

Dualny system kształcenia w branży motoryzacyjnej
Projekt POWR.02.15.00-IP.02-00-001/18 współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014 – 2020

MODELOWY PROGRAM
REALIZACJI PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU
w grupie zawodów:
Diagnostyka i mechanika pojazdowa w branży motoryzacyjnej

MECHANIK MOTOCYKLOWY

Warszawa 2018

Mechanik motocyklowy

SYMBOL CYFROWY ZAWODU 723107

TYP SZKOŁY: BRANŻOWA SZKOŁA I STOPNIA

WARIANT REALIZACJI PNZ: SZKOŁA – PRACODAWCA

Poziom III Polskiej Ramy Kwalifikacji określony dla zawodu jako kwalifikacji pełnej

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE:

MG.23 DIAGNOZOWANIE I NAPRAWA PODZESPOŁÓW I ZESPOŁÓW POJAZDÓW MOTOCYKLOWYCH

Poziom 3 Polskiej Ramy Kwalifikacji określony dla kwalifikacji

Autorzy modelowego programu realizacji praktycznej nauki zawodu: Maria Kauza, Mirosław Melnychok

Lider Projektu: **Bożena Oleksy**

Kierownik Projektu: **Roman Kantorski**

Materiał został przygotowany w ramach projektu *Dualny system kształcenia w branży motoryzacyjnej*, Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Polska Izba Motoryzacji

02-548 Warszawa

Ul. Grażyny 13

www.pim.pl

SPIS TREŚCI

I. WPROWADZENIE

- 1.1. Założenia do opracowania modelowego programu realizacji praktycznej nauki zawodu na podstawie regulaminu MEN
- 1.2. Cele ogólne i szczegółowe kształcenia w zawodach
- 1.3. Rozwiązania organizacyjne w zakresie realizacji praktycznej nauki zawodu
- 1.4. Sposób angażowania nauczycieli w realizację zajęć praktycznych i praktyk zawodowych
- 1.5. Efekty kształcenia z rozporządzenia w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach

II. PLANOWANIE REALIZACJI PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU W ZAWODZIE MECHANIK MOTOCYKLOWY

- 2.1. Plan nauczania praktycznej nauki zawodu
- 2.2. Wykaz proponowanych działów programowych zajęć praktycznych
- 2.3. Programy nauczania dla zajęć praktycznych
- 2.4. Przykładowe konspekty zajęć
- 2.5. Wyposażenie stanowisk pracy podmiotu realizującego praktyczną naukę zawodu
- 2.6. Załącznik 1. Wzór umowy szkoły z pracodawcą o realizację praktycznej nauki zawodu
- 2.7. Załącznik 2. Treści nauczania dla zawodu mechanik motocyklowy

III. ZASADY ZAPEWNIANIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA PRAKTYCZNEGO W BRANŻY MOTORYZACYJNEJ

- 3.1. Założenia do opracowania zasad zapewniania jakości kształcenia praktycznego
- 3.2. Zasady zapewniania jakości kształcenia praktycznego w branży motoryzacyjnej
- 3.3. Załączniki

I WPROWADZENIE

Celem projektu jest opracowanie modelowego programu dla każdej z grup zawodów w branży motoryzacyjnej, który będzie obejmował co najmniej następujące elementy:

- treści nauczania dla każdego z zawodów do realizacji w rzeczywistych warunkach pracy,
- rozwiązania organizacyjne dla każdego z zawodów w zakresie realizacji zajęć praktycznych, a w technikum i szkole policealnej także praktyk zawodowych, w rzeczywistych warunkach pracy,
- wzór umowy szkoły z pracodawcą oraz wzór umowy szkoły z ckp i pracodawcą dla danej branży,
- sposób zaangażowania nauczycieli, w tym nauczycieli praktycznej nauki zawodu oraz kierowników kształcenia praktycznego w realizację zajęć praktycznych, a w technikum i szkole policealnej także praktyk zawodowych, a w przypadku wariantu współpracy na linii szkoła – ckp – pracodawca, również w ckp,
- zasady zapewniania jakości kształcenia praktycznego realizowanego u pracodawcy wraz z proponowanym narzędziem ich weryfikacji, umożliwiające monitorowanie jakości kształcenia praktycznego przez wszystkie zaangażowane strony.

W ramach prac, dotyczących zasad zapewniania jakości kształcenia praktycznego zostaną wykorzystane polskie i europejskie doświadczenia w zakresie tworzenia zasad i narzędzi zapewniania jakości, w tym:

- Polskie Ramy Jakości Staży i Praktyk,
- europejskie ramy staży zawodowych,
- rozwiązania wypracowane w projekcie TRIFT (www.trift.eu).

W dalszej kolejności zostanie przygotowana matryca dostosowująca treści nauczania do narzędzia weryfikacji zasad zapewniania jakości. Pozwoli to na udostępnienie szkołom gotowych narzędzi do monitorowania jakości kształcenia praktycznego realizowanego w rzeczywistych warunkach pracy, z uwzględnieniem treści wskazanych w modelu.

1.1. Założenia do opracowania modelowego programu praktycznej nauki zawodu na podstawie założeń konkursu MEN

WARIANTY REALIZACJI KSZTAŁCENIA PRAKTYCZNEGO

Beneficjent opracuje modelowy program realizacji praktycznej nauki zawodu w danej branży, której dotyczy dany projekt. Dla każdej z grup zawodów ujętych w danej branży, określonych w regulaminie konkursu, opracowany model będzie uwzględniał wariant realizacji kształcenia praktycznego **szkoła – pracodawca**.

Po opracowaniu modelowego programu realizacji praktycznej nauki zawodu beneficjent prześle go do oceny i weryfikacji zewnętrznym ekspertom ds. kształcenia zawodowego wyłonionych przez IP. Kryterium ma na celu opracowanie modeli realizacji praktycznej nauki zawodu w branżach, z uwzględnieniem wariantu współpracy na linii szkoła prowadząca kształcenie zawodowe – pracodawca, z uwzględnieniem podziału na grupy zawodów i zawody określone w regulaminie konkursu.

STRUKTURA PRZEDSIĘBIORSTW

Model dla danej branży będzie obejmował rozwiązania uwzględniające zróżnicowaną strukturę przedsiębiorstw

(w odniesieniu do mikroprzedsiębiorstw, przedsiębiorstw małych, średnich i dużych).

BS 1 – MŁODOCIANI I NIEBĘDĄCY MŁODOCIANYMI

W zawodach, w których kształcenie jest prowadzone w branżowej szkole I stopnia docelowy model powinien uwzględniać rozwiązania zarówno dla kształcenia młodocianych pracowników, jak i pozostałych uczniów (niebędących młodocianymi pracownikami). Modelowy program realizacji praktycznej nauki zawodu zostanie opracowany we współpracy ze szkołami prowadzącymi kształcenie zawodowe, centrami kształcenia praktycznego lub centrami kształcenia zawodowego i ustawicznego, w których kształcenie prowadzone jest w zawodach właściwych dla danej branży.

ORGANIZACJA KSZTAŁCENIA

W każdym wariantcie docelowego modelu należy uwzględnić organizację kształcenia w rzeczywistych warunkach pracy w wymiarze

- od co najmniej **50% godzin** przeznaczonych na kształcenie zawodowe praktyczne – w przypadku 5-letniego technikum, branżowej szkoły II stopnia i szkoły policealnej

- od co najmniej 60% godzin przeznaczonych na kształcenie zawodowe praktyczne – w przypadku branżowej szkoły I stopnia, do 100% godzin przeznaczonych na to kształcenie w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 marca 2017 r. w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół (Dz. U. poz. 703).

W przypadku zawodów, w których kształcenie prowadzone jest w 4-letnim technikum opracowując model należy uwzględnić ww. wymiar kształcenia w rzeczywistych warunkach pracy w odniesieniu do rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz. U. poz. 204, z późn. zm.). W tym przypadku pilotaż modelu będzie obejmował rozwiązanie dla 4-letniego technikum, natomiast równolegle zostanie również przygotowana wersja modelu dla 5-letniego technikum uwzględniająca rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 marca 2017 r. w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół (Dz. U. poz. 703).

W przypadku zawodów, w których kształcenie prowadzone jest w branżowej szkole I stopnia opracowując model należy uwzględnić ww. wymiar kształcenia w rzeczywistych warunkach pracy w odniesieniu do załącznika 7 (ramowy plan nauczania dla branżowej szkoły I stopnia przeznaczony dla uczniów będących absolwentami dotychczasowego gimnazjum) do rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 marca 2017 r. w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz. U. poz. 703). W docelowym modelu zostanie uwzględniony Załącznik 8 do ww. rozporządzenia (ramowy plan nauczania dla branżowej szkoły I stopnia przeznaczony dla uczniów będących absolwentami ośmioletniej szkoły podstawowej).

WYMIAR KSZTAŁCENIA

Do końca grudnia 2018 r. powinno nastąpić opracowanie wstępnej wersji modelu (I etap) zakładającej współpracę szkoły z pracodawcą i/lub szkoły z ckp i pracodawcą w realizacji praktycznej nauki zawodu co najmniej w następującym wymiarze:

w klasie I:

1) w pierwszym półroczu/semestrze klasy I:

- a) w przypadku branżowej szkoły I stopnia lub technikum – tylko kształcenie zawodowe teoretyczne lub
- b) w przypadku branżowej szkoły I stopnia – 1 dzień w tygodniu po 6 godzin w ckp lub 1 dzień w tygodniu po 6 godzin u pracodawcy, przez 16 tygodni,

c) w przypadku 2-letniej szkoły policealnej – 1 dzień w tygodniu po 8 godzin u pracodawcy, przez 16 tygodni;

2) w drugim półroczu/semestrze klasy I:

a) w przypadku branżowej szkoły I stopnia – 2 dni w tygodniu po 6 godzin u pracodawcy lub w CKP, lub 1 dzień w tygodniu po 6 godzin w ckp i 1 dzień w tygodniu po 6 godzin u pracodawcy, przez 16 tygodni (jeżeli w I półroczu/semestrze klasy I było realizowane tylko kształcenie zawodowe teoretyczne zgodnie z pkt 1a) lub

b) w przypadku branżowej szkoły I stopnia – 1 dzień w tygodniu po 6 godzin u pracodawcy lub, w uzasadnionych przypadkach w ckp, przez 16 tygodni (jeżeli w I półroczu/semestrze klasy I kształcenie było realizowane zgodnie z pkt 1b,

c) w przypadku 4-letniego technikum – 1 dzień w tygodniu po 6 godzin u pracodawcy lub 1 dzień w tygodniu po 6 godzin w ckp, przez 15 tygodni (analogicznie dla technikum 5-letniego),

d) w przypadku 2-letniej szkoły policealnej – 1 dzień w tygodniu po 8 godzin u pracodawcy, przez 16 tygodni.

☒ w klasie II:

a) w przypadku branżowej szkoły I stopnia – 2 dni w tygodniu po 6 godzin u pracodawcy, przez 32 tygodnie, lub, w szczególnie uzasadnionych przypadkach, 1 dzień w tygodniu po 6 godzin u pracodawcy i 1 dzień w tygodniu po 6 godzin w ckp, przez 32 tygodnie,

b) w przypadku 4-letniego technikum – 1 dzień w tygodniu po 6 godzin u pracodawcy, przez 30 tygodni (analogicznie dla technikum 5-letniego),

c) w przypadku 2-letniej szkoły policealnej – 1 dzień w tygodniu po 8 godzin u pracodawcy, przez 32 tygodnie.

☒ w pozostałych klasach – jak wyżej, tj. do wymiaru 100% godzin kształcenia zawodowego praktycznego w rzeczywistych warunkach pracy.

PILOTAŻ MODELOWEGO PROGRAMU REALIZACJI PNZ

W drugim etapie przygotowania modelu zweryfikowany przez ekspertów model zostanie poddany pilotażowi w II półroczu roku szkolnego 2018/2019:

- w klasach I i II branżowej szkoły I stopnia lub
- w klasach I i II 4-letniego technikum lub
- w klasie I szkoły policealnej, w zależności od zawodu.

W przypadku wyboru do pilotażu zawodu kształconego w branżowej szkole I stopnia, pilotaż ten może dotyczyć **wyłącznie uczniów niebędących młodocianymi pracownikami**.

ELEMENTY MODELOWEGO PROGRAMU REALIZACJI PNZ

Modelowy program dla każdej z grup zawodów będzie obejmował co najmniej następujące elementy:

- 1) treści nauczania dla każdego z zawodów do realizacji w rzeczywistych warunkach pracy, a w przypadku wariantu współpracy na linii szkoła – ckp – pracodawca, również treści do realizacji w ckp,
- 2) rozwiązania organizacyjne dla każdego z zawodów w zakresie realizacji zajęć praktycznych, a w technikum i szkole policealnej także praktyk zawodowych, w rzeczywistych warunkach pracy,
- 3) wzór umowy szkoły z pracodawcą oraz wzór umowy szkoły z ckp i pracodawcą dla danej branży,
- 4) sposób zaangażowania nauczycieli, w tym nauczycieli praktycznej nauki zawodu oraz kierowników kształcenia praktycznego w realizację zajęć praktycznych, a w technikum i szkole policealnej także praktyk zawodowych, a w przypadku wariantu współpracy na linii szkoła – ckp – pracodawca, również w ckp,
- 5) zasady zapewniania jakości kształcenia praktycznego realizowanego u pracodawcy wraz z proponowanym narzędziem ich weryfikacji, umożliwiające monitorowanie jakości kształcenia praktycznego przez wszystkie zaangażowane strony

Opracowanie zawiera programy realizacji praktycznej nauki zawodu dla grupa zawodów

diagnostyka i mechanika pojazdowa obejmującej zawody:

- Mechanik pojazdów samochodowych
- Elektromechanik pojazdów samochodowych
- Technik pojazdów samochodowych
- Mechanik motocyklowy

1.2. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODACH BRANŻY MOTORYZACYJNEJ

Celem praktycznej nauki zawodu jest:

- przygotowanie uczących się do realizacji zadań zawodowych w zakresie umiejętności określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodach, potwierdzeniem nabycia tych wiadomości i umiejętności będzie uzyskanie dyplomu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie.
- ukształtowanie postaw zawodowych niezbędnych we współczesnym świecie,
- nabycie przez uczniów umiejętności radzenia sobie na dynamicznie rozwijającym się rynku motoryzacyjnym oraz na zmieniającym się rynku pracy.

Podmioty prowadzące kształcenie zawodowe powinny uwzględnić w procesie i sposobie realizacji zmiany w otoczeniu gospodarczo-społecznym – gospodarka oparta na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu i nowoczesności wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego istotna jest korelacja między przedmiotowa, a także doskonalenie kompetencji kluczowych. Powiązanie wiedzy ogólnej z wiedzą zawodową pozwoli na wykształcenie absolwentów szkół branżowych I stopnia wysoko wyspecjalizowanych, elastycznie reagujących na zmieniający się rynek pracy.

W całym procesie kształcenia zawodowego należy zwracać szczególną uwagę na wspomaganie rozwoju każdego uczącego się w zależności od jego indywidualnych potrzeb i możliwości. Główny nacisk położyć na indywidualne ścieżki edukacji i kariery zawodowej oraz możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych, a także zapobieganiu porzucaniu nauki.

Absolwent szkoły kształcącej w zawodach branży motoryzacyjnej w grupie **diagnostyka i mechanika pojazdowa** powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

MECHANIK MOTOCYKLOWY
1) diagnozowania pojazdów motocyklowych; 2) obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych.

W wyniku procesu kształcenia absolwent pozyska wiedzę, umiejętności i kompetencje z zakresu:

MECHANIK MOTOCYKLOWY

- a) przyjmowania pojazdów motocyklowych i ich zespołów do naprawy oraz sporządzania dokumentacji przyjęcia;
- b) ustalania przyczyn wad i uszkodzeń poszczególnych układów, zespołów i mechanizmów pojazdów motocyklowych metodami diagnostycznymi;
- c) usuwania usterek w zespołach i podzespołach pojazdów motocyklowych (do których można zaliczyć: silnik, sprzęgło, skrzynię biegów, koła jezdne, układy hamulcowe, układy elektryczne) w ramach napraw bieżących i okresowych;
- d) przeprowadzania konserwacji oraz zabezpieczeń antykorozyjnych ramy i innych elementów pojazdu, wymiany płynów eksploatacyjnych z zachowaniem wymogów ochrony środowiska naturalnego;
- e) wykonywania operacji demontażowo-montażowych pojazdów motocyklowych ich podzespołów i zespołów
- f) mycia oraz czyszczenia części i zespołów;
- g) przeprowadzania weryfikacji zużytych części oraz naprawy zespołów;
- h) dorabiania i dopasowywania części nie znormalizowanych przy wykorzystaniu obróbki ręcznej, mechanicznej, plastycznej i różnych sposobów łączenia (klejenia, nitowania, lutowania, spawanie, zgrzewania itp.);
- i) wykonywania rozliczeń kosztów usług obsługowo-naprawczych;
- j) sprawdzania jakości wykonywanych prac obsługowo-naprawczych;
- k) ustalania stanu technicznego pojazdów motocyklowych w stacjach kontroli pojazdów w celu dopuszczenia pojazdu do ruchu;
- l) organizowania stanowiska pracy, przestrzeganie przepisów bhp i ppoż.

Opracowany program realizacji praktycznej nauki zawodu dla grupy zawodów diagnostyka i mechanika pojazdowa pozwoli na osiągnięcie założonych celów kształcenia oraz przygotowanie absolwenta do podjęcia zadań zawodowych na różnych stanowiskach pracy w branży.

Absolwenci szkół kształcących w zawodach grupy diagnostyka i mechanika pojazdowa będą mogli być zatrudnieni w następujących rodzajach przedsiębiorstw:

MECHANIK MOTOCYKLOWY

- stacje obsługi pojazdów motocyklowych;
- przedsiębiorstwa produkcyjne i naprawcze pojazdów motocyklowych;
- salony sprzedaży pojazdów motocyklowych i instytucje zajmujące się obrotem częściami pojazdów motocyklowych;
- przedsiębiorstwa świadczące usługi transportowe;
- przedsiębiorstwa doradztwa technicznego dotyczącego motoryzacji;
- przedsiębiorstwa zajmujące się likwidacją i recyklingiem pojazdów motocyklowych;
- stacje kontroli pojazdów (wymagane jest zdobycie dodatkowych uprawnień).

1.3. ROZWIĄZANIA ORGANIZACYJNE W ZAKRESIE REALIZACJI PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU

Zajęcia praktyczne organizuje się dla uczniów i młodocianych w celu opanowania przez nich umiejętności zawodowych niezbędnych do podjęcia pracy w danym zawodzie, a w przypadku zajęć praktycznych odbywanych u pracodawców na zasadach dualnego systemu kształcenia – również w celu zastosowania i pogłębienia zdobytej wiedzy i umiejętności zawodowych w rzeczywistych warunkach pracy.

Praktyczna nauka zawodu uczniów jest organizowana przez szkołę w formie zajęć praktycznych. Umowę o praktyczną naukę zawodu zawiera dyrektor szkoły z podmiotem przyjmującym uczniów na praktyczną naukę zawodu realizowaną w formie zajęć praktycznych.

Praktyczna nauka zawodu młodocianych jest organizowana przez pracodawcę, który zawarł z nimi umowę o pracę w celu przygotowania zawodowego.

Celem zaplanowanych zadań ze strony szkoły jest:

- kształcenie zawodowe oparte na ścisłej współpracy z pracodawcami;
- podniesienie jakości kształcenia zawodowego poprzez angażowanie pracodawców w proces dostosowania kształcenia zawodowego do potrzeb rynku pracy;
- realizacja kształcenia dualnego w ramach praktycznej nauki zawodu;
- zapewnienie młodocianym optymalnych i bezpiecznych warunków nauki i pracy;
- wdrażanie uczniów do aktywnego zdobywania wiedzy i umiejętności;
- ewaluacja efektów kształcenia w zawodzie mechanik pojazdów samochodowych, w tym efektów mierzonych wynikami egzaminów potwierdzających kwalifikacje w zawodzie oraz wskazanie zmian programów nauczania dla zawodów;
- poszerzenie współpracy ze środowiskiem pracy w celu stworzenia realnego do realizacji planu kształcenia zawodowego uczniów.

Miejsce realizacji pnz oraz liczebność grup

Praktyczna nauka zawodu może odbywać się w mikroprzedsiębiorstwach, przedsiębiorstwach małych, średnich i dużych, w tym w prowadzonych w rzemiośle.

Realizacja zajęć w mikro przedsiębiorstwach powinna zachować proporcje do wyposażenia stanowisk pracy, a liczba uczniów lub młodocianych w grupie nie powinna przekraczać 3. W przypadku braku odpowiedniego wyposażenia i z powodu innych uwarunkowań dla realizacji programu nauczania szkoła organizuje zajęcia praktyczne u kilku pracodawców.

Małe i średnie przedsiębiorstwa powinny organizować dla uczniów lub młodocianych grupy, których liczebność nie powinna przekraczać 3. Zajęcia praktyczne u jednego pracodawcy może realizować kilka grup lub cały oddział szkoły. W przedsiębiorstwie powinna być zatrudniona odpowiednia liczba pracowników, którzy posiadają kwalifikacje pedagogiczne, zgodnie z rozporządzeniem MEN. Uczeń realizuje w całości zajęcia praktyczne, jeżeli przedsiębiorstwo spełnia wymogi dla realizacji programu nauczania.

Praktyczna nauka zawodu będzie organizowana w okresie od 1 września do sierpnia danego roku szkolnego roku do zakończenia zajęć zgodnie z organizacją roku szkolnego. Zajęcia praktyczne, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 24 sierpnia 2017 r. w sprawie praktycznej nauki zawodu (Dz.U. 2017 poz.1644), organizuje się w czasie trwania zajęć dydaktyczno-wychowawczych. W przypadkach uzasadnionych specyfiką danego zawodu zajęcia praktyczne odbywane u pracodawców na zasadach dualnego systemu kształcenia mogą być organizowane także w okresie ferii letnich.

Zajęcia będą realizowane zgodnie z programem nauczania praktycznej nauki zawodu na stanowiskach wyposażonych w niezbędne narzędzia, sprzęt, maszyny i urządzenia.

Zajęcia praktyczne mogą odbywać się w szkole/u pracodawcy/CKP/ oraz w przedsiębiorstwach motoryzacyjnych na zasadach dualnego systemu kształcenia, na podstawie umowy o praktyczną naukę, zawartej między dyrektorem szkoły a pracodawcą przyjmującym uczniów na praktyczną naukę zawodu.

W przypadku organizowania zajęć praktycznych odbywanych u pracodawców na zasadach dualnego systemu kształcenia w okresie ferii letnich na podstawie umowy, o której mowa w ust. 2 pkt 2 rozporządzenia, odpowiedniemu skróceniu ulega czas trwania zajęć dydaktyczno-wychowawczych dla uczniów odbywających te zajęcia.

Wiedzę i umiejętności oraz kompetencje personalne i społeczne nabywane przez uczniów na zajęciach praktycznych oraz wymiar godzin tych zajęć określa program nauczania do danego zawodu.

W przypadku zajęć praktycznych odbywanych u pracodawców na zasadach dualnego systemu kształcenia, w sposób określony w umowie, o której mowa w § 7 rozporządzenia, pracodawca może zgłaszać dyrektorowi szkoły wnioski do treści programu nauczania, o którym mowa w ust. 9 rozporządzenia, w zakresie zajęć praktycznych, które są u niego realizowane.

Liczba godzin zajęć praktycznych odbywanych u pracodawców na zasadach dualnego systemu kształcenia w przypadku branżowej szkoły I stopnia nie może być niższa niż łączny tygodniowy wymiar

godzin kształcenia zawodowego praktycznego, określony dla branżowej szkoły I stopnia, zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 47 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. - Prawo oświatowe (Dz. U. z 2018 r. poz. 996, t.j. ze zmianami).

Dobowy wymiar godzin zajęć praktycznej nauki zawodu uczniów w wieku do lat 16 nie może przekraczać 6 godzin, a uczniów w wieku powyżej 16 lat - 8 godzin. W szczególnie uzasadnionych przypadkach dopuszcza się możliwość przedłużenia dobowego wymiaru godzin zajęć praktycznej nauki zawodu dla uczniów w wieku powyżej 18 lat, nie dłużej jednak niż do 12 godzin, przy zachowaniu łącznego tygodniowego wymiaru godzin obowiązkowych zajęć edukacyjnych, określonego w ramowym planie nauczania dla danego typu szkoły, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 47 ust. 1 pkt 3 ustawy. Przedłużenie dobowego wymiaru godzin zajęć praktycznej nauki zawodu jest możliwe tylko u tych pracodawców, gdzie przedłużony dobowy wymiar czasu pracy wynika z rodzaju pracy lub jej organizacji.

Praktyczna nauka zawodu może być organizowana w systemie zmianowym, z tym że w przypadku uczniów w wieku poniżej 18 lat nie może wypadać w porze nocnej.

Wymiar zajęć praktycznej nauki zawodu (zajęcia praktyczne) proponowany dla zawodu **mechanik motocyklowy**:

klasa	Semestr/ półrocze	Liczba dni	Liczba godzin zajęć dziennie	
1	I i III	1	6	Pracodawca lub CKP
2	I i III	2	po 6	Pracodawca lub pracodawca i CKP (1 dzień +1 dzień)
3	I i III	2	po 6	Pracodawca lub pracodawca i CKP(1 dzień +1 dzień)

Praktyczna nauka zawodu (zajęcia praktyczne) uczniów i młodocianych jest prowadzona **indywidualnie lub w grupach**. Liczba uczniów lub młodocianych w grupie powinna umożliwiać realizację programu nauczania do danego zawodu i uwzględniać specyfikę nauczanego zawodu, przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy wydane na podstawie art. 204 § 1 i 3 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (Dz. U. z 2018 r. poz. 917, t.j. ze zmianami), a także warunki lokalowe i techniczne w miejscu odbywania praktycznej nauki zawodu. Podziału uczniów lub młodocianych na grupy dokonuje odpowiednio dyrektor szkoły lub pracodawca, o którym mowa w § 3 ust. 2 rozporządzenia, w porozumieniu z podmiotem przyjmującym odpowiednio uczniów lub młodocianych na praktyczną naukę zawodu.

Umowa o realizację praktycznej nauki zawodu (zajęć praktycznych) określa:

- 1) nazwę i adres podmiotu przyjmującego uczniów na praktyczną naukę zawodu oraz miejsce jej odbywania;
- 2) nazwę i adres szkoły kierującej uczniów na praktyczną naukę zawodu;
- 3) zawód, w którym będzie prowadzona praktyczna nauka zawodu;
- 4) listę zawierającą imiona i nazwiska uczniów odbywających praktyczną naukę zawodu, z podziałem na grupy;
- 5) formę praktycznej nauki zawodu: zajęcia praktyczne lub praktyki zawodowe, i jej zakres, a w przypadku zajęć praktycznych odbywanych u pracodawców na zasadach dualnego systemu kształcenia - także liczbę dni w tygodniu, w których zajęcia praktyczne odbywają się u pracodawców;
- 6) terminy rozpoczęcia i zakończenia praktycznej nauki zawodu;
- 7) prawa i obowiązki stron umowy, ze szczególnym uwzględnieniem praw i obowiązków określonych w § 8;
- 8) sposób ponoszenia przez strony umowy kosztów realizacji praktycznej nauki zawodu wraz z kalkulacją tych kosztów,
- 9) dodatkowe ustalenia stron umowy związane z odbywaniem praktycznej nauki zawodu, w tym sposób zgłaszania i uwzględniania wniosków.

Do umowy dołącza się program nauczania do danego zawodu.

Szkoła kierująca uczniów na praktyczną naukę zawodu:

- 1) nadzoruje realizację programu praktycznej nauki zawodu;
- 2) współpracuje z podmiotem przyjmującym uczniów na praktyczną naukę zawodu;
- 3) zapewnia ubezpieczenie uczniów od następstw nieszczęśliwych wypadków;
- 4) akceptuje wyznaczonych instruktorów praktycznej nauki zawodu, o których mowa w ust. 2 pkt 2 rozporządzenia, lub wyznacza do prowadzenia praktycznej nauki zawodu nauczycieli praktycznej nauki zawodu, zwanych dalej "nauczycielami";
- 5) zwraca uczniom odbywającym praktyczną naukę zawodu w miejscowościach poza ich miejscem zamieszkania i poza siedzibą szkoły, mającym możliwość codziennego powrotu do miejsca zamieszkania lub siedziby szkoły, równowartość kosztów przejazdów środkami komunikacji publicznej, z uwzględnieniem ulg przysługujących uczniom;

6) zapewnia uczniom odbywającym praktyczną naukę zawodu w miejscowościach poza siedzibą szkoły, do których codzienny dojazd nie jest możliwy, nieodpłatne zakwaterowanie i opiekę oraz ryczałt na wyżywienie w wysokości nie niższej niż 40% diety przysługującej pracownikowi zatrudnionemu w państwowej lub samorządowej jednostce sfery budżetowej z tytułu podróży służbowej na obszarze kraju;

7) przygotowuje kalkulację ponoszonych przez szkołę kosztów realizacji praktycznej nauki zawodu, w ramach przyznanych przez organ prowadzący środków finansowych.

Podmioty przyjmujące uczniów lub młodocianych na praktyczną naukę zawodu:

1) zapewniają warunki materialne do realizacji praktycznej nauki zawodu, a w szczególności:

- a) stanowiska szkoleniowe wyposażone w niezbędne urządzenia, sprzęt, narzędzia, materiały i dokumentację techniczną, uwzględniające wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy,
- b) odzież, obuwie robocze i środki ochrony indywidualnej oraz środki higieny osobistej przysługujące pracownikom na danym stanowisku pracy,
- c) pomieszczenia do przechowywania odzieży i obuwia roboczego oraz środków ochrony indywidualnej,
- d) nieodpłatne posiłki profilaktyczne i napoje przysługujące pracownikom na danym stanowisku pracy, zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 232 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy,
- e) dostęp do urządzeń higieniczno-sanitarnych oraz pomieszczeń socjalno-bytowych;

2) wyznaczają odpowiednio nauczycieli, instruktorów praktycznej nauki zawodu, o których mowa w § 10 i 11 rozporządzenia;

3) zapoznają uczniów lub młodocianych z organizacją pracy, regulaminem pracy, w szczególności w zakresie przestrzegania porządku i dyscypliny pracy, oraz z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) nadzorują przebieg praktycznej nauki zawodu;

5) sporządzają, w razie wypadku podczas praktycznej nauki zawodu, dokumentację powypadkową;

6) współpracują ze szkołą;

7) powiadamiają szkołę lub pracodawcę, o którym mowa w § 3 ust. 2 rozporządzenia, o naruszeniu przez ucznia lub młodocianego regulaminu pracy.

1.4. SPOSÓB ANGAŻOWANIA NAUCZYCIELI, W TYM NAUCZYCIELI PNZ ORAZ KIEROWNIKÓW KSZTAŁCENIA PRAKTYCZNEGO W REALIZACJĘ ZAJĘĆ PRAKTYCZNYCH

Zajęcia będą realizowane zgodnie z programem nauczania praktycznej nauki zawodu na stanowiskach spełniających wymagania w warunków określonych w podstawie programowej dla zawodów i programie nauczania dla zawodu. Zajęcia powinny uwzględniać realizację kierunków polityki oświatowej państwa na bieżący rok szkolny oraz inne zadania.

Zajęcia może prowadzić:

- pracodawca,
- osoba prowadząca zakład pracy w imieniu pracodawcy,
- osoba zatrudniona u pracodawcy, pod warunkiem posiadania kwalifikacji określonych w przepisach dotyczących praktycznej nauki zawodu w Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 24 sierpnia 2017 r. w sprawie praktycznej nauki zawodu (Dz. U. 2017, poz. 1644). Zgodnie z tymi przepisami, zajęcia praktyczne realizowane u pracodawców mogą prowadzić instruktorzy praktycznej nauki zawodu. Szczegółowe zapisy wymagań dotyczących prowadzenia tego typu zajęć znajdują się w rozporządzeniu.

Nauczyciele praktycznej nauki zawodu powinni posiadać umiejętności praktyczne związane z:

MECHANIK MOTOCYKLOWY

1. przewidywaniem zagrożeń związanych z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy podczas diagnostyki obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych;
2. organizacją stanowiska pracy do diagnostyki obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych;
3. stosowaniem środków ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas diagnostyki obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych;
4. udzielaniem pierwszej pomocy przedmedycznej;
5. przyjmowaniem pojazdów motocyklowych do diagnostyki obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych;
6. stosowaniem dokumentacji technicznej podczas diagnostyki, obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych;
7. stosowaniem ochrony przed korozją w pojazdach motocyklowych;
8. posługiwaniem się ręcznymi narzędziami ślusarskimi, monterskimi, narzędziami i przyrządami pomiarowymi;
9. posługiwaniem się kluczami i narzędziami z napędem pneumatycznym lub elektrycznym, narzędziami do maszynowej obróbki skrawaniem;
10. posługiwaniem się przyrządami do badania, diagnozowania i naprawy podzespołów i zespołów motocyklowych;
11. wykonywaniem pomiarów warsztatowych podczas diagnostyki, obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych;
12. stosowaniem urządzeń, narzędzi i przyrządów do diagnostyki oraz specjalistycznych programów komputerowych obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych pojazdów motocyklowych oraz ich układów;
13. wykonywaniem obsługi i naprawy oraz badań diagnostycznych pojazdów motocyklowych i ich układów;
14. oceną stanu technicznego pojazdów motocyklowych na podstawie badań diagnostycznych;
15. określaniem przyczyn uszkodzeń oraz nadmiernego zużycia podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych oraz ich układów;
16. demontażem i montażem oraz weryfikacją uszkodzonych podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych;
17. dobieraniem części zamiennych oraz materiałów eksploatacyjnych do wykonania obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych;
18. sporządzaniem dokumentacji oraz kontrolą jakości diagnostyki, obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych;
19. sporządzaniem kosztorysu diagnostyki, obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych;
20. wydawaniem pojazdu motocyklowego po diagnostyce, obsłudze i naprawie pojazdów motocyklowych wraz z dokumentacją.
posługiwaniem się przyrządami do badania, diagnozowania i naprawy podzespołów i zespołów motocyklowych

Wyszczególnione umiejętności przekazywane są przez nauczycieli praktycznej nauki zawodu lub instruktorów praktycznej nauki zawodu, uczniom podczas trwania zajęć praktycznych.

Nauczyciel zawodu/przedmiotów zawodowych jest pracownikiem pedagogicznym szkoły i do jego obowiązków należy realizowanie zadań dydaktycznych i wychowawczych. Zadania te powinny być realizowane zgodnie z organizacją obowiązującą w szkole/CKP, z zachowaniem w wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy oraz warunków lokalowych i technicznych w miejscu odbywania praktycznej nauki zawodu.

Do zadań kierownika szkolenia praktycznego należy:

1. Pełnienie nadzoru organizacyjnego i pedagogicznego nad przebiegiem praktycznej nauki zawodu.
2. Przygotowanie harmonogramu praktycznej nauki zawodu ze szczególnym uwzględnieniem: liczebności grup wynikającej ze stosowania przepisów BHP, wykazu prac wzbronionych młodocianym, a także warunków lokalowych i technicznych w miejscu odbywania zajęć praktycznych.
3. Zapoznanie, uczniów ze szczegółowymi wymaganiami edukacyjnymi, wynikającymi z realizowanego programu zajęć praktycznych oraz sposobami sprawdzania osiągnięć edukacyjnych
4. Ustalanie z zakładami pracy miejsc odbywania praktycznej nauki zawodu.
5. Wizytowanie uczniów podczas realizacji praktycznej nauki zawodu, prowadzenie arkuszy spostrzeżeń i uwag na temat jakości odbywanych przez uczniów zajęć.
6. Nadzór nad zajęciami praktycznymi w Centrum Kształcenia Praktycznego.
7. Terminowe opracowywanie materiałów sprawozdawczych z praktycznej nauki zawodu.
8. Współdziałanie z radą pedagogiczną w zakresie szkolenia praktycznego.
9. Współdziałanie z rodzicami w zakresie szkolenia praktycznego.
10. Wypełnianie dokumentacji pedagogicznej dotyczącej ocen (klasyfikacji) z praktycznej nauki zawodu.
11. Reprezentowanie szkoły w kontaktach z pracodawcami młodocianych pracowników.
12. Udzielanie konsultacji w zakresie prawa pracy w celu nauki praktycznej nauki zawodu z obowiązującymi przepisami.

W czasie zajęć nauczyciel zawodu/przedmiotów zawodowych jest obowiązany posiadać następującą dokumentację zajęć: rozkład materiału, dziennik lekcyjny. Zrealizowane zajęcia powinny być wpisane niezwłocznie, tego samego dnia do dziennika lekcyjnego.

Dla potrzeb realizacji praktycznej nauki zawodu musi być prowadzona dokumentacja dotycząca kształcenia (dualnego) :

1. Umowa o praktyczną naukę zawodu realizowana na zasadach kształcenia dualnego.
2. Szkolny plan nauczania.
3. Program nauczania w zakresie zajęć praktycznych realizowanych na zasadach kształcenia dualnego.
4. Wykaz uczniów na zajęcia praktyczne realizowanych na zasadach kształcenia dualnego.
5. Regulamin zajęć praktycznych realizowanych na zasadach kształcenia dualnego.
6. System oceniania na zajęciach praktycznych realizowanych na zasadach kształcenia dualnego.
7. Szczegółowe zasady refundacji kosztów zajęć praktycznych realizowanych na zasadach kształcenia dualnego.

Przygotowanie do jazdy i kierowania pojazdem samochodowym w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy uprawniającego do kierowania pojazdem samochodowym w zakresie kategorii B, zgodnie z obowiązującymi przepisami, odbywa się w ośrodku szkolenia kierowców, np. w CKP.

1.5. EFEKTY KSZTAŁCENIA Z ROZPORZĄDZENIA W SPRAWIE PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA W ZAWODACH

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.

2) Efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszarów:

PKZ(EE.a)

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

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 pojazdów samochodowych, blacharz samochodowy, lakiernik, technik pojazdów samochodowych, elektromechanik pojazdów samochodowych, mechanik motocyklowy

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.g) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik pojazdów samochodowych, technik pojazdów samochodowych, elektromechanik pojazdów samochodowych

Uczeń:

- 1) wykonuje czynności kontrolno-obługowe 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.

PKZ(MG.o) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik motocyklowy

Uczeń:

- 1) wykonuje czynności kontrolno-obługowe motocykli;
- 2) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego i kierujących motocyklami;
- 3) przestrzega zasad kierowania motocyklami;
- 4) wykonuje czynności związane z przygotowaniem do jazdy i kierowaniem motocyklem w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy uprawniającego do kierowania motocyklem;
- 5) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie

MECHANIK MOTOCYKLOWY
MG.23 Diagnostowanie i naprawa podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych
<p>MG.23.1 Diagnostyka podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych Uczeń:</p> <p>MG.23.1(1) klasyfikuje pojazdy motocyklowe; MG.23.1(2) charakteryzuje budowę pojazdów motocyklowych, ich podzespołów i zespołów; MG.23.1(3) wyjaśnia zasady działania podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych; MG.23.1(4) posługuje się dokumentacją przyjęcia pojazdu motocyklowego; MG.23.1(5) przyjmuje pojazdy motocyklowe do diagnostyki; MG.23.1(6) dobiera metody diagnostyki pojazdów motocyklowych, ich podzespołów i zespołów; MG.23.1(7) ustala zakres diagnostyki pojazdów motocyklowych, ich podzespołów i zespołów; MG.23.1(8) przygotowuje pojazdy motocyklowe do diagnostyki; MG.23.1(9) stosuje metody, urządzenia, narzędzia i przyrządy do diagnostyki pojazdów motocyklowych; MG.23.1(10) stosuje specjalistyczne programy komputerowe do diagnostyki pojazdów motocyklowych; MG.23.1(11) wykonuje badania diagnostyczne pojazdów motocyklowych; MG.23.1(12) porównuje wyniki badań diagnostycznych pojazdów motocyklowych z wartościami właściwymi; MG.23.1(13) ocenia stan techniczny pojazdów motocyklowych na podstawie badań diagnostycznych; MG.23.1(14) wskazuje przyczyny uszkodzeń oraz nadmiernego zużycia podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych; MG.23.1(15) wypełnia dokumentację diagnostyki pojazdów motocyklowych; MG.23.1(16) przekazuje pojazd motocyklowy po diagnostyce wraz z dokumentacją.</p> <p>MG.23.2. Obsługa i naprawa pojazdów motocyklowych Uczeń:</p> <p>MG.23.2(1) kontroluje stan techniczny podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych; MG.23.2(2) lokalizuje uszkodzone lub zużyte podzespoły i zespoły pojazdów motocyklowych na podstawie wyników badań diagnostycznych; MG.23.2(3) wskazuje czas wykonanej obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych na podstawie norm czasowych; MG.23.2(4) posługuje się dokumentacją serwisową, instrukcjami obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych; MG.23.2(5) dobiera metody, narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych; MG.23.2(6) wykonuje demontaż i montaż podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych; MG.23.2(7) wykonuje obsługę i naprawę pojazdów motocyklowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi; MG.23.2(8) stosuje części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych; MG.23.2(9) ocenia jakość wykonanej obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych; MG.23.2(10) wypełnia dokumentację obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych; MG.23.2(11) przekazuje pojazd motocyklowy po obsłudze i naprawie wraz z dokumentacją;</p>

II. PLANOWANIE REALIZACJI PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU W ZAWODZIE MECHANIK MOTOCYKLOWY

2.1. PLAN NAUCZANIA PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU W ZAWODZIE MECHANIK MOTOCYKLOWY

Obowiązkowe zajęcia edukacyjne	Klasa						Liczba godzin / 32 tygodni	Szkół a	CKP	Pracodawca / Zakład pracy
	I		II		III					
	I	II	I	II	I	II				
Zajęcia teoretyczne realizujące efekty kształcenia wspólne dla zawodów BHP, PDG, KPS, JOZ (które nie zostały wykorzystane do realizacji praktycznej nauki zawodu lub wykorzystane są równocześnie do realizacji teoretycznej i praktycznej nauki zawodu)	1	1			1	1	64	2	-	-
Zajęcia teoretyczne realizujące efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru elektryczno – elektronicznego PKZ(EE.a) oraz wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górniczo-hutniczego, PKZ(MG.a) i PKZ(MG.o) (które nie zostały wykorzystane do realizacji praktycznej nauki zawodu lub wykorzystane są równocześnie do realizacji teoretycznej i praktycznej nauki zawodu)	2	2	-	-	3	3	160	5	-	-
Zajęcia teoretyczne realizujące efekty kształcenia z kwalifikacji MG.23 (które nie zostały wykorzystane do realizacji praktycznej nauki zawodu lub wykorzystane są równocześnie do realizacji teoretycznej i praktycznej nauki zawodu)	3	3	6	6	4	4	416	13	-	-
Obsługa i naprawa pojazdów motocyklowych – zajęcia praktyczne	6	6	8	8	6	6	640		+	+
Diagnostyka podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych - zajęcia praktyczne			4	4	6	6	320		+	+
Łączna liczba godzin na kształcenie zawodowe praktyczne							1600 h	640 h	960 h	

W przedstawionym materiale dział programowy zostały nazwane jedynie przykładowo i nie mają charakteru wiążącego. W planie nauczania praktycznej nauki zawodu podano minimalną liczbę godzin kształcenia zawodowego. Na potrzeby konkretnej szkoły tę 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.

2.2. WYKAZ PROPONOWANYCH DZIAŁÓW PROGRAMOWYCH ZAJĘĆ PRAKTYCZNYCH

Dział programowy	Szczegółowe zadania zawodowe	Liczba godzin	Miejsce realizacji praktycznej nauki zawodu	
			Pracodawca /zakład pracy	CKP
Bezpieczeństwo i higiena pracy	Uczeń: 1) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych 2) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 3) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych 4) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska występujących w motoryzacji 5) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz stanach zagrożenia zdrowia i życia	56	+	+
Kompetencje personalne i społeczne (KPS)	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) jest komunikatywny; 11) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów; 12) współpracuje w zespole.	40	+	+

Język obcy ukierunkowany zawodowo (JOZ)	<ol style="list-style-type: none"> 1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiającą 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. 	20	+	+
Podstawy działalności gospodarczej (PDG)	<ol style="list-style-type: none"> 1) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego; 2) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej; 3) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi; 4) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży; 5) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej; 6) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej; 7) stosuje zasady normalizacji; 	12	+	+
Podstawy kształcenia wspólne dla zawodów PKZ(EE.a) Elektrotechnika i elektronika	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne 2) sporządza schematy ideowe i montażowe układów elektrycznych i elektronicznych 3) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych 4) posługuje się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych 5) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe oraz wykonuje prace z zakresu montażu mechanicznego elementów i urządzeń elektrycznych i elektronicznych 6) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej 7) wykonuje połączenia elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych 8) dobiera metody i przyrządy do pomiaru parametrów układów elektrycznych i elektronicznych 9) wykonuje pomiary wielkości elektrycznych elementów, układów elektrycznych i elektronicznych 	80	+	+

	10) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów 11) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie 12) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań			
Podstawy kształcenia wspólne dla zawodów PKZ(MG.a) Rysunek techniczny	1) sporządza szkice części maszyn; 2) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych; 3) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	20	+	+
Podstawy kształcenia wspólne dla zawodów PKZ(MG.a) Podstawy konstrukcji maszyn	1) wykonuje pomiary warsztatowe; 2) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych; 3) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej; 4) wykonuje prace z zakresu obróbki maszynowej; 5) wykonuje typowe połączenia materiałów; 6) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	30	+	+
Podstawy kształcenia w branży motoryzacyjnej PKZ(MG.o) Przepisy ruchu drogowego	1) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe pojazdów motocyklowych; 2) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego i kierujących pojazdami motocyklowymi; 3) przestrzega zasad kierowania pojazdami motocyklowymi; 4) wykonuje czynności związane z przygotowaniem do jazdy pojazdów motocyklowych i kierowaniem w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy uprawniającego do kierowania motocyklem 5) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań	30	+	+
		160	+	+
1. Diagnostyzowanie i naprawa podzespołów zespołów	Diagnostyka podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych 1) posługuje się dokumentacją przyjęcia pojazdu motocyklowego; 2) przyjmuje pojazdy motocyklowe do diagnostyki; 3) dobiera metody diagnostyki pojazdów motocyklowych, ich podzespołów i zespołów;	512	+	+

pojazdów motocyklowych	4) ustala zakres diagnostyki pojazdów motocyklowych, ich podzespołów i zespołów; 5) przygotowuje pojazdy motocyklowe do diagnostyki; 6) stosuje metody, urządzenia, narzędzia i przyrządy do diagnostyki pojazdów motocyklowych; 7) stosuje specjalistyczne programy komputerowe do diagnostyki pojazdów motocyklowych; 8) wykonuje badania diagnostyczne pojazdów motocyklowych; 9) porównuje wyniki badań diagnostycznych pojazdów motocyklowych z wartościami właściwymi; 10) ocenia stan techniczny pojazdów motocyklowych na podstawie badań diagnostycznych; 11) wskazuje przyczyny uszkodzeń oraz nadmiernego zużycia podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych; 12) wypełnia dokumentację diagnostyki pojazdów motocyklowych; 13) przekazuje pojazd motocyklowy po diagnostyce wraz z dokumentacją.			
	<p>Obsługa i naprawa pojazdów motocyklowych</p> <p>Uczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) kontroluje stan techniczny podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych; 2) lokalizuje uszkodzone lub zużyte podzespoły i zespoły pojazdów motocyklowych; 3) wskazuje czas wykonanej obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych na podstawie norm czasowych; 4) posługuje się dokumentacją serwisową, instrukcjami obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych; 5) dobiera metody, narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych; 6) wykonuje demontaż i montaż podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych; 7) wykonuje obsługę i naprawę pojazdów motocyklowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi; 8) stosuje części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych; 9) ocenia jakość wykonanej obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych; 10) wypełnia dokumentację obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych; 11) przekazuje pojazd motocyklowy po obsłudze i naprawie wraz z dokumentacją. 			

2.3. PROGRAMY NAUCZANIA DLA ZAJĘĆ PRAKTYCZNYCH

Tytuł działu	Miejsce realizacji praktycznej nauki zawodu			
	Liczba godzin	Pracodawca/zakład pracy	Szkoła	CKP
1. Diagnostyka podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych – zajęcia praktyczne	320 h	+	+	+
1.1 Diagnostyka silników pojazdów motocyklowych <ol style="list-style-type: none"> 1. Przyjęcie pojazdu motocyklowego do diagnostyki silnika. 2. Dokumentacja przyjęcia pojazdu motocyklowego do diagnostyki silnika (zlecenie, karta przyjęcia pojazdu motocyklowego do diagnostyki). 3. Diagnozowanie kompletnego silnika: 4. Diagnozowanie kadłuba i głowicy: 5. Diagnozowanie układów korbowo-tłokowych: 6. Diagnozowanie układów rozrządu: 7. Diagnozowanie układów zasilania: 8. Diagnozowanie układów chłodzenia: 9. Diagnozowanie układów smarowania: 10. Diagnozowanie układów dolotowych i wylotowych: 11. Diagnozowanie napędów alternatywnych. 12. Kalkulacja kosztów obsługi i naprawy. 13. Dokumentacja wydania motocykla po diagnostyce (kosztorys, faktura, karta wydania pojazdu). 14. Wydanie motocykla po wykonaniu diagnostyki 	96	+	+	+
1.2 Diagnostyka układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych <ol style="list-style-type: none"> 1. Czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość. 2. Przyjęcie pojazdu motocyklowego do diagnostyki układów jezdnych i nadwozi. 	128	+	+	+

<ol style="list-style-type: none"> 3. Dokumentacja przyjęcia pojazdu motocyklowego do diagnostyki układów jezdnych i nadwozi (zlecenie, karta przyjęcia pojazdu motocyklowego do diagnostyki). 4. Diagnostowanie sprzęgieł i skrzynek biegów. 5. Diagnostowanie układów napędowych (napęd tylnego koła). 6. Diagnostowanie kierownicy i urządzeń służących do sterowania pojazdem. 7. Diagnostowanie układów hamulcowych. 8. Diagnostowanie zawieszenia. 9. Diagnostowanie kół i ogumienia. 10. Diagnostowanie ram i nadwozi. 11. Diagnostowanie wyposażenia motocykli. 12. Kalkulacja kosztów obsługi i naprawy. 13. Dokumentacja wydania motocykla po diagnostyce (kosztorys, faktura, karta wydania pojazdu). 14. Wydanie pojazdu motocyklowego po wykonaniu diagnostyki. 				
<p>1.3 Diagnostyka elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przyjęcie pojazdu motocyklowego diagnostyki elektrycznych i elektronicznych układów. 2. Dokumentacja przyjęcia motocykla diagnostyki elektrycznych i elektronicznych układów (zlecenie, karta przyjęcia pojazdu motocyklowego do obsługi i naprawy). 3. Diagnostowanie układów zasilania elektrycznego pojazdów motocyklowych. 4. Diagnostowanie akumulatorów. 5. Diagnostowanie alternatorów i regulatorów napięcia. 6. Diagnostowanie układów rozruchu pojazdów motocyklowych. 7. Diagnostowanie układów zapłonowych pojazdów motocyklowych. 8. Diagnostowanie elektronicznie sterowanych układów wtryskowych pojazdów motocyklowych. 	96	+	+	+

<ol style="list-style-type: none"> 9. Diagnostowanie instalacji oświetlenia pojazdów motocyklowych. 10. Diagnostowanie układu chłodzenia (wentylator, czujnik temperatury cieczy chłodzącej) pojazdów motocyklowych. 11. Diagnostyka pokładowa OBD pojazdów motocyklowych. Diagnostowanie układów bezpieczeństwa. 12. Diagnostowanie układów zasilania elektrycznego urządzeń dodatkowych (radio, sygnał dźwiękowy, systemów informacji) pojazdów motocyklowych. 13. Diagnostyka systemów transmisji danych. 14. Diagnostyka napędów alternatywnych pojazdów motocyklowych. 15. Kalkulacja kosztów obsługi i naprawy. 16. Dokumentacja wydania motocykla po diagnostyce (kosztorys, faktura, karta wydania pojazdu). 17. Wydanie pojazdu motocyklowego po wykonaniu diagnostyki. 				
2. Obsługa i naprawa pojazdów motocyklowych – zajęcia praktyczne				
2.1 Obróbka materiałów <ol style="list-style-type: none"> 1. Przestrzeganie przepisów bhp podczas wykonywania podstawowych operacji obróbki ręcznej. 2. Dobór odpowiednich przyrządów pomiarowych do wykonywania zadań. 3. Trasowanie na płaszczyźnie za pomocą odpowiednich narzędzi i przyrządów. 4. Wykonywanie pomiarów wymiarów zewnętrznych, wewnętrznych i mieszanych suwmiarką, mikrometrem i średnicówką. 5. Odczytywanie wartości wymiarów wskazywanych przez dwa analogowe przyrządy suwmiarkowe o zróżnicowanej dokładności. 6. Odczytywanie wartości wymiarów wskazywanych przez przyrząd mikrometryczny. 7. Odczytywanie odchyłeń wartości wymiarów wskazywanych przez czujnik zegarowy. 	64	+		+

<ol style="list-style-type: none"> 8. Pomiar wymiarów zewnętrznych, wewnętrznych i mieszanych przyrządami suwmiarkowymi. 9. Pomiar mikrometrem zewnętrznym. 10. Pomiar średnicówką mikrometryczną i czujnikową. 11. Zasady doboru przyrządów pomiarowych do kontroli jakości wykonanych prac. 12. Cięcie – określanie sposobu cięcia i obór narzędzi w zależności od rodzaju materiału; ciecie materiałów piłą i nożycami; cięcie prętów, płaskowników i blach. 13. Piłowanie – dobór rodzaju pilnika; piłowanie zgrubne i wykańczające powierzchni płaskich, równoległych i usytuowanych pod kątem prostym; piłowanie powierzchni kształtowych. 14. Gięcie – dobór narzędzi; gięcie prętów i płaskowników z wykorzystaniem imadła. 15. Prostowanie – dobór narzędzi; prostowanie prętów, płaskowników i blach. 16. Gwintowanie. 17. Przestrzeganie przepisów bhp podczas wykonywania operacji maszynowej obróbki skrawaniem. 18. Wiercenie, rozwieranie i pogłębianie – obsługa wiertarek; dobór wiertel. 19. Wiercenie otworów w stali, żeliwie, stopach metali kolorowych, tworzyw sztucznych i drewnie. 20. Wiercenie otworów przelotowych i nieprzelotowych o zróżnicowanej średnicy. 21. Toczenie i wytaczanie. 22. Frezowanie. 				
2.2 Obsługa i naprawa silników pojazdów motocyklowych <ol style="list-style-type: none"> 1. Przyjęcie pojazdu motocyklowego do obsługi i naprawy. 	192	+		+

<ol style="list-style-type: none"> 2. Dokumentacja przyjęcia motocykla do obsługi i naprawy(zlecenie, karta przyjęcia pojazdu motocyklowego do obsługi i naprawy). 3. Obsługa silnika (kompletnego). 4. Obsługa i naprawa kadłubów i głowic. 5. Naprawa układów korbowo-tłokowych. 6. Obsługa i naprawa układów rozrządu. 7. Obsługa i naprawa układów zasilania. 8. Obsługa i naprawa układów chłodzenia. 9. Obsługa i naprawa układów smarowania. 10. Obsługa i naprawa układów dolotowych i wylotowych. 11. Kalkulacja kosztów obsługi i naprawy. 12. Dokumentacja wydania motocykla po obsłudze i naprawie (kosztorys, faktura, karta wydania pojazdu). 13. Wydanie motocykla po wykonaniu obsługi i naprawy. 14. Segregacja odpadów powstałych w procesie obsługi i naprawy silników. 				
<p>2.3 Obsługa i naprawa układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przyjęcie pojazdu motocyklowego do obsługi i naprawy. 2. Dokumentacja przyjęcia motocykla do obsługi i naprawy (zlecenie, karta przyjęcia pojazdu motocyklowego do obsługi i naprawy). 3. Obsługa i naprawa układów jezdnych. Obsługa i naprawa sprzęgieł i skrzyń biegów. 4. Obsługa i naprawa układów napędowych (napęd tylnego koła). 5. Obsługa i naprawa kierownicy i urządzeń służących do sterowania pojazdem. 6. Obsługa i naprawa układów hamulcowych. 7. Obsługa i naprawa zawieszenia. 8. Obsługa i naprawa kół i ogumienia. 9. Obsługa i naprawa nadwozi i ram. 10. Naprawa wyposażenia dodatkowego motocykli. 	192	+		+

11. Kalkulacja kosztów obsługi i naprawy. 12. Dokumentacja wydania motocykla po obsłudze i naprawie (kosztorys, faktura, karta wydania pojazdu). 13. Wydanie motocykla po wykonaniu obsługi i naprawy. 14. Segregacja odpadów w procesie obsługi i naprawy układów jezdnych i nadwozi.				
2.4. Obsługa i naprawa elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych 1. Przyjęcie pojazdu motocyklowego do obsługi i naprawy. 2. Dokumentacja przyjęcia motocykla do obsługi i naprawy (zlecenie, karta przyjęcia pojazdu motocyklowego do obsługi i naprawy). 3. Obsługa i naprawa układów zasilania elektrycznego pojazdów motocyklowych. Obsługa akumulatorów. 4. Obsługa i naprawa alternatorów i regulatorów napięcia. 5. Obsługa i naprawa układów rozruchu pojazdów motocyklowych: 6. Obsługa i naprawa układów zapłonowych pojazdów motocyklowych. 7. Obsługa i naprawa elektronicznie sterowanych układów wtrysku benzyny silników pojazdów motocyklowych. 8. Obsługa i naprawa układu oświetlenia pojazdów motocyklowych: 9. Obsługa i naprawa układu chłodzenia (wentylator, czujnik temperatury cieczy chłodzącej) pojazdów motocyklowych. 10. Naprawa układów bezpieczeństwa (ABS, ESP, ASC) pojazdów motocyklowych. 11. Naprawa układów zasilania elektrycznego urządzeń dodatkowych (sygnał dźwiękowy, systemów informacji) pojazdów motocyklowych. 12. Naprawa systemów transmisji danych. 13. Naprawa zasilania elektrycznego motocykli z napędem hybrydowym. 14. Naprawa motocykli z napędem elektrycznym. 15. Kalkulacja kosztów obsługi i naprawy. 16. Dokumentacja wydania motocykla po obsłudze i naprawie (kosztorys, faktura, karta wydania pojazdu).	192	+		+

17. Wydanie motocykla po wykonaniu obsługi i naprawy. 18. Segregacja odpadów powstałych w procesie naprawy układów elektrycznych i elektronicznych.				
--	--	--	--	--

Uczeń po zrealizowaniu zajęć będzie potrafił:
1.1. Diagnostyka silników pojazdów motocyklowych

- przewidzieć zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy podczas diagnostyki silników pojazdów motocyklowych;
- zorganizować stanowisko pracy do diagnozowania silników pojazdów motocyklowych zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- zastosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas diagnozowania silników pojazdów motocyklowych;
- rozróżnić paliwa i materiały eksploatacyjne stosowane do silników pojazdów motocyklowych;
- dobrać materiały eksploatacyjne stosowane w silnikach pojazdów motocyklowych;
- zdiagnozować materiały eksploatacyjne stosowane w silnikach pojazdów motocyklowych;
- posegregować zużyte materiały eksploatacyjne;
- wskazać miejsca korozji w silnikach pojazdów motocyklowych;
- zastosować sposoby ochrony przed korozją w silnikach pojazdów motocyklowych;
- wykonać pomiary warsztatowe podczas diagnostyki silników pojazdów motocyklowych;
- zastosować urządzenia diagnostyczne zgodnie z zasadami działania;
- zastosować dokumentację techniczną urządzeń diagnostycznych silników pojazdów motocyklowych;
- zastosować dokumentację serwisową silników pojazdów motocyklowych;
- rozróżnić metody diagnostyki silników pojazdów motocyklowych oraz ich układów;
- zastosować metody diagnostyki silników pojazdów motocyklowych oraz ich układów;
- przyjąć pojazdy motocyklowe do diagnostyki silników;
- zaplanować czynności związane z wykonywaniem badań diagnostycznych silników pojazdów motocyklowych oraz ich układów;

- Prezentacje multimedialne, filmy dydaktyczne, zestaw aktualnych przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, rodzajów wypadków przy pracy i ich przyczyn, zasad postępowania powypadkowego oraz zasad udzielania pierwszej pomocy, ochrony środowiska oraz wymagań ergonomii, środki ochrony indywidualnej oraz ryzyka zawodowego, środki techniczne ochrony przed zagrożeniami: gaśnice, koce gaśnicze itp.

Stanowisko do diagnostyki pojazdów motocyklowych

- pojazdy motocyklowe,
- silniki motocyklowe ich podzespoły i zespoły,
- komputer diagnostycznym z oprogramowaniem

Uczeń po zrealizowaniu zajęć będzie potrafił:
1.1. Diagnostyka silników pojazdów motocyklowych

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - zidentyfikować układy silników pojazdów motocyklowych podlegające diagnostyce; - dobrać urządzenia, narzędzia i przyrządy do diagnostyki silników pojazdów motocyklowych oraz ich układów; - posłużyć się urządzeniami, narzędziami i przyrządami do diagnostyki silników pojazdów motocyklowych oraz ich układów; - dobrać specjalistycznymi programy komputerowe do diagnostyki silników pojazdów motocyklowych oraz ich układów; - posłużyć się specjalistycznymi programami komputerowymi do diagnostyki silników pojazdów motocyklowych oraz ich układów; - przeprowadzić badania diagnostyczne silników pojazdów motocyklowych oraz ich układów; - porównać wyniki badań diagnostycznych silników pojazdów motocyklowych z wartościami właściwymi; - ocenić wyniki badań diagnostycznych silników pojazdów motocyklowych oraz ich układów; - ocenić stan techniczny silników pojazdów motocyklowych na podstawie badań diagnostycznych; - określić przyczyny uszkodzeń oraz nadmiernego zużycia podzespołów i zespołów silników pojazdów motocyklowych oraz ich układów; - zakwalifikować zużyte lub uszkodzone podzespoły i elementy silników do naprawy lub wymiany; - sporządzić dokumentację diagnostyki silników pojazdów motocyklowych; - sporządzić kosztorys diagnostyki silników pojazdów motocyklowych; - wydawać pojazd motocyklowy po diagnostyce silnika wraz z dokumentacją. | <ul style="list-style-type: none"> - przyrządy do pomiarów warsztatowych (suwmiarki, mikromierze, czujniki zegarowe, średnicówki czujnikowe, szczelinomierze itd.) - urządzenie do pomiaru emisji spalin (analyzer spalin) - narzędzia monterskie, klucze dynamometryczne - urządzenie do mycia podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych (myjka) - testery układów chłodzenia - tester ciśnienia oleju - próbnik ciśnienia sprężania - próbnik szczelności cylindrów - stetoskop diagnostyczny - endoskop diagnostyczny - decybelomierz - tester układów zasilania paliwem - stanowisko do wymiany materiałów eksploatacyjnych - stanowisko informacji zawodowej wyposażone w dokumentację serwisową, instrukcje użytkownika, obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych, instrukcje obsługi urządzeń, narzędzi i przyrządów, |
|---|--|

Uczeń po zrealizowaniu zajęć będzie potrafił:	
1.1. Diagnostyka silników pojazdów motocyklowych	
	platformy do wyszukiwania informacji i części pojazdów motocyklowych

Uczeń po zrealizowaniu zajęć będzie potrafił:	
1.2. Diagnostyka układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych	
<ul style="list-style-type: none"> - przewidzieć zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy podczas diagnozowania układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - zorganizować stanowisko pracy do diagnozowania układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; - zastosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas diagnozowania układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - rozróżnić paliwa i materiały eksploatacyjne stosowane do układów jezdnych pojazdów motocyklowych; - dobrać materiały eksploatacyjne stosowane w układach jezdnych pojazdów motocyklowych; - zdiagnozować materiały eksploatacyjne stosowane w układach jezdnych pojazdów motocyklowych; - posegregować zużyte materiały eksploatacyjne; - wskazać miejsca korozji w układach jezdnych i nadwoziach pojazdów motocyklowych; - określić sposoby ochrony przed korozją w układach jezdnych i nadwoziach pojazdów motocyklowych; - wykonać pomiary warsztatowe podczas diagnostyki układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - zastosować urządzenia diagnostyczne zgodnie z zasadami działania; - zastosować dokumentację techniczną urządzeń diagnostycznych do diagnostyki układów 	<ul style="list-style-type: none"> - Prezentacje multimedialne, filmy dydaktyczne, zestaw aktualnych przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, rodzajów wypadków przy pracy i ich przyczyn, zasad postępowania powypadkowego oraz zasad udzielania pierwszej pomocy, ochrony środowiska oraz wymagań ergonomii, środki ochrony indywidualnej oraz ryzyka zawodowego, środki techniczne ochrony przed zagrożeniami: gaśnice, koce gaśnicze itp. <p>Stanowisko do diagnostyki układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych</p> <ul style="list-style-type: none"> - pojazdy motocyklowe,

Uczeń po zrealizowaniu zajęć będzie potrafił:
1.2. Diagnostyka układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych

<p>jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych;</p> <ul style="list-style-type: none"> - zastosować dokumentację serwisową układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - rozróżnić dokumentację przyjęcia pojazdu motocyklowego do diagnostyki układów jezdnych i nadwozi; - wypełnić dokumentację przyjęcia pojazdu motocyklowego do diagnostyki układów jezdnych i nadwozi; - przyjąć pojazdy motocyklowe do diagnostyki układów jezdnych i nadwozi; - zastosować metody diagnostyki układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - dobrać metody diagnostyki układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - określić zakres diagnostyki układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - wskazać podzespoły układów jezdnych i nadwozi podlegające diagnostyce; - dobrać urządzenia, narzędzia i przyrządy do diagnostyki układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - posłużyć się urządzeniami, narzędziami i przyrządami do diagnostyki układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - dobrać specjalistyczne programy komputerowe do diagnostyki układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - posłużyć się specjalistycznymi programami komputerowymi do diagnostyki układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - wykonać badania diagnostyczne układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - ocenić wyniki badań diagnostycznych układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - zanalizować wyniki badań diagnostycznych układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - ustalić stan techniczny układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych na podstawie badań diagnostycznych; - ocenić stan techniczny układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych na podstawie badań diagnostycznych; - scharakteryzować czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość pojazdu; 	<ul style="list-style-type: none"> - układy jezdne i nadwozia pojazdów motocyklowych, ich podzespoły i zespoły, - komputer diagnostycznym z oprogramowaniem - przyrządy do pomiarów warsztatowych (suwmiarki, mikromierze, czujniki zegarowe, średnicówki czujnikowe, szczelinomierze itd.) - narzędzia monterskie, klucze dynamometryczne - urządzenie do mycia podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych (myjka) - urządzenia do wymiany płynów eksploatacyjnych - tester płynu hamulcowego - stanowisko do pomiaru geometrii ramy - stanowisko do sprawdzania działania amortyzatorów tylnego zawieszenia - urządzenie rolkowe do badania hamulców (z nakładką) - opóźniomierz - manometr do sprawdzania ciśnienia w ogumieniu - miernik głębokości bieżnika opon
--	---

Uczeń po zrealizowaniu zajęć będzie potrafił:
1.2. Diagnostyka układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - określić przyczyny uszkodzeń oraz nadmiernego zużycia układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - zakwalifikować uszkodzone lub zużyte elementy układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych do naprawy lub wymiany; - wypełnić dokumentację diagnostyki układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - sporządzić kosztorys diagnostyki układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - wydać pojazd motocyklowy po diagnostyce wraz z dokumentacją. | <ul style="list-style-type: none"> - miernik grubości lakieru - stanowisko informacji zawodowej wyposażone w dokumentację serwisową, instrukcje użytkownika, obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych, instrukcje obsługi urządzeń, narzędzi i przyrządów, platformy do wyszukiwania informacji i części pojazdów motocyklowych |
|--|---|

Uczeń po zrealizowaniu zajęć będzie potrafił:
1.3. Diagnostyka elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - przewidzieć zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy podczas diagnozowania układów elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych; - zorganizować stanowisko pracy do diagnozowania elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; - zastosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas diagnozowania elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych; - określić elementy oraz układy wyposażenia elektrycznego pojazdów motocyklowych; - rozpoznać funkcję elementów i układów elektrycznego wyposażenia motocykli; - wykorzystać katalogi i instrukcje obsługi oraz normy do prac montażowych i pomiarowych; - przyjąć pojazdy motocyklowe do diagnostyki elektrycznych i elektronicznych układów; | <ul style="list-style-type: none"> - Prezentacje multimedialne, filmy dydaktyczne, zestaw aktualnych przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, rodzajów wypadków przy pracy i ich przyczyn, zasad postępowania powypadkowego oraz zasad udzielania pierwszej pomocy, ochrony środowiska oraz wymagań ergonomii, środki ochrony indywidualnej oraz ryzyka zawodowego, |
|---|---|

Uczeń po zrealizowaniu zajęć będzie potrafił:
1.3. Diagnostyka elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych

<ul style="list-style-type: none"> - zastosować narzędzia i przyrządy pomiarowe do pomiaru parametrów elementów i układów elektrycznego i elektronicznego wyposażenia motocykli; - przeprowadzić pomiary wielkości elektrycznych elektrycznego i elektronicznego wyposażenia motocykli; - zapisać wyniki pomiarów w tabelach; - dostosować metody diagnostyki elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych do występujących niesprawności; - określić zakres diagnostyki elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych; - zastosować odpowiedni zakres diagnostyki elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych; - zastosować metody diagnostyki elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych; - zastosować urządzenia, narzędzia i przyrządy do diagnostyki elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych; - wykorzystać specjalistyczne programy komputerowe do diagnostyki elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych; - zaplanować badania diagnostyczne elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych; - wykonać badania diagnostyczne elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych; - zinterpretować wyniki badań diagnostycznych elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych; - ocenić stan techniczny elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych na podstawie badań diagnostycznych; - określić przyczyny uszkodzeń elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych; - przyjąć pojazdy motocyklowe do diagnostyki elektrycznych i elektronicznych układów; - wypełnić dokumentację diagnostyki elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów 	<p>środki techniczne ochrony przed zagrożeniami: gaśnice, koce gaśnicze itp.</p> <p>Stanowisko do diagnostyki elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych</p> <ul style="list-style-type: none"> - pojazdy motocyklowe, - elektryczne i elektroniczne elementy pojazdów motocyklowych (alternatory, rozruszniki, sterowniki, czujniki itp.) - komputer diagnostycznym z oprogramowaniem - prostownik do ładowania akumulatorów - przyrządy do pomiarów warsztatowych (suwmiarki, mikromierze, czujniki zegarowe, szczelinomierze) - narzędzia monterskie, klucze dynamometryczne - multimetry - tester akumulatorów - areometr - tester instalacji elektrycznej <p>Stanowisko informacji zawodowej wyposażone w dokumentację serwisowe, instrukcje</p>
--	---

Uczeń po zrealizowaniu zajęć będzie potrafił:

1.3. Diagnostyka elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych

<p>motocyklowych;</p> <ul style="list-style-type: none"> - sporządzić kosztorys - diagnostyki elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych; - wydać pojazd motocyklowy po diagnostyce wraz z dokumentacją. 	<p>użytkowania, obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych, schematy instalacji elektrycznej, instrukcje obsługi urządzeń, narzędzi i przyrządów, platformy do wyszukiwania informacji i części pojazdów motocyklowych</p>
---	--

PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

Warunkiem osiągnięcia założonych efektów kształcenia w zakresie przedmiotu . **Diagnostyka podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych** jest opracowanie odpowiednich dla danego zawodu procedur a w tym:

- zaplanowanie lekcji (wskazanie celów szczególnych jakie powinny zostać osiągnięte),
- wykorzystanie różnorodnych metod nauczania (szczególnie aktywizujących ucznia do pracy),
- dobór środków dydaktycznych do treści i celów nauczania,
- dobór formy pracy z uczniami – określenie ilości osób w grupie, określenie indywidualnych zajęć,
- systematyczne sprawdzanie wiedzy i umiejętności uczniów poprzez sprawdziany w formie testu wielokrotnego wyboru oraz testów praktycznych i innych form sprawdzania wiedzy i umiejętności w zależności od metody nauczania,
- przeprowadzenie ewaluacji doboru treści nauczania do założonych celów, metod pracy, środków dydaktycznych, sposobów oceniania i informacji zwrotnej dla ucznia.

Struktura jednostki metodycznej zajęć praktycznych

W kształceniu proponuje się dwie struktury zajęć praktycznych: dostosowaną do zajęć wytwórczych (np. warsztatach naprawczych silników) oraz przeznaczoną do realizacji w zakładach, wykonujących usługi dla klienta.

W pierwszym przypadku struktura zajęć opiera się na instruktażu (trzyczęściowym), poprzedzonym czynnościami wstępnymi i kończącym się czynnościami organizacyjnymi, ze względu na występujące powszechnie rozbieżności między tematami realizowanymi z uczniami, na instruktora spada obowiązek wprowadzenia niezbędnej teorii do czasu instruktażu wstępnego. W tym ostatnim przypadku tematyka zajęć praktycznych zależy od zalecenia usług.

W drugim przypadku struktura zajęć praktycznych opiera się na zadaniach operacyjnych i związanych z nimi informacjach. Przyjęcie zadania wymaga - przed zleceniem jego wykonania uczniowi - przekazania mu informacji:

- Jaki jest cel operacyjny (temat zadania)?
- Jak się to wykonuje (narzędzia, materiały, stanowiska itp.)?
- Jak przebiega realizacja zadania (sprzężenie zwrotne między rezultatem a parametrem)?

Po wykonaniu zadania konieczne jest poinformowanie ucznia jak zostało wykonane zadanie w porównaniu z założeniami (estetycznymi, technologicznymi itp.)

Sprzężenie zwrotne polega na tym, że uczeń wykonujący zadanie i obserwowany przez mistrza, w przypadku błędnych ruchów lub odchyłek od ustalonych parametrów, zobowiązany jest do natychmiastowej korekty tak długo, aż wynik tej czynności będzie w normie.

Struktura zajęć praktycznych w zakładzie wytwórczym

1. WSTEPNE CZYNNOŚCI ORGANIZACYJNE:

- Sprawdzenie stanowiska.
- Kontrola odzieży roboczej i ochronnej
- Przydział pracy, narzędzi, przyrządów itp.

2. INSTRUKTAŻ WSTEPNY: temat i cel zajęć.

- Pokaz: czynności, narzędzi, materiałów itp. oraz gotowych wyrobów.
- Omówienie zagrożeń i przepisów bhp.
- Przedstawienie dokumentacji.

- Robocze wykonanie czynności.
3. INSTRUKTAŻ BIEŻĄCY: obserwacja pracy ucznia, korekta błędów, dodatkowe instrukcje, korekta podstawy, indywidualny pokaz, informacja techniczna.
 4. INSTRUKTAŻ KONCOWY: ocena wykonania prac.
 - Analiza braków i usterek.
 - Omówienie indywidualnych osiągnięć.
 - Przedstawienie tematu następnych zajęć.
 5. ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ : Zwrot narzędzi i materiałów. Uporządkowanie stanowiska pracy. Przebieranie się uczniów.

Formy organizacyjne

- Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz grupowo.

Metody nauczania:

Do realizacji programu nauczania należy stosować metodę ćwiczeń w formie zadań praktycznych realizowaną w kilku zespołach liczących 3–4 uczniów.

W strukturze zajęć należy uwzględnić: instruktaż wstępny, instruktaż bieżący oraz instruktaż końcowy. Celem instruktażu wstępnego jest przygotowanie uczniów do wykonania zadania, udzielanie pomocy w doborze narzędzi, materiałów oraz planowaniu kolejności wykonywania operacji dotyczących zadania. Celem instruktażu bieżącego jest udzielanie pomocy uczniom w wykonywaniu trudniejszych elementów zadania. Instruktaż ten jest realizowany poprzez pokaz, wyjaśnienia oraz nadzór nad bezpiecznym i zgodnym z technologią wykonaniem zadania. Zadaniem instruktażu końcowego jest sprawdzenie, ocena poprawności wykonania pracy oraz ocena przebiegu zajęć.

Dla przedmiotu *Diagnostyka podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych*, który jest przedmiotem o charakterze praktycznym oprócz metod podających (np. wykład, instruktaż) oraz eksponujących (pokaz, film) na pierwszy plan wybijają się metody praktyczne oraz problemowe.

Dobór metod nauczania zależy od:

- celów i zadań kształcenia,
- treści nauczania,
- formy organizacyjnej zajęć,
- poziomu wykształcenia uczniów,
- bazy dydaktycznej,
- czasu przeznaczonego na kształcenie,
- przygotowania i doświadczenia nauczyciela/instruktora.

Na szczególną uwagę zasługuje cały wachlarz metod praktycznych, szczególnie charakterystycznych dla kształcenia zawodowego. Należą do nich:

- pokaz czynności,
- instruktaż,
- pokaz z objaśnieniem,
- ćwiczenia przedmiotowe, laboratoryjne lub na urządzeniach treningowych,
- metoda projektów,
- praca szkoleniowa,

W zakresie kształcenia zawodowego bardzo dobrze sprawdza się również nauczanie problemowe ze szczególnym uwzględnieniem metod aktywizujących:

- metoda przypadków,
- metoda sytuacyjna.

W zakresie realizacji całości kształcenia zawodowego w zakładzie pracy lub w CKP może być stosowane kształcenie modułowe.

Zalecane środki dydaktyczne

Zajęcia powinny odbywać się w centrach kształcenia praktycznego oraz zakładach naprawczych i stacjach obsługi pojazdów motocyklowych na odpowiednio przygotowanych stanowiskach pracy. Wyposażenie tych stanowisk powinno umożliwiać przeprowadzanie prac diagnostycznych pojazdów motocyklowych. 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 motocyklowych, przepisy prawa pracy i ochrony środowiska, przepisy prawa w zakresie naprawy i diagnostyki pojazdów motocyklowych, czasopisma branżowe.

Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów na zajęciach **Diagnostyka podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych** powinny uwzględniać:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Indywidualizacja pracy uczniów polegać może na dostosowaniu stopnia trudności zadań oraz czasu ich wykonywania do potrzeb i możliwości uczniów. W zakresie organizacji pracy można zastosować instrukcje do zadań, podawanie dodatkowych zaleceń, instrukcji do pracy indywidualnej, udzielanie konsultacji indywidualnych. Uczniom szczególnie zdolnymi posiadającym określone zainteresowania zawodowe należy zaplanować zadania o większym stopniu złożoności, proponować samodzielne poszerzanie wiedzy, studiowanie dodatkowej literatury. W pracy grupowej należy zwracać uwagę na taki podział zadań między członków zespołu, by każdy wykonywał tę część zadania, której podoła, bez uszczerbku dla kompletności i ciągłości wiedzy uczniów.

Nauczyciel powinien:

- zainteresować ucznia przedmiotem nauczania i kształceniem w zawodzie,
- motywować ucznia do systematycznego uczenia się,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości ucznia,
- uwzględniać zainteresowania ucznia,
- zachęcać ucznia do korzystania z różnych źródeł informacji,
- udzielać wskazówek, jak wykonać trudne elementy zadań oraz wspomagać w trakcie ich wykonywania,
- ustalać realne cele dydaktyczne zajęć umożliwiające osiągnięcie przez uczniów zakładanych efektów kształcenia,
- na bieżąco monitorować i oceniać postępy uczniów,
- kształtować poczucie odpowiedzialności za powierzone materiały i środki dydaktyczne.

PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ

Kryteria oceny i metody sprawdzania osiągnięć

Podczas oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy brać pod uwagę sposób wykonywania ćwiczeń i projektów – szczególnie przestrzeganie przepisów bhp, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska, wykonywania czynności zgodnie z zasadami postępowania właściwymi dla

rodzaju prac, zachowania parametrów jakościowych oraz aktywność i zaangażowanie ucznia w wykonywanie zadań.

Sprawdzenie osiągnięcia przez uczniów założonych, szczegółowych celów kształcenia powinno być realizowane poprzez zastosowanie odpowiednich narzędzi bieżącego pomiaru dydaktycznego:

– wykonywanie ćwiczeń praktycznych na podstawie instrukcji lub karty pracy z uwzględnieniem jakości wykonania ćwiczenia,

obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania ćwiczeń,

– pisemnych notatek w dzienniczku zajęć praktycznych z realizacji ćwiczenia.

Podczas sprawdzania i oceniania osiągnięć edukacyjnych należy ponadto zwracać uwagę na:

– merytoryczną jakość wypowiedzi lub wyrobu czy usługi,

– stosowanie poprawnej terminologii,

– korzystanie z różnych źródeł informacji,

– przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Sprawdzanie efektywności nauczania zawodu

W nauce zawodu kontroluje się umiejętności, a w dalszej kolejności wystawia się oceny z zakresu:

- Opanowania umiejętności praktycznego działania przy wykonaniu czynności zawodowych;
- Umiejętności łączenia teorii z praktyką wraz z możliwościami zastosowania wiadomości teoretycznych przy rozwiązaniu problemów technicznych;
- Wiadomości i umiejętności rozumienia, związanych z wykonywaną przez ucznia pracą;
- Efektów pracy, tj. gotowych wytworów, wykonanej usługi itp.;
- Umiejętności wykorzystania dokumentacji technicznej.

Przy ocenie efektów prac normowanych należy uwzględnić:

- Jakość produkcji oraz liczbę elementów wykonanych przez ucznia;
- Organizację pracy;
- Przestrzeganie przepisów bhp;
- Metody pracy.

Przy ocenie efektów pracy nienormowanych należy uwzględnić:

- Jakość pracy oraz czas wykonania;
- Zakres samodzielności przy wykonywaniu czynności;
- Estetykę wykonania;
- Sprawność podczas realizacji zadania.

Ocenić podlega próba pracy z działu nauczania. Oceny dokonuje się zgodnie z systemem przyjętym w szkole praktykanta.

PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

Warunkiem osiągnięcia założonych efektów kształcenia w zakresie przedmiotu **Diagnostyka podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych** jest opracowanie odpowiednich dla danego zawodu procedur a w tym:

- zaplanowanie lekcji (wskazanie celów szczególnych jakie powinny zostać osiągnięte),
- wykorzystanie różnorodnych metod nauczania (szczególnie aktywizujących ucznia do pracy),
- dobór środków dydaktycznych do treści i celów nauczania,
- dobór formy pracy z uczniami – określenie ilości osób w grupie, określenie indywidualnych zajęć,

- systematyczne sprawdzanie wiedzy i umiejętności uczniów poprzez sprawdziany w formie testu wielokrotnego wyboru oraz testów praktycznych i innych form sprawdzania wiedzy i umiejętności w zależności od metody nauczania,
- przeprowadzenie ewaluacji doboru treści nauczania do założonych celów, metod pracy, środków dydaktycznych, sposobów oceniania i informacji zwrotnej dla ucznia.

Formy organizacyjne

- Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz grupowo.

Formy indywidualizacji pracy uczniów na zajęciach **Diagnostyka podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych** powinny uwzględniać:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Indywidualizacja pracy uczniów polegać może na dostosowaniu stopnia trudności zadań oraz czasu ich wykonywania do potrzeb i możliwości uczniów. W zakresie organizacji pracy można zastosować instrukcje do zadań, podawanie dodatkowych zaleceń, instrukcji do pracy indywidualnej, udzielanie konsultacji indywidualnych. Uczniom szczególnie zdolnymi posiadającym określone zainteresowania zawodowe należy zaplanować zadania o większym stopniu złożoności, proponować samodzielne poszerzanie wiedzy, studiowanie dodatkowej literatury. W pracy grupowej należy zwracać uwagę na taki podział zadań między członków zespołu, by każdy wykonywał tę część zadania, której podoba, bez uszczerbku dla kompletności i ciągłości wiedzy uczniów.

Nauczyciel powinien:

- zainteresować ucznia przedmiotem nauczania i kształceniem w zawodzie,
- motywować ucznia do systematycznego uczenia się,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości ucznia,
- uwzględniać zainteresowania ucznia,
- zachęcać ucznia do korzystania z różnych źródeł informacji,
- udzielać wskazówek, jak wykonać trudne elementy zadań oraz wspomagać w trakcie ich wykonywania,
- ustalać realne cele dydaktyczne zajęć umożliwiające osiągnięcie przez uczniów zakładanych efektów kształcenia,
- na bieżąco monitorować i oceniać postępy uczniów,
- kształtować poczucie odpowiedzialności za powierzone materiały i środki dydaktyczne.

Metody nauczania:

Do realizacji programu nauczania należy stosować metodę ćwiczeń w formie zadań praktycznych realizowaną w kilku zespołach liczących 3–4 uczniów. W strukturze zajęć należy uwzględnić: instruktaz wstępny, instruktaz bieżący oraz instruktaz końcowy. Celem instruktazu wstępnego jest przygotowanie uczniów do wykonania zadania, udzielanie pomocy w doborze narzędzi, materiałów oraz planowaniu kolejności wykonywania operacji dotyczących zadania. Celem instruktazu bieżącego jest udzielanie pomocy uczniom w wykonywaniu trudniejszych elementów zadania. Instruktaz ten jest realizowany poprzez pokaz, wyjaśnienia oraz nadzór nad bezpiecznym i zgodnym z technologią wykonaniem zadania. Zadaniem instruktazu końcowego jest sprawdzenie, ocena poprawności wykonania pracy oraz ocena przebiegu zajęć.

Dla przedmiotu **Diagnostyka podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych**, który jest przedmiotem o charakterze praktycznym oprócz metod podających (np. wykład, instruktaz) oraz

eksponujących (pokaz, film) na pierwszy plan wybijają się metody praktyczne oraz problemowe. Dobór metod nauczania zależy od: celów i zadań kształcenia, treści nauczania, formy organizacyjnej zajęć, poziomu wykształcenia uczniów, bazy dydaktycznej i produkcyjnej, czasu przeznaczanego na kształcenie, przygotowania i doświadczenia nauczyciela/instruktora.

Na szczególną uwagę zasługuje cały wachlarz metod praktycznych, szczególnie charakterystycznych dla kształcenia zawodowego. Należą do nich:

- pokaz czynności,
- instruktaż,
- pokaz z objaśnieniem,
- ćwiczenia przedmiotowe, laboratoryjne lub na urządzeniach treningowych,
- metoda projektów,
- praca szkoleniowa.

W zakresie kształcenia zawodowego bardzo dobrze sprawdza się również nauczanie problemowe ze szczególnym uwzględnieniem metod aktywizujących:

- metoda przypadków,
- metoda sytuacyjna.

W zakresie realizacji całości kształcenia zawodowego w zakładzie pracy lub w CKP może być stosowane kształcenie modułowe.

Zalecane środki dydaktyczne

Zajęcia powinny odbywać się w centrach kształcenia praktycznego oraz zakładach i stacjach obsługi pojazdów motocyklowych na odpowiednio przygotowanych stanowiskach pracy. Wyposażenie tych stanowisk powinno umożliwiać przeprowadzanie prac diagnostycznych pojazdów motocyklowych. Zakłady produkcyjne – działy: diagnostyki, obsługi i kontroli jakości. Dokumentacje i instrukcje serwisowe pojazdów motocyklowych, przepisy prawa pracy i ochrony środowiska, przepisy prawa w zakresie diagnostyki pojazdów motocyklowych, czasopisma branżowe.

PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ

Kryteria oceny i metody sprawdzania osiągnięć

Podczas oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy brać pod uwagę sposób wykonywania ćwiczeń i projektów – szczególnie przestrzeganie przepisów bhp, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska, wykonywania czynności zgodnie z zasadami postępowania właściwymi dla rodzaju prac, zachowania parametrów jakościowych oraz aktywność i zaangażowanie ucznia w wykonywanie zadań.

Sprawdzenie osiągnięcia przez uczniów założonych, szczegółowych celów kształcenia powinno być realizowane poprzez zastosowanie odpowiednich narzędzi bieżącego pomiaru dydaktycznego:

– wykonywanie ćwiczeń praktycznych na podstawie instrukcji lub karty pracy z uwzględnieniem jakości wykonania ćwiczenia,

obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania ćwiczeń,

– pisemnych notatek w dzienniczku zajęć praktycznych z realizacji ćwiczenia.

Podczas sprawdzania i oceniania osiągnięć edukacyjnych należy ponadto zwracać uwagę na:

– merytoryczną jakość wypowiedzi lub wyrobu czy usługi,

– stosowanie poprawnej terminologii,

– korzystanie z różnych źródeł informacji,

– przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Sprawdzanie efektywności nauczania zawodu

W nauce zawodu kontroluje się umiejętności, a w dalszej kolejności wystawia się oceny z zakresu:

- Opanowania umiejętności praktycznego działania przy wykonaniu czynności zawodowych;
- Umiejętności łączenia teorii z praktyką wraz z możliwościami zastosowania wiadomości teoretycznych przy rozwiązaniu problemów technicznych;
- Wiadomości i umiejętności rozumienia, związanych z wykonywaną przez ucznia pracą;
- Efektów pracy, tj. gotowych wytworów, wykonanej usługi itp.;
- Umiejętności wykorzystania dokumentacji technicznej.

Przy ocenie efektów prac normowanych należy uwzględnić:

- Jakość produkcji oraz liczbę elementów wykonanych przez ucznia;
- Organizację pracy;
- Przestrzeganie przepisów bhp;
- Metody pracy.

Przy ocenie efektów pracy nienormowanych należy uwzględnić:

- Jakość pracy oraz czas wykonania;
- Zakres samodzielności przy wykonywaniu czynności;
- Estetykę wykonania;
- Sprawność podczas realizacji zadania.

Ocenię podlega próba pracy z działu nauczania. Oceny dokonuje się zgodnie z systemem przyjętym w szkole praktykanta.

PROPONOWANE METODY EWALUACJI

EWALUACJA PRZEDMIOTÓW

Podczas realizacji procesu ewaluacji przedmiotu **Diagnostyka podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych** i przedmiotu **Obsługa i naprawa pojazdów motocyklowych** zaleca się stosowanie głównie metod jakościowych (wywiad, obserwacja) oraz w mniejszym stopniu ilościowych (ankiety). W przypadku przedmiotu zawodowego jedną z ważnych metod jest samoocena nauczyciela, który ocenia przygotowanie treści nauczania, środków dydaktycznych i metod nauczania do ćwiczeń oraz ich dobór do nauczanej grupy osób a nawet do poszczególnych uczniów. W obliczu bardzo szybko zmieniającej się branży motoryzacyjnej, ewaluacja poprzez samoocenę jest niezbędna do późniejszej oceny stanu aktualności wiedzy przekazywanej uczniowi.

Kluczowe umiejętności podlegające ewaluacji w ramach przedmiotu **Diagnostyka podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych** i przedmiotu **Obsługa i naprawa pojazdów motocyklowych** dotyczą: diagnozowania pojazdów motocyklowych; obsługi pojazdów motocyklowych; naprawy pojazdów motocyklowych.

Zalecana jest ewaluacja metodą próby pracy lub na zasadach egzaminu zewnętrznego w OKE lub rzemieślniczego.

Podczas próby pracy przygotowującej do etapu praktycznego egzaminu zawodowego zdający wykonuje 3 zadania z poniższej listy:

1. Wymiana sprzęgła.
2. Wymiana uszczelki głowicy.
3. Wymiana paska i rolek rozrządu silnika.
4. Regulacja luzów zaworowych.
5. Wymontowanie silnika z pojazdu.
6. Demontaż silnika.

7. Wymiana zespołu napędowego.
8. Wymiana skrzyni biegów.
9. Naprawa mechanizmu zewnętrznego zmiany biegów.
12. Wymiana świec zapłonowych i pomiar ciśnienia sprężenia w silniku benzynowym.
13. Wymiana zawieszenie przedniego.
14. Wymiana zawieszenia tylnego.
21. Wymiana klocków hamulcowych.
22. Wymiana przewodów hamulcowych i odpowietrzenie układu.
25. Wymiana pompy hamulcowej z odpowietrzeniem układu.
26. Weryfikacja luzów układu kierowniczego.
27. Wymiana zbiornika paliwa.
28. Wymiana elementów układu wydechowego.
29. Wymiana łożysk piasty koła przedniego.
30. Wymiana łożysk piasty koła tylnego.
31. Pomiar i regulacja geometrii ramy.
32. Wymiana alternatora.
33. Wymiana rozrusznika.

Uczeń po zrealizowaniu zajęć będzie potrafił:
2.1. Obróbka materiałów

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - przestrzegać zasad bezpieczeństwa podczas wykonywania prac; - przewidzieć zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka; - współpracować w zespole; - wykonać pomiary części maszyn za pomocą suwmiarki, mikrometru, średnicówki i czujnika zegarowego; - dobierać przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej; - wyjaśnić błędy pomiarowe przy stosowaniu określonej metody pomiaru; - wybrać sposób pomiaru w zależności od rodzaju i wielkości mierzonego przedmiotu; - wyjaśnić zasady użytkowania i przechowywania przyrządów i narzędzi pomiarowych; - wykonać pomiar części maszyn za pomocą przyrządów suwmiarkowych; - wykonać pomiar części maszyn za pomocą przyrządów mikrometrycznych; - wykonać pomiar części maszyn za pomocą przyrządów z czujnikiem zegarowym; - interpretować wyniki pomiarów; - ocenić wyniki pomiarów; - dobrać właściwą metodę kontroli jakości w zależności od rodzaju prac poddanych kontroli - trasować na płaszczyźnie - ciąć pręty, płaskowniki, kątowniki piłą - ciąć blachę nożycami - piłować powierzchnie płaskie, równoległe, usytuowane pod kątem prostym i kształtowe - giąć pręty i płaskowniki - prostować pręty, płaskowniki i blachy - gwintować ręcznie gwinty zewnętrzne i wewnętrzne, otwory przelotowe i nieprzelotowe - wiercić otwory przelotowe - wiercić otwory nieprzelotowe - rozwiercać otwory - pogłębiać otwory - rozwiercać nity - dobierać noże tokarskie - dobierać parametry toczenia - mocować przedmiot obrabiany w tokarce - toczyć walcowe powierzchnie zewnętrzne | <ul style="list-style-type: none"> - stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu dla nauczyciela, - stanowisko wyposażone w narzędzia monterskie, klucze dynamometryczne, stoły ślusarskie (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), - stanowisko 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 ręcznej obróbki skrawaniem; - narzędzia ręczne z napędem elektrycznym i pneumatycznym, - poradniki zawodowe, dokumentacje techniczne maszyn, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, - stanowiska do obróbki maszynowej wyposażone w: tokarkę i frezarkę, uchwyty obróbkowe, modele mechanizmów i zespołów obrabiarek, przyrządy pomiarowe (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), - stanowisko informacji zawodowej wyposażone w: dokumentacje techniczno-obługowe, dokumentacje techniczne maszyn i urządzeń, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, środki |
|---|--|

Uczeń po zrealizowaniu zajęć będzie potrafił:
2.1. Obróbka materiałów

- toczyć walcowe powierzchnie wewnętrzne
- toczyć powierzchnie czołowe
- dobierać frezy
- dobierać parametry frezowania
- mocować przedmiot obrabiany we frezarce
- frezować powierzchnie płaskie
- frezować powierzchnie kształtowe
- przestrzegać zasad bezpieczeństwa podczas wykonywania prac.

ochrony indywidualnej i dokumentacje serwisowe, instrukcje użytkowania, obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych, instrukcje obsługi urządzeń, narzędzi i przyrządów, oprogramowanie do diagnostyki pojazdów motocyklowych (jedno stanowisko dla sześciu uczniów):

- środki ochrony indywidualnej i instrukcje BHP.

Uczeń po zrealizowaniu zajęć będzie potrafił:
2.2. Obsługa i naprawa silników pojazdów motocyklowych

- zorganizować stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- zastosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
- przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zastosować przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- zastosować przepisy prawa dotyczące ochrony środowiska w procesie obsługi i naprawy silników i ich układów;
- określić stan techniczny silników pojazdów motocyklowych;
- sprawdzić stan techniczny silników pojazdów motocyklowych;
- rozpoznać uszkodzone podzespoły i zespoły silników pojazdów motocyklowych;
- zidentyfikować zużyte podzespoły i zespoły silników pojazdów motocyklowych;
- weryfikować uszkodzone podzespoły i zespoły silników pojazdów motocyklowych;
- określić czas wykonanej obsługi silników pojazdów motocyklowych na podstawie norm czasowych;

- prezentacje multimedialne, filmy dydaktyczne, zestaw aktualnych przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, rodzajów wypadków przy pracy i ich przyczyn, zasad postępowania powypadkowego oraz zasad udzielania pierwszej pomocy, ochrony środowiska oraz wymagań ergonomii, środki ochrony indywidualnej oraz ryzyka zawodowego, środki techniczne ochrony przed zagrożeniami: gaśnice, koce gaśnicze itp.

Uczeń po zrealizowaniu zajęć będzie potrafił:
2.2. Obsługa i naprawa silników pojazdów motocyklowych

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - oszacować czas wykonanej naprawy silników pojazdów motocyklowych na podstawie norm czasowych; - sporządzić kalkulację kosztów za czynności obsługowe i naprawcze silników na podstawie cenników; - skorzystać z dokumentacji serwisowej, instrukcji obsługi w procesie obsługi silników pojazdów motocyklowych - skorzystać z instrukcji naprawy w procesie naprawy silników pojazdów motocyklowych; - zastosować metody naprawy silników pojazdów motocyklowych; - używać narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonania obsługi i naprawy silników pojazdów motocyklowych; - zaplanować demontaż i montaż podzespołów i zespołów silników pojazdów motocyklowych; - określić zakres demontażu podzespołów i zespołów silników pojazdów motocyklowych; - przeprowadzić demontaż i montaż podzespołów i zespołów silników pojazdów motocyklowych; - dobrać parametry urządzeń i narzędzi do obsługi i naprawy silników pojazdów motocyklowych; - wykonać obsługę i naprawę silników pojazdów motocyklowych; - zastosować części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi i naprawy silników pojazdów motocyklowych; - dobrać części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi i naprawy silników pojazdów motocyklowych; - posegregować zużyte materiały eksploatacyjne po wykonania obsługi i naprawy silników pojazdów motocyklowych; - skontrolować jakość wykonanej obsługi i naprawy silników pojazdów motocyklowych; - zastosować metody sprawdzania jakości wykonanej obsługi i naprawy silników pojazdów motocyklowych; - sporządzić kosztorys obsługi i naprawy silników pojazdów motocyklowych; - sporządzić kartę wydania silników pojazdów motocyklowych po naprawie. | <ul style="list-style-type: none"> - stanowisko informacji zawodowej wyposażone w dokumentację serwisową, instrukcje użytkowania, obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych, instrukcje obsługi urządzeń, narzędzi i przyrządów, platformy do wyszukiwania informacji i części pojazdów motocyklowych - katalogi części pojazdów motocyklowych - komputer diagnostycznym z oprogramowaniem - pojazdy motocyklowe - silniki motocyklowe ich podzespoły i zespoły, - stanowisko do obróbki ręcznej i maszynowej wyposażone w narzędzia do obróbki ręcznej, urządzenia do obróbki mechanicznej - narzędzia monterskie, klucze dynamometryczne - urządzenie do mycia podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych (myjka) - urządzenie do wymiany oleju - podstawki - podnośnik motocyklowy |
|---|--|

Uczeń po zrealizowaniu zajęć będzie potrafił:

2.2. Obsługa i naprawa silników pojazdów motocyklowych

- szczypce do montażu pierścieni tłokowych
- opaska do montażu tłoków
- ściągacz do zaworów
- przyrząd do synchronizacji gaźników
- klucz do filtrów oleju

Uczeń po zrealizowaniu zajęć będzie potrafił:

2.3. Obsługa i naprawa układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - zorganizować stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; - zastosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; - przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zastosować przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; - zastosować przepisy prawa dotyczące ochrony środowiska w procesie obsługi i naprawy układów jezdnych i nadwozi; - określić zakres badań związanych z oceną stanu technicznego układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - sprawdzić stan techniczny układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - wywnioskować o stanie technicznym układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - rozpoznać uszkodzone lub zużyte podzespoły i zespoły układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - rozpoznać uszkodzone lub zużyte podzespoły i zespoły układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - zaplanować czas wykonanej obsługi i naprawy układów jezdnych i nadwozi pojazdów | <ul style="list-style-type: none"> - Prezentacje multimedialne, filmy dydaktyczne, zestaw aktualnych przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, rodzajów wypadków przy pracy i ich przyczyn, zasad postępowania powypadkowego oraz zasad udzielania pierwszej pomocy, ochrony środowiska oraz wymagań ergonomii, środki ochrony indywidualnej oraz ryzyka zawodowego, środki techniczne ochrony przed zagrożeniami: gaśnice, koce gaśnicze itp. |
|---|---|

Uczeń po zrealizowaniu zajęć będzie potrafił:
2.3. Obsługa i naprawa układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych

<p>motocyklowych na podstawie norm czasowych;</p> <ul style="list-style-type: none"> - określić czas wykonanej obsługi i naprawy układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych na podstawie norm czasowych; - skorzystać z dokumentacji serwisowej, instrukcji obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych; - zanalizować informacje z dokumentacji serwisowej, instrukcji obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych; - zastosować metody, do wykonania obsługi i naprawy układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - zaplanować metody, do wykonania obsługi i naprawy układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - sprawdzić narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania obsługi i naprawy układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - zaplanować wykorzystanie narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonania obsługi i naprawy układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - ustalić kolejność demontażu i montażu podzespołów i zespołów układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - przeprowadzić demontaż i montaż podzespołów i zespołów układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - zastosować urządzenia i narzędzia do obsługi i naprawy układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych z wykorzystaniem; - dobrać parametry urządzeń i narzędzi do obsługi i naprawy układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - wykonać obsługę i naprawę układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - zastosować części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi i naprawy układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - posegregować zużyte materiały eksploatacyjne po wykonania obsługi i naprawy układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; - skontrolować jakość wykonanej obsługi i naprawy układów jezdnych i nadwozi pojazdów 	<ul style="list-style-type: none"> - Stanowisko do obsługi i naprawy układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych - pojazdy motocyklowe, - układy jezdne i nadwozia pojazdów motocyklowych, ich podzespoły i zespoły, - komputer diagnostycznym z oprogramowaniem - narzędzia monterskie, klucze dynamometryczne - urządzenie do mycia podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych (myjka) - smarownica - podnośnik - urządzenie do unieruchamiania przedniego koła - montażownica opon - wyważarka do kół - zestaw do wyciskania tłoczków hamulcowych - zestaw do odpowietrzania hamulców - przyrząd do rozkuwania i zakuwania łańcucha motocyklowego - przyrząd do naciągu łańcucha - stanowisko informacji zawodowej wyposażone w dokumentacje serwisowe,
--	---

Uczeń po zrealizowaniu zajęć będzie potrafił:	
2.3. Obsługa i naprawa układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych	
motocyklowych; – zastosować metody sprawdzania jakości wykonanej obsługi i naprawy układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; – sporządzić kosztorys obsługi i naprawy układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych; – sporządzić kartę wydania pojazdów motocyklowych po obsłudze i naprawie; – przygotować pojazd motocyklowy po obsłudze i naprawie układów jezdnych do wydania; – wydać pojazd motocyklowy po obsłudze i naprawie układów jezdnych i nadwozi wraz z dokumentacją.	instrukcje użytkowania, obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych, instrukcje obsługi urządzeń, narzędzi i przyrządów, platformy do wyszukiwania informacji i części pojazdów motocyklowych
Uczeń po zrealizowaniu zajęć będzie potrafił:	
2.4. Obsługa i naprawa elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych	
– zorganizować stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; – zastosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; – przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zastosować przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska; – zastosować przepisy prawa dotyczące ochrony środowiska w procesie obsługi i naprawy układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów motocyklowych; – sprawdzić stan techniczny elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych; – określić stanie technicznym elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych; – rozpoznać uszkodzone lub zużyte podzespoły i zespoły elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych; – zaplanować czas wykonanej naprawy elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych na podstawie norm czasowych; – zweryfikować czas wykonanej naprawy elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych na podstawie norm czasowych; – skorzystać z dokumentacji serwisowej, instrukcji obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych;	– Prezentacje multimedialne, filmy dydaktyczne, zestaw aktualnych przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, rodzajów wypadków przy pracy i ich przyczyn, zasad postępowania powypadkowego oraz zasad udzielania pierwszej pomocy, ochrony środowiska oraz wymagań ergonomii, środki ochrony indywidualnej oraz ryzyka zawodowego, środki techniczne ochrony przed zagrożeniami: gaśnice, koce gaśnicze itp.

Uczeń po zrealizowaniu zajęć będzie potrafił:
2.3. Obsługa i naprawa układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - zanalizować informacje z dokumentacji serwisowej, instrukcji obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych; - dobrać metody, do wykonania obsługi i naprawy elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych; - zastosować metody, do wykonania naprawy elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych; - sprawdzić stan narzędzi, urządzeń i przyrządów do wykonania obsługi i naprawy elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych; - ustalić kolejność demontażu i montażu zespołów i zespołów elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych; - przeprowadzić demontaż i montaż zespołów i zespołów elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych; - dobrać parametry urządzeń i narzędzi do obsługi i naprawy elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych; - zastosować urządzenia i narzędzia do obsługi i naprawy elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych zgodnie z ich przeznaczeniem; - wykonać obsługę i naprawę elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych; - zastosować części zamienne do wykonania obsługi i naprawy elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych; - skontrolować jakość wykonanej obsługi i naprawy elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych; - sporządzić kosztorys obsługi i naprawy elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych; - przygotować pojazd motocyklowy po obsłudze i naprawie elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych do wydania; - wydać pojazd motocyklowy po obsłudze i naprawie elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych wraz z dokumentacją. | <ul style="list-style-type: none"> - Stanowisko do obsługi i naprawy elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych - pojazdy motocyklowe, - elektryczne i elektroniczne elementy pojazdów motocyklowych (alternatory, rozruszniki, sterowniki, czujniki itp.) - komputer diagnostycznym z oprogramowaniem - prostownik do ładowania akumulatorów - przyrząd do demontażu bezpieczników - lutownica - szczypce do ściągania izolacji - zaciskarka do złącz konektorowych - stanowisko informacji zawodowej wyposażone w dokumentacje serwisowe, instrukcje użytkowania, obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych, schematy instalacji elektrycznej, instrukcje obsługi urządzeń, narzędzi i przyrządów, platformy do wyszukiwania informacji i części pojazdów motocyklowych - |
|---|---|

Uczeń po zrealizowaniu zajęć będzie potrafił:

2.3. Obsługa i naprawa układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych

PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

Warunkiem osiągnięcia założonych efektów kształcenia w zakresie przedmiotu . **Diagnostyka podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych** jest opracowanie odpowiednich dla danego zawodu procedur a w tym:

- zaplanowanie lekcji (wskazanie celów szczególnych jakie powinny zostać osiągnięte),
- wykorzystanie różnorodnych metod nauczania (szczególnie aktywizujących ucznia do pracy),
- dobór środków dydaktycznych do treści i celów nauczania,
- dobór formy pracy z uczniami – określenie ilości osób w grupie, określenie indywidualnych zajęć,
- systematyczne sprawdzanie wiedzy i umiejętności uczniów poprzez sprawdziany w formie testu wielokrotnego wyboru oraz testów praktycznych i innych form sprawdzania wiedzy i umiejętności w zależności od metody nauczania,
- przeprowadzenie ewaluacji doboru treści nauczania do założonych celów, metod pracy, środków dydaktycznych, sposobów oceniania i informacji zwrotnej dla ucznia.

Struktura jednostki metodycznej zajęć praktycznych

W kształceniu proponuje się dwie struktury zajęć praktycznych: dostosowaną do zajęć wytwórczych (np. warsztatach naprawczych silników) oraz przeznaczoną do realizacji w zakładach, wykonujących usługi dla klienta.

W pierwszym przypadku struktura zajęć opiera się na instruktażu(trzyzęściowym), poprzedzonym czynnościami wstępnymi i kończącym się czynnościami organizacyjnymi, ze względu na występujące powszechnie rozbieżności między tematami realizowanymi z uczniami, na instruktora spada obowiązek wprowadzenia niezbędnej teorii do czasu instruktażu wstępnego. W tym ostatnim przypadku tematyka zajęć praktycznych zależy od zalecenia usług.

W drugim przypadku struktura zajęć praktycznych opiera się na zadaniach operacyjnych i związanych z nimi informacjach. Przyjęcie zadania wymaga - przed zleceniem jego wykonania uczniowi - przekazania mu informacji:

- Jaki jest cel operacyjny (temat zadania)?
- Jak się to wykonuje (narzędzia, materiały, stanowiska itp.)?
- Jak przebiega realizacja zadania (sprzężenie zwrotne między rezultatem a parametrem)?

Po wykonaniu zadania konieczne jest poinformowanie ucznia jak zostało wykonane zadanie w porównaniu z założeniami (estetycznymi, technologicznymi itp.)

Sprzężenie zwrotne polega na tym, że uczeń wykonujący zadanie i obserwowany przez mistrza, w przypadku błędnych ruchów lub odchyłek od ustalonych parametrów, zobowiązany jest do natychmiastowej korekty tak długo, aż wynik tej czynności będzie w normie.

Struktura zajęć praktycznych w zakładzie wytwórczym

6. WSTEPNE CZYNNOŚCI ORGANIZACYJNE:

- Sprawdzenie stanowiska.
- Kontrola odzieży roboczej i ochronnej
- Przydział pracy, narzędzi, przyrządów itp.

7. INSTRUKTAŻ WSTEPNY: temat i cel zajęć.

- Pokaz: czynności, narzędzi, materiałów itp. oraz gotowych wyrobów.

- Omówienie zagrożeń i przepisów bhp.
 - Przedstawienie dokumentacji.
 - Robocze wykonanie czynności.
8. INSTRUKTAŻ BIEŻĄCY: obserwacja pracy ucznia, korekta błędów, dodatkowe instrukcje, korekta podstawy, indywidualny pokaz, informacja techniczna.
9. INSTRUKTAŻ KONCOWY: ocena wykonania prac.
- Analiza braków i usterek.
 - Omówienie indywidualnych osiągnięć.
 - Przedstawienie tematu następnych zajęć.
10. ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ : Zwrot narzędzi i materiałów. Uporządkowanie stanowiska pracy. Przebieranie się uczniów.

Formy organizacyjne

- Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz grupowo.

Metody nauczania:

Do realizacji programu nauczania należy stosować metodę ćwiczeń w formie zadań praktycznych realizowaną w kilku zespołach liczących 3–4 uczniów.

W strukturze zajęć należy uwzględnić: instruktaż wstępny, instruktaż bieżący oraz instruktaż końcowy. Celem instruktażu wstępnego jest przygotowanie uczniów do wykonania zadania, udzielanie pomocy w doborze narzędzi, materiałów oraz planowaniu kolejności wykonywania operacji dotyczących zadania. Celem instruktażu bieżącego jest udzielanie pomocy uczniom w wykonywaniu trudniejszych elementów zadania. Instruktaż ten jest realizowany poprzez pokaz, wyjaśnienia oraz nadzór nad bezpiecznym i zgodnym z technologią wykonaniem zadania. Zadaniem instruktażu końcowego jest sprawdzenie, ocena poprawności wykonania pracy oraz ocena przebiegu zajęć.

Dla przedmiotu **Diagnostyka podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych**, który jest przedmiotem o charakterze praktycznym oprócz metod podających (np. wykład, instruktaż) oraz eksponujących (pokaz, film) na pierwszy plan wybijają się metody praktyczne oraz problemowe.

Dobór metod nauczania zależy od:

- celów i zadań kształcenia,
- treści nauczania,
- formy organizacyjnej zajęć,
- poziomu wykształcenia uczniów,
- bazy dydaktycznej,
- czasu przeznaczanego na kształcenie,
- przygotowania i doświadczenia nauczyciela/instruktora.

Na szczególną uwagę zasługuje cały wachlarz metod praktycznych, szczególnie charakterystycznych dla kształcenia zawodowego. Należą do nich:

- pokaz czynności,
- instruktaż,
- pokaz z objaśnieniem,
- ćwiczenia przedmiotowe, laboratoryjne lub na urządzeniach treningowych,
- metoda projektów,
- praca szkoleniowa,

W zakresie kształcenia zawodowego bardzo dobrze sprawdza się również nauczanie problemowe ze szczególnym uwzględnieniem metod aktywizujących:

- metoda przypadków,
- metoda sytuacyjna.

W zakresie realizacji całości kształcenia zawodowego w zakładzie pracy lub w CKP może być stosowane kształcenie modułowe.

Zalecane środki dydaktyczne

Zajęcia powinny odbywać się w centrach kształcenia praktycznego oraz zakładach naprawczych i stacjach obsługi pojazdów motocyklowych na odpowiednio przygotowanych stanowiskach pracy. Wyposażenie tych stanowisk powinno umożliwiać przeprowadzanie prac diagnostycznych pojazdów motocyklowych. 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 motocyklowych, przepisy prawa pracy i ochrony środowiska, przepisy prawa w zakresie naprawy i diagnostyki pojazdów motocyklowych, czasopisma branżowe.

Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów na zajęciach **Diagnostyka podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych** powinny uwzględniać:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Indywidualizacja pracy uczniów polegać może na dostosowaniu stopnia trudności zadań oraz czasu ich wykonywania do potrzeb i możliwości uczniów. W zakresie organizacji pracy można zastosować instrukcje do zadań, podawanie dodatkowych zaleceń, instrukcji do pracy indywidualnej, udzielanie konsultacji indywidualnych. Uczniom szczególnie zdolnymi posiadającym określone zainteresowania zawodowe należy zaplanować zadania o większym stopniu złożoności, proponować samodzielne poszerzanie wiedzy, studiowanie dodatkowej literatury. W pracy grupowej należy zwracać uwagę na taki podział zadań między członków zespołu, by każdy wykonywał tę część zadania, której podoła, bez uszczerbku dla kompletności i ciągłości wiedzy uczniów.

Nauczyciel powinien:

- zainteresować ucznia przedmiotem nauczania i kształceniem w zawodzie,
- motywować ucznia do systematycznego uczenia się,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości ucznia,
- uwzględniać zainteresowania ucznia,
- zachęcać ucznia do korzystania z różnych źródeł informacji,
- udzielać wskazówek, jak wykonać trudne elementy zadań oraz wspomagać w trakcie ich wykonywania,
- ustalać realne cele dydaktyczne zajęć umożliwiające osiągnięcie przez uczniów zakładanych efektów kształcenia,
- na bieżąco monitorować i oceniać postępy uczniów,
- kształtować poczucie odpowiedzialności za powierzone materiały i środki dydaktyczne.

PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ

Kryteria oceny i metody sprawdzania osiągnięć

Podczas oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy brać pod uwagę sposób wykonywania ćwiczeń i projektów – szczególnie przestrzeganie przepisów bhp, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska, wykonywania czynności zgodnie z zasadami postępowania właściwymi dla rodzaju prac, zachowania parametrów jakościowych oraz aktywność i zaangażowanie ucznia w wykonywanie zadań.

Sprawdzenie osiągnięcia przez uczniów założonych, szczegółowych celów kształcenia powinno być realizowane poprzez zastosowanie odpowiednich narzędzi bieżącego pomiaru dydaktycznego:

– wykonywanie ćwiczeń praktycznych na podstawie instrukcji lub karty pracy z uwzględnieniem jakości wykonania ćwiczenia,

obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania ćwiczeń,

– pisemnych notatek w dzienniczku zajęć praktycznych z realizacji ćwiczenia.

Podczas sprawdzania i oceniania osiągnięć edukacyjnych należy ponadto zwracać uwagę na:

– merytoryczną jakość wypowiedzi lub wyrobu czy usługi,

– stosowanie poprawnej terminologii,

– korzystanie z różnych źródeł informacji,

– przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Sprawdzanie efektywności nauczania zawodu

W nauce zawodu kontroluje się umiejętności, a w dalszej kolejności wystawia się oceny z zakresu:

- Opanowania umiejętności praktycznego działania przy wykonaniu czynności zawodowych;
- Umiejętności łączenia teorii z praktyką wraz z możliwościami zastosowania wiadomości teoretycznych przy rozwiązaniu problemów technicznych;
- Wiadomości i umiejętności rozumienia, związanych z wykonywaną przez ucznia pracą;
- Efektów pracy, tj. gotowych wytworów, wykonanej usługi itp.;
- Umiejętności wykorzystania dokumentacji technicznej.

Przy ocenie efektów prac normowanych należy uwzględnić:

- Jakość produkcji oraz liczbę elementów wykonanych przez ucznia;
- Organizację pracy;
- Przestrzeganie przepisów bhp;
- Metody pracy.

Przy ocenie efektów pracy nienormowanych należy uwzględnić:

- Jakość pracy oraz czas wykonania;
- Zakres samodzielności przy wykonywaniu czynności;
- Estetykę wykonania;
- Sprawność podczas realizacji zadania.

Ocenie podlega próba pracy z działu nauczania. Oceny dokonuje się zgodnie z systemem przyjętym w szkole praktykanta.

PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

Warunkiem osiągnięcia założonych efektów kształcenia w zakresie przedmiotu **Diagnostyka podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych** jest opracowanie odpowiednich dla danego zawodu procedur a w tym:

- zaplanowanie lekcji (wskazanie celów szczególnych jakie powinny zostać osiągnięte),
- wykorzystanie różnorodnych metod nauczania (szczególnie aktywizujących ucznia do pracy),
- dobór środków dydaktycznych do treści i celów nauczania,
- dobór formy pracy z uczniami – określenie ilości osób w grupie, określenie indywidualnych zajęć,
- systematyczne sprawdzanie wiedzy i umiejętności uczniów poprzez sprawdziany w formie testu wielokrotnego wyboru oraz testów praktycznych i innych form sprawdzania wiedzy i umiejętności w zależności od metody nauczania,
- przeprowadzenie ewaluacji doboru treści nauczania do założonych celów, metod pracy, środków dydaktycznych, sposobów oceniania i informacji zwrotnej dla ucznia.

Formy organizacyjne

- Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz grupowo.

Formy indywidualizacji pracy uczniów na zajęciach **Diagnostyka podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych** powinny uwzględniać:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

Indywidualizacja pracy uczniów polegać może na dostosowaniu stopnia trudności zadań oraz czasu ich wykonywania do potrzeb i możliwości uczniów. W zakresie organizacji pracy można zastosować instrukcje do zadań, podawanie dodatkowych zaleceń, instrukcji do pracy indywidualnej, udzielanie konsultacji indywidualnych. Uczniom szczególnie zdolnymi posiadającym określone zainteresowania zawodowe należy zaplanować zadania o większym stopniu złożoności, proponować samodzielne poszerzanie wiedzy, studiowanie dodatkowej literatury. W pracy grupowej należy zwracać uwagę na taki podział zadań między członków zespołu, by każdy wykonywał tę część zadania, której podoła, bez uszczerbku dla kompletności i ciągłości wiedzy uczniów.

Nauczyciel powinien:

- zainteresować ucznia przedmiotem nauczania i kształceniem w zawodzie,
- motywować ucznia do systematycznego uczenia się,
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości ucznia,
- uwzględniać zainteresowania ucznia,
- zachęcać ucznia do korzystania z różnych źródeł informacji,
- udzielać wskazówek, jak wykonać trudne elementy zadań oraz wspomagać w trakcie ich wykonywania,
- ustalać realne cele dydaktyczne zajęć umożliwiające osiągnięcie przez uczniów zakładanych efektów kształcenia,
- na bieżąco monitorować i oceniać postępy uczniów,
- kształtować poczucie odpowiedzialności za powierzone materiały i środki dydaktyczne.

Metody nauczania:

Do realizacji programu nauczania należy stosować metodę ćwiczeń w formie zadań praktycznych realizowaną w kilku zespołach liczących 3–4 uczniów. W strukturze zajęć należy uwzględnić: instruktaż wstępny, instruktaż bieżący oraz instruktaż końcowy. Celem instruktażu wstępnego jest przygotowanie uczniów do wykonania zadania, udzielanie pomocy w doborze narzędzi, materiałów oraz planowaniu kolejności wykonywania operacji dotyczących zadania. Celem instruktażu bieżącego

jest udzielanie pomocy uczniom w wykonywaniu trudniejszych elementów zadania. Instruktaż ten jest realizowany poprzez pokaz, wyjaśnienia oraz nadzór nad bezpiecznym i zgodnym z technologią wykonaniem zadania. Zadaniem instruktażu końcowego jest sprawdzenie, ocena poprawności wykonania pracy oraz ocena przebiegu zajęć.

Dla przedmiotu **Diagnostyka podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych**, który jest przedmiotem o charakterze praktycznym oprócz metod podających (np. wykład, instruktaż) oraz eksponujących (pokaz, film) na pierwszy plan wybijają się metody praktyczne oraz problemowe. Dobór metod nauczania zależy od: celów i zadań kształcenia, treści nauczania, formy organizacyjnej zajęć, poziomu wykształcenia uczniów, bazy dydaktycznej i produkcyjnej, czasu przeznaczanego na kształcenie, przygotowania i doświadczenia nauczyciela/instruktora.

Na szczególną uwagę zasługuje cały wachlarz metod praktycznych, szczególnie charakterystycznych dla kształcenia zawodowego. Należą do nich:

- pokaz czynności,
- instruktaż,
- pokaz z objaśnieniem,
- ćwiczenia przedmiotowe, laboratoryjne lub na urządzeniach treningowych,
- metoda projektów,
- praca szkoleniowa.

W zakresie kształcenia zawodowego bardzo dobrze sprawdza się również nauczanie problemowe ze szczególnym uwzględnieniem metod aktywizujących:

- metoda przypadków,
- metoda sytuacyjna.

W zakresie realizacji całości kształcenia zawodowego w zakładzie pracy lub w CKP może być stosowane kształcenie modułowe.

Zalecane środki dydaktyczne

Zajęcia powinny odbywać się w centrach kształcenia praktycznego oraz zakładach i stacjach obsługi pojazdów motocyklowych na odpowiednio przygotowanych stanowiskach pracy. Wyposażenie tych stanowisk powinno umożliwiać przeprowadzanie prac diagnostycznych pojazdów motocyklowych. Zakłady produkcyjne – działy: diagnostyki, obsługi i kontroli jakości. Dokumentacje i instrukcje serwisowe pojazdów motocyklowych, przepisy prawa pracy i ochrony środowiska, przepisy prawa w zakresie diagnostyki pojazdów motocyklowych, czasopisma branżowe.

PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ

Kryteria oceny i metody sprawdzania osiągnięć

Podczas oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów należy brać pod uwagę sposób wykonywania ćwiczeń i projektów – szczególnie przestrzeganie przepisów bhp, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska, wykonywania czynności zgodnie z zasadami postępowania właściwymi dla rodzaju prac, zachowania parametrów jakościowych oraz aktywność i zaangażowanie ucznia w wykonywanie zadań.

Sprawdzenie osiągnięcia przez uczniów założonych, szczegółowych celów kształcenia powinno być realizowane poprzez zastosowanie odpowiednich narzędzi bieżącego pomiaru dydaktycznego:

- wykonywanie ćwiczeń praktycznych na podstawie instrukcji lub karty pracy z uwzględnieniem jakości wykonania ćwiczenia,
- obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania ćwiczeń,
- pisemnych notatek w dzienniczku zajęć praktycznych z realizacji ćwiczenia.

Podczas sprawdzania i oceniania osiągnięć edukacyjnych należy ponadto zwracać uwagę na:

- merytoryczną jakość wypowiedzi lub wyrobu czy usługi,
- stosowanie poprawnej terminologii,
- korzystanie z różnych źródeł informacji,
- przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Sprawdzanie efektywności nauczania zawodu

W nauce zawodu kontroluje się umiejętności, a w dalszej kolejności wystawia się oceny z zakresu:

- Opanowania umiejętności praktycznego działania przy wykonaniu czynności zawodowych;
- Umiejętności łączenia teorii z praktyką wraz z możliwościami zastosowania wiadomości teoretycznych przy rozwiązaniu problemów technicznych;
- Wiadomości i umiejętności rozumienia, związanych z wykonywaną przez ucznia pracą;
- Efektów pracy, tj. gotowych wytworów, wykonanej usługi itp.;
- Umiejętności wykorzystania dokumentacji technicznej.

Przy ocenie efektów prac normowanych należy uwzględnić:

- Jakość produkcji oraz liczbę elementów wykonanych przez ucznia;
- Organizację pracy;
- Przestrzeganie przepisów bhp;
- Metody pracy.

Przy ocenie efektów pracy nienormowanych należy uwzględnić:

- Jakość pracy oraz czas wykonania;
- Zakres samodzielności przy wykonywaniu czynności;
- Estetykę wykonania;
- Sprawność podczas realizacji zadania.

Ocenie podlega próba pracy z działu nauczania. Oceny dokonuje się zgodnie z systemem przyjętym w szkole praktykanta.

PROPONOWANE METODY EWALUACJI

EWALUACJA PRZEDMIOTÓW

Podczas realizacji procesu ewaluacji przedmiotu **Diagnostyka podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych** i przedmiotu **Obsługa i naprawa pojazdów motocyklowych** zaleca się stosowanie głównie metod jakościowych (wywiad, obserwacja) oraz w mniejszym stopniu ilościowych (ankiety). W przypadku przedmiotu zawodowego jedną z ważnych metod jest samoocena nauczyciela, który ocenia przygotowanie treści nauczania, środków dydaktycznych i metod nauczania do ćwiczeń oraz ich dobór do nauczanej grupy osób a nawet do poszczególnych uczniów. W obliczu bardzo szybko zmieniającej się branży motoryzacyjnej, ewaluacja poprzez samoocenę jest niezbędną do późniejszej oceny stanu aktualności wiedzy przekazywanej uczniowi.

Kluczowe umiejętności podlegające ewaluacji w ramach przedmiotu **Diagnostyka podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych** i przedmiotu **Obsługa i naprawa pojazdów motocyklowych** dotyczą: diagnozowania pojazdów motocyklowych; obsługi pojazdów motocyklowych; naprawy pojazdów motocyklowych.

Zalecana jest ewaluacja metodą próby pracy lub na zasadach egzaminu zewnętrznego w OKE lub rzemieślniczego.

Podczas próby pracy przygotowującej do etapu praktycznego egzaminu zawodowego zdający wykonuje 3 zadania z poniższej listy:

1. Wymiana sprzęgła.
2. Wymiana uszczelki głowicy.
3. Wymiana paska i rolek rozrządu silnika.
4. Regulacja luzów zaworowych.
5. Wymontowanie silnika z pojazdu.
6. Demontaż silnika.
7. Wymiana zespołu napędowego.
8. Wymiana skrzyni biegów.
9. Naprawa mechanizmu zewnętrznego zmiany biegów.
12. Wymiana świec zapłonowych i pomiar ciśnienia sprężenia w silniku benzynowym.
13. Wymiana zawieszenie przedniego.
14. Wymiana zawieszenia tylnego.
21. Wymiana klocków hamulcowych.
22. Wymiana przewodów hamulcowych i odpowietrzenie układu.
25. Wymiana pompy hamulcowej z odpowietrzeniem układu.
26. Weryfikacja luzów układu kierowniczego.
27. Wymiana zbiornika paliwa.
28. Wymiana elementów układu wydechowego.
29. Wymiana łożysk piasty koła przedniego.
30. Wymiana łożysk piasty koła tylnego.
31. Pomiar i regulacja geometrii ramy.
32. Wymiana alternatora.
33. Wymiana rozrusznika.

2.4. Przykładowe konspekty zajęć (do działań programowych)

Temat: Diagnostyka układu hamulcowego.

Klasa: Druga

Liczba godzin: 5

Cel ogólny: Doskonalenie umiejętności:

1. stosowania procedury przyjęcia pojazdu motocyklowego do diagnostyki układu hamulcowego
2. określenia zakresu diagnostyki układu hamulcowego pojazdu motocyklowego
3. wstępnego czasu wykonania diagnostyki układu hamulcowego pojazdu motocyklowego oraz kosztów
4. dobierania metod i zakresu diagnostyki układów hamulcowych pojazdów motocyklowych
5. przygotowania pojazdu motocyklowego do diagnostyki układu hamulcowego
6. stosowania specjalistycznych programów komputerowych do diagnostyki
7. wykonywania badania diagnostyczne układów hamulcowych
8. dobierania urządzeń, narzędzi i przyrządów do diagnostyki układów hamulcowych pojazdów motocyklowych
9. oceniania stanu technicznego układów hamulcowych pojazdów motocyklowych na podstawie badań diagnostycznych
10. wskazywania przyczyn uszkodzeń oraz nadmiernego zużycia układów hamulcowych pojazdów motocyklowych
11. określania działań zapobiegawczych nadmiernemu zużyciu układów hamulcowych pojazdów motocyklowych
12. wypełniania dokumentacji diagnostyki układów hamulcowych pojazdów motocyklowych
13. przekazywania pojazdu motocyklowego po diagnostyce wraz z dokumentacją.

Opis uszczegółowionych efektów kształcenia podczas realizacji praktycznej nauki zawodu

Podczas wykonywania ćwiczenia praktycznego uczeń:

-przygotuje stanowisko pracy w sposób zgodny z instruktażem stanowiskowym i wykonaniem zadania- BHP(1), BHP(4), BHP(5), BHP(6), BHP(7), BHP(8), BHP(9), KPS(1), KPS(2), KPS(3), KPS(5), KPS(13);

1. Dobiera specjalistyczne programy komputerowe i platformy internetowe wspomagające diagnostykę pojazdów motocyklowych
2. Korzysta ze specjalistycznych programów komputerowych i platform internetowych wspomagających diagnostykę pojazdów motocyklowych

3. Obsługuje urządzenia i narzędzia do diagnostyki zgodnie z ich instrukcją obsługi
4. Przeprowadza badania diagnostyczne układu hamulcowego pojazdów motocyklowych
5. Ustala wyniki badań diagnostycznych układu hamulcowego pojazdów motocyklowych
6. Zapisuje wyniki badań diagnostycznych układu hamulcowego pojazdów motocyklowych
7. Określa wartości właściwe parametrów diagnostycznych układu hamulcowego pojazdów motocyklowych
8. Porównuje wyniki badań diagnostycznych z wartościami właściwymi
9. Interpretuje wyniki badań diagnostycznych pojazdów motocyklowych
10. Dokonuje weryfikacji części pod względem ich przydatności do dalszej eksploatacji
11. Charakteryzuje czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość elementów układu hamulcowego pojazdu motocyklowego
12. Rozpoznaje objawy nadmiernego zużycia elementów układu hamulcowego pojazdów motocyklowych
13. Wypełnia kartę pomiarów diagnostycznych
14. Sporządza kosztorys diagnostyki układu hamulcowego pojazdów motocyklowych
15. Wprowadza wyniki badań diagnostycznych do bazy danych serwisowych o pojeździe motocyklowym
16. Przekazuje klientowi informacje dotyczące wykonanej diagnostyki układu hamulcowego pojazdu motocyklowego
17. Wydaje dokumentację wykonanej diagnostyki pojazdu motocyklowego
18. Wydaje pojazd motocyklowy po wykonanej diagnostyce

Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne:

Zajęcia praktyczne prowadzone w zakładzie obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych, w którym powinny się znajdować:

- pojazdy motocyklowe
- podłączony do sieci Internet zestaw komputerowy z monitorem i drukarką, z zainstalowanym programem komputerowym umożliwiającym sporządzanie dokumentacji diagnostyki
- dokumentacje serwisowe, instrukcje użytkowania, obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych
- oprogramowanie do diagnostyki pojazdów motocyklowych
- katalogi części i materiałów eksploatacyjnych,
- przyrządy do diagnostyki układu hamulcowego pojazdu motocyklowego.

Zalecane metody dydaktyczne:

Realizacja wymaga stosowania metodyki pracy, która polega na wysokiej samodzielności uczniów. Wskazane stosowanie aktywizujących metod kształcenia z uwzględnieniem metody ćwiczeń, projektów, tekstu przewodniego, próby pracy, korzystanie z innych niż podręcznikowe źródła informacji oraz uwzględnienie techniki komputerowej. Dominującą metodą powinna być metoda samodzielnego studiowania ćwiczeń, opartych na kartach pracy. Metoda ta umożliwia podanie opisów czynności lub objawów zużycia czy awarii niezbędnych do wykonania zadania, a uczniowie mogą pracować samodzielnie i w grupach

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny odbywać się w formie pracy grupowej, uczniowie pracują w 2-3 osobowych zespołach.

2.5. Wyposażenie stanowisk pracy

Stanowisko do obróbki ręcznej metali		
Lp.	Wyszczególnienie	Istotne funkcje, parametry techniczno - eksploatacyjne
1.	<p>Stanowisko do pomiarów warsztatowych</p> <ul style="list-style-type: none"> - przyrządy do pomiarów warsztatowych <p>Stanowisko do obróbki ręcznej metali</p> <ul style="list-style-type: none"> - narzędzia do obróbki ręcznej, <p>Stanowisko do obróbki mechanicznej metali</p> <ul style="list-style-type: none"> - urządzenia do obróbki mechanicznej <p>Stanowisko do wykonywania połączeń metali</p> <ul style="list-style-type: none"> - urządzenia do łączenia metali - środki do klejenia metali <p>Środki ochrony indywidualnej i instrukcje BHP</p>	<p>Przyrządy do pomiarów warsztatowych</p> <ul style="list-style-type: none"> - suwmiarki - mikrometry - czujniki zegarowe - średnicówki - kątomierze - szczelinomierze - średnicówki - linały <p>Narzędzia do ręcznej obróbki metali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stół ślusarski z imadłem i szufladami, - płyta traserska, - podstawki traserskie; - cyrkle, - rysiki i znaczniki traserskie, - przecinaki, - wycinaki, - pilniki, wiertła, - pogłębiacze i rozwiertaki, - narzędzia do gwintowania ręcznego - nożyce do cięcia, <p>Urządzenia do obróbki mechanicznej</p> <ul style="list-style-type: none"> - wiertarki, - szlifierki, <p>Urządzenia do łączenia metali</p> <ul style="list-style-type: none"> - lutownice

		<ul style="list-style-type: none"> - nitownice - spawarki, - zgrzewarki
Stanowisko informacji zawodowej		
2.	Dokumentacje serwisowe. Oprogramowanie do diagnostyki pojazdów motocyklowych.	<ul style="list-style-type: none"> - instrukcje użytkowania pojazdów motocyklowych - instrukcje obsługi pojazdów motocyklowych - instrukcje naprawy pojazdów motocyklowych - instrukcje obsługi urządzeń, przyrządów i narzędzi stosowanych do diagnostyki, obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych - katalogi pojazdów motocyklowych, ich podzespołów, zespołów i części, - programy do wyszukiwania części pojazdów motocyklowych - programy z bazą wiedzy na temat diagnostyki, naprawy i obsługi pojazdów motocyklowych (rysunki techniczne części, resursy przeglądowe, czasy obsługi i naprawy itp.)
Stanowisko do diagnostyki, obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów)		
3.	Stanowisko do diagnostyki pojazdów motocyklowych <ul style="list-style-type: none"> - przyrządy do diagnostyki - silników napędowych pojazdów motocyklowych - mechanizmów napędowych pojazdów motocyklowych - ram pojazdów motocyklowych - zawieszenia i kierownicy pojazdów motocyklowych - kół i hamulców pojazdów motocyklowych - wyposażenia elektrycznego i elektronicznego pojazdów motocyklowych - układów bezpieczeństwa pojazdów motocyklowych - Stanowisko do obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych - przyrządy do wymiany materiałów eksploatacyjnych 	Przyrządy do diagnostyki <ul style="list-style-type: none"> - testery diagnostyczne, - analizatory spalin, - próbniki ciśnienia sprężania, - próbniki szczelności cylindrów, - próbniki ciśnienia oleju, - testery układów zasilania paliwem, - urządzenia do badania hamulców, - urządzenia do badania geometrii ram motocyklowych, - wyważarki kół, - manometry do badania i regulacji ciśnienia w ogumieniu, - decybelomierze,

<ul style="list-style-type: none"> - narzędzia i przyrządy do naprawy - silników napędowych pojazdów motocyklowych - mechanizmów napędowych pojazdów motocyklowych - ram pojazdów motocyklowych - zawieszenia i kierownicy pojazdów motocyklowych - kół i hamulców pojazdów motocyklowych - wyposażenia elektrycznego i elektronicznego pojazdów motocyklowych - układów bezpieczeństwa pojazdów motocyklowych 	<ul style="list-style-type: none"> - stetoskopy, - endoskopy diagnostyczne, testery płynu hamulcowego, - testery płynu chłodniczego, - multimetry, - testery alternatorów i akumulatorów - oscyloskopy dwukanałowe z zestawem sond, <p>Narzędzia i przyrządy do obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych</p> <ul style="list-style-type: none"> - materiały eksploatacyjne i do zabezpieczeń antykorozyjnych - pojemniki na zużyte płyny eksploatacyjne - pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów - klucze dynamometryczne - klucze do filtra oleju - podnośniki motocyklowe - narzędzia i przyrządy do montażu/demontażu elementów i układów elektrycznych i elektronicznych, - prasy warsztatowe - urządzenia do mycia części pojazdów motocyklowych - wózki narzędziowe z wyposażeniem <p>ściągacze</p>
--	---

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach, warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego, warsztatach naprawczych i stacjach kontroli pojazdów oraz innych podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie

Pracodawca może dostosować wyposażenie wg standardu wyposażenia przedsiębiorstwa w danej branży.

Parametry techniczno-eksploatacyjne maszyn i urządzeń pracodawca może/powinien dostosować wg potrzeb i możliwości.

2.6. ZAŁĄCZNIK 1. Wzór umowy z pracodawcą o realizację praktycznej nauki zawodu

UMOWA O PRAKTYCZNĄ NAUKĘ ZAWODU REALIZOWANĄ W FORMIE ZAJĘĆ PRAKTYCZNYCH

zawarta w dniu pomiędzy:

Szkołą w

(nazwa i adres Szkoły),

dla której organem prowadzącym jest.....,

zwaną dalej **Szkołą**, reprezentowaną przez:

a

.....
(nazwa i adres, dane podmiotu)

zwanym dalej **Zakładem**, reprezentowanym przez:

§ 1

1. Na podstawie niniejszej umowy Zakład zobowiązuje się przyjąć na zajęcia praktyczne uczniów, których lista stanowi **załącznik nr 1** do niniejszej umowy.
2. Zajęcia praktyczne są realizowane w ramach przedmiotu: (nazwa przedmiotu w ramach którego zajęcia edukacyjne będą realizowane u pracodawcy)
3. Uczniowie, o których mowa w ust. 1 kształcą się w zawodzie
4. Zajęcia praktyczne będą realizowane w terminie: od r. do r. w wymiarze godzin, w miejscu (np. stanowiącym siedzibę Zakładu, należy wskazać miejsce, w którym zajęcia praktyczne będą odbywane) według harmonogramu załączonego do niniejszej umowy.

§ 2

1. Zajęcia praktyczne będą realizowane na podstawie programu nauczania danego zawodu dopuszczonego do użytku w Szkole przez dyrektora szkoły.
2. Program nauczania zawodu, o którym mowa powyżej jest dołączony do niniejszej umowy.

§ 3

1. Szkoła nadzoruje realizację programu zajęć praktycznych.
2. Strony na bieżąco współpracują w celu prawidłowego przebiegu zajęć praktycznych.

3. Szkoła zapewnia ubezpieczenie uczniów od następstw nieszczęśliwych wypadków oraz od odpowiedzialności cywilnej.
4. W chwili rozpoczęcia zajęć praktycznych uczniowie zobowiązani są posiadać aktualne badania lekarskie.
5. Szkoła, na podstawie dokumentów potwierdzających kwalifikacje zawodowe, akceptuje instruktorów praktycznej nauki zawodu lub nauczycieli praktycznej nauki zawodu wyznaczonych do prowadzenia zajęć praktycznych.
6. Podczas realizacji zajęć praktycznych uczniowie Szkoły zobowiązani są do posiadania i korzystania z własnej odzieży roboczej, do systematycznego i sumiennego wykonywania zadań wyznaczonych przez instruktora lub nauczyciela praktycznej nauki zawodu, dbania o majątek Zakładu, w tym o powierzony sprzęt i materiały dydaktyczne.

§ 4

1. Zakład zobowiązuje się do zapewnienia warunków materialnych do realizacji zajęć praktycznych, w szczególności stanowisk szkoleniowych wyposażonych w niezbędne urządzenia, sprzęt, narzędzia, dokumentację techniczną, uwzględniające wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. Zakład może zgłaszać dyrektorowi Szkoły wnioski do treści programu nauczania zawodu.
3. Zakład wyznacza instruktorów lub nauczycieli praktycznej nauki zawodu.
4. Zajęcia praktyczne prowadzą instruktorzy lub nauczyciele praktycznej nauki zawodu zaakceptowani przez Szkołę.
5. Instruktorzy praktycznej nauki zawodu lub nauczyciele prowadzący zajęcia praktyczne realizują swoje zadania zgodnie z wymogami określonymi w statucie Szkoły, w szczególności stosują zasady oceniania wewnątrzszkolnego, realizują program nauczania zawodu oraz prowadzą obowiązującą w Szkole dokumentację potwierdzającą realizację zajęć praktycznych.
6. Zakład zapozna uczniów z organizacją pracy, regulaminem pracy, w szczególności w zakresie przestrzegania porządku i dyscypliny pracy, oraz z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
7. W razie wypadku podczas zajęć praktycznych, Zakład będzie zobowiązany do sporządzenia odpowiedniej dokumentacji powypadkowej.
8. W razie naruszenia przez ucznia regulaminu pracy obowiązującego w Zakładzie, Zakład powiadamia o tym Szkołę.

§ 5

1. Osobami upoważnionymi do ustalania kwestii organizacyjnych związanych z realizacją przedmiotu umowy, będą:

Ze strony Zakładu

Ze strony Szkoły

§ 6

2. Sprawy nieuregulowane niniejszą umową strony ustalać będą w drodze porozumienia oraz zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 24 sierpnia 2017 r. w sprawie praktycznej nauki zawodu (Dz.U. 2017 poz. 1644).
3. W sprawach nie uregulowanych postanowieniami niniejszej umowy mają zastosowanie odpowiednie przepisy Kodeksu Cywilnego.

§ 7

1. Administratorem danych osobowych przetwarzanych na podstawie niniejszej umowy jest Szkoła, a podmiotem przetwarzającym dane jest Zakład.
2. Administrator powierza Podmiotowi przetwarzającemu dane osobowe do przetwarzania, na zasadach, w zakresie oraz w celu określonym w Umowie. Niniejsza Umowa stanowi udokumentowane polecenie Administratora do przetwarzania danych osobowych.
3. Czas trwania przetwarzania obejmuje okres od dnia zawarcia niniejszej Umowy do czasu trwania (realizacji) umowy, odpowiednio z uwzględnieniem czynności przekazania i usunięcia danych przez Podmiot przetwarzający.
4. Podmiot przetwarzający będzie przetwarzał dane osób wskazanych w załączniku 1 w zakresie niezbędnym do prawidłowej realizacji niniejszej umowy.
5. Podmiot przetwarzający będzie przetwarzał następujące dane osobowe:
 - a) rodzaj danych osobowych: *dane zwykłe*,
 - b) zakres danych: *imię i nazwisko, adres e-mail, adres zamieszkania, numer telefonu*,
 - c) kategoria osób, których dane dotyczą: *uczniowie*.
6. Powierzone dane osobowe będą przetwarzane wyłącznie w celu wykonania usługi określonej niniejszą umową, a przetwarzanie powierzonych danych będzie polegało na wykonywaniu tylko i wyłącznie niezbędnych czynności w celu realizacji niniejszej umowy i będzie się odbywało zgodnie z warunkami i w zakresie określonym w niniejszej umowie.
7. IOD ze strony Administratora:
 - imię i nazwisko:
 - służbowy adres e-mail:
 - służbowy numer telefonu kontaktowego:
8. IOD/osoba do kontaktu w zakresie ochrony danych osobowych ze strony Podmiotu przetwarzającego:
 - imię i nazwisko:
 - służbowy adres e-mail:
 - służbowy numer telefonu kontaktowego:
9. Podmiot przetwarzający zapewnia, że przekazywane Administratorowi dane osobowe do przetwarzania, są przetwarzane zgodnie przepisami prawa powszechnie obowiązującego, chroniącymi prawa osób, których dane dotyczą.
10. Administrator zobowiązuje się, że podczas realizacji Umowy będzie ściśle współpracować z Podmiotem przetwarzającym w zakresie dotyczącym przetwarzania danych osobowych na podstawie Umowy.

11. Administrator ma prawo przez cały okres objęty umową kontrolować poprawność zabezpieczenia i przetwarzania danych powierzonych Podmiotowi przetwarzającemu na podstawie Umowy.
12. Podmiot przetwarzający zobowiązuje się do zastosowania przy przetwarzaniu danych osobowych odpowiednich środków technicznych i organizacyjnych zapewniających adekwatny stopień bezpieczeństwa odpowiadający ryzyku związanemu z przetwarzaniem danych osobowych.
13. Podmiot przetwarzający zobowiązuje się do zabezpieczenia przetwarzanych danych osobowych przed udostępnieniem osobom i/lub podmiotom nieupoważnionym, zabranieniem przez osobę i/lub podmiot nieuprawniony, przetwarzaniem z naruszeniem przepisów oraz zmianą, utratą, uszkodzeniem lub zniszczeniem danych powierzonych do przetwarzania.
14. Administrator upoważnia Podmiot przetwarzający do nadawania dalszych upoważnień do przetwarzania danych osobowych wszystkim osobom, które będą przetwarzały powierzone dane, w celu realizacji Umowy, oraz które zobowiązały się (lub byłyby ustawowo zobowiązane) do zachowania w tajemnicy treści danych osobowych, zarówno w trakcie zatrudnienia ich w Podmiocie przetwarzającym, jak i po jego ustaniu.
15. Podmiot przetwarzający ponosi pełną odpowiedzialność za działania i zaniechania współpracowników jak za własne działania i zaniechania.
16. Podmiot przetwarzający po zakończeniu świadczenia usług związanych z przetwarzaniem danych zwraca Administratorowi wszelkie dane osobowe oraz usuwa wszelkie ich istniejące kopie zarówno w wersji papierowej, jak i elektronicznej zgodnie z dyspozycją wydaną przez Administratora Danych, chyba że prawo nakazuje przechowywanie danych osobowych.
17. Podmiot przetwarzający w miarę możliwości pomaga Administratorowi poprzez odpowiednie środki techniczne i organizacyjne wywiązywać się z obowiązku odpowiadania na żądania osoby, której dane dotyczą, w zakresie wykonywania jej praw.
18. Podmiot przetwarzający zobowiązany jest umożliwić Administratorowi, na każde żądanie, dokonania przeglądu stosowanych środków technicznych i organizacyjnych, aby przetwarzanie toczyło się zgodnie z prawem, a także zobowiązuje się uaktualniać te środki, o ile w opinii Administratora są one niewystarczające do tego, aby zapewnić zgodnie z prawem przetwarzanie danych osobowych powierzonych Podmiotowi przetwarzającemu.
19. Podmiot przetwarzający zobowiązuje się bez zbędnej zwłoki, jednak nie później niż w ciągu 24 godzin od stwierdzenia naruszenia ochrony danych osobowych, zawiadomić Administratora o każdym naruszeniu danych osobowych, nieupoważnionym dostępie do danych osobowych lub każdej innej sytuacji mogącej mieć wpływ na poprawność lub bezpieczeństwo danych
20. Podmiot przetwarzający zobowiązuje się umożliwić Administratorowi lub audytorowi upoważnionemu przez Administratora przeprowadzenie audytów, w tym inspekcji, i przyczynia się do nich.
21. Podmiot przetwarzający oświadcza, że w przypadku prowadzenia u Administratora przez organ nadzorczy kontroli dotyczącej przetwarzania powierzonych danych osobowych, będzie niezwłocznie przekazywał Administratorowi niezbędne informacje i wyjaśnienia.
22. Wszelkie decyzje dotyczące przetwarzania danych osobowych odbiegające od ustaleń zawartych w Umowie, powinny być przekazywane drugiej Stronie w formie pisemnej pod rygorem nieważności.

23. Podmiot przetwarzający może powierzyć dane osobowe objęte Umową do dalszego przetwarzania podwykonawcom, tylko i wyłącznie w celu i zakresie niezbędnym do wykonania Umowy, po uzyskaniu uprzedniej pisemnej zgody Administratora.
24. Podwykonawca, o którym mowa w ust. 23, powinien spełniać te same gwarancje i obowiązki jakie zostały nałożone na Podmiot przetwarzający w Umowie.
25. Podmiot przetwarzający ponosi pełną odpowiedzialność wobec Administratora za nie wywiążanie się ze spoczywających na podwykonawcy obowiązków ochrony danych osobowych zgodnych z przepisami prawa powszechnie obowiązującego, chroniącymi prawa osób, których dane dotyczą.
26. Podmiot przetwarzający odpowiada za szkody, jakie powstały po stronie Administratora lub osób trzecich w wyniku niezgodnego z umową przetwarzania danych osobowych.
27. Podmiot przetwarzający zobowiązuje się do niezwłocznego poinformowania Administratora o jakimkolwiek postępowaniu, w szczególności administracyjnym lub sądowym, dotyczącym przetwarzania przez Podmiot przetwarzający danych osobowych określonych w Umowie, o jakiegokolwiek decyzji administracyjnej lub orzeczeniu dotyczącym przetwarzania tych danych, skierowanych do Podmiotu przetwarzającego, a także o wszelkich planowanych, o ile są wiadome, lub realizowanych kontrolach i inspekcjach dotyczących przetwarzania w Podmiocie przetwarzającym tych danych osobowych, w szczególności prowadzonych przez organ nadzorczy. Niniejszy ustęp dotyczy wyłącznie danych osobowych powierzonych i przetwarzanych na rzecz Administratora.

§ 8

Wszelkie zmiany postanowień niniejszej umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.

§ 9

Umowa sporządzona została w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

.....
Zakład

.....
Szkoła

UMOWA O PRAKTYCZNAŃ NAUKĘ ZAWODU REALIZOWANĄ W FORMIE PRAKTYK ZAWODOWYCH

zawarta w dniu pomiędzy:

Szkołą W
(nazwa i adres Szkoły), dla której organem prowadzącym jest

.....,
zwaną dalej **Szkołą**, reprezentowaną przez:

a

..... (nazwa i adres, dane podmiotu)

zwanym dalej **Zakładem**, reprezentowanym przez:

§ 1

1. Na podstawie niniejszej umowy Zakład zobowiązuje się przyjąć na praktyki zawodowe uczniów, których lista stanowi **załącznik nr 1** do niniejszej umowy.
2. Uczniowie, o których mowa w ust. 1 kształcą się w zawodzie
3. Praktyka zawodowa będzie realizowana w terminie: od r. do r., w wymiarze godzin.

§ 2

1. Praktyka zawodowa będzie realizowana na podstawie programu nauczania danego zawodu dopuszczonego do użytku w Szkole przez dyrektora szkoły.
2. Program nauczania zawodu o którym mowa powyżej jest dołączony do niniejszej umowy.

§ 3

1. Szkoła nadzoruje realizację programu praktyk zawodowych.
2. Strony na bieżąco współpracują w celu prawidłowego przebiegu praktyk zawodowych.
3. Szkoła zapewnia ubezpieczenie uczniów od następstw nieszczęśliwych wypadków oraz od odpowiedzialności cywilnej.
4. W chwili rozpoczęcia praktyk zawodowych uczniowie zobowiązani są posiadać aktualne badania lekarskie.
5. Podczas realizacji praktyk zawodowych uczniowie Szkoły zobowiązani są do posiadania i korzystania z własnej odzieży roboczej, do systematycznego i sumiennego wykonywania zadań wyznaczonych przez instruktora lub nauczyciela praktycznej nauki zawodu, dbania o majątek Zakładu, w tym o powierzony sprzęt i materiały dydaktyczne.

§ 4

1. Zakład zobowiązuje się do zapewnienia warunków materialnych do realizacji praktyk zawodowych w szczególności stanowisk szkoleniowych wyposażonych w niezbędne urządzenia, sprzęt, narzędzia, dokumentację techniczną, uwzględniające wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy.

2. Zakład może zgłaszać dyrektorowi Szkoły wnioski do treści programu nauczania zawodu.
3. Zakład wyznacza opiekuna praktyki zawodowej.
4. Opiekun praktyk zawodowych realizują swoje zadania zgodnie z wymogami określonymi w statucie Szkoły, w szczególności stosując zasady oceniania wewnątrzszkolnego, realizuje program nauczania oraz prowadzi obowiązującą w Szkole dokumentację potwierdzającą realizację praktyk zawodowych.
5. Zakład zapozna uczniów z organizacją pracy, regulaminem pracy, w szczególności w zakresie przestrzegania porządku i dyscypliny pracy, oraz z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
6. W razie wypadku podczas praktyk zawodowych, Zakład będzie zobowiązany do sporządzenia odpowiedniej dokumentacji powypadkowej.
7. W razie naruszenia przez ucznia regulaminu pracy obowiązującego w Zakładzie, Zakład powiadamia o tym Szkołę.

§ 5

Osobami upoważnionymi do ustalania kwestii organizacyjnych związanych z realizacją przedmiotu umowy, będą:

Ze strony Zakładu

Ze strony Szkoły

§ 6

1. Sprawy nieuregulowane niniejszą umową strony ustalać będą w drodze porozumienia oraz zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 24 sierpnia 2017 r. w sprawie praktycznej nauki zawodu (Dz.U. 2017 poz. 1644).
2. W sprawach nie uregulowanych postanowieniami niniejszej umowy mają zastosowanie odpowiednie przepisy Kodeksu Cywilnego.

§ 7

1. Administratorem danych osobowych przetwarzanych na podstawie niniejszej umowy jest Szkoła, a podmiotem przetwarzającym dane jest Zakład.
2. Administrator powierza Podmiotowi przetwarzającemu dane osobowe do przetwarzania, na zasadach, w zakresie oraz w celu określonym w Umowie. Niniejsza Umowa stanowi udokumentowane polecenie Administratora do przetwarzania danych osobowych.
3. Czas trwania przetwarzania obejmuje okres od dnia zawarcia niniejszej Umowy do czasu trwania (realizacji) umowy, odpowiednio z uwzględnieniem czynności przekazania i usunięcia danych przez Podmiot przetwarzający.
4. Podmiot przetwarzający będzie przetwarzał dane osób wskazanych w załączniku 1 w zakresie niezbędnym do prawidłowej realizacji niniejszej umowy.
5. Podmiot przetwarzający będzie przetwarzał następujące dane osobowe:
 - d) rodzaj danych osobowych: *dane zwykłe*,
 - e) zakres danych: *imię i nazwisko, adres e-mail, adres zamieszkania, numer telefonu*,
 - f) kategoria osób, których dane dotyczą: *uczniowie*.
6. Powierzone dane osobowe będą przetwarzane wyłącznie w celu wykonania usługi określonej niniejszą umową, a przetwarzanie powierzonych danych będzie polegało na wykonywaniu tylko i

wyłącznie niezbędnych czynności w celu realizacji niniejszej umowy i będzie się odbywało zgodnie z warunkami i w zakresie określonym w niniejszej umowie.

7. IOD ze strony Administratora:

- imię i nazwisko:
- służbowy adres e-mail:
- służbowy numer telefonu kontaktowego:

8. IOD/osoba do kontaktu w zakresie ochrony danych osobowych ze strony Podmiotu przetwarzającego:

- imię i nazwisko:
- służbowy adres e-mail:
- służbowy numer telefonu kontaktowego:

9. Podmiot przetwarzający zapewnia, że przekazywane Administratorowi dane osobowe do przetwarzania, są przetwarzane zgodnie przepisami prawa powszechnie obowiązującego, chroniącymi prawa osób, których dane dotyczą.

10. Administrator zobowiązuje się, że podczas realizacji Umowy będzie ściśle współpracować z Podmiotem przetwarzającym w zakresie dotyczącym przetwarzania danych osobowych na podstawie Umowy.

11. Administrator ma prawo przez cały okres objęty umową kontrolować poprawność zabezpieczenia i przetwarzania danych powierzonych Podmiotowi przetwarzającemu na podstawie Umowy.

12. Podmiot przetwarzający zobowiązuje się do zastosowania przy przetwarzaniu danych osobowych odpowiednich środków technicznych i organizacyjnych zapewniających adekwatny stopień bezpieczeństwa odpowiadający ryzyku związanemu z przetwarzaniem danych osobowych.

13. Podmiot przetwarzający zobowiązuje się do zabezpieczenia przetwarzanych danych osobowych przed udostępnieniem osobom i/lub podmiotom nieupoważnionym, zabranieniem przez osobę i/lub podmiot nieuprawniony, przetwarzaniem z naruszeniem przepisów oraz zmianą, utratą, uszkodzeniem lub zniszczeniem danych powierzonych do przetwarzania.

14. Administrator upoważnia Podmiot przetwarzający do nadawania dalszych upoważnień do przetwarzania danych osobowych wszystkim osobom, które będą przetwarzały powierzone dane, w celu realizacji Umowy, oraz które zobowiązały się (lub byłyby ustawowo zobowiązane) do zachowania w tajemnicy treści danych osobowych, zarówno w trakcie zatrudnienia ich w Podmiocie przetwarzającym, jak i po jego ustaniu.

15. Podmiot przetwarzający ponosi pełną odpowiedzialność za działania i zaniechania współpracowników jak za własne działania i zaniechania.

16. Podmiot przetwarzający po zakończeniu świadczenia usług związanych z przetwarzaniem danych zwraca Administratorowi wszelkie dane osobowe oraz usuwa wszelkie ich istniejące kopie zarówno w wersji papierowej, jak i elektronicznej zgodnie z dyspozycją wydaną przez Administratora Danych, chyba że prawo nakazuje przechowywanie danych osobowych.

17. Podmiot przetwarzający w miarę możliwości pomaga Administratorowi poprzez odpowiednie środki techniczne i organizacyjne wywiązywać się z obowiązku odpowiadania na żądania osoby, której dane dotyczą, w zakresie wykonywania jej praw.

18. Podmiot przetwarzający zobowiązany jest umożliwić Administratorowi, na każde żądanie, dokonania przeglądu stosowanych środków technicznych i organizacyjnych, aby przetwarzanie toczyło się zgodnie z prawem, a także zobowiązuje się uaktualniać te środki, o ile w opinii

Administratorsa są one niewystarczające do tego, aby zapewnić zgodnie z prawem przetwarzanie danych osobowych powierzonych Podmiotowi przetwarzającemu.

19. Podmiot przetwarzający zobowiązuje się bez zbędnej zwłoki, jednak nie później niż w ciągu 24 godzin od stwierdzenia naruszenia ochrony danych osobowych, zawiadomić Administratora o każdym naruszeniu danych osobowych, nieupoważnionym dostępie do danych osobowych lub każdej innej sytuacji mogącej mieć wpływ na poprawność lub bezpieczeństwo danych
20. Podmiot przetwarzający zobowiązuje się umożliwić Administratorowi lub audytorowi upoważnionemu przez Administratora przeprowadzenie audytów, w tym inspekcji, i przyczynia się do nich.
21. Podmiot przetwarzający oświadcza, że w przypadku prowadzenia u Administratora przez organ nadzorczy kontroli dotyczącej przetwarzania powierzonych danych osobowych, będzie niezwłocznie przekazywał Administratorowi niezbędne informacje i wyjaśnienia.
22. Wszelkie decyzje dotyczące przetwarzania danych osobowych odbiegające od ustaleń zawartych w Umowie, powinny być przekazywane drugiej Stronie w formie pisemnej pod rygorem nieważności.
23. Podmiot przetwarzający może powierzyć dane osobowe objęte Umową do dalszego przetwarzania podwykonawcom, tylko i wyłącznie w celu i zakresie niezbędnym do wykonania Umowy, po uzyskaniu uprzedniej pisemnej zgody Administratora.
24. Podwykonawca, o którym mowa w ust. 23, powinien spełniać te same gwarancje i obowiązki jakie zostały nałożone na Podmiot przetwarzający w Umowie.
25. Podmiot przetwarzający ponosi pełną odpowiedzialność wobec Administratora za nie wywiązanie się ze spoczywających na podwykonawcy obowiązków ochrony danych osobowych zgodnych z przepisami prawa powszechnie obowiązującego, chroniącymi prawa osób, których dane dotyczą.
26. Podmiot przetwarzający odpowiada za szkody, jakie powstały po stronie Administratora lub osób trzecich w wyniku niezgodnego z umową przetwarzania danych osobowych.
27. Podmiot przetwarzający zobowiązuje się do niezwłocznego poinformowania Administratora o jakimkolwiek postępowaniu, w szczególności administracyjnym lub sądowym, dotyczącym przetwarzania przez Podmiot przetwarzający danych osobowych określonych w Umowie, o jakiegokolwiek decyzji administracyjnej lub orzeczeniu dotyczącym przetwarzania tych danych, skierowanych do Podmiotu przetwarzającego, a także o wszelkich planowanych, o ile są wiadome, lub realizowanych kontrolach i inspekcjach dotyczących przetwarzania w Podmiocie przetwarzającym tych danych osobowych, w szczególności prowadzonych przez organ nadzorczy. Niniejszy ustęp dotyczy wyłącznie danych osobowych powierzonych i przetwarzanych na rzecz Administratora.

§ 8

Wszelkie zmiany postanowień niniejszej umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.

§ 9

Umowa sporządzona została w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

.....
Zakład

.....
Szkola

.....
(pieczęć rzemieślnika – pracodawcy)

Umowa o pracę w celu przygotowania zawodowego

zawarta w dniu pomiędzy

.....
(nazwa i siedziba zakładu rzemieślniczego)

zwanym dalej pracodawcą, reprezentowanym przez:

(pracodawcę - rzemieślnika lub osobę upoważnioną do składania oświadczeń w imieniu pracodawcy)

a urodzonym

(imię i nazwisko)(miejsce i data urodzenia)

PESEL zamieszkałym

(adres zamieszkania)

absolwentem gimnazjum - szkoły podstawowej*), zwanym dalej młodocianym.

§ 1

Strony zawierają umowę o pracę na czas nieokreślony – na czas określony *)

§ 2

Nauka zawodu – przyuczenia do wykonywania określonej pracy *).....

.....
(wpisać nazwę zawodu, kod klasyfikacji albo zakres przyuczenia)

trwa miesiące/ęcy, od dnia do dnia zdania egzaminu czeladniczego

/sprawdzającego, nie dłużej jednak niż do dnia

§ 3

1. Do okresu nauki zawodu zaliczonomiesiące/ęcy nauki zawodu u pracodawcy

.....
(nazwa i siedziba poprzedniego pracodawcy)

2. Okres trwania nauki zawodu może być skrócony lub przedłużony na zasadach przewidzianych w przepisach.

3. Na zakończenie nauki zawodu lub przyuczenia do wykonywania określonej pracy młodociany, zobowiązany jest do przystąpienia do **egzaminu czeladniczego - egzaminu sprawdzającego *)** przed komisją egzaminacyjną izby rzemieślniczej:

§ 4

1. Przygotowanie zawodowe będzie odbywało się w

....., pod nadzorem

(nazwa zakładu pracy)

..... Nadzorujący posiada kwalifikacje zawodowe

(imię i nazwisko pracodawcy lub innej osoby uprawnionej do szkolenia)

.....
(nazwa i numer dokumentu kwalifikacyjnego, przez kogo wydany)

oraz przygotowanie pedagogiczne

(numer dokumentu, przez kogo wydany)

§ 5

Młodociany będzie realizował obowiązek doksztalania w formie

(wpisać formę doksztalania)

§ 6

Koszt doksztalania teoretycznego młodocianego realizowanego w formie pozaszkolnej poniesie

*) *niepotrzebne skreślić*

**) *wpisać nazwę izby rzemieślniczej*

§ 7

1. Młodociany w okresie nauki zawodu będzie otrzymywał miesięczne wynagrodzenie w wysokości:

w I roku *) (nie mniej niż 4 %)

w II roku *) (nie mniej niż 5 %)

w III roku *) (nie mniej niż 6 %)

przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia w gospodarce narodowej w poprzednim kwartale, obowiązującego od pierwszego dnia następnego miesiąca po ogłoszeniu przez Prezesa GUS w Dzienniku Urzędowym RP „Monitor Polski”.

2. Młodociany odbywający przyuczenie do wykonywania określonej pracy będzie otrzymywał miesięczne wynagrodzenie w wysokości *) (nie mniej niż 4%), przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia, o którym mowa w pkt. 1.

*) *należy wpisać ustalony %*

§ 8

Podstawowe prawa i obowiązki stron umowy określa się następująco:

1. Młodociany zobowiązany jest w szczególności:

- dążyć do uzyskania jak najlepszych wyników w nauce,
- przestrzegać czasu i porządku pracy ustalonych przez pracodawcę,
- przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów przeciwpożarowych,
- wypełniać systematycznie obowiązek doksztalania,
- odnosić się z szacunkiem do przełożonego i przestrzegać zasad koleżeńskiej współpracy,
- przystąpić do egzaminu czeladniczego po zakończeniu nauki zawodu lub sprawdzającego po zakończeniu przyuczenia.

2. Pracodawca rzemieślnik zobowiązany jest:

- zatrudnić i szkolić młodocianego zgodnie z programem praktycznej nauki zawodu (przyuczenia),
- zaopatrzyć młodocianego w przewidziany na danym stanowisku sprzęt ochrony osobistej, odzież ochronną i roboczą, narzędzia pracy, materiały i inne potrzebne urządzenia,
- stosować się do przepisów o ochronie pracy i zdrowia młodocianych,
- kierować młodocianego na badania lekarskie, zgodnie z przepisami i ponosić koszty z tym związane,

- zgłaszać młodocianego w ustalonych terminach na naukę doksztalającą, umożliwić mu regularne uczęszczanie na tę naukę oraz kontrolować wykonanie przez niego obowiązku doksztalania teoretycznego,
- pokryć koszty egzaminu czeladniczego zdawanego przez młodocianego w pierwszym wyznaczonym terminie.

§ 9

Strony postanawiają ponadto, że:

.....
(podpis młodocianego i data) (podpis pracodawcy i data)

.....
(podpis rodziców, opiekunów i data)

Załączniki:

- 1) Świadectwo ukończenia szkoły.
- 2) Orzeczenie uprawnionego lekarza stwierdzające brak przeciwwskazań do pracy.

OŚWIADCZENIE MŁODOCIANEGO

Oświadczam, że otrzymałem(am) egzemplarz niniejszej umowy o pracę w celu przygotowania zawodowego i po zapoznaniu się z jej treścią przyjmuję zaproponowane mi warunki pracy i wynagrodzenia. Przyjmuję do wiadomości i stosowania obowiązujące w zakładzie zasady organizacji pracy i zobowiązuję się do przestrzegania porządku i dyscypliny pracy.

.....
(podpis młodocianego pracownika i data)

2.7. ZAŁĄCZNIK 2. Treści kształcenia dla zawodu mechanik motocyklowy

1. Diagnostyka podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych	
1.1 Diagnostyka silników pojazdów motocyklowych	
Efekty kształcenia wg podstawy programowej	Treści kształcenia
<p>BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych</p> <p>BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p> <p>BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych</p> <p>BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska występujących w motoryzacji</p> <p>BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz stanach zagrożenia zdrowia i życia</p> <p>KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;</p> <p>KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;</p> <p>KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;</p> <p>KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;</p> <p>KPS(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;</p> <p>KPS(6) jest otwarty na zmiany;</p> <p>KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;</p> <p>KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;</p> <p>KPS(9) przestrzega tajemnicy zawodowej;</p> <p>KPS(11) jest komunikatywny;</p> <p>KPS(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;</p> <p>KPS(12) współpracuje w zespole.</p> <p>JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;</p> <p>JOZ(2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przyjęcie pojazdu motocyklowego do diagnostyki silnika. 2. Dokumentacja przyjęcia pojazdu motocyklowego do diagnostyki silnika (zlecenie, karta przyjęcia pojazdu motocyklowego do diagnostyki). 3. Diagnozowanie kompletnego silnika: 4. Diagnozowanie kadłuba i głowicy: 5. Diagnozowanie układów korbowo-tłokowych: 6. Diagnozowanie układów rozrzędu: 7. Diagnozowanie układów zasilania: 8. Diagnozowanie układów chłodzenia: 9. Diagnozowanie układów smarowania: 10. Diagnozowanie układów dolotowych i wylotowych: 11. Diagnozowanie napędów alternatywnych. 12. Kalkulacja kosztów obsługi i naprawy. 13. Dokumentacja wydania motocykla po diagnostyce (kosztorys, faktura, karta wydania pojazdu). 14. Wydanie motocykla po wykonaniu diagnostyki

JOZ(3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
 JOZ(4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
 JOZ(5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.
 PDG(2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
 PDG(3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
 PDG(4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
 PDG(5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
 PDG(8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
 PDG(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
 PDG(12) stosuje zasady normalizacji;
 PKZ(E.E.a)(6) rozpoznaje elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne
 PKZ(E.E.a)(7) sporządza schematy ideowe i montażowe układów elektrycznych i elektronicznych
 PKZ(E.E.a)(8) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych
 PKZ(E.E.a)(9) posługuje się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych
 PKZ(E.E.a)(10) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe oraz wykonuje prace z zakresu montażu mechanicznego elementów i urządzeń elektrycznych i elektronicznych
 PKZ(E.E.a)(11) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej
 PKZ(E.E.a)(13) wykonuje połączenia elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych
 PKZ(E.E.a)(14) dobiera metody i przyrządy do pomiaru parametrów układów elektrycznych i elektronicznych
 PKZ(E.E.a)(15) wykonuje pomiary wielkości elektrycznych elementów, układów elektrycznych i elektronicznych
 PKZ(E.E.a)(16) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów
 PKZ(E.E.a)(17) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie
 PKZ(E.E.a)(18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań
 PKZ(M.G.a)(5)(2) wykonuje typowe połączenia materiałów;
 MG.23(4) posługuje się dokumentacją przyjęcia pojazdu motocyklowego;
 MG.23(5) przyjmuje pojazdy motocyklowe do diagnostyki;

<p>MG.23(6) dobiera metody diagnostyki pojazdów motocyklowych, ich podzespołów i zespołów; MG.23(7) ustala zakres diagnostyki pojazdów motocyklowych, ich podzespołów i zespołów; MG.23(8) przygotowuje pojazdy motocyklowe do diagnostyki; MG.23(9) stosuje metody, urządzenia, narzędzia i przyrządy do diagnostyki pojazdów motocyklowych; MG.23(10) stosuje specjalistyczne programy komputerowe do diagnostyki pojazdów motocyklowych; MG.23(11) wykonuje badania diagnostyczne pojazdów motocyklowych; MG.23(12) porównuje wyniki badań diagnostycznych pojazdów motocyklowych z wartościami właściwymi; MG.23(13) ocenia stan techniczny pojazdów motocyklowych na podstawie badań diagnostycznych; MG.23(14) wskazuje przyczyny uszkodzeń oraz nadmiernego zużycia podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych; MG.23(15) wypełnia dokumentację diagnostyki pojazdów motocyklowych; MG.23(16) przekazuje pojazd motocyklowy po diagnostyce wraz z dokumentacją.</p>	
<p>1.2 Diagnostyka układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych</p>	
<p>Efekty kształcenia wg podstawy programowej</p>	<p>Treści kształcenia</p>
<p>BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska występujących w motoryzacji BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz stanach zagrożenia zdrowia i życia KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki; KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań; KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem; KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań; KPS(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania; KPS(6) jest otwarty na zmiany; KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem; KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Czynniki wpływające na stan techniczny i trwałość. 2. Przyjęcie pojazdu motocyklowego do diagnostyki układów jezdnych i nadwozi. 3. Dokumentacja przyjęcia pojazdu motocyklowego do diagnostyki układów jezdnych i nadwozi (zlecenie, karta przyjęcia pojazdu motocyklowego do diagnostyki). 4. Diagnozowanie sprzęgieł i skrzynek biegów. 5. Diagnozowanie układów napędowych (napęd tylnego koła). 6. Diagnozowanie kierownicy i urządzeń służących do sterowania pojazdem. 7. Diagnozowanie układów hamulcowych. 8. Diagnozowanie zawieszenia. 9. Diagnozowanie kół i ogumienia. 10. Diagnozowanie ram i nadwozi.

<p>KPS(9) przestrzega tajemnicy zawodowej;</p> <p>KPS(11) jest komunikatywny;</p> <p>KPS(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;</p> <p>KPS(13) współpracuje w zespole.</p> <p>JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;</p> <p>JOZ(2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;</p> <p>JOZ(3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;</p> <p>JOZ(4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;</p> <p>JOZ(5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.</p> <p>PDG(2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;</p> <p>PDG(3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;</p> <p>PDG(5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;</p> <p>PDG(8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(12) stosuje zasady normalizacji;</p> <p>PKZ(EE.a)(6) rozpoznaje elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne</p> <p>PKZ(EE.a)(7) sporządza schematy ideowe i montażowe układów elektrycznych i elektronicznych</p> <p>PKZ(EE.a)(8) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych</p> <p>PKZ(EE.a)(9) posługuje się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych</p> <p>PKZ(EE.a)(10) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe oraz wykonuje prace z zakresu montażu mechanicznego elementów i urządzeń elektrycznych i elektronicznych</p> <p>PKZ(EE.a)(11) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej</p> <p>PKZ(EE.a)(13) wykonuje połączenia elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych</p> <p>PKZ(EE.a)(14) dobiera metody i przyrządy do pomiaru parametrów układów elektrycznych i elektronicznych</p>	<ol style="list-style-type: none"> 11. Diagnostowanie wyposażenia motocykli. 12. Kalkulacja kosztów obsługi i naprawy. 13. Dokumentacja wydania motocykla po diagnostyce (kosztorys, faktura, karta wydania pojazdu). 14. Wydanie pojazdu motocyklowego po wykonaniu diagnostyki.
--	---

<p>PKZ(EE.a)(15) wykonuje pomiary wielkości elektrycznych elementów, układów elektrycznych i elektronicznych</p> <p>PKZ(EE.a)(16) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów</p> <p>PKZ(EE.a)(17) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie</p> <p>PKZ(EE.a)(18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań</p> <p>PKZ(MG.a)(5)(2) wykonuje typowe połączenia materiałów;</p> <p>MG.23(4) posługuje się dokumentacją przyjęcia pojazdu motocyklowego;</p> <p>MG.23(5) przyjmuje pojazdy motocyklowe do diagnostyki;</p> <p>MG.23(6) dobiera metody diagnostyki pojazdów motocyklowych, ich podzespołów i zespołów;</p> <p>MG.23(7) ustala zakres diagnostyki pojazdów motocyklowych, ich podzespołów i zespołów;</p> <p>MG.23(8) przygotowuje pojazdy motocyklowe do diagnostyki;</p> <p>MG.23(9) stosuje metody, urządzenia, narzędzia i przyrządy do diagnostyki pojazdów motocyklowych;</p> <p>MG.23(10) stosuje specjalistyczne programy komputerowe do diagnostyki pojazdów motocyklowych;</p> <p>MG.23(11) wykonuje badania diagnostyczne pojazdów motocyklowych;</p> <p>MG.23(12) porównuje wyniki badań diagnostycznych pojazdów motocyklowych z wartościami właściwymi;</p> <p>MG.23(13) ocenia stan techniczny pojazdów motocyklowych na podstawie badań diagnostycznych;</p> <p>MG.23(14) wskazuje przyczyny uszkodzeń oraz nadmiernego zużycia podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych;</p> <p>MG.23(15) wypełnia dokumentację diagnostyki pojazdów motocyklowych;</p> <p>MG.23(16) przekazuje pojazd motocyklowy po diagnostyce wraz z dokumentacją.</p>	
1.3 Diagnostyka elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych	
<p style="text-align: center;">Efekty kształcenia wg podstawy programowej</p>	<p style="text-align: center;">Treści kształcenia</p>
<p>BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych</p> <p>BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p> <p>BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych</p> <p>BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska występujących w motoryzacji</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przyjęcie pojazdu motocyklowego do diagnostyki elektrycznych i elektronicznych układów. 2. Dokumentacja przyjęcia motocykla do diagnostyki elektrycznych i elektronicznych układów (zlecenie, karta przyjęcia pojazdu motocyklowego do obsługi i naprawy).

<p>BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz stanach zagrożenia zdrowia i życia</p> <p>KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;</p> <p>KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;</p> <p>KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;</p> <p>KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;</p> <p>KPS(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;</p> <p>KPS(6) jest otwarty na zmiany;</p> <p>KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;</p> <p>KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;</p> <p>KPS(9) przestrzega tajemnicy zawodowej;</p> <p>KPS(11) jest komunikatywny;</p> <p>KPS(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;</p> <p>KPS(12) współpracuje w zespole.</p> <p>JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;</p> <p>JOZ(2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;</p> <p>JOZ(3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;</p> <p>JOZ(4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;</p> <p>JOZ(5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.</p> <p>PDG(2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;</p> <p>PDG(3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;</p> <p>PDG(5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;</p> <p>PDG(8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(12) stosuje zasady normalizacji;</p> <p>PKZ(EE.a)(6) rozpoznaje elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne</p> <p>PKZ(EE.a)(7) sporządza schematy ideowe i montażowe układów elektrycznych i elektronicznych</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. Diagnostowanie układów zasilania elektrycznego pojazdów motocyklowych. 4. Diagnostowanie akumulatorów. 5. Diagnostowanie alternatorów i regulatorów napięcia. 6. Diagnostowanie układów rozruchu pojazdów motocyklowych. 7. Diagnostowanie układów zapłonowych pojazdów motocyklowych. 8. Diagnostowanie elektronicznie sterowanych układów wtryskowych pojazdów motocyklowych. 9. Diagnostowanie instalacji oświetlenia pojazdów motocyklowych. 10. Diagnostowanie układu chłodzenia (wentylator, czujnik temperatury cieczy chłodzącej) pojazdów motocyklowych. 11. Diagnostyka pokładowa OBD pojazdów motocyklowych. Diagnostowanie układów bezpieczeństwa. 12. Diagnostowanie układów zasilania elektrycznego urządzeń dodatkowych (radio, sygnał dźwiękowy, systemów informacji) pojazdów motocyklowych. 13. Diagnostyka systemów transmisji danych. 14. Diagnostyka napędów alternatywnych pojazdów motocyklowych. 15. Kalkulacja kosztów obsługi i naprawy. 16. Dokumentacja wydania motocykla po diagnostyce (kosztorys, faktura, karta wydania pojazdu). 17. Wydanie pojazdu motocyklowego po wykonaniu diagnostyki.
--	--

PKZ(EE.a)(8) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych
 PKZ(EE.a)(9) posługuje się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych
 PKZ(EE.a)(10) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe oraz wykonuje prace z zakresu montażu mechanicznego elementów i urządzeń elektrycznych i elektronicznych
 PKZ(EE.a)(11) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej
 PKZ(EE.a)(13) wykonuje połączenia elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych
 PKZ(EE.a)(14) dobiera metody i przyrządy do pomiaru parametrów układów elektrycznych i elektronicznych
 PKZ(EE.a)(15) wykonuje pomiary wielkości elektrycznych elementów, układów elektrycznych i elektronicznych
 PKZ(EE.a)(16) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów
 PKZ(EE.a)(17) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie
 PKZ(EE.a)(18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań
 PKZ(MG.a)(5)(2) wykonuje typowe połączenia materiałów;
 MG.23.1.(4) posługuje się dokumentacją przyjęcia pojazdu motocyklowego;
 MG.23.1.(5) przyjmuje pojazdy motocyklowe do diagnostyki;
 MG.23(6) dobiera metody diagnostyki pojazdów motocyklowych, ich podzespołów i zespołów;
 MG.23.1.(7) ustala zakres diagnostyki pojazdów motocyklowych, ich podzespołów i zespołów;
 MG.23.1.(8) przygotowuje pojazdy motocyklowe do diagnostyki;
 MG.23.1.(9) stosuje metody, urządzenia, narzędzia i przyrządy do diagnostyki pojazdów motocyklowych;
 MG.23.1.(10) stosuje specjalistyczne programy komputerowe do diagnostyki pojazdów motocyklowych;
 MG.23.1.(11) wykonuje badania diagnostyczne pojazdów motocyklowych;
 MG.23.1.(12) porównuje wyniki badań diagnostycznych pojazdów motocyklowych z wartościami właściwymi;
 MG.23.1.(13) ocenia stan techniczny pojazdów motocyklowych na podstawie badań diagnostycznych;
 MG.23.1.(14) wskazuje przyczyny uszkodzeń oraz nadmiernego zużycia podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych;
 MG.23.1.(15) wypełnia dokumentację diagnostyki pojazdów motocyklowych;
 MG.23.1.(16) przekazuje pojazd motocyklowy po diagnostyce wraz z dokumentacją.

2. Obsługa i naprawa pojazdów motocyklowych

2.1 Obróbka materiałów	
Efekty kształcenia wg podstawy programowej	Treści kształcenia
<p>BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych</p> <p>BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p> <p>BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych</p> <p>BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska występujących w motoryzacji</p> <p>BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz stanach zagrożenia zdrowia i życia</p> <p>KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;</p> <p>KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;</p> <p>KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;</p> <p>KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;</p> <p>KPS(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;</p> <p>KPS(6) jest otwarty na zmiany;</p> <p>KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;</p> <p>KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;</p> <p>KPS(9) przestrzega tajemnicy zawodowej;</p> <p>KPS(11) jest komunikatywny;</p> <p>KPS(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;</p> <p>KPS(12) współpracuje w zespole.</p> <p>JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;</p> <p>JOZ(2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;</p> <p>JOZ(3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;</p> <p>JOZ(4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;</p> <p>JOZ(5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przestrzeganie przepisów bhp podczas wykonywania podstawowych operacji obróbki ręcznej. 2. Dobór odpowiednich przyrządów pomiarowych do wykonywania zadań. 3. Trasowanie na płaszczyźnie za pomocą odpowiednich narzędzi i przyrządów. 4. Wykonywanie pomiarów wymiarów zewnętrznych, wewnętrznych i mieszanych suwmiarką, mikrometrem i średnicówką. 5. Odczytywanie wartości wymiarów wskazywanych przez dwa analogowe przyrządy suwmiarkowe o zróżnicowanej dokładności. 6. Odczytywanie wartości wymiarów wskazywanych przez przyrząd mikrometryczny. 7. Odczytywanie odchyłeń wartości wymiarów wskazywanych przez czujnik zegarowy. 8. Pomiar wymiarów zewnętrznych, wewnętrznych i mieszanych przyrządami suwmiarkowymi. 9. Pomiar mikrometrem zewnętrznym. 10. Pomiar średnicówką mikrometryczną i czujnikową. 11. Zasady doboru przyrządów pomiarowych do kontroli jakości wykonanych prac. 12. Cięcie – określanie sposobu cięcia i obór narzędzi w zależności od rodzaju materiału; ciecie materiałów piłą i nożycami; cięcie prętów, płaskowników i blach.

<p>PDG(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej; PDG(12) stosuje zasady normalizacji; PKZ(MG.a)(5)(2) wykonuje typowe połączenia materiałów; PKZ(MG.a)(11)(1) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej; PKZ(MG.a)(11)(2) wykonuje prace z zakresu obróbki maszynowej; PKZ(MG.a)(14) wykonuje pomiary warsztatowe; PKZ(MG.a)(17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych; PKZ(MG.a)(18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 13. Piłowanie – dobór rodzaju pilnika; piłowanie zgrubne i wykańczające powierzchni płaskich, równoległych i usytuowanych pod kątem prostym; piłowanie powierzchni kształtowych. 14. Gięcie – dobór narzędzi; gięcie prętów i płaskowników z wykorzystaniem imadła. 15. Prostowanie – dobór narzędzi; prostowanie prętów, płaskowników i blach. 16. Gwintowanie. 17. Przestrzeganie przepisów bhp podczas wykonywania operacji maszynowej obróbki skrawaniem. 18. Wiercenie, rozwiercanie i pogłębianie – obsługa wiertarek; dobór wiertel. 19. Wiercenie otworów w stali, żeliwie, stopach metali kolorowych, tworzyw sztucznych i drewnie. 20. Wiercenie otworów przelotowych i nieprzelotowych o zróżnicowanej średnicy. 21. Toczenie i wytaczanie. 22. Frezowanie.
<p>2.2 Obsługa i naprawa silników pojazdów motocyklowych</p>	
<p>Efekty kształcenia wg podstawy programowej</p>	<p>Treści kształcenia</p>
<p>BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska występujących w motoryzacji BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz stanach zagrożenia zdrowia i życia</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przyjęcie pojazdu motocyklowego do obsługi i naprawy. 2. Dokumentacja przyjęcia motocykla do obsługi i naprawy(zlecenie, karta przyjęcia pojazdu motocyklowego do obsługi i naprawy). 3. Obsługa silnika (kompletnego). 4. Obsługa i naprawa kadłubów i głowic. 5. Naprawa układów korbowo-tłokowych. 6. Obsługa i naprawa układów rozrządu.

<p>KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;</p> <p>KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;</p> <p>KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;</p> <p>KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;</p> <p>KPS(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;</p> <p>KPS(6) jest otwarty na zmiany;</p> <p>KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;</p> <p>KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;</p> <p>KPS(9) przestrzega tajemnicy zawodowej;</p> <p>KPS(11) jest komunikatywny;</p> <p>KPS(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;</p> <p>KPS(12) współpracuje w zespole.</p> <p>JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;</p> <p>JOZ(2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;</p> <p>JOZ(3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;</p> <p>JOZ(4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;</p> <p>JOZ(5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.</p> <p>PDG(2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;</p> <p>PDG(3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;</p> <p>PDG(5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;</p> <p>PDG(8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(12) stosuje zasady normalizacji;</p> <p>PKZ(EE.a)(6) rozpoznaje elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne</p> <p>PKZ(EE.a)(7) sporządza schematy ideowe i montażowe układów elektrycznych i elektronicznych</p> <p>PKZ(EE.a)(8) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych</p> <p>PKZ(EE.a)(9) posługuje się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych</p>	<ol style="list-style-type: none"> 7. Obsługa i naprawa układów zasilania. 8. Obsługa i naprawa układów chłodzenia. 9. Obsługa i naprawa układów smarowania. 10. Obsługa i naprawa układów dolotowych i wylotowych. 11. Kalkulacja kosztów obsługi i naprawy. 12. Dokumentacja wydania motocykla po obsłudze i naprawie (kosztorys, faktura, karta wydania pojazdu). 13. Wydanie motocykla po wykonaniu obsługi i naprawy. 14. Segregacja odpadów powstałych w procesie obsługi i naprawy silników.
--	---

PKZ(EE.a)(10) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe oraz wykonuje prace z zakresu montażu mechanicznego elementów i urządzeń elektrycznych i elektronicznych
 PKZ(EE.a)(11) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej
 PKZ(EE.a)(13) wykonuje połączenia elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych
 PKZ(EE.a)(14) dobiera metody i przyrządy do pomiaru parametrów układów elektrycznych i elektronicznych
 PKZ(EE.a)(15) wykonuje pomiary wielkości elektrycznych elementów, układów elektrycznych i elektronicznych
 PKZ(EE.a)(16) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów
 PKZ(EE.a)(17) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie
 PKZ(EE.a)(18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań
 PKZ(MG.a)(5)(2) wykonuje typowe połączenia materiałów;
 PKZ(MG.a)(11)(1) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej;
 PKZ(MG.a)(11)(2) wykonuje prace z zakresu obróbki maszynowej;
 PKZ(MG.a)(14) wykonuje pomiary warsztatowe;
 PKZ(MG.a)(17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;
 PKZ(MG.o)(1) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe pojazdów motocyklowych;
 PKZ(MG.o)(2) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego i kierujących pojazdami motocyklowymi;
 PKZ(MG.o)(3) przestrzega zasad kierowania pojazdami motocyklowymi;
 PKZ(MG.o)(4) wykonuje czynności związane z przygotowaniem do jazdy pojazdów motocyklowych i kierowaniem w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy uprawniającego do kierowania motocyklem
 MG.23.2.(1) kontroluje stan techniczny podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych;
 MG.23.2.(2) lokalizuje uszkodzone lub zużyte podzespoły i zespoły pojazdów motocyklowych;
 MG.23.2.(3) wskazuje czas wykonanej obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych na podstawie norm czasowych;
 MG.23.2.(4) posługuje się dokumentacją serwisową, instrukcjami obsługi i naprawy pojazdów

<p>motocyklowych;</p> <p>MG.23.2.(5) dobiera metody, narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych;</p> <p>MG.23.2.(6) wykonuje demontaż i montaż podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych;</p> <p>MG.23.2.(7) wykonuje obsługę i naprawę pojazdów motocyklowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi;</p> <p>MG.23.2.(8) stosuje części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych;</p> <p>MG.23.2.(9) ocenia jakość wykonanej obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych;</p> <p>MG.23.2.(10) wypełnia dokumentację obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych;</p> <p>MG.23.2.(11) przekazuje pojazd motocyklowy po obsłudze i naprawie wraz z dokumentacją.</p>	
2.3 Obsługa i naprawa układów jezdnych i nadwozi pojazdów motocyklowych	
Efekty kształcenia wg podstawy programowej	Treści kształcenia
<p>BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych</p> <p>BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p> <p>BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych</p> <p>BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska występujących w motoryzacji</p> <p>BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz stanach zagrożenia zdrowia i życia</p> <p>KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;</p> <p>KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;</p> <p>KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;</p> <p>KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;</p> <p>KPS(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;</p> <p>KPS(6) jest otwarty na zmiany;</p> <p>KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;</p> <p>KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;</p> <p>KPS(9) przestrzega tajemnicy zawodowej;</p> <p>KPS(11) jest komunikatywny;</p> <p>KPS(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przyjęcie pojazdu motocyklowego do obsługi i naprawy. 2. Dokumentacja przyjęcia motocykla do obsługi i naprawy (zlecenie, karta przyjęcia pojazdu motocyklowego do obsługi i naprawy). 3. Obsługa i naprawa układów jezdnych. Obsługa i naprawa sprzęgieł i skrzyń biegów. 4. Obsługa i naprawa układów napędowych (napęd tylnego koła). 5. Obsługa i naprawa kierownicy i urządzeń służących do sterowania pojazdem. 6. Obsługa i naprawa układów hamulcowych. 7. Obsługa i naprawa zawieszenia. 8. Obsługa i naprawa kół i ogumienia. 9. Obsługa i naprawa nadwozi i ram. 10. Naprawa wyposażenia dodatkowego motocykli. 11. Kalkulacja kosztów obsługi i naprawy. 12. Dokumentacja wydania motocykla po obsłudze i naprawie (kosztorys, faktura, karta wydania pojazdu).

<p>KPS(13) współpracuje w zespole.</p> <p>JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiającą realizację zadań zawodowych;</p> <p>JOZ(2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;</p> <p>JOZ(3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;</p> <p>JOZ(4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;</p> <p>JOZ(5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.</p> <p>PDG(2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;</p> <p>PDG(3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;</p> <p>PDG(5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;</p> <p>PDG(8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(12) stosuje zasady normalizacji;</p> <p>PKZ(EE.a)(6) rozpoznaje elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne</p> <p>PKZ(EE.a)(7) sporządza schematy ideowe i montażowe układów elektrycznych i elektronicznych</p> <p>PKZ(EE.a)(8) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych</p> <p>PKZ(EE.a)(9) posługuje się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych</p> <p>PKZ(EE.a)(10) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe oraz wykonuje prace z zakresu montażu mechanicznego elementów i urządzeń elektrycznych i elektronicznych</p> <p>PKZ(EE.a)(11) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej</p> <p>PKZ(EE.a)(13) wykonuje połączenia elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych</p> <p>PKZ(EE.a)(14) dobiera metody i przyrządy do pomiaru parametrów układów elektrycznych i elektronicznych</p> <p>PKZ(EE.a)(15) wykonuje pomiary wielkości elektrycznych elementów, układów elektrycznych i elektronicznych</p> <p>PKZ(EE.a)(16) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów</p>	<p>13. Wydanie motocykla po wykonaniu obsługi i naprawy.</p> <p>14. Segregacja odpadów w procesie obsługi i naprawy układów jezdnych i nadwozi.</p>
--	---

PKZ(EE.a)(17) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie
 PKZ(EE.a)(18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań
 PKZ(MG.a)(5)(2) wykonuje typowe połączenia materiałów;
 PKZ(MG.a)(11)(1) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej;
 PKZ(MG.a)(11)(2) wykonuje prace z zakresu obróbki maszynowej;
 PKZ(MG.a)(14) wykonuje pomiary warsztatowe;
 PKZ(MG.a)(17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;
 PKZ(MG.o)(1) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe pojazdów motocyklowych;
 PKZ(MG.o)(2) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego i kierujących pojazdami motocyklowymi;
 PKZ(MG.o)(3) przestrzega zasad kierowania pojazdami motocyklowymi;
 PKZ(MG.o)(4) wykonuje czynności związane z przygotowaniem do jazdy pojazdów motocyklowych i kierowaniem w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy uprawniającego do kierowania motocyklem
 MG.23.2.(1) kontroluje stan techniczny podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych;
 MG.23.2.(2) lokalizuje uszkodzone lub zużyte podzespoły i zespoły pojazdów motocyklowych;
 MG.23.2.(3) wskazuje czas wykonanej obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych na podstawie norm czasowych;
 MG.23.2.(4) posługuje się dokumentacją serwisową, instrukcjami obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych;
 MG.23.2.(5) dobiera metody, narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych;
 MG.23.2.(6) wykonuje demontaż i montaż podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych;
 MG.23.2.(7) wykonuje obsługę i naprawę pojazdów motocyklowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi;
 MG.23.2.(8) stosuje części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych;
 MG.23.2.(9) ocenia jakość wykonanej obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych;
 MG.23.2.(10) wypełnia dokumentację obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych;

MG.23.2.(11) przekazuje pojazd motocyklowy po obsłudze i naprawie wraz z dokumentacją.	
2.4. Obsługa i naprawa elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów motocyklowych	
Efekty kształcenia wg podstawy programowej	Treści kształcenia
<p>BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych</p> <p>BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</p> <p>BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych</p> <p>BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska występujących w motoryzacji</p> <p>BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz stanach zagrożenia zdrowia i życia</p> <p>KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;</p> <p>KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;</p> <p>KPS(3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;</p> <p>KPS(4) przewiduje skutki podejmowanych działań;</p> <p>KPS(5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;</p> <p>KPS(6) jest otwarty na zmiany;</p> <p>KPS(7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;</p> <p>KPS(8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;</p> <p>KPS(9) przestrzega tajemnicy zawodowej;</p> <p>KPS(11) jest komunikatywny;</p> <p>KPS(12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;</p> <p>KPS(13) współpracuje w zespole.</p> <p>JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;</p> <p>JOZ(2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;</p> <p>JOZ(3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;</p> <p>JOZ(4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;</p> <p>JOZ(5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przyjęcie pojazdu motocyklowego do obsługi i naprawy. 2. Dokumentacja przyjęcia motocykla do obsługi i naprawy (zlecenie, karta przyjęcia pojazdu motocyklowego do obsługi i naprawy). 3. Obsługa i naprawa układów zasilania elektrycznego pojazdów motocyklowych. Obsługa akumulatorów. 4. Obsługa i naprawa alternatorów i regulatorów napięcia. 5. Obsługa i naprawa układów rozruchu pojazdów motocyklowych: 6. Obsługa i naprawa układów zapłonowych pojazdów motocyklowych. 7. Obsługa i naprawa elektronicznie sterowanych układów wtrysku benzyny silników pojazdów motocyklowych. 8. Obsługa i naprawa układu oświetlenia pojazdów motocyklowych: 9. Obsługa i naprawa układu chłodzenia (wentylator, czujnik temperatury cieczy chłodzącej) pojazdów motocyklowych. 10. Naprawa układów bezpieczeństwa (ABS, ESP, ASC) pojazdów motocyklowych. 11. Naprawa układów zasilania elektrycznego urządzeń dodatkowych (sygnał dźwiękowy, systemów informacji) pojazdów motocyklowych. 12. Naprawa systemów transmisji danych.

<p>PDG(2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;</p> <p>PDG(3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;</p> <p>PDG(5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;</p> <p>PDG(8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;</p> <p>PDG(12) stosuje zasady normalizacji;</p> <p>PKZ(EE.a)(6) rozpoznaje elementy oraz układy elektryczne i elektroniczne</p> <p>PKZ(EE.a)(7) sporządza schematy ideowe i montażowe układów elektrycznych i elektronicznych</p> <p>PKZ(EE.a)(8) rozróżnia parametry elementów oraz układów elektrycznych i elektronicznych</p> <p>PKZ(EE.a)(9) posługuje się rysunkiem technicznym podczas prac montażowych i instalacyjnych</p> <p>PKZ(EE.a)(10) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe oraz wykonuje prace z zakresu montażu mechanicznego elementów i urządzeń elektrycznych i elektronicznych</p> <p>PKZ(EE.a)(11) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej</p> <p>PKZ(EE.a)(13) wykonuje połączenia elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych</p> <p>PKZ(EE.a)(14) dobiera metody i przyrządy do pomiaru parametrów układów elektrycznych i elektronicznych</p> <p>PKZ(EE.a)(15) wykonuje pomiary wielkości elektrycznych elementów, układów elektrycznych i elektronicznych</p> <p>PKZ(EE.a)(16) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów</p> <p>PKZ(EE.a)(17) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie</p> <p>PKZ(EE.a)(18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań</p> <p>PKZ(MG.a)(5)(2) wykonuje typowe połączenia materiałów;</p> <p>PKZ(MG.a)(17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;</p> <p>PKZ(MG.o)(1) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe pojazdów motocyklowych;</p> <p>PKZ(MG.o)(2) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego i kierujących pojazdami motocyklowymi;</p> <p>PKZ(MG.o)(3) przestrzega zasad kierowania pojazdami</p>	<p>13. Naprawa zasilania elektrycznego motocykli z napędem hybrydowym.</p> <p>14. Naprawa motocykli z napędem elektrycznym.</p> <p>15. Kalkulacja kosztów obsługi i naprawy.</p> <p>16. Dokumentacja wydania motocykla po obsłudze i naprawie (kosztorys, faktura, karta wydania pojazdu).</p> <p>17. Wydanie motocykla po wykonaniu obsługi i naprawy.</p> <p>18. Segregacja odpadów powstałych w procesie naprawy układów elektrycznych i elektronicznych.</p>
--	--

motocyklowymi;
 PKZ(MG.o)(4) wykonuje czynności związane z przygotowaniem do jazdy pojazdów motocyklowych i kierowaniem w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy uprawniającego do kierowania motocyklem;
 MG.23.2.(1) kontroluje stan techniczny podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych;
 MG.23.2.(2) lokalizuje uszkodzone lub zużyte podzespoły i zespoły pojazdów motocyklowych;
 MG.23.2.(3) wskazuje czas wykonanej obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych na podstawie norm czasowych;
 MG.23.2.(4) posługuje się dokumentacją serwisową, instrukcjami obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych;
 MG.23.2.(5) dobiera metody, narzędzia, urządzenia i przyrządy do wykonania obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych;
 MG.23.2.(6) wykonuje demontaż i montaż podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych;
 MG.23.2.(7) wykonuje obsługę i naprawę pojazdów motocyklowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi;
 MG.23.2.(8) stosuje części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych;
 MG.23.2.(9) ocenia jakość wykonanej obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych;
 MG.23.2.(10) wypełnia dokumentację obsługi i naprawy pojazdów motocyklowych;
 MG.23.2.(11) przekazuje pojazd motocyklowy po obsłudze i naprawie wraz z dokumentacją.

