

Zespół Szkół
32-040 Świątniki Górne
ul. F Bielowicza 20
Branżowa Szkoła I Stopnia

**Program nauczania zajęć praktycznych
w zawodzie blacharz samochodowy (branża motoryzacyjna)**

dla młodocianych pracowników, którzy rozpoczęli kształcenie w klasie pierwszej w roku szkolnym 2019/2020 i w latach następnych.

SYMBOL CYFROWY ZAWODU 721306

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE:

MOT.01. Diagnozowanie i naprawa nadwozi pojazdów samochodowych

Program nauczania jest programem przedmiotowym o strukturze spiralnej, który został opracowany w oparciu o rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego.

Program nauczania w zakresie zajęć praktycznych jest modyfikacją programu nauczania opracowanego w Ośrodku Rozwoju Edukacji w Warszawie.

Program nauczania został opracowany w porozumieniu z pracodawcami.

Świątniki Górne 1 września 2019 r.

I. Informacje ogólne.

Opracowany przez Ośrodek Rozwoju Edukacji w Warszawie i opublikowany na stronie internetowej www.ore.edu.pl projekt programu nauczania zawodu blacharz samochodowy w ramach projektu „Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 3. Edukacja zawodowa odpowiadająca potrzebom rynku pracy”, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, realizowanego w latach 2018–2019 zawiera:

- 1) plan nauczania zawodu,
- 2) wstęp do programu (opis zawodu, charakterystyka, programu, założenia programowe, wykaz przedmiotów w zakresie kształcenia zawodowego w zawodzie blacharz samochodowy),
- 3) programy nauczania do poszczególnych przedmiotów,
- 4) projekt ewaluacji programu nauczania do zawodu,
- 5) zalecaną literaturę do zawodu.

Kształcenie w zawodzie blacharz samochodowy (Diagnostowanie i naprawa nadwozi pojazdów samochodowych MOT.01.) obejmuje realizację teoretycznych przedmiotów zawodowych, tj.:

- 1) Bezpieczeństwo i higiena pracy w blacharstwie samochodowym,
- 2) Podstawy konstrukcji maszyn,
- 3) Techniki wytwarzania,
- 4) Przepisy ruchu drogowego,
- 5) Elektrotechnika i elektronika,
- 6) Budowa pojazdów samochodowych,
- 7) Technologia napraw nadwozi,
- 8) Język obcy zawodowy,

oraz przedmioty organizowane w formie zajęć praktycznych, tj.:

1. Diagnostowanie stanu technicznego nadwozi,
2. Wykonywanie napraw nadwozi,

Nauka zawodu ma na celu przygotowanie młodocianego do pracy w charakterze wykwalifikowanego pracownika lub czeladnika i obejmuje praktyczną naukę zawodu, która jest organizowana u pracodawcy na zasadach ustalonych w odrębnych przepisach, oraz doksztalcanie teoretyczne

Doksztalcanie teoretyczne młodocianych pracowników uczęszczających do oddziału wielozawodowego Branżowej szkoły I stopnia w Zespole Szkół w Świątnikach Górnych odbywa się w Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Krakowie, os. Szkolne 21 przez okres 4 tygodni w każdej klasie, w wymiarze 34 godzin tygodniowo.

Praktyczna nauka zawodu młodocianych jest organizowana u pracodawcy. Na zajęcia praktyczne organizowane u pracodawcy przeznaczono w klasie pierwszej - dwa dni w tygodniu, w klasie drugiej i trzeciej – 3 dni w tygodniu.

Pracodawca zatrudniający młodocianego w celu nauki zawodu w zawodzie blacharz samochodowy realizuje program nauczania zajęć praktycznych obejmujący program nauczania przedmiotu *Diagnostowanie stanu technicznego nadwozi* oraz przedmiotu *Wykonywanie napraw nadwozi*.

II. Programy nauczania poszczególnych przedmiotów.

Diagnozowanie stanu technicznego nadwozi

Cele ogólne przedmiotu

1. Ocena stopnia zużycia nadwozi pojazdów samochodowych
2. Określenie stanu technicznego nadwozi pojazdów samochodowych
3. Planowanie i przygotowanie procesu diagnozowania nadwozi pojazdów samochodowych
4. Dobór materiałów i narzędzi i urządzeń do diagnozowania nadwozi pojazdów samochodowych
5. Dobór form i metod diagnozowania nadwozi pojazdów samochodowych
6. Przygotowanie elementów i wykonywanie diagnozowania nadwozi pojazdów samochodowych

Cele operacyjne:

Uczeń potrafi:

- 1) scharakteryzować zasady bezpiecznego wykonywania diagnozowania nadwozi pojazdów samochodowych
- 2) wykonać pomiary warsztatowe i dokumentację techniczną
- 3) przygotować nadwozie pojazdu samochodowego do diagnozowania
- 4) ocenić stan techniczny nadwozi pojazdów samochodowych
- 5) stosować metody diagnozowania i oceny stanu technicznego nadwozi pojazdów samochodowych
- 6) stosować narzędzia, sprzęt, urządzenia do diagnozowania nadwozi pojazdów samochodowych
- 7) wykonać dokumentację wykonanego diagnozowania nadwozi pojazdów samochodowych

MATERIAŁ NAUCZANIA: DIAGNOZOWANIE STANU TECHNICZNEGO NADWOZI

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
			Podstawowe Uczeń potrafi:	Ponadpodstawowe Uczeń potrafi:	Etap realizacji
I. Przygotowanie pojazdu do diagnostyki stanu technicznego nadwozi	1. Przyjęcie samochodu do diagnostyki stanu technicznego nadwozi		<ul style="list-style-type: none">- zastosować procedurę przyjęcia samochodu do diagnostyki nadwozi- przeprowadzić rozmowę z klientem ukierunkowaną na wypełnienie protokołu przyjęcia pojazdu do diagnostyki nadwozi- wypełnić dokumentację przyjęcia pojazdu samochodowego do diagnozowania stanu technicznego	<ul style="list-style-type: none">- zaproponować klientowi rozszerzenie diagnostyki o dodatkowe pomiary	KLASA II

			nadwozi		
	2. Przygotowanie nadwozia pojazdu do diagnostyki stanu technicznego nadwozi		<ul style="list-style-type: none"> - oczyścić pojazd samochodowy z zanieczyszczeń powstałych w trakcie eksploatacji - ustawić pojazd na stanowisku naprawczym zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy - zabezpieczyć pojazd przed uszkodzeniem i przemieszczeniem - zabezpieczyć systemy elektroniczne i elektryczne pojazdu przed uszkodzeniem w trakcie naprawy - wykonać wszystkie czynności przygotowania pojazdu z zachowaniem przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska 	<ul style="list-style-type: none"> - uzasadnić czynności występujące w procedurze przygotowania pojazdu do diagnostyki nadwozia 	KLASA II
II. Metody diagnozowania nadwozi	1. Ocena organoleptyczna stanu nadwozia		<ul style="list-style-type: none"> - zaplanować przebieg oceny organoleptycznej stanu nadwozia - wykonać sprawdzenie organoleptyczne w celu kontroli stanu nadwozia pojazdów - ocenić jakość nadwozia na podstawie oceny organoleptycznej - wykonać wszystkie czynności oceny z zachowaniem przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska - wykorzystać dokumentację techniczną nadwozia 	<ul style="list-style-type: none"> - wykorzystać urządzenia wspomagające organoleptyczną ocenę stanu nadwozia 	KLASA II
	2. Diagnostyka powłoki lakierniczej nadwozia		<ul style="list-style-type: none"> - dobrać urządzenia i narzędzia do diagnostyki powłoki lakierniczej - wykonać diagnozę powłoki lakierniczej - rozpoznać objawy uszkodzeń powłoki lakierniczej - ocenić stan powłoki lakierniczej na podstawie działań diagnostycznych - wykonać wszystkie czynności oceny z zachowaniem przepisów bhp, 	<ul style="list-style-type: none"> - zaplanować przebieg diagnostyki stanu powłoki lakierniczej 	KLASA II

			<p>ppoż. i ochrony środowiska</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykorzystać dokumentację techniczną do diagnostyki stanu powłoki lakierniczej 		
	3. Ocena szczelności nadwozia		<ul style="list-style-type: none"> - dobrać urządzenia i narzędzia do oceny szczelności nadwozia - wykonać ocenę szczelności nadwozia - ocenić jakość szczelności nadwozia - wykonać wszystkie czynności oceny z zachowaniem przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska - wykorzystać dokumentację techniczną do oceny szczelności 	<ul style="list-style-type: none"> - wykorzystać strony internetowe do oceny stanu szczelności nadwozia 	KLASA II
	4. Pomiary geometrii nadwozia i szczelin pomiędzy elementami poszycia nadwozia		<ul style="list-style-type: none"> - dobrać urządzenia i narzędzia do wykonania pomiarów geometrii nadwozia i szczelin pomiędzy elementami poszycia nadwozia - wykonać pomiar geometrii nadwozia i szczelin pomiędzy elementami poszycia nadwozia - ocenić jakość zdiagnozowanego nadwozia - wykonać wszystkie czynności pomiarowe z zachowaniem przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska - wykorzystać dokumentację techniczną do oceny nadwozia 	<ul style="list-style-type: none"> - zaplanować czynności w ramach pomiarów geometrii nadwozia i szczelin pomiędzy elementami poszycia nadwozia 	KLASA II
III. Pomiar trójwymiarowy karoserii	1. Pomiar według danych porównawczych		<ul style="list-style-type: none"> - dobrać urządzenia i narzędzia do wykonania pomiarów według danych porównawczych - wykonać pomiar według danych porównawczych - zinterpretować otrzymane wyniki pomiarów - wykonać wszystkie czynności pomiarowe z zachowaniem przepisów bhp, ppoż. i ochrony 	<ul style="list-style-type: none"> - zaplanować czynności w ramach pomiaru według danych porównawczych 	KLASA III

			środowiska		
	2. Pomiar bez danych porównawczych		<ul style="list-style-type: none"> - dobrać urządzenia i narzędzia do wykonania pomiarów bez danych porównawczych - wykonać pomiar bezdanych porównawczych - zinterpretować otrzymane wyniki pomiarów - wykonać wszystkie czynności pomiarowe z zachowaniem przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska - wykorzystać dokumentację techniczną do przeprowadzenia pomiarów 	- zaplanować czynności w ramach pomiaru bezdanych porównawczych	KLASA III
	3. Proces pomiaru mechanicznego		<ul style="list-style-type: none"> - dobrać urządzenia i narzędzia do wykonania pomiaru mechanicznego nadwozia - wykonać pomiar mechaniczny nadwozia - zinterpretować otrzymane wyniki pomiarów - wykonać wszystkie czynności pomiarowe z zachowaniem przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska - wykorzystać dokumentację techniczną do przeprowadzenia pomiarów 	- zaplanować czynności w ramach pomiaru mechanicznego	KLASA III
	4. Komputerowe systemy pomiaru nadwozia: -laserowo elektroniczne, -mechaniczno- elektroniczne, -ultradźwiękowo- elektroniczne		<ul style="list-style-type: none"> - dobrać komputerowe systemy do pomiaru nadwozia - wykonać pomiar z zastosowaniem komputerowych systemów pomiaru nadwozia - zinterpretować otrzymane wyniki pomiarów - wykonać wszystkie czynności pomiarowe z zachowaniem przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska 	- zaplanować czynności w ramach pomiaru z zastosowaniem komputerowych systemów pomiaru nadwozia	KLASA III

	5. Ustawienie i montaż na stanowisku do diagnozowania nadwozi		<ul style="list-style-type: none"> - ustawić pojazd na stanowisku - zamocować pojazd na stanowisku diagnostycznym - zaplanować zakres i przebieg diagnozowania posługując się dokumentacją techniczną producenta - wykonać wszystkie czynności z zachowaniem przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska 	<ul style="list-style-type: none"> - posłużyć się procedurą postępowania w procesie ustawienia i montażu pojazdu na stanowisku do diagnozowania nadwozi 	KLASA III
Komunikacja społeczna	Techniki dobrego słuchania i mówienia; rola pytań, parafrazy		<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnić cechy dobrego słuchacza - rozróżnić rodzaje pytań - zastosować pytania otwarte i zamknięte w zależności od celu rozmowy - zastosować zachowania dobrego słuchacza - zadbać o dobre zrozumienie treści rozmowy stosując parafrazę - zastosować zasady w dyskusji grupowej 	<ul style="list-style-type: none"> - scharakteryzować cechy dobrze sformułowanego komunikatu - wyrazić swoje opinie zgodnie z przyjętymi normami - moderować dyskusję - opisać rolę umiejętności moderowania dyskusji w pracy zawodowej 	KLASA II-III
	Rola komunikacji niewerbalnej w procesie porozumiewania się		<ul style="list-style-type: none"> - zastosować komunikację niewerbalną sprzyjającą porozumieniu - komunikować się stosując spójność komunikacji werbalnej z niewerbalną - dobrać miejsce, ubiór, czas rozmowy w zależności od odbiorcy i celu rozmowy - udzielić informacji zwrotnej - określić znaczenie komunikacji niewerbalnej w procesie porozumiewania się 	<ul style="list-style-type: none"> - scharakteryzować zachowania niewerbalne nie korzystne dla procesu porozumienia - scharakteryzować zachowania niewerbalne korzystne dla procesu porozumienia - opisać wpływ elementów komunikowania się niewerbalnego (ubiór, gesty, mimika, postawa ciała, miejsce, pora dnia, ewentualnie makijaż, stan posiadania) na odbiór i przebieg rozmowy - poprowadzić dyskusję 	KLASA II-III
RAZEM					

PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

Propozycje metod nauczania – podczas realizacji programu przedmiotu zaleca się stosowanie następujących metod nauczania: metoda projektów, pokaz z objaśnieniem, ćwiczenia, wykonanie zadania na stanowisku pracy.

Warunki realizacji programu przedmiotu – zajęcia odbywają się rzeczywistych warunkach pracy na stanowiskach szkoleniowych wyposażonych w niezbędne urządzenia, sprzęt, narzędzia, materiały i dokumentację techniczną, uwzględniających wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy.

Środki dydaktyczne do przedmiotu – maszyny i urządzenia do wykonywania prac blacharskich, normy dotyczące wyrobów blacharskich, narzędzia i przyrządy do diagnozowania nadwozi pojazdów samochodowych.

Obudowa dydaktyczna – przykładowe dokumentacje technologiczne, zestawy ćwiczeń, instrukcje do wykonywania ćwiczeń, karty pracy dla uczniów, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń blacharskich, katalogi wyrobów blacharskich.

Indywidualizacja – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb i możliwości uczniów

Instruktor praktycznej nauki zawodu powinien:

- dostosowywać stanowiska pracy do możliwości psychofizycznych uczniów,
- dostosować stopień trudności zadań oraz czasu ich wykonywania do potrzeb i możliwości młodocianych; ~~uczniów~~,
- dostosowywać metody i formy pracy do potrzeb i możliwości młodocianych ~~uczniów~~,
- zastosować instrukcje do zadań, podawanie dodatkowych zaleceń, instrukcji do pracy indywidualnej, udzielanie konsultacji indywidualnych,
- motywować i aktywizować ucznia do wykonywania czynności zawodowych związanych z realizacją zadania zawodowego,
- rozwijać zawodowe zainteresowania uczniów, zaplanować zadania o większym stopniu złożoności, proponować samodzielne poszerzanie wiedzy, studiowanie dodatkowej literatury,
- w pracy grupowej zwracać uwagę na taki podział zadań między członków zespołu, by każdy wykonywał tę część zadania, której podoła, jeśli charakter zadania to umożliwi.

Przykładowe zadanie

W oparciu o przykłady uszkodzonych i zużytych elementów wyrobu blacharskiego zdiagnozuj stan uszkodzeń oraz dobierz sposoby i narzędzia do naprawy i konserwacji. Opracuj plan realizacji zadania.

PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ

Sprawdzanie i ocenianie postępów uczniów powinno odbywać się przez cały czas realizacji treści przedmiotu na podstawie kryteriów przedstawionych na początku zajęć. Osiągnięcia uczniów należy oceniać w zakresie zaplanowanych uszczegółowionych efektów kształcenia na podstawie:

- ustnych wypowiedzi,
- ukierunkowanej obserwacji pracy młodocianego podczas wykonywania pracy,
- rezultatu i prezentacji projektu, kart pracy, opracowanych planów realizacji zadań,
- wytworów pracy.

Po zakończeniu realizacji kolejnych działów z przedmiotu zalecane jest przeprowadzenie symulacji części praktycznej egzaminu zawodowego i ocena zgodnie z zasadami egzaminacyjnymi.

W ocenie osiągnięć młodocianych należy uwzględnić wszystkie wyniki sprawdzania osiągnięć uczniów.

Kryteria oceniania osiągnięć uczniów:

- poprawność wykonanych ćwiczeń,
- trafność posługiwania się dokumentacją,
- właściwy dobór narzędzi, metod do wykonania zadań,
- opracowanie projektu,
- poprawność merytoryczna i wykonanie zgodnie z dokumentacją,
- przestrzeganie przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska,

W procesie oceniania należy również uwzględniać: umiejętność posługiwania się terminologią zawodową, stosowanie zasad etyki zawodowej, organizowanie stanowiska pracy, estetykę wykonania ćwiczeń, zaangażowanie ucznia, korzystanie z różnych źródeł informacji, terminowość wykonania zadania, kreatywność, staranność.

PROPONOWANE METODY EWALUACJI PRZEDMIOTU

W ostatnim punkcie programu nauczania do przedmiotu znajduje się przykładowy arkusz ewaluacji programu nauczania do przedmiotu, są to propozycje podane przez autorów programu. Do arkusza ewaluacji możesz dopisać również inne kryteria oceny wynikające ze specyfiki szkoły, a mianowicie: stosowane metody nauczania i trafność ich doboru, pomoce dydaktyczne, zainteresowania ucznia nauczającymi treściami, itp. Ewaluacja rozpoczyna się od zbierania (gromadzenia) informacji o programie nauczania do przedmiotu, następnie na podstawie analizy zebranych informacji możemy dokonać obiektywnej oceny poszczególnych przedmiotów a następnie całego programu. Pozwoli to na wyciągnięcie wniosków i propozycji zmian w programie nauczania przedmiotu, a w rezultacie rekomendacji do dalszych działań z programem nauczania. Ponadto można wykorzystać metodę kwestionariusza ankiety zawierającej pytania z zakresu metod nauczania, przebiegu zajęć, zastosowanych środków nauczania oraz obudowy dydaktycznej dostosowanej do możliwości psychofizycznych uczniów. W ewaluacji programu nauczania należy wykorzystać także wyniki osiągnięć uczniów oraz wnioski, spostrzeżenia z obserwacji uczniów przy pracy.

Wykonywanie napraw nadwozi

Cele ogólne przedmiotu

1. Przyjmuje pojazd samochodowy do naprawy blacharskiej
2. Dobiera metody i narzędzia do napraw nadwozi pojazdów samochodowych
3. Określa materiały do napraw nadwozi pojazdów samochodowych
4. Przygotowuje nadwozia pojazdów samochodowych do naprawy
5. Wykonuje czynności związane z naprawą nadwozi pojazdów samochodowych
6. Ocenia jakość wykonanej naprawy nadwozi pojazdów samochodowych
7. Ustala koszt wykonanej naprawy
8. Przekazuje pojazd samochodowy do dalszych prac
9. Dobiera metody i materiały i narzędzia do zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych
10. Przygotowuje nadwozia pojazdów samochodowych do zabezpieczania antykorozyjnego
11. Wykonuje czynności związane z zabezpieczaniem antykorozyjnym nadwozi pojazdów samochodowych
12. Ocenia jakość zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych
13. Wykonuje czynności związane z konserwacją narzędzi i urządzeń wykorzystywanych w trakcie procesu zabezpieczeń antykorozyjnych
14. sporządzać dokumentację wykonanego zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych

Cele operacyjne:

Uczeń potrafi:

- 1) przyjmować pojazd samochodowy do naprawy blacharskiej zgodnie z przyjętą procedurą
- 2) prowadzić rozmowę z klientem związaną z przyjęciem pojazdu do naprawy blacharskiej
- 3) wypełniać dokumentację przyjęcia pojazdu do naprawy
- 4) opisywać metody naprawy nadwozi pojazdów samochodowych w zależności od rodzaju uszkodzeń i materiałów naprawianych elementów
- 5) rozróżniać narzędzia, maszyny i urządzenia do napraw nadwozi pojazdów samochodowych
- 6) dobierać metody i narzędzia naprawy nadwozi pojazdów samochodowych w zależności od rodzaju uszkodzeń i materiałów naprawianych elementów
- 7) rozróżniać materiały stosowane do napraw nadwozi pojazdów samochodowych
- 8) dobierać materiały do napraw nadwozi pojazdów samochodowych zgodnie z dokumentacją techniczną
- 9) oczyszczać pojazd samochodowy z zanieczyszczeń powstałych w trakcie eksploatacji
- 10) zabezpieczać pojazd samochodowy przed uszkodzeniem i przemieszczaniem się w trakcie przeprowadzanej naprawy
- 11) zabezpieczać systemy elektryczne i elektroniczne pojazdu przed uszkodzeniem w trakcie przeprowadzanej naprawy

- 12) ustawiać pojazd na stanowisku naprawczym zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- 13) posługiwać się dokumentacją techniczną podczas wykonywania naprawy
- 14) planować zakres i przebieg naprawy nadwozi pojazdów samochodowych, posługując się dokumentacją techniczną producenta
- 15) dobierać przyrządy, narzędzia i urządzenia podczas wykonywania napraw nadwozi pojazdów samochodowych
- 16) wykonywać demontaż i montaż elementów instalacji elektrycznej i elektronicznej z nadwozia przeznaczonego do naprawy
- 17) demontować elementy nadwozi pojazdów samochodowych zgodnie z zaplanowanym zakresem i przebiegiem naprawy
- 18) naprawiać elementy nadwozi pojazdów samochodowych zaklasyfikowane do naprawy
- 19) wymieniać uszkodzone elementy nadwozi pojazdów samochodowych zaklasyfikowane do wymiany
- 20) dobierać przyrządy pomiarowe w celu kontroli jakości naprawy
- 21) wykonywać pomiary w celu kontroli stanu nadwozi pojazdów samochodowych po naprawie
- 22) ocenia jakość naprawy na podstawie otrzymanych wyników pomiarów
- 23) obliczać koszt wykonania napraw nadwozi pojazdów samochodowych z uwzględnieniem użytych części, materiałów dodatkowych, normaliów oraz robocizny
- 24) sporządzać kosztorysy naprawy blacharskiej
- 25) posługiwać się programami komputerowymi do sporządzania kosztorysu wykonywanej naprawy blacharskiej
- 26) przekazywać informacje dotyczące wykonanej naprawy blacharskiej
- 27) wydawać dokumentację wykonanej naprawy blacharskiej
- 28) przekazywać pojazd samochodowy po wykonanej naprawie blacharskiej

MATERIAŁ NAUCZANIA: WYKONYWANIE NAPRAW NADWOZI

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
			Podstawowe Uczeń potrafi:	Ponadpodstawowe Uczeń potrafi:	Etap realizacji
I. Prace wykorzystywane do napraw nadwozi	1. Wykonywanie pomiarów warsztatowych		<ul style="list-style-type: none"> - zastosować zasady wykonywania pomiarów warsztatowych - przygotować stanowisko do wykonywania pomiarów warsztatowych - wykonać pomiary przyrządami suwmiarkowymi - wykonać pomiary przyrządami mikrometrycznymi - wykonać pomiary z wykorzystaniem czujników zegarowych i płytek 	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnić zasady wykonywania pomiarów warsztatowych - scharakteryzować narzędzia pomiarowe i przyrządy pomocnicze - interpretować wyniki pomiarów posługując się dokumentacją techniczną 	KLASA I

		<ul style="list-style-type: none"> - wzorcowych - wykonać pomiary za pomocą sprawdzianów i liniałów powierzchniowych z zachowaniem przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska - porównać wyniki pomiarów z informacjami w dokumentacji technicznej 		
	2. Obróbka ręczna i maszynowa przy wykonywaniu napraw blacharskich	<ul style="list-style-type: none"> - przygotować stanowiska do realizacji obróbki ręcznej i maszynowej - wybrać metodę obróbki ręcznej/maszynowej do wykonania elementu zgodnie z rodzajem elementu i dokumentacją - dobrać urządzenia, narzędzia i przyrządy do wykonania określonej obróbki ręcznej/maszynowej elementu - dobrać materiały do wykonania określonej obróbki ręcznej/maszynowej elementu - przygotować materiały do wykonania obróbki ręcznej/maszynowej maszynową elementu - wykonać obróbkę ręczną/maszynową elementu z zachowaniem przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska - wykonać kontrolę jakości prac wykonanych za pomocą obróbki ręcznej/maszynowej - ocenić jakość wykonanej pracy metodą obróbki ręcznej/maszynowej 	<ul style="list-style-type: none"> - uzasadnić dobór metody obróbki ręcznej do wykonania elementu - uzasadnić dobór urządzeń, narzędzi i przyrządów do wykonania obróbki ręcznej elementu - uzasadnić dobór materiałów do wykonania określonej obróbki ręcznej elementu - określić poziom własnych umiejętności wykonywania pracy metodą obróbki ręcznej/maszynowej 	KLASA I
	3. Zgrzewanie blach	<ul style="list-style-type: none"> - przygotować stanowisko do wykonania zgrzewania blach - dobrać przyrządy, narzędzia i urządzenia do wykonania napraw nadwozi pojazdów metodą zgrzewania - wykonać połączenie elementów metodą zgrzewania z zachowaniem przepisów 	<ul style="list-style-type: none"> - uzasadnić dobór narzędzi, przyrządów i urządzeń do wykonania zgrzewania - opisać materiały do wykonywania zgrzewania - określić poziom własnych umiejętności wykonywania 	KLASA I

		<ul style="list-style-type: none"> bhp, ppoż. i ochrony środowiska - wykonać kontrolę jakości prac wykonanych za pomocą zgrzewania - ocenić jakość wykonanej pracy metodą zgrzewania 	połączeń metodą zgrzewania	
	4. Spawanie MIG/MAG/TIG	<ul style="list-style-type: none"> - przygotować stanowisko do wykonania zgrzewania blach dobrać przyrządy, narzędzia i urządzenia do wykonania napraw nadwozi za pomocą spawania MIG/MAG/TIG - wykonać połączenie elementów metodą spawania MIG/MAG/TIG z zachowaniem przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska - wykonać kontrolę jakości prac wykonanych za pomocą spawania MIG/MAG/TIG - ocenić jakość wykonanej pracy metodą spawania MIG/MAG/TIG 	<ul style="list-style-type: none"> - uzasadnić dobór narzędzi, przyrządów i urządzeń do wykonania spawania - opisać materiały do wykonywania spawania - określić poziom własnych umiejętności wykonywania połączeń metodą spawania 	KLASA I KLASA II
	5. Lutowanie i lutospawanie	<ul style="list-style-type: none"> - przygotować stanowisko do wykonania lutowania i lutospawania blach - dobrać przyrządy, narzędzia i urządzenia podczas wykonywania lutowania i lutospawania blach - wykonać połączenie elementów metodą lutowania i lutospawania z zachowaniem przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska - wykonać kontrolę jakości prac wykonanych za pomocą lutowania i lutospawania - ocenić jakość wykonanego złącza metodą lutowania i lutospawania 	<ul style="list-style-type: none"> - uzasadnić dobór narzędzi, przyrządów i urządzeń do wykonania lutowania i lutospawania - opisać materiały do wykonywania lutowania i lutospawania - określić poziom własnych umiejętności wykonywania połączeń metodą lutowania i lutospawania 	KLASA I
	6. Cięcie plazmą	<ul style="list-style-type: none"> - wykonać cięcie plazmą blach - dobrać przyrządy, narzędzia i urządzenia podczas wykonywania cięcia blach - wykonać cięcie elementów metodą cięcia plazmą z zachowaniem 	<ul style="list-style-type: none"> - uzasadnić dobór narzędzi, przyrządów i urządzeń do wykonania cięcia plazmą - opisać materiały do cięcia plazmą - określić poziom własnych 	KLASA I

		<p>przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykonać kontrolę jakości prac wykonanych za pomocą cięcia plazmą - ocenić jakość wykonanej pracy metodą cięcia plazmą 	<p>umiejętności wykonywania cięcia plazmą</p>	
7. Podgrzewanie indukcyjne		<ul style="list-style-type: none"> - wykonać podgrzewanie indukcyjne elementów nadwozia z zachowaniem przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska - dobrać przyrządy, narzędzia i urządzenia podczas wykonywania podgrzewania indukcyjnego - wykonać kontrolę jakości prac 	<ul style="list-style-type: none"> - uzasadnić dobór narzędzi, przyrządów i urządzeń do wykonania podgrzewania indukcyjnego - opisać materiały do wykonywania podgrzewania indukcyjnego - określić poziom własnych umiejętności wykonywania połączeń metodą podgrzewania indukcyjnego 	KLASA I
8. Inne metody łączenia elementów materiałów karoseryjnych		<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać rodzaj połączenia na podstawie dokumentacji nadwozia - zorganizować stanowisko do prac łączenie elementów karoseryjnych - dobrać narzędzia, przyrządy i urządzenia stosowane do wykonania połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych - dobrać materiały do wykonania połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych - dobrać sposób, przyrządy i narzędzia do kontroli jakości wykonanych połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych - wykonać połączenie z zachowaniem przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska - ocenić jakość wykonanych połączeń części metalowych i ze stopów metali i niemetalowych 	<ul style="list-style-type: none"> - uzasadnić dobór narzędzi, przyrządów i urządzeń do wykonania połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych - opisać materiały do wykonywania połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych - uzasadnić dobór narzędzi, przyrządów i urządzeń do wykonania połączeń części metalowych i ze stopów metali i niemetalowych - określić poziom własnych umiejętności wykonywania połączeń części metalowych i ze stopów metali i niemetalowych 	KLASA I
9. Operacje kształtowania		<ul style="list-style-type: none"> - odczytać z dokumentacji informacje o 	<ul style="list-style-type: none"> - uzasadnić dobór sposobów 	KLASA I

	elementów z blachy		<p>wymiarach i technologii wykonania elementu</p> <ul style="list-style-type: none"> - zorganizować stanowisko do prac łączenia elementów karoseryjnych - dobrać maszyny, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonywania operacji kształtowania blachy - przygotować materiał i narzędzia do przeprowadzenia kształtowania blachy - wykonać kształtowanie blachy zgodnie z wybraną technologią i parametrami z zachowaniem przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska - dobrać sposób, przyrządy i narzędzia do kontroli jakości wykonanych operacji kształtowania blach - ocenić jakość elementu/wyrobu uzyskanego w procesie kształtowania blach 	<p>kształtowania blach do wykonania poszczególnych elementów/wyrobów</p> <ul style="list-style-type: none"> - uzasadnić dobór maszyn, narzędzi, przyrządów i urządzeń do wykonania operacji kształtowania elementów oraz wyrobów z blachy - określić poziom własnych umiejętności wykonywania kształtowania blach 	KLASA II
	10. Obróbka elementów z profili kształtowych		<ul style="list-style-type: none"> - odczytać z dokumentacji informacje o wymiarach i technologii wykonania elementu/wyrobu z profili kształtowych - dobrać maszyny, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonywania operacji kształtowania profili kształtowych - przygotować materiał i narzędzia do przeprowadzenia kształtowania profili kształtowych - wykonać kształtowanie profili kształtowych zgodnie z wybraną technologią i parametrami z zachowaniem przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska - dobrać sposób, przyrządy i narzędzia do kontroli jakości wykonanych operacji kształtowania profili kształtowych - ocenić jakość elementu/wyrobu uzyskanego w procesie kształtowania 	<ul style="list-style-type: none"> - uzasadnić dobór sposobów kształtowania profili kształtowych do wykonania poszczególnych elementów/wyrobów - uzasadnić dobór maszyn, narzędzi, przyrządów i urządzeń do wykonania operacji kształtowania elementów oraz wyrobów z profili kształtowych - określić poziom własnych umiejętności wykonywania kształtowania profili kształtowych 	KLASA I KLASA II

			profilu kształtowych		
	11. Demontaż z użyciem narzędzi do obróbki ręcznej i urządzeń mechanicznych (nożyce, rozwiertak do zgrzein itp.)		<ul style="list-style-type: none"> - posłużyć się podstawowymi narzędziami do obróbki ręcznej - dobrać narzędzia do zakresu wykonywanych prac - wykonać demontaż z użyciem obróbki ręcznej z zachowaniem przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska 	<ul style="list-style-type: none"> - określić warunki demontażu determinujące użycie obróbki ręcznej 	KLASA II
	12. Wykonywanie naprawy elementów z tworzyw sztucznych i kompozytów		<ul style="list-style-type: none"> - dobrać narzędzie do zakresu wykonywanych napraw elementów z tworzyw sztucznych - wykonać demontaż i montaż elementów z tworzyw sztucznych i kompozytów z zachowaniem przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska 	<ul style="list-style-type: none"> - scharakteryzować specyfikę napraw elementów z tworzyw sztucznych 	KLASA II
II. Przygotowanie pojazdu do prac naprawczych	1. Przyjęcie samochodu do naprawy		<ul style="list-style-type: none"> - zastosować procedurę przyjęcia samochodu do naprawy - prowadzić rozmowę z klientem ukierunkowaną na wypełnienie protokołu przyjęcia pojazdu - wypełnić dokumentację przyjęcia pojazdu do naprawy 	<ul style="list-style-type: none"> - zaproponować klientowi rozszerzenie naprawy o zauważone w trakcie przyjęcia usterki nie związane z naprawą 	KLASA II
	2. Materiały stosowane do naprawy nadwozia		<ul style="list-style-type: none"> - dobrać materiały do naprawy nadwozia zgodnie z dokumentacją - posługiwać się programami wspomagającymi dobór materiałów (części zamiennych) - opisać parametry wytrzymałościowe dobranych materiałów - dobrać materiały konstrukcyjne i pomocnicze uwzględniając warunki bezpieczeństwa i odpowiedzialność konstrukcji 	<ul style="list-style-type: none"> - scharakteryzować materiały stosowane do naprawy nadwozi - opisać zasady gospodarowania odpadami 	KLASA II
	3. Przygotowanie pojazdu do naprawy nadwozia		<ul style="list-style-type: none"> - oczyścić pojazd samochodowy z zanieczyszczeń powstałych w trakcie eksploatacji - ustawić pojazd na stanowisku naprawczym zgodnie z zasadami 	<ul style="list-style-type: none"> - uzasadnić czynności występujące w procedurze przygotowania pojazdu do naprawy nadwozia 	KLASA II

			<p>bezpieczeństwa i higieny pracy</p> <ul style="list-style-type: none"> - zabezpieczyć pojazd przed uszkodzeniem i przemieszczeniem - zabezpieczyć systemy elektroniczne i elektryczne pojazdu przed uszkodzeniem w trakcie naprawy - wykonać wszystkie czynności przygotowania pojazdu z zachowaniem przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska 		
	4. Demontaż i montaż instalacji elektrycznej		<ul style="list-style-type: none"> - wykonać demontaż i montaż elementów instalacji elektrycznej - dobrać przyrządy pomiarowe w celu kontroli jakości naprawy - dobrać metody i narzędzia do demontażu i montażu elementów instalacji elektrycznej 	<ul style="list-style-type: none"> - posługiwać się dokumentacją techniczną podczas wykonywania naprawy 	KLASA II
	5. Demontaż i montaż elementów nadwozi i wyposażenia pojazdu		<ul style="list-style-type: none"> - demontować elementy nadwozi pojazdów samochodowych zgodnie z zaplanowanym zakresem i przebiegiem - dobrać metody i narzędzia do demontażu i montażu elementów nadwozi 	<ul style="list-style-type: none"> - posługiwać się dokumentacją techniczną podczas wykonywania naprawy 	KLASA II
III. Trójwymiarowy pomiar karoserii	1. Pomiar karoserii według danych porównawczych		<ul style="list-style-type: none"> - dobrać maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania pomiarów według danych porównawczych - przygotować stanowisko do pomiaru według danych porównawczych - wykonać pomiar w celu kontroli stanu nadwozia pojazdów przed i po naprawie według danych porównawczych - ocenić stan karoserii i jakość naprawy na podstawie otrzymanych wyników pomiarów według danych porównawczych - wykonać wszystkie czynności związane z pomiarem według danych porównawczych z zachowaniem 	<ul style="list-style-type: none"> - uzasadnić dobór maszyn, narzędzi i urządzeń pomiarowych do wykonania pomiarów według danych porównawczych - uzasadnić ocenę stanu karoserii po pomiarach według danych porównawczych 	KLASA II

			przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska		
	2. Pomiar karoserii bez danych porównawczych		<ul style="list-style-type: none"> - dobrać maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania pomiarów bez danych porównawczych - przygotować stanowisko do pomiaru bez danych porównawczych - wykonać pomiar w celu kontroli stanu nadwozia pojazdów przed i po naprawie bez danych porównawczych - ocenić stan karoserii i jakość naprawy na podstawie otrzymanych wyników pomiarów bez danych porównawczych - wykonać wszystkie czynności związane z pomiarem bez danych porównawczych z zachowaniem przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska 	<ul style="list-style-type: none"> - uzasadnić dobór maszyn, narzędzi i urządzeń pomiarowych do wykonania pomiarów bez danych porównawczych - uzasadnić ocenę stanu karoserii po pomiarach bez danych porównawczych 	KLASA II
	3. Proces mechanicznego pomiaru karoserii		<ul style="list-style-type: none"> - przygotować stanowisko do pomiaru karoserii z wykorzystaniem mechanicznego urządzenia pomiarowego - wykonać pomiar karoserii z wykorzystaniem mechanicznego urządzenia pomiarowego przed i po naprawie - ocenić jakość naprawy na podstawie otrzymanych wyników pomiarów karoserii z wykorzystaniem mechanicznego urządzenia pomiarowego - wykonać pomiar z zachowaniem przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska 	<ul style="list-style-type: none"> - scharakteryzować metody pomiaru karoserii z wykorzystaniem mechanicznego urządzenia pomiarowego - uzasadnić ocenę stanu karoserii po pomiarach z wykorzystaniem mechanicznego urządzenia pomiarowego 	KLASA II
	4. Komputerowe systemy pomiaru nadwozia: -laserowo elektroniczne, -mechaniczno-elektroniczne, -ultradźwiękowo-		<ul style="list-style-type: none"> - dobrać maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania pomiarów z wykorzystaniem komputerowych systemów pomiarowych - przygotować stanowiska do wykonania 	<ul style="list-style-type: none"> - scharakteryzować maszyny, narzędzia i urządzenia do wykonania pomiarów z wykorzystaniem komputerowych systemów 	KLASA II

	elektroniczne		<p>pomiaru karoserii z wykorzystaniem komputerowych systemów pomiarowych</p> <ul style="list-style-type: none"> - przeprowadzić pomiary karoserii z wykorzystaniem komputerowych systemów pomiarowych - ocenić jakość naprawy na podstawie otrzymanych wyników pomiarów karoserii z wykorzystaniem komputerowych systemów pomiarowych - wykonać pomiary z zachowaniem przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska 	<p>pomiarowych</p> <ul style="list-style-type: none"> - opisać metody pomiaru wykorzystaniem komputerowych systemów pomiarowych - uzasadnić ocenę stanu karoserii po pomiarach z wykorzystaniem komputerowych systemów pomiaru nadwozia 	
IV. Naprawy główne na ramach naprawczych	1. Ustawienie i zamontowanie pojazdu na ramie naprawczej		<ul style="list-style-type: none"> - przygotować stanowisko i narzędzia do zamontowania pojazdu na ramie - ustawić pojazd na ramie naprawczej - zamocować pojazd do ramy naprawczej - zaplanować zakres i przebieg naprawy posługując się dokumentacją techniczną producenta i wynikami pomiarów 	<ul style="list-style-type: none"> - opisać metodę naprawy i montażu - rozróżnić narzędzia, maszyny i urządzenia 	KLASA II
	2. Naprawa i pomiary karoserii na ramie naprawczej		<ul style="list-style-type: none"> - wykonać pomiar wstępny - dokonać analizy wyników pomiaru - wykonać prostowanie - usunąć siły wewnętrzne celem utrwalenia kształtu - wykonać pomiar końcowy 	<ul style="list-style-type: none"> - posługiwać się dokumentacją techniczną podczas pomiarów i naprawy 	KLASA II
	3. Ocena jakości wykonanej naprawy		<ul style="list-style-type: none"> - porównać otrzymane wyniki pomiarów z parametrami zawartymi w dokumentacji technicznej - ocenić jakość naprawy na podstawie otrzymanych wyników pomiarów i dokumentacji technicznej 	<ul style="list-style-type: none"> - zinterpretować otrzymane wyniki pomiarów - uzasadnić ocenę jakości naprawy 	KLASA II
V. Małe i średnie naprawy karoserii	1. Naprawy panelowe-wymiana		<ul style="list-style-type: none"> - dobrać przyrządy, narzędzia i urządzenia podczas wykonywania napraw panelowych nadwozi pojazdów - wymienić uszkodzone elementy 	<ul style="list-style-type: none"> - uzasadnić ocenę jakości naprawy 	KLASA III

			<p>nadwozi pojazdów samochodowych zaklasyfikowane do wymiany</p> <ul style="list-style-type: none"> - ocenić jakość naprawy wykorzystując dokumentację techniczną 		
	2. Naprawy z ponownym lakierowaniem (Strong Puller i Easy Puller)		<ul style="list-style-type: none"> - dobrać przyrządy, narzędzia i urządzenia do wykonywania napraw nadwozi pojazdów (Strong Puller i Easy Puller) - wykonać naprawę z zastosowaniem urządzeń i narzędzi Strong Puller i Easy Puller itp. - ocenić jakość naprawy wykorzystując dokumentację techniczną 	<ul style="list-style-type: none"> - scharakteryzować parametry narzędzi do wykonywania napraw Strong Puller i Easy Puller itp. - uzasadnić ocenę jakości naprawy Strong Puller i Easy Puller itp. 	KLASA III
	3. Technologia obkurczania blachy		<ul style="list-style-type: none"> - dobrać przyrządy, narzędzia i urządzenia do wykonywania obkurczania blachy elektrodą węglową i miedzianą - wykonać zabieg obkurczania blachy elektrodą węglową i miedzianą - ocenić jakość obkurczania wykorzystując dokumentację techniczną 	<ul style="list-style-type: none"> - scharakteryzować parametry narzędzi do wykonywania obkurczania blachy - uzasadnić ocenę jakości naprawy z wykorzystaniem obkurczania blachy 	KLASA III
	4. Naprawy bez lakierowania (np. metoda klejowa i za pomocą łyżek, wypychaczy itp.)		<ul style="list-style-type: none"> - dobrać przyrządy, narzędzia i urządzenia do wykonywania naprawy bez lakierowania - wykonać proces naprawy metodą klejową - wykonać proces naprawy za pomocą łyżek, wypychaczy - ocenić jakość naprawy bez lakierowania wykorzystując dokumentację techniczną 	<ul style="list-style-type: none"> - scharakteryzować narzędzia do wykonywania do naprawy bez lakierowania - uzasadnić ocenę jakości naprawy bez lakierowania 	KLASA III

	5. Naprawy elementów aluminiowych (np. spawanie i spotter)		<ul style="list-style-type: none"> - dobrać przyrządy, narzędzia i urządzenia do wykonywania naprawy elementów aluminiowych - wykonać proces naprawy elementów aluminiowych - usunąć niewielkie uszkodzenia przy pomocy spotterów - ocenić jakość naprawy elementów aluminiowych wykorzystując dokumentację techniczną 	<ul style="list-style-type: none"> - scharakteryzować narzędzia do wykonywania do naprawy elementów aluminiowych - uzasadnić ocenę jakości naprawy elementów aluminiowych 	KLASA III
	6. Naprawa szyb		<ul style="list-style-type: none"> - dobrać przyrządy, narzędzia i urządzenia do wykonywania naprawy szyb pojazdów samochodowych - wykonać proces naprawy szyb pojazdów samochodowych - ocenić jakość naprawy szyb pojazdów samochodowych wykorzystując dokumentację techniczną 	<ul style="list-style-type: none"> - scharakteryzować narzędzia do wykonywania do naprawy szyb - uzasadnić ocenę jakości naprawy szyb 	KLASA III
VI. Czynności końcowe po naprawie	1. Dokumentacja związana z wykonaną naprawą		<ul style="list-style-type: none"> - obliczyć koszt wykonania napraw nadwozi pojazdów samochodowych z uwzględnieniem użytych części, materiałów dodatkowych, normaliów oraz robocizny - sporządzić kosztorys naprawy blacharskiej 	<ul style="list-style-type: none"> - uzasadnić koszty wykonania naprawy blacharskiej - posłużyć się programami komputerowymi do sporządzania kosztorysu wykonywanej naprawy blacharskiej 	KLASA III
	2. Przygotowanie pojazdu do dalszych prac		<ul style="list-style-type: none"> - przekazać informacje dotyczące wykonanej naprawy blacharskiej - wydać dokumentację wykonanej naprawy blacharskiej - przygotować pojazd do wydania do dalszych prac lub klientowi - przekazać pojazd samochodowy po wykonanej naprawie blacharskiej 	<ul style="list-style-type: none"> - scharakteryzować procedurę przygotowywania i wydawania pojazdów po naprawie blacharskiej 	KLASA III

VII. Wykonywanie zabezpieczeń antykorozyjnych nadwozi pojazdów samochodowych	1. Organizacja stanowiska do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych		<ul style="list-style-type: none"> - dobrać wyposażenie stanowisk do wykonania operacji wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych - wskazać zagrożenia na stanowiskach pracy do zabezpieczeń antykorozyjnych - wskazać zasady bhp, ppoż. i ochrony środowiska, jakie należy przestrzegać na stanowiskach operacji wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych 	<ul style="list-style-type: none"> - scharakteryzować stanowiska do wykonania zabezpieczeń antykorozyjnych - uzasadnić dobór maszyn, urządzeń i narzędzi na stanowiska wykonania zabezpieczeń antykorozyjnych 	KLASA III
	2. Przygotowanie nadwozia pojazdów samochodowych do zabezpieczania antykorozyjnego		<ul style="list-style-type: none"> - zanalizować wymagania producentów w zakresie demontażu, montażu i doboru materiałów antykorozyjnych do danej kategorii prac zabezpieczających - przeprowadzić diagnozę stanu zabezpieczenia antykorozyjnego i uszkodzeń - wykonać demontaż nadwozi pojazdów samochodowych w celu odsłonięcia elementów poddawanych zabezpieczeniu antykorozyjnemu - usunąć zanieczyszczenia i skutki korozji z części poddawanych zabezpieczeniu antykorozyjnemu 	<ul style="list-style-type: none"> - uzasadnić zakres prac związanych z wykonaniem zabezpieczeń w oparciu o dokumentację i diagnozę 	KLASA III
	3. Wykonywanie zabezpieczeń antykorozyjnych nadwozi pojazdów samochodowych		<ul style="list-style-type: none"> - zanalizować wymagania producentów w zakresie stosowania materiałów antykorozyjnych - określić zakres prac związanych z zabezpieczeniem antykorozyjnym - dobrać materiały antykorozyjne do wykonania zabezpieczenia - wykonać zabezpieczenia antykorozyjne zgodnie z przyjętym zakresem prac - przestrzegać zasad bhp, ppoż. i ochrony środowiska przy zabezpieczaniu antykorozyjnym nadwozi samochodowych - ocenić jakość zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów 	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnić zasadność wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych 	KLASA III

			<p>samochodowych</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyszczególnić zakres prac i czas ich trwania realizowanych podczas wykonanego zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych - określić zużycie materiałów wykorzystanych podczas przeprowadzonego zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych - rozliczyć koszty wykonanego zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych 	<ul style="list-style-type: none"> - posłużyć się programami komputerowymi do sporządzania dokumentacji prac wykonanych podczas zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych 	KLASA III
	1. Sporządzanie dokumentacji wykonanego zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych				
	2. Konserwacja narzędzi i urządzeń wykorzystywanych w trakcie procesu zabezpieczeń antykorozyjnych		<ul style="list-style-type: none"> - oczyścić narzędzia i urządzenia wykorzystywanych w trakcie procesu zabezpieczeń antykorozyjnych - dobrać materiały i środki do konserwacji narzędzi i przyrządów wykorzystywanych w trakcie procesu zabezpieczeń antykorozyjnych - konserwować narzędzia i przyrządy wykorzystywane w trakcie procesu zabezpieczeń antykorozyjnych 	<ul style="list-style-type: none"> - uzasadnić potrzebę wykonywania konserwacji narzędzi i urządzeń wykorzystywanych w trakcie procesu zabezpieczeń antykorozyjnych 	KLASA III
Komunikacja społeczna	Bariery komunikacyjne i manipulacje		<ul style="list-style-type: none"> - zidentyfikować sygnały werbalne i niewerbalne - rozpoznać manipulacje w rozmowie - poprowadzić rozmowę nie poddając się manipulacjom - rozpoznać bariery komunikacyjne - poprowadzić rozmowę unikając barier komunikacyjnych - udzielić informacji zwrotnej - uzasadnić nieetyczność manipulacji 	<ul style="list-style-type: none"> - scharakteryzować rodzaje manipulacji w rozmowie - opisać bariery komunikacyjne - podać przykłady używania manipulacji i wykorzystywania barier komunikacyjnych w celach nieetycznych i etycznego reagowania na nie 	KLASA I-III
	Kompetencje interpersonalne w procesie komunikacji i interpersonalnej: asertywność, empatia		<ul style="list-style-type: none"> - zastosować asertywność, empatię, życzliwość i otwartość w procesie porozumiewania się - zastosować zasady komunikacji w procesie obsługi klienta 	<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnić pojęcia asertywność, empatia, życzliwość w procesie komunikacji interpersonalnej - scharakteryzować proces 	KLASA I-III

			<ul style="list-style-type: none"> - zastosować aktywne metody słuchania - zastosować zasady komunikowania się w czasie rozmowy telefonicznej 	<ul style="list-style-type: none"> obsługi klienta z punktu widzenia komunikacji interpersonalnej - opisać zasady prowadzenia rozmowy telefonicznej 	
RAZEM					

PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

Propozycje metod nauczania – podczas realizacji programu przedmiotu zaleca się stosowanie następujących metod nauczania: metoda projektów, pokaz z objaśnieniem, ćwiczenia, wykonanie zadania na stanowisku pracy.

Warunki realizacji programu przedmiotu – zajęcia odbywają się w rzeczywistych warunkach pracy na stanowiskach szkoleniowych wyposażonych w niezbędne urządzenia, sprzęt, narzędzia, materiały i dokumentację techniczną, uwzględniających wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy.

Środki dydaktyczne do przedmiotu – maszyny i urządzenia do wykonywania prac blacharskich, normy dotyczące wyrobów blacharskich, narzędzia i przyrządy do diagnozowania nadwozi pojazdów samochodowych.

Obudowa dydaktyczna – Obudowa dydaktyczna – przykładowe dokumentacje technologiczne, zestawy ćwiczeń, instrukcje do wykonywania ćwiczeń, karty pracy dla młodocianych, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń blacharskich, katalogi wyrobów blacharskich, nadwozia do naprawy i konserwacji.

Indywidualizacja – dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb i możliwości uczniów

Instruktor praktycznej nauki zawodu powinien:

- dostosowywać stanowiska pracy do możliwości psychofizycznych uczniów,
- dostosować stopień trudności zadań oraz czasu ich wykonywania do potrzeb i możliwości młodocianych; ~~uczniów~~,
- dostosowywać metody i formy pracy do potrzeb i możliwości młodocianych ~~uczniów~~,
- zastosować instrukcje do zadań, podawanie dodatkowych zaleceń, instrukcji do pracy indywidualnej, udzielanie konsultacji indywidualnych,
- motywować i aktywizować ucznia do wykonywania czynności zawodowych związanych z realizacją zadania zawodowego,
- rozwijać zawodowe zainteresowania uczniów, zaplanować zadania o większym stopniu złożoności, proponować samodzielne poszerzanie wiedzy, studiowanie dodatkowej literatury,
- w pracy grupowej zwracać uwagę na taki podział zadań między członków zespołu, by każdy wykonywał tę część zadania, której podoła, jeśli charakter zadania to umożliwia.

Przykładowe zadanie

Wykonaj naprawę i zabezpieczenie antykorozyjne zdiagnozowanego nadwozia. Sporządź dokumentację wykonanych prac.

PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ

Sprawdzanie i ocenianie postępów uczniów powinno odbywać się przez cały czas realizacji treści przedmiotu na podstawie kryteriów przedstawionych na początku zajęć. Osiągnięcia uczniów należy oceniać w zakresie zaplanowanych uszczegółowionych efektów kształcenia na podstawie:

- ustnych wypowiedzi,
- ukierunkowanej obserwacji pracy ucznia podczas wykonywania zadań-praktycznych,
- rezultatu i prezentacji projektu, kart pracy, opracowanych planów realizacji zadań,
- wytworów pracy.

Po zakończeniu realizacji kolejnych działów z przedmiotu zalecane jest wykonanie zadania praktycznego według wzorów zadań praktycznych na egzaminie zawodowym.

W ocenie osiągnięć uczniów należy uwzględnić wszystkie wyniki sprawdzania osiągnięć uczniów

Kryteria oceniania osiągnięć uczniów:

- poprawność wykonanych ćwiczeń praktycznych,
- trafność posługiwania się dokumentacją,
- właściwy dobór narzędzi, metod do wykonywanych zadań
- opracowanie projektu,
- poprawność merytoryczna i wykonanie zgodnie z dokumentacją,
- przestrzeganie przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska.

W procesie oceniania należy również uwzględniać: umiejętność posługiwania się terminologią zawodową, stosowanie zasad etyki zawodowej, organizowanie stanowiska pracy, estetykę wykonania ćwiczeń, zaangażowanie ucznia, korzystanie z różnych źródeł informacji, terminowość wykonania zadania, kreatywność, staranność.

PROPONOWANE METODY EWALUACJI PRZEDMIOTU

EWALUACJA PRZEDMIOTU

W ostatnim punkcie programu nauczania do przedmiotu znajduje się przykładowy arkusz ewaluacji programu nauczania do przedmiotu, są to propozycje podane przez autorów programu. Do arkusza ewaluacji możesz dopisać również inne kryteria oceny wynikające ze specyfiki szkoły, a mianowicie: stosowane metody nauczania i trafność ich doboru, pomoce dydaktyczne, zainteresowania ucznia nauczonymi treściami, itp.

Ewaluacja rozpoczyna się od zbierania (gromadzenia) informacji o programie nauczania do przedmiotu, następnie na podstawie analizy zebranych informacji możemy dokonać obiektywnej oceny poszczególnych przedmiotów a następnie całego programu. Pozwoli to na wyciągnięcie wniosków i propozycji zmian w programie nauczania przedmiotu, a w rezultacie rekomendacji do dalszych działań z programem nauczania. Ponadto można wykorzystać metodę kwestionariusza ankiety zawierającą pytania z zakresu metod nauczania, przebiegu zajęć, zastosowanych środków nauczania oraz obudowy dydaktycznej dostosowanej do możliwości psychofizycznych uczniów. W ewaluacji programu nauczania należy wykorzystać także wyniki osiągnięć uczniów oraz wnioski, spostrzeżenia z obserwacji uczniów przy pracy.