



**Fundusze
Europejskie**
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



PROGRAM NAUCZANIA

KWALIFIKACYJNEGO KURSU ZAWODOWEGO

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)

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

Warszawa 2021

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

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

Spis treści

PROGRAM NAUCZANIA KWALIFIKACYJNEGO KURSU ZAWODOWEGO MOT.05. Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa pojazdów samochodowych

1. Wprowadzenie	6
2. Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego	18
2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia	18
2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe	98
2.3. Plan kwalifikacyjnego kursu zawodowego	129
3. Cele kształcenia KKZ	130
4. Programy poszczególnych zajęć	130
4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Bezpieczeństwo i higiena pracy	130
4.1.1. Cele ogólne przedmiotu	130
4.1.2. Cele szczegółowe przedmiotu	131
4.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	131
4.1.4. Procedury osiągania celów kształcenia	134
4.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	135
4.2. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy konstrukcji maszyn	135
4.2.1. Cele ogólne przedmiotu	135
4.2.2. Cele szczegółowe przedmiotu	136
4.2.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	138
4.2.4. Procedury osiągania celów kształcenia	141
4.2.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	143
4.3. Program nauczania dla przedmiotu: Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	143
4.3.1. Cele ogólne przedmiotu	143
4.3.2. Cele szczegółowe przedmiotu	144
4.3.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	145
4.3.4. Procedury osiągania celów kształcenia	146
4.3.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	147
4.4. Program nauczania dla przedmiotu: Przepisy ruchu drogowego	147
4.4.1. Cele ogólne przedmiotu	147
4.4.2. Cele szczegółowe przedmiotu	148
4.4.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	148
4.4.4. Procedury osiągania celów kształcenia	149
4.4.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	150

4.5. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	150
4.5.1. Cele ogólne przedmiotu	150
4.5.2. Cele szczegółowe przedmiotu	151
4.5.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	151
4.5.4. Procedury osiągania celów kształcenia	153
4.5.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	154
4.6. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	155
4.6.1. Cele ogólne przedmiotu	155
4.6.2. Cele szczegółowe przedmiotu	155
4.6.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	156
4.6.4. Procedury osiągania celów kształcenia	158
4.6.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	159
4.7. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy napraw pojazdów samochodowych	160
4.7.1. Cele ogólne przedmiotu	160
4.7.2. Cele szczegółowe przedmiotu	160
4.7.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	161
4.7.4. Procedury osiągania celów kształcenia	165
4.7.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	166
4.8. Program nauczania dla przedmiotu: Język obcy w motoryzacji	166
4.8.1. Cele ogólne przedmiotu	166
4.8.2. Cele szczegółowe przedmiotu	166
4.8.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	167
4.8.4. Procedury osiągania celów kształcenia	170
4.8.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	171
4.9. Program nauczania dla przedmiotu: Obsługa pojazdów samochodowych	171
4.9.1. Cele ogólne przedmiotu	171
4.9.2. Cele szczegółowe przedmiotu	171
4.9.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	172
4.9.4. Procedury osiągania celów kształcenia	174
4.9.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	176
4.10. Program nauczania dla przedmiotu: Diagnozowanie pojazdów samochodowych	177
4.10.1. Cele ogólne przedmiotu	177
4.10.2. Cele szczegółowe przedmiotu	177
4.10.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	179

4.10.4. Procedury osiągania celów kształcenia	181
4.10.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	183
4.11. Program nauczania dla przedmiotu: Naprawa pojazdów samochodowych	184
4.11.1. Cele ogólne przedmiotu	184
4.11.2. Cele szczegółowe przedmiotu	184
4.11.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	185
4.11.4. Procedury osiągania celów kształcenia	189
4.11.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	191
4.12. Program nauczania dla przedmiotu: Praktyki zawodowe	192
4.12.1. Cele ogólne przedmiotu	192
4.12.2. Cele szczegółowe przedmiotu	192
4.12.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	195
4.12.4. Procedury osiągania celów kształcenia	203
4.12.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	203
5. Ewaluacja programu KKZ	204
6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	217
6.1. Wykaz literatury	217
6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	218
7. Sposób i forma zaliczenia kursu	226
8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć	227

1. Wprowadzenie

Kwalifikacyjny kurs zawodowy jest jedną z form kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych. Szczegółowe warunki organizacji kwalifikacyjnych kursów zawodowych i akredytacji ośrodków określają przepisy prawa oświatowego. Rodzaje placówek, centrów kształcenia i szkół uprawnionych do prowadzenia kwalifikacyjnych kursów zawodowych, a także warunki, organizację, tryb prowadzenia kształcenia w poszczególnych formach pozaszkolnych, wymogi programu nauczania, sposoby potwierdzania uzyskanych efektów kształcenia, wzory dokumentów wydawanych po ukończeniu kształcenia prowadzonego w formach pozaszkolnych określa rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej.

W przypadku podejmowania kształcenia na KKZ osobie, która ukończyła KUZ i posiada stosowne zaświadczenie, przysługują zwolnienia z zakresu, który został już zrealizowany na poprzednim etapie kształcenia, po złożeniu wniosku o takie zwolnienie w szkole/placówce prowadzącej kurs. Dyrektor szkoły/placówki prowadzącej KKZ po rozpatrzeniu wniosku ustala zakres zwolnienia. Rodzaj dokumentów potwierdzających zdobyte wykształcenie uprawniające do zwolnienia z realizacji części efektów kształcenia określają odrębne przepisy. W takim przypadku słuchacz nie uczestniczy we wskazanych przez dyrektora szkoły/placówki zajęciach, a nauczyciel zalicza mu te zajęcia i wystawia ocenę w sposób określony w statucie szkoły/placówki. Wpływa to znacznie na skrócenie czasu kształcenia.

Założenia programowe określają minimalną liczbę godzin kształcenia na kwalifikacyjnym kursie zawodowym, która jest równa minimalnej liczbie godzin kształcenia zawodowego w danej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie, określonej w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego.

Kwalifikacyjny kurs zawodowy prowadzony w formie zaocznej trwa nie mniej, niż 65% minimalnej godzin liczby kształcenia zawodowego w danej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie określonej w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego.

Opracowany program nauczania kwalifikacyjnego kursu zawodowego pozwoli na osiągnięcie co najmniej następujących celów ogólnych kształcenia zawodowego:

- przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata;
- wykonywanie pracy zawodowej;
- aktywne funkcjonowanie na zmieniającym się rynku pracy.

Celem kształcenia w zakresie kwalifikacji wyodrębnionych w zawodach szkolnictwa branżowego jest przygotowanie uczących się do wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy. Absolwent kwalifikacyjnego kursu zawodowego powinien legitymować się pełnymi kwalifikacjami zawodowymi, a także być przygotowany do uzyskania niezbędnych uprawnień zawodowych. Szkoła lub placówka oświatowa prowadząca kwalifikacyjny kurs zawodowy może również zaoferować uczniowi przygotowanie do nabycia dodatkowych uprawnień zawodowych, dodatkowych umiejętności zawodowych lub kwalifikacji rynkowych funkcjonujących w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji.

Zadania szkoły lub placówki oświatowej prowadzącej kwalifikacyjny kurs zawodowy oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo--społecznym, na które wpływają w szczególności: nowe techniki i technologie, idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

Bliska współpraca szkół oraz placówek oświatowych prowadzących kwalifikacyjne kursy zawodowe \ z pracodawcami stanowi istotny element nowoczesnego kształcenia, odpowiadającego potrzebom współczesnej gospodarki. Szkoła oraz placówka oświatowa prowadząca kwalifikacyjny kurs zawodowy powinna realizować to kształcenie w oparciu o współpracę z pracodawcami, a praktyczna nauka zawodu powinna odbywać się w jak największym wymiarze w rzeczywistych warunkach pracy u pracodawców lub w indywidualnych gospodarstwach rolnych, a także w centrach kształcenia zawodowego, warsztatach szkolnych, pracowniach szkolnych i placówkach kształcenia ustawicznego.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów kwalifikacyjnych kursów zawodowych, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy. W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki. Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w poszczególnych zawodach szkolnictwa branżowego oraz stworzenie uczniom warunków do uzyskiwania dodatkowych umiejętności zawodowych, dodatkowych uprawnień zawodowych lub kwalifikacji rynkowych funkcjonujących w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji.

Kształcenie w zawodach szkolnictwa branżowego, określonych w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego, jest prowadzone w oparciu o podstawy programowe kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego, opisane w formie oczekiwanych efektów kształcenia: wiedzy, umiejętności zawodowych oraz kompetencji personalnych i społecznych.

W podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego wskazano jednostki efektów kształcenia obejmujące:

- bezpieczeństwo i higienę pracy;
- jednostki efektów kształcenia typowe dla danej kwalifikacji;
- język obcy zawodowy;
- kompetencje personalne i społeczne;
- organizację pracy małych zespołów (wyłącznie dla zawodów nauczanych na poziomie technika).

Możliwe formy kształcenia na kwalifikacyjnym kursie zawodowym 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.

Cele kształcenia

Absolwent kwalifikacyjnego kursu zawodowego w zakresie kwalifikacji *MOT.05. Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa pojazdów samochodowych*, wyodrębnionej w zawodach mechanik pojazdów samochodowych i technik pojazdów samochodowych powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

- wykonywania przeglądów podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych;
- diagnozowania stanu technicznego podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych;
- wykonywania napraw pojazdów samochodowych.

Wskazane jednostki efektów kształcenia w zakresie kwalifikacji *MOT.05. Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa pojazdów samochodowych*, wyodrębnionej w zawodach mechanik pojazdów samochodowych i technik pojazdów samochodowych, mogą być realizowane w formie kursów umiejętności zawodowych, znajdują się w oddzielnym opracowaniu:

- MOT.05.2. Podstawy motoryzacji;
- MOT.05.3. Przeprowadzanie obsługi podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych;
- MOT.05.4. Diagnozowanie stanu technicznego podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych;
- MOT.05.5. Wykonywanie napraw pojazdów samochodowych.

Wskazane jednostki efektów kształcenia w zakresie kwalifikacji *MOT.05. Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa pojazdów samochodowych*, wyodrębnionej w zawodach mechanik pojazdów samochodowych i technik pojazdów samochodowych, mogą być realizowane w formie kursów umiejętności zawodowych, są konieczne do potwierdzenia kwalifikacji w całości:

- MOT.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy;
- MOT.05.6. Język obcy zawodowy.

Obowiązki organizatorów kwalifikacyjnych kursów zawodowych w stosunku do okręgowej komisji egzaminacyjnej

Podmiot prowadzący kwalifikacyjny kurs zawodowy jest obowiązany poinformować okręgową komisję egzaminacyjną o rozpoczęciu kształcenia na kwalifikacyjnym kursie zawodowym w terminie 14 dni od dnia rozpoczęcia tego kształcenia. Informacja powinna zawierać:

- 1) oznaczenie podmiotu prowadzącego kwalifikacyjny kurs zawodowy;
- 2) nazwę i symbol cyfrowy zawodu, zgodnie z klasyfikacją zawodów szkolnictwa branżowego, oraz nazwę i oznaczenie kwalifikacji, zgodnie z podstawą programową kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego, w zakresie której jest prowadzone kształcenie;
- 3) termin rozpoczęcia i zakończenia kwalifikacyjnego kursu zawodowego;

4) liczbę słuchaczy kwalifikacyjnego kursu zawodowego.

Kwalifikacyjny kurs zawodowy powinien zakończyć się nie później niż na 6 tygodni przed pierwszym dniem terminu głównego egzaminu zawodowego.

Wymagania wstępne dla słuchaczy

Uczestnikami kwalifikacyjnego kursu zawodowego 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.).

Kwalifikacyjny kurs zawodowy jest bezpłatną, pozaszkolną formą kształcenia ustawicznego adresowaną do osób dorosłych, zainteresowanych uzyskiwaniem i uzupełnianiem wiedzy, umiejętności i kwalifikacji zawodowych.

Uczestnikami kursu mogą zostać osoby dorosłe (które ukończyły 18 lat):

- absolwenci wszystkich typów szkół – szkół podstawowych, gimnazjów, szkół ponadgimnazjalnych, szkół policealnych – zainteresowani zdobywaniem kwalifikacji zawodowych;
- absolwenci studiów wyższych, którym zdobyty zawód nie daje możliwości zatrudnienia;
- osoby dorosłe, pracujące w danym zawodzie, chcące nabyć lub zaktualizować wiedzę i umiejętności zawodowe wymagane przez pracodawcę.
- aktualni słuchacze liceów ogólnokształcących dla dorosłych, którzy znajdą czas na równoległe zdobywanie kwalifikacji zawodowych.

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

Uczestnikami kwalifikacyjnego kursu zawodowego 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. Diagnostowanie i naprawa nadwozi 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.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, diagnozowanie 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. Diagnozowanie 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. Diagnozowanie 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. Diagnozowanie, 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. Diagnozowanie, 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, diagnozowanie 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, diagnozowanie 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 trójzmianowa. 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 doksztalcania 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 motoryzacją, 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 kwalifikacyjnego kursu zawodowego jest to program przedmiotowy o strukturze spiralnej.

Strukturę programu nauczania kwalifikacyjnego kursu zawodowego 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 osiągania, 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.

Program nauczania realizowany na kwalifikacyjnym kursie zawodowym, w zakresie jednej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie szkolnictwa branżowego, uwzględnia ogólne cele i zadania kształcenia zawodowego, a także:

- cele kształcenia;
- efekty kształcenia i kryteria weryfikacji tych efektów;
- warunki realizacji kształcenia w zawodzie, w którym została wyodrębniona dana kwalifikacja;
- minimalną liczbę godzin kształcenia w zawodzie w ramach danej kwalifikacji – będące elementami podstawy programowej.

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 kwalifikacyjnego kursu zawodowego

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 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnostowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
1) stosuje terminologię związaną z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową,	2	1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii 2) rozróżnia zagrożenia dla środowiska 3) określa sposoby zapobiegania wyrządzaniu szkód	x										



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
ochroną środowiska i ergonomią ew		środowisku 4) rozróżnia zasady i przepisy dotyczące ergonomii w środowisku pracy 5) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania 6) rozróżnia sposoby zapobiegania ryzyku zawodowemu											
2) klasyfikuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska ew	2	1) określa instytucje oraz służby sprawujące nadzór nad warunkami pracy i bezpiecznym użytkowaniem maszyn i urządzeń 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb sprawujących nadzór nad warunkami pracy i bezpiecznym użytkowaniem maszyn i urządzeń 3) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	x										
3) stosuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy ew	2	1) analizuje prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w sytuacji naruszenia przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	x										



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
		4) wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków przez pracownika i pracodawcę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 5) wskazuje rodzaje świadczeń z tytułu wypadku przy pracy 6) wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową											
4) opisuje skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka ew	2	1) wymienia rodzaje czynników materialnych tworzących środowisko pracy 2) rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników środowiska pracy 3) analizuje źródła czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy 4) analizuje źródła czynników uciążliwych występujących w środowisku pracy 5) analizuje źródła czynników niebezpiecznych występujących w środowisku pracy 6) opisuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka 7) wymienia rodzaje chorób zawodowych dla zawodów występujących w motoryzacji 8) opisuje objawy typowych chorób zawodowych	x										



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnostowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
		typowych dla zawodów występujących w motoryzacji											
5) identyfikuje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych ew	4	1) określa zagrożenia na stanowisku pracy 2) określa sposoby przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy mechanika pojazdów samochodowych 3) przeciwdziała zagrożeniom istniejącym na zajmowanym stanowisku pracy mechanika pojazdów samochodowych	x										
6) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska ew	2	1) określa zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony środowiska obowiązujące w motoryzacji 2) przestrzega procedur w sytuacji zagrożeń 3) określa zasady zachowania się w przypadku pożaru 4) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania 5) obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	x										
7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami	6	1) określa zasady organizacji swojego stanowiska pracy 2) organizuje swoje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii 3) utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy	x										

Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska ew													
8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych ew	2	1) określa i stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych mechanika pojazdów samochodowych 2) używa środków ochrony indywidualnej i zbiorowej zgodnie z przeznaczeniem 3) określa informacje, jakie zawierają znaki bezpieczeństwa stosowane w motoryzacji 4) stosuje się do przedstawionych informacji na znakach zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych stosowanych w motoryzacji	x										
9) udziela pierwszej pomocy w stanach zagrożenia zdrowia i życia ew	8	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany zagrożenia zdrowia i życia 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy obserwowanych u niego objawów 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby	x										



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
		6) udziela pierwszej pomocy w urazowych stanach zagrożenia zdrowia i życia, takich jak: krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) udziela pierwszej pomocy w nieurazowych stanach zagrożenia zdrowia i życia, takich jak: omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej i Europejskiej Rady Resuscytacji											
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	30												
1) opisuje zjawiska związane z elektrycznością oraz przepływem prądu ew	6	1) opisuje pole elektryczne za pomocą wielkości fizycznych 2) opisuje zjawisko prądu elektrycznego 3) opisuje przepływ prądu w ciałach stałych, cieczach i gazach 4) opisuje przepływ prądu w półprzewodnikach 5) opisuje przebieg prądu przemiennego 6) posługuje się wielkościami i ich jednostkami charakteryzującymi prąd elektryczny stały i przemienny			x								
2) opisuje zjawiska	6	1) opisuje pole elektromagnetyczne za pomocą			x								



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
związane z elektromagnetyzmem ew		wielkości fizycznych 2) opisuje zjawisko elektromagnetyzmu 3) posługuje się wielkościami fizycznymi ich jednostkami do opisu elektromagnetyzmu											
3) klasyfikuje materiały pod względem właściwości elektrycznych i magnetycznych ew	4	1) charakteryzuje własności elektryczne i zastosowania przewodników, półprzewodników, dielektryków, nadprzewodników 2) charakteryzuje własności magnetyczne i zastosowania: ferromagnetyków, diamagnetyków, paramagnetyków			x								
4) stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych ew	6	1) posługuje się prawem Ohma 2) posługuje się prawami Kirchhoffa 3) wyznacza wartości wielkości zastępczych obwodów elektrycznych i układów elektronicznych			x								
5) rozróżnia elementy obwodów elektrycznych i układów elektronicznych ew	6	1) rozpoznaje elementy obwodów elektrycznych na rysunku, na podstawie dokumentacji i organoleptycznie: a) rezystory, kondensatory i potencjometry; termistory, bimetale;			x								



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
		b) fotorezystory; c) cewki i przełączniki 2) rozpoznaje elementy układów elektronicznych: diody, tranzystory, elementy przełączające i optoelektroniczne											
6) rozróżnia układy elektryczne i elektroniczne ew	4	1) opisuje działanie i zastosowanie obwodów elektrycznych 2) opisuje działanie i zastosowanie układów elektronicznych wzmacniających, prostujących, stabilizujących, przetwarzających			x								
7) rozróżnia maszyny i urządzenia elektryczne i elektroniczne ew	8	1) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie silnika elektrycznego AC i DC 2) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie prądnicy prądu stałego i przemiennego 3) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie akumulatora 4) rozróżnia rodzaje akumulatorów 5) wykorzystuje narzędzia przy obsłudze akumulatora 6) podłącza urządzenia elektroniczne do akumulatora 7) odłącza urządzenia elektroniczne od akumulatora			x								
8) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego ew	12	1) przestrzega norm technicznych, branżowych, europejskich stosowanych w rysunku technicznym 2) odczytuje informacje zawarte na rysunkach		x									



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
		technicznych 3) wykonuje rzutowanie, przekroje, wymiarowanie części maszyn i rysunki aksonometryczne 4) wykonuje szkice elementów konstrukcyjnych pojazdu samochodowego 5) posługuje się rysunkami wykonawczymi, złożeniowymi, montażowymi 6) posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych											
9) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń ek	6	1) rozróżnia rodzaje dokumentacji technicznej części maszyn 2) odczytuje informacje zawarte w dokumentacji technicznej dotyczące maszyn i urządzeń 3) wykorzystuje dokumentację konstrukcyjną, eksploatacyjną i naprawczą maszyn i urządzeń podczas wykonywania zadań zawodowych 4) rozpoznaje w dokumentacji technicznej poszczególne części maszyn i urządzeń		x									
10) rozróżnia części maszyn i urządzeń oraz opisuje budowę i ich zastosowanie ek	10	1) określa przeznaczenie osi i wałów 2) wyjaśnia budowę i przeznaczenie łożysk ślizgowych i tocznych 3) wyjaśnia budowę i zasadę działania sprzęgieł i hamulców		x									



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
		4) rozróżnia rodzaje przekładni mechanicznych 5) wyjaśnia budowę i zasadę działania oraz przeznaczenie przekładni mechanicznych 6) wyjaśnia budowę i zasadę działania mechanizmów ruchu postępowego i obrotowego 7) rozpoznaje objawy zużycia części maszyn i urządzeń											
11) rozróżnia maszyny i urządzenia, takie jak: silniki, sprężarki, pompy, napędy hydrauliczne, mechanizmy pneumatyczne ek	10	1) wyjaśnia budowę, zasadę działania silników, sprężarek i pomp, napędów hydraulicznych i mechanizmów pneumatycznych 2) wyjaśnia przeznaczenie silników, sprężarek i pomp, napędów hydraulicznych i mechanizmów pneumatycznych		x									
12) charakteryzuje rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych ek	5	1) rozróżnia rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych 2) prezentuje właściwości mechaniczne i wytrzymałościowe połączeń rozłącznych i nierozłącznych 3) omawia technologie stosowane do wykonywania połączeń rozłącznych i nierozłącznych 4) dobiera rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych zależnie od cech konstrukcyjnych maszyn i urządzeń		x									
13) przestrzega zasad	5	1) wyjaśnia pojęcia tolerancja i pasowanie		x									



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
tolerancji i pasowań w zakresie dokładności wykonania części maszyn ew		2) dobiera tolerancje i pasowania do charakteru współpracujących części 3) rozpoznaje oznaczenia wymiarów tolerowanych 4) oblicza tolerancje wymiarowe i parametry pasowań 5) stosuje zasady tolerancji wymiarów kształtu i położenia 6) opisuje parametry geometrycznej struktury powierzchni i kształtu części maszyn											
14) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne ek	5	1) identyfikuje na podstawie oznaczeń materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne 2) opisuje właściwości i zastosowanie tworzyw sztucznych 3) opisuje właściwości i zastosowanie materiałów niemetalowych 4) opisuje właściwości i zastosowanie metali i ich stopów 5) opisuje właściwości i zastosowanie olejów i smarów 6) opisuje właściwości cieczy smarująco-chłodzących i ich przeznaczenie 7) dobiera materiały eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach na podstawie katalogów do ich przeznaczenia		x									
15) dobiera sposoby	5	1) opisuje zasady składowania materiałów		x									



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
transportu wewnętrznego i składowania materiałów ew		2) organizuje stanowisko składowania materiałów 3) wyjaśnia budowę i zasadę działania maszyn i urządzeń transportu wewnętrznego 4) dobiera sposób i środki transportu wewnętrznego do rodzaju transportowanego materiału 5) stosuje zasady składowania zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska 6) posługuje się środkami transportu wewnętrznego podczas wykonywania zadań zawodowych											
16) stosuje metody ochrony przed korozją ek	5	1) opisuje rodzaje korozji 2) określa przyczyny powstawania korozji 3) rozpoznaje objawy korozji 4) identyfikuje miejsca uszkodzone przez korozję 5) określa sposoby ochrony przed korozją 6) rozróżnia rodzaje powłok ochronnych i techniki ich nanoszenia 7) dobiera środki do konserwacji pojazdu samochodowego 8) dobiera narzędzia i przyrządy do nanoszenia powłok ochronnych 9) wykonuje zabezpieczenie antykorozyjne elementów pojazdu samochodowego		x									
17) rozróżnia techniki	10	1) opisuje techniki i metody wytwarzania części maszyn		x									



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń ek		2) charakteryzuje zastosowanie poszczególnych technik wytwarzania											
18) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej ew	10	1) opisuje maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej 2) wykorzystuje maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej		x									
19) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas diagnostyki, obsługi i naprawy ek	5	1) opisuje właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych 2) rozróżnia przyrządy do pomiarów wymiarów geometrycznych, siły i momentu, wielkości elektrycznych 3) rozróżnia przyrządy do pomiaru ciśnienia i temperatury		x									
20) wykonuje pomiary warsztatowe ek	5	1) opisuje metody pomiarów warsztatowych 2) rozróżnia błędy pomiarowe 3) dobiera metodę pomiarową w zależności od rodzaju i wielkości mierzonego przedmiotu 4) dobiera przyrządy i narzędzia do wykonywania pomiarów warsztatowych 5) przeprowadza pomiary warsztatowe wybranych części pojazdów samochodowych		x									



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
		6) porównuje wyniki pomiarów warsztatowych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej 7) określa zasady użytkowania i przechowywania narzędzi i przyrządów pomiarowych 8) zabezpiecza przyrządy pomiarowe											
21) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego i kierujących pojazdami ek	20	1) stosuje zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym 2) interpretuje znaczenie nadawanych sygnałów drogowych 3) stosuje się do oznakowania poziomego i pionowego dróg 4) przewiduje skutki zachowania innych uczestników ruchu drogowego 5) przestrzega zasad kierowania pojazdami				x							
22) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdów samochodowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B ek	20	1) przeprowadza czynności obsługi codziennej i okresowej 2) porównuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów samochodowych z wartościami zalecanymi przez producenta 3) organizuje miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii 4) stosuje zasady prowadzenia pojazdów w różnych warunkach drogowych zgodnie z wymaganiami				x							



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
		prawa jazdy											
23) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych ep	4	1) korzysta z programów komputerowych do doboru części pojazdów samochodowych 2) dobiera programy komputerowe zawierające informacje techniczne o pojazdach samochodowych 3) wykorzystuje programy w procesie nauki przepisów o ruchu drogowym		x									
24) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych ep	3	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur		x									
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	180												
1) określa zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych ek	30	1) klasyfikuje pojazdy samochodowe 2) klasyfikuje zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych 3) omawia budowę tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych spalinowych, elektrycznych, hybrydowych 4) omawia budowę i zadania układów napędowych,					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 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
		hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych, bezpieczeństwa i komfortu jazdy 5) omawia budowę i zadania nadwozi i ram											
2) rozróżnia zasady działania podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych ek	35	1) wyjaśnia zasadę działania tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych: spalinowych, elektrycznych, hybrydowych 2) wyjaśnia zasadę działania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych, bezpieczeństwa i komfortu jazdy					x				x		
3) rozróżnia zasady eksploatacji pojazdów samochodowych ek	35	1) charakteryzuje wymagania, jakie musi spełniać pojazd samochodowy w trakcie eksploatacji 2) określa czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdu samochodowego 3) rozróżnia rodzaje zużycia eksploatacyjnego pojazdów samochodowych 4) dobiera samochodowe materiały konserwacyjne i eksploatacyjne 5) określa sposoby zapobiegania nadmiernemu zużyciu eksploatacyjnemu pojazdów samochodowych 6) stosuje zasady eksploatacji pojazdów samochodowych					x				x		
4) wykonuje obsługę	35	1) rozróżnia rodzaje obsługi pojazdów samochodowych					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 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi ek		2) dobiera narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania obsługi pojazdów samochodowych 3) ustala zakres obsługi pojazdów samochodowych na podstawie dokumentacji technicznej 4) przygotowuje podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych do obsługi 5) sprawdza stan techniczny narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonywania obsługi pojazdów samochodowych 6) posługuje się narzędziami i przyrządami do obsługi podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych zgodnie z instrukcjami użytkownika 7) sprawdza prawidłowość wykonanej obsługi 8) przewiduje skutki nieprzestrzegania zasad obsługi pojazdów samochodowych											
5) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów samochodowych ek	18	1) analizuje dokumentację serwisową, instrukcje obsługi w procesie obsługi pojazdów samochodowych 2) dobiera dokumentację serwisową i instrukcje obsługi do pojazdów samochodowych					x				x		
6) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi	23	1) określa ilość części zamiennych, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia 2) korzysta z katalogów części zamiennych 3) wypełnia zamówienie magazynowe na części					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 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
pojazdów samochodowych ek		zamienne, zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych 4) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi pojazdów samochodowych 5) segreguje zużyte części zamienne i materiały eksploatacyjne po wykonaniu obsługi pojazdów samochodowych 6) przekazuje posegregowane zużyte części zamienne i materiały eksploatacyjne po wykonaniu obsługi pojazdów samochodowych do miejsc składowania i utylizacji odpadów											
7) ocenia jakość wykonanej obsługi pojazdów samochodowych ek	17	1) określa metody sprawdzania jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego 2) sprawdza jakość wykonanej obsługi pojazdu samochodowego, 3) sprawdza jakość wykonanej obsługi pojazdu samochodowego przyrządami diagnostycznymi 4) analizuje wyniki przeprowadzonej kontroli jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego					x				x		
8) stosuje programy komputerowe wspomagające	17	1) korzysta z programów komputerowych wspomagających wyszukiwanie informacji dotyczących obsługi podzespołów i zespołów					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 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
przeprowadzanie obsługi podzespołów i zespołów stosowanych w pojeździe samochodowym ek	2)	pojazdów samochodowych korzysta z programów komputerowych wspomagających wyszukiwanie materiałów eksploatacyjnych, części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych											
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	210												
1) przyjmuje pojazdy samochodowe do diagnostyki ek	20	1) rozróżnia dokumentację przyjęcia pojazdów samochodowych do diagnostyki 2) rozróżnia elementy składowe zlecenia serwisowego na wykonanie diagnostyki pojazdu samochodowego 3) wypełnia zlecenie serwisowe na wykonanie diagnostyki pojazdu samochodowego 4) sporządza kartę oceny stanu pojazdu samochodowego podczas przyjęcia pojazdu samochodowego do diagnostyki 5) zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie przyjęcia pojazdu samochodowego do diagnostyki 6) stosuje procedury serwisowe w trakcie przyjmowania pojazdu samochodowego do diagnostyki 7) określa czas wykonania diagnostyki w oparciu						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 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
		o zakres diagnostyki pojazdu samochodowego w programie komputerowym											
	8)	szacuje koszty diagnostyki pojazdu samochodowego											
2) dobiera metody diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów ek	23	1) ustala metody diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów 2) ustala sposób diagnostyki pojazdu samochodowego jego podzespołów i zespołów zgodny z procedurami 3) stosuje odpowiednie metody diagnostyki pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów w zależności od uwarunkowań technicznych						x				x	
3) ustala zakres diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów ek	22	1) określa zakres diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów w zależności od problemu 2) przygotowuje plan działań diagnostycznych pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów						x				x	
4) przygotowuje pojazdy samochodowe do diagnostyki ek	20	1) zabezpiecza pojazd samochodowy przed uszkodzeniem lub niezamierzonym przesunięciem na stanowisku diagnostycznym 2) oczyszcza pojazd samochodowy przed diagnostyką z zabrudzeń powstałych w czasie użytkowania 3) wskazuje podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego podlegające diagnostyce						x				x	
5) stosuje specjalistyczne	10	1) dobiera specjalistyczne programy komputerowe						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 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
programy komputerowe do diagnostyki pojazdów samochodowych ek		wspomagające diagnostykę pojazdu samochodowego 2) wskazuje platformy internetowe wspomagające diagnostykę pojazdów samochodowych 3) korzysta ze specjalistycznych programów komputerowych wspomagających diagnostykę pojazdów samochodowych 4) korzysta z platform internetowych wspomagających diagnostykę pojazdów samochodowych											
6) wykonuje badania diagnostyczne pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów ek	15	1) określa zastosowanie urządzeń, narzędzi i przyrządów do diagnostyki poszczególnych podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 2) obsługuje urządzenia, narzędzia i przyrządy do diagnostyki zgodnie z ich instrukcją obsługi 3) przeprowadza badania diagnostyczne pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 4) odczytuje wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 5) zapisuje wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 6) określa wartości parametrów diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów						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 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
		7) interpretuje wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 8) weryfikuje części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego pod względem ich przydatności do dalszej eksploatacji											
7) wskazuje przyczyny uszkodzeń oraz nadmiernego zużycia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	15	1) wskazuje czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdów samochodowych 2) rozpoznaje objawy nadmiernego zużycia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 3) rozpoznaje objawy uszkodzeń części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 4) charakteryzuje działania zapobiegające nadmiernemu zużyciu i uszkodzeniu części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych						x				x	
8) wypełnia dokumentację diagnostyki pojazdów samochodowych ek	13	1) wypełnia kartę pomiarów diagnostycznych 2) sporządza kosztorys diagnostyki pojazdu samochodowego, jego podzespołów i zespołów 3) wprowadza wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego do bazy danych serwisowych						x				x	
9) przekazuje pojazd samochodowy po diagnostyce wraz z dokumentacją ek	12	1) przekazuje klientowi informacje dotyczące wykonanej diagnostyki pojazdu samochodowego 2) wydaje dokumentację wykonanej diagnostyki 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 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
		3) wydaje pojazd samochodowy po wykonanej diagnostyce											
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	150												
1) sporządza dokumentację związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do wykonania naprawy ek	14	1) zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy 2) stosuje procedury związane z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy 3) szacuje czas i koszt wykonania naprawy pojazdu samochodowego 4) wypełnia zlecenie serwisowe na naprawę pojazdu samochodowego 5) sporządza kartę oceny stanu pojazdu samochodowego przyjmowanego do naprawy							x				x
2) lokalizuje uszkodzenia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych ek	14	1) rozpoznaje objawy nadmiernego zużycia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) rozpoznaje objawy uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) ocenia stan techniczny części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie badań diagnostycznych							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 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
		4) rozpoznaje zużyte lub uszkodzone części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego 5) ustala przyczyny nadmiernego zużycia części lub uszkodzenia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 6) wskazuje działania zapobiegające nadmiernemu zużyciu lub uszkodzeniu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego											
3) dobiera metody do wykonywania napraw podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	14	1) korzysta z dokumentacji technicznej w procesie doboru metody naprawy pojazdu samochodowego 2) określa metody naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych							x				x
4) sporządza zapotrzebowanie na części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych ek	10	1) sporządza wykaz części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia 2) określa liczbę części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia 3) wypełnia zamówienie magazynowe na części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego							x				x
5) ustala zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	14	1) analizuje możliwości naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) opisuje zakres 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 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
		3) przygotowuje harmonogram działań dotyczący naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 4) stosuje dokumentację techniczną przy ustalaniu zakresu naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego											
6) stosuje urządzenia, narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	14	1) rozróżnia narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania naprawy pojazdu samochodowego 2) dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) sprawdza stan narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonywania naprawy pojazdów samochodowych 4) posługuje się narzędziami i przyrządami podczas naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 5) odkłada narzędzia i przyrządy po wykonaniu naprawy							x				x
7) przeprowadza demontaż części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	28	1) określa zakres demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) ustala kolejność demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) zabezpiecza pojazd samochodowy do wykonania prac demontażu 4) wykonuje demontaż części, podzespołów i zespołów							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 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
		pojazdu samochodowego 5) posługuje się dokumentacją techniczną podczas demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego											
8) przeprowadza weryfikację części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	28	1) przygotowuje części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego do weryfikacji 2) korzysta z dokumentacji technicznej podczas weryfikacji części, podzespołów i zespołów 3) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do przeprowadzenia weryfikacji części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 4) rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego nadające się do dalszej eksploatacji 5) rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do naprawy lub regeneracji 6) rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do wymiany							x				x
9) wykonuje naprawę części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	38	1) opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) zabezpiecza pojazd samochodowy przed wykonaniem 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 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi ek													
10) wymienia części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych ek	21	1) posługuje się dokumentacją techniczną podczas wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) stosuje części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego zgodnie z zasadami normalizacji 4) planuje czynności niezbędne do wykonania wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 5) stosuje narzędzia, urządzenia i przyrządy do wymiany części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 6) sprawdza prawidłowość wykonanej wymiany części, podzespołu i zespołu pojazdu samochodowego							x				x
11) wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdów	21	1) charakteryzuje zakres montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) ustala kolejność montażu części, podzespołów							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 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
samochodowych ek		i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie dokumentacji technicznej 3) wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego z zastosowaniem dokumentacji technicznej 4) zabezpiecza montowane części przed uszkodzeniem 5) dokonuje wymiany zdemontowanych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 6) przeprowadza kontrolę prawidłowości montażu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego											
12) ocenia jakość obsługi i wykonanej naprawy pojazdów samochodowych ek	8	1) określa metody sprawdzania jakości wykonanej obsługi i naprawy pojazdu samochodowego 2) analizuje wyniki przeprowadzonej kontroli jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego 3) korzysta z przyrządów diagnostycznych do sprawdzania jakości wykonanej naprawy pojazdu samochodowego 4) przeprowadza próby po naprawie podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego							x				x
13) wypełnia dokumentację naprawy pojazdów samochodowych ek	8	1) stosuje normy czasowe przy wykonaniu dokumentacji naprawy pojazdu samochodowego 2) zapisuje w dokumentacji serwisowej informacje dotyczące naprawy 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 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
		3) umieszcza informacje dotyczące naprawy w formie zawieszek i naklejek serwisowych w widocznym miejscu 4) aktualizuje informację serwisową w komputerze pokładowym 5) korzysta z cenników części zamiennych pojazdów samochodowych 6) sporządza kosztorys naprawy pojazdu samochodowego z uwzględnieniem ceny netto, oraz podatku VAT											
14) przekazuje pojazd samochodowy po naprawie wraz z dokumentacją ek	8	1) przygotowuje pojazd samochodowy do wydania po naprawie 2) przekazuje klientowi informacje dotyczące wykonanej naprawy pojazdu samochodowego wraz kosztorysem i dokumentem sprzedaży 3) informuje klienta o gwarancji po naprawie pojazdu samochodowego 4) sporządza dokumentację gwarancyjną i pogwarancyjną 5) przekazuje klientowi informację o stanie technicznym pojazdu samochodowego 6) wydaje pojazd samochodowy po wykonanej naprawie							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 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	240												
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi	5	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta								x			



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
ep													
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyrażnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyrażnie, w standardowej odmianie	5	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu bądź fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku								x			



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
b) języka rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)													
ep 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat,	5	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji								x			



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
b) instrukcję) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) ep													
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego	5	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji								x			



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
<p>tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>ep</p>													
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym	5	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz								x			



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
a) nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych przetwarza tekst ustnie lub pisemnie w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych ep		2) audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację											
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym	5	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne								x			



Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne ep													
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	30												
1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej ep	-	1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy 2) wyjaśnia pojęcie tajemnicy zawodowej 3) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe 4) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy zawodowej 5) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne 6) wskazuje przykłady zachowań etycznych	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2) planuje wykonanie zadania ep	-	1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy 2) określa czas realizacji zadań 3) realizuje działania w wyznaczonym czasie 4) monitoruje realizację zaplanowanych działań 5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań	x	x	x	x	x	x	x	x	x	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 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
		6) dokonuje samooceny wykonanej pracy											
3) wykazuje gotowość do ponoszenia odpowiedzialności za podejmowane działania ep	-	1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne 2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę 3) ocenia podejmowane działania 4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany ep	-	1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia 3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem ep	-	1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych 2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji 3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych	x	x	x	x	x	x	x	x	x	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 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
		w pracy zawodowej 4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem 5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych 6) określa skutki stresu											
6) doskonalili umiejętności zawodowe ep	-	1) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu mechanika pojazdów samochodowych 2) analizuje własne kompetencje 3) wyznacza własne cele i planuje drogę rozwoju zawodowego 4) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej ep	-	1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne 2) stosuje aktywne metody słuchania 3) prowadzi dyskusję 4) udziela informacji zwrotnej	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów ep	-	1) opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania 2) opisuje techniki rozwiązywania problemów 3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu	x	x	x	x	x	x	x	x	x	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 Bezpieczeństwo i higiena pracy	Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn	Przedmiot 3 Elektroniczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	Przedmiot 6 Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Podstawy napraw pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 9 Obsługa pojazdów samochodowych	Przedmiot 10 Diagnostowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 11 Naprawa pojazdów samochodowych
9) współpracuje w zespole ep	-	1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania 2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole 3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu 4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
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.

Kwalifikacyjny kurs zawodowy może rozpocząć się w dowolnym momencie danego semestru. Proponowany całkowity czas trwania kursu w formie dziennej lub stacjonarnej 6 miesięcy.

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.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	1) stosuje terminologię związaną z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią ew	1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii 2) rozróżnia zagrożenia dla środowiska 3) określa sposoby zapobiegania wyrządzaniu szkód środowisku 4) rozróżnia zasady i przepisy dotyczące ergonomii w środowisku pracy 5) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania 6) rozróżnia sposoby zapobiegania ryzyku zawodowemu	Bezpieczeństwo i higiena pracy	2	Miesiąc 1
	2) klasyfikuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska ew	1) określa instytucje oraz służby sprawujące nadzór nad warunkami pracy i bezpiecznym użytkowaniem maszyn i urządzeń 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb sprawujących nadzór nad warunkami pracy i bezpiecznym użytkowaniem maszyn i urządzeń 3) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska		2	
	3) stosuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy ew	1) analizuje prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy		2	

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
		3) wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w sytuacji naruszenia przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 4) wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków przez pracownika i pracodawcę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 5) wskazuje rodzaje świadczeń z tytułu wypadku przy pracy 6) wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową			
	4) opisuje skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka ew	1) wymienia rodzaje czynników materialnych tworzących środowisko pracy 2) rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników środowiska pracy 3) analizuje źródła czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy 4) analizuje źródła czynników uciążliwych występujących w środowisku pracy 5) analizuje źródła czynników niebezpiecznych występujących w środowisku pracy 6) opisuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka 7) wymienia rodzaje chorób zawodowych dla zawodów występujących w motoryzacji 8) opisuje objawy typowych chorób zawodowych		2	

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
		typowych dla zawodów występujących w motoryzacji			
	5) identyfikuje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych ew	1) określa zagrożenia na stanowisku pracy 2) określa sposoby przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy mechanika pojazdów samochodowych 3) przeciwdziała zagrożeniom istniejącym na zajmowanym stanowisku pracy mechanika pojazdów samochodowych		2	
	6) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska ew	1) określa zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony środowiska obowiązujące w motoryzacji 2) przestrzega procedur w sytuacji zagrożeń 3) określa zasady zachowania się w przypadku pożaru 4) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania 5) obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska		4	
	7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska ew	1) określa zasady organizacji swojego stanowiska pracy 2) organizuje swoje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii 3) utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy		6	
	8) stosuje środki ochrony	1) określa i stosuje środki ochrony indywidualnej		2	

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
	indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych ew	i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych mechanika pojazdów samochodowych 2) używa środków ochrony indywidualnej i zbiorowej zgodnie z przeznaczeniem 3) określa informacje, jakie zawierają znaki bezpieczeństwa stosowane w motoryzacji 4) stosuje się do przedstawionych informacji na znakach zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych stosowanych w motoryzacji			
	9) udziela pierwszej pomocy w stanach zagrożenia zdrowia i życia ew	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany zagrożenia zdrowia i życia 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy obserwowanych u niego objawów 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) udziela pierwszej pomocy w urazowych stanach zagrożenia zdrowia i życia, takich jak: krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) udziela pierwszej pomocy w nieurazowych stanach zagrożenia zdrowia i życia, takich jak: omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej i Europejskiej		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
		Rady Resuscytacji			
MOT.05.2. Podstawy motoryzacji	1) opisuje zjawiska związane z elektrycznością oraz przepływem prądu ew	1) opisuje pole elektryczne za pomocą wielkości fizycznych 2) opisuje zjawisko prądu elektrycznego 3) opisuje przepływ prądu w ciałach stałych, cieczach i gazach 4) opisuje przepływ prądu w półprzewodnikach 5) opisuje przebieg prądu przemiennego 6) posługuje się wielkościami i ich jednostkami charakteryzującymi prąd elektryczny stały i przemienny	Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych Podstawy konstrukcji maszyn Przepisy ruchu drogowego Podstawy konstrukcji maszyn	6	Miesiąc 1-3
	2) opisuje zjawiska związane z elektromagnetyzmem ew	1) opisuje pole elektromagnetyczne za pomocą wielkości fizycznych 2) opisuje zjawisko elektromagnetyzmu 3) posługuje się wielkościami fizycznymi ich jednostkami do opisu elektromagnetyzmu		6	
	3) klasyfikuje materiały pod względem właściwości elektrycznych i magnetycznych ew	1) charakteryzuje własności elektryczne i zastosowania przewodników, półprzewodników, dielektryków, nadprzewodników 2) charakteryzuje własności magnetyczne i zastosowania: ferromagnetyków, diamagnetyków, paramagnetyków		4	
	4) stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości wielkości elektrycznych w obwodach	1) posługuje się prawem Ohma 2) posługuje się prawami Kirchhoffa 3) wyznacza wartości wielkości zastępczych obwodów elektrycznych i układów elektronicznych		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 określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	elektrycznych i układach elektronicznych ew				
	5) rozróżnia elementy obwodów elektrycznych i układów elektronicznych ew	1) rozpoznaje elementy obwodów elektrycznych na rysunku, na podstawie dokumentacji i organoleptycznie: a) rezystory, kondensatory i potencjometry; termistory, bimetale; b) fotorezystory; c) cewki i przekładniki 2) rozpoznaje elementy układów elektronicznych: diody, tranzystory, elementy przełączające i optoelektroniczne		6	
	6) rozróżnia układy elektryczne i elektroniczne ew	1) opisuje działanie i zastosowanie obwodów elektrycznych 2) opisuje działanie i zastosowanie układów elektronicznych wzmacniających, prostujących, stabilizujących, przetwarzających		4	
	7) rozróżnia maszyny i urządzenia elektryczne i elektroniczne ew	1) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie silnika elektrycznego AC i DC 2) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie prądnicy prądu stałego i przemiennego 3) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie akumulatora 4) rozróżnia rodzaje akumulatorów 5) wykorzystuje narzędzia przy obsłudze akumulatora 6) podłącza urządzenia elektroniczne do akumulatora		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
		7) odłącza urządzenia elektroniczne od akumulatora			
	8) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego ew	1) przestrzega norm technicznych, branżowych, europejskich stosowanych w rysunku technicznym 2) odczytuje informacje zawarte na rysunkach technicznych 3) wykonuje rzutowanie, przekroje, wymiarowanie części maszyn i rysunki aksonometryczne 4) wykonuje szkice elementów konstrukcyjnych pojazdu samochodowego 5) posługuje się rysunkami wykonawczymi, złożeniowymi, montażowymi 6) posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych		12	
	9) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń ek	1) rozróżnia rodzaje dokumentacji technicznej części maszyn 2) odczytuje informacje zawarte w dokumentacji technicznej dotyczące maszyn i urządzeń 3) wykorzystuje dokumentację konstrukcyjną, eksploatacyjną i naprawczą maszyn i urządzeń podczas wykonywania zadań zawodowych 4) rozpoznaje w dokumentacji technicznej poszczególne części maszyn i urządzeń		6	
	10) rozróżnia części maszyn i urządzeń oraz opisuje budowę i ich zastosowanie ek	1) określa przeznaczenie osi i wałów 2) wyjaśnia budowę i przeznaczenie łożysk ślizgowych i tocznych 3) wyjaśnia budowę i zasadę działania sprzęgieł		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
		i hamulców 4) rozróżnia rodzaje przekładni mechanicznych 5) wyjaśnia budowę i zasadę działania oraz przeznaczenie przekładni mechanicznych 6) wyjaśnia budowę i zasadę działania mechanizmów ruchu postępowego i obrotowego 7) rozpoznaje objawy zużycia części maszyn i urządzeń			
	11) rozróżnia maszyny i urządzenia, takie jak: silniki, sprężarki, pompy, napędy hydrauliczne, mechanizmy pneumatyczne ek	1) wyjaśnia budowę, zasadę działania silników, sprężarek i pomp, napędów hydraulicznych i mechanizmów pneumatycznych 2) wyjaśnia przeznaczenie silników, sprężarek i pomp, napędów hydraulicznych i mechanizmów pneumatycznych		10	
	12) charakteryzuje rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych ek	1) rozróżnia rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych 2) prezentuje właściwości mechaniczne i wytrzymałościowe połączeń rozłącznych i nierozłącznych 3) omawia technologie stosowane do wykonywania połączeń rozłącznych i nierozłącznych 4) dobiera rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych zależnie od cech konstrukcyjnych maszyn i urządzeń		5	
	13) przestrzega zasad tolerancji i pasowań w zakresie dokładności wykonania części maszyn ew	1) wyjaśnia pojęcia tolerancja i pasowanie 2) dobiera tolerancje i pasowania do charakteru współpracujących części 3) rozpoznaje oznaczenia wymiarów tolerowanych		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
		4) oblicza tolerancje wymiarowe i parametry pasowań 5) stosuje zasady tolerancji wymiarów kształtu i położenia 6) opisuje parametry geometrycznej struktury powierzchni i kształtu części maszyn			
	14) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne ek	1) identyfikuje na podstawie oznaczeń materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne 2) opisuje właściwości i zastosowanie tworzyw sztucznych 3) opisuje właściwości i zastosowanie materiałów niemetalowych 4) opisuje właściwości i zastosowanie metali i ich stopów 5) opisuje właściwości i zastosowanie olejów i smarów 6) opisuje właściwości cieczy smarująco-chłodzących i ich przeznaczenie 7) dobiera materiały eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach na podstawie katalogów do ich przeznaczenia		5	
	15) dobiera sposoby transportu wewnętrznego i składowania materiałów ew	1) opisuje zasady składowania materiałów 2) organizuje stanowisko składowania materiałów 3) wyjaśnia budowę i zasadę działania maszyn i urządzeń transportu wewnętrznego 4) dobiera sposób i środki transportu wewnętrznego do rodzaju transportowanego materiału 5) stosuje zasady składowania zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska		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
		6) posługuje się środkami transportu wewnętrznego podczas wykonywania zadań zawodowych			
	16) stosuje metody ochrony przed korozją ek	1) opisuje rodzaje korozji 2) określa przyczyny powstawania korozji 3) rozpoznaje objawy korozji 4) identyfikuje miejsce uszkodzone przez korozję 5) określa sposoby ochrony przed korozją 6) rozróżnia rodzaje powłok ochronnych i techniki ich nanoszenia 7) dobiera środki do konserwacji pojazdu samochodowego 8) dobiera narzędzia i przyrządy do nanoszenia powłok ochronnych 9) wykonuje zabezpieczenie antykorozyjne elementów pojazdu samochodowego		5	
	17) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń ek	1) opisuje techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń, takie jak: odlewanie, obróbka plastyczna, skrawanie, przetwórstwo tworzyw sztucznych, 2) charakteryzuje zastosowanie poszczególnych technik wytwarzania		10	
	18) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej ew	1) opisuje maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej 2) wykorzystuje maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej		10	
	19) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas	1) opisuje właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych		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
	diagnostyki, obsługi i naprawy ek	2) rozróżnia przyrządy do pomiarów wymiarów geometrycznych, siły i momentu, wielkości elektrycznych 3) rozróżnia przyrządy do pomiaru ciśnienia i temperatury			
	20) wykonuje pomiary warsztatowe ek	1) opisuje metody pomiarów warsztatowych 2) rozróżnia błędy pomiarowe 3) dobiera metodę pomiarową w zależności od rodzaju i wielkości mierzonego przedmiotu 4) dobiera przyrządy i narzędzia do wykonywania pomiarów warsztatowych 5) przeprowadza pomiary warsztatowe wybranych części pojazdów samochodowych 6) porównuje wyniki pomiarów warsztatowych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej 7) określa zasady użytkowania i przechowywania narzędzi i przyrządów pomiarowych 8) zabezpiecza przyrządy pomiarowe		5	
	21) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego i kierujących pojazdami ek	1) stosuje zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym 2) interpretuje znaczenie nadawanych sygnałów drogowych 3) stosuje się do oznakowania poziomego i pionowego dróg 4) przewiduje skutki zachowania innych uczestników ruchu drogowego		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
	22) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdów samochodowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B ek	5) przestrzega zasad kierowania pojazdami 1) przeprowadza czynności obsługi codziennej i okresowej 2) porównuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów samochodowych z wartościami zalecanymi przez producenta 3) organizuje miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii 4) stosuje zasady prowadzenia pojazdów w różnych warunkach drogowych zgodnie z wymaganiami prawa jazdy		20	
	23) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych ep	1) korzysta z programów komputerowych do doboru części pojazdów samochodowych 2) dobiera programy komputerowe zawierające informacje techniczne o pojazdach samochodowych 3) wykorzystuje programy w procesie nauki przepisów o ruchu drogowym		4	
	24) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych ep	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur		3	
MOT.05.3. Przeprowadzanie obsługi podzespołów	1) określa zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych ek	1) klasyfikuje pojazdy samochodowe 2) klasyfikuje zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych	Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	15	Miesiąc 1-3

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
i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych		3) omawia budowę tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych spalinowych, elektrycznych, hybrydowych 4) omawia budowę i zadania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych, bezpieczeństwa i komfortu jazdy 5) omawia budowę i zadania nadwozi i ram			
	2) rozróżnia zasady działania podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych ek	1) wyjaśnia zasadę działania tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych: spalinowych, elektrycznych, hybrydowych 2) wyjaśnia zasadę działania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych, bezpieczeństwa i komfortu jazdy		15	
	3) rozróżnia zasady eksploatacji pojazdów samochodowych ek	1) charakteryzuje wymagania, jakie musi spełniać pojazd samochodowy w trakcie eksploatacji 2) określa czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdu samochodowego 3) rozróżnia rodzaje zużycia eksploatacyjnego pojazdów samochodowych 4) dobiera samochodowe materiały konserwacyjne i eksploatacyjne 5) określa sposoby zapobiegania nadmiernemu zużyciu eksploatacyjnemu pojazdów samochodowych 6) stosuje zasady eksploatacji 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
	4) wykonuje obsługę pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi ek	1) rozróżnia rodzaje obsługi pojazdów samochodowych 2) dobiera narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania obsługi pojazdów samochodowych 3) ustala zakres obsługi pojazdów samochodowych na podstawie dokumentacji technicznej 4) przygotowuje podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych do obsługi 5) sprawdza stan techniczny narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonywania obsługi pojazdów samochodowych 6) posługuje się narzędziami i przyrządami do obsługi podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych zgodnie z instrukcjami użytkownika 7) sprawdza prawidłowość wykonanej obsługi 8) przewiduje skutki nieprzestrzegania zasad obsługi pojazdów samochodowych		10	
	5) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów samochodowych ek	1) analizuje dokumentację serwisową, instrukcje obsługi w procesie obsługi pojazdów samochodowych 2) dobiera dokumentację serwisową i instrukcje obsługi do pojazdów samochodowych		3	
	6) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi pojazdów samochodowych ek	3) określa ilość części zamiennych, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia 4) korzysta z katalogów części zamiennych 5) wypełnia zamówienie magazynowe na części zamienne, zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych		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
		6) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi pojazdów samochodowych 7) segreguje zużyte części zamienne i materiały eksploatacyjne po wykonaniu obsługi pojazdów samochodowych 8) przekazuje posegregowane zużyte części zamienne i materiały eksploatacyjne po wykonaniu obsługi pojazdów samochodowych do miejsc składowania i utylizacji odpadów			
	7) ocenia jakość wykonanej obsługi pojazdów samochodowych ek	1) określa metody sprawdzania jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego 2) sprawdza jakość wykonanej obsługi pojazdu samochodowego, 3) sprawdza jakość wykonanej obsługi pojazdu samochodowego przyrządami diagnostycznymi 4) analizuje wyniki przeprowadzonej kontroli jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego		2	
	8) stosuje programy komputerowe wspomagające przeprowadzanie obsługi podzespołów i zespołów stosowanych w pojeździe samochodowym ek	1) korzysta z programów komputerowych wspomagających wyszukiwanie informacji dotyczących obsługi podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 2) korzysta z programów komputerowych wspomagających wyszukiwanie materiałów eksploatacyjnych, części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych		2	

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.05.3. Przeprowadzanie obsługi podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych	1) określa zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych ek	1) klasyfikuje pojazdy samochodowe 2) klasyfikuje zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych 3) omawia budowę tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych spalinowych, elektrycznych, hybrydowych 4) omawia budowę i zadania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych, bezpieczeństwa i komfortu jazdy 5) omawia budowę i zadania nadwozi i ram	Obsługa pojazdów samochodowych	15	Miesiąc 2-5
	2) rozróżnia zasady działania podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych ek	1) wyjaśnia zasadę działania tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych: spalinowych, elektrycznych, hybrydowych 2) wyjaśnia zasadę działania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych, bezpieczeństwa i komfortu jazdy		20	
	3) rozróżnia zasady eksploatacji pojazdów samochodowych ek	1) charakteryzuje wymagania, jakie musi spełniać pojazd samochodowy w trakcie eksploatacji 2) określa czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdu samochodowego 3) rozróżnia rodzaje zużycia eksploatacyjnego pojazdów samochodowych 4) dobiera samochodowe materiały konserwacyjne i eksploatacyjne 5) określa sposoby zapobiegania nadmiernemu zużyciu		25	

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
		eksploatacyjnemu pojazdów samochodowych 6) stosuje zasady eksploatacji pojazdów samochodowych			
	4) wykonuje obsługę pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi ek	1) rozróżnia rodzaje obsługi pojazdów samochodowych 2) dobiera narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania obsługi pojazdów samochodowych 3) ustala zakres obsługi pojazdów samochodowych na podstawie dokumentacji technicznej 4) przygotowuje podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych do obsługi 5) sprawdza stan techniczny narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonywania obsługi pojazdów samochodowych 6) posługuje się narzędziami i przyrządami do obsługi podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych zgodnie z instrukcjami użytkowania 7) sprawdza prawidłowość wykonanej obsługi 8) przewiduje skutki nieprzestrzegania zasad obsługi pojazdów samochodowych		25	
	5) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów samochodowych ek	1) analizuje dokumentację serwisową, instrukcje obsługi w procesie obsługi pojazdów samochodowych 2) dobiera dokumentację serwisową i instrukcje obsługi do pojazdów samochodowych		15	
	6) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi pojazdów	1) określa ilość części zamiennych, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia 2) korzysta z katalogów części zamiennych		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
	samochodowych ek	3) wypełnia zamówienie magazynowe na części zamienne, zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych 4) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi pojazdów samochodowych 5) segreguje zużyte części zamienne i materiały eksploatacyjne po wykonaniu obsługi pojazdów samochodowych 6) przekazuje posegregowane zużyte części zamienne i materiały eksploatacyjne po wykonaniu obsługi pojazdów samochodowych do miejsc składowania i utylizacji odpadów			
	7) ocenia jakość wykonanej obsługi pojazdów samochodowych ek	1) określa metody sprawdzania jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego 2) sprawdza jakość wykonanej obsługi pojazdu samochodowego, 3) sprawdza jakość wykonanej obsługi pojazdu samochodowego przyrządami diagnostycznymi 4) analizuje wyniki przeprowadzonej kontroli jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego		15	
	8) stosuje programy komputerowe wspomagające przeprowadzanie obsługi podzespołów i zespołów stosowanych w pojeździe	1) korzysta z programów komputerowych wspomagających wyszukiwanie informacji dotyczących obsługi podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 2) korzysta z programów komputerowych		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
	samochodowym ek	wspomagających wyszukiwanie materiałów eksploatacyjnych, części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych			
MOT.05.4. Diagnozowanie stanu technicznego podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	1) przyjmuje pojazdy samochodowe do diagnostyki ek	1) rozróżnia dokumentację przyjęcia pojazdów samochodowych do diagnostyki 2) rozróżnia elementy składowe zlecenia serwisowego na wykonanie diagnostyki pojazdu samochodowego 3) wypełnia zlecenie serwisowe na wykonanie diagnostyki pojazdu samochodowego 4) sporządza kartę oceny stanu pojazdu samochodowego podczas przyjęcia pojazdu samochodowego do diagnostyki 5) zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie przyjęcia pojazdu samochodowego do diagnostyki 6) stosuje procedury serwisowe w trakcie przyjmowania pojazdu samochodowego do diagnostyki 7) określa czas wykonania diagnostyki w oparciu o zakres diagnostyki pojazdu samochodowego w programie komputerowym 8) szacuje koszty diagnostyki pojazdu samochodowego	Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	5	Miesiąc 1-3
	2) dobiera metody diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów ek	1) ustala metody diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów 2) ustala sposób diagnostyki pojazdu samochodowego jego podzespołów i zespołów zgodny z procedurami 3) stosuje odpowiednie metody diagnostyki pojazdu		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
		samochodowego, ich podzespołów i zespołów w zależności od uwarunkowań technicznych			
	3) ustala zakres diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów ek	1) określa zakres diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów w zależności od problemu 2) przygotowuje plan działań diagnostycznych pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów		7	
	4) przygotowuje pojazdy samochodowe do diagnostyki ek	1) zabezpiecza pojazd samochodowy przed uszkodzeniem lub niezamierzonym przesunięciem na stanowisku diagnostycznym 2) oczyszcza pojazd samochodowy przed diagnostyką z zabrudzeń powstałych w czasie użytkowania 3) wskazuje podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego podlegające diagnostyce		5	
	5) stosuje specjalistyczne programy komputerowe do diagnostyki pojazdów samochodowych ek	1) dobiera specjalistyczne programy komputerowe wspomagające diagnostykę pojazdu samochodowego 2) wskazuje platformy internetowe wspomagające diagnostykę pojazdów samochodowych 3) korzysta ze specjalistycznych programów komputerowych wspomagających diagnostykę pojazdów samochodowych 4) korzysta z platform internetowych wspomagających diagnostykę pojazdów samochodowych		5	
	6) wykonuje badania diagnostyczne pojazdów samochodowych, ich	1) określa zastosowanie urządzeń, narzędzi i przyrządów do diagnostyki poszczególnych podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych		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
	podzespołów i zespołów ek	2) obsługuje urządzenia, narzędzia i przyrządy do diagnostyki zgodnie z ich instrukcją obsługi 3) przeprowadza badania diagnostyczne pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 4) odczytuje wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 5) zapisuje wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 6) określa wartości parametrów diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 7) interpretuje wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 8) weryfikuje części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego pod względem ich przydatności do dalszej eksploatacji			
	7) wskazuje przyczyny uszkodzeń oraz nadmiernego zużycia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	1) wskazuje czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdów samochodowych 2) rozpoznaje objawy nadmiernego zużycia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 3) rozpoznaje objawy uszkodzeń części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 4) charakteryzuje działania zapobiegające nadmiernemu zużyciu i uszkodzeniu części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych		5	
	8) wypełnia dokumentację	1) wypełnia kartę pomiarów diagnostycznych		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
	diagnostyki pojazdów samochodowych ek	2) sporządza kosztorys diagnostyki pojazdu samochodowego, jego podzespołów i zespołów 3) wprowadza wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego do bazy danych serwisowych			
	9) przekazuje pojazd samochodowy po diagnostyce wraz z dokumentacją ek	1) przekazuje klientowi informacje dotyczące wykonanej diagnostyki pojazdu samochodowego 2) wydaje dokumentację wykonanej diagnostyki pojazdu samochodowego 3) wydaje pojazd samochodowy po wykonanej diagnostyce		5	
MOT.05.4. Diagnozowanie stanu technicznego podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	1) przyjmuje pojazdy samochodowe do diagnostyki ek	1) rozróżnia dokumentację przyjęcia pojazdów samochodowych do diagnostyki 2) rozróżnia elementy składowe zlecenia serwisowego na wykonanie diagnostyki pojazdu samochodowego 3) wypełnia zlecenie serwisowe na wykonanie diagnostyki pojazdu samochodowego 4) sporządza kartę oceny stanu pojazdu samochodowego podczas przyjęcia pojazdu samochodowego do diagnostyki 5) zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie przyjęcia pojazdu samochodowego do diagnostyki 6) stosuje procedury serwisowe w trakcie przyjmowania pojazdu samochodowego do diagnostyki 7) określa czas wykonania diagnostyki w oparciu o zakres diagnostyki pojazdu samochodowego	Diagnozowanie pojazdów samochodowych	15	Miesiąc 3-6

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 określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		w programie komputerowym 8) szacuje koszty diagnostyki pojazdu samochodowego			
	2) dobiera metody diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów ek	1) ustala metody diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów 2) ustala sposób diagnostyki pojazdu samochodowego jego podzespołów i zespołów zgodny z procedurami 3) stosuje odpowiednie metody diagnostyki pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów w zależności od uwarunkowań technicznych		15	
	3) ustala zakres diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów ek	1) określa zakres diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów w zależności od problemu 2) przygotowuje plan działań diagnostycznych pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów		15	
	4) przygotowuje pojazdy samochodowe do diagnostyki ek	1) zabezpiecza pojazd samochodowy przed uszkodzeniem lub niezamierzonym przesunięciem na stanowisku diagnostycznym 2) oczyszcza pojazd samochodowy przed diagnostyką z zabrudzeń powstałych w czasie użytkowania 3) wskazuje podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego podlegające diagnostyce		15	
	5) stosuje specjalistyczne programy komputerowe do diagnostyki pojazdów samochodowych ek	1) dobiera specjalistyczne programy komputerowe wspomagające diagnostykę pojazdu samochodowego 2) wskazuje platformy internetowe wspomagające diagnostykę pojazdów samochodowych 3) korzysta ze specjalistycznych programów		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
		komputerowych wspomagających diagnostykę pojazdów samochodowych 4) korzysta z platform internetowych wspomagających diagnostykę pojazdów samochodowych			
	6) wykonuje badania diagnostyczne pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów ek	1) określa zastosowanie urządzeń, narzędzi i przyrządów do diagnostyki poszczególnych podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 2) obsługuje urządzenia, narzędzia i przyrządy do diagnostyki zgodnie z ich instrukcją obsługi 3) przeprowadza badania diagnostyczne pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 4) odczytuje wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 5) zapisuje wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 6) określa wartości parametrów diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 7) interpretuje wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 8) weryfikuje części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego pod względem ich przydatności do dalszej eksploatacji		10	
	7) wskazuje przyczyny uszkodzeń oraz nadmiernego zużycia części, podzespołów i zespołów	1) wskazuje czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdów samochodowych 2) rozpoznaje objawy nadmiernego zużycia części,		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
	pojazdów samochodowych ek	podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 3) rozpoznaje objawy uszkodzeń części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 4) charakteryzuje działania zapobiegające nadmiernemu zużyciu i uszkodzeniu części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych			
	8) wypełnia dokumentację diagnostyki pojazdów samochodowych ek	1) wypełnia kartę pomiarów diagnostycznych 2) sporządza kosztorys diagnostyki pojazdu samochodowego, jego podzespołów i zespołów 3) wprowadza wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego do bazy danych serwisowych		8	
	9) przekazuje pojazd samochodowy po diagnostyce wraz z dokumentacją ek	4) przekazuje klientowi informacje dotyczące wykonanej diagnostyki pojazdu samochodowego 5) wydaje dokumentację wykonanej diagnostyki pojazdu samochodowego 6) wydaje pojazd samochodowy po wykonanej diagnostyce		7	
MOT.05.5. Wykonywanie napraw pojazdów samochodowych	1) sporządza dokumentację związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do wykonania naprawy ek	1) zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy 2) stosuje procedury związane z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy 3) szacuje czas i koszt wykonania naprawy pojazdu samochodowego 4) wypełnia zlecenie serwisowe na naprawę pojazdu samochodowego	Podstawy napraw pojazdów samochodowych	4	Miesiąc 1-3

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
		5) sporządza kartę oceny stanu pojazdu samochodowego przyjmowanego do naprawy			
	2) lokalizuje uszkodzenia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych ek	1) rozpoznaje objawy nadmiernego zużycia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) rozpoznaje objawy uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) ocenia stan techniczny części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie badań diagnostycznych 4) rozpoznaje zużyte lub uszkodzone części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego 5) ustala przyczyny nadmiernego zużycia części lub uszkodzenia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 6) wskazuje działania zapobiegające nadmiernemu zużyciu lub uszkodzeniu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego		4	
	3) dobiera metody do wykonywania napraw podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	1) korzysta z dokumentacji technicznej w procesie doboru metody naprawy pojazdu samochodowego 2) określa metody naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych		4	
	4) sporządza zapotrzebowanie na części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych ek	1) sporządza wykaz części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia 2) określa liczbę części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia 3) wypełnia zamówienie magazynowe na części,		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
		podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego			
	5) ustala zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	1) analizuje możliwości naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) przygotowuje harmonogram działań dotyczący naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 4) stosuje dokumentację techniczną przy ustalaniu zakresu naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego		4	
	6) stosuje urządzenia, narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	1) rozróżnia narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania naprawy pojazdu samochodowego 2) dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) sprawdza stan narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonywania naprawy pojazdów samochodowych 4) posługuje się narzędziami i przyrządami podczas naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 5) odkłada narzędzia i przyrządy po wykonaniu naprawy		4	
	7) przeprowadza demontaż części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	1) określa zakres demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) ustala kolejność demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) zabezpiecza pojazd samochodowy do wykonania prac		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
		<p>demontażu</p> <p>4) wykonuje demontaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>5) posługuje się dokumentacją techniczną podczas demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p>			
	8) przeprowadza weryfikację części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<p>1) przygotowuje części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego do weryfikacji</p> <p>2) korzysta z dokumentacji technicznej podczas weryfikacji części, podzespołów i zespołów</p> <p>3) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do przeprowadzenia weryfikacji części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>4) rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego nadające się do dalszej eksploatacji</p> <p>5) rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do naprawy lub regeneracji</p> <p>6) rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do wymiany</p>		8	
	9) wykonuje naprawę części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi ek	<p>1) opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>2) zabezpiecza pojazd samochodowy przed wykonaniem naprawy</p>		10	
	10) wymienia części, podzespoły	1) posługuje się dokumentacją techniczną podczas		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 określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	i zespoły pojazdów samochodowych ek	wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) stosuje części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego zgodnie z zasadami normalizacji 4) planuje czynności niezbędne do wykonania wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 5) stosuje narzędzia, urządzenia i przyrządy do wymiany części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 6) sprawdza prawidłowość wykonanej wymiany części, podzespołu i zespołu pojazdu samochodowego			
	11) wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	1) charakteryzuje zakres montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) ustala kolejność montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie dokumentacji technicznej 3) wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego z zastosowaniem dokumentacji technicznej 4) zabezpiecza montowane części przed uszkodzeniem		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 określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		5) dokonuje wymiany zdemontowanych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 6) przeprowadza kontrolę prawidłowości montażu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego			
	12) ocenia jakość obsługi i wykonanej naprawy pojazdów samochodowych ek	1) określa metody sprawdzania jakości wykonanej obsługi i naprawy pojazdu samochodowego 2) analizuje wyniki przeprowadzonej kontroli jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego 3) korzysta z przyrządów diagnostycznych do sprawdzania jakości wykonanej naprawy pojazdu samochodowego 4) przeprowadza próby po naprawie podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego		3	
	13) wypełnia dokumentację naprawy pojazdów samochodowych ek	1) stosuje normy czasowe przy wykonaniu dokumentacji naprawy pojazdu samochodowego 2) zapisuje w dokumentacji serwisowej informacje dotyczące naprawy pojazdu samochodowego 3) umieszcza informacje dotyczące naprawy w formie zawieszek i naklejek serwisowych w widocznym miejscu 4) aktualizuje informację serwisową w komputerze pokładowym 5) korzysta z cenników części zamiennych pojazdów samochodowych 6) sporządza kosztorys naprawy pojazdu samochodowego z uwzględnieniem ceny netto, oraz		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
	14) przekazuje pojazd samochodowy po naprawie wraz z dokumentacją ek	podatku VAT 1) przygotowuje pojazd samochodowy do wydania po naprawie 2) przekazuje klientowi informacje dotyczące wykonanej naprawy pojazdu samochodowego wraz kosztorysem i dokumentem sprzedaży 3) informuje klienta o gwarancji po naprawie pojazdu samochodowego 4) sporządza dokumentację gwarancyjną i pogwarancyjną 5) przekazuje klientowi informację o stanie technicznym pojazdu samochodowego 6) wydaje pojazd samochodowy po wykonanej naprawie		3	
MOT.05.5. Wykonywanie napraw pojazdów samochodowych	1) sporządza dokumentację związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do wykonania naprawy ek	1) zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy 2) stosuje procedury związane z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy 3) szacuje czas i koszt wykonania naprawy pojazdu samochodowego 4) wypełnia zlecenie serwisowe na naprawę pojazdu samochodowego 5) sporządza kartę oceny stanu pojazdu samochodowego przyjmowanego do naprawy	Naprawa pojazdów samochodowych	10	Miesiąc 3-6
	2) lokalizuje uszkodzenia części, podzespołów i zespołów	1) rozpoznaje objawy nadmiernego zużycia 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
	pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych ek	2) rozpoznaje objawy uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) ocenia stan techniczny części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie badań diagnostycznych 4) rozpoznaje zużyte lub uszkodzone części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego 5) ustala przyczyny nadmiernego zużycia części lub uszkodzenia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 6) wskazuje działania zapobiegające nadmiernemu zużyciu lub uszkodzeniu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego			
	3) dobiera metody do wykonywania napraw podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	1) korzysta z dokumentacji technicznej w procesie doboru metody naprawy pojazdu samochodowego 2) określa metody naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych		10	
	4) sporządza zapotrzebowanie na części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych ek	1) sporządza wykaz części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia 2) określa liczbę części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia 3) wypełnia zamówienie magazynowe na części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego		7	
	5) ustala zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	1) analizuje możliwości naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów		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
		<p>pojazdu samochodowego</p> <p>3) przygotowuje harmonogram działań dotyczący naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>4) stosuje dokumentację techniczną przy ustalaniu zakresu naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p>			
	6) stosuje urządzenia, narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<p>1) rozróżnia narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania naprawy pojazdu samochodowego</p> <p>2) dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>3) sprawdza stan narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonywania naprawy pojazdów samochodowych</p> <p>4) posługuje się narzędziami i przyrządami podczas naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>5) odkłada narzędzia i przyrządy po wykonaniu naprawy</p>		10	
	7) przeprowadza demontaż części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<p>1) określa zakres demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>2) ustala kolejność demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>3) zabezpiecza pojazd samochodowy do wykonania prac demontażu</p> <p>4) wykonuje demontaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>5) posługuje się dokumentacją techniczną podczas</p>		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
		demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego			
	8) przeprowadza weryfikację części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	1) przygotowuje części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego do weryfikacji 2) korzysta z dokumentacji technicznej podczas weryfikacji części, podzespołów i zespołów 3) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do przeprowadzenia weryfikacji części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 4) rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego nadające się do dalszej eksploatacji 5) rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do naprawy lub regeneracji 6) rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do wymiany		20	
	9) wykonuje naprawę części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi ek	1) opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) zabezpiecza pojazd samochodowy przed wykonaniem naprawy		28	
	10) wymienia części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych ek	1) posługuje się dokumentacją techniczną podczas wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów		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
		i zespołów pojazdu samochodowego 3) stosuje części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego zgodnie z zasadami normalizacji 4) planuje czynności niezbędne do wykonania wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 5) stosuje narzędzia, urządzenia i przyrządy do wymiany części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 6) sprawdza prawidłowość wykonanej wymiany części, podzespołu i zespołu pojazdu samochodowego			
	11) wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	1) charakteryzuje zakres montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) ustala kolejność montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie dokumentacji technicznej 3) wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego z zastosowaniem dokumentacji technicznej 4) zabezpiecza montowane części przed uszkodzeniem 5) dokonuje wymiany zdemontowanych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 6) przeprowadza kontrolę prawidłowości montażu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego		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
	12) ocenia jakość obsługi i wykonanej naprawy pojazdów samochodowych ek	1) określa metody sprawdzania jakości wykonanej obsługi i naprawy pojazdu samochodowego 2) analizuje wyniki przeprowadzonej kontroli jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego 3) korzysta z przyrządów diagnostycznych do sprawdzania jakości wykonanej naprawy pojazdu samochodowego 4) przeprowadza próby po naprawie podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego		5	
	13) wypełnia dokumentację naprawy pojazdów samochodowych ek	1) stosuje normy czasowe przy wykonaniu dokumentacji naprawy pojazdu samochodowego 2) zapisuje w dokumentacji serwisowej informacje dotyczące naprawy pojazdu samochodowego 3) umieszcza informacje dotyczące naprawy w formie zawieszek i naklejek serwisowych w widocznym miejscu 4) aktualizuje informację serwisową w komputerze pokładowym 5) korzysta z cenników części zamiennych pojazdów samochodowych 6) sporządza kosztorys naprawy pojazdu samochodowego z uwzględnieniem ceny netto, oraz podatku VAT		5	
	14) przekazuje pojazd samochodowy po naprawie wraz z dokumentacją ek	1) przygotowuje pojazd samochodowy do wydania po naprawie 2) przekazuje klientowi informacje dotyczące wykonanej		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
		naprawy pojazdu samochodowego wraz kosztorysem i dokumentem sprzedaży 3) informuje klienta o gwarancji po naprawie pojazdu samochodowego 4) sporządza dokumentację gwarancyjną i pogwarancyjną 5) przekazuje klientowi informację o stanie technicznym pojazdu samochodowego 6) wydaje pojazd samochodowy po wykonanej naprawie			
MOT.05.6. Język obcy zawodowy	1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta	Język obcy w motoryzacji	5	Miesiąc 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 określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	ep				
	2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu bądź fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku		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
	ep				
	3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji		5	
	ep				
	4) uczestniczy w rozmowie	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę		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
	<p>w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</p> <p>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>			

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
	ep				
	5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych a) przetwarza tekst ustnie lub pisemnie w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych ep	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację		5	
	6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne		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
	komunikacyjne i kompensacyjne ep				

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		
Bezpieczeństwo i higiena pracy	30		1) stosuje terminologię związaną z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią ew 2) klasyfikuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska ew	1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii 2) rozróżnia zagrożenia dla środowiska 3) określa sposoby zapobiegania wyrządzaniu szkód środowisku 4) rozróżnia zasady i przepisy dotyczące ergonomii w środowisku pracy 5) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania 6) rozróżnia sposoby zapobiegania ryzyku zawodowemu 1) określa instytucje oraz służby sprawujące nadzór nad warunkami pracy i bezpiecznym użytkowaniem maszyn i urządzeń 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb sprawujących nadzór nad warunkami pracy i bezpiecznym użytkowaniem maszyn i urządzeń 3) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających



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
				w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
			3) stosuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy ew	1) analizuje prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w sytuacji naruszenia przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 4) wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków przez pracownika i pracodawcę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 5) wskazuje rodzaje świadczeń z tytułu wypadku przy pracy 6) wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową
			4) opisuje skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka ew	1) wymienia rodzaje czynników materialnych tworzących środowisko pracy 2) rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników środowiska pracy 3) analizuje źródła czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy 4) analizuje źródła czynników uciążliwych występujących w środowisku pracy 5) analizuje źródła czynników niebezpiecznych występujących w środowisku pracy 6) opisuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka 7) wymienia rodzaje chorób zawodowych dla zawodów występujących w motoryzacji 8) opisuje objawy typowych chorób zawodowych typowych dla zawodów występujących w motoryzacji
			5) identyfikuje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane	1) określa zagrożenia na stanowisku pracy 2) określa sposoby przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy mechanika pojazdów samochodowych



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 z wykonywaniem zadań zawodowych ew	Kryteria weryfikacji 3) przeciwdziała zagrożeniom istniejącym na zajmowanym stanowisku pracy mechanika pojazdów samochodowych
			6) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska ew	1) określa zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony środowiska obowiązujące w motoryzacji 2) przestrzega procedur w sytuacji zagrożeń 3) określa zasady zachowania się w przypadku pożaru 4) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania 5) obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
			7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska ew	1) określa zasady organizacji swojego stanowiska pracy 2) organizuje swoje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy
			8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych ew	1) określa i stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych mechanika pojazdów samochodowych 2) używa środków ochrony indywidualnej i zbiorowej zgodnie z przeznaczeniem 3) określa informacje, jakie zawierają znaki bezpieczeństwa stosowane w motoryzacji 4) stosuje się do przedstawionych informacji na znakach zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych stosowanych w motoryzacji
			9) udziela pierwszej pomocy w stanach zagrożenia zdrowia i życia ew	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany zagrożenia zdrowia i życia 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy obserwowanych u niego objawów



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
				3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) udziela pierwszej pomocy w urazowych stanach zagrożenia zdrowia i życia, takich jak: krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) udziela pierwszej pomocy w nieurazowych stanach zagrożenia zdrowia i życia, takich jak: omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej i Europejskiej Rady Resuscytacji
Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	40		1) opisuje zjawiska związane z elektrycznością oraz przepływem prądu ew	1) opisuje pole elektryczne za pomocą wielkości fizycznych 2) opisuje zjawisko prądu elektrycznego 3) opisuje przepływ prądu w ciałach stałych, cieczach i gazach 4) opisuje przepływ prądu w półprzewodnikach 5) opisuje przebieg prądu przemiennego 6) posługuje się wielkościami i ich jednostkami charakteryzującymi prąd elektryczny stały i przemienny
			2) opisuje zjawiska związane z elektromagnetyzmem ew	1) opisuje pole elektromagnetyczne za pomocą wielkości fizycznych 2) opisuje zjawisko elektromagnetyzmu 3) posługuje się wielkościami fizycznymi ich jednostkami do opisu elektromagnetyzmu
			3) klasyfikuje materiały pod względem właściwości elektrycznych i magnetycznych ew	1) charakteryzuje własności elektryczne i zastosowania przewodników, półprzewodników, dielektryków, nadprzewodników 2) charakteryzuje własności magnetyczne i zastosowania: ferromagnetyków, diamagnetyków, paramagnetyków
			4) stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach	1) posługuje się prawem Ohma 2) posługuje się prawami Kirchhoffa 3) wyznacza wartości wielkości zastępczych obwodów elektrycznych i układów elektronicznych



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		
			elektronicznych ew	
			5) rozróżnia elementy obwodów elektrycznych i układów elektronicznych ew	1) rozpoznaje elementy obwodów elektrycznych na rysunku, na podstawie dokumentacji i organoleptycznie: a) rezystory, kondensatory i potencjometry; termistory, bimetale; b) fotorezystory; c) cewki i przekazywniki 2) rozpoznaje elementy układów elektronicznych: diody, tranzystory, elementy przełączające i optoelektroniczne
			6) rozróżnia układy elektryczne i elektroniczne ew	1) opisuje działanie i zastosowanie obwodów elektrycznych 2) opisuje działanie i zastosowanie układów elektronicznych wzmacniających, prostujących, stabilizujących, przetwarzających
			7) rozróżnia maszyny i urządzenia elektryczne i elektroniczne ew	1) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie silnika elektrycznego AC i DC 2) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie prądnicy prądu stałego i przemiennego 3) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie akumulatora 4) rozróżnia rodzaje akumulatorów 5) wykorzystuje narzędzia przy obsłudze akumulatora 6) podłącza urządzenia elektroniczne do akumulatora 7) odłącza urządzenia elektroniczne od akumulatora
Podstawy konstrukcji maszyn	100		8) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego ew	1) przestrzega norm technicznych, branżowych, europejskich stosowanych w rysunku technicznym 2) odczytuje informacje zawarte na rysunkach technicznych 3) wykonuje rzutowanie, przekroje, wymiarowanie części maszyn i rysunki aksonometryczne 4) wykonuje szkice elementów konstrukcyjnych pojazdu samochodowego 5) posługuje się rysunkami wykonawczymi, złożeniowymi, montażowymi 6) posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych



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		
			9) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń ek	1) rozróżnia rodzaje dokumentacji technicznej części maszyn 2) odczytuje informacje zawarte w dokumentacji technicznej dotyczące maszyn i urządzeń 3) wykorzystuje dokumentację konstrukcyjną, eksploatacyjną i naprawczą maszyn i urządzeń podczas wykonywania zadań zawodowych 4) rozpoznaje w dokumentacji technicznej poszczególne części maszyn i urządzeń
			10) rozróżnia części maszyn i urządzeń oraz opisuje budowę i ich zastosowanie ek	1) określa przeznaczenie osi i wałów 2) wyjaśnia budowę i przeznaczenie łożysk ślizgowych i tocznych 3) wyjaśnia budowę i zasadę działania sprzęgieł i hamulców 4) rozróżnia rodzaje przekładni mechanicznych 5) wyjaśnia budowę i zasadę działania oraz przeznaczenie przekładni mechanicznych 6) wyjaśnia budowę i zasadę działania mechanizmów ruchu postępowego i obrotowego 7) rozpoznaje objawy zużycia części maszyn i urządzeń
			11) rozróżnia maszyny i urządzenia, takie jak: silniki, sprężarki, pompy, napędy hydrauliczne, mechanizmy pneumatyczne ek	1) wyjaśnia budowę, zasadę działania silników, sprężarek i pomp, napędów hydraulicznych i mechanizmów pneumatycznych 2) wyjaśnia przeznaczenie silników, sprężarek i pomp, napędów hydraulicznych i mechanizmów pneumatycznych
			12) charakteryzuje rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych ek	1) rozróżnia rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych 2) prezentuje właściwości mechaniczne i wytrzymałościowe połączeń rozłącznych i nierozłącznych 3) omawia technologie stosowane do wykonywania połączeń rozłącznych i nierozłącznych 4) dobiera rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych zależnie od cech konstrukcyjnych maszyn i urządzeń
			13) przestrzega zasad tolerancji i pasowań w zakresie dokładności	1) wyjaśnia pojęcia tolerancja i pasowanie 2) dobiera tolerancje i pasowania do charakteru współpracujących części

Program nauczania kwalifikacyjnego kursu zawodowego
MOT.05. Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa pojazdów samochodowych



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
				6) rozróżnia rodzaje powłok ochronnych i techniki ich nanoszenia 7) dobiera środki do konserwacji pojazdu samochodowego 8) dobiera narzędzia i przyrządy do nanoszenia powłok ochronnych 9) wykonuje zabezpieczenie antykorozyjne elementów pojazdu samochodowego
			17) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń ek	1) opisuje techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń, takie jak: odlewanie, obróbka plastyczna, skrawanie, przetwórstwo tworzyw sztucznych, 2) charakteryzuje zastosowanie poszczególnych technik wytwarzania
			18) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej ew	1) opisuje maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej 2) wykorzystuje maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej
			19) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas diagnostyki, obsługi i naprawy ek	1) opisuje właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych 2) rozróżnia przyrządy do pomiarów wymiarów geometrycznych, siły i momentu, wielkości elektrycznych 3) rozróżnia przyrządy do pomiaru ciśnienia i temperatury
			20) wykonuje pomiary warsztatowe ek	1) opisuje metody pomiarów warsztatowych 2) rozróżnia błędy pomiarowe 3) dobiera metodę pomiarową w zależności od rodzaju i wielkości mierzonego przedmiotu 4) dobiera przyrządy i narzędzia do wykonywania pomiarów warsztatowych 5) przeprowadza pomiary warsztatowe wybranych części pojazdów samochodowych 6) porównuje wyniki pomiarów warsztatowych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej 7) określa zasady użytkowania i przechowywania narzędzi i przyrządów pomiarowych



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		
			<div>Efekty kształcenia</div> <div>23) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych ep</div> <div>24) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych ep</div>	<div>Kryteria weryfikacji</div> <div>8) zabezpiecza przyrządy pomiarowe</div> <div>1) korzysta z programów komputerowych do doboru części pojazdów samochodowych</div> <div>2) dobiera programy komputerowe zawierające informacje techniczne o pojazdach samochodowych</div> <div>3) wykorzystuje programy w procesie nauki przepisów o ruchu drogowym</div> <div>1) wymienia cele normalizacji krajowej</div> <div>2) podaje definicję i cechy normy</div> <div>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej</div> <div>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur</div>
Przepisy ruchu drogowego	40		22) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego i kierujących pojazdami ek	<div>1) stosuje zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym</div> <div>2) interpretuje znaczenie nadawanych sygnałów drogowych</div> <div>3) stosuje się do oznakowania poziomego i pionowego dróg</div> <div>4) przewiduje skutki zachowania innych uczestników ruchu drogowego</div> <div>5) przestrzega zasad kierowania pojazdami</div>
			23) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdów samochodowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B ek	<div>1) przeprowadza czynności obsługi codziennej i okresowej</div> <div>2) porównuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów samochodowych z wartościami zalecanymi przez producenta</div> <div>3) organizuje miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii</div> <div>4) stosuje zasady prowadzenia pojazdów w różnych warunkach drogowych zgodnie z wymaganiami prawa jazdy</div>
Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	60		1) określa zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych ek	<div>1) klasyfikuje pojazdy samochodowe</div> <div>2) klasyfikuje zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych</div> <div>3) omawia budowę tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych spalinowych, elektrycznych, hybrydowych</div> <div>4) omawia budowę i zadania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych, bezpieczeństwa i komfortu jazdy</div> <div>5) omawia budowę i zadania nadwozi i ram</div>



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
			2) rozróżnia zasady działania podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych ek	1) wyjaśnia zasadę działania tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych: spalinowych, elektrycznych, hybrydowych 2) wyjaśnia zasadę działania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych, bezpieczeństwa i komfortu jazdy
			3) rozróżnia zasady eksploatacji pojazdów samochodowych ek	1) charakteryzuje wymagania, jakie musi spełniać pojazd samochodowy w trakcie eksploatacji 2) określa czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdu samochodowego 3) rozróżnia rodzaje zużycia eksploatacyjnego pojazdów samochodowych 4) dobiera samochodowe materiały konserwacyjne i eksploatacyjne 5) określa sposoby zapobiegania nadmiernemu zużyciu eksploatacyjnemu pojazdów samochodowych 6) stosuje zasady eksploatacji pojazdów samochodowych
			4) wykonuje obsługę pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi ek	1) rozróżnia rodzaje obsługi pojazdów samochodowych 2) dobiera narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania obsługi pojazdów samochodowych 3) ustala zakres obsługi pojazdów samochodowych na podstawie dokumentacji technicznej 4) przygotowuje podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych do obsługi 5) sprawdza stan techniczny narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonywania obsługi pojazdów samochodowych 6) posługuje się narzędziami i przyrządami do obsługi podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych zgodnie z instrukcjami użytkowania 7) sprawdza prawidłowość wykonanej obsługi 8) przewiduje skutki nieprzestrzegania zasad obsługi pojazdów samochodowych



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		
			<div>Efekty kształcenia</div> <div>5) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów samochodowych ek</div> <div>6) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi pojazdów samochodowych ek</div> <div>7) ocenia jakość wykonanej obsługi pojazdów samochodowych ek</div> <div>8) stosuje programy komputerowe wspomagające przeprowadzanie obsługi podzespołów i zespołów stosowanych w pojeździe samochodowym ek</div>	<div>Kryteria weryfikacji</div> <div>1) analizuje dokumentację serwisową, instrukcje obsługi w procesie obsługi pojazdów samochodowych</div> <div>2) dobiera dokumentację serwisową i instrukcje obsługi do pojazdów samochodowych</div> <div>1) określa ilość części zamiennych, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia</div> <div>2) korzysta z katalogów części zamiennych</div> <div>3) wypełnia zamówienie magazynowe na części zamienne, zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych</div> <div>4) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi pojazdów samochodowych</div> <div>5) segreguje zużyte części zamienne i materiały eksploatacyjne po wykonaniu obsługi pojazdów samochodowych</div> <div>6) przekazuje posegregowane zużyte części zamienne i materiały eksploatacyjne po wykonaniu obsługi pojazdów samochodowych do miejsc składowania i utylizacji odpadów</div> <div>1) określa metody sprawdzania jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego</div> <div>2) sprawdza jakość wykonanej obsługi pojazdu samochodowego,</div> <div>3) sprawdza jakość wykonanej obsługi pojazdu samochodowego przyrządami diagnostycznymi</div> <div>4) analizuje wyniki przeprowadzonej kontroli jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego</div> <div>1) korzysta z programów komputerowych wspomagających wyszukiwanie informacji dotyczących obsługi podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych</div> <div>2) korzysta z programów komputerowych wspomagających wyszukiwanie materiałów eksploatacyjnych, części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych</div>



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		
Obsługa pojazdów samochodowych		150	1) określa zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych ek	1) klasyfikuje pojazdy samochodowe 2) klasyfikuje zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych 3) omawia budowę tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych spalinowych, elektrycznych, hybrydowych 4) omawia budowę i zadania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych, bezpieczeństwa i komfortu jazdy 5) omawia budowę i zadania nadwozi i ram
			2) rozróżnia zasady działania podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych ek	1) wyjaśnia zasadę działania tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych: spalinowych, elektrycznych, hybrydowych 2) wyjaśnia zasadę działania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych, bezpieczeństwa i komfortu jazdy
			3) rozróżnia zasady eksploatacji pojazdów samochodowych ek	1) charakteryzuje wymagania, jakie musi spełniać pojazd samochodowy w trakcie eksploatacji 2) określa czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdu samochodowego 3) rozróżnia rodzaje zużycia eksploatacyjnego pojazdów samochodowych 4) dobiera samochodowe materiały konserwacyjne i eksploatacyjne 5) określa sposoby zapobiegania nadmiernemu zużyciu eksploatacyjnemu pojazdów samochodowych 6) stosuje zasady eksploatacji pojazdów samochodowych
			4) wykonuje obsługę pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi ek	1) rozróżnia rodzaje obsługi pojazdów samochodowych 2) dobiera narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania obsługi pojazdów samochodowych 3) ustala zakres obsługi pojazdów samochodowych na podstawie dokumentacji technicznej 4) przygotowuje podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych do obsługi



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
				5) sprawdza stan techniczny narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonywania obsługi pojazdów samochodowych 6) posługuje się narzędziami i przyrządami do obsługi podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych zgodnie z instrukcjami użytkowania 7) sprawdza prawidłowość wykonanej obsługi 8) przewiduje skutki nieprzestrzegania zasad obsługi pojazdów samochodowych
			5) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów samochodowych ek	1) analizuje dokumentację serwisową, instrukcje obsługi w procesie obsługi pojazdów samochodowych 2) dobiera dokumentację serwisową i instrukcje obsługi do pojazdów samochodowych
			6) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi pojazdów samochodowych ek	1) określa ilość części zamiennych, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia 2) korzysta z katalogów części zamiennych 3) wypełnia zamówienie magazynowe na części zamienne, zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych 4) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi pojazdów samochodowych 5) segreguje zużyte części zamienne i materiały eksploatacyjne po wykonaniu obsługi pojazdów samochodowych 6) przekazuje posegregowane zużyte części zamienne i materiały eksploatacyjne po wykonaniu obsługi pojazdów samochodowych do miejsc składowania i utylizacji odpadów
			7) ocenia jakość wykonanej obsługi pojazdów samochodowych ek	1) określa metody sprawdzania jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego 2) sprawdza jakość wykonanej obsługi pojazdu samochodowego, 3) sprawdza jakość wykonanej obsługi pojazdu samochodowego przyrządami diagnostycznymi



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
				4) analizuje wyniki przeprowadzonej kontroli jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego
			8) stosuje programy komputerowe wspomagające przeprowadzanie obsługi podzespołów i zespołów stosowanych w pojeździe samochodowym ek	1) korzysta z programów komputerowych wspomagających wyszukiwanie informacji dotyczących obsługi podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 2) korzysta z programów komputerowych wspomagających wyszukiwanie materiałów eksploatacyjnych, części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych
Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	50		1) przyjmuje pojazdy samochodowe do diagnostyki ek	1) rozróżnia dokumentację przyjęcia pojazdów samochodowych do diagnostyki 2) rozróżnia elementy składowe zlecenia serwisowego na wykonanie diagnostyki pojazdu samochodowego 3) wypełnia zlecenie serwisowe na wykonanie diagnostyki pojazdu samochodowego 4) sporządza kartę oceny stanu pojazdu samochodowego podczas przyjęcia pojazdu samochodowego do diagnostyki 5) zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie przyjęcia pojazdu samochodowego do diagnostyki 6) stosuje procedury serwisowe w trakcie przyjmowania pojazdu samochodowego do diagnostyki 7) określa czas wykonania diagnostyki w oparciu o zakres diagnostyki pojazdu samochodowego w programie komputerowym 8) szacuje koszty diagnostyki pojazdu samochodowego
			2) dobiera metody diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów ek	1) ustala metody diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów 2) ustala sposób diagnostyki pojazdu samochodowego jego podzespołów i zespołów zgodny z procedurami 3) stosuje odpowiednie metody diagnostyki pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów w zależności od uwarunkowań technicznych



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		
			<div>Efekty kształcenia</div> <div>3) ustala zakres diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów ek</div> <div>4) przygotowuje pojazdy samochodowe do diagnostyki ek</div> <div>5) stosuje specjalistyczne programy komputerowe do diagnostyki pojazdów samochodowych ek</div> <div>6) wykonuje badania diagnostyczne pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów ek</div>	<div>Kryteria weryfikacji</div> <div>1) określa zakres diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów w zależności od problemu</div> <div>2) przygotowuje plan działań diagnostycznych pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów</div> <div>1) zabezpiecza pojazd samochodowy przed uszkodzeniem lub niezamierzonym przesunięciem na stanowisku diagnostycznym</div> <div>2) oczyszcza pojazd samochodowy przed diagnostyką z zabrudzeń powstałych w czasie użytkowania</div> <div>3) wskazuje podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego podlegające diagnostyce</div> <div>1) dobiera specjalistyczne programy komputerowe wspomagające diagnostykę pojazdu samochodowego</div> <div>2) wskazuje platformy internetowe wspomagające diagnostykę pojazdów samochodowych</div> <div>3) korzysta ze specjalistycznych programów komputerowych wspomagających diagnostykę pojazdów samochodowych</div> <div>4) korzysta z platform internetowych wspomagających diagnostykę pojazdów samochodowych</div> <div>1) określa zastosowanie urządzeń, narzędzi i przyrządów do diagnostyki poszczególnych podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych</div> <div>2) obsługuje urządzenia, narzędzia i przyrządy do diagnostyki zgodnie z ich instrukcją obsługi</div> <div>3) przeprowadza badania diagnostyczne pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów</div> <div>4) odczytuje wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów</div> <div>5) zapisuje wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów</div> <div>6) określa wartości parametrów diagnostycznych pojazdu</div>



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
				samochodowego, ich podzespołów i zespołów 7) interpretuje wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 8) weryfikuje części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego pod względem ich przydatności do dalszej eksploatacji
			7) wskazuje przyczyny uszkodzeń oraz nadmiernego zużycia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	1) wskazuje czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdów samochodowych 2) rozpoznaje objawy nadmiernego zużycia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 3) rozpoznaje objawy uszkodzeń części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 4) charakteryzuje działania zapobiegające nadmiernemu zużyciu i uszkodzeniu części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych
			8) wypełnia dokumentację diagnostyki pojazdów samochodowych ek	1) wypełnia kartę pomiarów diagnostycznych 2) sporządza kosztorys diagnostyki pojazdu samochodowego, jego podzespołów i zespołów 3) wprowadza wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego do bazy danych serwisowych
			9) przekazuje pojazd samochodowy po diagnostyce wraz z dokumentacją ek	1) przekazuje klientowi informacje dotyczące wykonanej diagnostyki pojazdu samochodowego 2) wydaje dokumentację wykonanej diagnostyki pojazdu samochodowego 3) wydaje pojazd samochodowy po wykonanej diagnostyce
Diagnostowanie pojazdów samochodowych		100	1) przyjmuje pojazdy samochodowe do diagnostyki ek	1) rozróżnia dokumentację przyjęcia pojazdów samochodowych do diagnostyki 2) rozróżnia elementy składowe zlecenia serwisowego na wykonanie diagnostyki pojazdu samochodowego 3) wypełnia zlecenie serwisowe na wykonanie diagnostyki 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
				4) sporządza kartę oceny stanu pojazdu samochodowego podczas przyjęcia pojazdu samochodowego do diagnostyki 5) zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie przyjęcia pojazdu samochodowego do diagnostyki 6) stosuje procedury serwisowe w trakcie przyjmowania pojazdu samochodowego do diagnostyki 7) określa czas wykonania diagnostyki w oparciu o zakres diagnostyki pojazdu samochodowego w programie komputerowym 8) szacuje koszty diagnostyki pojazdu samochodowego
			2) dobiera metody diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów ek	1) ustala metody diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów 2) ustala sposób diagnostyki pojazdu samochodowego jego podzespołów i zespołów zgodny z procedurami 3) stosuje odpowiednie metody diagnostyki pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów w zależności od uwarunkowań technicznych
			3) ustala zakres diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów ek	1) określa zakres diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów w zależności od problemu 2) przygotowuje plan działań diagnostycznych pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów
			4) przygotowuje pojazdy samochodowe do diagnostyki ek	1) zabezpiecza pojazd samochodowy przed uszkodzeniem lub niezamierzonym przesunięciem na stanowisku diagnostycznym 2) oczyszcza pojazd samochodowy przed diagnostyką z zabrudzeń powstałych w czasie użytkowania 3) wskazuje podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego podlegające diagnostyce
			5) stosuje specjalistyczne programy komputerowe do diagnostyki pojazdów samochodowych ek	1) dobiera specjalistyczne programy komputerowe wspomagające diagnostykę pojazdu samochodowego 2) wskazuje platformy internetowe wspomagające diagnostykę pojazdów samochodowych



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
				3) korzysta ze specjalistycznych programów komputerowych wspomagających diagnostykę pojazdów samochodowych 4) korzysta z platform internetowych wspomagających diagnostykę pojazdów samochodowych
			6) wykonuje badania diagnostyczne pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów ek	1) określa zastosowanie urządzeń, narzędzi i przyrządów do diagnostyki poszczególnych podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 2) obsługuje urządzenia, narzędzia i przyrządy do diagnostyki zgodnie z ich instrukcją obsługi 3) przeprowadza badania diagnostyczne pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 4) odczytuje wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 5) zapisuje wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 6) określa wartości parametrów diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 7) interpretuje wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 8) weryfikuje części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego pod względem ich przydatności do dalszej eksploatacji
			7) wskazuje przyczyny uszkodzeń oraz nadmiernego zużycia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	1) wskazuje czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdów samochodowych 2) rozpoznaje objawy nadmiernego zużycia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 3) rozpoznaje objawy uszkodzeń części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 4) charakteryzuje działania zapobiegające nadmiernemu zużyciu i uszkodzeniu części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych



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 8) wypełnia dokumentację diagnostyki pojazdów samochodowych ek 9) przekazuje pojazd samochodowy po diagnostyce wraz z dokumentacją ek	Kryteria weryfikacji 1) wypełnia kartę pomiarów diagnostycznych 2) sporządza kosztorys diagnostyki pojazdu samochodowego, jego podzespołów i zespołów 3) wprowadza wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego do bazy danych serwisowych 1) przekazuje klientowi informacje dotyczące wykonanej diagnostyki pojazdu samochodowego 2) wydaje dokumentację wykonanej diagnostyki pojazdu samochodowego 3) wydaje pojazd samochodowy po wykonanej diagnostyce
Podstawy napraw pojazdów samochodowych	70		1) sporządza dokumentację związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do wykonania naprawy ek 2) lokalizuje uszkodzenia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych ek	1) zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy 2) stosuje procedury związane z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy 3) szacuje czas i koszt wykonania naprawy pojazdu samochodowego 4) wypełnia zlecenie serwisowe na naprawę pojazdu samochodowego 5) sporządza kartę oceny stanu pojazdu samochodowego przyjmowanego do naprawy 1) rozpoznaje objawy nadmiernego zużycia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) rozpoznaje objawy uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) ocenia stan techniczny części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie badań diagnostycznych 4) rozpoznaje zużyte lub uszkodzone części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego 5) ustala przyczyny nadmiernego zużycia części lub uszkodzenia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 6) wskazuje działania zapobiegające nadmiernemu zużyciu lub uszkodzeniu 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		
			3) dobiera metody do wykonywania napraw podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	1) korzysta z dokumentacji technicznej w procesie doboru metody naprawy pojazdu samochodowego 2) określa metody naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych
			4) sporządza zapotrzebowanie na części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych ek	1) sporządza wykaz części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia 2) określa liczbę części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia 3) wypełnia zamówienie magazynowe na części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego
			5) ustala zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	1) analizuje możliwości naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) przygotowuje harmonogram działań dotyczący naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 4) stosuje dokumentację techniczną przy ustalaniu zakresu naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
			6) stosuje urządzenia, narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	1) rozróżnia narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania naprawy pojazdu samochodowego 2) dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) sprawdza stan narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonywania naprawy pojazdów samochodowych 4) posługuje się narzędziami i przyrządami podczas naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 5) odkłada narzędzia i przyrządy po wykonaniu naprawy
			7) przeprowadza demontaż części podzespołów i zespołów pojazdów	1) określa zakres demontażu 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		
			<p>samochodowych ek</p>	<p>Kryteria weryfikacji</p> <p>2) ustala kolejność demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>3) zabezpiecza pojazd samochodowy do wykonania prac demontażu</p> <p>4) wykonuje demontaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>5) posługuje się dokumentacją techniczną podczas demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p>
			<p>8) przeprowadza weryfikację części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek</p>	<p>1) przygotowuje części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego do weryfikacji</p> <p>2) korzysta z dokumentacji technicznej podczas weryfikacji części, podzespołów i zespołów</p> <p>3) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do przeprowadzenia weryfikacji części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>4) rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego nadające się do dalszej eksploatacji</p> <p>5) rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do naprawy lub regeneracji</p> <p>6) rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do wymiany</p>
			<p>9) wykonuje naprawę części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi ek</p>	<p>1) opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>2) zabezpiecza pojazd samochodowy przed wykonaniem naprawy</p>
			<p>10) wymienia części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych ek</p>	<p>1) posługuje się dokumentacją techniczną podczas wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>2) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>3) stosuje części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania</p>



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
				naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego zgodnie z zasadami normalizacji
				4) planuje czynności niezbędne do wykonania wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
				5) stosuje narzędzia, urządzenia i przyrządy do wymiany części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
				6) sprawdza prawidłowość wykonanej wymiany części, podzespołu i zespołu pojazdu samochodowego
			11) wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	1) charakteryzuje zakres montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
				2) ustala kolejność montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie dokumentacji technicznej
				3) wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego z zastosowaniem dokumentacji technicznej
				4) zabezpiecza montowane części przed uszkodzeniem
				5) dokonuje wymiany zdemontowanych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
				6) przeprowadza kontrolę prawidłowości montażu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
			12) ocenia jakość obsługi i wykonanej naprawy pojazdów samochodowych ek	1) określa metody sprawdzania jakości wykonanej obsługi i naprawy pojazdu samochodowego
				2) analizuje wyniki przeprowadzonej kontroli jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego
				3) korzysta z przyrządów diagnostycznych do sprawdzania jakości wykonanej naprawy pojazdu samochodowego
				4) przeprowadza próby po naprawie podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
			13) wypełnia dokumentację naprawy pojazdów samochodowych ek	1) 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
				2) zapisuje w dokumentacji serwisowej informacje dotyczące naprawy pojazdu samochodowego 3) umieszcza informacje dotyczące naprawy w formie zawieszek i naklejek serwisowych w widocznym miejscu 4) aktualizuje informację serwisową w komputerze pokładowym 5) korzysta z cenników części zamiennych pojazdów samochodowych 6) sporządza kosztorys naprawy pojazdu samochodowego z uwzględnieniem ceny netto, oraz podatku VAT
			14) przekazuje pojazd samochodowy po naprawie wraz z dokumentacją ek	1) przygotowuje pojazd samochodowy do wydania po naprawie 2) przekazuje klientowi informacje dotyczące wykonanej naprawy pojazdu samochodowego wraz kosztorysem i dokumentem sprzedaży 3) informuje klienta o gwarancji po naprawie pojazdu samochodowego 4) sporządza dokumentację gwarancyjną i pogwarancyjną 5) przekazuje klientowi informację o stanie technicznym pojazdu samochodowego 6) wydaje pojazd samochodowy po wykonanej naprawie
Naprawa pojazdów samochodowych		170	1) sporządza dokumentację związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do wykonania naprawy ek	1) zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy 2) stosuje procedury związane z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy 3) szacuje czas i koszt wykonania naprawy pojazdu samochodowego 4) wypełnia zlecenie serwisowe na naprawę pojazdu samochodowego 5) sporządza kartę oceny stanu pojazdu samochodowego przyjmowanego do naprawy
			2) lokalizuje uszkodzenia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych ek	1) rozpoznaje objawy nadmiernego zużycia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) rozpoznaje objawy uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) ocenia stan techniczny części, podzespołów i zespołów pojazdu



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
				<p>samochodowego na podstawie badań diagnostycznych</p> <p>4) rozpoznaje zużyte lub uszkodzone części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego</p> <p>5) ustala przyczyny nadmiernego zużycia części lub uszkodzenia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>6) wskazuje działania zapobiegające nadmiernemu zużyciu lub uszkodzeniu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p>
			3) dobiera metody do wykonywania napraw podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<p>1) korzysta z dokumentacji technicznej w procesie doboru metody naprawy pojazdu samochodowego</p> <p>2) określa metody naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych</p>
			4) sporządza zapotrzebowanie na części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych ek	<p>1) sporządza wykaz części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia</p> <p>2) określa liczbę części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia</p> <p>3) wypełnia zamówienie magazynowe na części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego</p>
			5) ustala zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<p>1) analizuje możliwości naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>2) opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>3) przygotowuje harmonogram działań dotyczący naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>4) stosuje dokumentację techniczną przy ustalaniu zakresu naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p>
			6) stosuje urządzenia, narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<p>1) rozróżnia narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania naprawy pojazdu samochodowego</p> <p>2) dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p>



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
				3) sprawdza stan narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonywania naprawy pojazdów samochodowych 4) posługuje się narzędziami i przyrządami podczas naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 5) odkłada narzędzia i przyrządy po wykonaniu naprawy
			7) przeprowadza demontaż części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	1) określa zakres demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) ustala kolejność demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) zabezpiecza pojazd samochodowy do wykonania prac demontażu 4) wykonuje demontaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 5) posługuje się dokumentacją techniczną podczas demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
			8) przeprowadza weryfikację części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	1) przygotowuje części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego do weryfikacji 2) korzysta z dokumentacji technicznej podczas weryfikacji części, podzespołów i zespołów 3) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do przeprowadzenia weryfikacji części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 4) rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego nadające się do dalszej eksploatacji 5) rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do naprawy lub regeneracji 6) rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do wymiany
			9) wykonuje naprawę części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych z wykorzystaniem	1) opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) zabezpiecza pojazd samochodowy przed wykonaniem naprawy



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
			urządzeń i narzędzi ek	
			10) wymienia części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych ek	1) posługuje się dokumentacją techniczną podczas wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) stosuje części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego zgodnie z zasadami normalizacji 4) planuje czynności niezbędne do wykonania wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 5) stosuje narzędzia, urządzenia i przyrządy do wymiany części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 6) sprawdza prawidłowość wykonanej wymiany części, podzespołu i zespołu pojazdu samochodowego
			11) wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	1) charakteryzuje zakres montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) ustala kolejność montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie dokumentacji technicznej 3) wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego z zastosowaniem dokumentacji technicznej 4) zabezpiecza montowane części przed uszkodzeniem 5) dokonuje wymiany zdemontowanych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 6) przeprowadza kontrolę prawidłowości montażu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
			12) ocenia jakość obsługi i wykonanej naprawy pojazdów samochodowych ek	1) określa metody sprawdzania jakości wykonanej obsługi i naprawy pojazdu samochodowego 2) analizuje wyniki przeprowadzonej kontroli jakości wykonanej obsługi



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
				<p>pojazdu samochodowego</p> <p>3) korzysta z przyrządów diagnostycznych do sprawdzania jakości wykonanej naprawy pojazdu samochodowego</p> <p>4) przeprowadza próby po naprawie podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p>
			13) wypełnia dokumentację naprawy pojazdów samochodowych ek	<p>1) stosuje normy czasowe przy wykonaniu dokumentacji naprawy pojazdu samochodowego</p> <p>2) zapisuje w dokumentacji serwisowej informacje dotyczące naprawy pojazdu samochodowego</p> <p>3) umieszcza informacje dotyczące naprawy w formie zawieszek i naklejek serwisowych w widocznym miejscu</p> <p>4) aktualizuje informację serwisową w komputerze pokładowym</p> <p>5) korzysta z cenników części zamiennych pojazdów samochodowych</p> <p>6) sporządza kosztorys naprawy pojazdu samochodowego z uwzględnieniem ceny netto, oraz podatku VAT</p>
			14) przekazuje pojazd samochodowy po naprawie wraz z dokumentacją ek	<p>1) przygotowuje pojazd samochodowy do wydania po naprawie</p> <p>2) przekazuje klientowi informacje dotyczące wykonanej naprawy pojazdu samochodowego wraz kosztorysem i dokumentem sprzedaży</p> <p>3) informuje klienta o gwarancji po naprawie pojazdu samochodowego</p> <p>4) sporządza dokumentację gwarancyjną i pogwarancyjną</p> <p>5) przekazuje klientowi informację o stanie technicznym pojazdu samochodowego</p> <p>6) wydaje pojazd samochodowy po wykonanej naprawie</p>
Język obcy w motoryzacji	30		1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności	<p>1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:</p> <p>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy</p> <p>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych</p>



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		
			<p>Efekty kształcenia</p> <p>zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <p>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem</p> <p>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie</p> <p>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem</p> <p>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie</p> <p>ep</p>	<p>Kryteria weryfikacji</p> <p>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych</p> <p>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</p> <p>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta</p>
			<p>2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka</p> <p>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności</p>	<p>1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu bądź fragmentu wypowiedzi lub tekstu</p> <p>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje</p> <p>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu</p> <p>4) układa informacje w określonym porządku</p>



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 zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) ep	Kryteria weryfikacji
			3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) ep	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
			4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób



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		
			<p>Efekty kształcenia</p> <p>w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>ep</p>	<p>Kryteria weryfikacji</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>
			<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>a) przetwarza tekst ustnie lub pisemnie w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych ep</p>	<p>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <p>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</p> <p>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym</p> <p>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację</p>
			<p>6) wykorzystuje strategie służące</p>	<p>1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</p>



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
			<p>doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego</p> <p>b) współdziała w grupie</p> <p>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym</p> <p>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</p>	<p>2) współdziała z innymi osobami realizując zadania językowe</p> <p>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</p> <p>4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy</p> <p>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</p> <p>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</p>

2.3. Plan kwalifikacyjnego kursu zawodowego

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 6 miesięcy (dla formy dziennej), liczba godzin niezbędna do realizacji programu nauczania 840 godz.

Tabela 4 Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego

Nazwa zajęć	Liczba godzin	Uwagi o realizacji
Bezpieczeństwo i higiena pracy	30	Kształcenie teoretyczne
Podstawy konstrukcji maszyn	100	Kształcenie teoretyczne
Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	40	Kształcenie teoretyczne
Przepisy ruchu drogowego	40	Kształcenie teoretyczne
Podstawy obsługi pojazdów samochodowych	60	Kształcenie teoretyczne
Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych	50	Kształcenie teoretyczne
Podstawy napraw pojazdów samochodowych	70	Kształcenie teoretyczne
Język obcy w motoryzacji	30	Kształcenie teoretyczne
Obsługa pojazdów samochodowych	150	Kształcenie praktyczne
Diagnozowanie pojazdów samochodowych	100	Kształcenie praktyczne
Naprawa pojazdów samochodowych	170	Kształcenie praktyczne
Łączna liczba godzin zajęć	840	
Planowany termin praktyki zawodowej w trakcie trwania kwalifikacyjnego kursu zawodowego 4 tygodnie (140 godz.)*		
Planowany termin egzaminu – zgodnie z harmonogramem ogłoszonym przez Dyrektora Centralnej Komisji Egzaminacyjnej		

* Pozostała do zrealizowania część praktyk zawodowych (4 tygodnie – 140 godzin) wskazana w podstawie programowej kształcenia w zawodzie technik pojazdów samochodowych 311513 przyporządkowana jest do kwalifikacyjnego kursu zawodowego w zakresie kwalifikacji MOT.06. Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych.

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 KKZ

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

- wykonywania przeglądów podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych;
- diagnozowania stanu technicznego podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych;
- wykonywania napraw pojazdów samochodowych.

Do wykonywania zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie mechanik pojazdów samochodowych oraz w zawodzie technik pojazdów samochodowych w zakresie kwalifikacji MOT.05. Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa pojazdów samochodowych:

MOT.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy

MOT.05.2. Podstawy motoryzacji

MOT.05.3. Przeprowadzanie obsługi podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych

MOT.05.4. Diagnozowanie stanu technicznego podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych

MOT.05.5. Wykonywanie napraw pojazdów samochodowych

MOT.05.6. Język obcy zawodowy;

MOT.05.7. Kompetencje personalne i społeczne.

4. Programy poszczególnych zajęć

4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Bezpieczeństwo i higiena pracy

4.1.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- poznanie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy;
- organizowanie stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,

- przestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny w realnych warunkach pracy mechanika pojazdów samochodowych.

4.1.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- scharakteryzować pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią,
- omówić zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska,
- określić prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- określić zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku prac,
- zastosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych,
- zastosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska na stanowisku pracy,
- udzielić pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego.

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
Podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii.	2	1) stosuje pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii 2) rozróżnia zagrożenia dla środowiska 3) określa sposoby zapobiegania wyrządzaniu szkód środowisku 4) rozróżnia zasady i przepisy dotyczące ergonomii w środowisku pracy 5) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania 6) rozróżnia sposoby zapobiegania ryzyku zawodowemu
Zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.	2	2) klasyfikuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska	1) określa instytucje oraz służby sprawujące nadzór nad warunkami pracy i bezpiecznym użytkowaniem maszyn i urządzeń 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb sprawujących nadzór nad warunkami pracy i bezpiecznym użytkowaniem maszyn i urządzeń



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			3) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
Prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.	2	3) stosuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) analizuje prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w sytuacji naruszenia przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 4) wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków przez pracownika i pracodawcę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 5) wskazuje rodzaje świadczeń z tytułu wypadku przy pracy 6) wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową
Skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka.	2	4) opisuje skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	1) wymienia rodzaje czynników materialnych tworzących środowisko pracy 2) rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników środowiska pracy 3) analizuje źródła czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy 4) analizuje źródła czynników uciążliwych występujących w środowisku pracy 5) analizuje źródła czynników niebezpiecznych występujących w środowisku pracy 6) opisuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka 7) wymienia rodzaje chorób zawodowych dla zawodów występujących w motoryzacji 8) opisuje objawy typowych chorób zawodowych typowych dla zawodów występujących w motoryzacji
Zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych.	2	5) identyfikuje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	1) określa zagrożenia na stanowisku pracy 2) określa sposoby przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy mechanika pojazdów samochodowych 3) przeciwdziała zagrożeniom istniejącym na zajmowanym stanowisku pracy mechanika pojazdów samochodowych



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.	4	6) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) określa zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony środowiska obowiązujące w motoryzacji 2) przestrzega procedur w sytuacji zagrożeń 3) określa zasady zachowania się w przypadku pożaru 4) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania 5) obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
Zasady organizacji stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.	6	7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) określa zasady organizacji swojego stanowiska pracy 2) organizuje swoje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii 3) utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy
Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych.	2	8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) określa i stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych mechanika pojazdów samochodowych 2) używa środków ochrony indywidualnej i zbiorowej zgodnie z przeznaczeniem 3) określa informacje, jakie zawierają znaki bezpieczeństwa stosowane w motoryzacji 4) stosuje się do przedstawionych informacji na znakach zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych stosowanych w motoryzacji
Pierwsza pomoc w stanach zagrożenia zdrowia i życia.	8	9) udziela pierwszej pomocy w stanach zagrożenia zdrowia i życia	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany zagrożenia zdrowia i życia 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy obserwowanych u niego objawów 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) udziela pierwszej pomocy w urazowych stanach zagrożenia zdrowia i życia, takich jak: krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			7) udziela pierwszej pomocy w nieurazowych stanach zagrożenia zdrowia i życia, takich jak: omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej i Europejskiej Rady Resuscytacji

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

4.1.4. Procedury osiągania celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Podstawową zalecaną metodą nauczania będzie metoda podająca wzbogacona pokazami i ćwiczeniami, którą prowadzący powinien w maksymalnym stopniu urozmaicić prezentacją multimedialną lub filmami dydaktycznymi związanymi z tematyką bezpieczeństwa i higieny pracy oraz działalności zawodowej. Warto też wykorzystać metody, takie jak: pogadanka, dyskusja, opis, opowiadanie, wyjaśnienie. Zastosowanie metod podających możliwe z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość (np. spotkania on-line, webinary, e-podręczniki, materiały opracowane w postaci elektronicznej).

Obudowa dydaktyczna

Podręczniki, instrukcje, rekwizyty bhp i ppoż., schematy, piktogramy, foldery reklamowe, kodeks pracy, zbiory przepisów prawa w zakresie działalności gospodarczej i prawa pracy, literatura fachowa. Obudowa dydaktyczna w zakresie przedmiotu umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Warunki realizacji

Zajęcia edukacyjne mogą odbywać się w standardowo wyposażonej klasopracowni. W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: komputer z dostępem do Internetu oraz urządzenia multimedialne. 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 słuchaczy 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: Podstawy konstrukcji maszyn

4.2.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- poznanie zasad sporządzania rysunku technicznego,
- poznanie zasad tolerancji i pasowań w zakresie dokładności wykonania części maszyn,
- posługiwanie się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń,
- rozróżnianie części maszyn i urządzeń,
- poznanie budowy i zastosowania części maszyn i urządzeń,
- charakteryzowanie rodzajów połączeń stosowanych w pojazdach samochodowych,
- rozróżnianie materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych,
- dobieranie sposobów transportu wewnętrznego i składowania materiałów,
- poznanie zjawiska korozji i sposobów jej zapobiegania,
- rozróżnianie technik i metod wytwarzania części maszyn i urządzeń,
- rozróżnianie maszyn, urządzeń i narzędzi do obróbki ręcznej i maszynowej,
- rozróżnianie przyrządów pomiarowych stosowanych podczas prac warsztatowych.

4.2.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- przestrzegać norm technicznych, branżowych, europejskich stosowanych w rysunku technicznym,
- odczytać informacje zawarte na rysunkach technicznych,
- wykonać rzutowanie, przekroje, wymiarowanie części maszyn i rysunki aksonometryczne,
- wykonać szkice elementów konstrukcyjnych pojazdu samochodowego,
- posłużyć się rysunkami wykonawczymi, złożeniowymi, montażowymi,
- posłużyć się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych,
- wyjaśnić znaczenie pojęć tolerancja i pasowanie,
- dobrać tolerancje i pasowania do charakteru współpracujących części,
- rozpoznać oznaczenia wymiarów tolerowanych,
- obliczyć tolerancje wymiarowe i parametry pasowań,
- zastosować zasady tolerancji wymiarów kształtu i położenia,
- opisać parametry geometrycznej struktury powierzchni i kształtu części maszyn,
- rozróżnić rodzaje dokumentacji technicznej części maszyn,
- odczytać informacje zawarte w dokumentacji technicznej dotyczące maszyn i urządzeń,
- rozróżnić rodzaje dokumentacji technicznej części maszyn,
- odczytać informacje zawarte w dokumentacji technicznej dotyczące maszyn i urządzeń,
- rozpoznać w dokumentacji technicznej poszczególne części maszyn i urządzeń,
- określić przeznaczenie osi i wałów,
- wyjaśnić budowę i przeznaczenie łożysk ślizgowych i tocznych,
- wyjaśnić budowę i zasadę działania sprzęgieł i hamulców,
- rozróżnić rodzaje przekładni mechanicznych,

- wyjaśnić budowę i zasadę działania oraz przeznaczenie przekładni mechanicznych,
- wyjaśnić budowę i zasadę działania mechanizmów ruchu postępowego i obrotowego,
- rozpoznać objawy zużycia części maszyn i urządzeń,
- wyjaśnić budowę, zasadę działania oraz przeznaczenie silników, sprężarek i pomp, napędów hydraulicznych i mechanizmów pneumatycznych,
- rozróżnić rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych,
- opisać właściwości mechaniczne i wytrzymałościowe połączeń rozłącznych i nierozłącznych,
- omówić technologie stosowane do wykonywania połączeń rozłącznych i nierozłącznych,
- dobrać rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych zależnie od cech konstrukcyjnych maszyn i urządzeń,
- zidentyfikować na podstawie oznaczeń materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne,
- opisać właściwości i zastosowanie tworzyw sztucznych,
- opisać właściwości i zastosowanie materiałów niemetalowych,
- opisać właściwości i zastosowanie metali i ich stopów,
- opisać właściwości i zastosowanie olejów i smarów,
- opisać właściwości cieczy smarująco-chłodzących i ich przeznaczenie,
- dobrać materiały eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach na podstawie katalogów do ich przeznaczenia,
- wyjaśnić budowę i zasadę działania maszyn i urządzeń transportu wewnętrznego,
- dobrać sposób i środki transportu wewnętrznego do rodzaju transportowanego materiału,
- opisać rodzaje korozji,
- określić przyczyny powstawania korozji,
- rozpoznać objawy korozji,
- określić sposoby ochrony przed korozją,
- rozróżnić rodzaje powłok ochronnych i techniki ich nanoszenia,

- opisać techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń, takie jak: odlewanie, obróbka plastyczna, skrawanie, przetwórstwo tworzyw sztucznych, innowacyjnego wytwarzania części maszyn,
- scharakteryzować zastosowanie poszczególnych technik wytwarzania,
- opisać maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej,
- dobrać maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej,
- opisać właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych,
- rozróżnić przyrządy do pomiarów wymiarów geometrycznych, siły i momentu, wielkości elektrycznych,
- opisać metody pomiarów warsztatowych,
- rozróżnić błędy pomiarowe,
- dobrać metodę pomiarową w zależności od rodzaju i wielkości mierzonego przedmiotu,
- dobrać przyrządy i narzędzia do wykonywania pomiarów warsztatowych.

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
Zasady sporządzania rysunku technicznego.	12	8) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego	1) przestrzega norm technicznych, branżowych, europejskich stosowanych w rysunku technicznym 2) odczytuje informacje zawarte na rysunkach technicznych 3) wykonuje rzutowanie, przekroje, wymiarowanie części maszyn i rysunki aksonometryczne 4) wykonuje szkice elementów konstrukcyjnych pojazdu samochodowego 5) posługuje się rysunkami wykonawczymi, złożeniowymi, montażowymi 6) posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych
Zasady posługiwania się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń.	6	9) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń	1) rozróżnia rodzaje dokumentacji technicznej części maszyn 2) odczytuje informacje zawarte w dokumentacji technicznej dotyczące maszyn i urządzeń

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			3) wykorzystuje dokumentację konstrukcyjną, eksploatacyjną i naprawczą maszyn i urządzeń podczas wykonywania zadań zawodowych 4) rozpoznaje w dokumentacji technicznej poszczególne części maszyn i urządzeń
Części maszyn i urządzeń - budowa i zastosowanie.	10	10) rozróżnia części maszyn i urządzeń oraz opisuje budowę i ich zastosowanie	1) określa przeznaczenie osi i wałów 2) wyjaśnia budowę i przeznaczenie łożysk ślizgowych i tocznych 3) wyjaśnia budowę i zasadę działania sprzęgieł i hamulców 4) rozróżnia rodzaje przekładni mechanicznych 5) wyjaśnia budowę i zasadę działania oraz przeznaczenie przekładni mechanicznych 6) wyjaśnia budowę i zasadę działania mechanizmów ruchu postępowego i obrotowego 7) rozpoznaje objawy zużycia części maszyn i urządzeń
Maszyny i urządzenia: silniki, sprężarki, pompy, napędy hydrauliczne, mechanizmy pneumatyczne.	10	11) rozróżnia maszyny i urządzenia, takie jak: silniki, sprężarki, pompy, napędy hydrauliczne, mechanizmy pneumatyczne	1) wyjaśnia budowę, zasadę działania silników, sprężarek i pomp, napędów hydraulicznych i mechanizmów pneumatycznych 2) wyjaśnia przeznaczenie silników, sprężarek i pomp, napędów hydraulicznych i mechanizmów pneumatycznych
Rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych.	5	12) charakteryzuje rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych	1) rozróżnia rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych 2) prezentuje właściwości mechaniczne i wytrzymałościowe połączeń rozłącznych i nierozłącznych 3) omawia technologie stosowane do wykonywania połączeń rozłącznych i nierozłącznych 4) dobiera rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych zależnie od cech konstrukcyjnych maszyn i urządzeń
Zasady tolerancji i pasowań w zakresie dokładności wykonania części maszyn.	5	13) przestrzega zasad tolerancji i pasowań w zakresie dokładności wykonania części maszyn	1) wyjaśnia pojęcia tolerancja i pasowanie 2) dobiera tolerancje i pasowania do charakteru współpracujących części 3) rozpoznaje oznaczenia wymiarów tolerowanych 4) oblicza tolerancje wymiarowe i parametry pasowań 5) stosuje zasady tolerancji wymiarów kształtu i położenia 6) opisuje parametry geometrycznej struktury powierzchni i kształtu części maszyn
Materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne.	5	14) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne	1) identyfikuje na podstawie oznaczeń materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne 2) opisuje właściwości i zastosowanie tworzyw sztucznych 3) opisuje właściwości i zastosowanie materiałów niemetalowych

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			4) opisuje właściwości i zastosowanie metali i ich stopów 5) opisuje właściwości i zastosowanie olejów i smarów 6) opisuje właściwości cieczy smarująco-chłodzących i ich przeznaczenie 7) dobiera materiały eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach na podstawie katalogów do ich przeznaczenia
Sposoby transportu wewnętrznego i składowania materiałów.	5	15) dobiera sposoby transportu wewnętrznego i składowania materiałów	1) opisuje zasady składowania materiałów 2) organizuje stanowisko składowania materiałów 3) wyjaśnia budowę i zasadę działania maszyn i urządzeń transportu wewnętrznego 4) dobiera sposób i środki transportu wewnętrznego do rodzaju transportowanego materiału 5) stosuje zasady składowania zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska 6) posługuje się środkami transportu wewnętrznego podczas wykonywania zadań zawodowych
Metody ochrony przed korozją.	5	16) stosuje metody ochrony przed korozją	1) opisuje rodzaje korozji 2) określa przyczyny powstawania korozji 3) rozpoznaje objawy korozji 4) identyfikuje miejsca uszkodzone przez korozję 5) określa sposoby ochrony przed korozją 6) rozróżnia rodzaje powłok ochronnych i techniki ich nanoszenia 7) dobiera środki do konserwacji pojazdu samochodowego 8) dobiera narzędzia i przyrządy do nanoszenia powłok ochronnych 9) wykonuje zabezpieczenie antykorozyjne elementów pojazdu samochodowego
Techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń.	10	17) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń	1) opisuje techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń, takie jak: odlewanie, obróbka plastyczna, skrawanie, przetwórstwo tworzyw sztucznych, 2) charakteryzuje zastosowanie poszczególnych technik wytwarzania
Maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej.	10	18) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej	1) opisuje maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej 2) wykorzystuje maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej
Przyrządy pomiarowe stosowane podczas diagnostyki, obsługi i naprawy.	5	19) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas diagnostyki, obsługi i naprawy	1) opisuje właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych 2) rozróżnia przyrządy do pomiarów wymiarów geometrycznych, siły i momentu, wielkości elektrycznych

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			3) rozróżnia przyrządy do pomiaru ciśnienia i temperatury
Pomiary warsztatowe.	5	20) wykonuje pomiary warsztatowe	1) opisuje metody pomiarów warsztatowych 2) rozróżnia błędy pomiarowe 3) dobiera metodę pomiarową w zależności od rodzaju i wielkości mierzonego przedmiotu 4) dobiera przyrządy i narzędzia do wykonywania pomiarów warsztatowych 5) przeprowadza pomiary warsztatowe wybranych części pojazdów samochodowych 6) porównuje wyniki pomiarów warsztatowych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej 7) określa zasady użytkowania i przechowywania narzędzi i przyrządów pomiarowych 8) zabezpiecza przyrządy pomiarowe
Programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych w motoryzacji.	4	23) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1) korzysta z programów komputerowych do doboru części pojazdów samochodowych 2) dobiera programy komputerowe zawierające informacje techniczne o pojazdach samochodowych 3) wykorzystuje programy w procesie nauki przepisów o ruchu drogowym
Normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych w budownictwie.	3	24) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur

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

4.2.4. Procedury osiągania 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 podstawami konstrukcji maszyn. 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

Zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla słuchaczy, teksty przewodnie, karty pracy dla słuchaczy, czasopisma branżowe, filmy i prezentacje multimedialne związane z budową maszyn oraz zasadami sporządzania rysunków technicznych, stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu oraz oprogramowaniem do komputerowego wspomagania projektowania, modele części maszyn i urządzeń, plansze i schematy dydaktyczne, filmy dydaktyczne, przyrządy pomiarowe oraz prezentacje multimedialne dotyczące aktualnie realizowanych treści programowych. Obudowa dydaktyczna w zakresie przedmiotu umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Warunki realizacji

Zajęcia edukacyjne mogą odbywać się w pracowni rysunku technicznego oraz pracowni podstaw konstrukcji maszyn.

W pracowni rysunku technicznego, 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;
- program do wspomagania projektowania i wykonywania rysunków technicznych CAD (Computer Aided Design);
- pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej oraz wykonywania szkiców odręcznych i rysunków technicznych;
- zestaw modeli, symulatorów, typowych części, mechanizmów maszyn i urządzeń, prostych brył geometrycznych;
- wybrane normy dotyczące rysunku technicznego, normy techniczne i branżowe, katalogi fabryczne oraz poradniki stosowane w budowie i konstrukcji maszyn, dokumentacje techniczne maszyn, przykładowe rysunki wykonawcze.

W pracowni podstaw konstrukcji maszyn, 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;
- użytkowe programy branżowe;
- modele części maszyn, modele połączeń części maszyn, modele narzędzi do obróbki ręcznej i maszynowej, pomoce dydaktyczne w zakresie podstaw konstrukcji maszyn, modele środków transportu wewnętrznego, modele narzędzi pomiarowych i wzorców miar, modele materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;

- normy i katalogi oraz poradniki stosowane w budowie i konstrukcji maszyn, dokumentację techniczną maszyn.

Wypożyczenie 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.

4.2.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Stopień opanowania wiadomości przez słuchaczy 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.

4.3. Program nauczania dla przedmiotu: Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych

4.3.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- opisywanie zjawisk związanych z elektrycznością oraz przepływem prądu,
- opisywanie zjawisk związanych z elektromagnetyzmem,
- klasyfikowanie materiałów pod względem właściwości elektrycznych i magnetycznych,
- stosowanie praw elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych,
- rozróżnianie elementów obwodów elektrycznych i elektronicznych,
- rozróżnianie układów elektrycznych i elektronicznych,
- rozróżnianie maszyn i urządzeń elektrycznych i elektronicznych,

- rozróżnianie elektrycznych i elektronicznych zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych,
- opisywanie zasady działania elektrycznych i elektronicznych podzespołów, zespołów i układów stosowanych w pojazdach samochodowych.

4.3.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- opisać pole elektryczne za pomocą wielkości fizycznych,
- opisać zjawisko prądu elektrycznego,
- opisać przepływ prądu w ciałach stałych, cieczach i gazach,
- opisać przepływ prądu w półprzewodnikach,
- opisać przebieg prądu przemiennego,
- posługiwać się wielkościami i ich jednostkami charakteryzującymi prąd elektryczny stały i przemienny,
- opisać pole elektromagnetyczne za pomocą wielkości fizycznych,
- posługiwać się wielkościami fizycznymi i ich jednostkami do opisu elektromagnetyzmu,
- scharakteryzować własności elektryczne i zastosowania przewodników, półprzewodników, dielektryków, nadprzewodników,
- scharakteryzować własności magnetyczne i zastosowania: ferromagnetyków, diamagnetyków, paramagnetyków,
- posługiwać się prawem Ohma,
- posługiwać się prawami Kirchhoffa,
- wyznaczyć wartości wielkości zastępczych obwodów elektrycznych i układów elektronicznych,
- rozpoznać elementy obwodów elektrycznych na rysunku, na podstawie dokumentacji i organoleptycznie,
- rozpoznać elementy układów elektronicznych: diody, tranzystory, elementy przełączające i optoelektroniczne,
- opisać działanie i zastosowanie obwodów elektrycznych,
- opisać działanie i zastosowanie układów elektronicznych wzmacniających, prostujących, stabilizujących, przetwarzających,
- wyjaśnić budowę, zasadę działania i przeznaczenie silnika elektrycznego AC i DC,
- wyjaśnić budowę, zasadę działania i przeznaczenie prądnicy prądu stałego i przemiennego,

- wyjaśnić budowę, zasadę działania i przeznaczenie akumulatora,
- rozróżnić rodzaje akumulatorów,
- omówić budowę i zadania układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych,
- wyjaśnić zasadę działania układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych.

4.3.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 7 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Zjawiska związane z elektrycznością oraz przepływem prądu.	6	1) opisuje zjawiska związane z elektrycznością oraz przepływem prądu	1) opisuje pole elektryczne za pomocą wielkości fizycznych 2) opisuje zjawisko prądu elektrycznego 3) opisuje przepływ prądu w ciałach stałych, cieczach i gazach 4) opisuje przepływ prądu w półprzewodnikach 5) opisuje przebieg prądu przemiennego 6) posługuje się wielkościami i ich jednostkami charakteryzującymi prąd elektryczny stały i przemienny
Zjawiska związane z elektromagnetyzmem.	6	2) opisuje zjawiska związane z elektromagnetyzmem	1) opisuje pole elektromagnetyczne za pomocą wielkości fizycznych 2) opisuje zjawisko elektromagnetyzmu 3) posługuje się wielkościami fizycznymi ich jednostkami do opisu elektromagnetyzmu
Materiały pod względem właściwości elektrycznych i magnetycznych.	4	3) klasyfikuje materiały pod względem właściwości elektrycznych i magnetycznych	1) charakteryzuje własności elektryczne i zastosowania przewodników, półprzewodników, dielektryków, nadprzewodników 2) charakteryzuje własności magnetyczne i zastosowania: ferromagnetyków, diamagnetyków, paramagnetyków
Prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych.	6	4) stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych	1) posługuje się prawem Ohma 2) posługuje się prawami Kirchhoffa 3) wyznacza wartości wielkości zastępczych obwodów elektrycznych i układów elektronicznych
Elementy obwodów elektrycznych i układów elektronicznych.	6	5) rozróżnia elementy obwodów elektrycznych i układów	1) rozpoznaje elementy obwodów elektrycznych na rysunku, na podstawie dokumentacji i organoleptycznie:

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
		elektronicznych	a) rezystory, kondensatory i potencjometry; termistory, bimetale; b) fotorezystory; c) cewki i przekazy 2) rozpoznaje elementy układów elektronicznych: diody, tranzystory, elementy przełączające i optoelektroniczne
Układy elektryczne i elektroniczne.	4	6) rozróżnia układy elektryczne i elektroniczne	1) opisuje działanie i zastosowanie obwodów elektrycznych 2) opisuje działanie i zastosowanie układów elektronicznych wzmacniających, prostujących, stabilizujących, przetwarzających
Maszyny i urządzenia elektryczne i elektroniczne.	8	7) rozróżnia maszyny i urządzenia elektryczne i elektroniczne	1) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie silnika elektrycznego AC i DC 2) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie prądnicy prądu stałego i przemiennego 3) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie akumulatora 4) rozróżnia rodzaje akumulatorów 5) wykorzystuje narzędzia przy obsłudze akumulatora 6) podłącza urządzenia elektroniczne do akumulatora 7) odłącza urządzenia elektroniczne od akumulatora

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

4.3.4. 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 elektrycznym i elektronicznym wyposażeniem pojazdów samochodowych. Należy też wykorzystać metody, takie jak: pogadanka, dyskusja, opis, pokaz, opowiadanie, wyjaśnienie. Zastosowanie metod podających możliwe z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość (np. spotkania on-line, webinary, e-podręczniki, materiały opracowane w postaci elektronicznej).

Obudowa dydaktyczna

Zajęcia mogą odbyć się w pracowni elektrycznego i elektronicznego wyposażenia pojazdów samochodowych. W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla słuchaczy, karty samooceny, karty pracy dla słuchaczy, czasopisma branżowe, katalogi, poradniki zawodowe, dokumentacje techniczno-obsługowe pojazdów, katalogi części zamiennych, filmy i prezentacje multimedialne w zakresie

budowy i zasady działania elektrycznych i elektronicznych układów pojazdu samochodowego. Obudowa dydaktyczna w zakresie przedmiotu umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Warunki realizacji

Zajęcia mogą odbyć się w pracowni elektrycznego i elektronicznego wyposażenie pojazdów samochodowych. 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.

4.3.5. 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.

4.4. Program nauczania dla przedmiotu: Przepisy ruchu drogowego

4.4.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- stosowanie przepisów prawa dotyczące ruchu drogowego i kierujących pojazdami,
- wykonywanie czynności związanych z prowadzeniem i obsługą pojazdów samochodowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kat. B.

4.4.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- stosować zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym,
- interpretować znaczenie nadawanych sygnałów drogowych,
- stosować się do oznakowania poziomego i pionowego dróg,
- przewidywać skutki zachowania innych uczestników ruchu drogowego,
- przestrzegać zasad kierowania pojazdami,
- przeprowadzać czynności obsługi codziennej i okresowej,
- porównywać wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów z wartościami zalecanymi przez producenta,
- organizować miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii,
- stosować zasady prowadzenia pojazdów w różnych warunkach drogowych zgodnie z wymaganiami prawa jazdy.

4.4.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 8 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Prawo w ruchu drogowym.	10	21) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego i kierujących pojazdami	2) interpretuje znaczenie nadawanych sygnałów drogowych 3) stosuje się do oznakowania poziomego i pionowego dróg 4) przewiduje skutki zachowania innych uczestników ruchu drogowego
Kontrola w ruchu drogowym.	10	21) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego i kierujących pojazdami	2) interpretuje znaczenie nadawanych sygnałów drogowych 3) stosuje się do oznakowania poziomego i pionowego dróg 4) przewiduje skutki zachowania innych uczestników ruchu drogowego
Obsługa pojazdów.	10	22) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdów samochodowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B	1) przeprowadza czynności obsługi codziennej i okresowej 2) porównuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów samochodowych z wartościami zalecanymi przez producenta
Zasady kierowania pojazdami.	10	21) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego i kierujących pojazdami	1) stosuje zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym 5) przestrzega zasad kierowania pojazdami

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
		22) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdów samochodowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B	3) organizuje miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii 4) stosuje zasady prowadzenia pojazdów w różnych warunkach drogowych zgodnie z wymaganiami prawa jazdy

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

4.4.4. Procedury osiągania 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 przepisami ruchu drogowego. 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: stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu oraz oprogramowaniem dotyczącym przepisów ruchu drogowego, instrukcje do ćwiczeń, czasopisma branżowe, plansze ze znakami drogowymi i skrzyżowaniami, filmy i prezentacje multimedialne związane z zasadami ruchu drogowego. Obudowa dydaktyczna w zakresie przedmiotu umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Warunki realizacji

Zajęcia edukacyjne mogą odbywać się w pracowni podstaw techniki motoryzacyjnej. 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;
- użytkowe programy branżowe;
- modele pojazdów samochodowych, modele lub przekroje zespół i podzespołów pojazdów samochodowych oraz części pojazdów, modele lub przekroje silników spalinowych, systemy i elementy instalacji pojazdów samochodowych, modele przedstawiające stopień zużycia oraz sposoby regeneracji części pojazdów, zestawy do demonstracji budowy i działania zespołów i podzespołów pojazdów, materiały eksploatacyjne;

- środki dydaktyczne do nauki przepisów ruchu drogowego oraz technik kierowania pojazdami, dokumentację techniczno-obługową pojazdów, katalogi części, katalogi i materiały przedsiębiorstw branżowych;
- elementy instalacji pojazdów samochodowych.

Wypożyczenie 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.

4.4.5. 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.

4.5. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy obsługi pojazdów samochodowych

4.5.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- poznanie podstawowych zasad obsługi pojazdów samochodowych,
- poznanie materiałów, narzędzi i sprzętu do obsługi pojazdów samochodowych,
- poznanie metod i technik wykonywania prac związanych z obsługą pojazdów samochodowych.

4.5.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- określać zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych,
- rozróżniać zasady działania podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych,
- rozróżniać zasady eksploatacji pojazdów samochodowych,
- scharakteryzować wykonywanie obsługi pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi,
- scharakteryzować posługiwanie się dokumentacją techniczną pojazdów samochodowych,
- dobierać części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi pojazdów samochodowych,
- oceniać jakość wykonanej obsługi pojazdów samochodowych,
- stosować programy komputerowe wspomagające przeprowadzanie obsługi podzespołów i zespołów stosowanych w pojeździe samochodowym.

4.5.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 9 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych.	15	1) określa zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych	1) klasyfikuje pojazdy samochodowe 2) klasyfikuje zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych 3) omawia budowę tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych spalinowych, elektrycznych, hybrydowych 4) omawia budowę i zadania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych, bezpieczeństwa i komfortu jazdy 5) omawia budowę i zadania nadwozi i ram
Zasady działania podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych.	15	2) rozróżnia zasady działania podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych	1) wyjaśnia zasadę działania tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych: spalinowych, elektrycznych, hybrydowych 2) wyjaśnia zasadę działania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych, bezpieczeństwa i komfortu jazdy
Zasady eksploatacji pojazdów	10	3) rozróżnia zasady eksploatacji	1) charakteryzuje wymagania, jakie musi spełniać pojazd samochodowy w trakcie



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
samochodowych.		pojazdów samochodowych	eksploatacji 2) określa czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdu samochodowego 3) rozróżnia rodzaje zużycia eksploatacyjnego pojazdów samochodowych 4) dobiera samochodowe materiały konserwacyjne i eksploatacyjne 5) określa sposoby zapobiegania nadmiernemu zużyciu eksploatacyjnemu pojazdów samochodowych 6) stosuje zasady eksploatacji pojazdów samochodowych
Zasady wykonywania obsługi pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi.	10	4) wykonuje obsługę pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi	1) rozróżnia rodzaje obsługi pojazdów samochodowych 2) dobiera narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania obsługi pojazdów samochodowych 3) ustala zakres obsługi pojazdów samochodowych na podstawie dokumentacji technicznej 4) przygotowuje podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych do obsługi 5) sprawdza stan techniczny narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonywania obsługi pojazdów samochodowych 6) posługuje się narzędziami i przyrządami do obsługi podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych zgodnie z instrukcjami użytkownika 7) sprawdza prawidłowość wykonanej obsługi 8) przewiduje skutki nieprzestrzegania zasad obsługi pojazdów samochodowych
Zasady posługiwania się dokumentacją techniczną pojazdów samochodowych.	3	5) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów samochodowych	1) analizuje dokumentację serwisową, instrukcje obsługi w procesie obsługi pojazdów samochodowych 2) dobiera dokumentację serwisową i instrukcje obsługi do pojazdów samochodowych
Zasady dobierania części zamiennych oraz materiałów eksploatacyjnych do wykonania obsługi pojazdów samochodowych.	3	6) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi pojazdów samochodowych	1) określa ilość części zamiennych, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia 2) korzysta z katalogów części zamiennych 3) wypełnia zamówienie magazynowe na części zamienne, zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych 4) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi pojazdów samochodowych 5) segreguje zużyte części zamienne i materiały eksploatacyjne po wykonaniu

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			obsługi pojazdów samochodowych 6) przekazuje posegregowane zużyte części zamienne i materiały eksploatacyjne po wykonaniu obsługi pojazdów samochodowych do miejsc składowania i utylizacji odpadów
Zasady oceniania jakości obsługi pojazdów samochodowych.	2	7) ocenia jakość wykonanej obsługi pojazdów samochodowych	1) określa metody sprawdzania jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego 2) sprawdza jakość wykonanej obsługi pojazdu samochodowego, 3) sprawdza jakość wykonanej obsługi pojazdu samochodowego przyrządami diagnostycznymi 4) analizuje wyniki przeprowadzonej kontroli jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego
Programy komputerowe wspomagające przeprowadzanie obsługi podzespołów i zespołów stosowanych w pojeździe samochodowym.	2	8) stosuje programy komputerowe wspomagające przeprowadzanie obsługi podzespołów i zespołów stosowanych w pojeździe samochodowym	1) korzysta z programów komputerowych wspomagających wyszukiwanie informacji dotyczących obsługi podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 2) korzysta z programów komputerowych wspomagających wyszukiwanie materiałów eksploatacyjnych, części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych

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

4.5.4. 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 obsługą 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: instrukcje do ćwiczeń, czasopisma branżowe, filmy i prezentacje multimedialne związane z budową i zasadą działania silników spalinowych oraz z budową i zasadą działania poszczególnych podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych, modele silników spalinowych, podzespoły i zespoły silników spalinowych, modele skrzyń biegów, podzespoły oraz 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.

4.5.5. 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.

4.6. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy diagnozowania pojazdów samochodowych

4.6.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- dobieranie metod diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów,
- ustalanie zakresu diagnostyki 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.

4.6.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- ustalić metody diagnostyki pojazdów samochodowych, podzespołów i zespołów,
- ustalić sposób diagnostyki pojazdu samochodowego, jego podzespołów i zespołów zgodny z procedurami,
- zastosować odpowiednie metody diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów w zależności od uwarunkowań technicznych,
- określić zakres diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów w zależności od problemu,
- przygotować plan działań diagnostycznych 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.

4.6.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 10 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Zasady przyjmowania pojazdów samochodowych do diagnostyki.	5	1) przyjmuje pojazdy samochodowe do diagnostyki	1) rozróżnia dokumentację przyjęcia pojazdów samochodowych do diagnostyki 2) rozróżnia elementy składowe zlecenia serwisowego na wykonanie diagnostyki pojazdu samochodowego 3) wypełnia zlecenie serwisowe na wykonanie diagnostyki pojazdu samochodowego 4) sporządza kartę oceny stanu pojazdu samochodowego podczas przyjęcia pojazdu samochodowego do diagnostyki 5) zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie przyjęcia pojazdu samochodowego do diagnostyki 6) stosuje procedury serwisowe w trakcie przyjmowania pojazdu samochodowego do diagnostyki 7) określa czas wykonania diagnostyki w oparciu o zakres diagnostyki pojazdu samochodowego w programie komputerowym 8) szacuje koszty diagnostyki pojazdu samochodowego
Zasady dobierania metod diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów.	8	2) dobiera metody diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów	1) ustala metody diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów 2) ustala sposób diagnostyki pojazdu samochodowego jego podzespołów i zespołów zgodny z procedurami 3) stosuje odpowiednie metody diagnostyki pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów w zależności od uwarunkowań technicznych
Zasady ustalania zakresu diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów.	7	3) ustala zakres diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów	1) określa zakres diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów w zależności od problemu 2) przygotowuje plan działań diagnostycznych pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów
Zasady przygotowywania pojazdów samochodowych do diagnostyki.	5	4) przygotowuje pojazdy samochodowe do diagnostyki	1) zabezpiecza pojazd samochodowy przed uszkodzeniem lub niezamierzonym przesunięciem na stanowisku diagnostycznym 2) oczyszcza pojazd samochodowy przed diagnostyką z zabrudzeń powstałych w czasie użytkowania 3) wskazuje podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego podlegające diagnostyce
Specjalistyczne programy	5	5) stosuje specjalistyczne programy	1) dobiera specjalistyczne programy komputerowe wspomagające diagnostykę pojazdu



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
komputerowe do diagnostyki pojazdów samochodowych.		komputerowe do diagnostyki pojazdów samochodowych	1) samochodowego 2) wskazuje platformy internetowe wspomagające diagnostykę pojazdów samochodowych 3) korzysta ze specjalistycznych programów komputerowych wspomagających diagnostykę pojazdów samochodowych 4) korzysta z platform internetowych wspomagających diagnostykę pojazdów samochodowych
Zasady wykonywania badań diagnostycznych pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów.	5	6) wykonuje badania diagnostyczne pojazdów samochodowych ich podzespołów i zespołów	1) określa zastosowanie urządzeń, narzędzi i przyrządów do diagnostyki poszczególnych podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 2) obsługuje urządzenia, narzędzia i przyrządy do diagnostyki zgodnie z ich instrukcją obsługi 3) przeprowadza badania diagnostyczne pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 4) odczytuje wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 5) zapisuje wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 6) określa wartości parametrów diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 7) interpretuje wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 8) weryfikuje części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego pod względem ich przydatności do dalszej eksploatacji
Przyczyny uszkodzeń oraz nadmiernego zużycia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	5	7) wskazuje przyczyny uszkodzeń oraz nadmiernego zużycia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	1) wskazuje czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdów samochodowych 2) rozpoznaje objawy nadmiernego zużycia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 3) rozpoznaje objawy uszkodzeń części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 4) charakteryzuje działania zapobiegające nadmiernemu zużyciu i uszkodzeniu części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych
Zasady wypełniania	5	8) wypełnia dokumentację	1) wypełnia kartę pomiarów diagnostycznych



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
dokumentacji diagnostyki pojazdów samochodowych.		diagnostyki pojazdów samochodowych	2) sporządza kosztorys diagnostyki pojazdu samochodowego, jego podzespołów i zespołów 3) wprowadza wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego do bazy danych serwisowych
Zasady przekazywania pojazdów samochodowych po diagnostyce wraz z dokumentacją.	5	9) przekazuje pojazd samochodowy po diagnostyce wraz z dokumentacją	1) przekazuje klientowi informacje dotyczące wykonanej diagnostyki pojazdu samochodowego 2) wydaje dokumentację wykonanej diagnostyki pojazdu samochodowego 3) wydaje pojazd samochodowy po wykonanej diagnostyce

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

4.6.4. 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 diagnostyki 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, webinaria, 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.

4.6.5. 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.

4.7. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy napraw pojazdów samochodowych

4.7.1. 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.

4.7.2. 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.

4.7.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 11 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	1) sporządza dokumentację związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do wykonania naprawy	1) zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy 2) stosuje procedury związane z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy 3) szacuje czas i koszt wykonania naprawy pojazdu samochodowego 4) wypełnia zlecenie serwisowe na naprawę pojazdu samochodowego 5) 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	2) lokalizuje uszkodzenia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych	1) rozpoznaje objawy nadmiernego zużycia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) rozpoznaje objawy uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) ocenia stan techniczny części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie badań diagnostycznych 4) rozpoznaje zużyte lub uszkodzone części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego 5) ustala przyczyny nadmiernego zużycia części lub uszkodzenia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 6) wskazuje działania zapobiegające nadmiernemu zużyciu lub uszkodzeniu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
Metody wykonywania napraw podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	4	3) dobiera metody do wykonywania naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	1) korzysta z dokumentacji technicznej w procesie doboru metody naprawy pojazdu samochodowego 2) określa metody naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych
Zasady sporządzania zapotrzebowania na części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych.	3	4) sporządza zapotrzebowanie na części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych	1) sporządza wykaz części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia 2) określa liczbę części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			3) wypełnia zamówienie magazynowe na części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego
Zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	4	5) ustala zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	1) analizuje możliwości naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) przygotowuje harmonogram działań dotyczący naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 4) 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	6) stosuje urządzenia, narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	1) rozróżnia narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania naprawy pojazdu samochodowego 2) dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) sprawdza stan narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonywania naprawy pojazdów samochodowych 4) posługuje się narzędziami i przyrządami podczas naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 5) odkłada narzędzia i przyrządy po wykonaniu naprawy
Zasady przeprowadzania demontażu części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	8	7) przeprowadza demontaż części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	1) określa zakres demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) ustala kolejność demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) zabezpiecza pojazd samochodowy do wykonania prac demontażu 4) wykonuje demontaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 5) posługuje się dokumentacją techniczną podczas demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
Weryfikacja części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	8	8) przeprowadza weryfikację części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	1) przygotowuje części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego do weryfikacji 2) korzysta z dokumentacji technicznej podczas weryfikacji części, podzespołów i zespołów



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			3) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do przeprowadzenia weryfikacji części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 4) rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego nadające się do dalszej eksploatacji 5) rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do naprawy lub regeneracji 6) 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	9) wykonuje naprawę części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi	1) opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) zabezpiecza pojazd samochodowy przed wykonaniem naprawy
Wymienianie części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	6	10) wymienia części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych	1) posługuje się dokumentacją techniczną podczas wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) stosuje części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego zgodnie z zasadami normalizacji 4) planuje czynności niezbędne do wykonania wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 5) stosuje narzędzia, urządzenia i przyrządy do wymiany części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 6) sprawdza prawidłowość wykonanej wymiany części, podzespołu i zespołu pojazdu samochodowego
Montaż części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	6	11) wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	1) charakteryzuje zakres montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) ustala kolejność montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie dokumentacji technicznej 3) wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego z zastosowaniem dokumentacji technicznej 4) zabezpiecza montowane części przed uszkodzeniem



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			5) dokonuje wymiany zdemontowanych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 6) przeprowadza kontrolę prawidłowości montażu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
Zasady oceny jakości naprawy pojazdów samochodowych.	3	12) ocenia jakość obsługi i wykonanej naprawy pojazdów samochodowych	1) określa metody sprawdzania jakości wykonanej obsługi i naprawy pojazdu samochodowego 2) analizuje wyniki przeprowadzonej kontroli jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego 3) korzysta z przyrządów diagnostycznych do sprawdzania jakości wykonanej naprawy pojazdu samochodowego 4) przeprowadza próby po naprawie podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
Dokumentacja naprawy pojazdów samochodowych.	3	13) wypełnia dokumentację naprawy pojazdów samochodowych	1) stosuje normy czasowe przy wykonaniu dokumentacji naprawy pojazdu samochodowego 2) zapisuje w dokumentacji serwisowej informacje dotyczące naprawy pojazdu samochodowego 3) umieszcza informacje dotyczące naprawy w formie zawieszek i naklejek serwisowych w widocznym miejscu 4) aktualizuje informację serwisową w komputerze pokładowym 5) korzysta z cenników części zamiennych pojazdów samochodowych 6) sporządza kosztorys naprawy pojazdu samochodowego z uwzględnieniem ceny netto, oraz podatku VAT
Zasady przekazywania pojazdów samochodowych po naprawie wraz z dokumentacją.	3	14) przekazuje pojazd samochodowy po naprawie wraz z dokumentacją	1) przygotowuje pojazd samochodowy do wydania po naprawie 2) przekazuje klientowi informacje dotyczące wykonanej naprawy pojazdu samochodowego wraz kosztorysem i dokumentem sprzedaży 3) informuje klienta o gwarancji po naprawie pojazdu samochodowego 4) sporządza dokumentację gwarancyjną i pogwarancyjną 5) przekazuje klientowi informację o stanie technicznym pojazdu samochodowego 6) wydaje pojazd samochodowy po wykonanej naprawie

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

4.7.4. 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.

4.7.5. 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.

4.8. Program nauczania dla przedmiotu: Język obcy w motoryzacji

4.8.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- poznanie środków językowych w wykonywaniu zadań zawodowych,
- porozumiewanie się w języku obcym na stanowisku pracy,
- doskonalenie własnych umiejętności językowych.

4.8.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- posługiwać się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym, umożliwiającym realizację czynności zawodowych,
- posługiwać się podstawowym zasobem środków językowych związanych ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem, głównymi technologiami stosowanymi w zawodzie, dokumentacją związaną z danym zawodem, usługami świadczonymi w danym zawodzie,
- rozumieć proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego

- tworzyć proste wypowiedzi ustne artykułować wyrażnie w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego,
- tworzyć proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym dotyczące czynności zawodowych
- tworzyć samodzielne krótkie, proste wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym dotyczące czynności zawodowych,
- uczestniczyć w rozmowie i w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych,
- posługiwać się różnymi formami przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym w zakresie umożliwiającymi realizację zadań zawodowych,
- scharakteryzować strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych,
- podnosić świadomość językową.

4.8.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Efekty kształcenia określone dla jednostki efektów „Język obcy zawodowy” zostały dostosowane do terminologii i zakresu materiału nauczania w kwalifikacji MOT.05. Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa pojazdów samochodowych.

Umiejętności z zakresu języka obcego zawodowego określono na poziomie A1 lub A2 z możliwością dostosowania do poziomu słuchaczy.

Organizator kursu może podwyższyć poziom kształcenia w zależności od kompetencji słuchaczy.

Tabela 12 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Posługiwanie się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem, b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie, c) z dokumentacją związaną z danym zawodem,	5	1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie.			e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
Rozumienie prostych wypowiedzi ustnych artykułowanych wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także prostych wypowiedzi pisemnych w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka, b) proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową).	5	2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje) artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu bądź fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
Samodzielnie tworzenie krótkich, prostych, spójnych i logicznych wypowiedzi ustnych i pisemnych w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję), b) krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list	5	3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru).		wzoru)	
<p>Uczestniczenie w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych,</p> <p>b) reagowanie w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych.</p>	5	<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym podczas rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</p> <p>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</p> <p>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>
Zmienianie formy przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych.	5	<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) przetwarza tekst ustnie lub pisemnie w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <p>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</p> <p>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym</p> <p>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym</p>

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
Wykorzystywanie strategii służących doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego, b) współdziałanie w grupie, c) korzystanie ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym, d) strategie komunikacyjne i kompensacyjne.	5	6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznaną słowami innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne

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

4.8.4. Procedury osiągania celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Zajęcia wymagają stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, dyskusji dydaktycznej, scenek sytuacyjnych, próby rozwiązania sytuacji problemowych. Dominującą metodą powinna być metoda ćwiczeń. 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, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla słuchaczy, karty samooceny, karty pracy dla słuchaczy, czasopisma branżowe, katalogi, filmy i prezentacje multimedialne o tematyce dotyczącej pracy mechanika pojazdów samochodowych. Obudowa dydaktyczna w zakresie przedmiotu umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

Warunki realizacji

Zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w pracowni językowej, wyposażonej w podręczniki, słowniki oraz komputery z dostępem do Internetu. Urządzenia multimedialne. 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.

4.8.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz testów praktycznych. Poprawność wykonywanych ćwiczeń oparta na indywidualnej pracy z słuchaczem/uczestnikiem z uwzględnieniem jego potrzeb i możliwości, również uwzględniając metody i techniki kształcenia na odległość.

4.9. Program nauczania dla przedmiotu: Obsługa pojazdów samochodowych

4.9.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

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

4.9.2. 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,
- posługiwać się narzędziami i przyrządami do obsługi podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych zgodnie z instrukcjami użytkownika,
- zanalizować dokumentację serwisową, instrukcje obsługi w procesie obsługi pojazdów samochodowych,
- dobrać części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi pojazdów samochodowych,
- sprawdzić jakość wykonanej obsługi pojazdu samochodowego,
- skorzystać z programów komputerowych wspomagających wyszukiwanie materiałów eksploatacyjnych, części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych,
- zastosować procedury związane z przyjęciem pojazdów samochodowych do obsługi,
- szacować czas i koszt wykonania obsługi pojazdu samochodowego,
- wypełnić zlecenie serwisowe na obsługi pojazdu samochodowego.

4.9.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 13 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych w praktyce.	15	1) określa zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych	1) klasyfikuje pojazdy samochodowe 2) klasyfikuje zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych 3) omawia budowę tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych spalinowych, elektrycznych, hybrydowych 4) omawia budowę i zadania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych, bezpieczeństwa i komfortu jazdy 5) omawia budowę i zadania nadwozi i ram
Działanie podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych.	20	2) rozróżnia zasady działania podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych	1) wyjaśnia zasadę działania tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych: spalinowych, elektrycznych, hybrydowych 2) wyjaśnia zasadę działania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych, bezpieczeństwa i komfortu jazdy
Zasady eksploatacji pojazdów	25	3) rozróżnia zasady eksploatacji	1) charakteryzuje wymagania, jakie musi spełniać pojazd samochodowy w trakcie



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
samochodowych w praktyce.		pojazdów samochodowych	eksploatacji 2) określa czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdu samochodowego 3) rozróżnia rodzaje zużycia eksploatacyjnego pojazdów samochodowych 4) dobiera samochodowe materiały konserwacyjne i eksploatacyjne 5) określa sposoby zapobiegania nadmiernemu zużyciu eksploatacyjnemu pojazdów samochodowych 6) stosuje zasady eksploatacji pojazdów samochodowych
Wykonywanie obsługi pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi.	25	4) wykonuje obsługę pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi	1) rozróżnia rodzaje obsługi pojazdów samochodowych 2) dobiera narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania obsługi pojazdów samochodowych 3) ustala zakres obsługi pojazdów samochodowych na podstawie dokumentacji technicznej 4) przygotowuje podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych do obsługi 5) sprawdza stan techniczny narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonywania obsługi pojazdów samochodowych 6) posługuje się narzędziami i przyrządami do obsługi podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych zgodnie z instrukcjami użytkowania 7) sprawdza prawidłowość wykonanej obsługi 8) przewiduje skutki nieprzestrzegania zasad obsługi pojazdów samochodowych
Posługiwanie się dokumentacją techniczną pojazdów samochodowych.	15	5) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów samochodowych	1) analizuje dokumentację serwisową, instrukcje obsługi w procesie obsługi pojazdów samochodowych 2) dobiera dokumentację serwisową i instrukcje obsługi do pojazdów samochodowych
Dobieranie części zamiennych oraz materiałów eksploatacyjnych do wykonania obsługi pojazdów samochodowych.	20	6) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi pojazdów samochodowych	1) określa ilość części zamiennych, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia 2) korzysta z katalogów części zamiennych 3) wypełnia zamówienie magazynowe na części zamienne, zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych 4) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi pojazdów samochodowych 5) segreguje zużyte części zamienne i materiały eksploatacyjne po wykonaniu

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			obsługi pojazdów samochodowych 6) przekazuje posegregowane zużyte części zamienne i materiały eksploatacyjne po wykonaniu obsługi pojazdów samochodowych do miejsc składowania i utylizacji odpadów
Ocenianie jakości obsługi pojazdów samochodowych.	15	7) ocenia jakość wykonanej obsługi pojazdów samochodowych	1) określa metody sprawdzania jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego 2) sprawdza jakość wykonanej obsługi pojazdu samochodowego, 3) sprawdza jakość wykonanej obsługi pojazdu samochodowego przyrządami diagnostycznymi 4) analizuje wyniki przeprowadzonej kontroli jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego
Stosowanie programów komputerowych wspomagających przeprowadzanie obsługi podzespołów i zespołów stosowanych w pojeździe samochodowym.	15	8) stosuje programy komputerowe wspomagające przeprowadzanie obsługi podzespołów i zespołów stosowanych w pojeździe samochodowym	1) korzysta z programów komputerowych wspomagających wyszukiwanie informacji dotyczących obsługi podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 2) korzysta z programów komputerowych wspomagających wyszukiwanie materiałów eksploatacyjnych, części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych

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

4.9.4. 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 obsługi pojazdów samochodowych. Możliwość kształcenia na odległość w zajęciach praktycznych w wybranych efektach kształcenia można oprzeć w części np. na filmach instruktażowych, schematach procedur obsługowych.

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.

4.9.5. 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.

4.10. Program nauczania dla przedmiotu: Diagnostowanie pojazdów samochodowych

4.10.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

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

4.10.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- obsługiwać maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony wypełnić zlecenie serwisowe na wykonanie diagnostyki pojazdu samochodowego,
- sporządzić kartę oceny stanu pojazdu samochodowego podczas przyjęcia pojazdu samochodowego do diagnostyki,
- zapisać informacje uzyskane od klienta w dokumencie przyjęcia pojazdu samochodowego do diagnostyki,
- zastosować procedury serwisowe w trakcie przyjmowania pojazdu samochodowego do diagnostyki,
- określić czas wykonania diagnostyki w oparciu o zakres diagnostyki pojazdu samochodowego w programie komputerowym,
- szacować koszty diagnostyki pojazdu samochodowego,
- zastosować odpowiednie metody diagnostyki pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów w zależności od uwarunkowań technicznych,
- określić zakres diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów w zależności od problemu,
- zabezpieczyć pojazd samochodowy przed uszkodzeniem lub niezamierzonym przesunięciem na stanowisku diagnostycznym,
- oczyścić pojazd samochodowy przed diagnostyką z zabrudzeń powstałych w czasie użytkowania,
- wskazać podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego podlegające diagnostyce,

- skorzystać ze specjalistycznych programów komputerowych wspomagających diagnostykę pojazdów samochodowych,
- skorzystać z platform internetowych wspomagających diagnostykę pojazdów samochodowych,
- obsługiwać urządzenia, narzędzia i przyrządy do diagnostyki zgodnie z ich instrukcją obsługi,
- przeprowadzić badania diagnostyczne pojazdu samochodowego, jego podzespołów i zespołów,
- odczytać wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów,
- zapisać wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów,
- określić wartości parametrów diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów,
- zinterpretować wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów,
- zweryfikować części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego pod względem ich przydatności do dalszej eksploatacji,
- wypełnić kartę pomiarów diagnostycznych,
- sporządzić kosztorys diagnostyki pojazdu samochodowego, jego podzespołów i zespołów,
- wprowadzić wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego do bazy danych serwisowych,
- przekazać klientowi informacje dotyczące wykonanej diagnostyki pojazdu samochodowego,
- wydać dokumentację wykonanej diagnostyki pojazdu samochodowego,
- wydać pojazd samochodowy po wykonanej diagnostyce.

4.10.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 14 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Przyjmowanie pojazdów samochodowych do diagnostyki.	15	1) przyjmuje pojazdy samochodowe do diagnostyki	1) rozróżnia dokumentację przyjęcia pojazdów samochodowych do diagnostyki 2) rozróżnia elementy składowe zlecenia serwisowego na wykonanie diagnostyki pojazdu samochodowego 3) wypełnia zlecenie serwisowe na wykonanie diagnostyki pojazdu samochodowego 4) sporządza kartę oceny stanu pojazdu samochodowego podczas przyjęcia pojazdu samochodowego do diagnostyki 5) zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie przyjęcia pojazdu samochodowego do diagnostyki 6) stosuje procedury serwisowe w trakcie przyjmowania pojazdu samochodowego do diagnostyki 7) określa czas wykonania diagnostyki w oparciu o zakres diagnostyki pojazdu samochodowego w programie komputerowym 8) szacuje koszty diagnostyki pojazdu samochodowego
Dobieranie metod diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów.	15	2) dobiera metody diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów	1) ustala metody diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów 2) ustala sposób diagnostyki pojazdu samochodowego jego podzespołów i zespołów zgodny z procedurami 3) stosuje odpowiednie metody diagnostyki pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów w zależności od uwarunkowań technicznych
Ustalanie zakresu diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów.	15	3) ustala zakres diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów	1) określa zakres diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów w zależności od problemu 2) przygotowuje plan działań diagnostycznych pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów
Przygotowywanie pojazdów samochodowych do diagnostyki.	15	4) przygotowuje pojazdy samochodowe do diagnostyki	1) zabezpiecza pojazd samochodowy przed uszkodzeniem lub niezamierzonym przesunięciem na stanowisku diagnostycznym 2) oczyszcza pojazd samochodowy przed diagnostyką z zabrudzeń powstałych w czasie użytkowania 3) wskazuje podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego podlegające diagnostyce
Stosowanie specjalistycznych	5	5) stosuje specjalistyczne	1) dobiera specjalistyczne programy komputerowe wspomagające diagnostykę pojazdu



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
programów komputerowych do diagnostyki pojazdów samochodowych.		programy komputerowe do diagnostyki pojazdów samochodowych	samochodowego 2) wskazuje platformy internetowe wspomagające diagnostykę pojazdów samochodowych 3) korzysta ze specjalistycznych programów komputerowych wspomagających diagnostykę pojazdów samochodowych 4) korzysta z platform internetowych wspomagających diagnostykę pojazdów samochodowych
Wykonywanie badań diagnostycznych pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów.	10	6) wykonuje badania diagnostyczne pojazdów samochodowych ich podzespołów i zespołów	1) określa zastosowanie urządzeń, narzędzi i przyrządów do diagnostyki poszczególnych podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 2) obsługuje urządzenia, narzędzia i przyrządy do diagnostyki zgodnie z ich instrukcją obsługi 3) przeprowadza badania diagnostyczne pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 4) odczytuje wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 5) zapisuje wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 6) określa wartości parametrów diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 7) interpretuje wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 8) weryfikuje części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego pod względem ich przydatności do dalszej eksploatacji
Wskazywanie przyczyn uszkodzeń oraz nadmiernego zużycia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	10	7) wskazuje przyczyny uszkodzeń oraz nadmiernego zużycia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	1) wskazuje czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdów samochodowych 2) rozpoznaje objawy nadmiernego zużycia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 3) rozpoznaje objawy uszkodzeń części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 4) charakteryzuje działania zapobiegające nadmiernemu zużyciu i uszkodzeniu części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych
Wypełnianie dokumentacji diagnostyki pojazdów samochodowych.	8	8) wypełnia dokumentację diagnostyki pojazdów samochodowych	1) wypełnia kartę pomiarów diagnostycznych 2) sporządza kosztorys diagnostyki pojazdu samochodowego, jego podzespołów i zespołów

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			3) wprowadza wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego do bazy danych serwisowych
Przekazywanie pojazdów samochodowych po diagnostyce wraz z dokumentacją.	7	9) przekazuje pojazd samochodowy po diagnostyce wraz z dokumentacją	1) przekazuje klientowi informacje dotyczące wykonanej diagnostyki pojazdu samochodowego 2) wydaje dokumentację wykonanej diagnostyki pojazdu samochodowego 3) wydaje pojazd samochodowy po wykonanej diagnostyce

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

4.10.4. 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 diagnozowania pojazdów samochodowych. Możliwość kształcenia na odległość w zajęciach praktycznych w wybranych efektach kształcenia można oprzeć w części np. na filmach instruktażowych, schematach procedur diagnostycznych.

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 diagnostyką 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.

4.10.5. 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 wskazaniami 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.

4.11. Program nauczania dla przedmiotu: Naprawa pojazdów samochodowych

4.11.1. 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.

4.11.2. 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.

4.11.3. 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	1) sporządza dokumentację związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do wykonania naprawy	1) zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy 2) stosuje procedury związane z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy 3) szacuje czas i koszt wykonania naprawy pojazdu samochodowego 4) wypełnia zlecenie serwisowe na naprawę pojazdu samochodowego 5) sporządza kartę oceny stanu pojazdu samochodowego przyjmowanego do naprawy
Lokalizowanie uszkodzenia części,	10	2) lokalizuje uszkodzenia części,	1) rozpoznaje objawy nadmiernego zużycia podzespołów i zespołów pojazdu



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych.		podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych	<p>samochodowego</p> <p>2) rozpoznaje objawy uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>3) ocenia stan techniczny części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie badań diagnostycznych</p> <p>4) rozpoznaje zużyte lub uszkodzone części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego</p> <p>5) ustala przyczyny nadmiernego zużycia części lub uszkodzenia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>6) wskazuje działania zapobiegające nadmiernemu zużyciu lub uszkodzeniu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p>
Dobieranie metod do wykonywania napraw podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	10	3) dobiera metody do wykonywania naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	<p>1) korzysta z dokumentacji technicznej w procesie doboru metody naprawy pojazdu samochodowego</p> <p>2) określa metody naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych</p>
Sporządzanie zapotrzebowanie na części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych.	7	4) sporządza zapotrzebowanie na części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych	<p>1) sporządza wykaz części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia</p> <p>2) określa liczbę części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia</p> <p>3) wypełnia zamówienie magazynowe na części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego</p>
Ustalanie zakresu naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	10	5) ustala zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	<p>1) analizuje możliwości naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>2) opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>3) przygotowuje harmonogram działań dotyczący naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>4) stosuje dokumentację techniczną przy ustalaniu zakresu naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p>
Stosowanie urządzeń, narzędzi i przyrządów do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	10	6) stosuje urządzenia, narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	<p>1) rozróżnia narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania naprawy pojazdu samochodowego</p> <p>2) dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>3) sprawdza stan narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonywania naprawy</p>

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			<p>pojazdów samochodowych</p> <p>4) posługuje się narzędziami i przyrządami podczas naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>5) odkłada narzędzia i przyrządy po wykonaniu naprawy</p>
Przeprowadzanie demontażu części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	20	7) przeprowadza demontaż części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	<p>1) określa zakres demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>2) ustala kolejność demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>3) zabezpiecza pojazd samochodowy do wykonania prac demontażu</p> <p>4) wykonuje demontaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>5) posługuje się dokumentacją techniczną podczas demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p>
Przeprowadzanie weryfikacji części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	20	8) przeprowadza weryfikację części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	<p>1) przygotowuje części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego do weryfikacji</p> <p>2) korzysta z dokumentacji technicznej podczas weryfikacji części, podzespołów i zespołów</p> <p>3) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do przeprowadzenia weryfikacji części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>4) rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego nadające się do dalszej eksploatacji</p> <p>5) rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do naprawy lub regeneracji</p> <p>6) rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do wymiany</p>
Wykonywanie naprawy części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi.	28	9) wykonuje naprawę części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi	<p>1) opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>2) zabezpiecza pojazd samochodowy przed wykonaniem naprawy</p>
Wymienianie części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	15	10) wymienia części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych	<p>1) posługuje się dokumentacją techniczną podczas wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>2) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p>

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			3) stosuje części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego zgodnie z zasadami normalizacji 4) planuje czynności niezbędne do wykonania wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 5) stosuje narzędzia, urządzenia i przyrządy do wymiany części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 6) sprawdza prawidłowość wykonanej wymiany części, podzespołu i zespołu pojazdu samochodowego
Wykonywanie montażu części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	15	11) wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	1) charakteryzuje zakres montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) ustala kolejność montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie dokumentacji technicznej 3) wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego z zastosowaniem dokumentacji technicznej 4) zabezpiecza montowane części przed uszkodzeniem 5) dokonuje wymiany zdemontowanych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 6) przeprowadza kontrolę prawidłowości montażu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
Ocenianie jakości wykonanej naprawy pojazdów samochodowych.	5	12) ocenia jakość obsługi i wykonanej naprawy pojazdów samochodowych	1) określa metody sprawdzania jakości wykonanej obsługi i naprawy pojazdu samochodowego 2) analizuje wyniki przeprowadzonej kontroli jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego 3) korzysta z przyrządów diagnostycznych do sprawdzania jakości wykonanej naprawy pojazdu samochodowego 4) przeprowadza próby po naprawie podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
Wypełnianie dokumentacji naprawy pojazdów samochodowych.	5	13) wypełnia dokumentację naprawy pojazdów samochodowych	1) stosuje normy czasowe przy wykonaniu dokumentacji naprawy pojazdu samochodowego 2) zapisuje w dokumentacji serwisowej informacje dotyczące naprawy pojazdu samochodowego

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			3) umieszcza informacje dotyczące naprawy w formie zawieszek i naklejek serwisowych w widocznym miejscu 4) aktualizuje informację serwisową w komputerze pokładowym 5) korzysta z cenników części zamiennych pojazdów samochodowych 6) sporządza kosztorys naprawy pojazdu samochodowego z uwzględnieniem ceny netto, oraz podatku VAT
Przekazywanie pojazdów samochodowych po naprawie wraz z dokumentacją.	5	14) przekazuje pojazd samochodowy po naprawie wraz z dokumentacją	1) przygotowuje pojazd samochodowy do wydania po naprawie 2) przekazuje klientowi informacje dotyczące wykonanej naprawy pojazdu samochodowego wraz kosztorysem i dokumentem sprzedaży 3) informuje klienta o gwarancji po naprawie pojazdu samochodowego 4) sporządza dokumentację gwarancyjną i pogwarancyjną 5) przekazuje klientowi informację o stanie technicznym pojazdu samochodowego 6) wydaje pojazd samochodowy po wykonanej naprawie

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

4.11.4. Procedury osiągania 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.

4.11.5. 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 wskazaniami 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.

4.12. Program nauczania dla przedmiotu: Praktyki zawodowe

4.12.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

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

4.12.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- organizować stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii,
- używać środków ochrony indywidualnej i zbiorowej zgodnie z przeznaczeniem,
- posługiwać się narzędziami i przyrządami do obsługi podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych zgodnie z instrukcjami użytkownika,
- zanalizować dokumentację serwisową, instrukcje obsługi w procesie obsługi pojazdów samochodowych,
- dobrać części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi pojazdów samochodowych,
- sprawdzić jakość wykonanej obsługi pojazdu samochodowego,
- skorzystać z programów komputerowych wspomagających wyszukiwanie materiałów eksploatacyjnych, części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych,
- zastosować procedury związane z przyjęciem pojazdów samochodowych do obsługi,

- szacować czas i koszt wykonania obsługi pojazdu samochodowego,
- wypełnić zlecenie serwisowe na obsługę pojazdu samochodowego,
- obsługiwać maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony wypełnić zlecenie serwisowe na wykonanie diagnostyki pojazdu samochodowego,
- sporządzić kartę oceny stanu pojazdu samochodowego podczas przyjęcia pojazdu samochodowego do diagnostyki,
- zapisać informacje uzyskane od klienta w dokumencie przyjęcia pojazdu samochodowego do diagnostyki,
- zastosować procedury serwisowe w trakcie przyjmowania pojazdu samochodowego do diagnostyki,
- określić czas wykonania diagnostyki w oparciu o zakres diagnostyki pojazdu samochodowego w programie komputerowym,
- szacować koszty diagnostyki pojazdu samochodowego,
- zastosować odpowiednie metody diagnostyki pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów w zależności od uwarunkowań technicznych,
- określić zakres diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów w zależności od problemu,
- zabezpieczyć pojazd samochodowy przed uszkodzeniem lub niezamierzonym przesunięciem na stanowisku diagnostycznym,
- oczyścić pojazd samochodowy przed diagnostyką z zabrudzeń powstałych w czasie użytkowania,
- wskazać podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego podlegające diagnostyce,
- skorzystać ze specjalistycznych programów komputerowych wspomagających diagnostykę pojazdów samochodowych,
- skorzystać z platform internetowych wspomagających diagnostykę pojazdów samochodowych,
- obsługiwać urządzenia, narzędzia i przyrządy do diagnostyki zgodnie z ich instrukcją obsługi,
- przeprowadzić badania diagnostyczne pojazdu samochodowego, jego podzespołów i zespołów,
- odczytać wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów,
- zapisać wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów,
- określić wartości parametrów diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów,
- zinterpretować wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów,
- zweryfikować części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego pod względem ich przydatności do dalszej eksploatacji,

- wypełnić kartę pomiarów diagnostycznych,
- sporządzić kosztorys diagnostyki pojazdu samochodowego, jego podzespołów i zespołów,
- wprowadzić wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego do bazy danych serwisowych,
- przekazać klientowi informacje dotyczące wykonanej diagnostyki pojazdu samochodowego,
- wydać dokumentację wykonanej diagnostyki pojazdu samochodowego,
- wydać pojazd samochodowy po wykonanej diagnostyce,
- 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.

4.12.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Realizacja zajęć praktycznych w rzeczywistych warunkach pracy u pracodawców.

Tabela 15 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych w praktyce.	4	1) określa zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych	1) klasyfikuje pojazdy samochodowe 2) klasyfikuje zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych 3) omawia budowę tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych spalinowych, elektrycznych, hybrydowych 4) omawia budowę i zadania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych, bezpieczeństwa i komfortu jazdy 5) omawia budowę i zadania nadwozi i ram
Działanie podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych.	5	2) rozróżnia zasady działania podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych	1) wyjaśnia zasadę działania tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych: spalinowych, elektrycznych, hybrydowych 2) wyjaśnia zasadę działania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych, bezpieczeństwa i komfortu jazdy
Zasady eksploatacji pojazdów samochodowych w praktyce.	6	3) rozróżnia zasady eksploatacji pojazdów samochodowych	1) charakteryzuje wymagania, jakie musi spełniać pojazd samochodowy w trakcie eksploatacji 2) określa czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdu samochodowego



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			3) rozróżnia rodzaje zużycia eksploatacyjnego pojazdów samochodowych 4) dobiera samochodowe materiały konserwacyjne i eksploatacyjne 5) określa sposoby zapobiegania nadmiernemu zużyciu eksploatacyjnemu pojazdów samochodowych 6) stosuje zasady eksploatacji pojazdów samochodowych
Wykonywanie obsługi pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi.	6	4) wykonuje obsługę pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi	1) rozróżnia rodzaje obsługi pojazdów samochodowych 2) dobiera narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania obsługi pojazdów samochodowych 3) ustala zakres obsługi pojazdów samochodowych na podstawie dokumentacji technicznej 4) przygotowuje podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych do obsługi 5) sprawdza stan techniczny narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonywania obsługi pojazdów samochodowych 6) posługuje się narzędziami i przyrządami do obsługi podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych zgodnie z instrukcjami użytkownika 7) sprawdza prawidłowość wykonanej obsługi 8) przewiduje skutki nieprzestrzegania zasad obsługi pojazdów samochodowych
Posługiwanie się dokumentacją techniczną pojazdów samochodowych.	5	5) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów samochodowych	1) analizuje dokumentację serwisową, instrukcje obsługi w procesie obsługi pojazdów samochodowych 2) dobiera dokumentację serwisową i instrukcje obsługi do pojazdów samochodowych
Dobieranie części zamiennych oraz materiałów eksploatacyjnych do wykonania obsługi pojazdów samochodowych.	6	6) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi pojazdów samochodowych	1) określa ilość części zamiennych, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia 2) korzysta z katalogów części zamiennych 3) wypełnia zamówienie magazynowe na części zamienne, zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych 4) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi pojazdów samochodowych 5) segreguje zużyte części zamienne i materiały eksploatacyjne po wykonaniu obsługi pojazdów samochodowych 6) przekazuje posegregowane zużyte części zamienne i materiały eksploatacyjne po wykonaniu obsługi pojazdów samochodowych do miejsc składowania i utylizacji odpadów



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Ocenianie jakości obsługi pojazdów samochodowych.	5	7) ocenia jakość wykonanej obsługi pojazdów samochodowych	1) określa metody sprawdzania jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego 2) sprawdza jakość wykonanej obsługi pojazdu samochodowego, 3) sprawdza jakość wykonanej obsługi pojazdu samochodowego przyrządami diagnostycznymi 4) analizuje wyniki przeprowadzonej kontroli jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego
Stosowanie programów komputerowych wspomagających przeprowadzanie obsługi podzespołów i zespołów stosowanych w pojeździe samochodowym.	5	8) stosuje programy komputerowe wspomagające przeprowadzanie obsługi podzespołów i zespołów stosowanych w pojeździe samochodowym	1) korzysta z programów komputerowych wspomagających wyszukiwanie informacji dotyczących obsługi podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 2) korzysta z programów komputerowych wspomagających wyszukiwanie materiałów eksploatacyjnych, części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych
Przyjmowanie pojazdów samochodowych do diagnostyki.	5	1) przyjmuje pojazdy samochodowe do diagnostyki	1) rozróżnia dokumentację przyjęcia pojazdów samochodowych do diagnostyki 2) rozróżnia elementy składowe zlecenia serwisowego na wykonanie diagnostyki pojazdu samochodowego 3) wypełnia zlecenie serwisowe na wykonanie diagnostyki pojazdu samochodowego 4) sporządza kartę oceny stanu pojazdu samochodowego podczas przyjęcia pojazdu samochodowego do diagnostyki 5) zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie przyjęcia pojazdu samochodowego do diagnostyki 6) stosuje procedury serwisowe w trakcie przyjmowania pojazdu samochodowego do diagnostyki 7) określa czas wykonania diagnostyki w oparciu o zakres diagnostyki pojazdu samochodowego w programie komputerowym 8) szacuje koszty diagnostyki pojazdu samochodowego
Dobieranie metod diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów.	5	2) dobiera metody diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów	1) ustala metody diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów 2) ustala sposób diagnostyki pojazdu samochodowego jego podzespołów i zespołów zgodny z procedurami 3) stosuje odpowiednie metody diagnostyki pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów w zależności od uwarunkowań technicznych
Ustalanie zakresu diagnostyki pojazdów samochodowych, ich	5	3) ustala zakres diagnostyki pojazdów samochodowych, ich	1) określa zakres diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów w zależności od problemu



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
podzespołów i zespołów.		podzespołów i zespołów	2) przygotowuje plan działań diagnostycznych pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów
Przygotowywanie pojazdów samochodowych do diagnostyki.	5	4) przygotowuje pojazdy samochodowe do diagnostyki	1) zabezpiecza pojazd samochodowy przed uszkodzeniem lub niezamierzonym przesunięciem na stanowisku diagnostycznym 2) oczyszcza pojazd samochodowy przed diagnostyką z zabrudzeń powstałych w czasie użytkowania 3) wskazuje podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego podlegające diagnostyce
Stosowanie specjalistycznych programów komputerowych do diagnostyki pojazdów samochodowych.	3	5) stosuje specjalistyczne programy komputerowe do diagnostyki pojazdów samochodowych	1) dobiera specjalistyczne programy komputerowe wspomagające diagnostykę pojazdu samochodowego 2) wskazuje platformy internetowe wspomagające diagnostykę pojazdów samochodowych 3) korzysta ze specjalistycznych programów komputerowych wspomagających diagnostykę pojazdów samochodowych 4) korzysta z platform internetowych wspomagających diagnostykę pojazdów samochodowych
Wykonywanie badań diagnostycznych pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów.	4	6) wykonuje badania diagnostyczne pojazdów samochodowych ich podzespołów i zespołów	1) określa zastosowanie urządzeń, narzędzi i przyrządów do diagnostyki poszczególnych podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 2) obsługuje urządzenia, narzędzia i przyrządy do diagnostyki zgodnie z ich instrukcją obsługi 3) przeprowadza badania diagnostyczne pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 4) odczytuje wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 5) zapisuje wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 6) określa wartości parametrów diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 7) interpretuje wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 8) weryfikuje części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego pod względem ich przydatności do dalszej eksploatacji
Wskazywanie przyczyn uszkodzeń	4	7) wskazuje przyczyny uszkodzeń	1) wskazuje czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdów



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
oraz nadmiernego zużycia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.		oraz nadmiernego zużycia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	samochodowych 2) rozpoznaje objawy nadmiernego zużycia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 3) rozpoznaje objawy uszkodzeń części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 4) charakteryzuje działania zapobiegające nadmiernemu zużyciu i uszkodzeniu części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych
Wypełnianie dokumentacji diagnostyki pojazdów samochodowych.	3	8) wypełnia dokumentację diagnostyki pojazdów samochodowych	1) wypełnia kartę pomiarów diagnostycznych 2) sporządza kosztorys diagnostyki pojazdu samochodowego, jego podzespołów i zespołów 3) wprowadza wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego do bazy danych serwisowych
Przekazywanie pojazdów samochodowych po diagnostyce wraz z dokumentacją.	3	9) przekazuje pojazd samochodowy po diagnostyce wraz z dokumentacją	1) przekazuje klientowi informacje dotyczące wykonanej diagnostyki pojazdu samochodowego 2) wydaje dokumentację wykonanej diagnostyki pojazdu samochodowego 3) wydaje pojazd samochodowy po wykonanej diagnostyce
Sporządzanie dokumentacji związanej z przyjęciem pojazdów samochodowych do wykonania naprawy.	4	1) sporządza dokumentację związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do wykonania naprawy	1) zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy 2) stosuje procedury związane z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy 3) szacuje czas i koszt wykonania naprawy pojazdu samochodowego 4) wypełnia zlecenie serwisowe na naprawę pojazdu samochodowego 5) sporządza kartę oceny stanu pojazdu samochodowego przyjmowanego do naprawy
Lokalizowanie uszkodzenia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych.	4	2) lokalizuje uszkodzenia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych	1) rozpoznaje objawy nadmiernego zużycia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) rozpoznaje objawy uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) ocenia stan techniczny części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie badań diagnostycznych 4) rozpoznaje zużyte lub uszkodzone części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego 5) ustala przyczyny nadmiernego zużycia części lub uszkodzenia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 6) wskazuje działania zapobiegające nadmiernemu zużyciu lub uszkodzeniu



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
Dobieranie metod do wykonywania napraw podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	4	3) dobiera metody do wykonywania naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	1) korzysta z dokumentacji technicznej w procesie doboru metody naprawy pojazdu samochodowego 2) określa metody naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych
Sporządzanie zapotrzebowanie na części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych.	3	4) sporządza zapotrzebowanie na części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych	1) sporządza wykaz części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia 2) określa liczbę części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia 3) wypełnia zamówienie magazynowe na części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego
Ustalanie zakresu naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	4	5) ustala zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	1) analizuje możliwości naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) przygotowuje harmonogram działań dotyczący naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 4) 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.	4	6) stosuje urządzenia, narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	1) rozróżnia narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania naprawy pojazdu samochodowego 2) dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) sprawdza stan narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonywania naprawy pojazdów samochodowych 4) posługuje się narzędziami i przyrządami podczas naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 5) odkłada narzędzia i przyrządy po wykonaniu naprawy
Przeprowadzanie demontażu części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	5	7) przeprowadza demontaż części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	1) określa zakres demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) ustala kolejność demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) zabezpiecza pojazd samochodowy do wykonania prac demontażu 4) wykonuje demontaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 5) posługuje się dokumentacją techniczną podczas demontażu części, podzespołów



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			i zespołów pojazdu samochodowego
Przeprowadzanie weryfikacji części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	5	8) przeprowadza weryfikację części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	1) przygotowuje części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego do weryfikacji 2) korzysta z dokumentacji technicznej podczas weryfikacji części, podzespołów i zespołów 3) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do przeprowadzenia weryfikacji części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 4) rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego nadające się do dalszej eksploatacji 5) rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do naprawy lub regeneracji 6) rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do wymiany
Wykonywanie naprawy części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi.	6	9) wykonuje naprawę części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi	1) opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) zabezpiecza pojazd samochodowy przed wykonaniem naprawy
Wymienianie części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	5	10) wymienia części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych	1) posługuje się dokumentacją techniczną podczas wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) stosuje części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego zgodnie z zasadami normalizacji 4) planuje czynności niezbędne do wykonania wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 5) stosuje narzędzia, urządzenia i przyrządy do wymiany części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 6) sprawdza prawidłowość wykonanej wymiany części, podzespołu i zespołu pojazdu samochodowego
Wykonywanie montażu części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	5	11) wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	1) charakteryzuje zakres montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) ustala kolejność montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego



Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			na podstawie dokumentacji technicznej 3) wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego z zastosowaniem dokumentacji technicznej 4) zabezpiecza montowane części przed uszkodzeniem 5) dokonuje wymiany zdemontowanych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 6) przeprowadza kontrolę prawidłowości montażu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
Ocenianie jakości wykonanej naprawy pojazdów samochodowych.	4	12) ocenia jakość obsługi i wykonanej naprawy pojazdów samochodowych	1) określa metody sprawdzania jakości wykonanej obsługi i naprawy pojazdu samochodowego 2) analizuje wyniki przeprowadzonej kontroli jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego 3) korzysta z przyrządów diagnostycznych do sprawdzania jakości wykonanej naprawy pojazdu samochodowego 4) przeprowadza próby po naprawie podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego
Wypełnianie dokumentacji naprawy pojazdów samochodowych.	4	13) wypełnia dokumentację naprawy pojazdów samochodowych	1) stosuje normy czasowe przy wykonaniu dokumentacji naprawy pojazdu samochodowego 2) zapisuje w dokumentacji serwisowej informacje dotyczące naprawy pojazdu samochodowego 3) umieszcza informacje dotyczące naprawy w formie zawieszek i naklejek serwisowych w widocznym miejscu 4) aktualizuje informację serwisową w komputerze pokładowym 5) korzysta z cenników części zamiennych pojazdów samochodowych 6) sporządza kosztorys naprawy pojazdu samochodowego z uwzględnieniem ceny netto, oraz podatku VAT
Przekazywanie pojazdów samochodowych po naprawie wraz z dokumentacją.	4	14) przekazuje pojazd samochodowy po naprawie wraz z dokumentacją	1) przygotowuje pojazd samochodowy do wydania po naprawie 2) przekazuje klientowi informacje dotyczące wykonanej naprawy pojazdu samochodowego wraz kosztorysem i dokumentem sprzedaży 3) informuje klienta o gwarancji po naprawie pojazdu samochodowego 4) sporządza dokumentację gwarancyjną i pogwarancyjną 5) przekazuje klientowi informację o stanie technicznym pojazdu samochodowego 6) wydaje pojazd samochodowy po wykonanej naprawie

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

4.12.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Dominującą metodą powinna być metoda ćwiczeń praktycznych oraz próba pracy. Słuchacz powinien pracować pod okiem instruktora lub opiekuna praktyk po wcześniejszym dokładnym instruktażu.

Obudowa dydaktyczna

Zakłady produkcyjne – działy: diagnostyki, naprawy, obsługi i kontroli jakości, dokumentacje techniczno-ruchowe maszyn i urządzeń, instrukcje obsługi, konserwacji i naprawy maszyn i urządzeń, instrukcje serwisowe pojazdów samochodowych, przepisy prawa pracy i ochrony środowiska, przepisy prawa w zakresie naprawy i diagnostyki pojazdów samochodowych.

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 oraz realizacja praktyk zawodowych w rzeczywistych warunkach pracy u pracodawców.

Warunki realizacji

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: przedsiębiorstwa zajmujące się obsługą pojazdów samochodowych oraz podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.

Formy organizacyjne

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

4.12.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się obserwację postaw zawodowych oraz przestrzeganie dyscypliny pracy i przepisów bhp podczas prób pracy.

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

- nawiązywania i utrzymywania kontaktów z klientem;

- dobór aparatury i urządzeń,
- znajomość obsługi sprzętu, przyrządów i narzędzi,
- wykonywanie czynności zawodowych zgodnie ze wskazaniami 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.

5. Ewaluacja programu KKZ

Tabela 16 Ewaluacja programu KKZ

Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
MOT.05.2. Podstawy motoryzacji			
9) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń 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. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
10) rozróżnia części maszyn i urządzeń oraz opisuje budowę i ich zastosowanie ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.

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
	przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	
11) rozróżnia maszyny i urządzenia, takie jak: silniki, sprężarki, pompy, napędy hydrauliczne, mechanizmy pneumatyczne 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. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
12) charakteryzuje rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych 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. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
14) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne 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. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.

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
	przygotowanie do egzaminu zawodowego	i części praktycznej	
16) stosuje metody ochrony przed korozją 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. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
17) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń 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. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
19) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas diagnostyki, obsługi i naprawy 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. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
20) wykonuje pomiary warsztatowe ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi	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>i kompetencji.</p> <p>Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań.</p> <p>Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego</p>	<p>i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców.</p> <p>Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli.</p> <p>Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej</p>	Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
21) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego i kierujących pojazdami ek	<p>Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji.</p> <p>Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań.</p> <p>Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego</p>	<p>Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców.</p> <p>Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli.</p> <p>Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej</p>	<p>W czasie i po zakończeniu kursu.</p> <p>Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.</p>
22) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdów samochodowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B ek	<p>Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji.</p> <p>Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań.</p> <p>Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego</p>	<p>Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców.</p> <p>Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli.</p> <p>Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej</p>	<p>W czasie i po zakończeniu kursu.</p> <p>Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.</p>
MOT.05.3. Przeprowadzanie obsługi podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych			
1) określa zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych ek	<p>Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji.</p> <p>Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników,</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> <p>Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.</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
	nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	
2) rozróżnia zasady działania podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach 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. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
3) rozróżnia zasady eksploatacji 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. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
4) wykonuje obsługę 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. Ilościowa i jakościowa analiza wyników	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.

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
	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	
5) posługuje się dokumentacją techniczną 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. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
6) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi 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. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
7) ocenia jakość wykonanej obsługi 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. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.

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
8) stosuje programy komputerowe wspomagające przeprowadzanie obsługi podzespołów i zespołów stosowanych w pojeździe samochodowym 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. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
MOT.05.4. Diagnozowanie stanu technicznego podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych			
1) przyjmuje pojazdy samochodowe do diagnostyki 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. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
2) dobiera metody diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów 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. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
3) ustala zakres diagnostyki pojazdów samochodowych, ich	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi	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
podzespołów i zespołów ek	i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
4) przygotowuje pojazdy samochodowe do diagnostyki 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. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
5) stosuje specjalistyczne programy komputerowe do diagnostyki 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. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
6) wykonuje badania diagnostyczne pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.

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
	przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	
7) wskazuje przyczyny uszkodzeń oraz nadmiernego zużycia 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. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
8) wypełnia dokumentację diagnostyki 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. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
9) przekazuje pojazd samochodowy po diagnostyce 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 przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.

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
	przygotowanie do egzaminu zawodowego	i części praktycznej	
MOT.05.5. Wykonywanie napraw pojazdów samochodowych			
1) 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 przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
2) lokalizuje uszkodzenia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych 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. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
3) dobiera metody do wykonywania napraw 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. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
4) sporządza zapotrzebowanie na	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne	Techniki i metody: obserwacja pracy	W czasie i po zakończeniu



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
części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych ek	kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
5) ustala zakres naprawy 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. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
6) stosuje urządzenia, narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy 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. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
7) 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,	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców.	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.



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
	nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	
8) 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. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
9) 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. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
10) 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. Ilościowa i jakościowa analiza wyników	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.

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
	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	
11) 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 przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
12) 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 przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
13) 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 przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.
14) przekazuje pojazd	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne	Techniki i metody: obserwacja pracy	W czasie i po zakończeniu

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
samochodowy po naprawie wraz z dokumentacją ek	kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i pracodawców prowadzące do oceny przydatność, skuteczności, efektywności kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	kursu. Po przystąpieniu do egzaminu zawodowego.

6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

6.1. Wykaz literatury

- 1) Abramek K. F., Uzdowski M.: Podstawy obsługi i napraw pokazdów samochodowych. 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., Szczęch 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: Bezpieczeństwo i higiena pracy

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: podręczniki, instrukcje, rekwizyty bhp i ppoż., schematy, piktogramy, foldery reklamowe, kodeks pracy, zbiory przepisów prawa w zakresie działalności gospodarczej i prawa pracy, literatura fachowa

Przedmiot: Podstawy konstrukcji maszyn

Zajęcia edukacyjne mogą odbywać się w pracowni rysunku technicznego oraz pracowni podstaw konstrukcji maszyn.

W pracowni rysunku technicznego, 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;
- program do wspomagania projektowania i wykonywania rysunków technicznych CAD (Computer Aided Design);
- pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej oraz wykonywania szkiców odręcznych i rysunków technicznych;
- zestaw modeli, symulatorów, typowych części, mechanizmów maszyn i urządzeń, prostych brył geometrycznych;
- wybrane normy dotyczące rysunku technicznego, normy techniczne i branżowe, katalogi fabryczne oraz poradniki stosowane w budowie i konstrukcji maszyn, dokumentacje techniczne maszyn, przykładowe rysunki wykonawcze.

W pracowni podstaw konstrukcji maszyn, 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;
- użytkowe programy branżowe;
- modele części maszyn, modele połączeń części maszyn, modele narzędzi do obróbki ręcznej i maszynowej, pomoce dydaktyczne w zakresie podstaw konstrukcji maszyn, modele środków transportu wewnętrznego, modele narzędzi pomiarowych i wzorców miar, modele materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;
- normy i katalogi oraz poradniki stosowane w budowie i konstrukcji maszyn, dokumentację techniczną maszyn.

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

Przedmiot: Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych

Zajęcia mogą odbyć się w pracowni elektrycznego i elektronicznego wyposażenie pojazdów samochodowych. W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla słuchaczy, karty samooceny, karty pracy dla słuchaczy, czasopisma branżowe, katalogi, poradniki zawodowe, dokumentacje techniczno-obslugowe pojazdów, katalogi części zamiennych, filmy i prezentacje multimedialne w zakresie budowy i zasady działania elektrycznych i elektronicznych układów pojazdu samochodowego.

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

Przedmiot: Przepisy ruchu drogowego

Zajęcia edukacyjne mogą odbywać się w pracowni podstaw techniki motoryzacyjnej. 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;
- użytkowe programy branżowe;
- modele pojazdów samochodowych, modele lub przekroje zespołu i podzespołów pojazdów samochodowych oraz części pojazdów, modele lub przekroje silników spalinyowych, systemy i elementy instalacji pojazdów samochodowych, modele przedstawiające stopień zużycia oraz sposoby regeneracji części pojazdów, zestawy do demonstracji budowy i działania zespołów i podzespołów pojazdów, materiały eksploatacyjne;
- środki dydaktyczne do nauki przepisów ruchu drogowego oraz technik kierowania pojazdami, dokumentację techniczno-obługową pojazdów, katalogi części, katalogi i materiały przedsiębiorstw branżowych;
- elementy instalacji pojazdów samochodowych.

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

Przedmiot: Podstawy obsługi 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: Podstawy diagnozowania 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: 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: Język obcy w motoryzacji

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne, powinny się znajdować: zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla słuchaczy, karty samooceny, karty pracy dla słuchaczy, czasopisma branżowe, katalogi, filmy i prezentacje multimedialne o tematyce dotyczącej pracy mechanika pojazdów samochodowych.

Przedmiot: Obsługa 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.

Przedmiot: Diagnostowanie 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.

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.

Przedmiot: Praktyki zawodowe

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: przedsiębiorstwa zajmujące się obsługą pojazdów samochodowych oraz podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie. 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 kwalifikacyjnego kursu zawodowego, przed rozpoczęciem zajęć.

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

Warunki zaliczenia kwalifikacyjnego kursu zawodowego:

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

Kwalifikacyjny kurs zawodowy kończy się zaliczeniem w formie ustalonej przez podmiot prowadzący kurs. Osoba, która uzyskała zaliczenie, otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego. 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 17. Tabela weryfikacji programu nauczania KKZ pod kątem zgodności z przepisami prawa oświatowego

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

Tabela 18. Tabela weryfikacji programu KKZ pod kątem kompletności efektów kształcenia

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
MOT.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
1) stosuje terminologię związaną z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii 2) rozróżnia zagrożenia dla środowiska 3) określa sposoby zapobiegania wyrządzaniu szkód środowisku 4) rozróżnia zasady i przepisy dotyczące ergonomii w środowisku pracy 5) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania 6) rozróżnia sposoby zapobiegania ryzyku zawodowemu	Podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii.
2) klasyfikuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska	1) określa instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska	Zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.
3) stosuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) analizuje prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w sytuacji naruszenia przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 4) wymienia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków przez pracownika i pracodawcę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 5) wskazuje rodzaje świadczeń z tytułu wypadku przy pracy 6) wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową	Prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
4) opisuje skutki oddziaływania	1) wymienia rodzaje czynników materialnych tworzących środowisko	Skutki oddziaływania czynników wpływających



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	pracy 2) rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników środowiska pracy 3) analizuje źródła czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy 4) analizuje źródła czynników uciążliwych występujących w środowisku pracy 5) analizuje źródła czynników niebezpiecznych występujących w środowisku pracy 6) opisuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka 7) wymienia rodzaje chorób zawodowych dla zawodów występujących w motoryzacji 8) opisuje objawy typowych chorób zawodowych typowych dla zawodów występujących w motoryzacji	negatywnie na organizm człowieka.
5) identyfikuje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	1) określa zagrożenia na stanowisku pracy 2) określa sposoby przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy 3) przeciwdziała zagrożeniom istniejącym na zajmowanym stanowisku pracy	Zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych.
6) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) określa zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony środowiska obowiązujące w motoryzacji 2) przestrzega procedur w sytuacji zagrożeń 3) określa zasady zachowania się w przypadku pożaru 4) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania 5) obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.
7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony	1) określa zasady organizacji stanowiska pracy 2) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii 3) utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy	Zasady organizacji stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
środowiska		
8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) określa i stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych 2) używa środków ochrony indywidualnej i zbiorowej zgodnie z przeznaczeniem 3) określa informacje, jakie zawierają znaki bezpieczeństwa stosowane w motoryzacji 4) stosuje się do przedstawionych informacji na znakach zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych stosowanych w motoryzacji	Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych.
9) udziela pierwszej pomocy w stanach zagrożenia zdrowia i życia	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany zagrożenia zdrowia i życia 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy obserwowanych u niego objawów 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) udziela pierwszej pomocy w urazowych stanach zagrożenia zdrowia i życia, takich jak: krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) udziela pierwszej pomocy w nieurazowych stanach zagrożenia zdrowia i życia, takich jak: omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej i Europejskiej Rady Resuscytacji	Pierwsza pomoc w stanach zagrożenia zdrowia i życia.
MOT.05.2. Podstawy motoryzacji		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
1) opisuje zjawiska związane z elektrycznością oraz przepływem prądu	1) opisuje pole elektryczne za pomocą wielkości fizycznych 2) opisuje zjawisko prądu elektrycznego 3) opisuje przepływ prądu w ciałach stałych, cieczach i gazach 4) opisuje przepływ prądu w półprzewodnikach 5) opisuje przebieg prądu przemiennego	Zjawiska związane z elektrycznością oraz przepływem prądu.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	6) posługuje się wielkościami i ich jednostkami charakteryzującymi prąd elektryczny stały i przemienny	
2) opisuje zjawiska związane z elektromagnetyzmem	1) opisuje pole elektromagnetyczne za pomocą wielkości fizycznych 2) opisuje zjawisko elektromagnetyzmu 3) posługuje się wielkościami fizycznymi ich jednostkami do opisu elektromagnetyzmu	Zjawiska związane z elektromagnetyzmem.
3) klasyfikuje materiały pod względem właściwości elektrycznych i magnetycznych	1) charakteryzuje własności elektryczne i zastosowania przewodników, półprzewodników, dielektryków, nadprzewodników 2) charakteryzuje własności magnetyczne i zastosowania: ferromagnetyków, diamagnetyków, paramagnetyków	Materiały pod względem właściwości elektrycznych i magnetycznych.
4) stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych	1) posługuje się prawem Ohma 2) posługuje się prawami Kirchhoffa 3) wyznacza wartości wielkości zastępczych obwodów elektrycznych i układów elektronicznych	Prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych.
5) rozróżnia elementy obwodów elektrycznych i układów elektronicznych	1) rozpoznaje elementy obwodów elektrycznych na rysunku, na podstawie dokumentacji i organoleptycznie: a) rezystory, kondensatory i potencjometry; termistory, bimetale; b) fotorezystory; c) cewki i przełączniki 2) rozpoznaje elementy układów elektronicznych: diody, tranzystory, elementy przełączające i optoelektroniczne	Elementy obwodów elektrycznych i układów elektronicznych.
6) rozróżnia układy elektryczne i elektroniczne	1) opisuje działanie i zastosowanie obwodów elektrycznych 2) opisuje działanie i zastosowanie układów elektronicznych wzmacniających, prostujących, stabilizujących, przetwarzających	Układy elektryczne i elektroniczne.
7) rozróżnia maszyny i urządzenia elektryczne i elektroniczne	1) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie silnika elektrycznego AC i DC 2) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie prądnicy prądu stałego i przemiennego 3) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie akumulatora 4) rozróżnia rodzaje akumulatorów 5) wykorzystuje narzędzia przy obsłudze akumulatora	Maszyny i urządzenia elektryczne i elektroniczne.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	6) podłącza urządzenia elektroniczne do akumulatora 7) odłącza urządzenia elektroniczne od akumulatora	
8) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego	1) przestrzega norm technicznych, branżowych, europejskich stosowanych w rysunku technicznym 2) odczytuje informacje zawarte na rysunkach technicznych 3) wykonuje rzutowanie, przekroje, wymiarowanie części maszyn i rysunki aksonometryczne 4) wykonuje szkice elementów konstrukcyjnych pojazdu samochodowego 5) posługuje się rysunkami wykonawczymi, złożeniowymi, montażowymi 6) posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych	Zasady sporządzania rysunku technicznego.
9) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń	1) rozróżnia rodzaje dokumentacji technicznej części maszyn 2) odczytuje informacje zawarte w dokumentacji technicznej dotyczące maszyn i urządzeń 3) wykorzystuje dokumentację konstrukcyjną, eksploatacyjną i naprawczą maszyn i urządzeń podczas wykonywania zadań zawodowych 4) rozpoznaje w dokumentacji technicznej poszczególne części maszyn i urządzeń	Zasady posługiwania się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń.
10) rozróżnia części maszyn i urządzeń oraz opisuje budowę i ich zastosowanie	1) określa przeznaczenie osi i wałów 2) wyjaśnia budowę i przeznaczenie łożysk ślizgowych i tocznych 3) wyjaśnia budowę i zasadę działania sprzęgieł i hamulców 4) rozróżnia rodzaje przekładni mechanicznych 5) wyjaśnia budowę i zasadę działania oraz przeznaczenie przekładni mechanicznych 6) wyjaśnia budowę i zasadę działania mechanizmów ruchu postępowego i obrotowego 7) rozpoznaje objawy zużycia części maszyn i urządzeń	Części maszyn i urządzeń - budowa i zastosowanie.
11) rozróżnia maszyny i urządzenia, takie jak: silniki, sprężarki, pompy, napędy	1) wyjaśnia budowę, zasadę działania silników, sprężarek i pomp, napędów hydraulicznych i mechanizmów pneumatycznych	Maszyny i urządzenia: silniki, sprężarki, pompy, napędy hydrauliczne, mechanizmy pneumatyczne.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
hydrauliczne, mechanizmy pneumatyczne	2) wyjaśnia przeznaczenie silników, sprężarek i pomp, napędów hydraulicznych i mechanizmów pneumatycznych	
12) charakteryzuje rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych	1) rozróżnia rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych 2) prezentuje właściwości mechaniczne i wytrzymałościowe połączeń rozłącznych i nierozłącznych 3) omawia technologie stosowane do wykonywania połączeń rozłącznych i nierozłącznych 4) dobiera rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych zależnie od cech konstrukcyjnych maszyn i urządzeń	Rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych.
13) przestrzega zasad tolerancji i pasowań w zakresie dokładności wykonania części maszyn	1) wyjaśnia pojęcia tolerancja i pasowanie 2) dobiera tolerancje i pasowania do charakteru współpracujących części 3) rozpoznaje oznaczenia wymiarów tolerowanych 4) oblicza tolerancje wymiarowe i parametry pasowań 5) stosuje zasady tolerancji wymiarów kształtu i położenia 6) opisuje parametry geometrycznej struktury powierzchni i kształtu części maszyn	Zasady tolerancji i pasowań w zakresie dokładności wykonania części maszyn.
14) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne	1) identyfikuje na podstawie oznaczeń materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne 2) opisuje właściwości i zastosowanie tworzyw sztucznych 3) opisuje właściwości i zastosowanie materiałów niemetalowych 4) opisuje właściwości i zastosowanie metali i ich stopów 5) opisuje właściwości i zastosowanie olejów i smarów 6) opisuje właściwości cieczy smarująco-chłodzących i ich przeznaczenie 7) dobiera materiały eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach na podstawie katalogów do ich przeznaczenia	Materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne.
15) dobiera sposoby transportu wewnętrznego i składowania materiałów	1) opisuje zasady składowania materiałów 2) organizuje stanowisko składowania materiałów 3) wyjaśnia budowę i zasadę działania maszyn i urządzeń transportu wewnętrznego 4) dobiera sposób i środki transportu wewnętrznego do rodzaju	Sposoby transportu wewnętrznego i składowania materiałów.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	transportowanego materiału 5) stosuje zasady składowania zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska 6) posługuje się środkami transportu wewnętrznego podczas wykonywania zadań zawodowych	
16) stosuje metody ochrony przed korozją	1) opisuje rodzaje korozji 2) określa przyczyny powstawania korozji 3) rozpoznaje objawy korozji 4) identyfikuje miejsca uszkodzone przez korozję 5) określa sposoby ochrony przed korozją 6) rozróżnia rodzaje powłok ochronnych i techniki ich nanoszenia 7) dobiera środki do konserwacji pojazdu samochodowego 8) dobiera narzędzia i przyrządy do nanoszenia powłok ochronnych 9) wykonuje zabezpieczenie antykorozyjne elementów pojazdu samochodowego	Metody ochrony przed korozją.
17) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń	1) opisuje techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń, takie jak: odlewanie, obróbka plastyczna, skrawanie, przetwórstwo tworzyw sztucznych, 2) charakteryzuje zastosowanie poszczególnych technik wytwarzania	Techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń.
18) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej	1) opisuje maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej 2) wykorzystuje maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej	Maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej.
19) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas diagnostyki, obsługi i naprawy	1) opisuje właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych 2) rozróżnia przyrządy do pomiarów wymiarów geometrycznych, siły i momentu, wielkości elektrycznych 3) rozróżnia przyrządy do pomiaru ciśnienia i temperatury	Przyrządy pomiarowe stosowane podczas diagnostyki, obsługi i naprawy.
20) wykonuje pomiary warsztatowe	1) opisuje metody pomiarów warsztatowych 2) rozróżnia błędy pomiarowe 3) dobiera metodę pomiarową w zależności od rodzaju i wielkości mierzonego przedmiotu	Pomiary warsztatowe.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	4) dobiera przyrządy i narzędzia do wykonywania pomiarów warsztatowych 5) przeprowadza pomiary warsztatowe wybranych części pojazdów samochodowych 6) porównuje wyniki pomiarów warsztatowych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej 7) określa zasady użytkowania i przechowywania narzędzi i przyrządów pomiarowych 8) zabezpiecza przyrządy pomiarowe	
21) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego i kierujących pojazdami	1) stosuje zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym 2) interpretuje znaczenie nadawanych sygnałów drogowych 3) stosuje się do oznakowania poziomego i pionowego dróg 4) przewiduje skutki zachowania innych uczestników ruchu drogowego 5) przestrzega zasad kierowania pojazdami	Prawo w ruchu drogowym. Kontrola w ruchu drogowym.
22) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdów samochodowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B	1) przeprowadza czynności obsługi codziennej i okresowej 2) porównuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów samochodowych z wartościami zalecanymi przez producenta 3) organizuje miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii 4) stosuje zasady prowadzenia pojazdów w różnych warunkach drogowych zgodnie z wymaganiami prawa jazdy	Obsługa pojazdów. Zasady kierowania pojazdami.
23) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1) korzysta z programów komputerowych do doboru części pojazdów samochodowych 2) dobiera programy komputerowe zawierające informacje techniczne o pojazdach samochodowych 3) wykorzystuje programy w procesie nauki przepisów o ruchu drogowym	Programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych w motoryzacji.
24) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej	Normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych w budownictwie.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
	4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur		
MOT.05.3. Przeprowadzanie obsługi podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych			
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
1) określa zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych	1) klasyfikuje pojazdy samochodowe 2) klasyfikuje zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych 3) omawia budowę tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych spalinowych, elektrycznych, hybrydowych 4) omawia budowę i zadania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych, bezpieczeństwa i komfortu jazdy 5) omawia budowę i zadania nadwozi i ram	Zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych.	Zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych w praktyce.
2) rozróżnia zasady działania podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych	1) wyjaśnia zasadę działania tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych: spalinowych, elektrycznych, hybrydowych 2) wyjaśnia zasadę działania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych, bezpieczeństwa i komfortu jazdy	Zasady działania podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych.	Działanie podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych.
3) rozróżnia zasady eksploatacji pojazdów samochodowych	1) charakteryzuje wymagania, jakie musi spełniać pojazd samochodowy w trakcie eksploatacji 2) określa czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdu samochodowego 3) rozróżnia rodzaje zużycia eksploatacyjnego pojazdów samochodowych 4) dobiera samochodowe materiały konserwacyjne i eksploatacyjne 5) określa sposoby zapobiegania nadmiernemu zużyciu eksploatacyjnemu pojazdów samochodowych 6) stosuje zasady eksploatacji pojazdów samochodowych	Zasady eksploatacji pojazdów samochodowych.	Zasady eksploatacji pojazdów samochodowych w praktyce.
4) wykonuje obsługę pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi	1) rozróżnia rodzaje obsługi pojazdów samochodowych 2) dobiera narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania obsługi pojazdów samochodowych 3) ustala zakres obsługi pojazdów samochodowych na podstawie	Zasady wykonywania obsługi pojazdów samochodowych z wykorzystaniem	Wykonywanie obsługi pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
	<p>dokumentacji technicznej</p> <p>4) przygotowuje podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych do obsługi</p> <p>5) sprawdza stan techniczny narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonywania obsługi pojazdów samochodowych</p> <p>6) posługuje się narzędziami i przyrządami do obsługi podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych zgodnie z instrukcjami użytkowania</p> <p>7) sprawdza prawidłowość wykonanej obsługi</p> <p>8) przewiduje skutki nieprzestrzegania zasad obsługi pojazdów samochodowych</p>	urządzeń i narzędzi.	
5) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów samochodowych	<p>1) analizuje dokumentację serwisową, instrukcje obsługi w procesie obsługi pojazdów samochodowych</p> <p>2) dobiera dokumentację serwisową i instrukcje obsługi do pojazdów samochodowych</p>	Zasady posługiwania się dokumentacją techniczną pojazdów samochodowych.	Posługiwanie się dokumentacją techniczną pojazdów samochodowych.
6) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi pojazdów samochodowych	<p>1) określa ilość części zamiennych, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia</p> <p>2) korzysta z katalogów części zamiennych</p> <p>3) wypełnia zamówienie magazynowe na części zamienne, zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych</p> <p>4) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi pojazdów samochodowych</p> <p>5) segreguje zużyte części zamienne i materiały eksploatacyjne po wykonaniu obsługi pojazdów samochodowych</p> <p>6) przekazuje posegregowane zużyte części zamienne i materiały eksploatacyjne po wykonaniu obsługi pojazdów samochodowych do miejsc składowania i utylizacji odpadów</p>	Zasady dobierania części zamiennych oraz materiałów eksploatacyjne do wykonania obsługi pojazdów samochodowych.	Dobieranie części zamiennych oraz materiałów eksploatacyjnych do wykonania obsługi pojazdów samochodowych.
7) ocenia jakość wykonanej obsługi pojazdów samochodowych	<p>1) określa metody sprawdzania jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego</p> <p>2) sprawdza jakość wykonanej obsługi pojazdu samochodowego,</p> <p>3) sprawdza jakość wykonanej obsługi pojazdu samochodowego przyrządami diagnostycznymi</p>	Zasady oceniania jakości obsługi pojazdów samochodowych.	Ocenianie jakości obsługi pojazdów samochodowych.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
	4) analizuje wyniki przeprowadzonej kontroli jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego		
8) stosuje programy komputerowe wspomagające przeprowadzanie obsługi podzespołów i zespołów stosowanych w pojeździe samochodowym	1) korzysta z programów komputerowych wspomagających wyszukiwanie informacji dotyczących obsługi podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 2) korzysta z programów komputerowych wspomagających wyszukiwanie materiałów eksploatacyjnych, części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	Programy komputerowe wspomagające przeprowadzanie obsługi podzespołów i zespołów stosowanych w pojeździe samochodowym.	Stosowanie programów komputerowych wspomagających przeprowadzanie obsługi podzespołów i zespołów stosowanych w pojeździe samochodowym.
MOT.05.4. Diagnozowanie stanu technicznego podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych			
Efekty kształcenia	Efekty kształcenia	Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
1) przyjmuje pojazdy samochodowe do diagnostyki	1) rozróżnia dokumentację przyjęcia pojazdów samochodowych do diagnostyki 2) rozróżnia elementy składowe zlecenia serwisowego na wykonanie diagnostyki pojazdu samochodowego 3) wypełnia zlecenie serwisowe na wykonanie diagnostyki pojazdu samochodowego 4) sporządza kartę oceny stanu pojazdu samochodowego podczas przyjęcia pojazdu samochodowego do diagnostyki 5) zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie przyjęcia pojazdu samochodowego do diagnostyki 6) stosuje procedury serwisowe w trakcie przyjmowania pojazdu samochodowego do diagnostyki 7) określa czas wykonania diagnostyki w oparciu o zakres diagnostyki pojazdu samochodowego w programie komputerowym 8) szacuje koszty diagnostyki pojazdu samochodowego	Zasady przyjmowania pojazdów samochodowych do diagnostyki.	Przyjmowanie pojazdów samochodowych do diagnostyki.
2) dobiera metody diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów	1) ustala metody diagnostyki pojazdów samochodowych, podzespołów i zespołów 2) ustala sposób diagnostyki pojazdu samochodowego jego podzespołów i zespołów zgodny z procedurami 3) stosuje odpowiednie metody diagnostyki pojazdu	Zasady dobierania metod diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów.	Dobieranie metod diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
	samochodowego, ich podzespołów i zespołów w zależności od uwarunkowań technicznych		
3) ustala zakres diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów	1) określa zakres diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów w zależności od problemu 2) przygotowuje plan działań diagnostycznych pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów	Zasady ustalania zakresu diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów.	Ustalanie zakresu diagnostyki pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów.
4) przygotowuje pojazdy samochodowe do diagnostyki	1) zabezpiecza pojazd samochodowy przed uszkodzeniem lub niezamierzonym przesunięciem na stanowisku diagnostycznym 2) oczyszcza pojazd samochodowy przed diagnostyką z zabrudzeń powstałych w czasie użytkowania 3) wskazuje podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego podlegające diagnostyce	Zasady przygotowywania pojazdów samochodowych do diagnostyki.	Przygotowywanie pojazdów samochodowych do diagnostyki.
5) stosuje specjalistyczne programy komputerowe do diagnostyki pojazdów samochodowych	1) dobiera specjalistyczne programy komputerowe wspomagające diagnostykę pojazdu samochodowego 2) korzysta ze specjalistycznych programów komputerowych wspomagających diagnostykę pojazdów samochodowych 3) korzysta z platform internetowych wspomagających diagnostykę pojazdów samochodowych	Specjalistyczne programy komputerowe do diagnostyki pojazdów samochodowych.	Stosowanie specjalistycznych programów komputerowych do diagnostyki pojazdów samochodowych.
6) wykonuje badania diagnostyczne pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów	1) określa zastosowanie urządzeń, narzędzi i przyrządów do diagnostyki poszczególnych podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 2) obsługuje urządzenia, narzędzia i przyrządy do diagnostyki zgodnie z ich instrukcją obsługi 3) przeprowadza badania diagnostyczne pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 4) odczytuje wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 5) zapisuje wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 6) określa wartości parametrów diagnostycznych pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów 7) interpretuje wyniki badań diagnostycznych pojazdu	Zasady wykonywania badań diagnostycznych pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów.	Wykonywanie badań diagnostycznych pojazdów samochodowych, ich podzespołów i zespołów.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
	<p>samochodowego, ich podzespołów i zespołów</p> <p>8) weryfikuje części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego pod względem ich przydatności do dalszej eksploatacji</p>		
7) wskazuje przyczyny uszkodzeń oraz nadmiernego zużycia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	<p>1) wskazuje czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdów samochodowych</p> <p>2) rozpoznaje objawy nadmiernego zużycia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych</p> <p>3) rozpoznaje objawy uszkodzeń części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych</p> <p>4) charakteryzuje działania zapobiegające nadmiernemu zużyciu i uszkodzeniu części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych</p>	Przyczyny uszkodzeń oraz nadmiernego zużycia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	Wskazywanie przyczyn uszkodzeń oraz nadmiernego zużycia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.
8) wypełnia dokumentację diagnostyki pojazdów samochodowych	<p>1) wypełnia kartę pomiarów diagnostycznych</p> <p>2) sporządza kosztorys diagnostyki pojazdu samochodowego, jego podzespołów i zespołów</p> <p>3) wprowadza wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego do bazy danych serwisowych</p>	Zasady wypełniania dokumentacji diagnostyki pojazdów samochodowych.	Wypełnianie dokumentacji diagnostyki pojazdów samochodowych.
9) przekazuje pojazd samochodowy po diagnostyce wraz z dokumentacją	<p>1) przekazuje klientowi informacje dotyczące wykonanej diagnostyki pojazdu samochodowego</p> <p>2) wydaje dokumentację wykonanej diagnostyki pojazdu samochodowego</p> <p>3) wydaje pojazd samochodowy po wykonanej diagnostyce</p>	Zasady przekazywania pojazdów samochodowych po diagnostyce wraz z dokumentacją.	Przekazywanie pojazdów samochodowych po diagnostyce wraz z dokumentacją.
MOT.05.5. Wykonywanie napraw pojazdów samochodowych			
Efekty kształcenia	Efekty kształcenia	Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
1) sporządza dokumentację związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do wykonania naprawy	<p>1) zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie związaną z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy</p> <p>2) stosuje procedury związane z przyjęciem pojazdów samochodowych do naprawy</p> <p>3) szacuje czas i koszt wykonania naprawy pojazdu samochodowego</p> <p>4) wypełnia zlecenie serwisowe na naprawę pojazdu samochodowego</p>	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)	
	5) sporządza kartę oceny stanu pojazdu samochodowego przyjmowanego do naprawy		
2) lokalizuje uszkodzenia części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych	1) rozpoznaje objawy nadmiernego zużycia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) rozpoznaje objawy uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) ocenia stan techniczny części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie badań diagnostycznych 4) rozpoznaje zużyte lub uszkodzone części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego 5) ustala przyczyny nadmiernego zużycia części lub uszkodzenia podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 6) 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.
3) dobiera metody do wykonywania napraw podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	1) korzysta z dokumentacji technicznej w procesie doboru metody naprawy pojazdu samochodowego 2) 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.
4) sporządza zapotrzebowanie na części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych	1) sporządza wykaz części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia 2) określa liczbę części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego do zamówienia 3) 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.
5) ustala zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	1) analizuje możliwości naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) przygotowuje harmonogram działań dotyczący naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 4) stosuje dokumentację techniczną przy ustalaniu zakresu 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)	
6) stosuje urządzenia, narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	1) rozróżnia narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania naprawy pojazdu samochodowego 2) dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) sprawdza stan narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonywania naprawy pojazdów samochodowych 4) posługuje się narzędziami i przyrządami podczas naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 5) 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.
7) przeprowadza demontaż części podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	1) określa zakres demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) ustala kolejność demontażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) zabezpiecza pojazd samochodowy do wykonania prac demontażu 4) wykonuje demontaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 5) 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.
8) przeprowadza weryfikację części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	1) przygotowuje części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego do weryfikacji 2) korzysta z dokumentacji technicznej podczas weryfikacji części, podzespołów i zespołów 3) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do przeprowadzenia weryfikacji części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 4) rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego nadające się do dalszej eksploatacji 5) rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do naprawy lub regeneracji 6) rozróżnia części, podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego przeznaczone do wymiany	Weryfikacja części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	Przeprowadzanie weryfikacji części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.
9) wykonuje naprawę części,	1) opisuje zakres naprawy podzespołów i zespołów pojazdu	Zasady wykonywania	Wykonywanie naprawy



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi	2) zabezpiecza pojazd samochodowy przed wykonaniem naprawy	napraw części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi.	części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi.
10) wymienia części, podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych	1) posługuje się dokumentacją techniczną podczas wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 3) stosuje części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego zgodnie z zasadami normalizacji 4) planuje czynności niezbędne do wykonania wymiany uszkodzonych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 5) stosuje narzędzia, urządzenia i przyrządy do wymiany części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 6) sprawdza prawidłowość wykonanej wymiany części, podzespołu i zespołu pojazdu samochodowego	Wymienianie części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	Wymienianie części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.
11) wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	1) charakteryzuje zakres montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 2) ustala kolejność montażu części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego na podstawie dokumentacji technicznej 3) wykonuje montaż części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego z zastosowaniem dokumentacji technicznej 4) zabezpiecza montowane części przed uszkodzeniem 5) dokonuje wymiany zdemontowanych części, podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 6) przeprowadza kontrolę prawidłowości montażu podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego	Montaż części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	Wykonywanie montażu części, podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
12) ocenia jakość obsługi i wykonanej naprawy pojazdów samochodowych	1) określa metody sprawdzania jakości wykonanej obsługi i naprawy pojazdu samochodowego 2) analizuje wyniki przeprowadzonej kontroli jakości wykonanej obsługi pojazdu samochodowego 3) korzysta z przyrządów diagnostycznych do sprawdzania jakości wykonanej naprawy pojazdu samochodowego 4) przeprowadza próby po naprawie podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego	Zasady oceny jakości naprawy pojazdów samochodowych.	Ocenianie jakości wykonanej naprawy pojazdów samochodowych.
13) wypełnia dokumentację naprawy pojazdów samochodowych	1) stosuje normy czasowe przy wykonaniu dokumentacji naprawy pojazdu samochodowego 2) zapisuje w dokumentacji serwisowej informacje dotyczące naprawy pojazdu samochodowego 3) umieszcza informacje dotyczące naprawy w formie zawieszek i naklejek serwisowych w widocznym miejscu 4) aktualizuje informację serwisową w komputerze pokładowym 5) korzysta z cenników części zamiennych pojazdów samochodowych 6) sporządza kosztorys naprawy pojazdu samochodowego z uwzględnieniem ceny netto, oraz podatku VAT	Dokumentacja naprawy pojazdów samochodowych.	Wypełnianie dokumentacji naprawy pojazdów samochodowych.
14) przekazuje pojazd samochodowy po naprawie wraz z dokumentacją	1) przygotowuje pojazd samochodowy do wydania po naprawie 2) przekazuje klientowi informacje dotyczące wykonanej naprawy pojazdu samochodowego wraz kosztorysem i dokumentem sprzedaży 3) informuje klienta o gwarancji po naprawie pojazdu samochodowego 4) sporządza dokumentację gwarancyjną i pogwarancyjną 5) przekazuje klientowi informację o stanie technicznym pojazdu samochodowego 6) wydaje pojazd samochodowy po wykonanej naprawie	Zasady przekazywania pojazdów samochodowych po naprawie wraz z dokumentacją.	Przekazywanie pojazdów samochodowych po naprawie wraz z dokumentacją.
MOT.05.6.Język obcy zawodowy			
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)	
1) posługuje się podstawowym zasobem	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację	Posługiwanie się podstawowym zasobem środków	



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
<p>środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <ol style="list-style-type: none"> ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie z dokumentacją związaną z danym zawodem z usługami świadczonymi w danym zawodzie 	<p>czynności zawodowych w zakresie:</p> <ol style="list-style-type: none"> czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych świadczonych usług, w tym obsługi klienta 	<p>językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <ol style="list-style-type: none"> ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem, z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie, z dokumentacją związaną z danym zawodem, z usługami świadczonymi w danym zawodzie.
<p>2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyrażnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyrażnie, w standardowej odmianie języka rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, 	<ol style="list-style-type: none"> określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu układa informacje w określonym porządku 	<p>Rozumienie prostych wypowiedzi ustnych artykułowanych wyrażnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także prostych wypowiedzi pisemnych w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyrażnie, w standardowej odmianie języka, proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową).



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
<p>broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)</p> <p>3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p>	<p>1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</p> <p>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</p> <p>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze</p> <p>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</p>	<p>Samodzielnie tworzenie krótkich, prostych, spójnych i logicznych wypowiedzi ustnych i pisemnych w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję),</p> <p>b) krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru).</p>
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym</p>	<p>1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</p> <p>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</p> <p>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>	<p>Uczestniczenie w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych,</p>



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
<p>rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>		<p>b) reagowanie w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych.</p>
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych:</p> <p>a) przetwarza tekst ustnie lub pisemnie w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <p>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</p> <p>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym</p> <p>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację</p>	<p>Zmienianie formy przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych.</p>
<p>6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego</p> <p>b) współdziała w grupie</p> <p>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym</p>	<p>1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</p> <p>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe</p> <p>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</p> <p>4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy</p> <p>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</p> <p>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</p>	<p>Wykorzystywanie strategii służących doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego,</p> <p>b) współdziałanie w grupie,</p> <p>c) korzystanie ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym,</p> <p>d) strategie komunikacyjne i kompensacyjne.</p>



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne		