warsztatach obsługowo-naprawczych, halach produkcyjnych, garażach, innych przystosowanych pomieszczeniach do diagnostyki, obsługi, kontroli i naprawy pojazdów samochodowych wyposażonych, np. w kanał naprawczy i miejsce do kontroli i diagnostyki. Praca wykonywana jest na ogół w pozycji stojącej, niekiedy w pozycji leżącej (w zależności od uszkodzenia pojazdu). Oświetlenie w miejscu pracy powinno posiadać parametry pozwalające na dobrą widoczność w całej hali naprawczej, jak i w miejscu, gdzie naprawiane i kontrolowane, diagnozowane są określone zespoły. Są to zawody o charakterze usługowym.

Mechanik pojazdów samochodowych i technik pojazdów samochodowych, w zależności od miejsca pracy, wykonywanych zadań i liczby zatrudnionych osób w zakładzie, może swoją pracę wykonywać indywidualnie lub w zespole 2-3 osobowym pod nadzorem brygadzysty. Osoby w tych zawodach zazwyczaj pracują w systemie jedno- lub dwuzmianowym w stałych godzinach pracy. Praca w ciągu zmiany trwa 8 godzin. W zakładach pracy o ruchu ciągłym wymagana może być praca trózmianowa. Podczas

wykonywania swojej pracy mają styczność z klientem. Zazwyczaj od użytkownika pojazdu uzyskuje pierwsze i niezbędne informacje dotyczące jego stanu technicznego, ewentualnych usterek i awarii oraz uwag dotyczących nieprawidłowego działania oraz problemów z eksploatacją. Technik pojazdów samochodowych może współpracować również z dostawcami części zamiennych oraz z podwykonawcami m.in. firmami specjalizującymi się w regeneracjach podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych. Praca mechanika pojazdów samochodowych i technika pojazdów samochodowych jest na ogół pracą rutynową wykonywaną w miejscu pracy, serwisie chociaż niekiedy, w przypadku nagłych zdarzeń może wymagać wyjazdów (np. naprawa uszkodzonego, unieruchomionego pojazdu w terenie).

Specyfika zawodu, rozwój rynku motoryzacyjnego i oczekiwania klientów wymagają od mechanika pojazdów samochodowych i technika pojazdów samochodowych odpowiedzialności związanej z poziomem oferowanych usług. Dlatego powinien on wykazywać gotowość do dokształcania się i podnoszenia swoich kwalifikacji. Zna i stosuje przepisy ruchu drogowego oraz techniki kierowania pojazdami, ponadto może uzupełnić swoje wykształcenie korzystając z oferty szkoleniowej firm lub z kursów zawodowych.

Zatrudnienie w zawodzie mechanika pojazdów samochodowych i technika pojazdów samochodowych oferują: prywatne firmy świadczące usługi z zakresu diagnostyki, obsługi, naprawy, handlu i sprzedaży pojazdów, przedsiębiorstwa produkcyjne (np. fabryki samochodów), instytucje publiczne (np. miejskie zakłady komunikacji). Miejscem zatrudnienia mogą być także: warsztaty obsługowo-naprawcze specjalizujące się w diagnostyce, obsłudze i naprawach pojazdów samochodowych, stacje serwisowe, stacjach obsługi i kontroli pojazdów samochodowych, autoryzowane stacje obsługi pojazdów, w salonach sprzedaży pojazdów samochodowych, przedsiębiorstwach doradztwa technicznego dotyczącego motoryzacji, w firmach ubezpieczeniowych prowadzących ubezpieczenia komunikacyjne i likwidację szkód, w przedsiębiorstwach zajmujących się likwidacją pojazdów samochodowych, w stacjach kontroli pojazdów (po uzyskaniu dodatkowych uprawnień). firmy świadczące usługi przewozowe (diagnostyka, obsługa i naprawa własnego taboru), przedsiębiorstwa komunikacji samochodowej, firmy zajmujące się obrotem samochodowymi częściami zamiennymi i materiałami eksploatacyjnymi, przedsiębiorstwa zajmujące się likwidacją pojazdów samochodowych.

Mechanik pojazdów samochodowych i technik pojazdów samochodowych może również założyć i prowadzić własną działalność gospodarczą świadczącą usługi z zakresu diagnostyki, obsługi i naprawy pojazdów samochodowych. Zawody te w skali kraju są na ogół zawodami zrównoważonymi, tzn. liczba ofert pracy jest zbliżona do liczby osób zdolnych i chętnych do podjęcia zatrudnienia w tym zawodzie.

Kwalifikacja MOT.05. Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa pojazdów samochodowych, wyodrębniona jest w dwóch zawodach: mechanik pojazdów samochodowych 723103 oraz technik pojazdów samochodowych 311513. Zawody te mają wspólne efekty kształcenia w zakresie Podstaw motoryzacji. Zawód mechanik pojazdów samochodowych kształcony jest na poziomie branżowej szkoły I stopnia natomiast zawód technik r pojazdów samochodowych kształcony jest na poziomie technikum i branżowej szkoły II stopnia.

Współpraca przy opracowaniu programu

Program kwalifikacyjnego kursu zawodowego został opracowany we współpracy ze szkołami branżowymi branży motoryzacyjnej oraz placówkami kształcenia zawodowego i ustawicznego z województwa lubelskiego oraz małopolskiego.

Forma i zakres współpracy z pracodawcami

Dla poszczególnych przedmiotów oraz działów programowych proponowane formy i zakres współpracy w pracodawcami są uzależnione od specyfiki zajęć edukacyjnych oraz wymagań podstawy programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego w zakresie kwalifikacji.

W zakresie teoretycznych przedmiotów zawodowych proponowane formy i zakres współpracy to:

- konsultacje w zakresie tematyki zajęć ze szczególnym uwzględnieniem wiadomości i umiejętności oczekiwanych przez pracodawców ze względu na specyfikę lokalnego rynku pracy oraz ze względu na postęp techniczny i wprowadzanie innowacyjnych branżowych rozwiązań w treści kształcenia,
- współpraca przy diagnozowaniu wiedzy i umiejętności nabytych przez słuchaczy kursu,
- realizacji wycieczek zawodowych i wizyt studyjnych uzupełniających realizowany program kursu,
- doposażanie pracowni i warsztatów szkolnych w nowoczesne branżowe środki dydaktyczne,

ponadto w zakresie kształcenia praktycznego optymalna forma i zakres współpracy to:

- realizacja zajęć praktycznych w rzeczywistych warunkach pracy u pracodawców.

Program nauczania kursu umiejętności zawodowych jest to program przedmiotowy o strukturze spiralnej.

Strukturę programu nauczania kursu umiejętności zawodowych określa Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz.U. 2019 poz. 652). Zgodnie z którym kształcenie ustawiczne w formach pozaszkolnych prowadzi się na podstawie programu nauczania, który zawiera:

- nazwę formy kształcenia;
- czas trwania, liczbę godzin kształcenia i sposób jego organizacji;
- wymagania wstępne dla uczestników i słuchaczy, które w przypadku słuchaczy kwalifikacyjnych kursów zawodowych i uczestników kursów umiejętności zawodowych uwzględniają także szczególne uwarunkowania związane z kształceniem w danym zawodzie lub kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie, określone w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego;
- cele kształcenia i sposoby ich osiągnięcia, z uwzględnieniem możliwości indywidualizacji pracy słuchaczy kwalifikacyjnych kursów zawodowych lub uczestników kształcenia w formach pozaszkolnych, w zależności od ich potrzeb i możliwości;
- plan nauczania określający nazwę zajęć oraz ich wymiar;
- treści nauczania w zakresie poszczególnych zajęć;
- opis efektów kształcenia;
- wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych;
- sposób i formę zaliczenia.

Podmioty prowadzące kształcenie ustawiczne w formach pozaszkolnych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość zapewniają:

- 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.

Podmioty prowadzące kształcenie ustawiczne w formach pozaszkolnych są obowiązane zorganizować szkolenie dla słuchaczy lub uczestników przed rozpoczęciem zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, dotyczące metod i zasad kształcenia oraz obsługi wykorzystywanego oprogramowania.

Zaliczenie kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość nie może odbywać się z wykorzystaniem tych metod i technik.

Zajęcia praktyczne i laboratoryjne realizowane w ramach kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych nie mogą być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych

2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia

Na etapie grupowania efektów kształcenia jednym z przyjętych kryteriów do grupowania jest możliwość kształcenia na odległość.

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

Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 2 Naprawa pojazdów samochodowych
sporządza dokumentację związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do wykonania naprawy ek	14	<ul style="list-style-type: none"> – zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy – stosuje procedury związane z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy – szacuje czas i koszt wykonania naprawy pojazdu samochodowego – wypełnia zlecenie serwisowe na naprawę pojazdu samochodowego – sporządza kartę oceny stanu pojazdu samochodowego przyjmowanego do naprawy 	x	x



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 2 Naprawa pojazdów samochodowych
lokalizuje uszkodzenia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych ek	14	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje objawy nadmiernego zużycia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – rozpoznaje objawy uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – ocenia stan techniczny części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie badań diagnostycznych – rozpoznaje zużyte lub uszkodzone części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego – ustala przyczyny nadmiernego zużycia części lub uszkodzenia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – wskazuje działania zapobiegające nadmiernemu zużyciu lub uszkodzeniu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 	x	x
dobiera metody do wykonywania napraw podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	14	<ul style="list-style-type: none"> – korzysta z dokumentacji technicznej w procesie doboru metody naprawy pojazdu samochodowego – określa metody naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 	x	x
sporządza zapotrzebowanie na części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych ek	10	<ul style="list-style-type: none"> – sporządza wykaz części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia – określa liczbę części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia – wypełnia zamówienie magazynowe na części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego 	x	x
ustala zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	14	<ul style="list-style-type: none"> – analizuje możliwości naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – przygotowuje harmonogram działań dotyczący naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 	x	x



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 2 Naprawa pojazdów samochodowych
		<ul style="list-style-type: none"> – stosuje dokumentację techniczną przy ustalaniu zakresu naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 		
stosuje urządzenia, narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	14	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania naprawy pojazdu samochodowego – dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – sprawdza stan narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonywania naprawy pojazdów samochodowych – posługuje się narzędziami i przyrządami podczas naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – odkłada narzędzia i przyrządy po wykonaniu naprawy 	x	x
przeprowadza demontaż części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	28	<ul style="list-style-type: none"> – określa zakres demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – ustala kolejność demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – zabezpiecza pojazd samochodowy do wykonania prac demontażu – wykonuje demontaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – posługuje się dokumentacją techniczną podczas demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 	x	x
przeprowadza weryfikację części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	28	<ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego do weryfikacji – korzysta z dokumentacji technicznej podczas weryfikacji części, podzespołów i zespołów – dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do przeprowadzenia weryfikacji części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego nadające się do dalszej eksploatacji 	x	x

Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 2 Naprawa pojazdów samochodowych
		<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do naprawy lub regeneracji – rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do wymiany 		
wykonuje naprawę części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi ek	38	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – zabezpiecza pojazd samochodowy przed wykonaniem naprawy 	x	x
wymienia części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych ek	21	<ul style="list-style-type: none"> – posługuje się dokumentacją techniczną podczas wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – stosuje części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego zgodnie z zasadami normalizacji – planuje czynności niezbędne do wykonania wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – stosuje narzędzia, urządzenia i przyrządy do wymiany części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – sprawdza prawidłowość wykonanej wymiany części, podzespołu i zespołu pojazdu samochodowego 	x	x
wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	21	<ul style="list-style-type: none"> – charakteryzuje zakres montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – ustala kolejność montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie dokumentacji technicznej – wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego z zastosowaniem dokumentacji technicznej – zabezpiecza montowane części przed uszkodzeniem 	x	x



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 2 Naprawa pojazdów samochodowych
		<ul style="list-style-type: none"> – dokonuje wymiany zdemontowanych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – przeprowadza kontrolę prawidłowości montażu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 		
ocenia jakość obsługi i wykonanej naprawy pojazdów samochodowych ek	8	<ul style="list-style-type: none"> – określa metody sprawdzania jakości wykonanej obsługi i naprawy pojazdu samochodowego – analizuje wyniki przeprowadzonej kontroli jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego – korzysta z przyrządów diagnostycznych do sprawdzania jakości wykonanej naprawy pojazdu samochodowego – przeprowadza próby po naprawie podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 	x	x
wypełnia dokumentację naprawy pojazdów samochodowych ek	8	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje normy czasowe przy wykonaniu dokumentacji naprawy pojazdu samochodowego – zapisuje w dokumentacji serwisowej informacje dotyczące naprawy pojazdu samochodowego – umieszcza informacje dotyczące naprawy w formie zawieszek i naklejek serwisowych w widocznym miejscu – aktualizuje informację serwisową w komputerze pokładowym – korzysta z cenników części zamiennych pojazdów samochodowych – sporządza kosztorys naprawy pojazdu samochodowego z uwzględnieniem ceny netto, oraz podatku VAT 	x	x
przekazuje pojazd samochodowy po naprawie wraz z dokumentacją ek	8	<ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje pojazd samochodowy do wydania po naprawie – przekazuje klientowi informacje dotyczące wykonanej naprawy pojazdu samochodowego wraz kosztorysem i dokumentem sprzedaży – informuje klienta o gwarancji po naprawie pojazdu samochodowego – sporządza dokumentację gwarancyjną i pogwarancyjną – przekazuje klientowi informację o stanie technicznym pojazdu samochodowego 	x	x



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 2 Naprawa pojazdów samochodowych
		– wydaje pojazd samochodowy po wykonanej naprawie		
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	240			
przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej ep	-	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy – wyjaśnia pojęcie tajemnicy zawodowej – przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe – respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy zawodowej – wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne – wskazuje przykłady zachowań etycznych 	x	x
planuje wykonanie zadania ep	-	<ul style="list-style-type: none"> – omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy – określa czas realizacji zadań – realizuje działania w wyznaczonym czasie – monitoruje realizację zaplanowanych działań – dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań – dokonuje samooceny wykonanej pracy 	x	x
wykazuje gotowość do ponoszenia odpowiedzialności za podejmowane działania ep	-	<ul style="list-style-type: none"> – przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne – wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę – ocenia podejmowane działania – przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwanie się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy 	x	x
wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany ep	-	<ul style="list-style-type: none"> – podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego – wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia – proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach 	x	x



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 2 Naprawa pojazdów samochodowych
stosuje techniki radzenia sobie ze stresem ep	-	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych – wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji – wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej – przedstawia różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem – rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych – określa skutki stresu 	x	x
doskonali umiejętności zawodowe ep	-	<ul style="list-style-type: none"> – określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu mechanika pojazdów samochodowych – analizuje własne kompetencje – wyznacza własne cele i planuje drogę rozwoju zawodowego – wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych 	x	x
stosuje zasady komunikacji interpersonalnej ep	-	<ul style="list-style-type: none"> – identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne – stosuje aktywne metody słuchania – prowadzi dyskusję – udziela informacji zwrotnej 	x	x
stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów ep	-	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania – opisuje techniki rozwiązywania problemów – wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu 	x	x
współpracuje w zespole ep	-	<ul style="list-style-type: none"> – pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania – przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole – angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu – modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu 	x	x

Efekty kształcenia	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 2 Naprawa pojazdów samochodowych
Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep				
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	-			

Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

Kurs umiejętności zawodowych może rozpocząć się w dowolnym momencie danego semestru. Proponowany całkowity czas trwania kursu w formie dziennej lub stacjonarnej 4 miesiące.

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

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
MOT.05.5. Wykonywanie napraw pojazdów samochodowych	sporządza dokumentację związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do wykonania naprawy ek	<ul style="list-style-type: none"> – zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy – stosuje procedury związane z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy – szacuje czas i koszt wykonania naprawy pojazdu samochodowego – wypełnia zlecenie serwisowe na naprawę pojazdu samochodowego – sporządza kartę oceny stanu pojazdu samochodowego przyjmowanego do naprawy 	Podstawy napraw pojazdów samochodowych	4	Miesiąc 1-4
	lokalizuje uszkodzenia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych ek	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje objawy nadmiernego zużycia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – rozpoznaje objawy uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – ocenia stan techniczny części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie badań diagnostycznych – rozpoznaje zużyte lub uszkodzone części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego 		4	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> ustala przyczyny nadmiernego zużycia części lub uszkodzenia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego wskazuje działania zapobiegające nadmiernemu zużyciu lub uszkodzeniu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 			
	dobiera metody do wykonywania napraw podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z dokumentacji technicznej w procesie doboru metody naprawy pojazdu samochodowego określa metody naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 		4	
	sporządza zapotrzebowanie na części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> sporządza wykaz części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia określa liczbę części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia wypełnia zamówienie magazynowe na części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego 		3	
	ustala zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> analizuje możliwości naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 		4	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje harmonogram działań dotyczący naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – stosuje dokumentację techniczną przy ustalaniu zakresu naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 			
	stosuje urządzenia, narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania naprawy pojazdu samochodowego – dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – sprawdza stan narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonywania naprawy pojazdów samochodowych – posługuje się narzędziami i przyrządami podczas naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – odkłada narzędzia i przyrządy po wykonaniu naprawy 		4	
	przeprowadza demontaż części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – określa zakres demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – ustala kolejność demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 		8	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – zabezpiecza pojazd samochodowy do wykonania prac demontażu – wykonuje demontaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – posługuje się dokumentacją techniczną podczas demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 			
	przeprowadza weryfikację części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego do weryfikacji – korzysta z dokumentacji technicznej podczas weryfikacji części, podzespołów i zespołów – dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do przeprowadzenia weryfikacji części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego nadające się do dalszej eksploatacji – rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do naprawy lub regeneracji – rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do wymiany 		8	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	wykonuje naprawę części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – zabezpiecza pojazd samochodowy przed wykonaniem naprawy 		10	
	wymienia części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – posługuje się dokumentacją techniczną podczas wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – stosuje części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego zgodnie z zasadami normalizacji – planuje czynności niezbędne do wykonania wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – stosuje narzędzia, urządzenia i przyrządy do wymiany części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 		6	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – sprawdza prawidłowość wykonanej wymiany części, podzespołu i zespołu pojazdu samochodowego 			
	wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – charakteryzuje zakres montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – ustala kolejność montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie dokumentacji technicznej – wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego z zastosowaniem dokumentacji technicznej – zabezpiecza montowane części przed uszkodzeniem – dokonuje wymiany zdemontowanych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – przeprowadza kontrolę prawidłowości montażu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 		6	
	ocenia jakość obsługi i wykonanej naprawy pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – określa metody sprawdzania jakości wykonanej obsługi i naprawy pojazdu samochodowego 		3	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – analizuje wyniki przeprowadzonej kontroli jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego – korzysta z przyrządów diagnostycznych do sprawdzania jakości wykonanej naprawy pojazdu samochodowego – przeprowadza próby po naprawie podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 			
	wypełnia dokumentację naprawy pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje normy czasowe przy wykonaniu dokumentacji naprawy pojazdu samochodowego – zapisuje w dokumentacji serwisowej informacje dotyczące naprawy pojazdu samochodowego – umieszcza informacje dotyczące naprawy w formie zawieszek i naklejek serwisowych w widocznym miejscu – aktualizuje informację serwisową w komputerze pokładowym – korzysta z cenników części zamiennych pojazdów samochodowych – sporządza kosztorys naprawy pojazdu samochodowego z uwzględnieniem ceny netto, oraz podatku VAT 		3	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	przekazuje pojazd samochodowy po naprawie wraz z dokumentacją ek	<ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje pojazd samochodowy do wydania po naprawie – przekazuje klientowi informacje dotyczące wykonanej naprawy pojazdu samochodowego wraz kosztorysem i dokumentem sprzedaży – informuje klienta o gwarancji po naprawie pojazdu samochodowego – sporządza dokumentację gwarancyjną i pogwarancyjną – przekazuje klientowi informację o stanie technicznym pojazdu samochodowego – wydaje pojazd samochodowy po wykonanej naprawie 		3	
MOT.05.5. Wykonywanie napraw pojazdów samochodowych	sporządza dokumentację związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do wykonania naprawy ek	<ul style="list-style-type: none"> – zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy – stosuje procedury związane z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy – szacuje czas i koszt wykonania naprawy pojazdu samochodowego – wypełnia zlecenie serwisowe na naprawę pojazdu samochodowego 	Naprawa pojazdów samochodowych	10	Miesiąc 1-4

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – sporządza kartę oceny stanu pojazdu samochodowego przyjmowanego do naprawy 			
	lokalizuje uszkodzenia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych ek	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje objawy nadmiernego zużycia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – rozpoznaje objawy uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – ocenia stan techniczny części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie badań diagnostycznych – rozpoznaje zużyte lub uszkodzone części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego – ustala przyczyny nadmiernego zużycia części lub uszkodzenia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – wskazuje działania zapobiegające nadmiernemu zużyciu lub uszkodzeniu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 		10	
	dobiera metody do wykonywania napraw podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – korzysta z dokumentacji technicznej w procesie doboru metody naprawy pojazdu samochodowego – określa metody naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 		10	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	sporządza zapotrzebowanie na części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – sporządza wykaz części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia – określa liczbę części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia – wypełnia zamówienie magazynowe na części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego 		7	
	ustala zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – analizuje możliwości naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – przygotowuje harmonogram działań dotyczący naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – stosuje dokumentację techniczną przy ustalaniu zakresu naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 		10	
	stosuje urządzenia, narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania naprawy pojazdu samochodowego – dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 		10	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – sprawdza stan narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonywania naprawy pojazdów samochodowych – posługuje się narzędziami i przyrządami podczas naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – odkłada narzędzia i przyrządy po wykonaniu naprawy 			
	przeprowadza demontaż części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – określa zakres demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – ustala kolejność demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – zabezpiecza pojazd samochodowy do wykonania prac demontażu – wykonuje demontaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – posługuje się dokumentacją techniczną podczas demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 		20	
	przeprowadza weryfikację części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego do weryfikacji 		20	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – korzysta z dokumentacji technicznej podczas weryfikacji części, podzespołów i zespołów – dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do przeprowadzenia weryfikacji części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego nadające się do dalszej eksploatacji – rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do naprawy lub regeneracji – rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do wymiany 			
	wykonuje naprawę części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – zabezpiecza pojazd samochodowy przed wykonaniem naprawy 		28	
	wymienia części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – posługuje się dokumentacją techniczną podczas wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy 		15	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<p>podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <ul style="list-style-type: none"> – stosuje części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego zgodnie z zasadami normalizacji – planuje czynności niezbędne do wykonania wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – stosuje narzędzia, urządzenia i przyrządy do wymiany części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – sprawdza prawidłowość wykonanej wymiany części, podzespołu i zespołu pojazdu samochodowego 			
	wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – charakteryzuje zakres montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – ustala kolejność montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie dokumentacji technicznej 		15	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego z zastosowaniem dokumentacji technicznej – zabezpiecza montowane części przed uszkodzeniem – dokonuje wymiany zdemontowanych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – przeprowadza kontrolę prawidłowości montażu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 			
	ocenia jakość obsługi i wykonanej naprawy pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – określa metody sprawdzania jakości wykonanej obsługi i naprawy pojazdu samochodowego – analizuje wyniki przeprowadzonej kontroli jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego – korzysta z przyrządów diagnostycznych do sprawdzania jakości wykonanej naprawy pojazdu samochodowego – przeprowadza próby po naprawie podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 		5	
	wypełnia dokumentację naprawy pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje normy czasowe przy wykonaniu dokumentacji naprawy pojazdu samochodowego 		5	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<ul style="list-style-type: none"> – zapisuje w dokumentacji serwisowej informacje dotyczące naprawy pojazdu samochodowego – umieszcza informacje dotyczące naprawy w formie zawieszek i naklejek serwisowych w widocznym miejscu – aktualizuje informację serwisową w komputerze pokładowym – korzysta z cenników części zamiennych pojazdów samochodowych – sporządza kosztorys naprawy pojazdu samochodowego z uwzględnieniem ceny netto, oraz podatku VAT 			
	przekazuje pojazd samochodowy po naprawie wraz z dokumentacją ek	<ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje pojazd samochodowy do wydania po naprawie – przekazuje klientowi informacje dotyczące wykonanej naprawy pojazdu samochodowego wraz kosztorysem i dokumentem sprzedaży – informuje klienta o gwarancji po naprawie pojazdu samochodowego – sporządza dokumentację gwarancyjną i pogwarancyjną – przekazuje klientowi informację o stanie technicznym pojazdu samochodowego 		5	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		– wydaje pojazd samochodowy po wykonanej naprawie			

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)

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
Podstawy napraw pojazdów samochodowych	70		Efekty kształcenia sporządza dokumentację związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do wykonania naprawy ek lokalizuje uszkodzenia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych ek	Kryteria weryfikacji – zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy – stosuje procedury związane z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy – szacuje czas i koszt wykonania naprawy pojazdu samochodowego – wypełnia zlecenie serwisowe na naprawę pojazdu samochodowego – sporządza kartę oceny stanu pojazdu samochodowego przyjmowanego do naprawy – rozpoznaje objawy nadmiernego zużycia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – rozpoznaje objawy uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – ocenia stan techniczny części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie badań diagnostycznych

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje zużyte lub uszkodzone części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego – ustala przyczyny nadmiernego zużycia części lub uszkodzenia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – wskazuje działania zapobiegające nadmiernemu zużyciu lub uszkodzeniu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
			dobiera metody do wykonywania napraw podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – korzysta z dokumentacji technicznej w procesie doboru metody naprawy pojazdu samochodowego – określa metody naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych
			sporządza zapotrzebowanie na części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – sporządza wykaz części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia – określa liczbę części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia – wypełnia zamówienie magazynowe na części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego
			ustala zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – analizuje możliwości naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – przygotowuje harmonogram działań dotyczący naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – stosuje dokumentację techniczną przy ustalaniu zakresu naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
			stosuje urządzenia, narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania naprawy pojazdu samochodowego – dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				<ul style="list-style-type: none"> – sprawdza stan narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonywania naprawy pojazdów samochodowych – posługuje się narzędziami i przyrządami podczas naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – odkłada narzędzia i przyrządy po wykonaniu naprawy
			przeprowadza demontaż części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – określa zakres demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – ustala kolejność demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – zabezpiecza pojazd samochodowy do wykonania prac demontażu – wykonuje demontaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – posługuje się dokumentacją techniczną podczas demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
			przeprowadza weryfikację części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego do weryfikacji – korzysta z dokumentacji technicznej podczas weryfikacji części, podzespołów i zespołów – dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do przeprowadzenia weryfikacji części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego nadające się do dalszej eksploatacji – rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do naprawy lub regeneracji – rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do wymiany

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			wykonuje naprawę części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – zabezpiecza pojazd samochodowy przed wykonaniem naprawy
			wymienia części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – posługuje się dokumentacją techniczną podczas wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – stosuje części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego zgodnie z zasadami normalizacji – planuje czynności niezbędne do wykonania wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – stosuje narzędzia, urządzenia i przyrządy do wymiany części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – sprawdza prawidłowość wykonanej wymiany części, podzespołu i zespołu pojazdu samochodowego
			wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – charakteryzuje zakres montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – ustala kolejność montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie dokumentacji technicznej – wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego z zastosowaniem dokumentacji technicznej – zabezpiecza montowane części przed uszkodzeniem – dokonuje wymiany zdemontowanych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				<ul style="list-style-type: none"> – przeprowadza kontrolę prawidłowości montażu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
			ocenia jakość obsługi i wykonanej naprawy pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – określa metody sprawdzania jakości wykonanej obsługi i naprawy pojazdu samochodowego – analizuje wyniki przeprowadzonej kontroli jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego – korzysta z przyrządów diagnostycznych do sprawdzania jakości wykonanej naprawy pojazdu samochodowego – przeprowadza próby po naprawie podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
			wypełnia dokumentację naprawy pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje normy czasowe przy wykonaniu dokumentacji naprawy pojazdu samochodowego – zapisuje w dokumentacji serwisowej informacje dotyczące naprawy pojazdu samochodowego – umieszcza informacje dotyczące naprawy w formie zawieszek i naklejek serwisowych w widocznym miejscu – aktualizuje informację serwisową w komputerze pokładowym – korzysta z cenników części zamiennych pojazdów samochodowych – sporządza kosztorys naprawy pojazdu samochodowego z uwzględnieniem ceny netto, oraz podatku VAT
			przekazuje pojazd samochodowy po naprawie wraz z dokumentacją ek	<ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje pojazd samochodowy do wydania po naprawie – przekazuje klientowi informacje dotyczące wykonanej naprawy pojazdu samochodowego wraz kosztorysem i dokumentem sprzedaży – informuje klienta o gwarancji po naprawie pojazdu samochodowego – sporządza dokumentację gwarancyjną i pogwarancyjną – przekazuje klientowi informację o stanie technicznym pojazdu samochodowego



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Naprawa pojazdów samochodowych		170	sporządza dokumentację związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do wykonania naprawy ek	<ul style="list-style-type: none"> – wydaje pojazd samochodowy po wykonanej naprawie
			lokalizuje uszkodzenia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych ek	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje objawy nadmiernego zużycia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – rozpoznaje objawy uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – ocenia stan techniczny części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie badań diagnostycznych – rozpoznaje zużyte lub uszkodzone części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego – ustala przyczyny nadmiernego zużycia części lub uszkodzenia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – wskazuje działania zapobiegające nadmiernemu zużyciu lub uszkodzeniu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
			dobiera metody do wykonywania napraw podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – korzysta z dokumentacji technicznej w procesie doboru metody naprawy pojazdu samochodowego – określa metody naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych
			sporządza zapotrzebowanie na części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – sporządza wykaz części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				<ul style="list-style-type: none"> – określa liczbę części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia – wypełnia zamówienie magazynowe na części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego
			ustala zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – analizuje możliwości naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – przygotowuje harmonogram działań dotyczący naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – stosuje dokumentację techniczną przy ustalaniu zakresu naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
			stosuje urządzenia, narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania naprawy pojazdu samochodowego – dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – sprawdza stan narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonywania naprawy pojazdów samochodowych – posługuje się narzędziami i przyrządami podczas naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – odkłada narzędzia i przyrządy po wykonaniu naprawy
			przeprowadza demontaż części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – określa zakres demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – ustala kolejność demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – zabezpiecza pojazd samochodowy do wykonania prac demontażu – wykonuje demontaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				<ul style="list-style-type: none"> – posługuje się dokumentacją techniczną podczas demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
			przeprowadza weryfikację części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego do weryfikacji – korzysta z dokumentacji technicznej podczas weryfikacji części, podzespołów i zespołów – dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do przeprowadzenia weryfikacji części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego nadające się do dalszej eksploatacji – rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do naprawy lub regeneracji – rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do wymiany
			wykonuje naprawę części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi ek	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – zabezpiecza pojazd samochodowy przed wykonaniem naprawy
			wymienia części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> – posługuje się dokumentacją techniczną podczas wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – stosuje części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego zgodnie z zasadami normalizacji

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				<ul style="list-style-type: none"> planuje czynności niezbędne do wykonania wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego stosuje narzędzia, urządzenia i przyrządy do wymiany części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego sprawdza prawidłowość wykonanej wymiany części, podzespołu i zespołu pojazdu samochodowego
			wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje zakres montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego ustala kolejność montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie dokumentacji technicznej wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego z zastosowaniem dokumentacji technicznej zabezpiecza montowane części przed uszkodzeniem dokonuje wymiany zdemontowanych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego przeprowadza kontrolę prawidłowości montażu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
			ocenia jakość obsługi i wykonanej naprawy pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> określa metody sprawdzania jakości wykonanej obsługi i naprawy pojazdu samochodowego analizuje wyniki przeprowadzonej kontroli jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego korzysta z przyrządów diagnostycznych do sprawdzania jakości wykonanej naprawy pojazdu samochodowego przeprowadza próby po naprawie podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
			wypełnia dokumentację naprawy pojazdów samochodowych ek	<ul style="list-style-type: none"> stosuje normy czasowe przy wykonaniu dokumentacji naprawy pojazdu samochodowego

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				<ul style="list-style-type: none"> – zapisuje w dokumentacji serwisowej informacje dotyczące naprawy pojazdu samochodowego – umieszcza informacje dotyczące naprawy w formie zawieszek i naklejek serwisowych w widocznym miejscu – aktualizuje informację serwisową w komputerze pokładowym – korzysta z cenników części zamiennych pojazdów samochodowych – sporządza kosztorys naprawy pojazdu samochodowego z uwzględnieniem ceny netto, oraz podatku VAT
			przekazuje pojazd samochodowy po naprawie wraz z dokumentacją ek	<ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje pojazd samochodowy do wydania po naprawie – przekazuje klientowi informacje dotyczące wykonanej naprawy pojazdu samochodowego wraz kosztorysem i dokumentem sprzedaży – informuje klienta o gwarancji po naprawie pojazdu samochodowego – sporządza dokumentację gwarancyjną i pogwarancyjną – przekazuje klientowi informację o stanie technicznym pojazdu samochodowego – wydaje pojazd samochodowy po wykonanej naprawie

2.3. Plan kursu umiejętności zawodowych

W tabeli podano liczę godzin zajęć edukacyjnych dla formy dziennej. Inne możliwe formy kształcenia to forma stacjonarna, zaoczna.

Możliwa jest realizacja wszystkich treści (efektów) kształcenia w zakresie kształcenia teoretycznego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Czas trwania kursu 4 miesiące (dla formy dziennej), liczba godzin niezbędna do realizacji programu nauczania 240 godz.

Brak powiązań danej jednostki efektów kształcenia z innymi zawodami.

Tabela 4. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych

Nazwa zajęć	Liczba godzin	Uwagi o realizacji
Podstawy napraw pojazdów samochodowych	70	Kształcenie teoretyczne
Naprawa pojazdów samochodowych	170	Kształcenie praktyczne
Łączna liczba godzin zajęć	240	

Efekty kształcenia wskazane do realizacji w kształceniu teoretycznym mogą być (po spełnieniu wymagań określonych w aktualnych przepisach oświatowych) realizowane w formie kształcenia na odległość, przy czym zaliczenie tych zajęć nie może odbywać się w formie zdalnej.

Zajęcia praktyczne i laboratoryjne realizowane w ramach kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych nie mogą być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Liczba godzin przypisana poszczególnym zajęciom, uwzględnia minimalną liczbę godzin przewidzianą w podstawie programowej na realizację efektów kształcenia ujętych w jednostkach efektów (przy założeniu, że kształcenie odbywa się w systemie dziennym lub stacjonarnym). W przypadku kształcenia w systemie zaocznym liczbę godzin można obniżyć zgodnie z aktualnymi przepisami oświatowymi.

3. Cele kształcenia KUZ

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

- wykonywania napraw pojazdów samochodowych.

4. Programy poszczególnych zajęć

4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy napraw pojazdów samochodowych

4.1.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- dobieranie metod naprawy pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów,
- ustalanie zakresu naprawy pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów,
- wskazywanie przyczyn uszkodzeń oraz nadmiernego zużycia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych,
- przeprowadzanie weryfikacji części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych,
- posługiwanie się dokumentacją techniczną pojazdów samochodowych.

4.1.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- ustalić metody naprawy pojazdów samochodowych, podzespołów i zespołów,
- ustalić sposób naprawy pojazdu samochodowego, jego podzespołów i zespołów zgodny z procedurami,
- zastosować odpowiednie metody naprawy pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów w zależności od uwarunkowań technicznych,
- określić zakres naprawy pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów w zależności od problemu,
- przygotować plan działań naprawczych pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów,
- rozpoznać objawy nadmiernego zużycia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych,
- rozpoznać objawy uszkodzeń części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych,
- dobrać narzędzia i przyrządy pomiarowe do przeprowadzenia weryfikacji części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego,
- korzystać z dokumentacji technicznej podczas weryfikacji części, podzespołów i zespołów.

4.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 5 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Zasady sporządzania dokumentacji związanej z przyjęciem pojazdów samochodowych do wykonania naprawy.	4	sporządza dokumentację związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do wykonania naprawy	<ul style="list-style-type: none"> – zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy – stosuje procedury związane z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy – szacuje czas i koszt wykonania naprawy pojazdu samochodowego – wypełnia zlecenie serwisowe na naprawę pojazdu samochodowego – sporządza kartę oceny stanu pojazdu samochodowego przyjmowanego do naprawy
Zasady lokalizacji uszkodzenia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych.	4	lokalizuje uszkodzenia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje objawy nadmiernego zużycia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – rozpoznaje objawy uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – ocenia stan techniczny części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie badań diagnostycznych – rozpoznaje zużyte lub uszkodzone części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego – ustala przyczyny nadmiernego zużycia części lub uszkodzenia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – wskazuje działania zapobiegające nadmiernemu zużyciu lub uszkodzeniu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
Metody wykonywania napraw podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	4	dobiera metody do wykonywania naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> – korzysta z dokumentacji technicznej w procesie doboru metody naprawy pojazdu samochodowego – określa metody naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych
Zasady sporządzania zapotrzebowania na części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych.	3	sporządza zapotrzebowanie na części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> – sporządza wykaz części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia – określa liczbę części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			<ul style="list-style-type: none"> wypełnia zamówienie magazynowe na części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego
Zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	4	ustala zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> analizuje możliwości naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego przygotowuje harmonogram działań dotyczący naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego stosuje dokumentację techniczną przy ustalaniu zakresu naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
Urządzenia, narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	4	stosuje urządzenia, narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania naprawy pojazdu samochodowego dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego sprawdza stan narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonywania naprawy pojazdów samochodowych posługuje się narzędziami i przyrządami podczas naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego odkłada narzędzia i przyrządy po wykonaniu naprawy
Zasady przeprowadzania demontażu części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	8	przeprowadza demontaż części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> określa zakres demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego ustala kolejność demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego zabezpiecza pojazd samochodowy do wykonania prac demontażu wykonuje demontaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego posługuje się dokumentacją techniczną podczas demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
Weryfikacja części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	8	przeprowadza weryfikację części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> przygotowuje części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego do weryfikacji



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			<ul style="list-style-type: none"> – korzysta z dokumentacji technicznej podczas weryfikacji części, podzespołów i zespołów – dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do przeprowadzenia weryfikacji części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego nadające się do dalszej eksploatacji – rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do naprawy lub regeneracji – rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do wymiany
Zasady wykonywania napraw części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi.	10	wykonuje naprawę części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – zabezpiecza pojazd samochodowy przed wykonaniem naprawy
Wymienianie części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	6	wymienia części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> – posługuje się dokumentacją techniczną podczas wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – stosuje części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego zgodnie z zasadami normalizacji – planuje czynności niezbędne do wykonania wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – stosuje narzędzia, urządzenia i przyrządy do wymiany części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – sprawdza prawidłowość wykonanej wymiany części, podzespołu i zespołu pojazdu samochodowego
Montaż części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	6	wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> – charakteryzuje zakres montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			<ul style="list-style-type: none"> ustala kolejność montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie dokumentacji technicznej wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego z zastosowaniem dokumentacji technicznej zabezpiecza montowane części przed uszkodzeniem dokonyuje wymiany zdemontowanych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego przeprowadza kontrolę prawidłowości montażu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
Zasady oceny jakości naprawy pojazdów samochodowych.	3	ocenia jakość obsługi i wykonanej naprawy pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> określa metody sprawdzania jakości wykonanej obsługi i naprawy pojazdu samochodowego analizuje wyniki przeprowadzonej kontroli jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego korzysta z przyrządów diagnostycznych do sprawdzania jakości wykonanej naprawy pojazdu samochodowego przeprowadza próby po naprawie podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
Dokumentacja naprawy pojazdów samochodowych.	3	wypełnia dokumentację naprawy pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> stosuje normy czasowe przy wykonaniu dokumentacji naprawy pojazdu samochodowego zapisuje w dokumentacji serwisowej informacje dotyczące naprawy pojazdu samochodowego umieszcza informacje dotyczące naprawy w formie zawieszek i naklejek serwisowych w widocznym miejscu aktualizuje informację serwisową w komputerze pokładowym korzysta z cenników części zamiennych pojazdów samochodowych sporządza kosztorys naprawy pojazdu samochodowego z uwzględnieniem ceny netto, oraz podatku VAT
Zasady przekazywania pojazdów samochodowych po naprawie wraz z dokumentacją.	3	przekazuje pojazd samochodowy po naprawie wraz z dokumentacją	<ul style="list-style-type: none"> przygotowuje pojazd samochodowy do wydania po naprawie przekazuje klientowi informacje dotyczące wykonanej naprawy pojazdu samochodowego wraz kosztorysem i dokumentem sprzedaży

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			<ul style="list-style-type: none"> – informuje klienta o gwarancji po naprawie pojazdu samochodowego – sporządza dokumentację gwarancyjną i pogwarancyjną – przekazuje klientowi informację o stanie technicznym pojazdu samochodowego – wydaje pojazd samochodowy po wykonanej naprawie

Wszystkie treści (efekty) kształcenia, które są możliwe do zrealizowania z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

4.1.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Podstawową zalecaną metodą nauczania będzie metoda podająca wzbogaconą pokazami i ćwiczeniami, którą prowadzący powinien w maksymalnym stopniu urozmaicić prezentacją multimedialną lub filmami dydaktycznymi związanymi z wykonaniem napraw pojazdów samochodowych. Należy też wykorzystać metody, takie jak: ćwiczenia, metoda przypadków, metoda tekstu przewodniego, metoda projektu edukacyjnego. Zastosowanie metod podających możliwe z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość (np. spotkania on-line, webinary, e-podręczniki, materiały opracowane w postaci elektronicznej).

Obudowa dydaktyczna

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: zestawy ćwiczeń i instrukcje do ich wykonania, czasopisma branżowe, katalogi, filmy i prezentacje multimedialne związane z budową i zasadą działania poszczególnych podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych, modele skrzyń biegów, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych, stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu. Obudowa dydaktyczna w zakresie przedmiotu umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Warunki realizacji

Zajęcia edukacyjne mogą odbywać się w pracowni pojazdów samochodowych. W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować:

- 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 słuchaczy (po jednym stanowisku dla każdego słuchacza) – komputery z pakietem programów biurowych, podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i urządzeń wielofunkcyjnych;
- oprogramowanie do diagnostyki pojazdów samochodowych;

- dokumentację serwisową, instrukcje użytkowania, obsługi i naprawy pojazdów samochodowych katalogi części i materiałów eksploatacyjnych;
- przyrządy diagnostyczne;
- modele i przekroje podzespołów oraz zespołów pojazdów samochodowych, elementy instalacji pojazdów samochodowych;
- filmy, prezentacje, plakaty, plansze poglądowe, zestawy do demonstracji budowy, wyposażenia i działania podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych;
- materiały eksploatacyjne.

Wyposażenie w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz aplikacje umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w formie pracy w grupach i indywidualnie.

Forma i zakres współpracy z pracodawcami

Konsultacje w zakresie tematyki zajęć ze szczególnym uwzględnieniem wiadomości i umiejętności oczekiwanych przez pracodawców ze względu na specyfikę lokalnego rynku pracy oraz ze względu na postęp techniczny i wprowadzanie innowacyjnych branżowych rozwiązań w treści kształcenia, współpraca przy diagnozowaniu wiedzy i umiejętności nabytych przez słuchaczy kursu, realizacji wycieczek zawodowych i wizyt studyjnych uzupełniających realizowany program kursu, doposażanie pracowni w nowoczesne branżowe środki dydaktyczne.

4.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Stopień opanowania wiadomości przez uczniów powinien być sprawdzany w formie prac pisemnych, testów i odpowiedzi ustnych. W przypadku oceny prezentacji należy zwrócić uwagę na zaangażowanie w przygotowanie, podział obowiązków, zakres prac. Poprawność wykonywanych ćwiczeń oparta na indywidualnej pracy z słuchaczem/uczestnikiem z uwzględnieniem jego potrzeb i możliwości, również uwzględniając metody i techniki kształcenia na odległość.

4.2. Program nauczania dla przedmiotu: Naprawa pojazdów samochodowych

4.2.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- kształtowanie umiejętności napraw pojazdów samochodowych,
- kształtowanie umiejętności stosowania metod, technik, materiałów urządzeń, narzędzi i sprzętu do napraw pojazdów samochodowych.

4.2.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- obsługiwać maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,
- organizować stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii,
- używać środków ochrony indywidualnej i zbiorowej zgodnie z przeznaczeniem,
- sporządzić kartę oceny stanu pojazdu samochodowego przyjmowanego do naprawy,

- zanalizować możliwości naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego,
- opisać zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego,
- przygotować harmonogram działań dotyczący naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego,
- zastosować dokumentację techniczną przy ustalaniu zakresu naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego,
- dobrać narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego,
- sprawdzić stan narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonywania naprawy pojazdów samochodowych,
- posłużyć się narzędziami i przyrządami podczas naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego,
- wykonać demontaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego,
- posłużyć się dokumentacją techniczną podczas demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego,
- zabezpieczyć pojazd samochodowy przed wykonaniem naprawy,
- dobrać części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego,
- zastosować części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego zgodnie z zasadami normalizacji,
- zaplanować czynności niezbędne do wykonania wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego,
- zastosować narzędzia, urządzenia i przyrządy do wymiany części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego,
- sprawdzić prawidłowość wykonanej wymiany części, podzespołu i zespołu pojazdu samochodowego,
- wykonać montaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego z zastosowaniem dokumentacji technicznej,
- zabezpieczyć montowane części przed uszkodzeniem,
- dokonać wymiany zdemontowanych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego,
- przeprowadzić kontrolę prawidłowości montażu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego,
- przeprowadzić próby po naprawie podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego,
- sporządzić kosztorys naprawy pojazdu samochodowego, z uwzględnieniem ceny netto oraz podatku VAT,
- przekazać klientowi informację o stanie technicznym pojazdu samochodowego,

- wydać pojazd samochodowy po wykonanej naprawie.

4.2.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 6 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Sporządzanie dokumentacji związanej z przyjęciem pojazdów samochodowych do wykonania naprawy.	10	sporządza dokumentację związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do wykonania naprawy	<ul style="list-style-type: none"> – zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy – stosuje procedury związane z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy – szacuje czas i koszt wykonania naprawy pojazdu samochodowego – wypełnia zlecenie serwisowe na naprawę pojazdu samochodowego – sporządza kartę oceny stanu pojazdu samochodowego przyjmowanego do naprawy
Lokalizowanie uszkodzenia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych.	10	lokalizuje uszkodzenia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje objawy nadmiernego zużycia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – rozpoznaje objawy uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – ocenia stan techniczny części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie badań diagnostycznych – rozpoznaje zużyte lub uszkodzone części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego – ustala przyczyny nadmiernego zużycia części lub uszkodzenia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – wskazuje działania zapobiegające nadmiernemu zużyciu lub uszkodzeniu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
Dobieranie metod do wykonywania napraw podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	10	dobiera metody do wykonywania naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> – korzysta z dokumentacji technicznej w procesie doboru metody naprawy pojazdu samochodowego – określa metody naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Sporządzanie zapotrzebowanie na części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych.	7	sporządza zapotrzebowanie na części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> – sporządza wykaz części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia – określa liczbę części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia – wypełnia zamówienie magazynowe na części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego
Ustalanie zakresu naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	10	ustala zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> – analizuje możliwości naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – przygotowuje harmonogram działań dotyczący naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – stosuje dokumentację techniczną przy ustalaniu zakresu naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
Stosowanie urządzeń, narzędzi i przyrządów do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	10	stosuje urządzenia, narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania naprawy pojazdu samochodowego – dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – sprawdza stan narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonywania naprawy pojazdów samochodowych – posługuje się narzędziami i przyrządami podczas naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – odkłada narzędzia i przyrządy po wykonaniu naprawy
Przeprowadzanie demontażu części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	20	przeprowadza demontaż części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> – określa zakres demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – ustala kolejność demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – zabezpiecza pojazd samochodowy do wykonania prac demontażu – wykonuje demontaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – posługuje się dokumentacją techniczną podczas demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Przeprowadzanie weryfikacji części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	20	przeprowadza weryfikację części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego do weryfikacji – korzysta z dokumentacji technicznej podczas weryfikacji części, podzespołów i zespołów – dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do przeprowadzenia weryfikacji części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego nadające się do dalszej eksploatacji – rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do naprawy lub regeneracji – rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do wymiany
Wykonywanie naprawy części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi.	28	wykonuje naprawę części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – zabezpiecza pojazd samochodowy przed wykonaniem naprawy
Wymienianie części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	15	wymienia części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> – posługuje się dokumentacją techniczną podczas wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – stosuje części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego zgodnie z zasadami normalizacji – planuje czynności niezbędne do wykonania wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – stosuje narzędzia, urządzenia i przyrządy do wymiany części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – sprawdza prawidłowość wykonanej wymiany części, podzespołu i zespołu pojazdu samochodowego

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Wykonywanie montażu części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	15	wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> – charakteryzuje zakres montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – ustala kolejność montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie dokumentacji technicznej – wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego z zastosowaniem dokumentacji technicznej – zabezpiecza montowane części przed uszkodzeniem – dokonuje wymiany zdemontowanych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – przeprowadza kontrolę prawidłowości montażu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
Ocenianie jakości wykonanej naprawy pojazdów samochodowych.	5	ocenia jakość obsługi i wykonanej naprawy pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> – określa metody sprawdzania jakości wykonanej obsługi i naprawy pojazdu samochodowego – analizuje wyniki przeprowadzonej kontroli jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego – korzysta z przyrządów diagnostycznych do sprawdzania jakości wykonanej naprawy pojazdu samochodowego – przeprowadza próby po naprawie podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
Wypełnianie dokumentacji naprawy pojazdów samochodowych.	5	wypełnia dokumentację naprawy pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje normy czasowe przy wykonaniu dokumentacji naprawy pojazdu samochodowego – zapisuje w dokumentacji serwisowej informacje dotyczące naprawy pojazdu samochodowego – umieszcza informacje dotyczące naprawy w formie zawieszek i naklejek serwisowych w widocznym miejscu – aktualizuje informację serwisową w komputerze pokładowym – korzysta z cenników części zamiennych pojazdów samochodowych – sporządza kosztorys naprawy pojazdu samochodowego z uwzględnieniem ceny netto, oraz podatku VAT

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Przekazywanie pojazdów samochodowych po naprawie wraz z dokumentacją.	5	przekazuje pojazd samochodowy po naprawie wraz z dokumentacją	<ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje pojazd samochodowy do wydania po naprawie – przekazuje klientowi informacje dotyczące wykonanej naprawy pojazdu samochodowego wraz kosztorysem i dokumentem sprzedaży – informuje klienta o gwarancji po naprawie pojazdu samochodowego – sporządza dokumentację gwarancyjną i pogwarancyjną – przekazuje klientowi informację o stanie technicznym pojazdu samochodowego – wydaje pojazd samochodowy po wykonanej naprawie

Wybrane treści (efekty) kształcenia, które są możliwe do zrealizowania z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

4.2.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Podstawową metodą pracy, jaką należy zastosować jest ćwiczenie praktyczne, metoda tekstu przewodniego oraz ćwiczenie produkcyjne. Zalecane metody wdrażają słuchaczy do samokształcenia oraz sprzyjają wyrabianiu odpowiedzialności za wykonane zadania. Treści powinny być nadbudowywane i dostosowane do zróżnicowanego poziomu wiedzy słuchaczy w oparciu o podstawowe wiadomości i umiejętności z zakresu wykonywania napraw pojazdów samochodowych. Możliwość kształcenia na odległość w zajęciach praktycznych w wybranych efektach kształcenia można oprzeć w części np. na filmach instruktażowych, schematach procedur naprawczych.

Obudowa dydaktyczna

W warsztatach szkolnych, w których prowadzone będą zajęcia edukacyjne, powinny się znajdować: zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla słuchaczy, teksty przewodnie, karty pracy dla słuchaczy, czasopisma branżowe, katalogi pojazdów samochodowych, filmy i prezentacje multimedialne związane z obsługą i naprawą pojazdów samochodowych, stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu, wyposażenie odpowiednie do realizacji założonych efektów kształcenia. Obudowa dydaktyczna w zakresie przedmiotu umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Warunki realizacji

Zajęcia mogą odbyć się w warsztatach szkolnych posiadających:

- stanowisko komputerowe z dostępem do internetu dla nauczyciela, z pakietem programów biurowych, urządzenia wielofunkcyjne i projektor multimedialny;
- stanowisko wyposażone w narzędzia monterskie, klucze dynamometryczne, stoły ślusarskie (po jednym stanowisku na dwóch słuchaczy);
- stanowiska ślusarskie (po jednym stanowisku dla każdego słuchacza) wyposażone w płyty traserskie (jedna płyta na czterech słuchaczy), wiertarkę stołową, szlifierkę, ostrzałkę, dźwigniowe nożyce ręczne do cięcia blachy, narzędzia i przyrządy pomiarowe, narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej skrawaniem;
- narzędzia ręczne z napędem elektrycznym i pneumatycznym;
- poradniki zawodowe, dokumentację techniczną maszyn, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń;
- stanowiska do obróbki ręcznej i maszynowej wyposażone w tokarkę i frezarkę, uchwyty obróbkowe, modele mechanizmów i zespołów obrabiarek, przyrządy pomiarowe (po jednym stanowisku na dwóch słuchaczy);
- stanowiska do diagnostyki, obsługi i naprawy pojazdów samochodowych (po jednym stanowisku na dwóch słuchaczy) wyposażone w instalacje techniczne niezbędne do działania maszyn i urządzeń, w kompresor powietrza lub linię sprężonego powietrza, podnośnik lub kanał (po jednym stanowisku na czterech słuchaczy), pojazd samochodowy, podzespoły pojazdów samochodowych, stanowisko szarpakowe, żuraw (podnośnik do silników);
- stanowisko z samochodem osobowym – przystosowanym do diagnostyki systemu OBDII lub EOBD z oprogramowaniem diagnostycznym;

- linię diagnostyczną wyposażoną w: monitor komputerowy, pulpit komunikacyjny, stanowisko rolkowe do badania hamulców;
- stanowisko do badania amortyzatorów;
- płytę najazdową do kontroli zbieżności;
- stanowisko z urządzeniami diagnostycznymi do pomiaru geometrii podwozia (po jednym stanowisku na sześciu słuchaczy);
- stanowisko wyposażone w urządzenia do pomiaru emisji spalin (po jednym stanowisku na sześciu słuchaczy);
- stanowisko z komputerem diagnostycznym oraz oprogramowaniem (po jednym stanowisku na sześciu słuchaczy);
- stanowisko wyposażone w: montażownicę i wyważarki kół, myjki do kół;
- stanowisko do mycia podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych (po jednym stanowisku na sześciu słuchaczy);
- stanowisko do wymiany materiałów eksploatacyjnych wyposażone w zlewarki i wysysarko-zlewarki płynów (po jednym stanowisku na sześciu słuchaczy);
- stanowisko wyposażone w: narzędzia i przyrządy pomiarowe, w tym do pomiarów wielkości elektrycznych, skanery (komputery) diagnostyczne z oprogramowaniem i danymi diagnostycznymi pojazdów do weryfikacji wyników pomiarów oraz do diagnozowania układów zasilania, bezpieczeństwa i komfortu jazdy, oscyloskop z zestawem sond, mierniki wielkości elektrycznych;
- stacja do obsługi klimatyzacji;
- stanowisko informacji zawodowej wyposażone w: dokumentację techniczno-obługową, dokumentację techniczną maszyn i urządzeń, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, dokumentację serwisową, instrukcje użytkowania, obsługi i naprawy pojazdów samochodowych, instrukcje obsługi urządzeń, narzędzi i przyrządów, oprogramowanie do diagnostyki pojazdów samochodowych (po jednym stanowisku na sześciu słuchaczy);
- środki ochrony indywidualnej i instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wyposażenie w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz aplikacje umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone w formie pracy w grupach i indywidualnie.

Forma i zakres współpracy z pracodawcami

Konsultacje w zakresie tematyki zajęć ze szczególnym uwzględnieniem wiadomości i umiejętności oczekiwanych przez pracodawców ze względu na specyfikę lokalnego rynku pracy oraz ze względu na postęp techniczny i wprowadzanie innowacyjnych branżowych rozwiązań w treści kształcenia, współpraca przy diagnozowaniu wiedzy i umiejętności nabytych przez słuchaczy kursu, realizacji wycieczek zawodowych i wizyt studyjnych uzupełniających realizowany program kursu, doposażanie warsztatów szkolnych w nowoczesne branżowe środki dydaktyczne oraz realizacja zajęć praktycznych w rzeczywistych warunkach pracy u pracodawców.

4.2.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz testu praktycznego.

Obserwacja czynności słuchaczy podczas wykonywania ćwiczeń i zadań praktycznych. Stosowanie sprawdzianów ustnych i pisemnych, testów typu próba pracy.

Obserwując czynności słuchaczy i dokonując oceny jego pracy, należy uwzględnić następujące kryteria:

- dobór aparatury i urządzeń,
- znajomość obsługi sprzętu, przyrządów i narzędzi,
- wykonywanie czynności zawodowych zgodnie ze wskazaniem i według obowiązujących zasad,
- planowanie pracy pod kątem wykonania przydzielonych zadań;
- przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas wykonania zadań zawodowych.

Ocenie podlegać będą kompetencje personalne i społeczne związane z przestrzeganiem tajemnicy zawodowej, zasad kultury i etyki. Oceniamy planowanie pracy pod kątem wykonania przydzielonych zadań. Poprawność wykonywanych ćwiczeń oparta na indywidualnej pracy z słuchaczem/uczestnikiem z uwzględnieniem jego potrzeb i możliwości, również uwzględniając metody i techniki kształcenia na odległość.

5. Ewaluacja programu KUZ

Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
MOT.05.5. Wykonywanie napraw pojazdów samochodowych			
sporządza dokumentację związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do wykonania naprawy ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatności, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań.	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli.	W czasie i po zakończeniu kursu
lokalizuje uszkodzenia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych na podstawie	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji.	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole	W czasie i po zakończeniu kursu

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
<p>pomiarów i wyników badań diagnostycznych ek</p>	<p>Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań.</p>	<p>nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli.</p>	
<p>dobiera metody do wykonywania napraw podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek</p>	<p>Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań.</p>	<p>Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli.</p>	<p>W czasie i po zakończeniu kursu</p>
<p>sporządza zapotrzebowanie na części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych ek</p>	<p>Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań.</p>	<p>Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli.</p>	<p>W czasie i po zakończeniu kursu</p>
<p>ustala zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek</p>	<p>Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań.</p>	<p>Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli.</p>	<p>W czasie i po zakończeniu kursu</p>
<p>stosuje urządzenia, narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek</p>	<p>Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność,</p>	<p>Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców.</p>	<p>W czasie i po zakończeniu kursu</p>

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
	skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań.	Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli.	
przeprowadza demontaż części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań.	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli.	W czasie i po zakończeniu kursu
przeprowadza weryfikację części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań.	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli.	W czasie i po zakończeniu kursu
wykonuje naprawę części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań.	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli.	W czasie i po zakończeniu kursu
wymienia części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań.	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli.	W czasie i po zakończeniu kursu

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 montaż części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatności, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań.	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli.	W czasie i po zakończeniu kursu
ocenia jakość obsługi i wykonanej naprawy pojazdów samochodowych ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatności, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań.	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli.	W czasie i po zakończeniu kursu
wypełnia dokumentację naprawy pojazdów samochodowych ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatności, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań.	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli.	W czasie i po zakończeniu kursu
przekazuje pojazd samochodowy po naprawie wraz z dokumentacją ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatności, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań.	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli.	W czasie i po zakończeniu kursu

6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

6.1. Wykaz literatury

- 1) Abramek K. F., Uzdowski M.: Podstawy obsługi i napraw. Wydawnictwo WKŁ, Warszawa 2009.
- 2) Boś P., Chodorowska D., Fejkiel R., Sitarz S., Wrzask Z.: Podstawy budowy maszyn. Wydawnictwo WKŁ, Warszawa 2018.
- 3) Burdzik R., Konieczny Ł.: Diagnostowanie zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych. Wydawnictwo Nowa Era, Warszawa 2015.
- 4) Dąbrowski M., Kowalczyk S.: Pracownia diagnostyki pojazdów samochodowych. Wydawnictwo WSiP, Warszawa 2011.
- 5) Fundowicz P., Radzimierski M., Wieczorek M.: Konstrukcja pojazdów samochodowych. Wydawnictwo WSiP, Warszawa 2010.
- 6) Gabryelewicz M.: Podwozia i nadwozia pojazdów samochodowych. Budowa, obsługa, diagnostyka. Wydawnictwo WKŁ, Warszawa 2018.
- 7) Gabryelewicz M.: Podwozia i nadwozia pojazdów samochodowych. Podstawy budowy diagnostowania i naprawy. Podręcznik do kształcenia w zawodach technik pojazdów samochodowych mechanik pojazdów samochodowych. Wydawnictwo WKŁ, Warszawa 2015.
- 8) Karczewski M., Szczęć L., Trawiński G.: Silniki pojazdów samochodowych. Wydawnictwo WSiP, Warszawa 2013.
- 9) Kowalczyk S.: Organizacja i zarządzanie przedsiębiorstwem samochodowym. Wydawnictwo WSiP, Warszawa 2010.
- 10) Kuczyński Z., Michalak W.: Pracownia samochodowa. Wydawnictwo WSiP, Warszawa 1997.
- 11) Legutko S.: Eksploatacja maszyn. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 2007.
- 12) Legutko S.: Podstawy eksploatacji maszyn i urządzeń. Wydawnictwo WSiP, Warszawa 2007.
- 13) Luft S.: Podstawy budowy silników. Wydawnictwo WKŁ, Warszawa 2018.
- 14) Markowski M., Stanik Z.: Naprawa zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych. Wydawnictwo Nowa Era, Warszawa 2015.
- 15) Olszak W.: Obróbka skrawaniem, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017.
- 16) Prochowski L., Żuchowski A.: Samochody ciężarowe i autobusy. Wydawnictwo WKŁ, Warszawa 2016.
- 17) Praca zbiorowa: Remont silnika od A do Z. Wydawnictwo Polskie Wydawnictwo Rolnicze, Warszawa 2015.
- 18) Rączkowski B.: BHP w praktyce, Wydanie XVII. Wydawnictwo ODDK, Gdańsk 2018.
- 19) Reński A.: Budowa samochodów. Układy hamulcowe i kierownicze oraz zawieszenia. WPW, Warszawa 2004.
- 20) Rychter T.: Budowa pojazdów samochodowych. Wydawnictwo WSiP, Warszawa 1999.
- 21) Rychter T.: Mechanik pojazdów samochodowych. Wydawnictwo WSiP, Warszawa 1999.

- 22) Stępniewski D.: Bezpieczeństwo pracy w przedsiębiorstwie samochodowym. Wydawnictwo WKŁ, Warszawa 2014.
- 23) Talega J., Torzewski J., Grzelak K.: Podstawy konstrukcji maszyn. Wydawnictwo WSiP, Warszawa 2013.
- 24) Zajac M.: Układy przeniesienia napędu samochodów ciężarowych i autobusów. Wydawnictwo WKŁ, Warszawa 2008.
- 25) Zajac P.: Silniki pojazdów samochodowych. Podstawy budowy, diagnozowania i naprawy. Wydawnictwo WKŁ, 2015.
- 26) Czasopisma branżowe.

Wykaz literatury należy aktualizować w miarę ukazywania się nowych pozycji wydawniczych.

6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

Przedmiot: Podstawy napraw pojazdów samochodowych

Zajęcia edukacyjne mogą odbywać się w pracowni pojazdów samochodowych. W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować:

- 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 słuchaczy (po jednym stanowisku dla każdego słuchacza) – komputery z pakietem programów biurowych, podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i urządzeń wielofunkcyjnych;
- oprogramowanie do diagnostyki pojazdów samochodowych;
- dokumentację serwisową, instrukcje użytkowania, obsługi i naprawy pojazdów samochodowych katalogi części i materiałów eksploatacyjnych;
- przyrządy diagnostyczne;
- modele i przekroje podzespołów oraz zespołów pojazdów samochodowych, elementy instalacji pojazdów samochodowych;
- filmy, prezentacje, plakaty, plansze poglądowe, zestawy do demonstracji budowy, wyposażenia i działania podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych;
- materiały eksploatacyjne.

Zajęcia powinny być prowadzone w formie pracy w grupach i indywidualnie.

Przedmiot: Naprawa pojazdów samochodowych

Zajęcia mogą odbyć się w warsztatach szkolnych posiadających:

- stanowisko komputerowe z dostępem do internetu dla nauczyciela, z pakietem programów biurowych, urządzenia wielofunkcyjne i projektor multimedialny;
- stanowisko wyposażone w narzędzia monterskie, klucze dynamometryczne, stoły ślusarskie (po jednym stanowisku na dwóch słuchaczy);
- stanowiska ślusarskie (po jednym stanowisku dla każdego słuchacza) wyposażone w płyty traserskie (jedna płyta na czterech słuchaczy), wiertarkę stołową, szlifierkę, ostrzałkę, dźwigniowe nożyce ręczne do cięcia blachy, narzędzia i przyrządy pomiarowe, narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej skrawaniem;
- narzędzia ręczne z napędem elektrycznym i pneumatycznym;
- poradniki zawodowe, dokumentację techniczną maszyn, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń;
- stanowiska do obróbki ręcznej i maszynowej wyposażone w tokarkę i frezarkę, uchwyty obróbkowe, modele mechanizmów i zespołów obrabiarek, przyrządy pomiarowe (po jednym stanowisku na dwóch słuchaczy);
- stanowiska do diagnostyki, obsługi i naprawy pojazdów samochodowych (po jednym stanowisku na dwóch słuchaczy) wyposażone w instalacje techniczne niezbędne do działania maszyn i urządzeń, w kompresor powietrza lub linię sprężonego powietrza, podnośnik lub kanał (po jednym stanowisku na czterech słuchaczy), pojazd samochodowy, podzespoły pojazdów samochodowych, stanowisko szarpakowe, żuraw (podnośnik do silników);
- stanowisko z samochodem osobowym – przystosowanym do diagnostyki systemu OBDII lub EOBD z oprogramowaniem diagnostycznym;
- linię diagnostyczną wyposażoną w: monitor komputerowy, pulpit komunikacyjny, stanowisko rolkowe do badania hamulców;
- stanowisko do badania amortyzatorów;
- płytę najazdową do kontroli zbieżności;
- stanowisko z urządzeniami diagnostycznymi do pomiaru geometrii podwozia (po jednym stanowisku na sześciu słuchaczy);
- stanowisko wyposażone w urządzenia do pomiaru emisji spalin (po jednym stanowisku na sześciu słuchaczy);
- stanowisko z komputerem diagnostycznym oraz oprogramowaniem (po jednym stanowisku na sześciu słuchaczy);
- stanowisko wyposażone w: montażownicę i wyważarki kół, myjki do kół;
- stanowisko do mycia podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych (po jednym stanowisku na sześciu słuchaczy);
- stanowisko do wymiany materiałów eksploatacyjnych wyposażone w zlewarki i wysysarko-zlewarki płynów (po jednym stanowisku na sześciu słuchaczy);

- stanowisko wyposażone w: narzędzia i przyrządy pomiarowe, w tym do pomiarów wielkości elektrycznych, skanery (komputery) diagnostyczne z oprogramowaniem i danymi diagnostycznymi pojazdów do weryfikacji wyników pomiarów oraz do diagnozowania układów zasilania, bezpieczeństwa i komfortu jazdy, oscyloskop z zestawem sond, mierniki wielkości elektrycznych;
- stacja do obsługi klimatyzacji;
- stanowisko informacji zawodowej wyposażone w: dokumentację techniczno-obługową, dokumentację techniczną maszyn i urządzeń, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, dokumentację serwisową, instrukcje użytkowania, obsługi i naprawy pojazdów samochodowych, instrukcje obsługi urządzeń, narzędzi i przyrządów, oprogramowanie do diagnostyki pojazdów samochodowych (po jednym stanowisku na sześciu słuchaczy);
- środki ochrony indywidualnej i instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zajęcia powinny być prowadzone w formie pracy w grupach i indywidualnie.

7. Sposób i forma zaliczenia kursu

Oceny klasyfikacyjne z poszczególnych zajęć edukacyjnych, ustala się w stopniach według następującej skali:

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

Forma i sposób zaliczenia poszczególnych zajęć edukacyjnych przewidzianych w planie nauczania zależy od specyfiki nauczanych treści kształcenia i może być:

- ustna;
- pisemna;
- praktyczna.

Wyboru formy zaliczenia dokonują nauczyciele/instruktorzy prowadzący obowiązkowe zajęcia edukacyjne, przewidziane w planie nauczania kursu umiejętności zawodowych, przed rozpoczęciem zajęć.

Uczestnicy kursu są informowani o formie zaliczenia poszczególnych obowiązkowych zajęć edukacyjnych, przewidzianych w planie nauczania na pierwszych zajęciach.

Warunki zaliczenia kursu umiejętności zawodowych:

- 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/instrukctorem prowadzącym zajęcia edukacyjne, przewidziane w planie nauczania.

Kurs umiejętności zawodowych kończy się zaliczeniem w formie ustalonej przez podmiot prowadzący kurs. Osoba, która uzyskała zaliczenie, otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kursu umiejętności zawodowych. Zaświadczenia określa załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz.U. 2019 poz. 652).

8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć

Tabela 7. Tabela weryfikacji programu nauczania KUZ pod kątem zgodności z przepisami prawa oświatowego

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

Tabela 8. Tabela weryfikacji programu KUZ pod kątem kompletności efektów kształcenia

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
MOT.05.5. Wykonywanie napraw pojazdów samochodowych			
Efekty kształcenia	Efekty kształcenia		
sporządza dokumentację związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do wykonania naprawy	<ul style="list-style-type: none">– zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy– stosuje procedury związane z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy– szacuje czas i koszt wykonania naprawy pojazdu samochodowego	Zasady sporządzania dokumentacji związanej z przyjęciem pojazdów samochodowych do wykonania naprawy.	Sporządzanie dokumentacji związanej z przyjęciem pojazdów samochodowych do wykonania naprawy.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
	<ul style="list-style-type: none"> wypełnia zlecenie serwisowe na naprawę pojazdu samochodowego sporządza kartę oceny stanu pojazdu samochodowego przyjmowanego do naprawy 		
lokalizuje uszkodzenia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje objawy nadmiernego zużycia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego rozpoznaje objawy uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego ocenia stan techniczny części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie badań diagnostycznych rozpoznaje zużyte lub uszkodzone części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego ustala przyczyny nadmiernego zużycia części lub uszkodzenia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego wskazuje działania zapobiegające nadmiernemu zużyciu lub uszkodzeniu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 	Zasady lokalizacji uszkodzenia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych.	Lokalizowanie uszkodzenia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych.
dobiera metody do wykonywania napraw podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z dokumentacji technicznej w procesie doboru metody naprawy pojazdu samochodowego określa metody naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 	Metody wykonywania napraw podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	Dobieranie metod do wykonywania napraw podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.
sporządza zapotrzebowanie na części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> sporządza wykaz części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia określa liczbę części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia wypełnia zamówienie magazynowe na części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego 	Zasady sporządzania zapotrzebowania na części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych.	Sporządzanie zapotrzebowania na części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych.
ustala zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> analizuje możliwości naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 	Zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	Ustalanie zakresu naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego przygotowuje harmonogram działań dotyczący naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego stosuje dokumentację techniczną przy ustalaniu zakresu naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 		
stosuje urządzenia, narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania naprawy pojazdu samochodowego dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego sprawdza stan narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonywania naprawy pojazdów samochodowych posługuje się narzędziami i przyrządami podczas naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego odkłada narzędzia i przyrządy po wykonaniu naprawy 	Urządzenia, narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	Stosowanie urządzeń, narzędzi i przyrządów do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.
przeprowadza demontaż części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> określa zakres demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego ustala kolejność demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego zabezpiecza pojazd samochodowy do wykonania prac demontażu wykonuje demontaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego posługuje się dokumentacją techniczną podczas demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 	Zasady przeprowadzania demontażu części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	Przeprowadzanie demontażu części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.
przeprowadza weryfikację części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> przygotowuje części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego do weryfikacji korzysta z dokumentacji technicznej podczas weryfikacji części, podzespołów i zespołów 	Weryfikacja części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	Przeprowadzanie weryfikacji części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.



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 narzędzia i przyrządy pomiarowe do przeprowadzenia weryfikacji części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego nadające się do dalszej eksploatacji – rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do naprawy lub regeneracji – rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do wymiany 		
wykonuje naprawę części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – zabezpiecza pojazd samochodowy przed wykonaniem naprawy 	Zasady wykonywania napraw części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi.	Wykonywanie naprawy części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi.
wymienia części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> – posługuje się dokumentacją techniczną podczas wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – stosuje części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego zgodnie z zasadami normalizacji – planuje czynności niezbędne do wykonania wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – stosuje narzędzia, urządzenia i przyrządy do wymiany części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – sprawdza prawidłowość wykonanej wymiany części, podzespołu i zespołu pojazdu samochodowego 	Wymienianie części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	Wymienianie części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> – charakteryzuje zakres montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – ustala kolejność montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie dokumentacji technicznej – wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego z zastosowaniem dokumentacji technicznej – zabezpiecza montowane części przed uszkodzeniem – dokonuje wymiany zdemontowanych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego – przeprowadza kontrolę prawidłowości montażu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 	Montaż części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	Wykonywanie montażu części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.
ocenia jakość obsługi i wykonanej naprawy pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> – określa metody sprawdzania jakości wykonanej obsługi i naprawy pojazdu samochodowego – analizuje wyniki przeprowadzonej kontroli jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego – korzysta z przyrządów diagnostycznych do sprawdzania jakości wykonanej naprawy pojazdu samochodowego – przeprowadza próby po naprawie podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 	Zasady oceny jakości naprawy pojazdów samochodowych.	Ocenianie jakości wykonanej naprawy pojazdów samochodowych.
wypełnia dokumentację naprawy pojazdów samochodowych	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje normy czasowe przy wykonaniu dokumentacji naprawy pojazdu samochodowego – zapisuje w dokumentacji serwisowej informacje dotyczące naprawy pojazdu samochodowego – umieszcza informacje dotyczące naprawy w formie zawieszek i naklejek serwisowych w widocznym miejscu – aktualizuje informację serwisową w komputerze pokładowym – korzysta z cenników części zamiennych pojazdów samochodowych – sporządza kosztorys naprawy pojazdu samochodowego z uwzględnieniem ceny netto, oraz podatku VAT 	Dokumentacja naprawy pojazdów samochodowych.	Wypełnianie dokumentacji naprawy pojazdów samochodowych.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
przekazuje pojazd samochodowy po naprawie wraz z dokumentacją	<ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje pojazd samochodowy do wydania po naprawie – przekazuje klientowi informacje dotyczące wykonanej naprawy pojazdu samochodowego wraz kosztorysem i dokumentem sprzedaży – informuje klienta o gwarancji po naprawie pojazdu samochodowego – sporządza dokumentację gwarancyjną i pogwarancyjną – przekazuje klientowi informację o stanie technicznym pojazdu samochodowego – wydaje pojazd samochodowy po wykonanej naprawie 	Zasady przekazywania pojazdów samochodowych po naprawie wraz z dokumentacją.	Przekazywanie pojazdów samochodowych po naprawie wraz z dokumentacją.