

Diagnozowanie i naprawa podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych

Diagnozowanie i naprawa podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE Opracowano na podstawie dokumentu z 2017r. technik pojazdów samochodowych 311513

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie technik pojazdów samochodowych powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych: 1) diagnozowania stanu technicznego pojazdów samochodowych; 2) obsługi i naprawy pojazdów samochodowych; 3) organizowania i nadzorowania obsługi pojazdów samochodowych.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia na które składają się:

1) Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów (BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy Uczeń: 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią; 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce; 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy; 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych; 5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; 6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka; 7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; 9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; 10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia. (PDG).

Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej Uczeń: 1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej; 2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; 3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; 4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi; 5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; 6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży; 7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej; 8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej; 9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej; 10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej; 11) planuje działania związane z wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań; 12) stosuje zasady normalizacji; 13) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej. (JOZ).

Język obcy ukierunkowany zawodowo Uczeń: 1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych; 2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka; 3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych; 4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy; 5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji. (KPS).

Kompetencje personalne i społeczne Uczeń: 1) przestrzega zasad kultury i etyki; 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; 3) potrafi planować działania i zarządzać czasem; 4) przewiduje skutki podejmowanych działań; 5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania; 6) jest otwarty na zmiany; 7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem; 8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe; 9) przestrzega tajemnicy zawodowej; 10) negocjuje warunki porozumień; 11) jest komunikatywny; 12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów; 13) współpracuje w zespole. (OMZ).

Organizacja pracy małych zespołów Uczeń: 1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań; 2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań; 3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań; 4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań; 5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy; 6) stosuje metody motywacji do pracy; 7) komunikuje się ze współpracownikami.

2) Efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru elektryczno-elektronicznego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(EE.a) oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górniczo--hutniczego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(MG.a), PKZ(MG.b) i PKZ(MG.u) oraz PKZ(MG.g) PKZ(EE.a)

Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: elektromechanik pojazdów samochodowych, technik awionik, mechanik pojazdów samochodowych, technik pojazdów

samochodowych, technik automatyk sterowania ruchem kolejowym, technik elektroenergetyk transportu szynowego, mechanik motocyklowy, technik chłodnictwa i klimatyzacji, technik urządzeń dźwigowych, technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki, technik automatyk

Uczeń: 1) posługuje się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki; 2) opisuje zjawiska związane z prądem stałym i zmiennym; 3) interpretuje wielkości fizyczne związane z prądem zmiennym; 4) wyznacza wielkości charakteryzujące przebiegi sinusoidalne typu $y = A \sin(\omega t + \phi)$; 5) stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych i układach elektronicznych; 6) rozpoznaje elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne; 7) sporządza schematy ideowe i montażowe układów elektrycznych i elektronicznych; 8) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych; 9) posługuje się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych; 10) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe oraz wykonuje prace z zakresu montażu mechanicznego elementów i urządzeń elektrycznych i elektronicznych; 11) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej; 12) określa funkcje elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie dokumentacji technicznej; 13) wykonuje połączenia elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych; 14) dobiera metody i przyrządy do pomiaru parametrów układów elektrycznych i elektronicznych; 15) wykonuje pomiary wielkości elektrycznych elementów, układów elektrycznych i elektronicznych; 16) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów; 17) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie; 18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

PKZ(MG.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, zegarmistrz, optyk-mechanik, mechanik precyzyjny, mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych, mechanik-monter maszyn i urządzeń, mechanik pojazdów samochodowych, operator obrabiarek skrawających, ślusarz, kowal, monter kadłubów jednostek pływających, blacharz samochodowy, blacharz, lakiernik, technik optyk, technik mechanik lotniczy, technik mechanik okrętowy, technik budowy jednostek pływających, technik pojazdów samochodowych, technik mechanik, elektromechanik pojazdów samochodowych, technik transportu drogowego, technik energetyk, modelarz odlewniczy, technik wiertnik, wiertacz, technik górnictwa podziemnego, górnik eksploatacji podziemnej, technik górnictwa otworowego, górnik eksploatacji otworowej, technik górnictwa odkrywkowego, górnik odkrywkowej eksploatacji złóż, technik przeróbki kopalin stałych, technik odlewnik, technik hutnik, operator maszyn i urządzeń odlewniczych, operator maszyn i urządzeń hutniczych, operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, złotnik-jubiler, mechanik motocyklowy, technik chłodnictwa i klimatyzacji, technik urządzeń dźwigowych, technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki, kierowca mechanik, mechanik-operator maszyn do produkcji drzewnej, szkutnik

Uczeń: 1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego; 2) sporządza szkice części maszyn; 3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych; 4) rozróżnia części maszyn i urządzeń; 5) rozróżnia rodzaje połączeń; 6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań; 7) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne; 8) rozróżnia środki transportu wewnętrznego; 9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów; 10) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją; 11) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń; 12) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej; 13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej; 14) wykonuje pomiary warsztatowe; 15) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac; 16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń; 17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych; 18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

PKZ(MG.b) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, mechanik-monter maszyn i urządzeń, operator obrabiarek skrawających, technik pojazdów samochodowych, technik mechanik, technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki, mechanik-operator maszyn do produkcji drzewnej

Uczeń: 1) stosuje prawa i przestrzega zasad mechaniki technicznej, elektrotechniki, elektroniki i automatyki; 2) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do montażu i demontażu maszyn i urządzeń; 3) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej i maszynowej metali; 4) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

PKZ(MG.g) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik pojazdów samochodowych, technik pojazdów samochodowych, elektromechanik pojazdów samochodowych, technik transportu drogowego, mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki, kierowca mechanik

Uczeń: 1) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe pojazdów; 2) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego i kierujących pojazdami; 3) przestrzega zasad kierowania pojazdami; 4) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdu samochodowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B; 5) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

PKZ(MG.u) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: technik pojazdów samochodowych, elektromechanik pojazdów samochodowych, mechanik pojazdów samochodowych

Uczeń: 1)

charakteryzuje budowę pojazdów samochodowych; 2) wyjaśnia zasady działania podzespołów i zespołów stosowanych w pojazdach samochodowych; 3) rozróżnia elementy i układy elektryczne i elektroniczne stosowane w pojazdach samochodowych oraz wyjaśnia ich budowę i zasady działania; 4) wyjaśnia zasady eksploatacji pojazdów samochodowych; 5) rozpoznaje wymagające obsługi i konserwacji elementy układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych; 6) określa stopień zużycia elementów nadwozi i podwozi pojazdów samochodowych; 7) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie technik pojazdów samochodowych

MG.12 Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych

1. Obsługiwanie elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych

Uczeń: 1) rozpoznaje elementy elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych, które wymagają obsługi i konserwacji; 2) wykonuje czynności obsługowe i konserwacyjne elementów elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych; 3) wykonuje czynności kalibracyjne i konfiguracyjne elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych za pomocą komputera diagnostycznego oraz funkcji komputera pokładowego; 4) wykonuje montaż i konfigurację akcesoriów i osprzętu elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych zgodnie z dokumentacją techniczną; 5) przygotowuje elektryczny i elektroniczny układ pojazdu samochodowego do wykonania prac mechanicznych lub blacharsko-lakierniczych; 6) przywraca funkcjonalność elektrycznego i elektronicznego układu pojazdu samochodowego po wykonaniu prac mechanicznych lub blacharsko-lakierniczych.

2. Diagnozowanie elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych

Uczeń: 1) rozróżnia metody diagnostyki elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych; 2) rozpoznaje elektryczne i elektroniczne elementy oraz układy pojazdów samochodowych; 3) analizuje zależności funkcjonalne elektrycznych i elektronicznych podukładów w układach pojazdów samochodowych; 4) wypełnia dokumentację związaną z przyjęciem pojazdu samochodowego; 5) określa zakres diagnostyki elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych; 6) stosuje programy komputerowe do diagnostyki elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych; 7) wykonuje pomiary diagnostyczne elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych; 8) interpretuje wyniki pomiarów elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych; 9) ocenia stan techniczny elektrycznych i elektronicznych elementów oraz układów pojazdów samochodowych z zastosowaniem urządzeń diagnostycznych; 10) sporządza dokumentację wykonanych pomiarów elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych; 11) wydaje pojazd samochodowy wraz z dokumentacją klientowi.

3. Naprawa elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych

Uczeń: 1) analizuje schematy elektrycznych i elektronicznych układów i instalacji pojazdów samochodowych; 2) lokalizuje uszkodzenia elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych; 3) dobiera metody naprawy elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych; 4) sporządza zapotrzebowanie na elementy elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych; 5) dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania napraw elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych i posługuje się nimi; 6) wykonuje demontaż elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych; 7) wymienia uszkodzone układy lub elementy elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych; 8) wykonuje regulacje elementów elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych; 9) przeprowadza próby po naprawie elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych; 10) sporządza kalkulację kosztów wykonania usługi; 11) sporządza dokumentację wykonanej naprawy.

MG.18 Diagnozowanie i naprawa podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych

1. Diagnozowanie podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych

Uczeń: 1) przyjmuje pojazd samochodowy do diagnostyki oraz sporządza dokumentację tego przyjęcia; 2) przygotowuje pojazd samochodowy do diagnostyki; 3) charakteryzuje budowę pojazdów samochodowych oraz wyjaśnia zasady działania podzespołów i zespołów tych pojazdów; 4) określa podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego; 5) stosuje narzędzia i przyrządy pomiarowe do wykonania diagnostyki pojazdów samochodowych; 6) dobiera metody oraz określa zakres diagnostyki podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych; 7) stosuje programy komputerowe do diagnostyki pojazdów samochodowych; 8) wykonuje pomiary i badania diagnostyczne pojazdów samochodowych oraz interpretuje ich wyniki; 9) ocenia stan techniczny pojazdów samochodowych; 10) wydaje pojazd samochodowy wraz z dokumentacją klientowi.

2. Naprawa zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych

Uczeń: 1) lokalizuje uszkodzenia zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych; 2) szacuje koszty napraw pojazdów samochodowych; 3) dobiera metody i określa zakres naprawy pojazdu samochodowego; 4) wykonuje demontaż zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych; 5) przeprowadza weryfikację zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych; 6) dobiera zespoły lub podzespoły pojazdów samochodowych lub ich zamienniki do wymiany; 7) wymienia uszkodzone zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi warsztatowych; 8) wykonuje montaż podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych; 9) wykonuje

konserwację zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych; 10) wyjaśnia zasady eksploatacji pojazdów samochodowych oraz dobiera materiały eksploatacyjne; 11) przeprowadza próby po naprawie pojazdów samochodowych; 12) ocenia jakość wykonania naprawy i ustala jej koszt. MG.43

Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych. 1. Organizowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych Uczeń: 1) analizuje wymagania prawne i stosuje zasady, normy i przepisy dotyczące obsługi i naprawy pojazdów samochodowych; 2) identyfikuje pojazd przekazany do obsługi i naprawy; 3) sporządza dokumentację przyjęcia i wydania pojazdu; 4) ustala zakres oraz terminy przeglądów, napraw, prób i pomiarów kontrolnych pojazdów samochodowych; 5) korzysta z dokumentacji technicznej w procesie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych; 6) określa przyczyny uszkodzeń podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych; 7) sporządza kalkulację kosztów wykonania obsługi i naprawy pojazdów samochodowych; 8) prowadzi dokumentację obsługi i naprawy pojazdów samochodowych; 9) przestrzega zasad gospodarki częściami zamiennymi i materiałami eksploatacyjnymi pojazdów samochodowych; 10) przestrzega zasad recyklingu i postępowania z odpadami użytkowymi; 11) wprowadza rozwiązania organizacyjne wpływające na efektywność i jakość obsługi i naprawy pojazdów samochodowych. 2. Nadzorowanie obsługi i naprawy pojazdów samochodowych Uczeń: 1) przestrzega zasad kontaktów z klientami; 2) podejmuje decyzje dotyczące realizacji zadań; 3) przydziela prace z zakresu obsługi i naprawy pojazdów samochodowych zespołowi pracowników; 4) kontroluje przebieg procesu obsługi i naprawy pojazdów samochodowych; 5) ocenia jakość wykonania zadań; 6) nadzoruje wykonywanie czynności związanych z obsługą i konserwacją maszyn i urządzeń stosowanych do obsługi i naprawy pojazdów samochodowych. 3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie technik pojazdów samochodowych powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne: 1) pracownię podstaw konstrukcji maszyn, wyposażoną w: stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych, program do wspomagania projektowania, pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, normy i katalogi oraz poradniki stosowane w budowie i konstrukcji maszyn, dokumentacje techniczne maszyn, pomoce dydaktyczne w zakresie podstaw konstrukcji maszyn; 2) pracownię podstaw motoryzacji, wyposażoną w: stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych, użytkowe programy branżowe, modele pojazdów, zespoły i podzespoły oraz części pojazdów, elementy instalacji pojazdów, modele przedstawiające stopień zużycia oraz sposoby regeneracji części pojazdów, zestawy do demonstracji budowy i działania zespołów i podzespołów pojazdów; materiały eksploatacyjne, pomoce dydaktyczne do nauki przepisów ruchu drogowego oraz technik kierowania pojazdami, dokumentacje techniczno – obsługowe pojazdów, katalogi części, katalogi i materiały przedsiębiorstw branżowych; 3) pracownię elektrotechniki i elektroniki samochodowej, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, z pakietem programów biurowych oraz z oprogramowaniem do symulacji pracy urządzeń elektrycznych i elektronicznych, projektor multimedialny/tablicę interaktywną, 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, 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/demontażu elementów i układów elektrycznych i elektronicznych, narzędzia do napraw wiązek elektrycznych; 4) warsztaty szkolne, w których powinny znajdować się: a) stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu dla nauczyciela, b) linia diagnostyczna wyposażona w: monitor komputerowy, pulpit komunikacyjny, stanowisko rolkowe do badania hamulców, c) stanowisko do badania amortyzatorów, d) płyta najazdowa do kontroli zbieżności, e) stanowisko szarpakowe, żuraw (podnośnik do silników), f) stanowisko do kontroli i naprawy pojazdów samochodowych wyposażone w: instalacje techniczne niezbędne do działania maszyn i urządzeń, podnośnik/kanal (jedno stanowisko dla czterech uczniów), posiadające na wyposażeniu pojazd samochodowy, podzespoły pojazdu samochodowego, g) stanowisko z urządzeniami diagnostycznymi do pomiaru geometrii podwozia, h) stanowisko wyposażone w: montażownicę i wyważarkę kół, myjki do kół, ściągacze do sprężyn, ściągacze do łożysk, podstawki z regulowaną wysokością, prasę hydrauliczną, i) stanowisko wyposażone w urządzenia do pomiaru emisji spalin, j) stanowisko wyposażone w: skanery (komputery) diagnostyczne z oprogramowaniem i danymi diagnostycznymi pojazdów do weryfikacji wyników pomiarów, k) stanowisko wyposażone w narzędzia monterskie, klucze dynamometryczne, stoły ślusarskie, l) stanowiska do obróbki ręcznej i maszynowej, wyposażone w: tokarkę i frezarkę, uchwyty obróbkowe, modele mechanizmów i zespołów obrabiarek, m) stanowiska ślusarskie (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w: płyty traserskie (jedna płyta dla czterech uczniów), 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, dokumentacje techniczne maszyn, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, n) stanowisko wyposażone w: urządzenia do mycia i konserwacji, narzędzia i przyrządy pomiarowe – w tym do pomiarów wielkości elektrycznych, o) stacja do obsługi klimatyzacji, p) stanowisko do wymiany materiałów eksploatacyjnych wyposażone w: zlewarki i wysysarko – zlewarki płynów, q) elementy instalacji pojazdów, r) dokumentacje techniczno-obsługowe, dokumentacje techniczne maszyn i urządzeń, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, s) środki ochrony indywidualnej. Każda pracownia powinna być zasilana napięciem 230/400 V prądu przemiennego, zabezpieczona ochroną przeciwporażeniową, wyposażona w wyłączniki awaryjne i wyłącznik awaryjny centralny oraz w stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym oraz z projektorem multimedialnym/tablicą interaktywną, a także w pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego, placówkach kształcenia ustawicznego, stacjach obsługi i stacjach kontroli pojazdów samochodowych oraz innych podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie. Szkoła organizuje praktyki zawodowe w podmiocie zapewniającym rzeczywiste warunki pracy właściwe dla nauczanego zawodu w wymiarze w wymiarze 4 tygodni (160 godzin). 4. MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO1) 1) W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli odpowiednio dla efektów kształcenia: wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia, stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów oraz właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie. Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górnictwo-hutniczego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów oraz obszaru elektryczno-elektronicznego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów 600 godz. MG.18 Diagnostowanie i naprawa podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych 450 godz. MG.43 Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych 150 godz