



## **PROGRAM NAUCZANIA**

### **KWALIFIKACYJNEGO KURSU ZAWODOWEGO**

Program przedmiotowy o strukturze spiralnej

w zakresie kwalifikacji

#### **MOT.06. Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych**

wyodrębnionego w zawodzie

**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

1. Wprowadzenie .....	6
2. Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego .....	18
2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia .....	18
2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe .....	128
2.3. Plan kwalifikacyjnego kursu zawodowego .....	151
3. Cele kształcenia KKZ .....	152
4. Programy poszczególnych zajęć .....	153
4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Bezpieczeństwo i higiena pracy .....	153
4.1.1. Cele ogólne przedmiotu .....	153
4.1.2. Cele szczegółowe przedmiotu .....	153
4.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	154
4.1.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia .....	156
4.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika .....	157
4.2. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy konstrukcji maszyn .....	157
4.2.1. Cele ogólne przedmiotu .....	157
4.2.2. Cele szczegółowe przedmiotu .....	157
4.2.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	160
4.2.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia .....	165
4.2.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika .....	167
4.3. Program nauczania dla przedmiotu: Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych .....	167
4.3.1. Cele ogólne przedmiotu .....	167
4.3.2. Cele szczegółowe przedmiotu .....	167
4.3.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	169
4.3.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia .....	171

4.3.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika .....	172
4.4. Program nauczania dla przedmiotu: Przepisy ruchu drogowego .....	172
4.4.1. Cele ogólne przedmiotu .....	172
4.4.2. Cele szczegółowe przedmiotu .....	172
4.4.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	173
4.4.4. Procedury osiągania celów kształcenia .....	174
4.4.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika .....	175
4.5. Program nauczania dla przedmiotu: Język obcy w motoryzacji .....	175
4.5.1. Cele ogólne przedmiotu .....	175
4.5.2. Cele szczegółowe przedmiotu .....	176
4.5.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	176
4.5.4. Procedury osiągania celów kształcenia .....	180
4.5.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika .....	181
4.6. Program nauczania dla przedmiotu: Użytkowanie pojazdów samochodowych .....	181
4.6.1. Cele ogólne przedmiotu .....	181
4.6.2. Cele szczegółowe przedmiotu .....	181
4.6.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	182
4.6.4. Procedury osiągania celów kształcenia .....	183
4.6.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika .....	186
4.7. Program nauczania dla przedmiotu: Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych .....	186
4.7.1. Cele ogólne przedmiotu .....	186
4.7.2. Cele szczegółowe przedmiotu .....	186
4.7.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	187
4.7.4. Procedury osiągania celów kształcenia .....	191
4.7.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika .....	193

4.8. Program nauczania dla przedmiotu: Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych .....	194
4.8.1. Cele ogólne przedmiotu .....	194
4.8.2. Cele szczegółowe przedmiotu .....	194
4.8.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	194
4.8.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia .....	197
4.8.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika .....	199
4.9. Program nauczania dla przedmiotu: Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych .....	200
4.9.1. Cele ogólne przedmiotu .....	200
4.9.2. Cele szczegółowe przedmiotu .....	200
4.9.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	201
4.9.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia .....	205
4.9.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika .....	208
4.10. Program nauczania dla przedmiotu: Praktyki zawodowe .....	208
4.10.1. Cele ogólne przedmiotu .....	208
4.10.2. Cele szczegółowe przedmiotu .....	208
4.10.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	210
4.10.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia .....	222
4.10.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika .....	223
5. Ewaluacja programu KKZ .....	224
6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych .....	236
6.1. Wykaz literatury .....	236
6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych .....	237
7. Sposób i forma zaliczenia kursu .....	246
8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć .....	248

## 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 KUJ 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.06. Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych*, wyodrębnionej w zawodzie technik pojazdów samochodowych 311513 powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

- diagnozowania stanu technicznego pojazdów samochodowych;
- obsługiwanie i naprawiania pojazdów samochodowych;
- organizowanie i nadzorowanie procesu obsługi pojazdów samochodowych;
- przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych.

Wskazane jednostki efektów kształcenia w zakresie kwalifikacji *MOT.06. Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych*, wyodrębnione w zawodzie technik pojazdów samochodowych 311513, mogą być realizowane w formie kursów umiejętności zawodowych, znajdują się w oddzielnym opracowaniu:

- MOT.06.2. Podstawy motoryzacji;
- MOT.06.3. Użytkowanie pojazdów samochodowych;
- MOT.06.4. Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych;
- MOT.06.5. Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych;
- MOT.06.6. Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych.

Wskazane jednostki efektów kształcenia w zakresie kwalifikacji *MOT.06. Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych*, wyodrębnione w zawodzie *technik pojazdów samochodowych 311513*, mogą być realizowane w formie kursów umiejętności zawodowych, są konieczne do potwierdzenia kwalifikacji w całości:

- MOT.06.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy;
- MOT.06.7. 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 znajdują czas na równoległe zdobywanie kwalifikacji zawodowych.

Klasyfikacja zawodów szkolnictwa branżowego nie wskazuje szczególnych wymagań wstępnych dla uczestników kursu w zakresie kwalifikacji *MOT.06. Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych*.

Uczestnikami kwalifikacyjnego kursu zawodowego mogą być osoby posiadająca zaświadczenie od lekarza o braku przeciwwskazań zdrowotnych do kształcenia w zawodzie, w którym wyodrębniona jest dana kwalifikacja.

Kwalifikacja *MOT.06. Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych* wyodrębniona jest tylko w zawodzie technik pojazdów samochodowych 311513 kształconym na poziomie technikum oraz branżowej szkoły II stopnia i nie ma wspólnych efektów kształcenia z innymi zawodami.

## 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 cząstkowej
- Typ szkoły, w której odbywa się kształcenie w zawodzie: branżowa szkoła I stopnia.
- Okres kształcenia w szkole trwa 3 lata.
- Po ukończeniu szkoły i zdaniu egzaminu zawodowego z kwalifikacji: MOT.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 cząstkowej (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 cząstkowej (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**

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.

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.

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

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

Kwalifikacja MOT.06. Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych, wyodrębniona jest w zawodzie technik pojazdów samochodowych 311513 kształconym jest na poziomie technikum i branżowej szkoły II stopnia.

### **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 postępy 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 osiągnięcia, z uwzględnieniem możliwości indywidualizacji pracy słuchaczy kwalifikacyjnych kursów zawodowych lub uczestników kształcenia w formach pozaszkolnych, w zależności od ich potrzeb i możliwości;
- plan nauczania określający nazwę zajęć oraz ich wymiar;
- treści nauczania w zakresie poszczególnych zajęć;
- opis efektów kształcenia;
- wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych;
- sposób i formę zaliczenia.

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 umożliwi 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 Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
1) identyfikuje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych ew	6	1) określa zagrożenia na stanowisku pracy 2) określa sposoby przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy	x								
2) przestrzega zasad	4	1) określa zasady i przepisy	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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące w motoryzacji ew		<p>bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony środowiska obowiązujące w motoryzacji</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) wskazuje procedury postępowania w sytuacji zagrożeń</li> <li>3) określa zasady zachowania się w przypadku pożaru</li> <li>4) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania</li> <li>5) obsługuje maszyny i urządzenia na stanowisku pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</li> </ol>									

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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska ew	6	1) wskazuje zasady organizacji swojego stanowiska pracy 2) organizuje swoje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii 3) utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy									
4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych ew	4	1) określa środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych 2) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane na stanowisku pracy									

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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		3) używa środków ochrony indywidualnej i zbiorowej zgodnie z przeznaczeniem 4) interpretuje informacje, jakie zawierają znaki bezpieczeństwa 5) stosuje się do informacji przedstawionych na znakach zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych									
5) udziela pierwszej pomocy w stanach zagrożenia zdrowia i życia ew	10	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany zagrożenia zdrowia i życia 2) ocenia sytuację poszkodowanego na	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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		<p>podstawie analizy obserwowanych u niego objawów</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3) zabezpiecza siebie, uszkodzonego i miejsce wypadku</li> <li>4) układu uszkodzonego w pozycji bezpiecznej</li> <li>5) powiadamia odpowiednie służby</li> <li>6) udziela pierwszej pomocy w urazowych stanach zagrożenia zdrowia i życia, takich jak: krwotok, zwichnięcie, amputacja, złamanie, oparzenie</li> <li>7) udziela pierwszej pomocy w nieurazowych stanach zagrożenia zdrowia i życia, takich jak: omdlenie,</li> </ol>									

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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		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) charakteryzuje 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			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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		6) przemiennego postępuje się wielkościami i ich jednostkami charakteryzującymi prąd elektryczny stały i przemienny									
2) charakteryzuje zjawiska związane z elektromagnetyzmem ew	6	1) opisuje pole elektromagnetyczne za pomocą wielkości fizycznych 2) opisuje zjawisko elektromagnetyzmu 3) postępuje się wielkościami fizycznymi ich jednostkami do opisu elektromagnetyzmu			x						
3) klasyfikuje materiały pod względem właściwości elektrycznych i magnetycznych ew	4	1) charakteryzuje własności elektryczne i zastosowania: przewodników, półprzewodników, dielektryków, nadprzewodników 2) charakteryzuje własności			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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		magnetyczne i zastosowania ferromagnetyków, diamagnetyków, paramagnetyków 3) wymienia materiały pod względem właściwości elektrycznych 4) wymienia materiały pod względem właściwości magnetycznych									
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 rezystancje zastępczą obwodu 4) wyznacza pojemność zastępczą obwodu			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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
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; b) termistory, bimetale; c) fotorezystory; d) cewki i przekaźniki 2) rozpoznaje elementy układów elektronicznych: diody, tranzystory, elementy przełączające i optoelektroniczne			x						
6) rozróżnia układy elektryczne i elektroniczne	4	1) przedstawia działanie i zastosowanie obwodów elektrycznych			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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
ew		2) przedstawia działanie i zastosowanie układów elektronicznych wzmacniających, prostujących, stabilizujących i przetwarzających									
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			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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		6) podłącza urządzenia elektroniczne do akumulatora 7) odłącza urządzenia elektroniczne od akumulatora									
8) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego ew	12	1) odczytuje informacje zawarte na rysunkach technicznych 2) wykonuje rzutowanie, przekroje, wymiarowanie części maszyn i rysunki aksonometryczne 3) wykonuje szkice elementów konstrukcyjnych pojazdu samochodowego 4) posługuje się rysunkami wykonawczymi, złożeniowymi, montażowymi		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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		5) 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		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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		maszyn i urządzeń		x							
10) rozróżnia części maszyn i urządzeń 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 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									

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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		maszyn i urządzeń									
11) rozróżnia maszyny i urządzenia ek	10	1) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie silników 2) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie sprężarek i pomp 3) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie napędów hydraulicznych i mechanizmów pneumatycznych		x							
12) charakteryzuje rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych zależnie od cech konstrukcyjnych maszyn i urządzeń ek	5	1) rozróżnia rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych 2) rozpoznaje właściwości mechaniczne i wytrzymałościowe połączeń rozłącznych i nierozłącznych		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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		3) wykorzystuje 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 współpracujących części maszyn ew	5	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		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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		5) stosuje zasady tolerancji wymiarów kształtu i położenia 6) określa 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) określa właściwości i zastosowanie tworzyw sztucznych 3) określa właściwości i zastosowanie materiałów niemetalowych 4) określa właściwości i zastosowanie metali i ich stopów 5) określa właściwości olejów i smarów		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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		oraz ich zastosowania 6) określa właściwości i zastosowanie cieczy smarująco-chłodzących 7) dobiera materiały eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach na podstawie katalogów do ich przeznaczenia									
15) dobiera sposoby transportu wewnętrznego i składowania materiałów ew	5	1) stosuje zasady składowania materiałów 2) przygotowuje stanowisko składowania materiałów 3) wyjaśnia budowę i zasadę działania maszyn i urządzeń transportu wewnętrznego 4) dobiera sposób i środki transportu		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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		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) rozpoznaje i opisuje rodzaje korozji 2) wyjaśnia przyczyny powstawania korozji 3) rozpoznaje objawy korozji 4) identyfikuje miejsca uszkodzone przez korozję 5) rozpoznaje różne sposoby ochrony przed korozją		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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		6) rozróżnia rodzaje powłok ochronnych i techniki ich nanoszenia 7) dobiera środki do konserwacji pojazdu 8) dobiera narzędzia i przyrządy do nanoszenia powłok ochronnych 9) wykonuje zabezpieczenie antykorozyjne elementów pojazdu									
17) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń ek	10	1) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń: odlewanie obróbka plastyczna, obróbka skrawaniem, przetwórstwo tworzyw sztucznych, oparte na rozwiązaniach		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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		innowacyjnych 2) podaje zastosowanie poszczególnych technik wytwarzania									
18) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej ew	10	1) rozróżnia 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) rozróżnia właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych 2) rozróżnia przyrządy do pomiarów wymiarów geometrycznych, siły i momentu i wielkości elektrycznych 3) rozróżnia przyrządy do pomiaru		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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		ciśnienia i temperatury									
20) wykonuje pomiary warsztatowe ek	5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia metody pomiarów warsztatowych</li> <li>2) rozróżnia błędy pomiarowe</li> <li>3) dobiera metodę pomiarową w zależności od rodzaju i wielkości mierzonego przedmiotu</li> <li>4) dobiera przyrządy i narzędzia do wykonywania pomiarów warsztatowych</li> <li>5) przeprowadza pomiary warsztatowe wybranych części pojazdów samochodowych</li> <li>6) porównuje wyniki pomiarów warsztatowych z wzorcem lub</li> </ol>		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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		7) danymi w dokumentacji technicznej 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			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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		pojazdami									
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 pojazdu samochodowego 2) porównuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów z wartościami zalecanymi przez producenta 3) organizuje miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii 4) stosuje zasady prowadzenia pojazdów w różnych warunkach drogowych				x					
23) stosuje programy komputerowe	4	1) używa programy komputerowe do doboru części pojazdów		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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
wspomagające wykonywanie zadań zawodowych ep		samochodowych 2) używa programy komputerowe zawierające informacje techniczne o pojazdach samochodowych 3) wykorzystuje programy komputerowe w procesie nauki przepisów o ruchu drogowym									
24) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych ep	3	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicje i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności		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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	180										
1) określa podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych ek	20	1) klasyfikuje pojazdy samochodowe 2) klasyfikuje zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych 3) określa budowę tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych spalinowych, elektrycznych i hybrydowych 4) określa budowę i zadania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych oraz bezpieczeństwa i komfortu jazdy						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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		5) określa budowę i zadania nadwozi i ram									
2) określa zasady działania podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych ek	25	1) określa zasadę działania tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych: spalinowych, elektrycznych, hybrydowych 2) określa zasadę działania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych oraz bezpieczeństwa i komfortu jazdy						x			
3) określa zasady eksploatacji pojazdów samochodowych ek	15	1) określa wymagania, jakie musi spełniać pojazd samochodowy w trakcie eksploatacji						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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		2) przedstawia 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									
Razem liczba godzin w	60										

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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
jednostce efektów kształcenia											
1) sporządza dokumentację obsługi i naprawy pojazdów samochodowych ek	10	1) wymienia rodzaje dokumentacji związanej z przyjęciem pojazdów samochodowych do obsługi i naprawy 2) identyfikuje pojazd samochodowy przekazany do obsługi i naprawy na podstawie tabliczki znamionowej i numeru identyfikacyjnego pojazdu Vehicle Identification Number (VIN) oraz dowodu rejestracyjnego 3) wypełnia formularz przyjęcia pojazdów samochodowych do obsługi i naprawy 4) wypełnia zlecenie serwisowe						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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		5) sporządza dokumentację gwarancyjną i pogwarancyjną 6) posługuje się oprogramowaniem komputerowym podczas opracowywania dokumentacji serwisowej									
2) ustala z klientem zakres oraz terminy obsługi i naprawy pojazdów samochodowych ek	15	1) ustala z klientem zakres wykonania prac obsługowo-naprawczych 2) określa czynności wchodzące w zakres przeglądu obsługowo-naprawczego na podstawie wskazania zawartego w instrukcji obsługi pojazdów samochodowych 3) ustala czas wykonania usług w zależności od pracochłonności prac						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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		4) oraz obłożenia serwisu sporządza kosztorys diagnostyki i naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 5) dobiera w uzgodnieniu z klientem zakres usług obsługowo-naprawczych									
3) posługuje się dokumentacją techniczną podczas obsługi i naprawy pojazdów samochodowych ek	15	1) wypełnia dokumentację techniczną wykorzystywaną w procesie obsługi i naprawy pojazdu samochodowego 2) korzysta z danych katalogowych i serwisowo naprawczych w procesie obsługi i naprawy pojazdu samochodowego 3) korzysta z elektronicznych							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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		katalogów podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych oraz danych serwisowo – naprawczych									
4) analizuje przyczyny uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	15	1) określa czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdów samochodowych 2) określa objawy nadmiernego zużycia podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 3) określa objawy uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 4) ocenia stan techniczny pojazdu samochodowego, 5) ich podzespołów i zespołów z						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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		wykorzystaniem metod organoleptycznych 6) dobiera urządzenia, przyrządy i narzędzia do wykonania oceny stanu technicznego pojazdu samochodowego 7) posługuje się urządzeniami, przyrządami i narzędziami podczas przeprowadzania oceny stanu technicznego pojazdu samochodowego 8) dobiera specjalistyczne programy komputerowe i platformy internetowe wspomagające ocenę stanu technicznego pojazdu									

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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		samochodowego 9) korzysta ze specjalistycznych programów komputerowych i platform internetowych wspomagających ocenę stanu technicznego pojazdu samochodowego 10) interpretuje wyniki badań diagnostycznych 11) określa przyczyny uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego w oparciu o wyniki badań diagnostycznych									
5) sporządza kosztorys	15	1) gromadzi informacje, które powinien							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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
obsługi i naprawy pojazdów samochodowych ek		zawierać kompletny kosztorys obsługi i naprawy pojazdu samochodowego 2) dobiera części zamienne do naprawy pojazdu samochodowego 3) ustala cenę części zamiennych na podstawie cennika uwzględniając części oryginalne lub zamienniki 4) korzysta z norm czasowych czynności naprawczych pojazdów samochodowych 5) kalkuluje czasochłonność i pracochołonność zaplanowanych prac obsługi i naprawy 6) korzysta z cenników obsługi i									

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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		7) rozróżnia ceny netto, brutto oraz podatek VAT 8) oblicza ceny netto, brutto oraz podatek VAT 9) oblicza koszt wykonania obsługi i naprawy pojazdu samochodowego z uwzględnieniem użytych części zamiennych, materiałów eksploatacyjnych, normaliów oraz usługi 10) posługuje się oprogramowaniem komputerowym w celu sporządzenia kompletnego kosztorysu obsługi i naprawy pojazdu samochodowego									

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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		11) wprowadza dane dotyczące obsługiwanego i naprawianego pojazdu samochodowego do bazy danych serwisowych									
6) przestrzega zasad gospodarki częściami zamiennymi i materiałami eksploatacyjnymi pojazdów samochodowych ek	10	1) stosuje zasady doboru materiałów eksploatacyjnych i części zamiennych 2) rozróżnia dokumenty związane z przychodem i rozchodem magazynowym 3) wypełnia dokumenty związane z przychodem i rozchodem magazynowym 4) omawia sposoby magazynowania części zamiennych i 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 Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		eksploatacyjnych z uwzględnieniem materiałów niebezpiecznych 5) rozróżnia zużyte części zamienne i materiały eksploatacyjne, które można poddać recyklingowi 6) dokonuje selekcji i bezpiecznego magazynowania odpadów użytkowych 7) prowadzi ilościową i jakościową ewidencję odpadów użytkowych									
7) wprowadza rozwiązania organizacyjne wpływające na efektywność i jakość obsługi i naprawy	10	1) rozróżnia metody badań jakości pracy serwisu samochodowego 2) opracowuje przykładowe ankiety dotyczące jakości przeprowadzanych usług						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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
pojazdów samochodowych ek		3) analizuje potrzeby dodatkowego wyposażenia stanowisk pracy w celu poprawienia efektywności i jakości obsługi i naprawy pojazdów samochodowych 4) ocenia jakość usług w serwisie na podstawie ankiet oraz rozmów z klientami									
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	90										
1) przestrzega zasad kontaktów z klientami ek	12	1) określa zadania biura obsługi klienta 2) stosuje standardy serwisowe w trakcie przyjmowania pojazdów samochodowych do obsługi i naprawy							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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		3) rozróżnia techniki komunikowania się z klientem oraz prowadzenia negocjacji 4) prowadzi rozmowę z klientem podczas przyjęcia pojazdów samochodowych do serwisu i jego wydania 5) stosuje techniki komunikowania się z klientem oraz prowadzenia negocjacji 6) opracowuje terminarz wizyt w serwisie samochodowym 7) stosuje standardy serwisowe w trakcie wydawania pojazdu po obsłudze i naprawie									



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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		8) rozróżnia metody badań zadowolenia klienta z wykonanej obsługi i naprawy 9) przeprowadza badania zadowolenia klienta z wykonanej obsługi i naprawy wybraną metodą 10) posługuje się elektroniczną bazą danych klientów i obsługiwanych pojazdów samochodowych									
2) ustala organizację pracy w stacjach obsługi i naprawy pojazdów ek	8	1) rozróżnia poszczególne strefy w stacji obsługi i naprawy pojazdów 2) charakteryzuje stanowiska i wyposażenie stacji obsługi pojazdów samochodowych 3) określa zdolność przerobową								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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		serwisu 4) dobiera stanowiska pracy do wykonania zleconej obsługi i naprawy pojazdów samochodowych 5) przydziela prace z zakresu obsługi i naprawy pojazdów samochodowych zespołowi pracowników									
3) kontroluje przebieg i podejmuje decyzje związane z procesem obsługi i naprawy pojazdów samochodowych ek	15	1) sprawdza zabezpieczenie pojazdu samochodowego 2) przed uszkodzeniem lub niezamierzonym przesunięciem na stanowisku pracy 3) ocenia prawidłowość wykonywania prac na poszczególnych stanowiskach 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 Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		4) kontroluje dobór części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych 5) nadzoruje proces obrotu częściami do naprawy 6) podejmuje decyzje związane z wykonaniem dodatkowych badań lub czynności obsługowo – naprawczych pojazdów samochodowych 7) podejmuje decyzje o zakończeniu obsługi i naprawy pojazdów samochodowych 8) ocenia przebieg procesu obsługi i naprawy pojazdu samochodowego 9) kontroluje ład i porządek na stanowisku pracy oraz									

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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracowników									
4) kontroluje poprawność wykonania obsługi i naprawy ek	10	1) rozróżnia kryteria oceny jakości wykonanych zadań 2) dobiera kryteria oceny jakości wykonanych zadań 3) ocenia jakość wykonanych zadań zleconych na poszczególnych stanowiskach pracy 4) dokonuje analizy wyników przeprowadzonej kontroli poprawności wykonanej obsługi i naprawy pojazdów samochodowych								x	
5) nadzoruje obsługę codzienną	15	1) sprawdza przygotowanie maszyn i								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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
i konserwację maszyn oraz urządzeń stosowanych do obsługi i naprawy pojazdów samochodowych ek		2) urządzeń do codziennego użytku kwalifikuje maszyny i urządzenia do wycofania z eksploatacji 3) wskazuje zakres konserwacji maszyny i urządzenia stosowane do obsługi i naprawy pojazdów samochodowych zgodnie z ustalonym harmonogramem 4) sprawdza zabezpieczenie maszyn i urządzeń stosowanych do obsługi i naprawy pojazdów samochodowych po ich wykorzystaniu przed zniszczeniem									
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	60										

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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
1) przestrzega wymagań dotyczących organizacji i wyposażenia stacji kontroli pojazdów samochodowych oraz wymagań dotyczących zakresu kontroli podczas badania technicznego pojazdu samochodowego ek	15	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia przepisy prawa określające wymagania dotyczące kontroli pojazdów samochodowych oraz stacji kontroli pojazdów</li> <li>2) stosuje podstawowe pojęcia z zakresu diagnostyki technicznej</li> <li>3) wymienia warunki techniczne oraz zakres ich niezbędnego wyposażenia, jakie musi spełnić pojazd samochodowy, aby został zarejestrowany</li> <li>4) określa zakres i sposób przeprowadzania badań technicznych pojazdów samochodowych oraz wzorów</li> </ol>									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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		dokumentów stosowanych przy tych badaniach 5) określa, jakie wymagania powinna spełniać stacja kontroli pojazdów przeprowadzających badania techniczne pojazdu samochodowego 6) określa cel, przedmiot, zakres i rodzaj badań technicznych pojazdu samochodowego 7) określa obowiązki stacji kontroli pojazdów samochodowych 8) określa uprawnienia stacji kontroli pojazdów samochodowych 9) dobiera kolejności postępowania									

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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		podczas badań na terenie stacji kontroli pojazdów samochodowych 10) określa odpowiednią lokalizację i organizację stanowisk kontrolno-pomiarowych w stacji kontroli pojazdów samochodowych oraz w serwisie pojazdów samochodowych									
2) przeprowadza badania techniczne pojazdów samochodowych ek	25	1) stosuje czynności kontrolne podczas badań technicznych pojazdów samochodowych 2) dobiera kryteria oceny organoleptycznej wymagających szczególnej kontroli prawidłowości i stanu technicznego 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 Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		3) stosuje zasady ustalania wyniku badania i tryb postępowania w przypadkach wątpliwych 4) przestrzega wymagań dotyczących zasad kontroli pojazdów samochodowych 5) przestrzega wytycznych dotyczących oceny usterek podczas przeprowadzania okresowego badania technicznego pojazdu samochodowego 6) stosuje metody oceny stanu technicznego podczas przeprowadzania badania pojazdu 7) wymienia przedmiot i zakres									

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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		badania technicznego pojazdu samochodowego 8) wymienia czynności kontrolne metody oceny stanu technicznego pojazdu samochodowego 9) rozróżnia usterki drobne oraz usterki istotne i zagrażające bezpieczeństwu 10) kontroluje stan techniczny układu jezdnego, podwozia i zawieszenia, układów hamulcowych 11) kontroluje prawidłowości działania świateł i oświetlenia pojazdu samochodowego 12) kontroluje działania elementów									

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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		związanych z ochroną środowiska, emisji spalin i hałasu 13) korzysta ze specjalnej aparatury techniczno-pomiarowej oraz ze specjalnego oprogramowania komputerowego podczas badań technicznych pojazdu samochodowego 14) wykonuje pomiary na samochodowej linii diagnostycznej 15) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy przeciwpożarowe obowiązujące na terenie stacji kontroli pojazdów samochodowych oraz podczas									

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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
3) ocenia stan techniczny układów i zespołów pojazdów samochodowych ek	15	wykonywania pomiarów i badań 1) ocenia stan techniczny układu jezdnego, podwozia i zawieszenia 2) ocenia stan techniczny układów hamulcowych 3) ocenia prawidłowość działania świateł i oświetlenia pojazdu samochodowego 4) ocenia działania elementów związanych z ochroną środowiska, emisji spalin i hałasu 5) korzysta ze specjalnej aparatury techniczno-pomiarowej podczas oceny stanu technicznego badanego pojazdów									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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		6) samochodowych analizuje wartości parametrów stanu w porównaniu z podanymi przez producenta w instrukcjach eksploatacji pojazdu oraz z przepisami									
4) weryfikuje stan techniczny pojazdu samochodowego podczas okresowego badania technicznego pojazdu samochodowego ek	15	1) przyjmuje zlecenie na przeprowadzenie okresowego badania technicznego pojazdu metodami diagnostycznymi 2) kwalifikuje pojazd oraz jego zespoły do regulacji naprawy, konserwacji lub całkowitej kasacji 3) wymienia zakres koniecznych napraw lub konserwacji pojazdu									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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		4) decyduje o dopuszczeniu lub odmowie dopuszczenia pojazdu do ruchu 5) uzasadnia decyzję o niedopuszczeniu pojazdu do ruchu									
5) prowadzi ewidencję przeprowadzonych badań technicznych pojazdów samochodowych ek	10	1) określa zakres działania Systemu Informatycznego Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców 2) stosuje przepisy o ochronie danych osobowych 3) zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie przyjęcia pojazdu do badania technicznego pojazdu samochodowego 4) obsługuje programy komputerowe									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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		wspomagające proces przeprowadzania badań technicznych pojazdów samochodowych									
6) prowadzi rozliczenie finansowe usług diagnostycznych ek	10	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wprowadza wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego do bazy danych</li> <li>2) obsługuje program sprzedażowy</li> <li>3) korzysta z cennika stacji diagnostycznej</li> <li>4) korzysta z taryfikatorów i użytkowych programów komputerowych</li> <li>5) sporządza kosztorys usługi diagnostycznej pojazdu samochodowego</li> </ol>									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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		6) wystawia ręcznie lub komputerowo dokument sprzedaży									
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	90										
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w	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					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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
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		z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta									

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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
zawodzie 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	5	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie 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	

<p><b>Efekty kształcenia</b> <b>Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek,, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep</b></p>	<p><b>Liczba godzin na efekt kształcenia</b></p>	<p><b>Kryteria weryfikacji</b></p>	<p><b>Przedmiot 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy</b></p>	<p><b>Przedmiot 2 Podstawy konstrukcji maszyn</b></p>	<p><b>Przedmiot 3 Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych</b></p>	<p><b>Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego</b></p>	<p><b>Przedmiot 5 Język obcy w motoryzacji</b></p>	<p><b>Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych</b></p>	<p><b>Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych</b></p>	<p><b>Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych</b></p>	<p><b>Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych</b></p>
<p>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>											

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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
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	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)								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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
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.		3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji									

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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
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	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								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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z		4) zgadza z opiniami innych osób 5) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 6) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 7) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji									

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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
<p>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>											



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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
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	5	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 tym języku obcym nowożytnym								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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		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	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								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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne ep		6) możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznaną słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne									
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	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 Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		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									
2) planuje wykonanie zadania-ep		1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy 2) określa czas realizacji zadań 3) realizuje działania w wyznaczonym czasie	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 Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		4) monitoruje realizację zaplanowanych działań 5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań 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	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 Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy									
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

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 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
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 w pracy zawodowej 4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposoby radzenia sobie ze stresem 5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych 6) określa skutki stresu	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6) doskonali umiejętności	-	1) określa zakres umiejętności i	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 Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
zawodowe ep		kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu technika pojazdów samochodowych 2) analizuje własne kompetencje 3) wyznacza własne cele i planuje drogę rozwoju zawodowego 4) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych									
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
8) negocjuje warunki		1) charakteryzuje pożądaną postawę	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 Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
porozumień ep		człowieka podczas prowadzenia negocjacji 2) wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia									
9) 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
10) współpracuje w zespole ep		1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania	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 Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		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									
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	-										
1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań ep		1) określa strukturę grupy 2) przygotowuje zadania zespołu do realizacji 3) planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom	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 Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		4) bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oszacowuje czas potrzebny na realizację określonego zadania 5) komunikuje się z współpracownikami 6) wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie 7) przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac									
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań ep	-	1) ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania 2) rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu	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 Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań ep	-	1) ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac 2) formułuje zasady wzajemnej pomocy 3) koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 4) wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania 5) monitoruje proces wykonywania zadań 6) opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według panujących standardów	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań ep	-	1) kontroluje efekty pracy zespołu 2) ocenia pracę poszczególnych	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 Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	Przedmiot 4 Przepisy ruchu drogowego	Przedmiot 5 Język obcy w motoryzacji	Przedmiot 6 Użytkowanie pojazdów samochodowych	Przedmiot 7 Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 8 Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	Przedmiot 9 Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych
		członków zespołu pod kątem zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac 3) udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań									
5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy ep	-	1) dokonuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy 2) proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy	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.

Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

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

Kwalifikacyjny kurs zawodowy może rozpocząć się w dowolnym momencie danego semestru.

Proponowany całkowity czas trwania kursu w formie dziennej lub stacjonarnej 4 miesiące.

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
MOT.06.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	1) 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	Bezpieczeństwo i higiena pracy	4	Miesiąc 1
	2) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące w motoryzacji ew	1) określa zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony środowiska obowiązujące w motoryzacji 2) wskazuje procedury postępowania 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 stanowisku pracy zgodnie z		6	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska			
	3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska ew	1) wskazuje zasady organizacji swojego stanowiska pracy 2) organizuje swoje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii 3) utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy		4	
	4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych ew	1) określa środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych 2) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane na stanowisku pracy 3) używa środków ochrony indywidualnej i zbiorowej zgodnie z przeznaczeniem 4) interpretuje informacje, jakie zawierają znaki bezpieczeństwa 5) stosuje się do informacji przedstawionych na znakach zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych		10	
	5) udziela pierwszej pomocy w	1) opisuje podstawowe symptomy		4	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	stanach zagrożenia zdrowia i życia ew	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) układu 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			
MOT.06.2. Podstawy motoryzacji	1) charakteryzuje 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, cieczech i gazach	Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	6	Miesiąc 1-2



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 określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		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) charakteryzuje 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 3) wymienia materiały pod względem właściwości elektrycznych 4) wymienia materiały pod względem właściwości magnetycznych		4	
	4) stosuje prawa	1) posługuje się prawem Ohma		6	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych ew	2) posługuje się prawami Kirchhoffa 3) wyznacza rezystancje zastępczą obwodu 4) wyznacza pojemność zastępczą obwodu			
	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; b) termistory, bimetale; c) fotorezystory; d) cewki i przekaźniki 2) rozpoznaje elementy układów elektronicznych: diody, tranzystory, elementy przełączające i optoelektroniczne		6	
	6) rozróżnia układy elektryczne i elektroniczne ew	1) przedstawia działanie i zastosowanie obwodów elektrycznych 2) przedstawia działanie i zastosowanie układów elektronicznych wzmacniających, prostujących, stabilizujących i 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		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>działania i przeznaczenie prądnic prądu stałego i przemiennego</p> <p>3) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie akumulatora</p> <p>4) rozróżnia rodzaje akumulatorów</p> <p>5) wykorzystuje narzędzia przy obsłudze akumulatora</p> <p>6) podłącza urządzenia elektroniczne do akumulatora</p> <p>7) odłącza urządzenia elektroniczne od akumulatora</p>			
	8) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego ew	<p>1) odczytuje informacje zawarte na rysunkach technicznych</p> <p>2) wykonuje rzutowanie, przekroje, wymiarowanie części maszyn i rysunki aksonometryczne</p> <p>3) wykonuje szkice elementów konstrukcyjnych pojazdu samochodowego</p> <p>4) posługuje się rysunkami wykonawczymi, złożeniowymi, montażowymi</p> <p>5) posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych</p>	Podstawy konstrukcji maszyn	12	
	9) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń ek	<p>1) rozróżnia rodzaje dokumentacji technicznej części maszyn</p> <p>2) odczytuje informacje zawarte w dokumentacji technicznej</p>		6	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		3) dotyczące maszyn i urządzeń 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 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		10	
	11) rozróżnia maszyny i urządzenia ek	1) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie silników 2) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie sprężarek i pomp 3) wyjaśnia budowę, zasadę		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 określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		działania i przeznaczenie napędów hydraulicznych i mechanizmów pneumatycznych			
	12) charakteryzuje rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych zależnie od cech konstrukcyjnych maszyn i urządzeń ek	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych</li> <li>2) rozpoznaje właściwości mechaniczne i wytrzymałościowe połączeń rozłącznych i nierozłącznych</li> <li>3) wykorzystuje technologie stosowane do wykonywania połączeń rozłącznych i nierozłącznych</li> <li>4) dobiera rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych zależnie od cech konstrukcyjnych maszyn i urządzeń</li> </ol>		5	
	13) przestrzega zasad tolerancji i pasowań w zakresie dokładności współpracujących części maszyn ew	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wyjaśnia pojęcia tolerancja i pasowanie</li> <li>2) dobiera tolerancje i pasowania do charakteru współpracujących części</li> <li>3) rozpoznaje oznaczenia wymiarów tolerowanych</li> <li>4) oblicza tolerancje wymiarowe i parametry pasowań</li> <li>5) stosuje zasady tolerancji wymiarów kształtu i położenia</li> <li>6) określa parametry geometrycznej struktury powierzchni i kształtu</li> </ol>		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
		części maszyn			
	14) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne ek	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) identyfikuje na podstawie oznaczeń materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne</li> <li>2) określa właściwości i zastosowanie tworzyw sztucznych</li> <li>3) określa właściwości i zastosowanie materiałów niemetalowych</li> <li>4) określa właściwości i zastosowanie metali i ich stopów</li> <li>5) określa właściwości olejów i smarów oraz ich zastosowania</li> <li>6) określa właściwości i zastosowanie cieczy smarująco-chłodzących</li> <li>7) dobiera materiały eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach na podstawie katalogów do ich przeznaczenia</li> </ol>		5	
	15) dobiera sposoby transportu wewnętrznego i składowania materiałów ew	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) stosuje zasady składowania materiałów</li> <li>2) przygotowuje stanowisko składowania materiałów</li> <li>3) wyjaśnia budowę i zasadę działania maszyn i urządzeń transportu wewnętrznego</li> <li>4) dobiera sposób i środki transportu wewnętrznego do rodzaju transportowanego materiału</li> <li>5) stosuje zasady składowania</li> </ol>		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 określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska 6) posługuje się środkami transportu wewnętrznego podczas wykonywania zadań zawodowych			
	16) stosuje metody ochrony przed korozją ek	1) rozpoznaje i opisuje rodzaje korozji 2) wyjaśnia przyczyny powstawania korozji 3) rozpoznaje objawy korozji 4) identyfikuje miejsca uszkodzone przez korozję 5) rozpoznaje różne sposoby ochrony przed korozją 6) rozróżnia rodzaje powłok ochronnych i techniki ich nanoszenia 7) dobiera środki do konserwacji pojazdu 8) dobiera narzędzia i przyrządy do nanoszenia powłok ochronnych 9) wykonuje zabezpieczenie antykorozyjne elementów pojazdu		5	
	17) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń ek	1) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń: odlewanie obróbka plastyczna, obróbka skrawaniem, przetwórstwo tworzyw sztucznych, oparte na rozwiązaniach innowacyjnych		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 określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		2) podaje zastosowanie poszczególnych technik wytwarzania			
	18) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej ew	1) rozróżnia 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 diagnostyki, obsługi i naprawy ek	1) rozróżnia właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych 2) rozróżnia przyrządy do pomiarów wymiarów geometrycznych, siły i momentu i wielkości elektrycznych 3) rozróżnia przyrządy do pomiaru ciśnienia i temperatury		5	
	20) wykonuje pomiary warsztatowe ek	1) rozróżnia 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		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>warsztatowych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej</p> <p>7) określa zasady użytkowania i przechowywania narzędzi i przyrządów pomiarowych</p> <p>8) zabezpiecza przyrządy pomiarowe</p>			
	21) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego i kierujących pojazdami ek	<p>1) stosuje zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym</p> <p>2) interpretuje znaczenie nadawanych sygnałów drogowych</p> <p>3) stosuje się do oznakowania poziomego i pionowego dróg</p> <p>4) przewiduje skutki zachowania innych uczestników ruchu drogowego</p> <p>5) przestrzega zasad kierowania pojazdami</p>	Przepisy ruchu drogowego	20	
	22) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdów samochodowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B ek	<p>1) przeprowadza czynności obsługi codziennej i okresowej pojazdu samochodowego</p> <p>2) porównuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów z wartościami zalecanymi przez producenta</p> <p>3) organizuje miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii</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
		4) stosuje zasady prowadzenia pojazdów w różnych warunkach drogowych			
	23) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych ep	1) używa programy komputerowe do doboru części pojazdów samochodowych 2) używa programy komputerowe zawierające informacje techniczne o pojazdach samochodowych 3) wykorzystuje programy komputerowe w procesie nauki przepisów o ruchu drogowym	Podstawy konstrukcji maszyn	4	
	24) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych ep	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicje i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności		3	
MOT.06.3. Użytkowanie pojazdów samochodowych	1) określa podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych ek	1) klasyfikuje pojazdy samochodowe 2) klasyfikuje zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych 3) określa budowę tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych spalinowych, elektrycznych i hybrydowych 4) określa budowę i zadania	Użytkowanie pojazdów samochodowych	20	Miesiąc 2-3

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 określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych oraz bezpieczeństwa i komfortu jazdy 5) określa budowę i zadania nadwozi i ram			
	2) określa zasady działania podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych ek	1) określa zasadę działania tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych: spalinowych, elektrycznych, hybrydowych 2) określa zasadę działania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych oraz bezpieczeństwa i komfortu jazdy		25	
	3) określa zasady eksploatacji pojazdów samochodowych ek	1) określa wymagania, jakie musi spełniać pojazd samochodowy w trakcie eksploatacji 2) przedstawia 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		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 określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		6) stosuje zasady eksploatacji pojazdów samochodowych			
MOT.06.4. Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	1) sporządza dokumentację obsługi i naprawy pojazdów samochodowych ek	1) wymienia rodzaje dokumentacji związanej z przyjęciem pojazdów samochodowych do obsługi i naprawy 2) identyfikuje pojazd samochodowy przekazany do obsługi i naprawy na podstawie tabliczki znamionowej i numeru identyfikacyjnego pojazdu Vehicle Identification Number (VIN) oraz dowodu rejestracyjnego 3) wypełnia formularz przyjęcia pojazdów samochodowych do obsługi i naprawy 4) wypełnia zlecenie serwisowe 5) sporządza dokumentację gwarancyjną i pogwarancyjną 6) posługuje się oprogramowaniem komputerowym podczas opracowywania dokumentacji serwisowej	Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	10	Miesiąc 2-3
	2) ustala z klientem zakres oraz terminy obsługi i naprawy pojazdów samochodowych ek	1) ustala z klientem zakres wykonania prac obsługowo-naprawczych 2) określa czynności wchodzące w zakres przeglądu obsługowo-naprawczego na podstawie wskazania zawartego w instrukcji		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 określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<p>obsługi pojazdów samochodowych</p> <p>3) ustala czas wykonania usług w zależności od pracochłonności prac oraz obłożenia serwisu</p> <p>4) sporządza kosztorys diagnostyki i naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych</p> <p>5) dobiera w uzgodnieniu z klientem zakres usług obsługowo-naprawczych</p>			
	3) posługuje się dokumentacją techniczną podczas obsługi i naprawy pojazdów samochodowych ek	<p>1) wypełnia dokumentację techniczną wykorzystywaną w procesie obsługi i naprawy pojazdu samochodowego</p> <p>2) korzysta z danych katalogowych i serwisowo naprawczych w procesie obsługi i naprawy pojazdu samochodowego</p> <p>3) korzysta z elektronicznych katalogów podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych oraz danych serwisowo – naprawczych</p>		15	
	4) analizuje przyczyny uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek	<p>1) określa czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdów samochodowych</p> <p>2) określa objawy nadmiernego zużycia podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych</p>		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
		3) określa objawy uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 4) ocenia stan techniczny pojazdu samochodowego, 5) ich podzespołów i zespołów z wykorzystaniem metod organoleptycznych 6) dobiera urządzenia, przyrządy i narzędzia do wykonania oceny stanu technicznego pojazdu samochodowego 7) posługuje się urządzeniami, przyrządami i narzędziami podczas przeprowadzania oceny stanu technicznego pojazdu samochodowego 8) dobiera specjalistyczne programy komputerowe i platformy internetowe wspomagające ocenę stanu technicznego pojazdu samochodowego 9) korzysta ze specjalistycznych programów komputerowych i platform internetowych wspomagających ocenę stanu technicznego pojazdu samochodowego 10) interpretuje wyniki badań diagnostycznych 11) określa przyczyny uszkodzeń			

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	5) sporządza kosztorys obsługi i naprawy pojazdów samochodowych ek	<p>podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego w oparciu o wyniki badań diagnostycznych</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) gromadzi informacje, które powinien zawierać kompletny kosztorys obsługi i naprawy pojazdu samochodowego</li> <li>2) dobiera części zamienne do naprawy pojazdu samochodowego</li> <li>3) ustala cenę części zamiennych na podstawie cennika uwzględniając części oryginalne lub zamienniki</li> <li>4) korzysta z norm czasowych czynności naprawczych pojazdów samochodowych</li> <li>5) kalkuluje czasochłonność i pracochłonność zaplanowanych prac obsługi i naprawy</li> <li>6) korzysta z cenników obsługi i naprawy pojazdów samochodowych</li> <li>7) rozróżnia ceny netto, brutto oraz podatek VAT</li> <li>8) oblicza ceny netto, brutto oraz podatek VAT</li> <li>9) oblicza koszt wykonania obsługi i naprawy pojazdu samochodowego z</li> </ol>		15	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<p>uwzględnieniem użytych części zamiennych, materiałów eksploatacyjnych, normaliów oraz usługi</p> <p>10) posługuje się oprogramowaniem komputerowym w celu sporządzenia kompletnego kosztorysu obsługi i naprawy pojazdu samochodowego</p> <p>11) wprowadza dane dotyczące obsługiwanego i naprawianego pojazdu samochodowego do bazy danych serwisowych</p>			
	6) przestrzega zasad gospodarki częściami zamiennymi i materiałami eksploatacyjnymi pojazdów samochodowych ek	<p>1) stosuje zasady doboru materiałów eksploatacyjnych i części zamiennych</p> <p>2) rozróżnia dokumenty związane z przychodem i rozchodem magazynowym</p> <p>3) wypełnia dokumenty związane z przychodem i rozchodem magazynowym</p> <p>4) omawia sposoby magazynowania części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych z uwzględnieniem materiałów niebezpiecznych</p> <p>5) rozróżnia zużyte części zamienne i materiały eksploatacyjne, które można poddać recyklingowi</p> <p>6) dokonuje selekcji i bezpiecznego</p>		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 określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		magazynowania odpadów użytkowych 7) prowadzi ilościową i jakościową ewidencję odpadów użytkowych			
	7) wprowadza rozwiązania organizacyjne wpływające na efektywność i jakość obsługi i naprawy pojazdów samochodowych ek	1) rozróżnia metody badań jakości pracy serwisu samochodowego 2) opracowuje przykładowe ankiety dotyczące jakości przeprowadzanych usług 3) analizuje potrzeby dodatkowego wyposażenia stanowisk pracy w celu poprawienia efektywności i jakości obsługi i naprawy pojazdów samochodowych 4) ocenia jakość usług w serwisie na podstawie ankiet oraz rozmów z klientami		10	
MOT.06.5. Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	1) przestrzega zasad kontaktów z klientami ek	1) określa zadania biura obsługi klienta 2) stosuje standardy serwisowe w trakcie przyjmowania pojazdów samochodowych do obsługi i naprawy 3) rozróżnia techniki komunikowania się z klientem oraz prowadzenia negocjacji 4) prowadzi rozmowę z klientem podczas przyjęcia pojazdów samochodowych do serwisu i jego wydania 5) stosuje techniki komunikowania	Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	12	Miesiąc 3-4

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		<p>się z klientem oraz prowadzenia negocjacji</p> <p>6) opracowuje terminarz wizyt w serwisie samochodowym</p> <p>7) stosuje standardy serwisowe w trakcie wydawania pojazdu po obsłudze i naprawie</p> <p>8) rozróżnia metody badań zadowolenia klienta z wykonanej obsługi i naprawy</p> <p>9) przeprowadza badania zadowolenia klienta z wykonanej obsługi i naprawy wybraną metodą</p> <p>10) posługuje się elektroniczną bazą danych klientów i obsługiwanych pojazdów samochodowych</p>			
	2) ustala organizację pracy w stacjach obsługi i naprawy pojazdów ek	<p>1) rozróżnia poszczególne strefy w stacji obsługi i naprawy pojazdów</p> <p>2) charakteryzuje stanowiska i wyposażenie stacji obsługi pojazdów samochodowych</p> <p>3) określa zdolność przerobową serwisu</p> <p>4) dobiera stanowiska pracy do wykonania zleconej obsługi i naprawy pojazdów samochodowych</p> <p>5) przydziela prace z zakresu obsługi i naprawy pojazdów samochodowych zespołowi</p>		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 określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	3) kontroluje przebieg i podejmuje decyzje związane z procesem obsługi i naprawy pojazdów samochodowych ek	<p>pracowników</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) sprawdza zabezpieczenie pojazdu samochodowego</li> <li>2) przed uszkodzeniem lub niezamierzonym przesunięciem na stanowisku pracy</li> <li>3) ocenia prawidłowość wykonywania prac na poszczególnych stanowiskach pracy</li> <li>4) kontroluje dobór części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych</li> <li>5) nadzoruje proces obrotu częściami do naprawy</li> <li>6) podejmuje decyzje związane z wykonaniem dodatkowych badań lub czynności obsługowo – naprawczych pojazdów samochodowych</li> <li>7) podejmuje decyzje o zakończeniu obsługi i naprawy pojazdów samochodowych</li> <li>8) ocenia przebieg procesu obsługi i naprawy pojazdu samochodowego</li> <li>9) kontroluje ład i porządek na stanowisku pracy oraz przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracowników</li> </ol>		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 określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	4) kontroluje poprawność wykonania obsługi i naprawy ek	1) rozróżnia kryteria oceny jakości wykonanych zadań 2) dobiera kryteria oceny jakości wykonanych zadań 3) ocenia jakość wykonanych zadań zleconych na poszczególnych stanowiskach pracy 4) dokonuje analizy wyników przeprowadzonej kontroli poprawności wykonanej obsługi i naprawy pojazdów samochodowych		10	
	5) nadzoruje obsługę codzienną i konserwację maszyn oraz urządzeń stosowanych do obsługi i naprawy pojazdów samochodowych ek	1) sprawdza przygotowanie maszyn i urządzeń do codziennego użytku 2) kwalifikuje maszyny i urządzenia do wycofania z eksploatacji 3) wskazuje zakres konserwacji maszyny i urządzenia stosowane do obsługi i naprawy pojazdów samochodowych zgodnie z ustalonym harmonogramem 4) sprawdza zabezpieczenie maszyn i urządzeń stosowanych do obsługi i naprawy pojazdów samochodowych po ich wykorzystaniu przed zniszczeniem		15	
MOT.06.6. Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów	1) przestrzega wymagań dotyczących organizacji i wyposażenia stacji kontroli	1) wymienia przepisy prawa określające wymagania dotyczące kontroli pojazdów	Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych	15	Miesiąc 3-4

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
samochodowych	pojazdów samochodowych oraz wymagań dotyczących zakresu kontroli podczas badania technicznego pojazdu samochodowego ek	<p>samochodowych oraz stacji kontroli pojazdów</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) stosuje podstawowe pojęcia z zakresu diagnostyki technicznej</li> <li>3) wymienia warunki techniczne oraz zakres ich niezbędnego wyposażenia, jakie musi spełnić pojazd samochodowy, aby został zarejestrowany</li> <li>4) określa zakres i sposób przeprowadzania badań technicznych pojazdów samochodowych oraz wzorów dokumentów stosowanych przy tych badaniach</li> <li>5) określa, jakie wymagania powinna spełniać stacja kontroli pojazdów przeprowadzających badania techniczne pojazdu samochodowego</li> <li>6) określa cel, przedmiot, zakres i rodzaj badań technicznych pojazdu samochodowego</li> <li>7) określa obowiązki stacji kontroli pojazdów samochodowych</li> <li>8) określa uprawnienia stacji kontroli pojazdów samochodowych</li> <li>9) dobiera kolejności postępowania podczas badań na terenie stacji kontroli pojazdów samochodowych</li> </ol>			

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
	2) przeprowadza badania techniczne pojazdów samochodowych ek	<p>10) określa odpowiednią lokalizację i organizację stanowisk kontrolno-pomiarowych w stacji kontroli pojazdów samochodowych oraz w serwisie pojazdów samochodowych</p> <p>1) stosuje czynności kontrolne podczas badań technicznych pojazdów samochodowych</p> <p>2) dobiera kryteria oceny organoleptycznej wymagających szczególnej kontroli prawidłowości i stanu technicznego pojazdów samochodowych</p> <p>3) stosuje zasady ustalania wyniku badania i tryb postępowania w przypadkach wątpliwych</p> <p>4) przestrzega wymagań dotyczących zasad kontroli pojazdów samochodowych</p> <p>5) przestrzega wytycznych dotyczących oceny usterek podczas przeprowadzania okresowego badania technicznego pojazdu samochodowego</p> <p>6) stosuje metody oceny stanu technicznego podczas przeprowadzania badania pojazdu</p>		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
		7) wymienia przedmiot i zakres badania technicznego pojazdu samochodowego 8) wymienia czynności kontrolne metody oceny stanu technicznego pojazdu samochodowego 9) rozróżnia usterki drobne oraz usterki istotne i zagrażające bezpieczeństwu 10) kontroluje stan techniczny układu jezdnego, podwozia i zawieszenia, układów hamulcowych 11) kontroluje prawidłowości działania świateł i oświetlenia pojazdu samochodowego 12) kontroluje działania elementów związanych z ochroną środowiska, emisji spalin i hałasu 13) korzysta ze specjalnej aparatury techniczno-pomiarowej oraz ze specjalnego oprogramowania komputerowego podczas badań technicznych pojazdu samochodowego 14) wykonuje pomiary na samochodowej linii diagnostycznej 15) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy			

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		przeciwpowozarowe obowiazujace na terenie stacji kontroli pojazdow samochodowych oraz podczas wykonywania pomiarow i badan			
	3) ocenia stan techniczny układow i zespolow pojazdow samochodowych ek	1) ocenia stan techniczny układow jezdnego, podwozia i zawieszenia 2) ocenia stan techniczny układow hamulcowych 3) ocenia prawidlowosc dzialania swiateł i oswietlenia pojazdu samochodowego 4) ocenia dzialania elementow zwiazanych z ochrona srodowiska, emisji spalin i halasu 5) korzysta ze specjalnej aparatury techniczno-pomiarowej podczas oceny stanu technicznego badanego pojazdow samochodowych 6) analizuje wartosci parametrów stanu w porownaniu z podanymi przez producenta w instrukcjach eksploatacji pojazdu oraz z przepisami		15	
	4) weryfikuje stan techniczny pojazdu samochodowego podczas okresowego badania technicznego pojazdu samochodowego ek	1) przyjmuje zlecenie na przeprowadzenie okresowego badania technicznego pojazdu metodami diagnostycznymi 2) kwalifikuje pojazd oraz jego zespolo do regulacji naprawy,		15	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		konserwacji lub całkowitej kasacji 3) wymienia zakres koniecznych napraw lub konserwacji pojazdu 4) decyduje o dopuszczeniu lub odmowie dopuszczenia pojazdu do ruchu 5) uzasadnia decyzję o niedopuszczeniu pojazdu do ruchu			
	5) prowadzi ewidencję przeprowadzonych badań technicznych pojazdów samochodowych ek	1) określa zakres działania Systemu Informatycznego Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców 2) stosuje przepisy o ochronie danych osobowych 3) zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie przyjęcia pojazdu do badania technicznego pojazdu samochodowego 4) obsługuje programy komputerowe wspomagające proces przeprowadzania badań technicznych pojazdów samochodowych		10	
	6) prowadzi rozliczenie finansowe usług diagnostycznych ek	1) wprowadza wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego do bazy danych 2) obsługuje program sprzedażowy 3) korzysta z cennika stacji diagnostycznej 4) korzysta z taryfikatorów i użytkowych programów		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 określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
		5) sporządza kosztorys usługi diagnostycznej pojazdu samochodowego 6) wystawia ręcznie lub komputerowo dokument sprzedaży			
MOT.06.7. 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 w danym zawodzie ep	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 4

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteriami weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w przedmioty/ NAZWY PRZEDMIOTÓW Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	<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 zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki,</p>	<p>1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie 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>		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 określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	<p>dokumentację zawodową)</p> <p>ep</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</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>		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 określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	<p>– według wzoru) ep</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 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</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>		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 określoną w podstawie programowej	Okres realizacji w cyklu nauczania
	<p>wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych ep</p>				
	<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych a) z wykonywaniem czynności zawodowych b) 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) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację</p>		5	
	<p>6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość</p>	<p>1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku</p>		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>językową:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego</li> <li>b) współdziała w grupie</li> <li>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym</li> <li>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</li> </ul> <p>ep</p>	<p>obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy</li> <li>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</li> <li>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</li> </ul>			

## 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		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Bezpieczeństwo i higiena pracy	30		1) 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
			2) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące w motoryzacji ew	1) określa zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony środowiska obowiązujące w motoryzacji 2) wskazuje procedury postępowania 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 stanowisku pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
			3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska ew	1) wskazuje zasady organizacji swojego stanowiska pracy 2) organizuje swoje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii 3) utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy
			4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych ew	1) określa środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych 2) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane na stanowisku pracy 3) używa środków ochrony indywidualnej i zbiorowej zgodnie z przeznaczeniem 4) interpretuje informacje, jakie zawierają znaki bezpieczeństwa 5) stosuje się do informacji przedstawionych na znakach



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		
				zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych
			5) 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, zmiżdżenie, 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

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
Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów samochodowych	40		1) charakteryzuje 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) charakteryzuje 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 3) wymienia materiały pod względem właściwości elektrycznych 4) wymienia materiały pod względem właściwości magnetycznych
			4) stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych ew	1) posługuje się prawem Ohma 2) posługuje się prawami Kirchhoffa 3) wyznacza rezystancje zastępczą obwodu 4) wyznacza pojemność zastępczą obwodu
			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; b) termistory, bimetale;

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	
			c) fotorezystory; d) cewki i przełączniki 3) rozpoznaje elementy układów elektronicznych: diody, tranzystory, elementy przełączające i optoelektroniczne
			6) rozróżnia układy elektryczne i elektroniczne ew 1) przedstawia działanie i zastosowanie obwodów elektrycznych 2) przedstawia działanie i zastosowanie układów elektronicznych wzmacniających, prostujących, stabilizujących i 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

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
Podstawy konstrukcji maszyn	100		8) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego ew	1) odczytuje informacje zawarte na rysunkach technicznych 2) wykonuje rzutowanie, przekroje, wymiarowanie części maszyn i rysunki aksonometryczne 3) wykonuje szkice elementów konstrukcyjnych pojazdu samochodowego 4) posługuje się rysunkami wykonawczymi, złożeniowymi, montażowymi 5) posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych
			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 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 ek	1) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie silników

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	
			2) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie sprzężarek i pomp 3) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie napędów hydraulicznych i mechanizmów pneumatycznych
			12) charakteryzuje rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych zależnie od cech konstrukcyjnych maszyn i urządzeń ek 1) rozróżnia rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych 2) rozpoznaje właściwości mechaniczne i wytrzymałościowe połączeń rozłącznych i nierozłącznych 3) wykorzystuje 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 współpracujących części maszyn ew 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) określa 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) określa właściwości i zastosowanie tworzyw sztucznych 3) określa właściwości i zastosowanie materiałów niemetalowych 4) określa właściwości i zastosowanie metali i ich stopów 5) określa właściwości olejów i smarów oraz ich zastosowania 6) określa właściwości i zastosowanie cieczy smarujących 7) dobiera materiały eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach na podstawie katalogów do

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	
			ich przeznaczenia
			15) dobiera sposoby transportu wewnętrznego i składowania materiałów ew <ol style="list-style-type: none"> <li>1) stosuje zasady składowania materiałów</li> <li>2) przygotowuje stanowisko składowania materiałów</li> <li>3) wyjaśnia budowę i zasadę działania maszyn i urządzeń transportu wewnętrznego</li> <li>4) dobiera sposób i środki transportu wewnętrznego do rodzaju transportowanego materiału</li> <li>5) stosuje zasady składowania zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska</li> <li>6) posługuje się środkami transportu wewnętrznego podczas wykonywania zadań zawodowych</li> </ol>
			16) stosuje metody ochrony przed korozją ek <ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozpoznaje i opisuje rodzaje korozji</li> <li>2) wyjaśnia przyczyny powstawania korozji</li> <li>3) rozpoznaje objawy korozji</li> <li>4) identyfikuje miejsca uszkodzone przez korozję</li> <li>5) rozpoznaje różne sposoby ochrony przed korozją</li> <li>6) rozróżnia rodzaje powłok ochronnych i techniki ich nanoszenia</li> <li>7) dobiera środki do konserwacji pojazdu</li> <li>8) dobiera narzędzia i przyrządy do nanoszenia powłok ochronnych</li> <li>9) wykonuje zabezpieczenie antykorozyjne elementów pojazdu</li> </ol>
			17) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń ek <ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń: odlewanie obróbka plastyczna, obróbka skrawaniem, przetwórstwo tworzyw sztucznych, oparte na rozwiązaniach innowacyjnych</li> <li>2) podaje zastosowanie poszczególnych technik wytwarzania</li> </ol>
			18) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej ew <ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej</li> </ol>

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	
			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) rozróżnia właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych 2) rozróżnia przyrządy do pomiarów wymiarów geometrycznych, siły i momentu i wielkości elektrycznych 3) rozróżnia przyrządy do pomiaru ciśnienia i temperatury
		20) wykonuje pomiary warsztatowe ek	1) rozróżnia 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
		23) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych ep	1) używa programy komputerowe do doboru części pojazdów samochodowych 2) używa programy komputerowe zawierające informacje techniczne o pojazdach samochodowych 3) wykorzystuje programy komputerowe w procesie nauki przepisów o ruchu drogowym
		24) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych ep	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicje i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności

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
Przepisy ruchu drogowego	40		22) 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 5) przestrzega zasad kierowania pojazdami
			23) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdów samochodowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B ek	1) przeprowadza czynności obsługi codziennej i okresowej pojazdu samochodowego 2) porównuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów z wartościami zalecanymi przez producenta 3) organizuje miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii 4) stosuje zasady prowadzenia pojazdów w różnych warunkach drogowych



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
Użytkowanie pojazdów samochodowych		60	1) określa podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych ek	1) klasyfikuje pojazdy samochodowe 2) klasyfikuje zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych 3) określa budowę tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych spalinowych, elektrycznych i hybrydowych 4) określa budowę i zadania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych oraz bezpieczeństwa i komfortu jazdy 5) określa budowę i zadania nadwozi i ram
			2) określa zasady działania podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych ek	1) określa zasadę działania tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych: spalinowych, elektrycznych, hybrydowych 2) określa zasadę działania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych oraz bezpieczeństwa i komfortu jazdy
			3) określa zasady eksploatacji pojazdów samochodowych ek	1) określa wymagania, jakie musi spełniać pojazd samochodowy w trakcie eksploatacji 2) przedstawia 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



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
Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych		90	1) sporządza dokumentację obsługi i naprawy pojazdów samochodowych ek	1) wymienia rodzaje dokumentacji związanej z przyjęciem pojazdów samochodowych do obsługi i naprawy 2) identyfikuje pojazd samochodowy przekazany do obsługi i naprawy na podstawie tabliczki znamionowej i numeru identyfikacyjnego pojazdu Vehicle Identification Number (VIN) oraz dowodu rejestracyjnego 3) wypełnia formularz przyjęcia pojazdów samochodowych do obsługi i naprawy 4) wypełnia zlecenie serwisowe 5) sporządza dokumentację gwarancyjną i pogwarancyjną 6) posługuje się oprogramowaniem komputerowym podczas opracowywania dokumentacji serwisowej
			2) ustala z klientem zakres oraz terminy obsługi i naprawy pojazdów samochodowych ek	1) ustala z klientem zakres wykonania prac obsługowo-naprawczych 2) określa czynności wchodzące w zakres przeglądu obsługowo-naprawczego na podstawie wskazania zawartego w instrukcji obsługi pojazdów samochodowych 3) ustala czas wykonania usług w zależności od pracochłonności prac oraz obciążenia serwisu 4) sporządza kosztorys diagnostyki i naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 5) dobiera w uzgodnieniu z klientem zakres usług obsługowo-naprawczych
			3) posługuje się dokumentacją techniczną podczas obsługi i naprawy pojazdów samochodowych ek	1) wypełnia dokumentację techniczną wykorzystywaną w procesie obsługi i naprawy pojazdu samochodowego 2) korzysta z danych katalogowych i serwisowo naprawczych w procesie obsługi i naprawy pojazdu samochodowego 3) korzysta z elektronicznych katalogów podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych oraz danych serwisowo – naprawczych

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>4) analizuje przyczyny uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych ek</p> <p>1) określa czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdów samochodowych 2) określa objawy nadmiernego zużycia podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 3) określa objawy uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 4) ocenia stan techniczny pojazdu samochodowego, ich podzespołów i zespołów z wykorzystaniem metod organoleptycznych 6) dobiera urządzenia, przyrządy i narzędzia do wykonania oceny stanu technicznego pojazdu samochodowego 7) posługuje się urządzeniami, przyrządami i narzędziami podczas przeprowadzania oceny stanu technicznego pojazdu samochodowego 8) dobiera specjalistyczne programy komputerowe i platformy internetowe wspomagające ocenę stanu technicznego pojazdu samochodowego 9) korzysta ze specjalistycznych programów komputerowych i platform internetowych wspomagających ocenę stanu technicznego pojazdu samochodowego 10) interpretuje wyniki badań diagnostycznych 11) określa przyczyny uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego w oparciu o wyniki badań diagnostycznych</p>
			<p>5) sporządza kosztorys obsługi i naprawy pojazdów samochodowych ek</p> <p>1) gromadzi informacje, które powinien zawierać kompletny kosztorys obsługi i naprawy pojazdu samochodowego 2) dobiera części zamiennie do naprawy pojazdu samochodowego 3) ustala cenę części zamiennych na podstawie cennika uwzględniając części oryginalne lub zamienniki 4) korzysta z norm czasowych czynności naprawczych pojazdów samochodowych 5) kalkuluje czasochłonność i pracochłonność</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>zaplanowanych prac obsługi i naprawy</p> <p>6) korzysta z cenników obsługi i naprawy pojazdów samochodowych</p> <p>7) rozróżnia ceny netto, brutto oraz podatek VAT</p> <p>8) oblicza ceny netto, brutto oraz podatek VAT</p> <p>9) oblicza koszt wykonania obsługi i naprawy pojazdu samochodowego z uwzględnieniem użytych części zamiennych, materiałów eksploatacyjnych, normaliów oraz usługi</p> <p>10) posługuje się oprogramowaniem komputerowym w celu sporządzenia kompletnego kosztorysu obsługi i naprawy pojazdu samochodowego</p> <p>11) wprowadza dane dotyczące obsługiwanego i naprawianego pojazdu samochodowego do bazy danych serwisowych</p>
			<p>6) przestrzega zasad gospodarki częściami zamiennymi i materiałami eksploatacyjnymi pojazdów samochodowych ek</p> <p>1) stosuje zasady doboru materiałów eksploatacyjnych i części zamiennych</p> <p>2) rozróżnia dokumenty związane z przychodem i rozchodem magazynowym</p> <p>3) wypełnia dokumenty związane z przychodem i rozchodem magazynowym</p> <p>4) omawia sposoby magazynowania części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych z uwzględnieniem materiałów niebezpiecznych</p> <p>5) rozróżnia zużyte części zamienne i materiały eksploatacyjne, które można poddać recyklingowi</p> <p>6) dokonuje selekcji i bezpiecznego magazynowania odpadów użytkowych</p> <p>7) prowadzi ilościową i jakościową ewidencję odpadów użytkowych</p>
			<p>7) wprowadza rozwiązania organizacyjne wpływające na efektywność i jakość obsługi i naprawy pojazdów samochodowych ek</p> <p>1) rozróżnia metody badań jakości pracy serwisu samochodowego</p> <p>2) opracowuje przykładowe ankiety dotyczące jakości przeprowadzanych usług</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	
			3) analizuje potrzeby dodatkowego wyposażenia stanowisk pracy w celu poprawienia efektywności i jakości obsługi i naprawy pojazdów samochodowych 4) ocenia jakość usług w serwisie na podstawie ankiet oraz rozmów z klientami

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
Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych		60	1) przestrzega zasad kontaktów z klientami ek 2) ustala organizację pracy w stacjach obsługi i naprawy pojazdów ek 3) kontroluje przebieg i podejmuje decyzje związane z procesem obsługi i naprawy pojazdów samochodowych ek
			Kryteria weryfikacji 1) określa zadania biura obsługi klienta 2) stosuje standardy serwisowe w trakcie przyjmowania pojazdów samochodowych do obsługi i naprawy 3) rozróżnia techniki komunikowania się z klientem oraz prowadzenia negocjacji 4) prowadzi rozmowę z klientem podczas przyjęcia pojazdów samochodowych do serwisu i jego wydania 5) stosuje techniki komunikowania się z klientem oraz prowadzenia negocjacji 6) opracowuje terminarz wizyt w serwisie samochodowym 7) stosuje standardy serwisowe w trakcie wydawania pojazdu po obsłudze i naprawie 8) rozróżnia metody badań zadowolenia klienta z wykonanej obsługi i naprawy 9) przeprowadza badania zadowolenia klienta z wykonanej obsługi i naprawy wybraną metodą 10) posługuje się elektroniczną bazą danych klientów i obsługiwanych pojazdów samochodowych
			1) rozróżnia poszczególne strefy w stacji obsługi i naprawy pojazdów 2) charakteryzuje stanowiska i wyposażenie stacji obsługi pojazdów samochodowych 3) określa zdolność przerobową serwisu 4) dobiera stanowiska pracy do wykonania zleconej obsługi i naprawy pojazdów samochodowych 5) przydziela prace z zakresu obsługi i naprawy pojazdów samochodowych zespołowi pracowników
			1) sprawdza zabezpieczenie pojazdu samochodowego 2) przed uszkodzeniem lub niezamierzonym przesunięciem na stanowisku pracy 3) ocenia prawidłowość wykonywania prac na



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>poszczególnych stanowiskach pracy</p> <p>4) kontroluje dobór części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych</p> <p>5) nadzoruje proces obrotu częściami do naprawy</p> <p>6) podejmuje decyzje związane z wykonaniem dodatkowych badań lub czynności obsługowo – naprawczych pojazdów samochodowych</p> <p>7) podejmuje decyzje o zakończeniu obsługi i naprawy pojazdów samochodowych</p> <p>8) ocenia przebieg procesu obsługi i naprawy pojazdu samochodowego</p> <p>9) kontroluje ład i porządek na stanowisku pracy oraz przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracowników</p>
			<p>4) kontroluje poprawność wykonania obsługi i naprawy ek</p> <p>1) rozróżnia kryteria oceny jakości wykonanych zadań</p> <p>2) dobiera kryteria oceny jakości wykonanych zadań</p> <p>3) ocenia jakość wykonanych zadań zleconych na poszczególnych stanowiskach pracy</p> <p>4) dokonuje analizy wyników przeprowadzonej kontroli poprawności wykonanej obsługi i naprawy pojazdów samochodowych</p>
			<p>5) nadzoruje obsługę codzienną i konserwację maszyn oraz urządzeń stosowanych do obsługi i naprawy pojazdów samochodowych ek</p> <p>1) sprawdza przygotowanie maszyn i urządzeń do codziennego użytku</p> <p>2) kwalifikuje maszyny i urządzenia do wycofania z eksploatacji</p> <p>3) wskazuje zakres konserwacji maszyny i urządzenia stosowane do obsługi i naprawy pojazdów samochodowych zgodnie z ustalonym harmonogramem</p> <p>4) sprawdza zabezpieczenie maszyn i urządzeń stosowanych do obsługi i naprawy pojazdów samochodowych po ich wykorzystaniu przed zniszczeniem</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
Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych		90	1) przestrzega wymagań dotyczących organizacji i wyposażenia stacji kontroli pojazdów samochodowych oraz wymagań dotyczących zakresu kontroli podczas badania technicznego pojazdu samochodowego ek	1) wymienia przepisy prawa określające wymagania dotyczące kontroli pojazdów samochodowych oraz stacji kontroli pojazdów 2) stosuje podstawowe pojęcia z zakresu diagnostyki technicznej 3) wymienia warunki techniczne oraz zakres ich niezbędnego wyposażenia, jakie musi spełnić pojazd samochodowy, aby został zarejestrowany 4) określa zakres i sposób przeprowadzania badań technicznych pojazdów samochodowych oraz wzorów dokumentów stosowanych przy tych badaniach 5) określa, jakie wymagania powinna spełniać stacja kontroli pojazdów przeprowadzających badania techniczne pojazdu samochodowego 6) określa cel, przedmiot, zakres i rodzaj badań technicznych pojazdu samochodowego 7) określa obowiązki stacji kontroli pojazdów samochodowych 8) określa uprawnienia stacji kontroli pojazdów samochodowych 9) dobiera kolejności postępowania podczas badań na terenie stacji kontroli pojazdów samochodowych 10) określa odpowiednią lokalizację i organizację stanowisk kontrolno-pomiarowych w stacji kontroli pojazdów samochodowych oraz w serwisie pojazdów samochodowych
			2) przeprowadza badania techniczne pojazdów samochodowych ek	1) stosuje czynności kontrolne podczas badań technicznych pojazdów samochodowych 2) dobiera kryteria oceny organoleptycznej wymagających szczególnej kontroli prawidłowości i stanu technicznego 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	
			3) stosuje zasady ustalania wyniku badania i tryb postępowania w przypadkach wątpliwych 4) przestrzega wymagań dotyczących zasad kontroli pojazdów samochodowych 5) przestrzega wytycznych dotyczących oceny usterek podczas przeprowadzania okresowego badania technicznego pojazdu samochodowego 6) stosuje metody oceny stanu technicznego podczas przeprowadzania badania pojazdu 7) wymienia przedmiot i zakres badania technicznego pojazdu samochodowego 8) wymienia czynności kontrolne metody oceny stanu technicznego pojazdu samochodowego 9) rozróżnia usterki drobne oraz usterki istotne i zagrażające bezpieczeństwu 10) kontroluje stan techniczny układu jezdnego, podwozia i zawieszenia, układów hamulcowych 11) kontroluje prawidłowości działania świateł i oświetlenia pojazdu samochodowego 12) kontroluje działania elementów związanych z ochroną środowiska, emisji spalin i hałasu 13) korzysta ze specjalnej aparatury techniczno-pomiarowej oraz ze specjalnego oprogramowania komputerowego podczas badań technicznych pojazdu samochodowego 14) wykonuje pomiary na samochodowej linii diagnostycznej 15) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy przeciwpożarowe obowiązujące na terenie stacji kontroli pojazdów samochodowych oraz podczas wykonywania pomiarów i badań
			3) ocenia stan techniczny układów i zespołów pojazdów samochodowych ek 1) ocenia stan techniczny układu jezdnego, podwozia i zawieszenia 2) ocenia stan techniczny układów hamulcowych 3) ocenia prawidłowość działania świateł i oświetlenia 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	
			4) ocenia działania elementów związanych z ochroną środowiska, emisji spalin i hałasu 5) korzysta ze specjalnej aparatury techniczno-pomiarowej podczas oceny stanu technicznego badanego pojazdów samochodowych 6) analizuje wartości parametrów stanu w porównaniu z podanymi przez producenta w instrukcjach eksploatacji pojazdu oraz z przepisami
			4) weryfikuje stan techniczny pojazdu samochodowego podczas okresowego badania technicznego pojazdu samochodowego ek 1) przyjmuje zlecenie na przeprowadzenie okresowego badania technicznego pojazdu metodami diagnostycznymi 2) kwalifikuje pojazd oraz jego zespoły do regulacji naprawy, konserwacji lub całkowitej kasacji 3) wymienia zakres koniecznych napraw lub konserwacji pojazdu 4) decyduje o dopuszczeniu lub odmowie dopuszczenia pojazdu do ruchu 5) uzasadnia decyzję o niedopuszczeniu pojazdu do ruchu
			5) prowadzi ewidencję przeprowadzonych badań technicznych pojazdów samochodowych ek 1) określa zakres działania Systemu Informatycznego Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców 2) stosuje przepisy o ochronie danych osobowych 3) zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie przyjęcia pojazdu do badania technicznego pojazdu samochodowego 4) obsługuje programy komputerowe wspomagające proces przeprowadzania badań technicznych pojazdów samochodowych
			6) prowadzi rozliczenie finansowe usług diagnostycznych ek 1) wprowadza wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego do bazy danych 2) obsługuje program sprzedażowy 3) korzysta z cennika stacji diagnostycznej 4) korzysta z taryfikatorów i użytkowych programów 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	
			5) sporządza kosztorys usługi diagnostycznej pojazdu samochodowego 6) wystawia ręcznie lub komputerowo dokument sprzedaży

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
Język obcy w motoryzacji	30		<p>1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <p>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem</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>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,</p>
			<p>1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:</p> <p>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy</p> <p>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych</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>1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie 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		
			<p>prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka</p> <p>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)</p> <p>ep</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>ep</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>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej,</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>

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>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>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</p> <p>a) z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) a) przetwarza tekst ustnie lub pisemnie w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>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 tym języku obcym nowożytnym</p> <p>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację</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>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>

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		
			b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne ep	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

### 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 4 miesiące (dla formy dziennej), liczba godzin niezbędna do realizacji programu nauczania 540 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
Język obcy w motoryzacji	30	Kształcenie teoretyczne
Użytkowanie pojazdów samochodowych	60	Kształcenie praktyczne
Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	90	Kształcenie praktyczne
Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	60	Kształcenie praktyczne
Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych	90	Kształcenie praktyczne
Łączna liczba godzin zajęć	540	



Planowany termin praktyki zawodowej w trakcie trwania kwalifikacyjnego kursu zawodowego 4 tygodnie (140 godz.)*
Zajęcia indywidualne ze słuchaczem: Nauka jazdy samochodem
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 elektromechanik pojazdów samochodowych 741203 oraz mechanik pojazdów samochodowych 723103 i przyporządkowana jest do kwalifikacyjnego kursu zawodowego w zakresie kwalifikacji MOT.02. Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa mechatronicznych systemów pojazdów samochodowych i MOT.05. Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa 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.

Uwagi o realizacji zajęć/przedmiotów:

- zalecana kolejność realizacji zgodna z planem kwalifikacyjnego kursu zawodowego;
- zalecane miejsca realizacji wskazane w szczegółowych warunkach realizacji dla poszczególnych przedmiotów;
- brak wymagań w zakresie sezonowości prowadzenia prac.

### 3. Cele kształcenia KKZ

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

- diagnozowania stanu technicznego pojazdów samochodowych;
- obsługi i naprawiania pojazdów samochodowych;
- organizowanie i nadzorowanie procesu obsługi pojazdów samochodowych;
- przeprowadzanie badań technicznych 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.06.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy;
- MOT.06.2. Podstawy motoryzacji;
- MOT.06.3. Użytkowanie pojazdów samochodowych
- MOT.06.4. Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych;
- MOT.06.5. Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych;
- MOT.06.6. Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych;
- MOT.06.7. Język obcy zawodowy;
- MOT.06.8. Kompetencje personalne i społeczne;
- MOT.06.9. Organizacja pracy małych zespołów.

## **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 technika pojazdów samochodowych.

#### **4.1.2. Cele szczegółowe przedmiotu**

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- identyfikować zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
- przestrzegać zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące w motoryzacji;
- stosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
- udzielić pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego.

#### 4.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych,	6	1) 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
Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące w motoryzacji.	4	2) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące w motoryzacji	1) określa zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony środowiska obowiązujące w motoryzacji 2) wskazuje procedury postępowania 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 stanowisku 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	3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) wskazuje 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.	4	4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) określa środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych

			<ol style="list-style-type: none"> <li>2) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane na stanowisku pracy</li> <li>3) używa środków ochrony indywidualnej i zbiorowej zgodnie z przeznaczeniem</li> <li>4) interpretuje informacje, jakie zawierają znaki bezpieczeństwa</li> <li>5) stosuje się do informacji przedstawionych na znakach zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych</li> </ol>
Pierwsza pomoc w stanach zagrożenia zdrowia i życia.	10	5) udziela pierwszej pomocy w stanach zagrożenia zdrowia i życia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany zagrożenia zdrowia i życia</li> <li>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy obserwowanych u niego objawów</li> <li>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku</li> <li>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej</li> <li>5) powiadamia odpowiednie służby</li> <li>6) udziela pierwszej pomocy w urazowych stanach zagrożenia zdrowia i życia, takich jak: krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie</li> <li>7) udziela pierwszej pomocy w nieurazowych stanach zagrożenia zdrowia i życia, takich jak: omdlenie, zawał, udar</li> <li>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-</li> </ol>

			oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej i Europejskiej Rady Resuscytacji
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------

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

#### 4.1.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

##### Propozycje metod nauczania

Podstawową zalecaną metodą nauczania będzie metoda podająca 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

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.

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

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Zasady sporządzania rysunku technicznego.	12	8) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) odczytuje informacje zawarte na rysunkach technicznych</li> <li>2) wykonuje rzutowanie, przekroje, wymiarowanie części maszyn i rysunki aksonometryczne</li> <li>3) wykonuje szkice elementów konstrukcyjnych pojazdu samochodowego</li> <li>4) posługuje się rysunkami wykonawczymi, złożeniowymi, montażowymi</li> <li>5) posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych</li> </ol>
Zasady posługiwania się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń.	6	9) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia rodzaje dokumentacji technicznej części maszyn</li> <li>2) odczytuje informacje zawarte w dokumentacji technicznej dotyczące maszyn i urządzeń</li> <li>3) wykorzystuje dokumentację konstrukcyjną, eksploatacyjną i naprawczą maszyn i</li> </ol>



			urządzeń podczas wykonywania zadań zawodowych 4) rozpoznaje w dokumentacji technicznej poszczególne części maszyn i urządzeń
Części maszyn i urządzeń - budowa i zastosowanie.	10	10)rozdziela części maszyn i urządzeń	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) rozdziela 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)rozdziela maszyny i urządzenia	1) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie silników 2) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie sprężarek i pomp 3) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie napędów hydraulicznych i mechanizmów pneumatycznych
Rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych.	5	12)charakteryzuje rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych zależnie od cech konstrukcyjnych maszyn i urządzeń	1) rozdziela rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych 2) rozpoznaje właściwości mechaniczne i wytrzymałościowe połączeń rozłącznych i nierozłącznych 3) wykorzystuje 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 współpracujących części maszyn.	5	13) stosuje zasady tolerancji i pasowań w zakresie dokładności współpracujących części maszyn	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wyjaśnia pojęcia tolerancja i pasowanie</li> <li>2) dobiera tolerancje i pasowania do charakteru współpracujących części</li> <li>3) rozpoznaje oznaczenia wymiarów tolerowanych</li> <li>4) oblicza tolerancje wymiarowe i parametry pasowań</li> <li>5) stosuje zasady tolerancji wymiarów kształtu i położenia</li> <li>6) określa parametry geometrycznej struktury powierzchni i kształtu części maszyn</li> </ol>
Materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne.	5	14) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) identyfikuje na podstawie oznaczeń materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne</li> <li>2) określa właściwości i zastosowanie tworzyw sztucznych</li> <li>3) określa właściwości i zastosowanie materiałów niemetalowych</li> <li>4) określa właściwości i zastosowanie metali i ich stopów</li> <li>5) określa właściwości olejów i smarów oraz ich zastosowania</li> <li>6) określa właściwości i zastosowanie cieczy smarująco-chłodzących</li> <li>7) dobiera materiały eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach na podstawie katalogów do ich przeznaczenia</li> </ol>
Sposoby transportu wewnętrznego i składowania materiałów.	5	15) dobiera sposoby transportu wewnętrznego i składowania materiałów	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) stosuje zasady składowania materiałów</li> <li>2) przygotowuje stanowisko składowania materiałów</li> <li>3) wyjaśnia budowę i zasadę działania maszyn</li> </ol>

			<p>i urządzeń transportu wewnętrznego</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4) dobiera sposób i środki transportu wewnętrznego do rodzaju transportowanego materiału</li> <li>5) stosuje zasady składowania zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska</li> <li>6) posługuje się środkami transportu wewnętrznego podczas wykonywania zadań zawodowych</li> </ol>
Metody ochrony przed korozją.	5	16)stosuje metody ochrony przed korozją	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozpoznaje i opisuje rodzaje korozji</li> <li>2) wyjaśnia przyczyny powstawania korozji</li> <li>3) rozpoznaje objawy korozji</li> <li>4) identyfikuje miejsca uszkodzone przez korozję</li> <li>5) rozpoznaje różne sposoby ochrony przed korozją</li> <li>6) rozróżnia rodzaje powłok ochronnych i techniki ich nanoszenia</li> <li>7) dobiera środki do konserwacji pojazdu</li> <li>8) dobiera narzędzia i przyrządy do nanoszenia powłok ochronnych</li> <li>9) wykonuje zabezpieczenie antykorozyjne elementów pojazdu</li> </ol>
Techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń.	10	17)rozdziela techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń: odlewanie</li> <li>2) obróbka plastyczna, obróbka skrawaniem, przetwórstwo tworzyw sztucznych, oparte na rozwiązaniach innowacyjnych</li> <li>3) podaje zastosowanie poszczególnych technik wytwarzania</li> </ol>
Maszyny, urządzenia i narzędzia do	10	18)rozdziela maszyny, urządzenia i	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia urządzenia i narzędzia do obróbki</li> </ol>

obróbki ręcznej i maszynowej.		narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej	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)rozdziela przyrządy pomiarowe stosowane podczas diagnostyki, obsługi i naprawy	1) rozdziela właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych 2) rozdziela przyrządy do pomiarów wymiarów geometrycznych, siły i momentu i wielkości elektrycznych 3) rozdziela przyrządy do pomiaru ciśnienia i temperatury
Pomiary warsztatowe.	5	20)wykonuje pomiary warsztatowe	1) rozdziela metody pomiarów warsztatowych 2) rozdziela 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) używa programy komputerowe do doboru części pojazdów samochodowych 2) używa programy komputerowe zawierające informacje techniczne o pojazdach samochodowych 3) wykorzystuje programy komputerowe 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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia cele normalizacji krajowej</li> <li>2) podaje definicje i cechy normy</li> <li>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej</li> <li>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności</li> </ol>

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

#### 4.2.4. 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 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.

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.

#### 4.2.5. 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, cieczech 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

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Zjawiska związane z elektrycznością oraz przepływem prądu.	6	1) charakteryzuje zjawiska związane z elektrycznością oraz przepływem prądu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje pole elektryczne za pomocą wielkości fizycznych</li> <li>2) opisuje zjawisko prądu elektrycznego</li> <li>3) opisuje przepływ prądu w ciałach stałych, cieczach i gazach</li> <li>4) opisuje przepływ prądu w półprzewodnikach</li> <li>5) opisuje przebieg prądu przemiennego</li> <li>6) posługuje się wielkościami i ich jednostkami charakteryzującymi prąd elektryczny stały i przemienny</li> </ol>
Zjawiska związane z elektromagnetyzmem.	6	2) charakteryzuje zjawiska związane z elektromagnetyzmem	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje pole elektromagnetyczne za pomocą wielkości fizycznych</li> <li>2) opisuje zjawisko elektromagnetyzmu</li> <li>3) posługuje się wielkościami fizycznymi ich jednostkami do opisu elektromagnetyzmu</li> </ol>
Materiały pod względem właściwości elektrycznych i magnetycznych.	4	3) klasyfikuje materiały pod względem właściwości elektrycznych i magnetycznych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) charakteryzuje własności elektryczne i zastosowania: przewodników, półprzewodników, dielektryków, nadprzewodników</li> <li>2) charakteryzuje własności magnetyczne i zastosowania ferromagnetyków, diamagnetyków, paramagnetyków</li> <li>3) wymienia materiały pod względem właściwości elektrycznych</li> <li>4) wymienia materiały pod względem właściwości magnetycznych</li> </ol>

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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) posługuje się prawem Ohma</li> <li>2) posługuje się prawami Kirchhoffa</li> <li>3) wyznacza rezystancje zastępczą obwodu</li> <li>4) wyznacza pojemność zastępczą obwodu</li> </ol>
Elementy obwodów elektrycznych i układów elektronicznych.	6	5) rozróżnia elementy obwodów elektrycznych i układów elektronicznych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozpoznaje elementy obwodów elektrycznych na rysunku, na podstawie dokumentacji i organoleptycznie: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) rezystory, kondensatory i potencjometry;</li> <li>b) termistory, bimetale;</li> <li>c) fotorezystory;</li> <li>d) cewki i przekaźniki</li> </ol> </li> <li>2) rozpoznaje elementy układów elektronicznych: diody, tranzystory, elementy przełączające i optoelektroniczne</li> </ol>
Układy elektryczne i elektroniczne.	4	6) rozróżnia układy elektryczne i elektroniczne	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) przedstawia działanie i zastosowanie obwodów elektrycznych</li> <li>2) przedstawia działanie i zastosowanie układów elektronicznych wzmacniających, prostujących, stabilizujących i przetwarzających</li> </ol>
Maszyny i urządzenia elektryczne i elektroniczne.	8	7) rozróżnia maszyny i urządzenia elektryczne i elektroniczne	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie silnika elektrycznego AC i DC</li> <li>2) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie prądnicy prądu stałego i przemiennego</li> <li>3) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie akumulatora</li> </ol>

			<ol style="list-style-type: none"> <li>4) rozróżnia rodzaje akumulatorów</li> <li>5) wykorzystuje narzędzia przy obsłudze akumulatora</li> <li>6) podłącza urządzenia elektroniczne do akumulatora</li> <li>7) odłącza urządzenia elektroniczne od akumulatora</li> </ol>
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Wszystkie treści (efekty) kształcenia 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 wzbogacona 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

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.

Obudowa dydaktyczna w zakresie przedmiotu umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

##### Warunki realizacji

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

- stanowisko dla nauczyciela wyposażone w komputer z dostępem do internetu, z pakietem programów biurowych, urządzenia wielofunkcyjne i w projektor multimedialny, tablicę interaktywną lub monitor interaktywny z oprogramowaniem do diagnostyki i symulacji pracy urządzeń elektrycznych i elektronicznych;
- mierniki wielkości elektrycznych, oscyloskopy dwukanałowe z zestawem sond, zestawy elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych, komputerowe zestawy diagnostyczne do sprawdzania urządzeń elektrycznych i elektronicznych, stoły probiercze;
- maszyny i urządzenia elektryczne, testery akumulatorów;

- schematy instalacji elektrycznych i elektronicznych;
- urządzenia elektryczne i elektroniczne wyposażenia pojazdów samochodowych, zestawy elementów wykonawczych, czujniki i przetworniki, elementy instalacji elektrycznych i urządzeń sterujących, przyrządy pomiarowe, zestawy panelowe układów elektrycznych i elektronicznych;
- narzędzia i przyrządy do montażu lub demontażu elementów i układów elektrycznych i elektronicznych, narzędzia do naprawy wiązek elektrycznych.

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

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
		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 są możliwe do zrealizowania z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

#### 4.4.4. Procedury osiągnięcia 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 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, modele przedstawiające stopień zużycia oraz sposoby regeneracji części pojazdów;
- zestawy do demonstracji budowy i działania zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych, 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.

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.

### 4.4.5. 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: Język obcy w motoryzacji

### 4.5.1. 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.

#### 4.5.2. 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 wyraźnie 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.

#### 4.5.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Efekty kształcenia określone dla jednostki efektów „Język obcy w wykonywaniu izolacji budowlanych” zostały dostosowane do terminologii i zakresu materiału nauczania w kwalifikacji MOT.06. Organizacja i prowadzenie procesu obsługi 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.

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Posługiwanie się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym	5	1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację



<p>nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <p>ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem, z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie,</p> <p>z dokumentacją związaną z danym zawodem,</p> <p>z usługami świadczonymi w danym zawodzie.</p>		<p>nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności 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>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> <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>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:</p> <p>proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka, proste wypowiedzi pisemne dotyczące</p>	<p>5</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>1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie lub 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>

czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową).		b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	
Samodzielnie tworzenie krótkich, prostych, spójnych i logicznych wypowiedzi ustnych i pisemnych w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję), 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).	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 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
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: ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych	5	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: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy	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

<p>sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych, 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>telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych 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>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>
<p>Zmienianie formy przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych.</p>	<p>5</p>	<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym 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) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację</p>
<p>Wykorzystywanie strategii służących doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość</p>	<p>5</p>	<p>6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość</p>	<p>1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami,</p>

<p>językową: techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego, współdziałanie w grupie, korzystanie ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym, strategie komunikacyjne i kompensacyjne.</p>		<p>językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</p>	<p>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</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

#### 4.5.4. Procedury osiągnięcia 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 zakresie przedmiotu umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

##### Obudowa dydaktyczna

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 monterów izolacji budowlanych.

Wyposażenie w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz aplikacje 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.

### **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**

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.

### **4.6. Program nauczania dla przedmiotu: Użytkowanie pojazdów samochodowych**

#### **4.6.1. Cele ogólne przedmiotu**

Cele ogólne przedmiotu to:

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

#### **4.6.2. Cele szczegółowe przedmiotu**

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- klasyfikować pojazdy samochodowe w praktyce,
- klasyfikować zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych w praktyce,

- określać budowę tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych spalinowych, elektrycznych i hybrydowych,
- określać budowę i zadania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych oraz bezpieczeństwa i komfortu jazdy,
- określać budowę i zadania nadwozi i ram,
- określać zasadę działania tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych: spalinowych, elektrycznych, hybrydowych,
- określać zasadę działania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych oraz bezpieczeństwa i komfortu jazdy,
- określać wymagania, jakie musi spełniać pojazd samochodowy w trakcie eksploatacji,
- przedstawiać czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdu samochodowego,
- rozróżniać rodzaje zużycia eksploatacyjnego pojazdów samochodowych w praktyce,
- dobierać samochodowe materiały konserwacyjne i eksploatacyjne w praktyce,
- określać sposoby zapobiegania nadmiernemu zużyciu eksploatacyjnemu pojazdów samochodowych,
- zastosować zasady eksploatacji pojazdów samochodowych w praktyce.

#### 4.6.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych.	20	1) określa podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych	1) klasyfikuje pojazdy samochodowe 2) klasyfikuje zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych 3) określa budowę tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych spalinowych, elektrycznych i hybrydowych 4) określa budowę i zadania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych oraz bezpieczeństwa i komfortu jazdy 5) określa budowę i zadania nadwozi i ram
Zasady działania podzespołów i zespołów stosowanych w	25	2) określa zasady działania podzespołów i zespołów	1) określa zasadę działania tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów



pojazdach samochodowych.		stosowanych w pojazdach samochodowych	samochodowych: spalinowych, elektrycznych, hybrydowych 2) określa zasadę działania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych oraz bezpieczeństwa i komfortu jazdy
Zasady eksploatacji pojazdów samochodowych w praktyce.	15	3) określa zasady eksploatacji pojazdów samochodowych	1) określa wymagania, jakie musi spełniać pojazd samochodowy w trakcie eksploatacji 2) przedstawia 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

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

#### 4.6.4. 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 użytkowania pojazdów samochodowych. Możliwość kształcenia na odległość w zajęciach praktycznych w wybranych efektach kształcenia można oprzeć w części np. na filmach instruktażowych, schematach procedur użytkowania pojazdów samochodowych.

##### Obudowa dydaktyczna

W pracowni oraz warsztatach szkolnych powinny się znajdować: zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla słuchaczy, teksty przewodnie, karty pracy dla słuchaczy, czasopisma branżowe, katalogi pojazdów samochodowych, dokumentacje techniczno-obługowe pojazdów, katalogi części zamiennych, dokumentacje technologiczne, instrukcje napraw, katalogi części zamiennych i instrukcje obsługi urządzeń, filmy i prezentacje multimedialne związane z użytkowaniem pojazdów samochodowych, stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu oraz oprogramowaniem dotyczącym działalnością przedsiębiorstwa samochodowego, wyposażenie odpowiednie do realizacji założonych efektów kształcenia.

Obudowa dydaktyczna w zakresie przedmiotu umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

### **Warunki realizacji**

Zajęcia edukacyjne mogą odbywać się w pracowni pojazdów samochodowych oraz w warsztatach szkolnych.

W pracowni pojazdów samochodowych, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować:

- stanowisko dla nauczyciela wyposażone w komputer z dostępem do internetu, z pakietem programów biurowych, urządzenia wielofunkcyjne i projektor multimedialny, tablicę interaktywną lub monitor interaktywny;
- stanowiska komputerowe dla słuchaczy (po jednym stanowisku dla każdego słuchacza) – komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i urządzeń wielofunkcyjnych, pakiet programów biurowych, 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 mogą odbyć się w warsztatach szkolnych posiadających:

- stanowisko komputerowe z dostępem do internetu dla nauczyciela, z pakietem programów biurowych, wyposażone w urządzenia wielofunkcyjne i w 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;
- stację 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.

### **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 i warsztatów szkolnych w nowoczesne branżowe środki dydaktyczne oraz realizacja zajęć praktycznych w rzeczywistych warunkach pracy u pracodawców.

### 4.6.5. 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.

## 4.7. Program nauczania dla przedmiotu: Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych

### 4.7.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

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

### 4.7.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- sporządzać dokumentację obsługi i naprawy pojazdów samochodowych,
- ustalać z klientem zakres oraz terminy obsługi i naprawy pojazdów samochodowych,
- posługiwać się dokumentacją techniczną podczas obsługi i naprawy pojazdów samochodowych,
- analizować przyczyny uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych,
- sporządzić kosztorys obsługi i naprawy pojazdów samochodowych,
- przestrzegać zasad gospodarki częściami zamiennymi i materiałami eksploatacyjnymi pojazdów samochodowych,
- wprowadzać rozwiązania organizacyjne wpływające na efektywność i jakość obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.

#### 4.7.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Sporządzanie dokumentacji obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.	10	1) sporządza dokumentację obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	1) wymienia rodzaje dokumentacji związanej z przyjęciem pojazdów samochodowych do obsługi i naprawy 2) identyfikuje pojazd samochodowy przekazany do obsługi i naprawy na podstawie tabliczki znamionowej i numeru identyfikacyjnego pojazdu Vehicle Identification Number (VIN) oraz dowodu rejestracyjnego 3) wypełnia formularz przyjęcia pojazdów samochodowych do obsługi i naprawy 4) wypełnia zlecenie serwisowe 5) sporządza dokumentację gwarancyjną i pogwarancyjną 6) posługuje się oprogramowaniem komputerowym podczas opracowywania dokumentacji serwisowej
Ustalanie z klientem zakresu oraz terminu obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.	15	2) ustala z klientem zakres oraz terminy obsługi i naprawy	1) ustala z klientem zakres wykonania prac obsługowo-naprawczych 2) określa czynności wchodzące w zakres przeglądu obsługowo-naprawczego na podstawie wskazania

		pojazdów samochodowych	zawartego w instrukcji obsługi pojazdów samochodowych 3) ustala czas wykonania usług w zależności od pracochłonności prac oraz obciążenia serwisu 4) sporządza kosztorys diagnostyki i naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 5) dobiera w uzgodnieniu z klientem zakres usług obsługowo-naprawczych
Posługiwanie się dokumentacją techniczną podczas obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.	15	3) posługuje się dokumentacją techniczną podczas obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	1) wypełnia dokumentację techniczną wykorzystywaną w procesie obsługi i naprawy pojazdu samochodowego 2) korzysta z danych katalogowych i serwisowo naprawczych w procesie obsługi i naprawy pojazdu samochodowego 3) korzysta z elektronicznych katalogów podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych oraz danych serwisowo – naprawczych
Analizowanie przyczyn uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	15	4) analizuje przyczyny uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	1) określa czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdów samochodowych 2) określa objawy nadmiernego zużycia podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 3) określa objawy uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 4) ocenia stan techniczny pojazdu samochodowego, 5) ich podzespołów i zespołów z wykorzystaniem metod organoleptycznych 6) dobiera urządzenia, przyrządy i narzędzia do wykonania oceny stanu technicznego pojazdu samochodowego 7) posługuje się urządzeniami, przyrządami

			<p>i narzędziami podczas przeprowadzania oceny stanu technicznego pojazdu samochodowego</p> <p>8) dobiera specjalistyczne programy komputerowe i platformy internetowe wspomagające ocenę stanu technicznego pojazdu samochodowego</p> <p>9) korzysta ze specjalistycznych programów komputerowych i platform internetowych wspomagających ocenę stanu technicznego pojazdu samochodowego</p> <p>10) interpretuje wyniki badań diagnostycznych</p> <p>11) określa przyczyny uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego w oparciu o wyniki badań diagnostycznych</p>
Sporządzanie kosztorysu obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.	15	5) sporządza kosztorys obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	<p>1) gromadzi informacje, które powinien zawierać kompletny kosztorys obsługi i naprawy pojazdu samochodowego</p> <p>2) dobiera części zamienne do naprawy pojazdu samochodowego</p> <p>3) ustala cenę części zamiennych na podstawie cennika uwzględniając części oryginalne lub zamienniki</p> <p>4) korzysta z norm czasowych czynności naprawczych pojazdów samochodowych</p> <p>5) kalkuluje czasochłonność i pracochołonność zaplanowanych prac obsługi i naprawy</p> <p>6) korzysta z cenników obsługi i naprawy pojazdów samochodowych</p> <p>7) rozróżnia ceny netto, brutto oraz podatek VAT</p> <p>8) oblicza ceny netto, brutto oraz podatek VAT</p> <p>9) oblicza koszt wykonania obsługi i naprawy pojazdu samochodowego z uwzględnieniem użytych części zamiennych, materiałów eksploatacyjnych, normaliów oraz usługi</p>

			<p>10) posługuje się oprogramowaniem komputerowym w celu sporządzenia kompletnego kosztorysu obsługi i naprawy pojazdu samochodowego</p> <p>11) wprowadza dane dotyczące obsługiwanego i naprawianego pojazdu samochodowego do bazy danych serwisowych</p>
Przestrzeganie zasad gospodarki częściami zamiennymi i materiałami eksploatacyjnymi pojazdów samochodowych.	10	6) przestrzega zasad gospodarki częściami zamiennymi i materiałami eksploatacyjnymi pojazdów samochodowych	<p>1) stosuje zasady doboru materiałów eksploatacyjnych i części zamiennych</p> <p>2) rozróżnia dokumenty związane z przychodem i rozchodem magazynowym</p> <p>3) wypełnia dokumenty związane z przychodem i rozchodem magazynowym</p> <p>4) omawia sposoby magazynowania części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych z uwzględnieniem materiałów niebezpiecznych</p> <p>5) rozróżnia zużyte części zamienne i materiały eksploatacyjne, które można poddać recyklingowi</p> <p>6) dokonuje selekcji i bezpiecznego magazynowania odpadów użytkowych</p> <p>7) prowadzi ilościową i jakościową ewidencję odpadów użytkowych</p>
Wprowadzanie rozwiązań organizacyjnych wpływających na efektywność i jakość obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.	10	7) wprowadza rozwiązania organizacyjne wpływające na efektywność i jakość obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	<p>1) rozróżnia metody badań jakości pracy serwisu samochodowego</p> <p>2) opracowuje przykładowe ankiety dotyczące jakości przeprowadzanych usług</p> <p>3) analizuje potrzeby dodatkowego wyposażenia stanowisk pracy w celu poprawienia efektywności i jakości obsługi i naprawy pojazdów samochodowych</p> <p>4) ocenia jakość usług w serwisie na podstawie ankiet oraz rozmów z klientami</p>

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



#### 4.7.4. 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 organizowania obsługi i naprawy pojazdów samochodowych. Możliwość kształcenia na odległość w zajęciach praktycznych w wybranych efektach kształcenia można oprzeć w części np. na filmach instruktażowych, schematach procedur organizowania obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.

##### Obudowa dydaktyczna

W pracowni oraz warsztatach szkolnych powinny się znajdować: zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla słuchaczy, teksty przewodnie, karty pracy dla słuchaczy, czasopisma branżowe, katalogi pojazdów samochodowych, dokumentacje techniczno-obługowe pojazdów, katalogi części zamiennych, dokumentacje technologiczne, instrukcje napraw, katalogi części zamiennych i instrukcje obsługi urządzeń, filmy i prezentacje multimedialne związane z organizowaniem obsługi i naprawy pojazdów samochodowych, stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu oraz oprogramowaniem dotyczącym działalnością przedsiębiorstwa samochodowego, wyposażenie odpowiednie do realizacji założonych efektów kształcenia.

Obudowa dydaktyczna w zakresie przedmiotu umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

##### Warunki realizacji

Zajęcia edukacyjne mogą odbywać się w pracowni pojazdów samochodowych oraz w warsztatach szkolnych.

W pracowni pojazdów samochodowych, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować:

- stanowisko dla nauczyciela wyposażone w komputer z dostępem do internetu, z pakietem programów biurowych, urządzenia wielofunkcyjne i projektor multimedialny, tablicę interaktywną lub monitor interaktywny;
- stanowiska komputerowe dla słuchaczy (po jednym stanowisku dla każdego słuchacza) – komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i urządzeń wielofunkcyjnych, pakiet programów biurowych, oprogramowanie do diagnostyki pojazdów samochodowych;
- dokumentację serwisową, instrukcje użytkownika, 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 mogą odbyć się w warsztatach szkolnych posiadających:

- stanowisko komputerowe z dostępem do internetu dla nauczyciela, z pakietem programów biurowych, wyposażone w urządzenia wielofunkcyjne i w 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;
- stację 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.

### **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 i warsztatów szkolnych w nowoczesne branżowe środki dydaktyczne oraz realizacja zajęć praktycznych w rzeczywistych warunkach pracy u pracodawców.

### **4.7.5. 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.

## 4.8. Program nauczania dla przedmiotu: Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych

### 4.8.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- kształtowanie umiejętności nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych,
- kształtowanie umiejętności stosowania metod, technik, urządzeń i sprzętu do nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.

### 4.8.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- przestrzegać zasad kontaktów z klientami,
- ustalać organizację pracy w stacjach obsługi i naprawy pojazdów,
- kontrolować przebieg i podejmuje decyzje związane z procesem obsługi i naprawy pojazdów samochodowych,
- kontrolować poprawność wykonania obsługi i naprawy,
- nadzorować obsługę codzienną i konserwację maszyn oraz urządzeń stosowanych do obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.

### 4.8.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Zasady kontaktów z klientami.	12	1) przestrzega zasad kontaktów z klientami	1) określa zadania biura obsługi klienta 2) stosuje standardy serwisowe w trakcie przyjmowania pojazdów samochodowych do obsługi i naprawy 3) rozróżnia techniki komunikowania się z

			<p>klientem oraz prowadzenia negocjacji</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4) prowadzi rozmowę z klientem podczas przyjęcia pojazdów samochodowych do serwisu i jego wydania</li> <li>5) stosuje techniki komunikowania się z klientem oraz prowadzenia negocjacji</li> <li>6) opracowuje terminarz wizyt w serwisie samochodowym</li> <li>7) stosuje standardy serwisowe w trakcie wydawania pojazdu po obsłudze i naprawie</li> <li>8) rozróżnia metody badań zadowolenia klienta z wykonanej obsługi i naprawy</li> <li>9) przeprowadza badania zadowolenia klienta z wykonanej obsługi i naprawy wybraną metodą</li> <li>10) posługuje się elektroniczną bazą danych klientów i obsługiwanych pojazdów samochodowych</li> </ol>
Ustalanie organizacji pracy w stacjach obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.	8	2) ustala organizację pracy w stacjach obsługi i naprawy pojazdów	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia poszczególne strefy w stacji obsługi i naprawy pojazdów</li> <li>2) charakteryzuje stanowiska i wyposażenie stacji obsługi pojazdów samochodowych</li> <li>3) określa zdolność przerobową serwisu</li> <li>4) dobiera stanowiska pracy do wykonania zleconej obsługi i naprawy pojazdów samochodowych</li> <li>5) przydziela prace z zakresu obsługi i naprawy pojazdów samochodowych zespołowi pracowników</li> </ol>
Kontrolowanie przebiegu i podejmowanie decyzji związanych z procesem obsługi i	15	3) kontroluje przebieg i podejmuje decyzje związane z procesem	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) sprawdza zabezpieczenie pojazdu samochodowego</li> <li>2) przed uszkodzeniem lub niezamierzonym</li> </ol>

naprawy pojazdów samochodowych.		obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	<p>przesunięciem na stanowisku pracy</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3) ocenia prawidłowość wykonywania prac na poszczególnych stanowiskach pracy</li> <li>4) kontroluje dobór części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych</li> <li>5) nadzoruje proces obrotu częściami do naprawy</li> <li>6) podejmuje decyzje związane z wykonaniem dodatkowych badań lub czynności obsługowo – naprawczych pojazdów samochodowych</li> <li>7) podejmuje decyzje o zakończeniu obsługi i naprawy pojazdów samochodowych</li> <li>8) ocenia przebieg procesu obsługi i naprawy pojazdu samochodowego</li> <li>9) kontroluje ład i porządek na stanowisku pracy oraz przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracowników</li> </ol>
Kontrolowanie poprawności wykonania obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.	10	4) kontroluje poprawność wykonania obsługi i naprawy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia kryteria oceny jakości wykonanych zadań</li> <li>2) dobiera kryteria oceny jakości wykonanych zadań</li> <li>3) ocenia jakość wykonanych zadań zleconych na poszczególnych stanowiskach pracy</li> <li>4) dokonuje analizy wyników przeprowadzonej kontroli poprawności wykonanej obsługi i naprawy pojazdów samochodowych</li> </ol>
Nadzorowanie obsługi codziennej i konserwacyjnej maszyn oraz urządzeń	15	5) nadzoruje obsługę codzienną i konserwację maszyn oraz urządzeń	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) sprawdza przygotowanie maszyn i urządzeń do codziennego użytku</li> <li>2) kwalifikuje maszyny i urządzenia do</li> </ol>

stosowanych do obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.		stosowanych do obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	wycofania z eksploatacji 3) wskazuje zakres konserwacji maszyny i urządzenia stosowane do obsługi i naprawy pojazdów samochodowych zgodnie z ustalonym harmonogramem 4) sprawdza zabezpieczenie maszyn i urządzeń stosowanych do obsługi i naprawy pojazdów samochodowych po ich wykorzystaniu przed zniszczeniem
----------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

#### 4.8.4. 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 nadzorowania obsługi i naprawy pojazdów samochodowych. Możliwość kształcenia na odległość w zajęciach praktycznych w wybranych efektach kształcenia można oprzeć w części np. na filmach instruktażowych, schematach procedur nadzorowania obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.

##### Obudowa dydaktyczna

W pracowni oraz warsztatach szkolnych powinny się znajdować: zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla słuchaczy, teksty przewodnie, karty pracy dla słuchaczy, czasopisma branżowe, katalogi pojazdów samochodowych, dokumentacje techniczno-obługowe pojazdów, katalogi części zamiennych, dokumentacje technologiczne, instrukcje napraw, katalogi części zamiennych i instrukcje obsługi urządzeń, filmy i prezentacje multimedialne związane z nadzorowaniem obsługi i naprawy pojazdów samochodowych, stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu oraz oprogramowaniem dotyczącym działalnością przedsiębiorstwa samochodowego, wyposażenie odpowiednie do realizacji założonych efektów kształcenia.

Obudowa dydaktyczna w zakresie przedmiotu umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

##### Warunki realizacji

Zajęcia edukacyjne mogą odbywać się w pracowni pojazdów samochodowych oraz w warsztatach szkolnych.

W pracowni pojazdów samochodowych, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować:

- stanowisko dla nauczyciela wyposażone w komputer z dostępem do internetu, z pakietem programów biurowych, urządzenia wielofunkcyjne i projektor multimedialny, tablicę interaktywną lub monitor interaktywny;
- stanowiska komputerowe dla słuchaczy (po jednym stanowisku dla każdego słuchacza) – komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i urządzeń wielofunkcyjnych, pakiet programów biurowych, 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 mogą odbyć się w warsztatach szkolnych posiadających:

- stanowisko komputerowe z dostępem do internetu dla nauczyciela, z pakietem programów biurowych, wyposażone w urządzenia wielofunkcyjne i w 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;
- stację 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.

### 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 i warsztatów szkolnych w nowoczesne branżowe środki dydaktyczne oraz realizacja zajęć praktycznych w rzeczywistych warunkach pracy u pracodawców.

### 4.8.5. 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.

## **4.9. Program nauczania dla przedmiotu: Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych**

### **4.9.1. Cele ogólne przedmiotu**

Cele ogólne przedmiotu to:

- kształtowanie umiejętności przeprowadzania badań technicznych pojazdów samochodowych,
- kształtowanie umiejętności stosowania metod, technik, urządzeń i sprzętu do przeprowadzania badań technicznych pojazdów samochodowych.

### **4.9.2. Cele szczegółowe przedmiotu**

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- przestrzegać wymagań dotyczących organizacji i wyposażenia stacji kontroli pojazdów samochodowych oraz wymagań dotyczących zakresu kontroli podczas badania technicznego pojazdu samochodowego,
- przeprowadzać badania techniczne pojazdów samochodowych,
- oceniać stan techniczny układów i zespołów pojazdów samochodowych,
- zweryfikować stan techniczny pojazdu samochodowego podczas okresowego badania technicznego pojazdu samochodowego,
- prowadzić ewidencję przeprowadzonych badań technicznych pojazdów samochodowych,
- prowadzić rozliczenie finansowe usług diagnostycznych.



#### 4.9.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Wymagania dotyczące organizacji i wyposażenia stacji kontroli pojazdów samochodowych oraz wymagania dotyczące zakresu kontroli podczas badania technicznego pojazdu samochodowego.	15	1) przestrzega wymagań dotyczących organizacji i wyposażenia stacji kontroli pojazdów samochodowych oraz wymagań dotyczących zakresu kontroli podczas badania technicznego pojazdu samochodowego	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia przepisy prawa określające wymagania dotyczące kontroli pojazdów samochodowych oraz stacji kontroli pojazdów</li> <li>2) stosuje podstawowe pojęcia z zakresu diagnostyki technicznej</li> <li>3) wymienia warunki techniczne oraz zakres ich niezbędnego wyposażenia, jakie musi spełnić pojazd samochodowy, aby został zarejestrowany</li> <li>4) określa zakres i sposób przeprowadzania badań technicznych pojazdów samochodowych oraz wzorów dokumentów stosowanych przy tych badaniach</li> <li>5) określa, jakie wymagania powinna spełniać stacja kontroli pojazdów przeprowadzających badania techniczne pojazdu samochodowego</li> <li>6) określa cel, przedmiot, zakres i rodzaj badań technicznych pojazdu samochodowego</li> <li>7) określa obowiązki stacji kontroli pojazdów samochodowych</li> <li>8) określa uprawnienia stacji kontroli pojazdów samochodowych</li> <li>9) dobiera kolejności postępowania podczas badań na terenie stacji kontroli</li> </ol>

			<p>pojazdów samochodowych</p> <p>10) określa odpowiednią lokalizację i organizację stanowisk kontrolno-pomiarowych w stacji kontroli pojazdów samochodowych oraz w serwisie pojazdów samochodowych</p>
Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych.	25	2) przeprowadza badania techniczne pojazdów samochodowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) stosuje czynności kontrolne podczas badań technicznych pojazdów samochodowych</li> <li>2) dobiera kryteria oceny organoleptycznej wymagających szczególnej kontroli prawidłowości i stanu technicznego pojazdów samochodowych</li> <li>3) stosuje zasady ustalania wyniku badania i tryb postępowania w przypadkach wątpliwych</li> <li>4) przestrzega wymagań dotyczących zasad kontroli pojazdów samochodowych</li> <li>5) przestrzega wytycznych dotyczących oceny usterek podczas przeprowadzania okresowego badania technicznego pojazdu samochodowego</li> <li>6) stosuje metody oceny stanu technicznego podczas przeprowadzania badania pojazdu</li> <li>7) wymienia przedmiot i zakres badania technicznego pojazdu samochodowego</li> <li>8) wymienia czynności kontrolne metody oceny stanu technicznego pojazdu</li> </ol>

			<p>samochodowego</p> <p>9) rozróżnia usterki drobne oraz usterki istotne i zagrażające bezpieczeństwu</p> <p>10) kontroluje stan techniczny układu jezdnego, podwozia i zawieszenia, układów hamulcowych</p> <p>11) kontroluje prawidłowości działania świateł i oświetlenia pojazdu samochodowego</p> <p>12) kontroluje działania elementów związanych z ochroną środowiska, emisji spalin i hałasu</p> <p>13) korzysta ze specjalnej aparatury techniczno-pomiarowej oraz ze specjalnego oprogramowania komputerowego podczas badań technicznych pojazdu samochodowego</p> <p>14) wykonuje pomiary na samochodowej linii diagnostycznej</p> <p>15) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy przeciwpożarowe obowiązujące na terenie stacji kontroli pojazdów samochodowych oraz podczas wykonywania pomiarów i badań</p>
Ocena stanu technicznego układów i zespołów pojazdów samochodowych.	15	3) ocenia stan techniczny układów i zespołów pojazdów samochodowych	<p>1) ocenia stan techniczny układu jezdnego, podwozia i zawieszenia</p> <p>2) ocenia stan techniczny układów hamulcowych</p> <p>3) ocenia prawidłowość działania świateł i oświetlenia pojazdu samochodowego</p> <p>4) ocenia działania elementów</p>

			<p>związanych z ochroną środowiska, emisji spalin i hałasu</p> <p>5) korzysta ze specjalnej aparatury techniczno-pomiarowej podczas oceny stanu technicznego badanego pojazdów samochodowych</p> <p>6) analizuje wartości parametrów stanu w porównaniu z podanymi przez producenta w instrukcjach eksploatacji pojazdu oraz z przepisami</p>
Weryfikowanie stanu technicznego pojazdu samochodowego podczas okresowego badania technicznego pojazdu samochodowego.	15	4) weryfikuje stan techniczny pojazdu samochodowego podczas okresowego badania technicznego pojazdu samochodowego	<p>1) przyjmuje zlecenie na przeprowadzenie okresowego badania technicznego pojazdu metodami diagnostycznymi</p> <p>2) kwalifikuje pojazd oraz jego zespoły do regulacji naprawy, konserwacji lub całkowitej kasacji</p> <p>3) wymienia zakres koniecznych napraw lub konserwacji pojazdu</p> <p>4) decyduje o dopuszczeniu lub odmowie dopuszczenia pojazdu do ruchu</p> <p>5) uzasadnia decyzję o niedopuszczeniu pojazdu do ruchu</p>
Prowadzenie ewidencji przeprowadzonych badań technicznych pojazdów samochodowych.	10	5) prowadzi ewidencję przeprowadzonych badań technicznych pojazdów samochodowych	<p>1) określa zakres działania Systemu Informatycznego Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców</p> <p>2) stosuje przepisy o ochronie danych osobowych</p> <p>3) zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie przyjęcia pojazdu do badania technicznego pojazdu samochodowego</p> <p>4) obsługuje programy komputerowe wspomagające proces</p>

			przeprowadzania badań technicznych pojazdów samochodowych
Prowadzenie rozliczeń finansowych usług diagnostycznych pojazdów samochodowych.	10	6) prowadzi rozliczenie finansowe usług diagnostycznych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wprowadza wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego do bazy danych</li> <li>2) obsługuje program sprzedażowy</li> <li>3) korzysta z cennika stacji diagnostycznej</li> <li>4) korzysta z taryfikatorów i użytkowych programów komputerowych</li> <li>5) sporządza kosztorys usługi diagnostycznej pojazdu samochodowego</li> <li>6) wystawia ręcznie lub komputerowo dokument sprzedaży</li> </ol>

Wybrane treści (efekty) kształcenia 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 przeprowadzania badań technicznych pojazdów samochodowych. Możliwość kształcenia na odległość w zajęciach praktycznych w wybranych efektach kształcenia można oprzeć w części np. na filmach instruktażowych, schematach procedur przeprowadzania badań technicznych.

##### Obudowa dydaktyczna

W pracowni oraz warsztatach szkolnych powinny się znajdować: zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla słuchaczy, teksty przewodnie, karty pracy dla słuchaczy, czasopisma branżowe, katalogi pojazdów samochodowych, dokumentacje techniczno-obserwacyjne pojazdów, katalogi części zamiennych, dokumentacje technologiczne, instrukcje napraw, katalogi części zamiennych i instrukcje obsługi urządzeń, filmy i prezentacje multimedialne związane z przeprowadzeniem badań technicznych pojazdów samochodowych, stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu oraz oprogramowaniem dotyczącym działalnością przedsiębiorstwa samochodowego, wyposażenie odpowiednie do realizacji założonych efektów kształcenia.

Obudowa dydaktyczna w zakresie przedmiotu umożliwiające stosowanie metod i technik kształcenia na odległość.

### **Warunki realizacji**

Zajęcia edukacyjne mogą odbywać się w pracowni pojazdów samochodowych oraz w warsztatach szkolnych.

W pracowni pojazdów samochodowych, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować:

- stanowisko dla nauczyciela wyposażone w komputer z dostępem do internetu, z pakietem programów biurowych, urządzenia wielofunkcyjne i projektor multimedialny, tablicę interaktywną lub monitor interaktywny;
- stanowiska komputerowe dla słuchaczy (po jednym stanowisku dla każdego słuchacza) – komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i urządzeń wielofunkcyjnych, pakiet programów biurowych, 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 mogą odbyć się w warsztatach szkolnych posiadających:

- stanowisko komputerowe z dostępem do internetu dla nauczyciela, z pakietem programów biurowych, wyposażone w urządzenia wielofunkcyjne i w 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;
- stację 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.

### **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 i 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 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.

Ocenić 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: Praktyki zawodowe

#### 4.10.1. Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- kształtowanie umiejętności użytkowania pojazdów samochodowych,
- kształtowanie umiejętności organizowania obsługi i naprawy pojazdów samochodowych,
- kształtowanie umiejętności nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych,
- kształtowanie umiejętności przeprowadzania badań technicznych pojazdów samochodowych.

#### 4.10.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- klasyfikować pojazdy samochodowe w praktyce,
- klasyfikować zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych w praktyce,



- określać budowę tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych spalinowych, elektrycznych i hybrydowych,
- określać budowę i zadania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych oraz bezpieczeństwa i komfortu jazdy,
- określać budowę i zadania nadwozi i ram,
- określać zasadę działania tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych: spalinowych, elektrycznych, hybrydowych,
- określać zasadę działania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych oraz bezpieczeństwa i komfortu jazdy,
- określać wymagania, jakie musi spełniać pojazd samochodowy w trakcie eksploatacji,
- przedstawiać czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdu samochodowego,
- rozróżniać rodzaje zużycia eksploatacyjnego pojazdów samochodowych w praktyce,
- dobierać samochodowe materiały konserwacyjne i eksploatacyjne w praktyce,
- określać sposoby zapobiegania nadmiernemu zużyciu eksploatacyjnemu pojazdów samochodowych,
- zastosować zasady eksploatacji pojazdów samochodowych w praktyce,
- sporządzać dokumentację obsługi i naprawy pojazdów samochodowych,
- ustalać z klientem zakres oraz terminy obsługi i naprawy pojazdów samochodowych,
- posługiwać się dokumentacją techniczną podczas obsługi i naprawy pojazdów samochodowych,
- analizować przyczyny uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych,
- sporządzić kosztorys obsługi i naprawy pojazdów samochodowych,
- przestrzegać zasad gospodarki częściami zamiennymi i materiałami eksploatacyjnymi pojazdów samochodowych,
- wprowadzać rozwiązania organizacyjne wpływające na efektywność i jakość obsługi i naprawy pojazdów samochodowych,
- przestrzegać zasad kontaktów z klientami,
- ustalać organizację pracy w stacjach obsługi i naprawy pojazdów,
- kontrolować przebieg i podejmuje decyzje związane z procesem obsługi i naprawy pojazdów samochodowych,
- kontrolować poprawność wykonania obsługi i naprawy,
- nadzorować obsługę codzienną i konserwację maszyn oraz urządzeń stosowanych do obsługi i naprawy pojazdów samochodowych

- przestrzegać wymagań dotyczących organizacji i wyposażenia stacji kontroli pojazdów samochodowych oraz wymagań dotyczących zakresu kontroli podczas badania technicznego pojazdu samochodowego,
- przeprowadzać badania techniczne pojazdów samochodowych,
- oceniać stan techniczny układów i zespołów pojazdów samochodowych,
- zweryfikować stan techniczny pojazdu samochodowego podczas okresowego badania technicznego pojazdu samochodowego,
- prowadzić ewidencję przeprowadzonych badań technicznych pojazdów samochodowych,
- prowadzić rozliczenie finansowe usług diagnostycznych.

#### 4.10.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Temat zajęć	Liczba godzin	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych.	5	1) określa podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych	1) klasyfikuje pojazdy samochodowe 2) klasyfikuje zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych 3) określa budowę tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych spalinowych, elektrycznych i hybrydowych 4) określa budowę i zadania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych oraz bezpieczeństwa i komfortu jazdy 5) określa budowę i zadania nadwozi i ram
Zasady działania podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych.	7	2) określa zasady działania podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych	1) określa zasadę działania tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych: spalinowych, elektrycznych, hybrydowych 2) określa zasadę działania układów napędowych, hamulcowych,

			kierowniczych, jezdnych, elektrycznych oraz bezpieczeństwa i komfortu jazdy
Zasady eksploatacji pojazdów samochodowych w praktyce.	8	3) określa zasady eksploatacji pojazdów samochodowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa wymagania, jakie musi spełniać pojazd samochodowy w trakcie eksploatacji</li> <li>2) przedstawia czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdu samochodowego</li> <li>3) rozróżnia rodzaje zużycia eksploatacyjnego pojazdów samochodowych</li> <li>4) dobiera samochodowe materiały konserwacyjne i eksploatacyjne</li> <li>5) określa sposoby zapobiegania nadmiernemu zużyciu eksploatacyjnemu pojazdów samochodowych</li> <li>6) stosuje zasady eksploatacji pojazdów samochodowych</li> </ol>
Sporządzanie dokumentacji obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.	5	1) sporządza dokumentację obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia rodzaje dokumentacji związanej z przyjęciem pojazdów samochodowych do obsługi i naprawy</li> <li>2) identyfikuje pojazd samochodowy przekazany do obsługi i naprawy na podstawie tabliczki znamionowej i numeru identyfikacyjnego pojazdu Vehicle Identification Number (VIN) oraz dowodu rejestracyjnego</li> <li>3) wypełnia formularz przyjęcia pojazdów samochodowych do obsługi i naprawy</li> <li>4) wypełnia zlecenie serwisowe</li> <li>5) sporządza dokumentację gwarancyjną i pogwarancyjną</li> <li>6) posługuje się oprogramowaniem</li> </ol>

			komputerowym podczas opracowywania dokumentacji serwisowej
Ustalanie z klientem zakresu oraz terminu obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.	7	2) ustala z klientem zakres oraz terminy obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ustala z klientem zakres wykonania prac obsługowo-naprawczych</li> <li>2) określa czynności wchodzące w zakres przeglądu obsługowo-naprawczego na podstawie wskazania zawartego w instrukcji obsługi pojazdów samochodowych</li> <li>3) ustala czas wykonania usług w zależności od pracochłonności prac oraz obciążenia serwisu</li> <li>4) sporządza kosztorys diagnostyki i naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych</li> <li>5) dobiera w uzgodnieniu z klientem zakres usług obsługowo-naprawczych</li> </ol>
Posługiwanie się dokumentacją techniczną podczas obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.	8	3) posługuje się dokumentacją techniczną podczas obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wypełnia dokumentację techniczną wykorzystywaną w procesie obsługi i naprawy pojazdu samochodowego</li> <li>2) korzysta z danych katalogowych i serwisowo naprawczych w procesie obsługi i naprawy pojazdu samochodowego</li> <li>3) korzysta z elektronicznych katalogów podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych oraz danych serwisowo – naprawczych</li> </ol>
Analizowanie przyczyn uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.	7	4) analizuje przyczyny uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdów	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdów samochodowych</li> <li>2) określa objawy nadmiernego zużycia</li> </ol>

		samochodowych	podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 3) określa objawy uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego 4) ocenia stan techniczny pojazdu samochodowego, 5) ich podzespołów i zespołów z wykorzystaniem metod organoleptycznych 6) dobiera urządzenia, przyrządy i narzędzia do wykonania oceny stanu technicznego pojazdu samochodowego 7) posługuje się urządzeniami, przyrządami i narzędziami podczas przeprowadzania oceny stanu technicznego pojazdu samochodowego 8) dobiera specjalistyczne programy komputerowe i platformy internetowe wspomagające ocenę stanu technicznego pojazdu samochodowego 9) korzysta ze specjalistycznych programów komputerowych i platform internetowych wspomagających ocenę stanu technicznego pojazdu samochodowego 10) interpretuje wyniki badań diagnostycznych 11) określa przyczyny uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego w oparciu o wyniki badań diagnostycznych
--	--	---------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sporządzanie kosztorysu obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.	8	5) sporządza kosztorys obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	<ol style="list-style-type: none"><li>1) gromadzi informacje, które powinien zawierać kompletny kosztorys obsługi i naprawy pojazdu samochodowego</li><li>2) dobiera części zamienne do naprawy pojazdu samochodowego</li><li>3) ustala cenę części zamiennych na podstawie cennika uwzględniając części oryginalne lub zamienniki</li><li>4) korzysta z norm czasowych czynności naprawczych pojazdów samochodowych</li><li>5) kalkuluje czasochłonność i pracochłonność zaplanowanych prac obsługi i naprawy</li><li>6) korzysta z cenników obsługi i naprawy pojazdów samochodowych</li><li>7) rozróżnia ceny netto, brutto oraz podatek VAT</li><li>8) oblicza ceny netto, brutto oraz podatek VAT</li><li>9) oblicza koszt wykonania obsługi i naprawy pojazdu samochodowego z uwzględnieniem użytych części zamiennych, materiałów eksploatacyjnych, normaliów oraz usługi</li><li>10) posługuje się oprogramowaniem komputerowym w celu sporządzenia kompletnego kosztorysu obsługi i naprawy pojazdu samochodowego</li><li>11) wprowadza dane dotyczące obsługiwanego i naprawianego pojazdu samochodowego do bazy danych serwisowych</li></ol>
-------------------------------------------------------------------	---	-----------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Przestrzeganie zasad gospodarki częściami zamiennymi i materiałami eksploatacyjnymi pojazdów samochodowych.	5	6) przestrzega zasad gospodarki częściami zamiennymi i materiałami eksploatacyjnymi pojazdów samochodowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) stosuje zasady doboru materiałów eksploatacyjnych i części zamiennych</li> <li>2) rozróżnia dokumenty związane z przychodem i rozchodem magazynowym</li> <li>3) wypełnia dokumenty związane z przychodem i rozchodem magazynowym</li> <li>4) omawia sposoby magazynowania części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych z uwzględnieniem materiałów niebezpiecznych</li> <li>5) rozróżnia zużyte części zamienne i materiały eksploatacyjne, które można poddać recyklingowi</li> <li>6) dokonuje selekcji i bezpiecznego magazynowania odpadów użytkowych</li> <li>7) prowadzi ilościową i jakościową ewidencję odpadów użytkowych</li> </ol>
Wprowadzanie rozwiązań organizacyjnych wpływających na efektywność i jakość obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.	5	7) wprowadza rozwiązania organizacyjne wpływające na efektywność i jakość obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia metody badań jakości pracy serwisu samochodowego</li> <li>2) opracowuje przykładowe ankiety dotyczące jakości przeprowadzanych usług</li> <li>3) analizuje potrzeby dodatkowego wyposażenia stanowisk pracy w celu poprawienia efektywności i jakości obsługi i naprawy pojazdów samochodowych</li> <li>4) ocenia jakość usług w serwisie na podstawie ankiet oraz rozmów z klientami</li> </ol>
Zasady kontaktów z klientami.	6	1) przestrzega zasad kontaktów z klientami	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa zadania biura obsługi klienta</li> <li>2) stosuje standardy serwisowe w trakcie przyjmowania pojazdów</li> </ol>



			<p>samochodowych do obsługi i naprawy</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3) rozróżnia techniki komunikowania się z klientem oraz prowadzenia negocjacji</li> <li>4) prowadzi rozmowę z klientem podczas przyjęcia pojazdów samochodowych do serwisu i jego wydania</li> <li>5) stosuje techniki komunikowania się z klientem oraz prowadzenia negocjacji</li> <li>6) opracowuje terminarz wizyt w serwisie samochodowym</li> <li>7) stosuje standardy serwisowe w trakcie wydawania pojazdu po obsłudze i naprawie</li> <li>8) rozróżnia metody badań zadowolenia klienta z wykonanej obsługi i naprawy</li> <li>9) przeprowadza badania zadowolenia klienta z wykonanej obsługi i naprawy wybraną metodą</li> <li>10) posługuje się elektroniczną bazą danych klientów i obsługiwanych pojazdów samochodowych</li> </ol>
Ustalanie organizacji pracy w stacjach obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.	4	2) ustala organizację pracy w stacjach obsługi i naprawy pojazdów	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia poszczególne strefy w stacji obsługi i naprawy pojazdów</li> <li>2) charakteryzuje stanowiska i wyposażenie stacji obsługi pojazdów samochodowych</li> <li>3) określa zdolność przerobową serwisu</li> <li>4) dobiera stanowiska pracy do wykonania zleconej obsługi i naprawy pojazdów samochodowych</li> <li>5) przydziela prace z zakresu obsługi i naprawy pojazdów samochodowych zespołowi pracowników</li> </ol>



<p>Kontrolowanie przebiegu i podejmowanie decyzji związanych z procesem obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.</p>	<p>6</p>	<p>3) kontroluje przebieg i podejmuje decyzje związane z procesem obsługi i naprawy pojazdów samochodowych</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) sprawdza zabezpieczenie pojazdu samochodowego</li> <li>2) przed uszkodzeniem lub niezamierzonym przesunięciem na stanowisku pracy</li> <li>3) ocenia prawidłowość wykonywania prac na poszczególnych stanowiskach pracy</li> <li>4) kontroluje dobór części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych</li> <li>5) nadzoruje proces obrotu częściami do naprawy</li> <li>6) podejmuje decyzje związane z wykonaniem dodatkowych badań lub czynności obsługowo – naprawczych pojazdów samochodowych</li> <li>7) podejmuje decyzje o zakończeniu obsługi i naprawy pojazdów samochodowych</li> <li>8) ocenia przebieg procesu obsługi i naprawy pojazdu samochodowego</li> <li>9) kontroluje ład i porządek na stanowisku pracy oraz przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracowników</li> </ol>
<p>Kontrolowanie poprawności wykonania obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.</p>	<p>5</p>	<p>4) kontroluje poprawność wykonania obsługi i naprawy</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia kryteria oceny jakości wykonanych zadań</li> <li>2) dobiera kryteria oceny jakości wykonanych zadań</li> <li>3) ocenia jakość wykonanych zadań zleconych na poszczególnych stanowiskach pracy</li> <li>4) dokonuje analizy wyników przeprowadzonej kontroli poprawności</li> </ol>

			wykonanej obsługi i naprawy pojazdów samochodowych
Nadzorowanie obsługi codziennej i konserwacyjnej maszyn oraz urządzeń stosowanych do obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.	8	5) nadzoruje obsługę codzienną i konserwację maszyn oraz urządzeń stosowanych do obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) sprawdza przygotowanie maszyn i urządzeń do codziennego użytku</li> <li>2) kwalifikuje maszyny i urządzenia do wycofania z eksploatacji</li> <li>3) wskazuje zakres konserwacji maszyny i urządzenia stosowane do obsługi i naprawy pojazdów samochodowych zgodnie z ustalonym harmonogramem</li> <li>4) sprawdza zabezpieczenie maszyn i urządzeń stosowanych do obsługi i naprawy pojazdów samochodowych po ich wykorzystaniu przed zniszczeniem</li> </ol>
Wymagania dotyczące organizacji i wyposażenia stacji kontroli pojazdów samochodowych oraz wymagania dotyczące zakresu kontroli podczas badania technicznego pojazdu samochodowego.	8	1) przestrzega wymagań dotyczących organizacji i wyposażenia stacji kontroli pojazdów samochodowych oraz wymagań dotyczących zakresu kontroli podczas badania technicznego pojazdu samochodowego	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia przepisy prawa określające wymagania dotyczące kontroli pojazdów samochodowych oraz stacji kontroli pojazdów</li> <li>2) stosuje podstawowe pojęcia z zakresu diagnostyki technicznej</li> <li>3) wymienia warunki techniczne oraz zakres ich niezbędnego wyposażenia, jakie musi spełnić pojazd samochodowy, aby został zarejestrowany</li> <li>4) określa zakres i sposób przeprowadzania badań technicznych pojazdów samochodowych oraz wzorów dokumentów stosowanych przy tych badaniach</li> <li>5) określa, jakie wymagania powinna spełniać stacja kontroli pojazdów przeprowadzających badania techniczne pojazdu samochodowego</li> </ol>

			<ol style="list-style-type: none"> <li>6) określa cel, przedmiot, zakres i rodzaj badań technicznych pojazdu samochodowego</li> <li>7) określa obowiązki stacji kontroli pojazdów samochodowych</li> <li>8) określa uprawnienia stacji kontroli pojazdów samochodowych</li> <li>9) dobiera kolejności postępowania podczas badań na terenie stacji kontroli pojazdów samochodowych</li> <li>10) określa odpowiednią lokalizację i organizację stanowisk kontrolno-pomiarowych w stacji kontroli pojazdów samochodowych oraz w serwisie pojazdów samochodowych</li> </ol>
Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych.	12	2) przeprowadza badania techniczne pojazdów samochodowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) stosuje czynności kontrolne podczas badań technicznych pojazdów samochodowych</li> <li>2) dobiera kryteria oceny organoleptycznej wymagających szczególnej kontroli prawidłowości i stanu technicznego pojazdów samochodowych</li> <li>3) stosuje zasady ustalania wyniku badania i tryb postępowania w przypadkach wątpliwych</li> <li>4) przestrzega wymagań dotyczących zasad kontroli pojazdów samochodowych</li> <li>5) przestrzega wytycznych dotyczących oceny usterek podczas przeprowadzania okresowego badania technicznego pojazdu samochodowego</li> <li>6) stosuje metody oceny stanu</li> </ol>

			<p>technicznego podczas przeprowadzania badania pojazdu</p> <p>7) wymienia przedmiot i zakres badania technicznego pojazdu samochodowego</p> <p>8) wymienia czynności kontrolne metody oceny stanu technicznego pojazdu samochodowego</p> <p>9) rozróżnia usterki drobne oraz usterki istotne i zagrażające bezpieczeństwu</p> <p>10) kontroluje stan techniczny układu jezdnego, podwozia i zawieszenia, układów hamulcowych</p> <p>11) kontroluje prawidłowości działania świateł i oświetlenia pojazdu samochodowego</p> <p>12) kontroluje działania elementów związanych z ochroną środowiska, emisji spalin i hałasu</p> <p>13) korzysta ze specjalnej aparatury techniczno-pomiarowej oraz ze specjalnego oprogramowania komputerowego podczas badań technicznych pojazdu samochodowego</p> <p>14) wykonuje pomiary na samochodowej linii diagnostycznej</p> <p>15) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy przeciwpożarowe obowiązujące na terenie stacji kontroli pojazdów samochodowych oraz podczas wykonywania pomiarów i badań</p>
Ocena stanu technicznego układów i	8	3) ocenia stan techniczny układów i	1) ocenia stan techniczny układu jezdnego, podwozia i zawieszenia

zespołów pojazdów samochodowych.		zespołów pojazdów samochodowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>2) ocenia stan techniczny układów hamulcowych</li> <li>3) ocenia prawidłowość działania świateł i oświetlenia pojazdu samochodowego</li> <li>4) ocenia działania elementów związanych z ochroną środowiska, emisji spalin i hałasu</li> <li>5) korzysta ze specjalnej aparatury techniczno-pomiarowej podczas oceny stanu technicznego badanego pojazdów samochodowych</li> <li>6) analizuje wartości parametrów stanu w porównaniu z podanymi przez producenta w instrukcjach eksploatacji pojazdu oraz z przepisami</li> </ol>
Weryfikowanie stanu technicznego pojazdu samochodowego podczas okresowego badania technicznego pojazdu samochodowego.	8	4) weryfikuje stan techniczny pojazdu samochodowego podczas okresowego badania technicznego pojazdu samochodowego	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) przyjmuje zlecenie na przeprowadzenie okresowego badania technicznego pojazdu metodami diagnostycznymi</li> <li>2) kwalifikuje pojazd oraz jego zespoły do regulacji naprawy, konserwacji lub całkowitej kasacji</li> <li>3) wymienia zakres koniecznych napraw lub konserwacji pojazdu</li> <li>4) decyduje o dopuszczeniu lub odmowie dopuszczenia pojazdu do ruchu</li> <li>5) uzasadnia decyzję o niedopuszczeniu pojazdu do ruchu</li> </ol>
Prowadzenie ewidencji przeprowadzonych badań technicznych pojazdów samochodowych.	5	5) prowadzi ewidencję przeprowadzonych badań technicznych pojazdów samochodowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa zakres działania Systemu Informatycznego Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców</li> <li>2) stosuje przepisy o ochronie danych osobowych</li> <li>3) zapisuje informacje uzyskane od klienta</li> </ol>

			<p>w dokumencie przyjęcia pojazdu do badania technicznego pojazdu samochodowego</p> <p>4) obsługuje programy komputerowe wspomagające proces przeprowadzania badań technicznych pojazdów samochodowych</p>
Prowadzenie rozliczeń finansowych usług diagnostycznych pojazdów samochodowych.	5	6) prowadzi rozliczenie finansowe usług diagnostycznych	<p>1) wprowadza wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego do bazy danych</p> <p>2) obsługuje program sprzedażowy</p> <p>3) korzysta z cennika stacji diagnostycznej</p> <p>4) korzysta z taryfikatorów i użytkowych programów komputerowych</p> <p>5) sporządza kosztorys usługi diagnostycznej pojazdu samochodowego</p> <p>6) wystawia ręcznie lub komputerowo dokument sprzedaży</p>

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

#### 4.10.4. 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.

##### Warunki realizacji

Wszystkie zadania należy wykonać w przedsiębiorstwach zajmujących się obsługą pojazdów samochodowych oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów kwalifikacyjnego kursu zawodowego.

### **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 oraz realizacja praktyk zawodowych w rzeczywistych warunkach pracy u pracodawców.

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

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się obserwacje 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.

Ocenić będąc 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

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.06.2. 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 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.
11) rozróżnia maszyny i urządzenia ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do słuchaczy/uczestników, nauczycieli i	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
	pracodawców prowadzące do oceny 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	
12) charakteryzuje rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych zależnie od cech konstrukcyjnych 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.
14) rozróżnia materiały konstrukcyjne 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 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.
16) stosuje metody ochrony przed korozją ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i	W czasie i po zakończeniu kursu. Po przystąpieniu do egzaminu



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
	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	analiza w zespole nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	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	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
	zawodowego		
20) wykonuje pomiary warsztatowe 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.
21) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego i kierujących pojazdami 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.
22) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdów samochodowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B 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	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
	kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	
<b>MOT.06.3. Użytkowanie pojazdów samochodowych</b>			
1) określa 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. 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) określa 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) określa zasady eksploatacji pojazdów samochodowych ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji.	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole	W czasie i po zakończeniu kursu. 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
	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	nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	
<b>MOT.06.4. Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych</b>			
1) sporządza dokumentację obsługi i 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.
2) ustala z klientem zakres oraz terminy obsługi i 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	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
	zawodowego		
3) posługuje się dokumentacją techniczną podczas obsługi i 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.
4) analizuje przyczyny uszkodzeń 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.
5) sporządza kosztorys obsługi i 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	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
	kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	
6) przestrzega zasad gospodarki częściami zamiennymi i materiałami eksploatacyjnymi 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) wprowadza rozwiązania organizacyjne wpływające na efektywność i jakość obsługi i 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.
<b>MOT.06.5. Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych</b>			
1) przestrzega zasad kontaktów z klientami ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji.	Techniki i metody: obserwacja pracy słuchaczy/uczestników i rozmowy z nimi i analiza w zespole	W czasie i po zakończeniu kursu. 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
	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	nauczycieli/pracodawców. Wynik- wnioski i rekomendacje zespołu nauczycieli. Ilościowa i jakościowa analiza wyników egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	
2) ustala organizację pracy w stacjach obsługi i naprawy pojazdów 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) kontroluje przebieg i podejmuje decyzje związane z procesem obsługi i 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.





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
4) kontroluje poprawność wykonania 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.
5) nadzoruje obsługę codzienną i konserwację maszyn oraz urządzeń stosowanych do obsługi i 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.
<b>MOT.06.6. Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych</b>			
1) przestrzega wymagań dotyczących organizacji i wyposażenia stacji kontroli pojazdów samochodowych oraz wymagań dotyczących zakresu kontroli podczas badania technicznego pojazdu samochodowego 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	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
	kształcenia oraz trwałości działań. Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne przygotowanie do egzaminu zawodowego	egzaminu zawodowego w części pisemnej i części praktycznej	
2) przeprowadza badania techniczne 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.
3) ocenia stan techniczny układów 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) weryfikuje stan techniczny pojazdu samochodowego podczas okresowego badania technicznego pojazdu samochodowego ek	Realizacja programu nauczania umożliwia efektywne kształcenie wskazanych wiadomości, umiejętności i kompetencji. Pytania ewaluacyjne do	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
	słuchaczy/uczestników, 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	
5) prowadzi ewidencję przeprowadzonych badań technicznych 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) prowadzi rozliczenie finansowe usług 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.



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

### 6.1. Wykaz literatury

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

- Stępniewski D.: Bezpieczeństwo pracy w przedsiębiorstwie samochodowym. Wydawnictwo WKŁ, Warszawa 2014.
- Talega J., Torzewski J., Grzelak K.: Podstawy konstrukcji maszyn. Wydawnictwo WSiP, Warszawa 2013.
- Zając M.: Układy przeniesienia napędu samochodów ciężarowych i autobusów. Wydawnictwo WKŁ, Warszawa 2008.
- Zając P.: Silniki pojazdów samochodowych. Podstawy budowy, diagnozowania i naprawy. Wydawnictwo WKŁ, 2015.
- 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 wspomaganie 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 edukacyjne mogą odbywać się w pracowni mechatroniki samochodowej. W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować:

- stanowisko dla nauczyciela wyposażone w komputer z dostępem do internetu, z pakietem programów biurowych, urządzenia wielofunkcyjne i w projektor multimedialny, tablicę interaktywną lub monitor interaktywny z oprogramowaniem do diagnostyki i symulacji pracy urządzeń elektrycznych i elektronicznych;
- mierniki wielkości elektrycznych, oscyloskopy dwukanałowe z zestawem sond, zestawy elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych, komputerowe zestawy diagnostyczne do sprawdzania urządzeń elektrycznych i elektronicznych, stoły probiercze;
- maszyny i urządzenia elektryczne, testery akumulatorów;
- schematy instalacji elektrycznych i elektronicznych;
- urządzenia elektryczne i elektroniczne wyposażenia pojazdów samochodowych, zestawy elementów wykonawczych, czujniki i przetworniki, elementy instalacji elektrycznych i urządzeń sterujących, przyrządy pomiarowe, zestawy panelowe układów elektrycznych i elektronicznych;
- narzędzia i przyrządy do montażu lub demontażu elementów i układów elektrycznych i elektronicznych, narzędzia do naprawy wiązek elektrycznych.

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 zespół i podzespołów pojazdów samochodowych oraz części pojazdów, modele lub przekroje silników spalinowych, systemy i elementy instalacji pojazdów, modele przedstawiające stopień zużycia oraz sposoby regeneracji części pojazdów;
- zestawy do demonstracji budowy i działania zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych, 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: 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 technika pojazdów samochodowych.

Przedmiot: Użytkowanie pojazdów samochodowych

Zajęcia edukacyjne mogą odbywać się w pracowni pojazdów samochodowych oraz w warsztatach szkolnych.

W pracowni pojazdów samochodowych, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować:

- stanowisko dla nauczyciela wyposażone w komputer z dostępem do internetu, z pakietem programów biurowych, urządzenia wielofunkcyjne i projektor multimedialny, tablicę interaktywną lub monitor interaktywny;
- stanowiska komputerowe dla słuchaczy (po jednym stanowisku dla każdego słuchacza) – komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i urządzeń wielofunkcyjnych, pakiet programów biurowych, 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 mogą odbyć się w warsztatach szkolnych posiadających:

- stanowisko komputerowe z dostępem do internetu dla nauczyciela, z pakietem programów biurowych, wyposażone w urządzenia wielofunkcyjne i w 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;
- stację 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: Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych

Zajęcia edukacyjne mogą odbywać się w pracowni pojazdów samochodowych oraz w warsztatach szkolnych.

W pracowni pojazdów samochodowych, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować:

- stanowisko dla nauczyciela wyposażone w komputer z dostępem do internetu, z pakietem programów biurowych, urządzenia wielofunkcyjne i projektor multimedialny, tablicę interaktywną lub monitor interaktywny;
- stanowiska komputerowe dla słuchaczy (po jednym stanowisku dla każdego słuchacza) – komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i urządzeń wielofunkcyjnych, pakiet programów biurowych, 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 mogą odbyć się w warsztatach szkolnych posiadających:

- stanowisko komputerowe z dostępem do internetu dla nauczyciela, z pakietem programów biurowych, wyposażone w urządzenia wielofunkcyjne i w 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;
- stację 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: Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych

Zajęcia edukacyjne mogą odbywać się w pracowni pojazdów samochodowych oraz w warsztatach szkolnych.

W pracowni pojazdów samochodowych, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować:

- stanowisko dla nauczyciela wyposażone w komputer z dostępem do internetu, z pakietem programów biurowych, urządzenia wielofunkcyjne i projektor multimedialny, tablicę interaktywną lub monitor interaktywny;
- stanowiska komputerowe dla słuchaczy (po jednym stanowisku dla każdego słuchacza) – komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i urządzeń wielofunkcyjnych, pakiet programów biurowych, 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 mogą odbyć się w warsztatach szkolnych posiadających:

- stanowisko komputerowe z dostępem do internetu dla nauczyciela, z pakietem programów biurowych, wyposażone w urządzenia wielofunkcyjne i w 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;
- stację obsługi klimatyzacji;
- stanowisko informacji zawodowej wyposażone w dokumentację techniczno-obslugową, 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: Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych

Zajęcia edukacyjne mogą odbywać się w pracowni pojazdów samochodowych oraz w warsztatach szkolnych.

W pracowni pojazdów samochodowych, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować:

- stanowisko dla nauczyciela wyposażone w komputer z dostępem do internetu, z pakietem programów biurowych, urządzenia wielofunkcyjne i projektor multimedialny, tablicę interaktywną lub monitor interaktywny;
- stanowiska komputerowe dla słuchaczy (po jednym stanowisku dla każdego słuchacza) – komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu i urządzeń wielofunkcyjnych, pakiet programów biurowych, 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 mogą odbyć się w warsztatach szkolnych posiadających:

- stanowisko komputerowe z dostępem do internetu dla nauczyciela, z pakietem programów biurowych, wyposażone w urządzenia wielofunkcyjne i w 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;
- stację 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

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.

## **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 przeznaczanego 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/instruktozem prowadzącym zajęcia edukacyjne, przewidziane w planie nauczania.

Organizator kursu zwalnia słuchacza z obowiązku odbycia praktyki zawodowej, jeżeli przedłoży on:

- zaświadczenie wydane przez pracodawcę, potwierdzające przepracowanie w zakresie kwalifikacji w którą wchodzi zawód, w którym się kształci, okresu co najmniej równego okresowi trwania nauki, przewidzianemu dla danego kwalifikacyjnego kursu zawodowego.

W przypadku zwolnienia słuchacza z obowiązku odbycia praktyki zawodowej w dokumentacji przebiegu nauczania wpisuje się: "zwolniony/zwolniona z praktyki zawodowej".

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

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

**Tabela 2.** Tabela weryfikacji programu KKZ pod kątem kompletności efektów kształcenia

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
<b>MOT.06.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
1) 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	Zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych,
2) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące w motoryzacji	1) określa zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony środowiska obowiązujące w motoryzacji 2) wskazuje procedury postępowania 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 stanowisku pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony	Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące w motoryzacji.

	środowiska	
3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wskazuje zasady organizacji swojego stanowiska pracy</li> <li>2) organizuje swoje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii</li> <li>3) utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy</li> </ol>	Zasady organizacji stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.
4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych</li> <li>2) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane na stanowisku pracy</li> <li>3) używa środków ochrony indywidualnej i zbiorowej zgodnie z przeznaczeniem</li> <li>4) interpretuje informacje, jakie zawierają znaki bezpieczeństwa</li> <li>5) stosuje się do informacji przedstawionych na znakach zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych</li> </ol>	Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych.
5) udziela pierwszej pomocy w stanach zagrożenia zdrowia i życia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany zagrożenia zdrowia i życia</li> <li>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy obserwowanych u niego objawów</li> <li>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku</li> <li>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej</li> <li>5) powiadamia odpowiednie służby</li> <li>6) udziela pierwszej pomocy w urazowych stanach zagrożenia zdrowia i życia, takich jak: krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie</li> <li>7) udziela pierwszej pomocy w nieurazowych stanach zagrożenia zdrowia i życia, takich jak: omdlenie, zawał, udar</li> <li>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z</li> </ol>	Pierwsza pomoc w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

wytycznymi Polskiej i Europejskiej Rady Resuscytacji

**MOT.06.2. Podstawy motoryzacji**

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
1) charakteryzuje 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 elektrycznością oraz przepływem prądu.
2) charakteryzuje 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 3) wymienia materiały pod względem właściwości elektrycznych 4) wymienia materiały pod względem właściwości magnetycznych	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 rezystancje zastępczą obwodu 4) wyznacza pojemność zastępczą obwodu	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;	Elementy obwodów elektrycznych i układów elektronicznych.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>b) termistory, bimetale;</li> <li>c) fotorezystory;</li> <li>d) cewki i przekaźniki</li> </ul> <p>3) rozpoznaje elementy układów elektronicznych: diody, tranzystory, elementy przełączające i optoelektroniczne</p>	
6) rozróżnia układy elektryczne i elektroniczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) przedstawia działanie i zastosowanie obwodów elektrycznych</li> <li>2) przedstawia działanie i zastosowanie układów elektronicznych wzmacniających, prostujących, stabilizujących i przetwarzających</li> </ul>	Układy elektryczne i elektroniczne.
7) rozróżnia maszyny i urządzenia elektryczne i elektroniczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie silnika elektrycznego AC i DC</li> <li>2) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie prądnicy prądu stałego i przemiennego</li> <li>3) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie akumulatora</li> <li>4) rozróżnia rodzaje akumulatorów</li> <li>5) wykorzystuje narzędzia przy obsłudze akumulatora</li> <li>6) podłącza urządzenia elektroniczne do akumulatora</li> <li>7) odłącza urządzenia elektroniczne od akumulatora</li> </ul>	Maszyny i urządzenia elektryczne i elektroniczne.
8) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) odczytuje informacje zawarte na rysunkach technicznych</li> <li>2) wykonuje rzutowanie, przekroje, wymiarowanie części maszyn i rysunki aksonometryczne</li> <li>3) wykonuje szkice elementów konstrukcyjnych pojazdu samochodowego</li> <li>4) posługuje się rysunkami wykonawczymi, złożeniowymi, montażowymi</li> <li>5) posługuje się rysunkami technicznymi z wykorzystaniem technik komputerowych</li> </ul>	Zasady sporządzania rysunku technicznego.
9) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia rodzaje dokumentacji technicznej części maszyn</li> </ul>	Zasady posługiwania się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2) odczytuje informacje zawarte w dokumentacji technicznej dotyczące maszyn i urządzeń</li> <li>3) wykorzystuje dokumentację konstrukcyjną, eksploatacyjną i naprawczą maszyn i urządzeń podczas wykonywania zadań zawodowych</li> <li>4) rozpoznaje w dokumentacji technicznej poszczególne części maszyn i urządzeń</li> </ol>	
10) rozróżnia części maszyn i urządzeń	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa przeznaczenie osi i wałów</li> <li>2) wyjaśnia budowę i przeznaczenie łożysk ślizgowych i tocznych</li> <li>3) wyjaśnia budowę i zasadę działania sprzęgieł i hamulców</li> <li>4) rozróżnia rodzaje przekładni mechanicznych</li> <li>5) wyjaśnia budowę i zasadę działania oraz przeznaczenie przekładni mechanicznych</li> <li>6) wyjaśnia budowę i zasadę działania mechanizmów ruchu postępowego i obrotowego</li> <li>7) rozpoznaje objawy zużycia części maszyn i urządzeń</li> </ol>	Części maszyn i urządzeń - budowa i zastosowanie.
11) rozróżnia maszyny i urządzenia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie silników</li> <li>2) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie sprężarek i pomp</li> <li>3) wyjaśnia budowę, zasadę działania i przeznaczenie napędów hydraulicznych i mechanizmów pneumatycznych</li> </ol>	Maszyny i urządzenia: silniki, sprężarki, pompy, napędy hydrauliczne, mechanizmy pneumatyczne.
12) charakteryzuje rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych zależnie od cech konstrukcyjnych maszyn i urządzeń	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych</li> <li>2) rozpoznaje właściwości mechaniczne i wytrzymałościowe połączeń rozłącznych i nierozłącznych</li> <li>3) wykorzystuje technologie stosowane do wykonywania połączeń rozłącznych i nierozłącznych</li> <li>4) dobiera rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych zależnie od cech</li> </ol>	Rodzaje połączeń rozłącznych i nierozłącznych.

	konstrukcyjnych maszyn i urządzeń	
13) stosuje zasady tolerancji i pasowań w zakresie dokładności współpracujących części maszyn	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wyjaśnia pojęcia tolerancja i pasowanie</li> <li>2) dobiera tolerancje i pasowania do charakteru współpracujących części</li> <li>3) rozpoznaje oznaczenia wymiarów tolerowanych</li> <li>4) oblicza tolerancje wymiarowe i parametry pasowań</li> <li>5) stosuje zasady tolerancji wymiarów kształtu i położenia</li> <li>6) określa parametry geometrycznej struktury powierzchni i kształtu części maszyn</li> </ol>	Zasady tolerancji i pasowań w zakresie dokładności wykonania części maszyn.
14) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) identyfikuje na podstawie oznaczeń materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne</li> <li>2) określa właściwości i zastosowanie tworzyw sztucznych</li> <li>3) określa właściwości i zastosowanie materiałów niemetalowych</li> <li>4) określa właściwości i zastosowanie metali i ich stopów</li> <li>5) określa właściwości olejów i smarów oraz ich zastosowania</li> <li>6) określa właściwości i zastosowanie cieczy smarująco-chłodzących</li> <li>7) dobiera materiały eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach na podstawie katalogów do ich przeznaczenia</li> </ol>	Materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne.
15) dobiera sposoby transportu wewnętrznego i składowania materiałów	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) stosuje zasady składowania materiałów</li> <li>2) przygotowuje stanowisko składowania materiałów</li> <li>3) wyjaśnia budowę i zasadę działania maszyn i urządzeń transportu wewnętrznego</li> <li>4) dobiera sposób i środki transportu wewnętrznego do rodzaju transportowanego materiału</li> <li>5) stosuje zasady składowania zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska</li> <li>6) posługuje się środkami transportu wewnętrznego podczas wykonywania zadań</li> </ol>	Sposoby transportu wewnętrznego i składowania materiałów.

	zawodowych	
16) stosuje metody ochrony przed korozją	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozpoznaje i opisuje rodzaje korozji</li> <li>2) wyjaśnia przyczyny powstawania korozji</li> <li>3) rozpoznaje objawy korozji</li> <li>4) identyfikuje miejsca uszkodzone przez korozję</li> <li>5) rozpoznaje różne sposoby ochrony przed korozją</li> <li>6) rozróżnia rodzaje powłok ochronnych i techniki ich nanoszenia</li> <li>7) dobiera środki do konserwacji pojazdu</li> <li>8) dobiera narzędzia i przyrządy do nanoszenia powłok ochronnych</li> <li>9) wykonuje zabezpieczenie antykorozyjne elementów pojazdu</li> </ol>	Metody ochrony przed korozją.
17) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń: odlewanie obróbka plastyczna, obróbka skrawaniem, przetwórstwo tworzyw sztucznych, oparte na rozwiązaniach innowacyjnych</li> <li>2) podaje zastosowanie poszczególnych technik wytwarzania</li> </ol>	Techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń.
18) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej</li> <li>2) wykorzystuje maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonywania operacji obróbki ręcznej i maszynowej</li> </ol>	Maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej.
19) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas diagnostyki, obsługi i naprawy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych</li> <li>2) rozróżnia przyrządy do pomiarów wymiarów geometrycznych, siły i momentu i wielkości elektrycznych</li> <li>3) rozróżnia przyrządy do pomiaru ciśnienia i temperatury</li> </ol>	Przyrządy pomiarowe stosowane podczas diagnostyki, obsługi i naprawy.
20) wykonuje pomiary warsztatowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia metody pomiarów warsztatowych</li> <li>2) rozróżnia błędy pomiarowe</li> <li>3) dobiera metodę pomiarową w zależności od rodzaju i wielkości mierzonego przedmiotu</li> </ol>	Pomiary warsztatowe.



	<ol style="list-style-type: none"> <li>4) dobiera przyrządy i narzędzia do wykonywania pomiarów warsztatowych</li> <li>5) przeprowadza pomiary warsztatowe wybranych części pojazdów samochodowych</li> <li>6) porównuje wyniki pomiarów warsztatowych z wzorcem lub danymi w dokumentacji technicznej</li> <li>7) określa zasady użytkowania i przechowywania narzędzi i przyrządów pomiarowych</li> <li>8) zabezpiecza przyrządy pomiarowe</li> </ol>	
21) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego i kierujących pojazdami	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) stosuje zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym</li> <li>2) interpretuje znaczenie nadawanych sygnałów drogowych</li> <li>3) stosuje się do oznakowania poziomego i pionowego dróg</li> <li>4) przewiduje skutki zachowania innych uczestników ruchu drogowego</li> <li>5) przestrzega zasad kierowania pojazdami</li> </ol>	<p>Prawo w ruchu drogowym. Kontrola w ruchu drogowym.</p>
22) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdu samochodowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) przeprowadza czynności obsługi codziennej i okresowej pojazdu samochodowego</li> <li>2) porównuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów z wartościami zalecanymi przez producenta</li> <li>3) organizuje miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii</li> <li>4) stosuje zasady prowadzenia pojazdów w różnych warunkach drogowych</li> </ol>	<p>Obsługa pojazdów. Zasady kierowania pojazdami.</p>
23) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) używa programy komputerowe do doboru części pojazdów samochodowych</li> <li>2) używa programy komputerowe zawierające informacje techniczne o pojazdach samochodowych</li> <li>3) wykorzystuje programy komputerowe w procesie nauki przepisów o ruchu drogowym</li> </ol>	<p>Programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych w motoryzacji.</p>
24) rozpoznaje właściwe normy i procedury	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia cele normalizacji krajowej</li> </ol>	<p>Normy i procedury oceny zgodności podczas</p>

oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>2) podaje definicje i cechy normy</li> <li>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej</li> <li>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności</li> </ol>	realizacji zadań zawodowych w budownictwie.
<b>MOT.06.3. Użytkowanie pojazdów samochodowych</b>		
<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	
1) określa podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) klasyfikuje pojazdy samochodowe</li> <li>2) klasyfikuje zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych</li> <li>3) określa budowę tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych spalinowych, elektrycznych i hybrydowych</li> <li>4) określa budowę i zadania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych oraz bezpieczeństwa i komfortu jazdy</li> <li>5) określa budowę i zadania nadwozi i ram</li> </ol>	Podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych.
2) określa zasady działania podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa zasadę działania tradycyjnych i alternatywnych źródeł napędu pojazdów samochodowych: spalinowych, elektrycznych, hybrydowych</li> <li>2) określa zasadę działania układów napędowych, hamulcowych, kierowniczych, jezdnych, elektrycznych oraz bezpieczeństwa i komfortu jazdy</li> </ol>	Zasady działania podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych.
3) określa zasady eksploatacji pojazdów samochodowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa wymagania, jakie musi spełniać pojazd samochodowy w trakcie eksploatacji</li> <li>2) przedstawia czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdu samochodowego</li> <li>3) rozróżnia rodzaje zużycia eksploatacyjnego pojazdów samochodowych</li> <li>4) dobiera samochodowe materiały konserwacyjne i eksploatacyjne</li> <li>5) określa sposoby zapobiegania nadmiernemu zużyciu eksploatacyjnemu pojazdów samochodowych</li> </ol>	Zasady eksploatacji pojazdów samochodowych w praktyce.

6) stosuje zasady eksploatacji pojazdów samochodowych

**MOT.06.4. Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych**

Efekty kształcenia	Efekty kształcenia	
1) sporządza dokumentację obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	1) wymienia rodzaje dokumentacji związanej z przyjęciem pojazdów samochodowych do obsługi i naprawy 2) identyfikuje pojazd samochodowy przekazany do obsługi i naprawy na podstawie tabliczki znamionowej i numeru identyfikacyjnego pojazdu Vehicle Identification Number (VIN) oraz dowodu rejestracyjnego 3) wypełnia formularz przyjęcia pojazdów samochodowych do obsługi i naprawy 4) wypełnia zlecenie serwisowe 5) sporządza dokumentację gwarancyjną i pogwarancyjną 6) posługuje się oprogramowaniem komputerowym podczas opracowywania dokumentacji serwisowej	Sporządzanie dokumentacji obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.
2) ustala z klientem zakres oraz terminy obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	1) ustala z klientem zakres wykonania prac obsługowo-naprawczych 2) określa czynności wchodzące w zakres przeglądu obsługowo-naprawczego na podstawie wskazania zawartego w instrukcji obsługi pojazdów samochodowych 3) ustala czas wykonania usług w zależności od pracochłonności prac oraz obciążenia serwisu 4) sporządza kosztorys diagnostyki i naprawy podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 5) dobiera w uzgodnieniu z klientem zakres usług obsługowo-naprawczych	Ustalanie z klientem zakresu oraz terminu obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.
3) posługuje się dokumentacją techniczną podczas obsługi i naprawy pojazdów	1) wypełnia dokumentację techniczną wykorzystywaną w procesie obsługi i naprawy pojazdu samochodowego 2) korzysta z danych katalogowych i	Posługiwanie się dokumentacją techniczną podczas obsługi i naprawy pojazdów

samochodowych	<p>serwisowo naprawczych w procesie obsługi i naprawy pojazdu samochodowego</p> <p>3) korzysta z elektronicznych katalogów podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych oraz danych serwisowo – naprawczych</p>	samochodowych.
4) analizuje przyczyny uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych	<p>1) określa czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdów samochodowych</p> <p>2) określa objawy nadmiernego zużycia podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych</p> <p>3) określa objawy uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego</p> <p>4) ocenia stan techniczny pojazdu samochodowego,</p> <p>5) ich podzespołów i zespołów z wykorzystaniem metod organoleptycznych</p> <p>6) dobiera urządzenia, przyrządy i narzędzia do wykonania oceny stanu technicznego pojazdu samochodowego</p> <p>7) posługuje się urządzeniami, przyrządami i narzędziami podczas przeprowadzania oceny stanu technicznego pojazdu samochodowego</p> <p>8) dobiera specjalistyczne programy komputerowe i platformy internetowe wspomagające ocenę stanu technicznego pojazdu samochodowego</p> <p>9) korzysta ze specjalistycznych programów komputerowych i platform internetowych wspomagających ocenę stanu technicznego pojazdu samochodowego</p> <p>10) interpretuje wyniki badań diagnostycznych</p> <p>11) określa przyczyny uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdu samochodowego w oparciu o wyniki badań diagnostycznych</p>	Analizowanie przyczyn uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych.
5) sporządza kosztorys obsługi i naprawy	1) gromadzi informacje, które powinien zawierać kompletny kosztorys obsługi i	Sporządzanie kosztorysu obsługi i naprawy

<p>pojazdów samochodowych</p>	<p>naprawy pojazdu samochodowego</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) dobiera części zamienne do naprawy pojazdu samochodowego</li> <li>3) ustala cenę części zamiennych na podstawie cennika uwzględniając części oryginalne lub zamienniki</li> <li>4) korzysta z norm czasowych czynności naprawczych pojazdów samochodowych</li> <li>5) kalkuluje czasochłonność i pracochłonność zaplanowanych prac obsługi i naprawy</li> <li>6) korzysta z cenników obsługi i naprawy pojazdów samochodowych</li> <li>7) rozróżnia ceny netto, brutto oraz podatek VAT</li> <li>8) oblicza ceny netto, brutto oraz podatek VAT</li> <li>9) oblicza koszt wykonania obsługi i naprawy pojazdu samochodowego z uwzględnieniem użytych części zamiennych, materiałów eksploatacyjnych, normaliów oraz usługi</li> <li>10) posługuje się oprogramowaniem komputerowym w celu sporządzenia kompletnego kosztorysu obsługi i naprawy pojazdu samochodowego</li> <li>11) wprowadza dane dotyczące obsługiwanego i naprawianego pojazdu samochodowego do bazy danych serwisowych</li> </ol>	<p>pojazdów samochodowych.</p>
<p>6) przestrzega zasad gospodarki częściami zamiennymi i materiałami eksploatacyjnymi pojazdów samochodowych</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) stosuje zasady doboru materiałów eksploatacyjnych i części zamiennych</li> <li>2) rozróżnia dokumenty związane z przychodem i rozchodem magazynowym</li> <li>3) wypełnia dokumenty związane z przychodem i rozchodem magazynowym</li> <li>4) omawia sposoby magazynowania części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych z uwzględnieniem materiałów niebezpiecznych</li> <li>5) rozróżnia zużyte części zamienne i materiały eksploatacyjne, które można poddać recyklingowi</li> </ol>	<p>Przestrzeganie zasad gospodarki częściami zamiennymi i materiałami eksploatacyjnymi pojazdów samochodowych.</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>6) dokonuje selekcji i bezpiecznego magazynowania odpadów użytkowych</li> <li>7) prowadzi ilościową i jakościową ewidencję odpadów użytkowych</li> </ol>	
7) wprowadza rozwiązania organizacyjne wpływające na efektywność i jakość obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia metody badań jakości pracy serwisu samochodowego</li> <li>2) opracowuje przykładowe ankiety dotyczące jakości przeprowadzanych usług</li> <li>3) analizuje potrzeby dodatkowego wyposażenia stanowisk pracy w celu poprawienia efektywności i jakości obsługi i naprawy pojazdów samochodowych</li> <li>4) ocenia jakość usług w serwisie na podstawie ankiet oraz rozmów z klientami</li> </ol>	Wprowadzanie rozwiązań organizacyjnych wpływających na efektywność i jakość obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.
<b><i>MOT.06.5. Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych</i></b>		
<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Efekty kształcenia</b>	
1) przestrzega zasad kontaktów z klientami	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa zadania biura obsługi klienta</li> <li>2) stosuje standardy serwisowe w trakcie przyjmowania pojazdów samochodowych do obsługi i naprawy</li> <li>3) rozróżnia techniki komunikowania się z klientem oraz prowadzenia negocjacji</li> <li>4) prowadzi rozmowę z klientem podczas przyjęcia pojazdów samochodowych do serwisu i jego wydania</li> <li>5) stosuje techniki komunikowania się z klientem oraz prowadzenia negocjacji</li> <li>6) opracowuje terminarz wizyt w serwisie samochodowym</li> <li>7) stosuje standardy serwisowe w trakcie wydawania pojazdu po obsłudze i naprawie</li> <li>8) rozróżnia metody badań zadowolenia klienta z wykonanej obsługi i naprawy</li> <li>9) przeprowadza badania zadowolenia klienta z wykonanej obsługi i naprawy wybraną metodą</li> <li>10) posługuje się elektroniczną bazą danych klientów i obsługiwanych pojazdów samochodowych</li> </ol>	Zasady kontaktów z klientami.



<p>2) ustala organizację pracy w stacjach obsługi i naprawy pojazdów</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia poszczególne strefy w stacji obsługi i naprawy pojazdów</li> <li>2) charakteryzuje stanowiska i wyposażenie stacji obsługi pojazdów samochodowych</li> <li>3) określa zdolność przerobową serwisu</li> <li>4) dobiera stanowiska pracy do wykonania zleconej obsługi i naprawy pojazdów samochodowych</li> <li>5) przydziela prace z zakresu obsługi i naprawy pojazdów samochodowych zespołowi pracowników</li> </ol>	<p>Ustalanie organizacji pracy w stacjach obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.</p>
<p>3) kontroluje przebieg i podejmuje decyzje związane z procesem obsługi i naprawy pojazdów samochodowych</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) sprawdza zabezpieczenie pojazdu samochodowego</li> <li>2) przed uszkodzeniem lub niezamierzonym przesunięciem na stanowisku pracy</li> <li>3) ocenia prawidłowość wykonywania prac na poszczególnych stanowiskach pracy</li> <li>4) kontroluje dobór części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych</li> <li>5) nadzoruje proces obrotu częściami do naprawy</li> <li>6) podejmuje decyzje związane z wykonaniem dodatkowych badań lub czynności obsługowo – naprawczych pojazdów samochodowych</li> <li>7) podejmuje decyzje o zakończeniu obsługi i naprawy pojazdów samochodowych</li> <li>8) ocenia przebieg procesu obsługi i naprawy pojazdu samochodowego</li> <li>9) kontroluje ład i porządek na stanowisku pracy oraz przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracowników</li> </ol>	<p>Kontrolowanie przebiegu i podejmowanie decyzji związanych z procesem obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.</p>
<p>4) kontroluje poprawność wykonania obsługi i naprawy</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia kryteria oceny jakości wykonanych zadań</li> <li>2) dobiera kryteria oceny jakości wykonanych zadań</li> <li>3) ocenia jakość wykonanych zadań zleconych na poszczególnych stanowiskach pracy</li> </ol>	<p>Kontrolowanie poprawności wykonania obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.</p>



	4) dokonuje analizy wyników przeprowadzonej kontroli poprawności wykonanej obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	
5) nadzoruje obsługę codzienną i konserwację maszyn oraz urządzeń stosowanych do obsługi i naprawy pojazdów samochodowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) sprawdza przygotowanie maszyn i urządzeń do codziennego użytku</li> <li>2) kwalifikuje maszyny i urządzenia do wycofania z eksploatacji</li> <li>3) wskazuje zakres konserwacji maszyny i urządzenia stosowane do obsługi i naprawy pojazdów samochodowych zgodnie z ustalonym harmonogramem</li> <li>4) sprawdza zabezpieczenie maszyn i urządzeń stosowanych do obsługi i naprawy pojazdów samochodowych po ich wykorzystaniu przed zniszczeniem</li> </ol>	Nadzorowanie obsługi codziennej i konserwacyjnej maszyn oraz urządzeń stosowanych do obsługi i naprawy pojazdów samochodowych.
<b>MOT.06.6. Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych</b>		
<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Efekty kształcenia</b>	
1) przestrzega wymagań dotyczących organizacji i wyposażenia stacji kontroli pojazdów samochodowych oraz wymagań dotyczących zakresu kontroli podczas badania technicznego pojazdu samochodowego	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia przepisy prawa określające wymagania dotyczące kontroli pojazdów samochodowych oraz stacji kontroli pojazdów</li> <li>2) stosuje podstawowe pojęcia z zakresu diagnostyki technicznej</li> <li>3) wymienia warunki techniczne oraz zakres ich niezbędnego wyposażenia, jakie musi spełnić pojazd samochodowy, aby został zarejestrowany</li> <li>4) określa zakres i sposób przeprowadzania badań technicznych pojazdów samochodowych oraz wzorów dokumentów stosowanych przy tych badaniach</li> <li>5) określa, jakie wymagania powinna spełniać stacja kontroli pojazdów przeprowadzających badania techniczne pojazdu samochodowego</li> <li>6) określa cel, przedmiot, zakres i rodzaj badań technicznych pojazdu samochodowego</li> <li>7) określa obowiązki stacji kontroli pojazdów samochodowych</li> </ol>	Wymagania dotyczące organizacji i wyposażenia stacji kontroli pojazdów samochodowych oraz wymagania dotyczące zakresu kontroli podczas badania technicznego pojazdu samochodowego.



	<ol style="list-style-type: none"> <li>8) określa uprawnienia stacji kontroli pojazdów samochodowych</li> <li>9) dobiera kolejności postępowania podczas badań na terenie stacji kontroli pojazdów samochodowych</li> <li>10) określa odpowiednią lokalizację i organizację stanowisk kontrolno-pomiarowych w stacji kontroli pojazdów samochodowych oraz w serwisie pojazdów samochodowych</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>2) przeprowadza badania techniczne pojazdów samochodowych</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) stosuje czynności kontrolne podczas badań technicznych pojazdów samochodowych</li> <li>2) dobiera kryteria oceny organoleptycznej wymagających szczególnej kontroli prawidłowości i stanu technicznego pojazdów samochodowych</li> <li>3) stosuje zasady ustalania wyniku badania i tryb postępowania w przypadkach wątpliwych</li> <li>4) przestrzega wymagań dotyczących zasad kontroli pojazdów samochodowych</li> <li>5) przestrzega wytycznych dotyczących oceny usterek podczas przeprowadzania okresowego badania technicznego pojazdu samochodowego</li> <li>6) stosuje metody oceny stanu technicznego podczas przeprowadzania badania pojazdu</li> <li>7) wymienia przedmiot i zakres badania technicznego pojazdu samochodowego</li> <li>8) wymienia czynności kontrolne metody oceny stanu technicznego pojazdu samochodowego</li> <li>9) rozróżnia usterki drobne oraz usterki istotne i zagrażające bezpieczeństwu</li> <li>10) kontroluje stan techniczny układu jezdnego, podwozia i zawieszenia, układów hamulcowych</li> <li>11) kontroluje prawidłowości działania świateł i oświetlenia pojazdu samochodowego</li> <li>12) kontroluje działania elementów związanych</li> </ol>	<p>Przeprowadzanie badań technicznych pojazdów samochodowych.</p>

	<p>z ochroną środowiska, emisji spalin i hałasu</p> <p>13) korzysta ze specjalnej aparatury techniczno-pomiarowej oraz ze specjalnego oprogramowania komputerowego podczas badań technicznych pojazdu samochodowego</p> <p>14) wykonuje pomiary na samochodowej linii diagnostycznej</p> <p>15) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy przeciwpożarowe obowiązujące na terenie stacji kontroli pojazdów samochodowych oraz podczas wykonywania pomiarów i badań</p>	
3) ocenia stan techniczny układów i zespołów pojazdów samochodowych	<p>1) ocenia stan techniczny układu jezdnego, podwozia i zawieszenia</p> <p>2) ocenia stan techniczny układów hamulcowych</p> <p>3) ocenia prawidłowość działania świateł i oświetlenia pojazdu samochodowego</p> <p>4) ocenia działania elementów związanych z ochroną środowiska, emisji spalin i hałasu</p> <p>5) korzysta ze specjalnej aparatury techniczno-pomiarowej podczas oceny stanu technicznego badanego pojazdów samochodowych</p> <p>6) analizuje wartości parametrów stanu w porównaniu z podanymi przez producenta w instrukcjach eksploatacji pojazdu oraz z przepisami</p>	Ocena stanu technicznego układów i zespołów pojazdów samochodowych.
4) weryfikuje stan techniczny pojazdu samochodowego podczas okresowego badania technicznego pojazdu samochodowego	<p>1) przyjmuje zlecenie na przeprowadzenie okresowego badania technicznego pojazdu metodami diagnostycznymi</p> <p>2) kwalifikuje pojazd oraz jego zespoły do regulacji naprawy, konserwacji lub całkowitej kasacji</p> <p>3) wymienia zakres koniecznych napraw lub konserwacji pojazdu</p> <p>4) decyduje o dopuszczeniu lub odmowie dopuszczenia pojazdu do ruchu</p>	Weryfikowanie stanu technicznego pojazdu samochodowego podczas okresowego badania technicznego pojazdu samochodowego.

	5) uzasadnia decyzję o niedopuszczeniu pojazdu do ruchu	
5) prowadzi ewidencję przeprowadzonych badań technicznych pojazdów samochodowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa zakres działania Systemu Informatycznego Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców</li> <li>2) stosuje przepisy o ochronie danych osobowych</li> <li>3) zapisuje informacje uzyskane od klienta w dokumencie przyjęcia pojazdu do badania technicznego pojazdu samochodowego</li> <li>4) obsługuje programy komputerowe wspomagające proces przeprowadzania badań technicznych pojazdów samochodowych</li> </ol>	Prowadzenie ewidencji przeprowadzonych badań technicznych pojazdów samochodowych.
6) prowadzi rozliczenie finansowe usług diagnostycznych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wprowadza wyniki badań diagnostycznych pojazdu samochodowego do bazy danych</li> <li>2) obsługuje program sprzedażowy</li> <li>3) korzysta z cennika stacji diagnostycznej</li> <li>4) korzysta z taryfikatorów i użytkowych programów komputerowych</li> <li>5) sporządza kosztorys usługi diagnostycznej pojazdu samochodowego</li> <li>6) wystawia ręcznie lub komputerowo dokument sprzedaży</li> </ol>	Prowadzenie rozliczeń finansowych usług diagnostycznych pojazdów samochodowych.
<b>MOT.06.7. Język obcy zawodowy</b>		
<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem</li> <li>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie</li> <li>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem</li> <li>d) z usługami świadczonymi w danym</li> </ol>	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych</li> <li>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych</li> <li>d) formularzy, specyfikacji oraz innych</li> </ol>	Posługiwanie się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem,</li> <li>• z głównymi technologiami stosowanymi</li> </ul>

zawodzie	dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta	w danym zawodzie, <ul style="list-style-type: none"> <li>z dokumentacją związaną z danym zawodem,</li> <li>z usługami świadczonymi w danym zawodzie.</li> </ul>
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, ewentualnie 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	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: <ul style="list-style-type: none"> <li>proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka,</li> <li>proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową).</li> </ul>
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	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	Samodzielnie tworzenie krótkich, prostych, spójnych i logicznych wypowiedzi ustnych i pisemnych w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: <ul style="list-style-type: none"> <li>krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję),</li> </ul>



<p>motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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).</li> </ul>
<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 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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</li> <li>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</li> <li>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</li> <li>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</li> <li>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</li> <li>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</li> </ol>	<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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych,</li> <li>• reagowanie w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych.</li> </ul>
<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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</li> <li>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</li> <li>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym</li> </ol>	<p>Zmienianie formy przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych.</p>

	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 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 nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne	Wykorzystywanie strategii służących doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: <ul style="list-style-type: none"> <li>• techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego,</li> <li>• współdziałanie w grupie,</li> <li>• korzystanie ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym,</li> <li>• strategie komunikacyjne i kompensacyjne.</li> </ul>