

Dualny system kształcenia w branży mechanicznej  
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

Zawód: **Blacharz**  
SYMBOL CYFROWY ZAWODU 721301  
TYP SZKOŁY: 3 – LETNIA BRANŻOWA SZKOŁA

WARIANT REALIZACJI PNZ: SZKOŁA – PRACODAWCA

Poziom III Polskiej Ramy Kwalifikacji określony dla zawodu jako kwalifikacji pełnej

**KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE:**  
**MEC. 01. Wykonywanie i naprawa wyrobów z blachy i profili kształtowych**

Poziom 3 Polskiej Ramy Kwalifikacji określony dla kwalifikacji

Jarocin 2020

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

Podstawy prawne:

- 1) Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (Dz.U. z 2020 r. poz. 910);
- 2) Ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz. U. z 2019 r., poz. 1481 z późn. zm.);
- 3) Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego (Dz.U. z 2019 r., poz. 316);
- 4) Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 29 marca 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie praktycznej nauki zawodu (Dz.U. z 2019 r. poz. 644);
- 5) Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 3 kwietnia 2019 r. w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół (Dz.U. z 2019 r. poz. 639);
- 6) 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 (Dz.U. 2019 poz. 991);
- 7) Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 22 lutego 2019 r. w sprawie oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych (Dz.U. z 2019 r., poz. 373);
- 8) Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz.U. z 2019 r. poz. 652).
- 9) Obwieszczenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 24 stycznia 2020 r. w sprawie prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy (M.P. 2020 poz. 106).

## Spis treści

1. ROZWIĄZANIA ORGANIZACYJNE W ZAKRESIE REALIZACJI PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU	4
2. SPOSÓB ANGAŻOWANIA NAUCZYCIELI, W TYM NAUCZYCIELI PNZ ORAZ KIEROWNIKÓW KSZTAŁCENIA PRAKTYCZNEGO W REALIZACJĘ ZAJĘĆ PRAKTYCZNYCH	8
3. EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU BLACHARZ Z ROZPORZĄDZENIA W SPRAWIE PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA W ZAWODACH	10
4. PLANOWANIE REALIZACJI PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU	19
5. PRZYKŁADOWE KONSPEKTY ZAJĘĆ	50
6. WYPOSAŻENIE STANOWISK PRACY PODMIOTU REALIZUJĄCEGO PRAKTYCZNĄ NAUKĘ ZAWODU	54
ZAŁĄCZNIKI	63
ZAŁĄCZNIK 1. Wzór umowy z pracodawcą i szkołą o realizację praktycznej nauki zawodu	63
ZAŁĄCZNIK 2. Zasady zapewniania jakości kształcenia praktycznego realizowanego u pracodawcy wraz z proponowanym narzędziem ich weryfikacji	67
1. Kryteria dotyczące warunków uczenia się i warunków pracy.	67
2. Przykładowe narzędzia zasad jakości.	68
ZAŁĄCZNIK 3. Zasady zapewniania jakości kształcenia praktycznego realizowanego u pracodawcy wraz z proponowanym narzędziem ich weryfikacji – matryca kompetencji	74
Załącznik nr 4. Certyfikacja jakości kształcenia praktycznego dla szkoły	81
Załącznik nr 5. Certyfikacja jakości kształcenia praktycznego dla pracodawcy	86

## CELE OGÓLNE I SZCZEGÓLNE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie Blacharz powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) wykonywania prac z zakresu obróbki i kształtowania elementów z blachy i profili kształtowych;
- 2) wykonywania połączeń elementów metalowych i niemetalowych;
- 3) wykonywania naprawy i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych.

Celem praktycznej nauki zawodu jest przygotowanie uczących się do wykonywania pracy zawodowej jest pogłębianie zdobytej przez uczniów wiedzy i umiejętności, zastosowanie wiedzy teoretycznej w praktyce, oraz poznanie zasad funkcjonowania stanowisk pracy dla absolwenta kształconego w zawodzie blacharz w rzeczywistych warunkach pracy.

Kształcenie zawodowe ulega ciągłym modyfikacjom pod wpływem przemian, zachodzących w systemie gospodarczym i na rynku pracy. Zapotrzebowanie na pewne grupy zawodowe zmniejsza się, na inne rośnie. Edukacja zawodowa, jak i cała gospodarka stoją dziś przed znaczącymi wyzwaniami. Przedsiębiorstwa, pracodawcy i pracownicy muszą zmierzyć się ze zmieniającymi się pod wpływem digitalizacji warunkami działania. Globalizacja otworzyła przed polskimi przedsiębiorstwami, stosującymi wysoko wyspecjalizowane technologie, nowe rynki zbytu i umożliwiła powstanie kooperacji w ramach łańcucha dostaw o światowym zasięgu. Procesy te wymusiły jednak również zaostrenie konkurencji dla pracodawców i pracowników oraz stosowanie innowacyjnych rozwiązań.

Zadania podmiotów prowadzących praktyczną naukę zawodu oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane wzrostem oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników oraz zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową w procesie kształcenia zawodowego przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych, a tym samym zapewni możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

Połączenie w systemie dualnym nauki w szkole z zajęciami w zakładzie pracy stanowi dla wielu młodych szansę na udaną przyszłość i ułatwia przejście ze szkoły do pracy zawodowej. Połączenie praktycznej nauki, zapewnianej na wysokim poziomie przez zakłady pracy, z uzyskaniem uznawanego przez państwo dyplomu, umożliwi absolwentom szybkie wejście na rynek pracy i osiągnięcie finansowej niezależności.

Stanowi to dobrą motywację, stwarzając perspektywy i nadzieję na przyszłość.

Opracowany program nauczania dla praktycznej nauki zawodu pozwoli na osiągnięcie powyższych celów ogólnych kształcenia zawodowego.

## 1. ROZWIĄZANIA ORGANIZACYJNE W ZAKRESIE REALIZACJI PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU

Zajęcia praktyczne organizuje się w celu zastosowania i pogłębienia zdobytej wiedzy i umiejętności zawodowych w rzeczywistych warunkach pracy. Umowę o praktyczną naukę zawodu zwaną dalej „umową”, zawiera dyrektor szkoły z podmiotem przyjmującym uczniów na praktyczną naukę zawodu.

Praktyczna nauka zawodu jest organizowana przez szkołę w formie zajęć praktycznych, a w technikum także w formie zajęć praktycznych i praktyk zawodowych.

Głównym zadaniem podmiotów realizujących kształcenie w zawodzie blacharz jest takie przygotowanie ucznia, aby po zakończeniu kształcenia absolwent był przygotowany do wykonywania prac z zakresu obróbki i kształtowania elementów z blachy i profili kształtowych, wykonywania połączeń elementów

metalowych i niemetalowych, wykonywania naprawy i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, posługiwanie się językiem obcym zawodowym w stopniu komunikatywnym.

W ramach kształcenia w zawodzie uczniowie nabędą gruntowną i zaawansowaną wiedzę z zakresu posługiwanie się dokumentacją techniczną do wykonywania wyrobów i elementów z blachy i profili kształtowych, dobierania narzędzi, przyrządów i maszyn do wykonywania wyrobów i elementów z blachy i profili kształtowych, planowania prac zmierzających do wykonania wyrobów i elementów z blachy i profili kształtowych, wykonywania połączeń części metalowych i ze stopów metali stosowanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, wykonywania połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych stosowanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, wykonywania operacji kształtowania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, montowania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych, przeprowadzania obsługi codziennej oraz konserwacji narzędzi, przyrządów, maszyn oraz urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych oraz stosowania systemów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań zawodowych w zawodzie blacharz.

Absolwent branżowej szkoły w zawodzie blacharz będzie mógł być zatrudniony w zakładach przemysłowych oraz firmach budowlanych. Absolwenci posiadający certyfikat kwalifikacji lub dyplom w zawodzie mogą prowadzić własną działalność gospodarczą.

Praktyczna nauka zawodu będzie organizowana w czasie trwania zajęć dydaktyczno-wychowawczych, w okresie od września 2019 roku do czerwca 2022 roku. Zajęcia będą realizowane zgodnie z programem nauczania praktycznej nauki zawodu na stanowiskach wyposażonych w niezbędne narzędzia, sprzęt, maszyny i urządzenia.

#### **Praktyczna nauka zawodu:**

- **klasa I:**

1) w pierwszym półroczu/semestrze klasy I:

a) tylko kształcenie zawodowe teoretyczne  
lub

b) 1 dzień w tygodniu po 6 godzin w ZP (zakładzie pracy) lub 1 dzień w tygodniu po 6 godzin u pracodawcy, przez 16 tygodni;

2) w drugim półroczu/semestrze klasy I:

a) 2 dni w tygodniu po 6 godzin u pracodawcy, lub 1 dzień w tygodniu po 6 godzin w ZP 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) 1 dzień w tygodniu po 6 godzin u pracodawcy lub, w uzasadnionych przypadkach w ZP, przez 16 tygodni (jeżeli w I półroczu/semestrze klasy I kształcenie było realizowane zgodnie z pkt 1b,

- **w klasie II:**

a) 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 ZP, przez 32 tygodnie,

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

Zajęcia praktyczne będą odbywać się w szkole/u pracodawcy w podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie blacharz na zasadach dualnego systemu kształcenia, na podstawie umowy o praktyczną naukę, zawartej między dyrektorem szkoły a pracodawcą.

**Szkoła kierująca uczniów na praktyczną naukę zawodu, na podstawie umowy z pracodawcą, jest zobowiązana w szczególności do:**

- 1) nadzorowania realizacji programu praktycznej nauki zawodu;
- 2) współpracowania z podmiotem przyjmującym uczniów na praktyczną naukę zawodu;
- 3) zapewnienia ubezpieczenia uczniów od następstw nieszczęśliwych wypadków;
- 4) akceptowania wyznaczonych instruktorów praktycznej nauki zawodu i opiekunów zajęć praktycznych, lub wyznaczania do prowadzenia praktycznej nauki zawodu nauczycieli praktycznej nauki zawodu;
- 5) zwracania 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) zapewniania 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
- 7) przygotowywania kalkulacji ponoszonych przez szkołę kosztów realizacji praktycznej nauki zawodu, w ramach przyznanych przez organ prowadzący środków finansowych.

**Przedsiębiorstwo przyjmujące uczniów na praktyczną naukę zawodu, na podstawie umowy ze szkołą zapewnia warunki do realizacji praktycznej nauki zawodu, a w szczególności:**

- 1) zapewnia 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) wyznacza odpowiednio nauczycieli, instruktorów praktycznej nauki zawodu oraz opiekunów zajęć praktycznych,
- 3) zapoznaje uczniów z organizacją pracy, regulaminem pracy, w szczególności w zakresie przestrzegania porządku i dyscypliny pracy, oraz z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 4) nadzoruje przebieg praktycznej nauki zawodu;

- 5) sporządza, w razie wypadku podczas praktycznej nauki zawodu, dokumentację powypadkową;
- 6) współpracuje ze szkołą lub z pracodawcą;
- 7) powiadamia szkołę lub pracodawcę, o naruszeniu przez ucznia regulaminu pracy;

**Obowiązki szkoły:**

- ustalenie harmonogramu zajęć praktycznych obowiązujący w danym roku szkolnym;
- zorganizowanie i wskazanie uczniom miejsca zajęć praktycznych w zakładach pracy;
- przekazanie uczniom informacji na temat organizacji i przebiegu zajęć praktycznych;
- sporządzenie umowy o zajęcia praktyczne z zakładami pracy;
- nadzorowanie realizacji programu zajęć praktycznych;
- współpracowanie z podmiotem przyjmującym uczniów na zajęcia praktyczne.

**Obowiązki zakładu pracy/CKZ/pracodawcy:**

- zapoznanie uczniów z obowiązującymi w zakładzie pracy regulaminami;
- przeszkolenie uczniów pod kątem przepisów BHP oraz przepisów przeciwpożarowych;
- zapoznanie uczniów/słuchaczy z wymaganiami i oczekiwaniami zakładu pracy;
- zapoznanie uczniów z zasadami pracy na poszczególnych stanowiskach;
- przeszkolenie uczniów/słuchaczy, w zakresie obsługi urządzeń znajdujących się w zakładzie, z których korzystać będą odbywający zajęcia praktyczne;
- zaopatrzenie uczniów/słuchaczy w przewidziany na danym stanowisku sprzęt ochrony osobistej, narzędzia pracy, materiały i inne potrzebne urządzenia;
- skierowanie uczniów na odpowiednie stanowiska pracy i przydzielenie uczniom zadania wynikające z programu zajęć praktycznych;
- utrzymywanie stałego kontaktu z osobą odpowiedzialną za zajęcia praktyczne z ramienia szkoły;
- ocenienie zajęć praktycznych i dokonanie wpisu do dzienniczka zajęć praktycznych ucznia wraz z opinią, w ostatnim dniu odbywania zajęć praktycznych.

**Obowiązki kierownika szkolenia praktycznego:**

- pełnienie nadzoru organizacyjnego i pedagogicznego nad przebiegiem praktycznej nauki zawodu;
- przygotowanie harmonogramu zajęć praktycznych 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;
- przedstawienie regulaminu zajęć praktycznych w każdej klasie nie później niż tydzień przed rozpoczęciem zajęć praktycznych;
- zapoznanie, uczniów ze szczegółowymi wymaganiami edukacyjnymi, wynikającymi z realizowanego programu zajęć praktycznych oraz sposobami sprawdzania osiągnięć edukacyjnych;
- ustalanie z zakładami pracy miejsc odbywania zajęć praktycznych;
- wizytowanie uczniów na zajęciach praktycznych i prowadzenie arkuszy spostrzeżeń i uwag na temat, jakości odbywanych przez uczniów zajęć praktycznych;

- terminowe opracowywanie materiałów sprawozdawczych z praktycznej nauki zawodu;
- współdziałanie z radą pedagogiczną w zakresie szkolenia praktycznego;
- współdziałanie z rodzicami w zakresie szkolenia praktycznego;
- wypełnianie dokumentacji pedagogicznej dotyczącej ocen (klasyfikacji) z zajęć praktycznych.

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

Zajęcia praktyczne prowadzone są w grupach. Liczba uczniów w grupie powinna umożliwiać realizację programu nauczania do danego zawodu i uwzględniać specyfikę nauczanego zawodu, przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, a także warunki lokalowe i techniczne w miejscu odbywania praktycznej nauki zawodu. Podziału na grupy dokonuje dyrektor szkoły, a u pracodawcy upoważniony pracownik w porozumieniu z kierownikiem kształcenia praktycznego w szkole. 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 / u pracodawcy, z zachowaniem w pełni wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zadania dydaktyczne należy realizować zgodnie z obowiązującym dopuszczonym do użytku programem nauczania na dany rok szkolny, oraz ustaleniami wprowadzonymi przez Komisję Przedmiotów Zawodowych.

W tym celu należy:

- opracować zmiany programowe i przedstawić Zespołom Przedmiotowym do analizowania i zatwierdzenia,
- dokonać rozbicia materiału na jednostki dydaktyczne prowadzonych przez siebie zajęć.

Powyższą dokumentację należy opracować w terminie ustalonym przez dyrektora szkoły.

W czasie zajęć nauczyciel praktycznej nauki zawodu/przedmiotów zawodowych jest obowiązany posiadać następującą dokumentację zajęć:

- rozkład materiału na jednostki dydaktyczne,
- dziennik lekcyjny.

Każde odbyte zajęcia powinny być wpisane tego samego dnia do dziennika lekcyjnego.

**Nauczyciele praktycznej nauki zawodu dla zawodu blacharz powinni posiadać następujące umiejętności praktyczne związane z:**

1. posługiwaniem się dokumentacją techniczną do wykonywania wyrobów i elementów z blachy i profili kształtowych,
2. dobieraniem narzędzi, przyrządów i maszyn do wykonywania wyrobów i elementów z blachy i profili kształtowych,
3. planowaniem prac zmierzających do wykonania wyrobów i elementów z blachy i profili kształtowych,
4. wykonywaniem połączeń części metalowych i ze stopów metali stosowanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,

5. wykonywaniem połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych stosowanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
6. wykonywaniem operacji kształtowania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
7. montowaniem elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
8. przeprowadzaniem obsługi codziennej oraz konserwacji narzędzi, przyrządów, maszyn oraz urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
9. stosowaniem systemów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań zawodowych,
10. udzielaniem pierwszej pomocy.

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

**Do zadań kierownika szkolenia praktycznego należy:**

1. pełnienie nadzoru organizacyjnego i pedagogicznego nad przebiegiem praktycznej nauki zawodu;
2. przygotowanie harmonogramu zajęć praktycznych 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. kierownik szkolenia praktycznego przedstawia powyższy regulamin każdej klasie nie później niż tydzień przed rozpoczęciem zajęcia praktyczne zawodowej;
4. obowiązkiem kierownika szkolenia praktycznego jest zapoznanie, uczniów ze szczegółowymi wymaganiami edukacyjnymi, wynikającymi z realizowanego programu zajęć praktycznych oraz sposobami sprawdzania osiągnięć edukacyjnych;
5. ustalanie z zakładami pracy miejsc odbywania zajęć praktycznych;
6. wizytowanie uczniów na zajęciach praktycznych i prowadzenie arkuszy spostrzeżeń i uwag na temat jakości odbywanych przez uczniów zajęć praktycznych;
7. nadzór nad zajęciami praktycznymi u pracodawcy;
8. terminowe opracowywanie materiałów sprawozdawczych z praktycznej nauki zawodu;
9. współdziałanie z radą pedagogiczną w zakresie szkolenia praktycznego;
10. współdziałanie z rodzicami w zakresie szkolenia praktycznego;
11. wypełnianie dokumentacji pedagogicznej dotyczącej ocen (klasyfikacji) z zajęć praktycznych;
12. reprezentowanie szkoły w kontaktach z pracodawcami młodocianych pracowników;
13. udzielanie konsultacji w zakresie prawa pracy w celu nauki zawodu z obowiązującymi przepisami.

### 3. EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU BLACHARZ Z ROZPORZĄDZENIA W SPRAWIE PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA W ZAWODACH

#### EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEC.01. Wykonywanie i naprawa wyrobów z blachy i profili kształtowych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

MEC.01. Wykonywanie i naprawa wyrobów z blachy i profili kształtowych	
MEC.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii 2) wymienia regulacje wewnątrzzakładowe związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią 3) omawia terminologię związaną z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną pracy, ochroną przeciwpożarową oraz ergonomią
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska	1) rozróżnia instytucje oraz służby sprawujące nadzór nad warunkami pracy i bezpiecznym użytkowaniem maszyn i urządzeń 2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska
3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) opisuje konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków przez pracownika i pracodawcę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 4) wskazuje prawa i obowiązki pracownika, który uległ wypadkowi przy pracy, wynikające z przepisów prawa 5) wskazuje prawa i obowiązki pracownika, który zachorował na chorobę zawodową, wynikające z przepisów prawa 6) opisuje zakres odpowiedzialności pracownika oraz pracodawcy z tytułu naruszenia przepisów prawa z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy
4) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	1) wymienia rodzaje czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka 2) wymienia skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka 3) wymienia objawy typowych chorób zawodowych związanych z zawodem
5) wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony	1) organizuje stanowisko pracy związane z wykonywaniem zadań zawodowych 2) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania 3) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów

przeciwpowarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii	<ol style="list-style-type: none"> <li>4) stosuje przepisy, wymagania i zasady związane z ergonomią, bezpieczeństwem i higieną pracy, ochrony przeciwpowarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowisk pracy</li> <li>5) rozróżnia zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych</li> <li>6) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych</li> <li>7) stosuje środki ochrony indywidualnej oraz środki ochrony zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych</li> </ol>
6) udziela pierwszej pomocy w stanach zagrożenia zdrowia i życia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany zagrożenia zdrowia i życia</li> <li>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego</li> <li>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku</li> <li>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej</li> <li>5) powiadamia odpowiednie służby</li> <li>6) udziela pierwszej pomocy w urazowych stanach zagrożenia zdrowia i życia, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie</li> <li>7) udziela pierwszej pomocy w nieurazowych stanach zagrożenia zdrowia i życia, np. omdlenie, zawał, udar</li> <li>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej i Europejskiej Rady Resuscytacji</li> </ol>
MEC.01.2. Podstawy blacharstwa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje zasady sporządzania rysunku technicznego	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wykonuje rzutowanie, przekroje i wymiarowanie zgodnie z obowiązującymi normami i zasadami obowiązującymi w rysunku technicznym</li> <li>2) sporządza proste rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych</li> <li>3) rozpoznaje rodzaje rysunków technicznych</li> <li>4) wykonuje szkice zgodnie z zasadami rysunku technicznego</li> </ol>
2) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia rodzaje dokumentacji technicznej maszyn i urządzeń stosowanych podczas wykonywania prac blacharskich</li> <li>2) odczytuje informacje z rysunku technicznego dotyczące parametrów powierzchni, kształtu i technologii wykonania</li> <li>3) wskazuje na podstawie dokumentacji technicznej podzespoły oraz zespoły maszyn i urządzeń stosowanych podczas wykonywania prac blacharskich</li> <li>4) określa parametry techniczne maszyn i urządzeń na podstawie ich dokumentacji technicznej i tabliczek znamionowych</li> <li>5) określa sposób montażu i konserwacji maszyn i urządzeń na podstawie ich dokumentacji technicznej</li> </ol>
3) rozpoznaje części maszyn i urządzeń	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) omawia budowę oraz przeznaczenie osi i wałów</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2) omawia budowę i zastosowanie łożysk ślizgowych i tocznych</li> <li>3) omawia budowę i sposób działania sprzęgieł i hamulców</li> <li>4) rozpoznaje przekładnie mechaniczne</li> <li>5) omawia budowę i sposób działania przekładni mechanicznych</li> <li>6) omawia budowę i sposób działania mechanizmów ruchu postępowego i obrotowego</li> <li>7) wskazuje zastosowanie elementów, zespołów i mechanizmów maszyn i urządzeń</li> <li>8) rozpoznaje objawy zużycia części maszyn i urządzeń</li> <li>9) rozpoznaje części maszyn i urządzeń na podstawie rysunków lub opisów</li> </ol>
4) wykonuje połączenia materiałów	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia połączenia rozłączne i nierozłączne</li> <li>2) rozróżnia metody łączenia materiałów</li> <li>3) określa zastosowanie połączeń rozłącznych i nierozłącznych</li> <li>4) dobiera rodzaje połączeń</li> <li>5) dobiera narzędzia, urządzenia i materiały do wykonania połączeń rozłącznych i nierozłącznych</li> <li>6) wykonuje połączenia materiałów różnymi technikami</li> </ol>
5) stosuje materiały konstrukcyjne	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne</li> <li>2) opisuje właściwości metali i ich stopów oraz omawia ich zastosowanie</li> <li>3) opisuje właściwości materiałów niemetalowych oraz określa ich zastosowanie</li> <li>4) dobiera materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne</li> </ol>
6) dobiera sposoby ochrony przed korozją	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia i rozpoznaje rodzaje korozji</li> <li>2) określa przyczyny powstawania korozji</li> <li>3) określa sposoby ochrony przed korozją</li> <li>4) rozróżnia rodzaje powłok ochronnych i techniki ich nanoszenia</li> <li>5) wykonuje zabezpieczenie antykorozyjne części maszyn, urządzeń oraz wyrobów</li> </ol>
7) dobiera sposoby transportu wewnętrznego i składowania materiałów	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia maszyny i urządzenia transportu wewnętrznego stosowane w pracach blacharskich</li> <li>2) określa wymagania dotyczące transportu wewnętrznego i składowania elementów, części i wyrobów</li> <li>3) przygotowuje miejsce składowania materiałów</li> <li>4) dobiera sposób i środki transportu wewnętrznego właściwe dla rodzaju materiału</li> <li>5) omawia zasady składowania zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska</li> </ol>
8) wykonuje pomiary warsztatowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia narzędzia i przyrządy do wykonywania pomiarów warsztatowych</li> <li>2) opisuje właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych</li> <li>3) dobiera metody i przyrządy pomiarowe do wykonania pomiarów warsztatowych</li> <li>4) przeprowadza pomiary warsztatowe</li> <li>5) interpretuje wyniki pomiarów warsztatowych</li> </ol>
9) charakteryzuje metody kontroli jakości wykonanych prac	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje międzyoperacyjną i ostateczną kontrolę jakości</li> <li>2) omawia metodę kontroli jakości ze względu na wielkość produkcji i wyrób</li> </ol>

10) stosuje prawa i zasady mechaniki technicznej	1) wyjaśnia pojęcia dotyczące wytrzymałości materiałów siły wewnętrznej, naprężenia, odkształcenia, warunki wytrzymałościowe, naprężenia dopuszczalne, moment siły
11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicje i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
<b>MEC.01.3. Wykonywanie elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</b>	
<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
1) stosuje dokumentację techniczną i technologiczną podczas wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	1) posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 2) rozpoznaje kształt, wymiary oraz sposób obróbki elementów oraz wyrobów na podstawie dokumentacji technicznej i technologicznej 3) opisuje przebieg procesu wykonania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych na podstawie dokumentacji technicznej i technologicznej 4) rozpoznaje materiały do wykonania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych
2) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej i maszynowej podczas wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	1) dobiera metody obróbki ręcznej i maszynowej do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 2) dobiera urządzenia, narzędzia i przyrządy oraz maszyny do wykonania obróbki ręcznej oraz maszynowej do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 3) przygotowuje materiały do wykonania obróbki ręcznej oraz obróbki maszynowej 4) wykonuje obróbkę ręczną i maszynową elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 5) kontroluje jakość wykonanych prac z zakresu obróbki ręcznej i maszynowej
3) wykonuje połączenia części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych stosowanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	1) rozróżnia połączenia części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych stosowanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 2) rozróżnia narzędzia, przyrządy i urządzenia stosowane do wykonywania połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 3) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia stosowane do wykonywania połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 4) dobiera materiały do wykonania połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych 5) przygotowuje materiały do wykonania połączenia części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych

	<p>6) łączy części metalowe i ze stopów metali oraz niemetalowe stosując metody połączeń rozłącznych i nierozłącznych</p> <p>7) kontroluje poprawność wykonanego połączenia części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych</p>
4) wykonuje operacje kształtowania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	<p>1) rozróżnia operacje kształtowania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>2) rozróżnia i dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia stosowane do wykonywania operacji kształtowania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>3) kształtuje elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych zgodnie z wybraną technologią</p> <p>4) kontroluje jakość wykonanej operacji kształtowania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p>
5) montuje elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych	<p>1) określa kolejność montażu elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych na podstawie dokumentacji</p> <p>2) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonywania montażu elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>3) dopasowuje elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych w celu wykonania ich montażu zgodnie z wybraną technologią</p> <p>4) wykonuje montaż elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z wybraną technologią</p> <p>5) kontroluje poprawność wykonanego montażu elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p>
6) przeprowadza obsługę codzienną oraz konserwację narzędzi, przyrządów, maszyn oraz urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	<p>1) określa na podstawie instrukcji obsługi codziennej oraz instrukcji konserwacji zakres obsługi codziennej oraz konserwacji narzędzi, przyrządów, maszyn oraz urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>2) określa sposób wykonania obsługi codziennej oraz konserwacji narzędzi, przyrządów, maszyn oraz urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>3) przygotowuje narzędzia, przyrządy, urządzenia i materiały do wykonania obsługi codziennej oraz konserwacji maszyn i urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>4) wykonuje czynności obsługi codziennej oraz konserwacji narzędzi, przyrządów, maszyn oraz urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>5) dokumentuje wykonanie obsługi codziennej oraz konserwacji narzędzi, przyrządów, maszyn oraz urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p>
MEC.01.4. Naprawa i konserwacja elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) opisuje procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	<p>1) rozróżnia procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>2) określa przyczyny zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</p> <p>3)</p>
3) określa stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	1) wymienia kryteria oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2) dokonuje wzrokowej oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętymi kryteriami</li> <li>3) wykonuje pomiary parametrów stanu ocenianych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</li> <li>4) ocenia stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</li> <li>5) wskazuje elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych wymagające naprawy</li> </ol>
4) dobiera sposób naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje przebieg procesu wykonania naprawy i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych na podstawie dokumentacji technologicznej i technicznej</li> <li>2) rozróżnia metody naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</li> <li>3) dobiera metody naprawy do rodzaju uszkodzenia</li> </ol>
5) wykonuje naprawę elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa przebieg procesu naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</li> <li>2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</li> <li>3) organizuje stanowisko do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</li> <li>4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</li> <li>5) wykonuje czynności naprawcze elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią</li> <li>6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu naprawy</li> <li>7) kontroluje prawidłowość wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</li> </ol>
6) wykonuje konserwację elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa przebieg procesu konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</li> <li>2) dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</li> <li>3) organizuje stanowisko do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</li> <li>4) demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</li> <li>5) wykonuje czynności konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią</li> <li>6) montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu konserwacji</li> <li>7) kontroluje prawidłowość wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</li> </ol>
MEC.01.5. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:

<p>szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem</li> <li>z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie</li> <li>z dokumentacją związaną z danym zawodem</li> <li>z usługami świadczonymi w danym zawodzie</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych</li> <li>procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych</li> <li>formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</li> <li>świadczonych usług, w tym obsługi klienta</li> </ol>
<p>2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka</li> <li>rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu</li> <li>znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje</li> <li>rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu</li> <li>układa informacje w określonym porządku</li> </ol>
<p>3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</li> <li>tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail,</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi</li> <li>przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</li> <li>wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</li> <li>stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze</li> <li>stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</li> </ol>

instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</li> <li>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</li> <li>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</li> <li>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</li> <li>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</li> <li>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</li> </ol>
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) przetwarza tekst ustnie lub pisemnie w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</li> <li>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</li> <li>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym</li> <li>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, (np. prezentację)</li> </ol>
<p>6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka</p> <p>b) współdziała w grupie</p> <p>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym</p> <p>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</li> <li>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe</li> <li>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</li> <li>4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy</li> <li>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</li> <li>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</li> </ol>
MEC.01.6. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji

Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy</li> <li>2) wyjaśnia pojęcie tajemnicy zawodowej</li> <li>3) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe</li> <li>4) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy zawodowej</li> <li>5) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie</li> <li>6) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie</li> </ol>
2) planuje wykonanie zadania	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy</li> <li>2) określa czas realizacji zadań</li> <li>3) realizuje działania w wyznaczonym czasie</li> <li>4) monitoruje realizację zaplanowanych działań</li> <li>5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań</li> <li>6) dokonuje samooceny wykonanej pracy</li> </ol>
3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne</li> <li>2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę</li> <li>3) ocenia podejmowane działania</li> <li>4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy</li> </ol>
4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego</li> <li>2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia</li> <li>3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach</li> </ol>
5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych</li> <li>2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji</li> <li>3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej</li> <li>4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem</li> <li>5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</li> <li>6) określa skutki stresu</li> </ol>
6) doskonalą umiejętności zawodowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu</li> <li>2) analizuje własne kompetencje</li> <li>3) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego</li> <li>4) planuje drogę rozwoju zawodowego</li> <li>5) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych</li> </ol>
7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>2) stosuje aktywne metody słuchania</li> <li>3) prowadzi dyskusje</li> <li>4) udziela informacji zwrotnej</li> </ul>
8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje sposoby przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania</li> <li>2) opisuje techniki rozwiązywania problemów</li> <li>3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu</li> </ul>
9) współpracuje w zespole	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania</li> <li>2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole</li> <li>3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu</li> <li>4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu</li> </ul>

#### MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE<sup>1)</sup>

MEC.01. Wykonywanie i naprawa wyrobów z blachy i profili kształtowych	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
MEC.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
MEC.01.2. Podstawy blacharstwa	390
MEC.01.3. Wykonywanie elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	390
MEC.01.4. Naprawa i konserwacja elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	390
MEC.01.5. Język obcy zawodowy	30
Razem	1230
MEC.01.6. Kompetencje personalne i społeczne <sup>2)</sup>	

<sup>1)</sup> W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

<sup>2)</sup> Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

## 4. PLANOWANIE REALIZACJI PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU

### TYGODNIOWY ROZKŁAD ZAJĘĆ Z PODZIAŁEM NA PRZEDMIOTY ZAWODOWE

#### Podstawa prawna



Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 3 kwietnia 2019 r. w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół (Dz.U. z 2019 r. poz. 639)  
Załącznik nr 8

RAMOWY PLAN NAUCZANIA DLA BRANŻOWEJ SZKOŁY I STOPNIA, W TYM BRANŻOWEJ SZKOŁY I STOPNIA SPECJALNEJ DLA UCZNIÓW NIEPEŁNOSPRAWNYCH<sup>1</sup>), NIEDOSTOSOWANYCH SPOŁECZNIE ORAZ ZAGROŻONYCH NIEDOSTOSOWANIEM SPOŁECZNYM, PRZEZNACZONY DLA UCZNIÓW BĘDĄCYCH ABSOLWENTAMI OŚMIOLETNIEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ

### Plan nauczania zawodu

<b>Nazwa i symbol cyfrowy zawodu: blacharz; 721301</b>					
<b>Nazwa i symbol kwalifikacji: MEC.01. Wykonywanie i naprawa wyrobów z blachy i profili kształtowych</b>					
Nazwa przedmiotu kształcenia zawodowego	Liczba godzin w poszczególnych latach nauki			Razem	Uwagi o realizacji
	I	II	III		
Bezpieczeństwo, higiena i organizacja pracy	16			16	teoria –szkoła/ODDZ
Język obcy zawodowy			32	32	teoria –szkoła/ODDZ
Rysunek techniczny zawodowy	32			32	teoria –szkoła/ODDZ
Podstawy elektrotechniki i mechatroniki		32		32	teoria –szkoła/ODDZ
Podstawy konstrukcji maszyn	32			32	teoria –szkoła/ODDZ
Techniki wytwarzania	56			56	teoria –szkoła/ODDZ
Technologia wyrobów z blachy i profili kształtowych		104	32	136	teoria –szkoła/ODDZ
Technologia napraw i konserwacji wyrobów blacharskich			72	72	teoria –szkoła/ODDZ
<b>Kształcenie zawodowe teoretyczne</b>	136	136	136	408	25%
Zajęcia praktyczne	248	440	504	1192	Zajęcia praktyczne – zakład pracy/ szkoła
<b>Kształcenie zawodowe praktyczne</b>	248	440	504	1192	75%
<b>Razem</b>	<b>384</b>	<b>576</b>	<b>640</b>	<b>1600</b>	<b>100%</b>
Uczniowie będący młodocianymi pracownikami, skierowani przez szkołę na turnus doksztalcania teoretycznego w zakresie danego zawodu, odbywają kształcenie zawodowe teoretyczne przez okres 4 tygodni w każdej klasie, w wymiarze 34 godzin tygodniowo.					
<b>Przedmioty w kształceniu zawodowym teoretycznym – ODiZ</b>					
1.	Bezpieczeństwo, higiena i organizacja pracy	16		16	CKZ - CKP
2.	Język obcy zawodowy		32	32	CKZ - CKP
3.	Rysunek techniczny zawodowy	32		32	CKZ - CKP

4.	Podstawy elektrotechniki i mechatroniki		32		32	CKZ - CKP
5.	Podstawy konstrukcji maszyn	32			32	CKZ - CKP
6.	Techniki wytwarzania	56			56	CKZ - CKP
7.	Technologia wyrobów z blachy i profili kształtowych		104	32	136	CKZ - CKP
8.	Technologia napraw i konserwacji wyrobów blacharskich			72	72	CKZ - CKP
Łączna liczba godzin		136	136	136	408	CKZ - CKP

Podziału godzin przeznaczonych na obowiązkowe zajęcia edukacyjne z zakresu kształcenia zawodowego dokonuje dyrektor szkoły, z tym że wymiar godzin przeznaczonych na zajęcia organizowane w formie zajęć praktycznych nie może być niższy niż 60% godzin przewidzianych na kształcenie zawodowe; w przypadku uczniów będących młodocianymi pracownikami, dyrektor szkoły dokonuje podziału godzin w porozumieniu z pracodawcami, z uwzględnieniem przepisów ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz. U. z 2018 r. poz. 917, z późn. zm.), z tym że wymiar godzin przeznaczonych na zajęcia organizowane w formie zajęć praktycznych nie może być niższy niż 60% godzin przewidzianych na kształcenie zawodowe.

#### INFORMACJE O EGZAMINIE

Egzamin potwierdzający kwalifikację (**MEC.08.**) odbywa się pod koniec klasy trzeciej.

#### Tygodniowy rozkład zajęć

<b>Nazwa i symbol cyfrowy zawodu: ślusarz; 722204</b>					
<b>Nazwa i symbol kwalifikacji: MEC.08. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi</b>					
Nazwa przedmiotu kształcenia zawodowego	Tygodniowa liczba godzin w poszczególnych latach nauki			Razem	Uwagi o realizacji
	I	II	III		
Bezpieczeństwo, higiena i organizacja pracy	0,5	0	0	0,5	teoria
Język obcy zawodowy	0	0	1	1	teoria
Rysunek techniczny zawodowy	1	0	0	1	teoria
Podstawy elektrotechniki i mechatroniki	0	1	0	1	teoria
Podstawy konstrukcji maszyn	1,75	0	0	1,75	teoria
Techniki wytwarzania	1	0	0	1	teoria
Technologia wyrobów z blachy i profili kształtowych	0	3,25	1	4,25	teoria
Technologia napraw i konserwacji wyrobów blacharskich	0	0	2,25	2,25	teoria
<b>Kształcenie zawodowe teoretyczne</b>	<b>4,25</b>	<b>4,25</b>	<b>4,25</b>	<b>12,75</b>	<b>teoria 25%</b>
Zajęcia praktyczne	7,75	13,75	15,75	37,25	<b>Zajęcia praktyczne</b>

Kształcenie zawodowe praktyczne	7,75	13,75	15,75	37,25	Zajęcia praktyczne 75%
<b>Razem</b>	12	18	20	50	<b>100%</b>

#### INFORMACJE O EGZAMINIE

Egzamin potwierdzający kwalifikację (**MEC.08.**) odbywa się pod koniec klasy trzeciej.

W przedstawionym materiale działy programowe 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.

#### Wykaz proponowanych działów programowych zajęć praktycznych

Należy zachować minimalną liczbę godzin z PPKZ:

MEC.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30	Szkolenie BHP- ZP/CKP
MEC.01.2. Podstawy blacharstwa	390	92 godz. w ODDZ
MEC.01.3. Wykonywanie elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	390	136 godz. w ODDZ
MEC.01.4. Naprawa i konserwacja elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	390	72 godz. w ODDZ

Dział programowy	Szczegółowe zadania zawodowe	Liczba godzin	Miejsce realizacji praktycznej nauki zawodu	
			Pracodawca / zakład pracy	Szkoła
<b>Kompetencje personalne i społeczne.</b>	1. Poznanie zakresu i stosowalności przepisów związanych z zachowaniem bezpieczeństwa informacji zawodowych i personalnych. 2. Poznanie zasad etyki i kultury bycia. 3. Poznanie źródeł stresu i technik radzenia sobie z nim. 4. Opanowanie umiejętności komunikacji interpersonalnej.	Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego	X	X

	5. Opanowanie umiejętności współpracy i twórczego rozwiązywania problemów. 6. Przestrzeganie prawa autorskiego i tajemnicy zawodowej oraz ochrony danych osobowych. 7. Współpraca w zespole.	powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.		
<b>I. WYKONYWANIE WYROBÓW Z BLACHY I PROFILI KSZTAŁTOWYCH</b>	Bloki tematyczne: I. Wykonywanie pomiarów warsztatowych I. Obróbka ręczna i maszynowa oraz wykonywanie połączeń III. Operacje kształtowania blach i profili IV. Montaż elementów i wyrobów blacharskich V. Wykonywanie elementów i wyrobów blacharskich		X	
<b>II. WYKONYWANIE NAPRAW I KONSERWACJI WYROBÓW BLACHARSKICH</b>	Bloki tematyczne: I. Diagnozowanie stanu elementów/wyrobów blacharskich II. Metody napraw elementów i wyrobów blacharskich III. Przeglądy i konserwacja wyrobów blacharskich		X	
<b>Łączna liczba godzin na kształcenie zawodowe praktyczne:</b>		<b>1600 h</b>	<b>1192 godz.</b>	<b>408 ODDZ</b>

**NAZWA PRZEDMIOTU:** Zajęcia praktyczne

**Dział 1: WYKONYWANIE WYROBÓW Z BLACHY I PROFILI KSZTAŁTOWYCH**

### Cele ogólne

1. Poznanie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. Wykonywanie połączenia części metalowych i ze stopów metali stosowanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych.
3. Wykonywanie połączenia części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych stosowanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych.

4. Wykonywanie operacje kształtowania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych.
5. Montowanie elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych.
6. Przeprowadzanie obsługi codziennej oraz konserwacji narzędzi, przyrządów, maszyn oraz urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych.
7. Stosowanie systemów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań zawodowych.

**Cele operacyjne**

Uczeń potrafi:

- 1) przygotować materiały do wykonania obróbki ręcznej oraz obróbki maszynowej,
- 2) wykonać obróbkę ręczną elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- 3) wykonać obróbkę maszynową elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- 4) kontrolować poprawność wykonanej obróbki,
- 5) łączyć części metalowe i ze stopów metali poprzez spawanie, lutowanie, klejenie, zgrzewanie, insertowanie, przetłaczanie, zaginanie, zawijanie, nitowanie,
- 6) kontrolować poprawność wykonanego połączenia części metalowych i ze stopów metali,
- 7) przygotować materiały do wykonania połączenia części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych,
- 8) łączyć części metalowe i ze stopów metali oraz niemetalowe,
- 9) kontrolować poprawność wykonanego połączenia części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych,
- 10) dobierać narzędzia, przyrządy i urządzenia stosowane do wykonywania operacji kształtowania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- 11) kształtować elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych zgodnie z wybraną technologią,
- 12) kontrolować poprawność wykonanego kształtowania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- 13) dobierać narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonywania montażu elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- 14) dopasować elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych w celu wykonania ich montażu zgodnie z wybraną technologią,
- 15) wykonać montaż wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z wybraną technologią,
- 16) kontrolować poprawność wykonanego montażu elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,

- 17) przygotować narzędzia, przyrządy, urządzenia i materiały do wykonania obsługi codziennej oraz konserwacji maszyn i urządzeń wykorzystywanych narzędzi, przyrządów, maszyn oraz urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- 18) wykonać czynności obsługi codziennej oraz konserwacji maszyn i urządzeń wykorzystywanych narzędzi, przyrządów, maszyn oraz urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- 19) wykonać dokumentując wykonanie obsługi codziennej oraz konserwacji maszyn i urządzeń wykorzystywanych narzędzi, przyrządów, maszyn oraz urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- 20) wykorzystać systemy komputerowe do wspomagania wytwarzania elementów, wyrobów z blachy i profili kształtowych.

### TREŚCI NAUCZANIA DZIAŁU 1: Wykonywanie wyrobów z blachy i profili kształtowych

Blok programowy	Tematy jednostek metodycznych	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
		Podstawowe <b>Uczeń potrafi:</b>	Ponadpodstawowe <b>Uczeń potrafi:</b>	Etap realizacji
I. Wykonywanie pomiarów warsztatowych	1. Organizacja stanowisk pracy do przeprowadzenia pomiarów warsztatowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– posłużyć się dokumentacją techniczną przy wykonywaniu pomiarów</li> <li>– dobrać wyposażenie do stanowisk wykonywania pomiarów warsztatowych</li> <li>– wskazać zagrożenia na stanowiskach pracy do pomiarów warsztatowych</li> <li>– wskazać zasady bhp, ppoż. i ochrony środowiska, których należy przestrzegać na stanowiskach do pomiarów warsztatowych</li> <li>– zastosować zasady posługiwania się przyrządami pomiarowymi</li> <li>– wykonać konserwację narzędzi i przyrządów pomiarowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– scharakteryzować stanowiska do pomiarów warsztatowych</li> <li>– uzasadnić dobór przyrządów, urządzeń i narzędzi do stanowisk wykonywania pomiarów warsztatowych</li> </ul>	Klasa I i klasa II
	2. Wykonywanie pomiarów warsztatowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zastosować zasady wykonywania pomiarów warsztatowych</li> <li>– wykonać pomiary przyrządami suwmiarkowymi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnić zasady wykonywania pomiarów warsztatowych</li> <li>– scharakteryzować narzędzia pomiarowe i przyrządy pomocnicze</li> </ul>	



		<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykonać pomiary przyrządami mikrometrycznymi</li> <li>– wykonać pomiary z wykorzystaniem czujników zegarowych i płytek wzorcowych</li> <li>– wykonać pomiary za pomocą sprawdzianów i liniałów powierzchniowych</li> <li>– porównać wyniki pomiarów z informacjami w dokumentacji technicznej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zinterpretować wyniki pomiarów, posługując się dokumentacją techniczną</li> </ul>	
I. Obróbka ręczna i maszynowa oraz wykonywanie połączeń	1. Organizacja stanowisk pracy do przeprowadzenia obróbki ręcznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobrać wyposażenie do stanowisk do obróbki ręcznej</li> <li>– wskazać zagrożenia na stanowiskach pracy do obróbki ręcznej</li> <li>– wskazać zasady bhp, ppoż. i ochrony środowiska, których należy przestrzegać na stanowiskach do obróbki ręcznej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– scharakteryzować stanowiska do prac obróbki ręcznej</li> <li>– uzasadnić dobór maszyn, urządzeń i narzędzi do stanowisk obróbki ręcznej</li> </ul>	Klasa I i klasa II
	2. Obróbka ręczna przy wykonywaniu elementów oraz wyrobów blacharskich	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobrać przyrządy i narzędzia do wykonania trasowania</li> <li>– wykonać trasowanie</li> <li>– wybrać metodę obróbki ręcznej do wykonania elementu/wyrobu zgodnie z rodzajem elementu, wyrobu i dokumentacją</li> <li>– dobrać urządzenia, narzędzia i przyrządy do wykonania określonej obróbki ręcznej elementu/wyrobu</li> <li>– dobrać materiały do wykonania określonej obróbki ręcznej elementu/wyrobu</li> <li>– przygotować materiały do wykonania obróbki ręcznej elementu/wyrobu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uzasadnić dobór metody obróbki ręcznej do wykonania elementu/wyrobu</li> <li>– uzasadnić dobór urządzeń, narzędzi i przyrządów do wykonania obróbki ręcznej elementu/wyrobu</li> <li>– uzasadnić dobór materiałów do wykonania określonej obróbki ręcznej elementu/wyrobu</li> <li>– określić poziom własnych umiejętności wykonywania pracy metodą obróbki ręcznej</li> </ul>	Klasa I i klasa II

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykonać obróbkę ręczną elementu/wyrobu</li> <li>– wykonać kontrolę jakości prac wykonanych za pomocą obróbki ręcznej</li> <li>– ocenić jakość wykonanej pracy metodą obróbki ręcznej</li> </ul>		
	3. Organizacja stanowisk pracy do realizacji obróbki maszynowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobrać wyposażenie do stanowisk do obróbki maszynowej</li> <li>– wskazać zagrożenia na stanowiskach pracy do obróbki maszynowej</li> <li>– wskazać zasady bhp, ppoż. i ochrony środowiska, których należy przestrzegać na stanowiskach do obróbki maszynowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określić specyfikę stanowiska do prac obróbki maszynowej</li> <li>– uzasadnić dobór maszyn, urządzeń i narzędzi do stanowisk obróbki maszynowej</li> </ul>	Klasa I i klasa II
	4. Obróbka maszynowa przy wykonywaniu elementów oraz wyrobów blacharskich	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wybrać metodę obróbki maszynowej do wykonania elementu/wyrobu zgodnie z rodzajem elementu, wyrobu i dokumentacją</li> <li>– dobrać urządzenia, narzędzia i przyrządy do wykonania określonej obróbki maszynowej elementu/wyrobu</li> <li>– dobrać materiały do wykonania określonej obróbki maszynowej elementu/wyrobu</li> <li>– przygotować materiały do wykonania obróbki maszynowej elementu/wyrobu</li> <li>– wykonać obróbkę ręczną elementu/wyrobu</li> <li>– wykonać kontrolę jakości prac wykonanych za pomocą obróbki ręcznej</li> <li>– ocenić jakość wykonanej pracy metodą obróbki maszynowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uzasadnić dobór metody obróbki maszynowej do wykonania elementu/wyrobu</li> <li>– uzasadnić dobór urządzeń, narzędzi i przyrządów do wykonania obróbki maszynowej elementu/wyrobu</li> <li>– uzasadnić dobór materiałów do wykonania określonej obróbki maszynowej elementu/wyrobu</li> <li>– określić poziom własnych umiejętności wykonywania pracy metodą obróbki maszynowej</li> </ul>	Klasa I i klasa II

	5. Organizacja stanowisk pracy do wykonania połączeń	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobrać wyposażenie do stanowisk do wykonania połączeń</li> <li>– wskazać zagrożenia na stanowiskach pracy do obróbki ręcznej</li> <li>– wskazać zasady bhp, ppoż. i ochrony środowiska, jakie należy przestrzegać na stanowiskach wykonania połączeń</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określić specyfikę stanowisk do wykonania połączeń</li> <li>– uzasadnić dobór maszyn, urządzeń i narzędzi do stanowisk wykonania połączeń</li> </ul>	Klasa I i klasa II
	6. Połączenia części metalowych i ze stopów metali	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznać rodzaj połączenia na podstawie dokumentacji elementu/wyrobu</li> <li>– dobrać narzędzia, przyrządy i urządzenia stosowane do wykonania połączeń części metalowych i ze stopów metali</li> <li>– dobrać materiały do wykonania połączeń części metalowych i ze stopów metali</li> <li>– przygotować materiały do wykonania połączenia części metalowych i ze stopów metali</li> <li>– połączyć części metalowe i ze stopów metali</li> <li>– dobrać sposób, przyrządy i narzędzia do kontroli jakości wykonanych prac za pomocą połączeń części metalowych i ze stopów metali</li> <li>– ocenić jakość wykonanych połączeń części metalowych i ze stopów metali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisać połączenia części metalowych ze stopów metali i sposoby ich wykonywania</li> <li>– uzasadnić dobór narzędzi, przyrządów i urządzeń do wykonania połączeń części metalowych i ze stopów metali</li> <li>– określić poziom własnych umiejętności wykonywania połączeń części metalowych i ze stopów metali</li> </ul>	Klasa I i klasa II
	7. Stosowanie połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych stosowanych do wykonywania elementów oraz wyrobów blacharskich	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznać rodzaj połączenia na podstawie dokumentacji elementu/wyrobu</li> <li>– dobrać narzędzia, przyrządy i urządzenia stosowane do wykonania połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uzasadnić dobór narzędzi, przyrządów i urządzeń do wykonania połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych</li> <li>– opisać materiały do wykonywania połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych</li> </ul>	Klasa I i klasa II

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobrać materiały do wykonania połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych</li> <li>– dobrać sposób, przyrządy i narzędzia do kontroli jakości wykonanych połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych</li> <li>– ocenić jakość wykonanych połączeń części metalowych i ze stopów metali i niemetalowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uzasadnić dobór narzędzi, przyrządów i urządzeń do wykonania połączeń części metalowych i ze stopów metali i niemetalowych</li> <li>– określić poziom własnych umiejętności wykonywania połączeń części metalowych i ze stopów metali i niemetalowych</li> </ul>	
III. Operacje kształtowania blach i profili	1. Organizacja stanowisk pracy do wykonania operacji kształtowania blach	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobrać wyposażenie stanowisk do wykonania operacji kształtowania blach</li> <li>– wskazać zagrożenia na stanowiskach pracy do obróbki ręcznej</li> <li>– wskazać zasady bhp, ppoż. i ochrony środowiska, których należy przestrzegać na stanowiskach operacji kształtowania blach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– scharakteryzować stanowiska do wykonania operacji kształtowania blach</li> <li>– uzasadnić dobór maszyn, urządzeń i narzędzi na stanowiska wykonania operacji kształtowania blach</li> </ul>	Klasa I i klasa II
	2. Operacje kształtowania elementów oraz wyrobów z blachy	<ul style="list-style-type: none"> <li>– odczytać z dokumentacji informacje o wymiarach i technologii wykonania elementu/wyrobu</li> <li>– dobrać maszyny, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonywania operacji kształtowania blachy</li> <li>– przygotować materiał i narzędzia do przeprowadzenia kształtowania blachy</li> <li>– wykonać kształtowanie blachy zgodnie z wybraną technologią i parametrami</li> <li>– dobrać sposób, przyrządy i narzędzia do kontroli jakości wykonanych operacji kształtowania blach</li> <li>– ocenić jakość elementu/wyrobu uzyskanego w procesie kształtowania blach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uzasadnić dobór sposobów kształtowania blach do wykonania poszczególnych elementów/wyrobów</li> <li>– uzasadnić dobór maszyn, narzędzi, przyrządów i urządzeń do wykonania operacji kształtowania elementów oraz wyrobów z blachy</li> <li>– określić poziom własnych umiejętności wykonywania kształtowania blach</li> </ul>	Klasa I i klasa II

	<p>3. Operacje obróbki elementów oraz wyrobów z profili kształtowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– odczytać z dokumentacji informacje o wymiarach i technologii wykonania elementu/wyrobu z profili kształtowych</li> <li>– dobrać maszyny, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonywania operacji kształtowania profili kształtowych</li> <li>– przygotować materiał i narzędzia do przeprowadzenia kształtowania profili kształtowych</li> <li>– wykonać kształtowanie profili kształtowych zgodnie z wybraną technologią i parametrami</li> <li>– dobrać sposób, przyrządy i narzędzia do kontroli jakości wykonanych operacji kształtowania profili kształtowych</li> <li>– ocenić jakość elementu/wyrobu uzyskanego w procesie kształtowania profili kształtowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uzasadnić dobór sposobów kształtowania profili kształtowych do wykonania poszczególnych elementów/wyrobów</li> <li>– uzasadnić dobór maszyn, narzędzi, przyrządów i urządzeń do wykonania operacji kształtowania elementów oraz wyrobów z profili kształtowych</li> <li>– określić poziom własnych umiejętności wykonywania kształtowania profili kształtowych</li> </ul>	<p>Klasa I i klasa II</p>
	<p>4. Operacje wykończeniowe</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobrać powłoki stosowane na wyroby blacharskie</li> <li>– dobrać metody nakładania powłok na wyroby blacharskie</li> <li>– dobrać prace przygotowawcze do wykonania powłok</li> <li>– dobrać materiały i narzędzia do przygotowania wyrobu do nałożenia powłoki</li> <li>– przygotować wyrób do położenia powłoki</li> <li>– wykonać powłokę zgodnie z technologią, dokumentacją</li> <li>– skontrolować jakość wykonanej powłoki</li> <li>– ocenić jakość wykonanej powłoki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uzasadnić potrzebę wykonywania powłok</li> </ul>	<p>Klasa I i klasa II</p>

IV. Montaż elementów i wyrobów blacharskich	1. Organizacja stanowisk pracy do montażu elementów/wyrobów	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobrać wyposażenie stanowisk do montażu elementów/wyrobów</li> <li>– wskazać zagrożenia na stanowiskach montażu elementów/wyrobów</li> <li>– wskazać zasady bhp, ppoż. i ochrony środowiska, których należy przestrzegać na stanowiskach montażu elementów/wyrobów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– scharakteryzować stanowiska do montażu elementów/wyrobów</li> <li>– uzasadnić dobór maszyn, urządzeń i narzędzi na stanowiskach montażu elementów/wyrobów</li> </ul>	Klasa I i klasa II
	2. Przebieg montażu – zasady, narzędzia, materiały	<ul style="list-style-type: none"> <li>– odczytać z dokumentacji technicznej parametry i przebieg procesu montażu elementów/wyrobów</li> <li>– dobrać narzędzia i urządzenia montażowe do wykonania montażu</li> <li>– dobrać materiały do przeprowadzenia montażu elementów/wyrobów</li> <li>– wykonać montaż elementów/wyrobów</li> <li>– dobrać sposób, przyrządy i narzędzia do kontroli jakości wykonanego montażu</li> <li>– ocenić jakość elementu/wyrobu po montażu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uzasadnić na podstawie dokumentacji montażowej dobór sposobu wykonania montażu</li> <li>– uzasadnić dobór wyposażenia wyposażenie stanowiska pracy do montażu poszczególnych elementów/wyrobów</li> <li>– określić poziom własnych umiejętności wykonywania montażu elementów/wyrobów</li> </ul>	Klasa I i klasa II

<p>V. Wykonywanie elementów i wyrobów blacharskich</p>	<p>1. Wykonywanie elementów blacharskich</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobrać na podstawie dokumentacji technicznej i technologicznej proces wykonania, materiały, maszyny i narzędzia do wykonania elementów blacharskich</li> <li>– opracować kolejność wykonywania prac zmierzających do wykonania elementu</li> <li>– dobrać stanowiska pracy i ich wyposażenie do wykonania elementu</li> <li>– dobrać materiały do wykonania elementu</li> <li>– przygotować materiały i wyposażenie stanowisk do wykonania elementu</li> <li>– wykonać element</li> <li>– dobrać sposób, przyrządy i narzędzia do kontroli jakości wykonanego elementu</li> <li>– ocenić jakość elementu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uzasadnić dobór na podstawie dokumentacji technicznej i technologicznej proces wykonania, materiałów, maszyn i narzędzia do wykonania elementów blacharskich</li> <li>– zaplanować kolejność operacji zmierzających do wykonania poszczególnych elementów</li> <li>– wykorzystać programy komputerowe i źródła internetowe do wykonania elementów z blachy i profili kształtowych</li> <li>– określić poziom własnych umiejętności wykonywania elementów blacharskich</li> </ul>	<p>Klasa I i klasa II</p>
	<p>2. Wykonywanie wyrobów blacharskich</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobrać na podstawie dokumentacji technicznej i technologicznej proces wykonania, materiały, maszyny i narzędzia do wykonania wyrobów blacharskich</li> <li>– opracować kolejność wykonywania prac zmierzających do wykonania wyrobu</li> <li>– dobrać stanowiska pracy i ich wyposażenie do wykonania wyrobu</li> <li>– dobrać materiały do wykonania wyrobu</li> <li>– przygotować materiały i wyposażenie stanowisk do wykonania elementu/wyrobu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uzasadnić dobór na podstawie dokumentacji technicznej i technologicznej proces wykonania wyrobu</li> <li>– uzasadnić dobór materiałów, maszyn i narzędzia do wykonania wyrobów blacharskich</li> <li>– zaplanować kolejność operacji zmierzających do wykonania poszczególnych wyrobów</li> <li>– określić poziom własnych umiejętności wykonywania wyrobów blacharskich</li> </ul>	<p>Klasa I i klasa II</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobrać sposób, przyrządy i narzędzia do kontroli jakości wykonanego wyrobu</li> <li>– ocenić jakość wyrobu</li> </ul>		
	3. Systemy komputerowe wykorzystywane w pracach blacharskich	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobrać programy komputerowe i źródła internetowe do wykonania wyrobów z blachy i profili kształtowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zastosować programy komputerowe i źródła internetowe do wykonania wyrobów z blachy i profili kształtowych</li> </ul>	Klasa I i klasa II
Razem		Minimum 254 godziny z PPKZ		

### PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

Przedmiot ma za zadanie m.in. motywowanie uczniów do nauki zawodu, do doskonalenia swoich umiejętności, rozwoju zawodowego i rozwiązywania problemów, a nie tylko ich unikania. Podkreślać należy znaczenie kreatywności i innowacyjności oraz podążania za zmianami technologicznymi, zwłaszcza w zawodzie. W związku z tym w realizacji programu przedmiotu proponuje się stosowanie przede wszystkim aktywizujących metod nauczania stawiających na dużą samodzielność ucznia. Do wykorzystania są: dyskusja dydaktyczna, praca w grupie, ćwiczenia oraz projekty. Zwracając szczególną uwagę na stosowanie metod aktywizujących, można je wspomóc prezentacją filmów dydaktycznych przedstawiających różne rodzaje sytuacji zawodowych, anegdotami i studium przypadków. W procesie nauczania (uczenia się) należy zwrócić uwagę na zasady właściwej komunikacji i stosowanie zasad kultury i etyki zawodowej, zwłaszcza do wykorzystania w kontaktach z klientem i współpracownikami. Zadania i ćwiczenia powinny być zarówno indywidualne, jak i zespołowe.

### PROPOZYCJE METOD NAUCZANIA

Podczas realizacji programu przedmiotu zaleca się stosowanie następujących metod nauczania: ćwiczenia praktyczne, metoda projektów, pokaz z objaśnieniem, próba pracy, metoda tekstu przewodniego.

**Środki dydaktyczne do przedmiotu** – próbki materiałów i wyrobów stosowanych w pracach blacharskich, zdjęcia i przykłady uszkodzonych elementów, modele maszyn i urządzeń do wykonywania prac blacharskich, elementy wyrobów blacharskich, normy dotyczące wyrobów blacharskich.

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

**Warunki realizacji programu przedmiotu** – zajęcia odbywają się w Warsztatach szkolnych wyposażonych w:

- stanowiska do wykonywania elementów, wyrobów z blachy i profili kształtowych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), stół warsztatowy z imadłem, narzędzia i przyrządy do trasowania, przyrządy pomiarowe, narzędzia do ręcznego cięcia i kształtowania blach i profili kształtowych, maszyny i urządzenia, takie jak: wykrawarka do blachy, prasa, gilotyna, giętarka, zwijarka walcowa, żłobiarka, nożyce, zaginarka;
- stanowiska do wykonywania połączeń elementów (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), stół z blatem ognioodpornym, narzędzia i urządzenia do łączenia blach i profili kształtowych przez ich kształtowanie, narzędzia i urządzenia do łączenia blach poprzez klejenie, nitowanie, zgrzewanie, lutowanie i spawanie, przetłaczanie, insertowanie, zawijanie, zaginanie;
- stanowiska naprawy elementów i wyrobów z blachy i profili kształtowych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), stół warsztatowy z imadłem, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonywania demontażu, naprawy i montażu wyrobów z blachy i profili kształtowych oraz narzędzia, materiały, przyrządy i urządzenia do wykonywania czynności oceny wyrobu.

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

Nauczyciel powinien:

- dostosowywać stanowiska pracy do możliwości psychofizycznych uczniów,
- dostosować stopień trudności zadań oraz czasu ich wykonywania do potrzeb i możliwości uczniów,
- dostosowywać metody i formy pracy do potrzeb i możliwości uczniów,
- zastosować instrukcje do zadań, podawać dodatkowe zalecenia, instrukcje do pracy indywidualnej, udzielać 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.

#### **PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIŃ**

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,
- pisemnych sprawdzianów i testów osiągnięć uczniów,

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

Po zakończeniu realizacji kolejnych działań 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, p.poż 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 można 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 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.

**NAZWA PRZEDMIOTU: Zajęcia praktyczne****Dział 2: WYKONYWANIE NAPRAW I KONSERWACJI WYROBÓW BLACHARSKICH****Cele ogólne**

1. Stosowanie dokumentacji technicznej i technologicznej do celów naprawy i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych.
2. Opisywanie procesów zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych.
3. Określanie stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych.
4. Dobieranie sposobu naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych.
5. Wykonywanie naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych.
6. Wykonywanie konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych.
7. Obsługiwanie klienta zgodnie z zasadami etyki zawodowej.

**Cele operacyjne**

Uczeń potrafi:

- 1) dokonywać wzrokowej oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętymi kryteriami,
- 2) wykonywać pomiary parametrów stanu ocenianych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- 3) formułować ocenę stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- 4) wskazywać części wymagające naprawy,
- 5) dobierać metody naprawy do rodzaju uszkodzenia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- 6) określać przebieg procesu naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- 7) dobierać narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- 8) dobierać materiały do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- 9) organizować stanowisko do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- 10) demontować elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych przeznaczone do naprawy,
- 11) wykonywać czynności naprawcze zgodnie z przyjętą technologią,
- 12) montować elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych po wykonaniu naprawy,

- 13) kontrolować prawidłowość wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- 14) organizować stanowisko do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- 15) demontować elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych przeznaczone do konserwacji,
- 16) wykonywać czynności konserwacji zgodnie z przyjętą technologią,
- 17) montować elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych po wykonaniu konserwacji,
- 18) kontrolować prawidłowość wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych,
- 19) uzasadniać klientowi zakres i koszty naprawy blacharskiej,
- 20) ustalać z klientem zakres i koszty naprawy blacharskiej,
- 21) sporządzać dokumentację obsługi klienta, także z wykorzystaniem programów komputerowych.

#### TRĘŚCI NAUCZANIA DZIAŁU WYKONYWANIE NAPRAW I KONSERWACJI WYROBÓW BLACHARSKICH

Blok programowy	Tematy jednostek metodycznych	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
		Podstawowe <b>Uczeń potrafi:</b>	Ponadpodstawowe <b>Uczeń potrafi:</b>	Etap realizacji
I. Diagnozowanie stanu elementów/wyrobów blacharskich	1. Organizacja stanowisk pracy do diagnozowania elementów/wyrobów blacharskich	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobrać wyposażenie stanowisk do diagnozowania elementów/wyrobów blacharskich</li> <li>– wskazać zagrożenia na stanowiskach diagnozowania elementów/wyrobów blacharskich</li> <li>– wskazać zasady bhp, ppoż. i ochrony środowiska, których należy przestrzegać na stanowiskach diagnozowania elementów/wyrobów blacharskich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zorganizować stanowiska do diagnozowania elementów/wyrobów blacharskich</li> <li>– uzasadnić dobór maszyn, urządzeń i narzędzi na stanowiskach diagnozowania elementów/wyrobów blacharskich</li> </ul>	Klasa II i klasa III
	2. Ocena stanu technicznego wyrobów blacharskich bez konieczności demontażu	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobrać maszyny i urządzenia narzędzia do przygotowania wyrobu do oceny stanu technicznego bez demontażu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uzasadnić dobór maszyn i urządzeń oraz narzędzi do diagnozy stanu elementu/wyrobu blacharskiego bez demontażu</li> </ul>	Klasa II i klasa III

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotować wyrób do diagnozowania stanu technicznego</li> <li>– dobrać maszyny i urządzenia narzędzia do wykonania oceny stanu technicznego elementu/wyrobu blacharskiego bez demontażu</li> <li>– wykonać diagnozę elementu/wyrobu blacharskiego na zorganizowanym stanowisku</li> <li>– określić stan techniczny wyrobu blacharskiego na podstawie przeprowadzonej diagnozy</li> <li>– zaklasyfikować zdiagnozowane wyroby/elementy do rodzaju prac naprawczo- konserwujących</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uzasadnić zaklasyfikowanie zdiagnozowanego wyrobu/elementu do rodzaju prac naprawczo-konserwujących</li> <li>– określić poziom własnych umiejętności wykonywania diagnostyki elementów/wyrobów blacharskich</li> </ul>	
	<p>3. Ocena stanu technicznego wyrobów blacharskich z koniecznością demontażu</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobrać maszyny i urządzenia narzędzia do przygotowania wyrobu do oceny stanu technicznego z demontażem</li> <li>– przygotować wyrób do diagnozowania stanu technicznego metodą wymagającą demontażu</li> <li>– dobrać maszyny i urządzenia narzędzia do wykonania oceny stanu technicznego wyrobu blacharskiego</li> <li>– określić zakres wykonania demontażu wyrobu</li> <li>– wykonać diagnozę elementu/wyrobu blacharskiego na zorganizowanym stanowisku</li> <li>– określić stan techniczny elementu/wyrobu blacharskiego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uzasadnić dobór maszyn i urządzeń oraz narzędzi do oceny stanu technicznego wyrobu blacharskiego</li> <li>– uzasadnić zakres wykonania demontażu wyrobu</li> <li>– uzasadnić zaklasyfikowanie zdiagnozowanego elementu/wyrobu do rodzaju prac naprawczych</li> <li>– określić poziom własnych umiejętności wykonywania diagnostyki elementów/wyrobów blacharskich z koniecznością demontażu</li> </ul>	<p>Klasa II i klasa III</p>

		<p>na podstawie przeprowadzonej diagnozy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zaklasyfikować zdiagnozowane wyroby/elementy do rodzaju prac naprawczo- konserwujących</li> </ul>		
II. Metody napraw elementów i wyrobów blacharskich	4. Organizacja stanowisk pracy do napraw elementów/wyrobów blacharskich	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobrać wyposażenie stanowisk do napraw elementów/wyrobów blacharskich</li> <li>– wskazać zagrożenia na stanowiskach do napraw elementów/wyrobów blacharskich</li> <li>– wskazać zasady bhp, ppoż. i ochrony środowiska, których należy przestrzegać na stanowiskach do napraw elementów/wyrobów blacharskich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zorganizować stanowiska do napraw elementów/wyrobów blacharskich</li> <li>– uzasadnić dobór maszyn, urządzeń i narzędzi na stanowiskach do napraw elementów/wyrobów blacharskich</li> </ul>	Klasa II i klasa III
	1. Metody napraw elementów oraz wyrobów blacharskich przez wymianę	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobrać wyposażenie stanowiska do napraw elementów/wyrobów blacharskich przez wymianę</li> <li>– dobrać części zamienne odpowiednie do zdiagnozowanego uszkodzenia</li> <li>– zgromadzić części zamienne</li> <li>– zgromadzić materiały niezbędne do wykonania naprawy przez wymianę</li> <li>– wykonać demontaż wyrobu blacharskiego</li> <li>– zgromadzić narzędzia, przyrządy do wykonania i skontrolowania jakości wykonanej naprawy przez wymianę</li> <li>– wykonać naprawę przez wymianę części</li> <li>– wykonać montaż po zakończeniu wymiany</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uzasadnić dobór części zamiennych do zdiagnozowanego uszkodzenia</li> <li>– uzasadnić dobór narzędzi, przyrządów do wykonania i skontrolowania jakości planowanej j naprawy przez wymianę</li> <li>– określić poziom własnych umiejętności wykonywania naprawy elementów/wyrobów blacharskich przez wymianę</li> </ul>	Klasa II i klasa III

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– skontrolować jakość wykonanej naprawy przez wymianę</li> <li>– ocenić jakość wykonanej naprawy elementów/wyrobów przez wymianę</li> </ul>		
	2. Metody napraw elementów oraz wyrobów blacharskich przez dorobienie elementów	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobrać wyposażenie stanowiska do napraw elementów/wyrobów blacharskich przez dorobienie elementów</li> <li>– dobrać materiały do wykonania uszkodzonej części wyrobu</li> <li>– wykonać demontaż, a po zakończeniu naprawy montaż wyrobu blacharskiego</li> <li>– dobrać narzędzia, przyrządy do wykonania i skontrolowania jakości naprawy przez dorobienie elementów</li> <li>– wykonać uszkodzoną część wyrobu</li> <li>– przeprowadzić kontrolę jakości wykonanej naprawy przez dorobienie elementów</li> <li>– ocenić jakość wykonanej naprawy elementów/wyrobów przez dorobienie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uzasadnić dobór materiału do wykonania uszkodzonej części wyrobu</li> <li>– uzasadnić dobór narzędzia, przyrządy do wykonania i skontrolowania jakości planowanej naprawy przez dorobienie elementów</li> <li>– określić poziom własnych umiejętności wykonywania naprawy elementów/wyrobów blacharskich przez dorobienie elementów</li> </ul>	Klasa II i klasa III
	3. Metody napraw elementów oraz wyrobów blacharskich przez regenerację	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobrać wyposażenie stanowiska do napraw elementów/wyrobów blacharskich przez regenerację elementów</li> <li>– dobrać materiały do regeneracji uszkodzonej części wyrobu</li> <li>– wykonać demontaż, a po zakończeniu naprawy montaż wyrobu blacharskiego</li> <li>– dobrać narzędzia, przyrządy do wykonania i skontrolowania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uzasadnić dobór materiałów do regeneracji uszkodzonej części wyrobu</li> <li>– uzasadnić dobór narzędzi, przyrządów do wykonania i skontrolowania jakości naprawy przez regenerację elementów</li> <li>– określić poziom własnych umiejętności wykonywania naprawy wyrobów blacharskich przez regenerację elementów</li> </ul>	Klasa II i klasa III

		<p>jakości wykonanej naprawy przez regenerację elementów</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zregenerować uszkodzoną część wyrobu</li> <li>– przeprowadzić kontrolę jakości wykonanej naprawy przez regenerację elementów</li> <li>– ocenić jakość wykonanej naprawy elementów/wyrobów przez regenerację</li> </ul>		
	4. Zabiegi konserwacji po naprawach	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określić rodzaj i zakres konserwacji po naprawie</li> <li>– dobrać wyposażenie stanowiska do wykonania konserwacji po naprawie</li> <li>– dobrać materiały do wykonania konserwacji wyrobu po naprawie</li> <li>– dobrać narzędzia, przyrządy do wykonania i skontrolowania jakości wykonanej konserwacji</li> <li>– wykonać konserwację wyrobów po naprawie</li> <li>– przeprowadzić kontrolę jakości wykonanej konserwacji po naprawie</li> <li>– ocenić jakość wykonanej konserwacji po naprawie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– scharakteryzować zabiegi konserwacji wyrobów blacharskich</li> <li>– uzasadnić dobór materiałów do konserwacji wyrobu blacharskiego</li> <li>– uzasadnić dobór narzędzi, przyrządów do wykonania i skontrolowania jakości konserwacji po naprawie</li> <li>– przygotować dokumentację do wykonanych prac naprawczych i konserwacyjnych</li> </ul>	Klasa II i klasa III
III. Przeglądy i konserwacja wyrobów blacharskich	1. Przeglądy w eksploatacji wyrobów blacharskich	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobrać stanowiska pracy do wykonania przeglądu wyrobów blacharskich</li> <li>– przygotować wyrób do przeglądu</li> <li>– dobrać rodzaje przeglądu do wyrobów blacharskich i okresu ich użytkowania</li> <li>– wykorzystać dokumentację techniczną do wyboru i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uzasadnić dobór rodzaju przeglądu, uwzględniając rodzaj wyrobów blacharskich i okresu ich użytkowania</li> <li>– uzasadnić dobór narzędzi, przyrządów do wykonania przeglądu</li> <li>– przygotować dokumentację do realizowanych przeglądów</li> </ul>	Klasa II i klasa III

		<p>przeprowadzenia przeglądu wyrobu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zaplanować zakres prac przy poszczególnych rodzajach przeglądów</li> <li>– dobrać narzędzia, przyrządy do wykonania przeglądu</li> <li>– wykonać przegląd</li> <li>– ocenić stan techniczny wyrobu</li> </ul>		
	2. Konserwacja wyrobów blacharskich	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zorganizować stanowiska pracy do wykonania konserwacji wyrobów blacharskich</li> <li>– dobrać rodzaje prac konserwacyjnych do danego wyrobu i etapu jego użytkowania oraz przeprowadzonego przeglądu lub diagnozy</li> <li>– przygotować wyrób do konserwacji</li> <li>– wykorzystać dokumentację techniczną do planowania i wykonania konserwacji</li> <li>– dobrać materiały do wykonywania konserwacji</li> <li>– dobrać narzędzia, przyrządy do wykonania i skontrolowania jakości wykonać konserwację wyrobu</li> <li>– skontrolować jakość wykonanej konserwacji</li> <li>– ocenić jakość wykonanej konserwacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– scharakteryzować rodzaje prac konserwacyjnych</li> <li>– uzasadnić zakres prac konserwacyjnych na podstawie dokumentacji</li> <li>– uzasadnić dobór narzędzi, przyrządów do wykonania i skontrolowania jakości wykonanych konserwacji</li> <li>– sporządzić dokumentację wykonanych prac konserwacyjnych</li> </ul>	Klasa II i klasa III
	3. Obsługa klienta	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykonać kosztorys usługi wykonania wyrobu, przeprowadzenia przeglądu i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uzasadnić klientowi zakres i koszty wykonania wyrobu, przeprowadzenia przeglądu i</li> </ul>	Klasa II i klasa III

		<p>konserwacji lub naprawy blacharskiej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przeprowadzić obsługę klienta</li> <li>– sporządzić dokumentację wykonanej usługi w ramach obsługi klienta</li> <li>– zastosować zasady etyki zawodowej i etykietę w trakcie obsługi klienta</li> <li>– wykorzystać programy komputerowe w procesie obsługi klienta</li> </ul>	<p>konserwacji lub naprawy blacharskiej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ustalić z klientem zakres i koszty usługi</li> </ul>	
Razem		Minimum 318 godzin z PPKZ		

### PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

Przedmiot ma za zadanie m.in. motywowanie uczniów do nauki zawodu, do doskonalenia swoich umiejętności, rozwoju zawodowego i rozwiązywania problemów, a nie tylko ich unikania. Podkreślać należy znaczenie kreatywności i innowacyjności oraz podążania za zmianami technologicznymi, zwłaszcza w zawodzie. W związku z tym w realizacji programu przedmiotu proponuje się stosowanie przede wszystkim aktywizujących metod nauczania stawiających na dużą samodzielność ucznia. Do wykorzystania są: dyskusja dydaktyczna, praca w grupie, ćwiczenia oraz projekty. Zwracając szczególną uwagę na stosowanie metod aktywizujących, można je wspomóc prezentacją filmów dydaktycznych przedstawiających różne rodzaje sytuacji zawodowych, anegdotami i studium przypadków. W procesie nauczania (uczenia się) należy zwrócić uwagę na zasady właściwej komunikacji i stosowanie zasad kultury i etyki zawodowej, zwłaszcza do wykorzystania w kontaktach z klientem i współpracownikami. Zadanie i ćwiczenia powinny być zarówno indywidualne, jak i zespołowe.

### PROPOZYCJE METOD NAUCZANIA

Podczas realizacji programu przedmiotu zaleca się stosowanie następujących metod nauczania: ćwiczenia praktyczne, metoda projektów, pokaz z objaśnieniem, próba pracy, metoda tekstu przewodniego.

**Środki dydaktyczne do przedmiotu** – próbki materiałów i wyrobów stosowanych w pracach blacharskich, uszkodzone elementy wyrobów z blachy, maszyn i urządzenia do wykonywania prac blacharskich, normy dotyczące wyrobów blacharskich.

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

**Warunki realizacji programu przedmiotu** – zajęcia odbywają się w warsztatach szkolnych wyposażonych w:

- stanowiska do wykonywania elementów, wyrobów z blachy i profili kształtowych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), stół warsztatowy z imadłem, narzędzia i przyrządy do trasowania, przyrządy pomiarowe, narzędzia do ręcznego cięcia i kształtowania blach i profili kształtowych, maszyny i urządzenia, takie jak: wykrawarka do blachy, prasa, gilotyna, giętarka, zwijarka walcowa, żłobiarka, nożyce, zaginarka;
- stanowiska do wykonywania połączeń elementów (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), stół z blatem ognioodpornym, narzędzia i urządzenia do łączenia blach i profili kształtowych przez ich kształtowanie, narzędzia i urządzenia do łączenia blach poprzez klejenie, nitowanie, zgrzewanie, lutowanie i spawanie, przetłaczanie, insertowanie, zawijanie, zaginanie;
- stanowiska naprawy i konserwacji elementów, wyrobów z blachy i profili kształtowych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), stół warsztatowy z imadłem, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonywania demontażu, naprawy i montażu wyrobów z blachy i profili kształtowych oraz narzędzia, materiały, przyrządy i urządzenia do wykonywania czynności konserwacji.

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

Nauczyciel powinien:

- dostosowywać stanowiska pracy do możliwości psychofizycznych uczniów,
- dostosować stopień trudności zadań oraz czasu ich wykonywania do potrzeb i możliwości uczniów,
- dostosowywać metody i formy pracy do potrzeb i możliwości uczniów,
- zastosować instrukcje do zadań, podawać dodatkowe zalecenia, instrukcje do pracy indywidualnej, udzielać 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**

Na podstawie przeprowadzonego przeglądu dobierz rodzaje prac konserwacyjnych do danego wyrobu i etapu jego użytkowania.

**PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIŃ**

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,
- pisemnych sprawdzianów i testów osiągnięć uczniów,
- ukierunkowanej obserwacji pracy ucznia podczas wykonywania ćwiczeń,
- rezultatu i prezentacji projektu, kart pracy, opracowanych planów realizacji zadań.

Po zakończeniu realizacji kolejnych działań z przedmiotu zalecane jest wykonanie przez uczniów 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, p.poż i ochrony środowiska.

## **PROPONOWANE SPOSOBY EWALUACJI PRZEDMIOTU**

Pod koniec każdego roku szkolnego przewiduje się przeprowadzanie testów kontrolnych lub próby pracy z zajęć edukacyjnych objętych programem przedmiotu zajęcia praktyczne. Uzyskane wyniki tych testów lub próby pracy staną się źródłem do dalszych analiz prawidłowości konstrukcji struktury treści kształcenia oraz przydziału godzin na poszczególne zagadnienia tematyczne. Proces wspomagać powinna ciągła analiza w gronie nauczycieli uczących w szkole przedmiotów kształcenia zawodowego. Uzyskane uwagi oraz sugestie powinny znaleźć swoje odzwierciedlenie w dalszych pracach nad zmianami programu nauczania zgodnie z ujawnionymi potrzebami uczniów, szkoły, nauczycieli i zakładów pracy.

Istotnym elementem ewaluacji jest pozyskanie informacji o skuteczności działań podejmowanych w procesie kształcenia, porównanie założonych celów kształcenia z osiągniętymi efektami przez uczniów. Nauczyciel może przygotować odpowiedni arkusz ewaluacyjny dla poszczególnych uczniów lub zespołów, uwzględniający najważniejsze aspekty ich pracy podlegające ocenie.

Elementy, które mogą być przedmiotem oceny podczas pracy metodą projektu, to na przykład:

- zgodność osiągniętych rezultatów z przyjętymi wcześniej założeniami,
- samodzielność uczniów podczas rozwiązywania postawionych przed nimi problemów,
- precyzja, estetyka, dokładność wykonania,
- poziom merytoryczny przygotowanej pracy,
- oryginalność przyjętego rozwiązania,
- różnorodność wykorzystanych źródeł wiedzy i narzędzi pracy,
- jakość pracy w zespole – podział ról i zadań pomiędzy członków zespołu, komunikacja, rozwiązywanie konfliktów.

Prezentacja efektów projektu powinna zostać oceniona oddzielnie (choćby uzyskane punkty mogą zostać wliczone do łącznej oceny ucznia zaliczającej projekt). Kryteria oceny prezentacji powinny zostać sprecyzowane w instrukcji dla ucznia.

Na etapie refleksji powinna nastąpić ewaluacja zarówno efektów działań uczniów, jak i nauczyciela prowadzącego zajęcia praktyczne. Powinna ona zmierzać do pozyskania informacji o stopniu osiągnięcia założonych celów edukacyjnych i opierać się na kryteriach przyjętych na początku realizacji zaplanowanych działań zawodowych.

Ewaluację należy przeprowadzić, aby pozyskać informacje o osiągnięciach każdego ucznia i skuteczności stosowanych metod i środków dydaktycznych. Do pozyskania danych od uczniów zalecane są:

- wywiady,
- arkusze obserwacji,
- testy typu „próba pracy”,
- kwestionariusz ankietowy skierowany do uczniów (mający na celu doskonalenie procesu kształcenia i osiągania celów programowych).

Ankiety prowadzone wśród uczniów realizujących zajęcia praktyczne służą porównaniu postępów w nabywaniu umiejętności zawodowych, jakie dokonały się w wyniku zajęć praktycznych.

Wprowadzenie do ankiety dla ucznia powinno zawierać informację: Szanowni uczniowie, zadaniem tej ankiety jest dostarczenie informacji, czy program i realizacja praktycznej nauki zawodu odpowiada Waszym oczekiwaniom. Proszę o rzetelne wypełnienie ankiety, jej wyniki zostaną uwzględnione przy doskonaleniu realizacji zajęć praktycznych. Dziękuję!

Nauczyciel może przygotować odpowiedni arkusz ewaluacyjny dla uczniów, może przeprowadzić z uczniami wywiady oraz obserwować wykonywanie ćwiczeń z wykorzystaniem arkusza obserwacji zajęć praktycznych.

W ocenie rezultatów procesu dydaktycznego należy zastosować metody ilościowe – ilu uczniów uzyska wyniki testu pisemnego powyżej 50% oraz ilu uczniów uzyska wynik testu praktycznego powyżej 75%. Metody jakościowe pozwolą zbadać osiąganie kwalifikacji przez uczących się w zawodzie oraz do ocenę stopnia korelacji celów i treści programu nauczania.

W celu potrzeby zebrania w krótkim czasie informacji o badanym zjawisku w czasie zajęć praktycznych można zastosować wizualną metodę badawczą, jaką jest TERMOMETR. Plansza z termometrem może zostać zachowana i wykorzystana w późniejszym okresie, żeby ocenić, czy coś się poprawiło. Skala na termometrze przykładowo może zawierać ocenę od -6 do +6.

Można narysować termometr na planszy i poprosić każdego uczestnika o zaznaczenie swoich inicjałów na skali tak, by najlepiej ilustrowały jego/jej odczucia dotyczące określonej części programu lub całej grupy, np. „Badanie akceptacji przez uczniów składu grupy/odnośnie miejsca odbywania praktyki zawodowej/atmosfery”. Przykładowe do wyboru odpowiedzi:

- W pełni akceptuję/Ciepła atmosfera;
- Do zaakceptowania/Przyjazna;
- Trudno powiedzieć/Atmosfera w grupie sztywna;
- Na NIE/Nieprzyjazna.

## II. SPOSOBY EWALUACJI PROGRAMU NAUCZANIA DO ZAWODU

Celem ewaluacji jest określenie jakości i skuteczności realizacji programu nauczania zawodu w zakresie:

- osiągnięcia szczegółowych efektów kształcenia,
- doboru oraz zastosowania form, metod i strategii dydaktycznych,
- współpracy z pracodawcami,
- wykorzystania bazy technodydaktycznej.

Faza refleksyjna				
Obszar badania	Pytania kluczowe	Wskaźniki świadczące o efektywności	Metody, techniki badania/ narzędzia	Termin badania
Układ materiału nauczania danego przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Czy w programie nauczania określono przedmioty odrębnie dla kwalifikacji?</li> <li>2. Czy program nauczania uwzględni spiralną strukturę treści?</li> <li>3. Czy efekty kształcenia, kluczowe dla zawodu zostały podzielone na materiał nauczania, w taki sposób, aby były kształtowane przez kilka przedmiotów w całym cyklu kształcenia w zakresie kwalifikacji?</li> <li>4. Czy wszyscy nauczyciele współpracują przy ustalaniu kolejności realizacji treści programowych?</li> </ol>	Program nauczania umożliwia przygotowanie do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie (egzaminu zawodowego)	badanie dokumentów, wywiad z nauczycielami,	Wg uzgodnień zespołu nauczycieli
Relacji między poszczególnymi elementami i częściami programu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Czy program nauczania uwzględnia podział na przedmioty teoretyczne i praktyczne?</li> <li>2. Czy program nauczania uwzględnia korelację międzyprzedmiotową?</li> </ol>	Program nauczania ułatwia uczenie się innych przedmiotów	badanie dokumentów	Przed wdrożeniem programu

Trafność doboru materiału nauczania, metod, środków dydaktycznych, form organizacyjnych ze względu na przyjęte cele,	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jaki jest stan wiedzy uczniów z treści bazowych dla przedmiotu przed rozpoczęciem wdrażania programu?</li> <li>2. Czy cele nauczania odpowiadają opisanym treściom programowym?</li> <li>3. Czy zaproponowane metody umożliwiają realizację treści?</li> <li>4. Czy metoda jest czasochłonna?</li> <li>5. Czy dobór środków dydaktycznych pozwoli na osiągnięcie celu?</li> <li>6. W jaki sposób nauczyciele uwzględniają zapisy związane z zaleconymi warunkami i sposobami realizacji programu?</li> </ol>	Materiał nauczania, zastosowane metody i dobór środków dydaktycznych wspomaga przygotowanie ucznia do zdania egzaminu zawodowego. Program pozwala na realizację funkcji kształcących i wychowawczych. Szkoła posiada warunki do realizacji programu nauczania dla zawodu. Szkoła w realizacji treści kształcenia współpracuje z pracodawcami.	informacja zwrotna, tablica sukcesu	Wg uzgodnień zespołu nauczycieli
Stopień trudności programu z pozycji ucznia posiadającego orzeczenie o niepełnosprawności umysłowej w stopniu lekkim	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jaki poziom dojrzałości uczniów jest niezbędny do uczenia się wg programu?</li> <li>2. Czy program nie jest przeładowany, trudny?</li> <li>3. Jaką informację zwrotną wraz z oceną półroczną otrzymali uczniowie?</li> <li>4. Czy program stymulował naturalną dociekliwość poznawczą uczniów?</li> <li>5. Czy program był zróżnicowany w zakresie zwiększenia szans edukacyjnych uczniów?</li> <li>6. Czy jego realizacja nie powoduje negatywnych skutków ubocznych?</li> </ol>	Program nauczania jest atrakcyjny dla ucznia i rozwija jego zainteresowania	analiza SWOT, lub model socjologiczny /przyczyna – skutki/	Wg uzgodnień zespołu nauczycieli
Szczegółowe warunki wdrożenia programu z pozycji nauczyciela i szkoły	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jakie kompetencje nauczyciela są niezbędne do nauczania wg programu?</li> <li>2. Jakie warunki musi spełnić szkoła?</li> <li>3. Czy dostępne są sprawozdania z próbnych zastosowań programu oraz wyniki jego wcześniejszych wdrożeń?</li> </ol>	Program nauczania uwzględnia wcześniejsze wnioski z jego realizacji.	Desk research (analiza danych zastanych)	Wg uzgodnień zespołu nauczycieli
<b>Faza kształtująca</b>				
Przedmiot badania	Pytania kluczowe	Wskaźniki	Zastosowane metody, techniki narzędzia	Termin badania

Metody nauczania	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Czy dana metoda pozwoli kształtować kompetencje kluczowe i zawodowe?</li> <li>2. Czy metoda pozwoli zaktywizować wszystkich uczniów?</li> <li>3. Czy sposób pracy zainteresuje uczniów?</li> <li>4. Czy dostępne są środki niezbędne do wykorzystania tej metody?</li> <li>5. Czy praca tą metodą wzmocni atmosferę zaufania w klasie?</li> <li>6. Na ile metoda jest skuteczna w przekazywaniu i przyswajaniu wiedzy?</li> <li>7. W jakim stopniu analizowana metoda jest przydatna w kształtowaniu umiejętności?</li> <li>8. Jak metoda, którą planuję wykorzystać, może wpływać na kształtowanie postaw?</li> <li>9. Czy analizowana metoda będzie efektywna w licznej klasie?</li> <li>10. Czy zastosowanie metody pozwoli na łatwe ocenianie uczniów?</li> </ol>	Realizacja programu nauczania dla zawodu jest atrakcyjna dla uczniów i nauczycieli.	identyfikacja przeszkód, wywiad, targowisko, lub model <i>action research</i> /etapy myślenia ewaluacyjnego: opis, ocena, podjęcie decyzji, próba wpłynięcia na bieg zjawisk	Wg uzgodnień zespołu nauczycieli
Wykonywanie podstawowych czynności blacharza	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Czy uczeń opanował znaczenie poszczególnych terminów stosowanych w zawodzie?</li> <li>2. Czy uczeń zna zasady obsługi narzędzi?</li> <li>3. Czy uczeń potrafi wykonać poszczególne prace związane z realizacją działań i zadań zawodowych?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wykonywanie prac z zakresu obróbki i kształtowania elementów z blachy i profili kształtowych.</li> <li>2. Wykonywanie połączeń elementów metalowych i niemetalowych.</li> <li>3. Wykonywanie naprawy i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych.</li> </ol>	ankieta skierowana do uczniów, arkusze obserwacji,	Wg uzgodnień zespołu nauczycieli
<b>Faza podsumowująca</b>				
Przedmiot badania	Pytania kluczowe	Wskaźniki	Metody, techniki, narzędzia	Termin badania
Gospodarowanie czasem edukacyjnym	1. Jaką liczbę godzin zrealizowano w każdym półroczu z danych przedmiotów w poszczególnych klasach?	Zrealizowano 100% godzin określonych w programie w całości cyklu kształcenia z danego przedmiotu.	Arkusze-monitoring, ankieta, linia czasu FGI –zogniskowany wywiad grupowy	Po zakończonych zajęciach w każdym półroczu

	2. Czy nauczyciele zgłaszali potrzebę wprowadzenia zmian wynikających z niezrealizowania zaplanowanej liczby godzin?			
Sprawność kształcenia	1. Liczba pozytywnych ocen półrocznych. 2. Liczba rocznych ocen niedostatecznych. 3. Ilu uczniów nie otrzymało promocji do kolejnej klasy?	75% uczniów zapisanych w pierwszej klasie ukończyło szkołę	Analiza danych zastanych	Po zakończonych zajęciach w każdym roku
Wyniki egzaminów potwierdzających kwalifikacje w zawodzie (zawodowych)	1. Ilu uczniów zapisano w pierwszej klasie? 2. Ilu uczniów przystąpiło do egzaminów potwierdzających kwalifikacje w zawodzie (egzaminu zawodowego)? 3. Ilu uczniów uzyskało minimalną liczbę punktów powodujących zdanie egzaminu zawodowego?	75% uczniów przystępujących do egzaminu uzyskało świadectwo/ dyplom potwierdzający kwalifikację w zawodzie (dyplom egzaminu zawodowego)	Analiza danych zastanych	Po egzaminach zewnętrznych
Adekwatność do możliwości organizacyjnych i bazy szkoły	1. Jakie były osiągnięcia uczniów oraz opinie nauczycieli, uczniów i ich rodziców o programie w kontekście wykorzystania możliwości szkoły? 2. Jakie ulepszenia programu zostały wprowadzone w wyniku pozyskanych opinii?	Program jest doskonały i modyfikowany zgodnie z ujawnionymi potrzebami	Wywiad z nauczycielami lub model triangulacyjny	Wg uzgodnień zespołu nauczycieli

W konstruowaniu ankiet po zdiagnozowaniu zespołów klasowych można skorzystać z Poradnika opracowanego w ramach projektu „Monitorowanie i doskonalenie procesu wdrażania podstaw programowych kształcenia w zawodach”, ORE.

Proces wspomagać powinna ciągła analiza w gronie nauczycieli uczących w szkole przedmiotów kształcenia zawodowego. Uzyskane uwagi oraz sugestie powinny znaleźć swoje odzwierciedlenie w dalszych pracach nad zmianami programu nauczania zgodnie z ujawnionymi potrzebami uczniów, szkoły, nauczycieli i zakładów pracy.

## 5. PRZYKŁADOWE KONSPEKTY ZAJĘĆ

**Temat:** Podstawy tworzenia rysunku technicznego i jego wymiarowanie w programie AutoCAD

**Klasa:** I

**Liczba godzin:** 2 godz.

**Cel ogólny:** Doskonalenie umiejętności tworzenia rysunków technicznych w programach komputerowych

- Wymienić rodzaje warstw (linii) potrzebnych do utworzenia rysunku w programie AutoCAD.
- Wyjaśnić, do czego służą warstwy w programie AutoCAD.
- Rysować podstawowe rysunki za pomocą warstw oraz umiejętnie je wymiarować.

- Opracować złożony rysunek pod kątem wykonania go w programie AutoCAD.

**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
- zgrupuje części-elementy na stanowisku tworzenia rysunków technicznych
- przygotuje części-elementy brył geometrycznych
- wykona rysunek techniczny.

**Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne:**

Zajęcia praktyczne prowadzone w pracowni rysunku technicznego powinny znajdować się:

- komputer,
- rzutnik multimedialny,
- oprogramowanie AutoCAD,
- pracownia z stanowiskami komputerowymi,
- przyrządy liniowe,
- suwmiarka uniwersalna,
- mikrometr,
- kątomierz,
- modele brył geometrycznych,

**Zalecane metody dydaktyczne:**

Poza zdobywaniem wiadomości i nabywaniem umiejętności w procesie kształcenia należy zwrócić uwagę na kształtowanie umiejętności samokształcenia, samodzielności myślenia i analizowania zjawisk, współpracy w grupie oraz komunikatywności. W czasie odbywania zajęć wskazane jest stosowanie metod - zbiorowa praca. Dominującymi metodami powinny być metoda ćwiczeń praktycznych, pokaz z objaśnieniem, próba pracy na stanowisku.

**Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form indywidualnie, w grupach 2-3-osobowych w pracowni rysunku technicznego pod kontrolą nauczyciela.

**Temat:** Wykonanie wykresu teoretycznego kształtu osi na podstawie danych uzyskanych przy pomocy programu komputerowego

**Klasa:** II

**Liczba godzin:** 2 godz.

**Cel ogólny:** Uświadamianie, że umiejętne posługiwanie się programami komputerowymi jest pomocne w obliczeniach konstrukcyjnych części maszyn.

- Zapoznać z pojęciami związanymi z tokiem obliczeń.
- Zaznajomić z programem komputerowym pomocnym do konstruowania osi.

- *Zaznajomić z tabelami niezbędnymi do obliczeń średnic osi.*

**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
- zgrupuje części maszyn na stanowisku konstrukcji maszyn
- przygotuje części maszyn
- wykona obliczenia konstrukcyjne

**Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne:**

*Zajęcia praktyczne prowadzone w pracowni rysunku technicznego powinny znajdować się:*

- *komputer,*
- *rzutnik multimedialny,*
- *pracownia z stanowiskami komputerowymi,*
- *arkusz ćwiczeniowy (papier milimetrowy) dla każdej grupy uczniów*
- *podręcznik z tabelami wielkości mechanicznych*
- *przybory kreślarskie.*

**Zalecane metody dydaktyczne:**

*Poza zdobywaniem wiadomości i nabywaniem umiejętności w procesie kształcenia należy zwrócić uwagę na kształtowanie umiejętności samokształcenia, samodzielności myślenia i analizowania zjawisk, współpracy w grupie oraz komunikatywności. W czasie odbywania zajęć wskazane jest stosowanie metod - zbiorowa praca. Dominującymi metodami powinny być metoda ćwiczeń praktycznych, pokaz z objaśnieniem, próba pracy na stanowisku.*

**Formy organizacyjne**

*Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form indywidualnie, w grupach 2-3-osobowych w pracowni konstrukcji maszyn pod kontrolą nauczyciela*

**Temat:** *Wykonanie pomiarów suwmiarką i mikrometrem.*

**Klasa:** *I*

**Liczba godzin:** 3 godz.

**Cel ogólny:** *Nabycie umiejętności wykonywania pomiarów suwmiarką warsztatową oraz mikrometrem.*

- *Poznanie budowy suwmiarki oraz mikrometru.*
- *Poznanie zasady oraz dokładności pomiaru suwmiarką oraz mikrometrem.*
- *Poznanie zastosowania suwmiarki i mikrometru.*
- *Wykonywanie pomiarów suwmiarką i mikrometrem.*

**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
- zgrupuje części maszyn na stanowisku pracy
- przygotuje części maszyn
- wykona pomiary
- posłuży się dokumentacją techniczną.

**Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne:**

Zajęcia praktyczne prowadzone w pracowni technologii, w której powinny znajdować się:

- komputer,
- rzutnik multimedialny,
- suwmiarki o różnym zakresie pomiarowym i różnej dokładności pomiarów,
- mikrometry o różnym zakresie pomiarowym,
- przykładowe elementy i wyroby,
- przykładowe dokumentacje techniczne i technologiczne związane z wykonywaniem i naprawą elementów,
- karty pomiarów.

**Zalecane metody dydaktyczne:**

Poza zdobywaniem wiadomości i nabywaniem umiejętności w procesie kształcenia należy zwrócić uwagę na kształtowanie umiejętności samokształcenia, samodzielności myślenia i analizowania zjawisk, współpracy w grupie oraz komunikatywności. W czasie odbywania zajęć wskazane jest stosowanie metod - zbiorowa praca. Dominującymi metodami powinny być metoda ćwiczeń praktycznych, pokaz z objaśnieniem, próba pracy na stanowisku.

**Formy organizacyjne**

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form indywidualnie, w grupach 2-3-osobowych w pracowni technologii pod kontrolą nauczyciela.

**Temat:** Wiercenie otworów przelotowych.

**Klasa:** I

**Liczba godzin:** 3 godz.

**Cel ogólny:** Nabycie umiejętności wykonywania otworów przelotowych wiertarką stołową.

- Poznanie budowy wiertarki stołowej.
- Poznanie zasady wykonywania otworów przelotowych.
- Wykonywanie otworów przelotowych.

**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
- zgromadzi części na stanowisku pracy
- przygotuje części maszyn
- wykona otwory przelotowe
- posłuży się dokumentacją techniczną.

**Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne:**

*Zajęcia praktyczne prowadzone w pracowni technologii, w której powinny znajdować się:*

- komputer,
- rzutnik multimedialny,
- wiertła,
- narzędzia pomiarowe,
- uchwyty wiertarskie
- wiertarka stołowa,
- przykładowe dokumentacje techniczne i technologiczne związane z wykonywaniem i elementów,
- karty pomiarów.

**Zalecane metody dydaktyczne:**

*Poza zdobywaniem wiadomości i nabywaniem umiejętności w procesie kształcenia należy zwrócić uwagę na kształtowanie umiejętności samokształcenia, samodzielności myślenia i analizowania zjawisk, współpracy w grupie oraz komunikatywności. W czasie odbywania zajęć wskazane jest stosowanie metod - zbiorowa praca. Dominującymi metodami powinny być metoda ćwiczeń praktycznych, pokaz z objaśnieniem, próba pracy na stanowisku.*

**Formy organizacyjne**

*Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form indywidualnie, w grupach 2-3-osobowych w pracowni technologii pod kontrolą nauczyciela.*

## 6. WYPOSAŻENIE STANOWISK PRACY PODMIOTU REALIZUJĄCEGO PRAKTYCZNĄ NAUKĘ ZAWODU

Pracownia obróbki metali		
Lp.	Wyszczególnienie	Istotne funkcje, parametry techniczno - eksploatacyjne

1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tablica szkolna,</li> <li>- stoły warsztatowe z imadłami,</li> <li>- zamykana szafa do przechowywania pomocy dydaktycznych i dokumentacji,</li> <li>- prezentacyjne stanowisko komputerowe z drukarką, skanerem i projektorem oraz dostępem do Internetu,</li> <li>- pakiet programów biurowych,</li> <li>- program umożliwiający sporządzanie rysunków technicznych, w tym rozwinięć blacharskich,</li> <li>- sprzęt do utrzymania czystości i składowania sortowanych odpadów,</li> <li>- sprzęt ppoż. w ilości wynikającej z obowiązujących przepisów,</li> <li>- apteczka zaopatrzona w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją o zasadach udzielania pierwszej pomocy.</li> </ul>	<p><b>Stanowisko do wykonywania elementów, wyrobów oraz pokryć z blachy</b></p> <p>a. wykaz maszyn, urządzeń, aparatów, narzędzi i innego sprzętu właściwego dla kwalifikacji</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nożyce gilotynowe,</li> <li>- nożyce dźwigniowe,</li> <li>- nożyce krążkowe,</li> <li>- krawędziarka,</li> <li>- zwijarka walcowa,</li> <li>- przygniataрка,</li> <li>- zwijarka krawędziowa (zwojarka),</li> <li>- żłobiarka z kompletem krążków,</li> <li>- szlifierka stołowa,</li> <li>- wiertarka stołowa,</li> <li>- szlifierka kątowna,</li> <li>- lutownica,</li> <li>- stół blacharski jedno- lub dwustanowiskowy wyposażony w imadło oraz szuflady narzędziowe lub półkę na skrzynkę narzędziową,</li> <li>- skrzynka narzędziowa,</li> <li>- narzędzia do trasowania: liniał, kątowniki (ze stopką, bez stopki), cyrkiel, średnicówka, kątomierz, punktak, rysik, szablon traserski, młotek ślusarski,</li> <li>- narzędzia do tępienia ostrych krawędzi blach (gratownik),</li> <li>- narzędzia do cięcia ręcznego blach: nożyce blacharskie proste, uniwersalne lewe i prawe, otworowe lewe i prawe, przelotowe do cięcia arkuszy blach tzw. pelikany, piłka ręczna do poprzecznego cięcia rąbków,</li> <li>- narzędzia do montażu i kształtowania ręcznego blach: młotek blacharski drewniany, gumowy, z końcówkami z tworzywa sztucznego, szczypce blacharskie proste, odgięte 90°, odgięte 45°, szczypce blacharskie samozaciskowe, szczypce Morse'a, szczypce uniwersalne, czołowe (obcęgi),</li> </ul>
---	---	---

		<p>kształtownik okapu, zaciskacz okapu, zaginacz rąbka pojedynczego i podwójnego, dziurkarkę, odsadzarkę, nitownicę, nitownicę do nitonakrętek, wiertarko-wkrętarka akumulatorowa, wiertarka elektryczna, komplet wiertel do metalu, zestaw wkrętaków, kluczy i bitów.</p> <p>b. wykaz sprzętu/urządzeń pomiarowych, diagnostycznych</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- przymiar kreskowy składany, zwijany, elastyczny,</li><li>- zestaw poziomnic,</li><li>- spadkomierz,</li><li>- łąta kontrolna (drewniana lub aluminiowa),</li><li>- kątomierz,</li><li>- suwmiarka uniwersalna,</li><li>- mikromierz.</li></ul> <p>c. wykaz modeli, symulatorów, fantomów</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- plansze rozwinięć blacharskich,</li><li>- modele i eksponaty elementów, wyrobów i pokryć z blachy umożliwiające wykonywanie obmiarów i szkiców roboczych,</li><li>- tablice poglądowe połączeń rozłącznych i nierozłącznych.</li></ul> <p>d. wykaz materiałów, surowców, półfabrykatów i innych środków niezbędnych w procesie kształcenia</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- blacha stalowa czarna i ocynkowana oraz blacha powlekana o grubości do 1,0 mm</li><li>- nity stalowe i aluminiowe,</li><li>- nitonakrętki,</li><li>- gwoździe i blachowkręty,</li><li>- śruby, nakrętki i podkładki,</li><li>- elektrody i drut spawalniczy,</li><li>- gazy techniczne,</li><li>- stopy lutownicze, płyny (pasty) do lutowania, salmiak,</li><li>- farby podkładowe i wierzchniego krycia wraz z odpowiednimi rozpuszczalnikami.</li></ul>
--	--	---

		<p>e. biblioteczka zawodowa wyposażona w dokumentację, instrukcje, normy, procedury, przewodniki, regulaminy, przepisy prawne właściwe dla stanowiska</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- filmy dydaktyczne o tematyce zawodowej i BHP,</li> <li>- multimedialne źródła informacji zawodowej, poradniki, instrukcje, wybrane normy techniczne, w tym normy dotyczące zasad wykonywania rysunków, wymiarowania oraz oznaczeń graficznych i uproszczeń rysunkowych stosowanych w pracach blacharskich,</li> <li>- aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów,</li> <li>- katalogi wyrobów blacharskich, katalogi narzędzi, urządzeń i sprzętu,</li> <li>- warunki techniczne wykonania i odbioru robót blacharskich,</li> <li>- Dokumentacja Techniczno-Ruchowa maszyn i urządzeń blacharskich,</li> <li>- przykładowe dokumentacje techniczne i technologiczne, w formie papierowej i elektronicznej, związane z wykonywaniem, naprawą i konserwacją elementów, wyrobów i pokryć z blachy.</li> <li>- instrukcje bezpiecznej obsługi maszyn, urządzeń, aparatów, narzędzi i innego sprzętu znajdującego się na stanowisku.</li> </ul> <p>f. wykaz środków zapewniających przestrzeganie zasad ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- środki ochrony indywidualnej: okulary ochronne, rękawice robocze.</li> </ul>
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tablica szkolna,</li> <li>- stoły warsztatowe z imadłami,</li> <li>- zamykana szafa do przechowywania pomocy dydaktycznych i dokumentacji,</li> <li>- prezentacyjne stanowisko komputerowe z drukarką, skanerem i projektorem oraz dostępem do Internetu,</li> <li>- pakiet programów biurowych,</li> </ul>	<p><b>Stanowisko do wykonywania połączeń elementów</b></p> <p>a. wykaz maszyn, urządzeń, aparatów, narzędzi i innego sprzętu właściwego dla kwalifikacji</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stół z blatem ognioodpornym,</li> <li>- urządzenia do cięcia i spawania gazowego,</li> <li>- spawarki do spawania metodą MMA, MIG/MAG, TIG,</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>- program umożliwiający sporządzanie rysunków technicznych, w tym rozwinięć blacharskich,</li><li>- sprzęt do utrzymania czystości i składowania sortowanych odpadów,</li><li>- sprzęt ppoż. w ilości wynikającej z obowiązujących przepisów,</li><li>- apteczka zaopatrzona w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją o zasadach udzielania pierwszej pomocy.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- przecinarka plazmowa,</li><li>- zgrzewarka,</li><li>- szlifierka kąтова,</li><li>- wiertarka elektryczna,</li><li>- wiertarko-wkrętarka akumulatorowa,</li><li>- nożyce skokowe do blach trapezowych (rozdzierarka)</li><li>- nitownice do nitów zrywalnych i nitonakrętek,</li><li>- lutownice gazowe,</li><li>- szczypce spawalnicze (samozaciskowe),</li><li>- zestawy wkrętek, kluczy i bitów.</li><li>b. wykaz sprzętu/urządzeń pomiarowych, diagnostycznych<ul style="list-style-type: none"><li>- przymiar kreskowy składany, zwijany, elastyczny,</li><li>- zestaw poziomnic,</li><li>- kątomierz,</li><li>- kątowniki,</li><li>- suwmiarka uniwersalna,</li><li>- mikromierz.</li></ul></li><li>c. wykaz materiałów, surowców, półfabrykatów i innych środków niezbędnych w procesie kształcenia<ul style="list-style-type: none"><li>- blacha stalowa ocynkowana oraz blacha powlekana o grubości do 1,0 mm,</li><li>- blacha stalowa czarna lub płaskownik o grubości do 4 mm,</li><li>- nity stalowe i aluminiowe,</li><li>- nitonakrętki,</li><li>- gwoździe i blachowkręty,</li><li>- śruby, nakrętki i podkładki,</li><li>- elektrody i drut spawalniczy,</li><li>- gazy techniczne,</li><li>- stopy lutownicze, płyny (pasty) do lutowania, salmiak.</li></ul></li><li>d. biblioteczka zawodowa wyposażona w dokumentację, instrukcje, normy, procedury, przewodniki, regulaminy, przepisy prawne właściwe dla stanowiska<ul style="list-style-type: none"><li>- filmy dydaktyczne o tematyce zawodowej i BHP,</li></ul></li></ul>
--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- multimedialne źródła informacji zawodowej, poradniki, instrukcje, wybrane normy techniczne,</li> <li>- katalogi wyrobów blacharskich, katalogi narzędzi, urządzeń i sprzętu,</li> <li>- przykładowe dokumentacje techniczne i technologiczne, w formie papierowej i elektronicznej, związane z wykonywaniem połączeń rozłącznych i nierozłącznych,</li> <li>- instrukcje bezpiecznej obsługi maszyn, urządzeń, aparatów, narzędzi i innego sprzętu znajdującego się na stanowisku.</li> </ul> <p>e. wykaz środków zapewniających przestrzeganie zasad ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- środki ochrony indywidualnej: okulary ochronne, rękawice robocze, środki ochrony słuchu, skórzany fartuch spawalniczy i nagolenniki, przyłbice lub maski spawalnicze, okulary spawalnicze, rękawice spawalnicze.</li> </ul>
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tablica szkolna,</li> <li>- stoły warsztatowe z imadłami,</li> <li>- zamykana szafa do przechowywania pomocy dydaktycznych i dokumentacji,</li> <li>- prezentacyjne stanowisko komputerowe z drukarką, skanerem i projektorem oraz dostępem do Internetu,</li> <li>- pakiet programów biurowych,</li> <li>- program umożliwiający sporządzanie rysunków technicznych, w tym rozwinięć blacharskich,</li> <li>- sprzęt do utrzymania czystości i składowania sortowanych odpadów,</li> <li>- sprzęt ppoż. w ilości wynikającej z obowiązujących przepisów,</li> <li>- apteczka zaopatrzona w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją o zasadach udzielania pierwszej pomocy.</li> </ul>	<p><b>Stanowisko do naprawy i konserwacji elementów, wyrobów oraz pokryć z blachy</b></p> <p>a. wykaz maszyn, urządzeń, aparatów, narzędzi i innego sprzętu właściwego dla kwalifikacji</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nożyce gilotynowe,</li> <li>- nożyce dźwigniowe,</li> <li>- nożyce krążkowe,</li> <li>- krawędziarka,</li> <li>- zwijarka walcowa,</li> <li>- przygniataрка,</li> <li>- zwijarka krawędziowa (zwojarka),</li> <li>- żłobiarka z kompletem krążków,</li> <li>- szlifierka stołowa,</li> <li>- wiertarka stołowa,</li> <li>- szlifierka kątowna,</li> <li>- lutownica,</li> <li>- zgrzewarka,</li> <li>- spawarki do spawania metodą MIG/MAG, TIG,</li> <li>- przecinarka plazmowa,</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>- stół blacharski jedno- lub dwustanowiskowy wyposażony w imadło oraz szuflady narzędziowe lub półkę na skrzynkę narzędziową,</li><li>- skrzynka narzędziowa,</li><li>- narzędzia do trasowania: cyrkiel, punktak, rysik, szablon traserski, młotek ślusarski,</li><li>- narzędzia do tępienia ostrych krawędzi blach,</li><li>- narzędzia do cięcia ręcznego blach: nożyce blacharskie proste, uniwersalne lewe i prawe, otworowe lewe i prawe, przelotowe do cięcia arkuszy blach tzw. pelikany, piłka ręczna do metalu,</li><li>- narzędzia do montażu i kształtowania ręcznego blach: młotek blacharski drewniany, gumowy, z końcówkami z tworzywa sztucznego, szczypce blacharskie proste, odgięte 90°, odgięte 45°, szczypce blacharskie samozaciskowe, szczypce Morse'a, szczypce uniwersalne, czołowe (obcęgi), kształtownik okapu, zaciskacz okapu, zaginacz rąbka pojedynczego i podwójnego, dziurkarkę, odsadzkę, nitownicę, nitownicę do nitonakrętek, wiertarko-wkrętarka akumulatorowa, wiertarka elektryczna, komplet wiertel, zestaw wkrętaków, kluczy i bitów.</li><li>- narzędzia do konserwacji blach: pędzle, pistolety natryskowe do farb podkładowych i lakierów.</li></ul> <p>b. wykaz sprzętu/urządzeń pomiarowych, diagnostycznych</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- sprzęt kontrolno-pomiarowy: przymiar kreskowy składany, zwijany, elastyczny,</li><li>- zestaw poziomnic,</li><li>- kątomierz,</li><li>- kątowniki (ze stopką, bez stopki),</li><li>- liniał,</li><li>- suwmiarka uniwersalna,</li><li>- mikromierz.</li></ul> <p>c. wykaz materiałów, surowców, półfabrykatów i innych środków niezbędnych w procesie kształcenia</p>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"><li>- blacha stalowa czarna i ocynkowana oraz blacha powlekana o grubości do 1,0 mm,</li><li>- nity stalowe i aluminiowe,</li><li>- nitonakrętki,</li><li>- gwoździe i blachowkręty,</li><li>- śruby, nakrętki i podkładki,</li><li>- elektrody i drut spawalniczy,</li><li>- gazy techniczne,</li><li>- stopy lutownicze, płyny (pasty) do lutowania, salmiak,</li><li>- farby podkładowe i wierzchniego krycia wraz z odpowiednimi rozpuszczalnikami.</li></ul> <p>d. biblioteczka zawodowa wyposażona w dokumentację, instrukcje, normy, procedury, przewodniki, regulaminy, przepisy prawne właściwe dla stanowiska</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- filmy dydaktyczne o tematyce zawodowej i BHP,</li><li>- multimedialne źródła informacji zawodowej, poradniki, instrukcje, wybrane normy techniczne, w tym normy dotyczące zasad wykonywania rysunków, wymiarowania oraz oznaczeń graficznych i uproszczeń rysunkowych stosowanych w pracach blacharskich,</li><li>- aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów,</li><li>- katalogi wyrobów blacharskich, katalogi narzędzi, urządzeń i sprzętu,</li><li>- warunki techniczne wykonania i odbioru robót blacharskich,</li><li>- Dokumentacja Techniczno-Ruchowa maszyn i urządzeń blacharskich,</li><li>- przykładowe dokumentacje techniczne i technologiczne, w formie papierowej i elektronicznej, związane z wykonywaniem, naprawą i konserwacją elementów, wyrobów i pokryć z blachy.</li></ul>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"><li>- instrukcje bezpiecznej obsługi maszyn, urządzeń, aparatów, narzędzi i innego sprzętu znajdującego się na stanowisku.</li><li>e. wykaz środków zapewniających przestrzeganie zasad ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy<ul style="list-style-type: none"><li>- środki ochrony indywidualnej: okulary ochronne, rękawice robocze, skórzany fartuch spawalniczy i nagołenniki, przyłbice lub maski spawalnicze, okulary spawalnicze, rękawice spawalnicze</li></ul></li></ul>
--	--	---

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.

**Podstawa prawna:**

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 (Dz.U. 2019 poz. 991)

## ZAŁĄCZNIKI

### ZAŁĄCZNIK 1. Wzór umowy z pracodawcą i szkołą o realizację praktycznej nauki zawodu

#### **UMOWA O PRAKTYCZNĄ NAUKĘ ZAWODU REALIZOWANĄ W FORMIE ZAJĘĆ PRAKTYCZNYCH NA ZASADACH KSZTAŁCENIA DUALNEGO**

Umowa zawarta w dniu.....pomiędzy .....

/wpisać nazwę i adres szkoły/

reprezentowaną przez .....

/wpisać imię i nazwisko dyrektora szkoły/

a .....

/wpisać nazwę i adres podmiotu przyjmującego uczniów na zajęcia praktyczne/

reprezentowaną przez .....

/wpisać imię i nazwisko przedstawiciela/dyrektora podmiotu/

1. Zajęcia praktyczne będą realizowane w zawodzie.....

/wpisać nazwę zawodu i symbol cyfrowy zawodu/

w kwalifikacji.....

/wpisać oznaczenie i nazwę kwalifikacji/

2. Realizowany program nauczania.....

/ nazwa i numer realizowanego programu nauczania/

3. W roku szkolnym .....szkoła kieruje do wyżej wymienionego zakładu uczniów według wykazu stanowiącego załącznik do niniejszej umowy.

4. Forma praktycznej nauki zawodu: .....

5. Zajęcia praktyczne trwają od ..... do .....

/dd.mm.rok/ /dd.mm.rok/

6. Zajęcia praktyczne będą się odbywać w następujących dniach:

.....  
.....

/wpisać dni tygodnia oraz godziny, w jakich będą odbywać się zajęcia praktyczne/

7. Zajęcia praktyczne będą odbywać się z przedmiotów według szkolnego ramowego planu nauczania

.....  
.....  
.....  
.....

/wpisać nazwę przedmiotu zgodną z ramowym szkolnym planem nauczania oraz jego liczbę godzin/

8. Liczbę godzin na poszczególne zajęcia praktyczne realizowane na zasadach kształcenia dualnego określa szkolny plan nauczania stanowiący załącznik nr 2 do niniejszej umowy.

9. Łączna liczba godzin przeznaczona na zajęcia praktyczne realizowane na zasadach kształcenia dualnego w całym cyklu kształcenia wynosi .....

10. Jedna godzina zajęć praktycznych trwa 45 minut.

11. Dobowy wymiar godzin zajęć praktycznych realizowanych na zasadach kształcenia dualnego nie może przekraczać 8 godzin.

12. Zajęcia praktyczne mogą być organizowane w systemie zmianowym, z tym że w przypadku uczniów poniżej 18 lat nie mogą wypadać w porze nocnej.

13. Zajęcia praktyczne realizowane na zasadach kształcenia dualnego prowadzone są w grupach. W uzasadnionych przypadkach mogą być prowadzone indywidualnie. Liczba uczniów w grupie powinna umożliwić realizację programu nauczania dla zawodu dopuszczonego do użytku w danej szkole przez dyrektora.

14. Przy ustalaniu liczebności grupy należy uwzględnić specyfikę nauczanego przedmiotu, przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy a także warunki lokalowe i techniczne w miejscu odbywania zajęć praktycznych.

15. Podziału uczniów na grupy dokonuje odpowiednio dyrektor szkoły w porozumieniu z pracodawcą.

16. Zajęcia praktyczne realizowane na zasadach kształcenia dualnego są prowadzone w zakładach pracy pod kierunkiem instruktorów praktycznej nauki zawodu, którymi są wyznaczeni pracownicy tych zakładów.

17. Na jednego instruktora praktycznej nauki zawodu może przypadać nie więcej niż 5 uczniów.

18. Z ramienia szkoły powołany zostanie szkolny opiekun zajęć praktycznych. Do jego obowiązków należy kontrola odbywania zajęć praktycznych oraz kontrola dokumentacji przebiegu zajęć praktycznych.

19. Przebieg realizacji programu zajęć praktycznych na zasadach kształcenia dualnego podlega udokumentowaniu w dokumentacji przebiegu nauczania. Wzory i zasady prowadzenia tej dokumentacji określają odrębne przepisy.

20. Instruktor zajęć praktycznych prowadzi dziennik zajęć praktycznych.

21. Dziennik zajęć praktycznych raz na dwa tygodnie przekazywany jest szkolnemu opiekunowi zajęć praktycznych.

22. Na podstawie dziennika zajęć praktycznych szkolny opiekun zajęć praktycznych uzupełnia dziennik elektroniczny w szkole.

23. Program zajęć praktycznych jest realizowany w zakładach pracy w formie zadań praktycznych, ćwiczeń lub świadczonych usług, zgodnie z programem i organizacją zajęć praktycznych.

24. Zajęcia praktyczne na zasadach kształcenia dualnego podlegają ocenianiu zgodnie z ocenianiem wewnątrzszkolnym placówki, która kieruje uczniów do odbycia tych zajęć praktycznych.

25. Prawa i obowiązki szkoły:

- a. nadzoruje realizację zajęć praktycznych,
- b. współpracuje z pracodawcą przyjmującym uczniów na zajęcia praktyczne,
- c. zapewnia ubezpieczenie uczniów od następstw nieszczęśliwych wypadków,

- d. akceptuje wyznaczonych instruktorów.
26. Podmiot/pracodawca przyjmujący uczniów na zajęcia praktyczne:
- 1) zapewnia warunki materialne do realizacji zajęć, a w szczególności:
    - a. stanowiska pracy wyposażone w niezbędne urządzenia, sprzęt, narzędzia, materiały i dokumentacje techniczną, uwzględniające wymagania bhp,
    - b. odzież, obuwie robocze i środki ochrony indywidualnej oraz środki higieny osobistej przysługujące pracownikom na danym stanowisku,
    - c. pomieszczenia do przechowywania odzieży i obuwia roboczego oraz środków ochrony indywidualnej,
    - d. dostęp do urządzeń higieniczno – sanitarnych oraz pomieszczeń socjalno – bytowych,
  - 2) wyznacza odpowiednio nauczycieli, instruktorów oraz opiekunów.
  - 3) zapoznaje uczniów z organizacją pracy, regulaminem pracy, w szczególności w zakresie przestrzegania porządku i dyscypliny pracy, oraz przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Czynności te wykonuje na pierwszych zajęciach praktycznych.
  - 4) nadzoruje przebieg zajęć,
  - 5) sporządza, w razie wypadku podczas zajęć, dokumentację powypadkową,
  - 6) współpracuje ze szkołą,
  - 7) powiadamia szkołę o naruszeniu przez ucznia regulaminu pracy,
27. Podmiot/pracodawca może zgłaszać dyrektorowi szkoły wnioski do treści programu nauczania zajęć praktycznych.
28. Sposób zgłaszania wniosków do realizacji treści programu nauczania w zakresie zajęć praktycznych, które są realizowane u pracodawcy następuje w drodze pisemnej.
29. Dyrektor szkoły uwzględnia wnioski do realizacji treści programu nauczania po zasięgnięciu opinii Rady Pedagogicznej a następnie w terminie 14 dni wprowadza do tego programu nauczania odpowiednie zmiany.
30. Dyrektor szkoły może nie uwzględnić wniosków do realizacji treści programu nauczania, informując o tym na piśmie podmiot prowadzący zajęcia praktyczne.
31. Do umowy o zajęcia praktyczne dołączony zostanie program nauczania w zakresie zajęć praktycznych stanowiący załącznik nr 3 do umowy.
32. W uzasadnionych przypadkach zajęcia praktyczne odbywane u pracodawców na zasadach dualnego systemu kształcenia mogą być realizowane także w okresie ferii letnich.
33. W przypadku organizowania zajęć praktycznych odbywanych u pracodawców na zasadach dualnego systemu kształcenia w okresie ferii letnich na podstawie umowy zawartej pomiędzy dyrektorem szkoły a pracodawcą przyjmującym uczniów na zajęcia praktyczne, odpowiedniemu skróceniu ulega czas trwania zajęć dydaktyczno – wychowawczych dla uczniów odbywających zajęcia praktyczne.
34. Prawa i obowiązki uczniów odbywających zajęcia praktyczne na zasadach kształcenia dualnego określa regulamin zajęć praktycznych stanowiący załącznik nr 4 do umowy.
35. Zasady oceniania uczniów na zajęciach praktycznych realizowanych na zasadach kształcenia dualnego określa system oceniania na zajęciach praktycznych realizowanych na zasadach kształcenia dualnego stanowiący załącznik nr 5 do umowy.

36. Organ prowadzący szkołę, która organizuje zajęcia praktyczne zapewnia środki finansowe umożliwiające uczniom odbycie zajęć praktycznych i przeznaczone są na:
- refundowanie pracodawcom wynagrodzenia instruktorów prowadzących zajęcia praktyczne z uczniami do wysokości minimalnej stawki wynagrodzenia zasadniczego nauczyciela kontraktowego posiadającego dyplom ukończenia kolegium nauczycielskiego, określonej w przepisach w sprawie wysokości minimalnych stawek wynagrodzenia zasadniczego nauczycieli, ogólnych warunków przyznawania dodatków do wynagrodzenia zasadniczego oraz wynagrodzenia za pracę w dniu wolnym od pracy,
  - refundowanie pracodawcom dodatku szkoleniowego dla instruktorów prowadzących zajęcia praktyczne w wysokości nie niższej niż 10% przeciętnego wynagrodzenia w sektorze przedsiębiorstw bez wypłat nagród z zysku w czwartym kwartale roku poprzedniego, ogłaszanego przez Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego, zwanego dalej „przeciętnym wynagrodzeniem”. Dodatek szkoleniowy ustala i wypłaca pracodawca,
  - refundowanie pracodawcom kosztów odzieży i obuwia roboczego oraz środków ochrony indywidualnej, niezbędnych na danym stanowisku szkoleniowym, przydzielonych uczniom na okres zajęć praktycznych prowadzonych u pracodawcy w danym roku szkolnym – do wysokości 20% przeciętnego wynagrodzenia.
37. Szczegółowe zasady refundacji zajęć praktycznych realizowanych na zasadach kształcenia dualnego określa załącznik nr 6 do umowy.
38. Podmiot/pracodawca przyjmujący uczniów na zajęcia praktyczne realizowane na zasadach dualnego kształcenia zobowiązuje się do przeprowadzenia egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w części praktycznej.
39. Dodatkowe postanowienia mogą zostać podane w formie załączników do umowy.

**Postawa prawna:**

2. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej .... w sprawie praktycznej nauki zawodu.
3. Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 roku – Prawo oświatowe.

.....  
(podpis dyrektora szkoły)

.....  
(podpis i pieczęć zakładu pracy)

....., dnia .....

/miejscowość/

/dd.mm.rok/

**Spis załączników:**

- |                |  |
|----------------|--|
| Załącznik nr 1 | Wykaz uczniów na zajęcia praktyczne realizowanych na zasadach kształcenia dualnego.                      |
| Załącznik nr 2 | Szkolny plan nauczania.  |
| Załącznik nr 3 | Program nauczania w zakresie zajęć praktycznych realizowanych na zasadach kształcenia dualnego.          |
| Załącznik nr 4 | Regulamin zajęć praktycznych realizowanych na zasadach kształcenia dualnego                              |
| Załącznik nr 5 | System oceniania na zajęciach praktycznych realizowanych na zasadach kształcenia dualnego.               |
| Załącznik nr 6 | Szczegółowe zasady refundacji kosztów zajęć praktycznych realizowanych na zasadach kształcenia dualnego. |

## ZAŁĄCZNIK 2. Zasady zapewniania jakości kształcenia praktycznego realizowanego u pracodawcy wraz z proponowanym narzędziem ich weryfikacji

### 1. Kryteria dotyczące warunków uczenia się i warunków pracy.

Umowa w formie pisemnej

- 1) Przed rozpoczęciem przygotowania zawodowego powinna zostać zawarta pisemna umowa definiująca prawa i obowiązki ucznia zawodu, pracodawcy, a w stosownych przypadkach, instytucji kształcenia i szkolenia zawodowego, w zakresie warunków uczenia się i warunków pracy.

Efekty uczenia się

- 2) Pracodawcy i instytucje kształcenia i szkolenia zawodowego oraz, w stosownych przypadkach, związki zawodowe, powinni uzgodnić zapewnienie zestawu kompleksowych efektów uczenia się określonych zgodnie z ustawodawstwem krajowym. Należy zadbać o równowagę między umiejętnościami związanymi z danym stanowiskiem, wiedzą i kompetencjami kluczowymi dla uczenia się przez całe życie, wspierając zarówno rozwój osobisty uczniów zawodu, jak i możliwości ich rozwoju zawodowego przez całe życie, tak by mogli dostosowywać się do zmieniających się modeli kariery zawodowej.

Wsparcie pedagogiczne

- 3) Wewnątrz przedsiębiorstw powinni zostać wyznaczeni szkoleniowcy, których zadaniem powinna być ścisła współpraca z instytucjami kształcenia i szkolenia zawodowego i nauczycielami, tak aby dostarczać wsparcia uczniom zawodu oraz zapewniać wzajemne i regularne przekazywanie informacji zwrotnych.

Komponent dotyczący miejsca pracy

- 4) Znaczna część przygotowania zawodowego, czyli co najmniej połowa, powinna odbywać się w miejscu pracy, a tam gdzie to możliwe część tego komponentu powinna być możliwa do zrealizowania za granicą. Przy uwzględnieniu różnorodności systemów krajowych celem jest stopniowe uzyskiwanie takiego udziału uczenia się opartego na pracy w ramach przygotowania zawodowego.

Wynagrodzenie pieniężne lub inny rodzaj wynagrodzenia

- 5) Uczniowie zawodu powinni otrzymywać wynagrodzenie pieniężne lub inny rodzaj wynagrodzenia, zgodnie z wymogami krajowymi lub sektorowymi bądź układami zbiorowymi, gdy takie istnieją, i z uwzględnieniem uzgodnień dotyczących podziału kosztów między pracodawcami i władzami publicznymi.

Ochrona socjalna

- 6) Uczniowie zawodu powinni być uprawnieni do ochrony socjalnej, w tym do niezbędnego ubezpieczenia zgodnie z ustawodawstwem krajowym.

Warunki pracy, warunki zdrowia i bezpieczeństwa

- 7) W przyjmującym miejscu pracy powinny być spełnione odpowiednie zasady i przepisy dotyczące warunków pracy, w szczególności w zakresie zdrowia i bezpieczeństwa.

Kryteria dotyczące warunków ramowych Ramy regulacyjne

- 8) Powinny istnieć jasne i spójne ramy regulacyjne oparte na uczciwym i sprawiedliwym podejściu partnerskim, w tym na zorganizowanym i przejrzystym dialogu wszystkich interesariuszy.

Zaangażowanie partnerów społecznych

- 9) Partnerzy społeczni, w tym, w stosownych przypadkach, na poziomie sektorowym, lub podmioty pośredniczące powinni być zaangażowani w projektowanie programów przygotowania zawodowego, zarządzanie nimi i ich wdrażanie, zgodnie z krajowymi systemami w zakresie stosunków pracy i praktykami w dziedzinie kształcenia i szkolenia.

#### Wsparcie dla przedsiębiorstw

- 10) Należy przewidzieć wsparcie finansowe lub niefinansowe, zwłaszcza dla mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw, umożliwiające firmom oferowanie racjonalnego pod względem kosztów przygotowania zawodowego, z uwzględnieniem w stosownych przypadkach uzgodnień dotyczących podziału kosztów między pracodawcami i władzami publicznymi.

#### Elastyczne ścieżki kształcenia i mobilność

- 11) Z myślą o ułatwieniu dostępu warunki uczestnictwa w przygotowaniu zawodowym powinny uwzględniać uczenie się pozaformalne i nieformalne lub, w stosownych przypadkach, ukończenie programów przygotowawczych. Kwalifikacje uzyskane poprzez przygotowanie zawodowe powinny zostać włączone do krajowych ram kwalifikacji odniesionych do europejskich ram kwalifikacji (ERK) (1).

#### Poradnictwo zawodowe i działania informacyjne

- 12) Przed rozpoczęciem przygotowania zawodowego i w jego trakcie należy zapewnić osobom uczącym się poradnictwo zawodowe, opiekę mentora i wsparcie, by zadbać o osiągnięcie pozytywnych wyników, zapobiegać wczesnemu przerywaniu takiego przygotowania i zmniejszyć skalę tego zjawiska, a także by wspierać osoby uczące się w ponownym włączeniu się w odpowiednie ścieżki kształcenia i szkolenia. Przygotowanie zawodowe powinno być propagowane poprzez szeroko zakrojone działania informacyjne jako atrakcyjna ścieżka uczenia się.

#### Przejrzystość

- 13) Należy zapewnić przejrzystość ofert przygotowania zawodowego w obrębie państw członkowskich i między państwami członkowskimi oraz dostęp do nich, m.in. przy wsparciu publicznych i prywatnych służb zatrudnienia, a także innych odpowiednich organów, a w stosownych przypadkach, za pomocą unijnych narzędzi.

#### Zapewnianie jakości i monitorowanie losów uczniów zawodu

- 14) Należy stosować podejścia służące zapewnieniu jakości, uwzględniające europejskie ramy odniesienia na rzecz zapewniania jakości w kształceniu i szkoleniu zawodowym (EQAVET) (2), w tym proces umożliwiający przeprowadzenie prawidłowej i rzetelnej oceny efektów uczenia się. Należy starać się monitorować zatrudnienie i przebieg kariery uczniów zawodu, przy poszanowaniu krajowych i europejskich przepisów ochrony danych.

## 2. Przykładowe narzędzia zasad jakości.

- 1) Ankieta oceny programu w zakresie spełnienia wymagań polskiej ramy jakości staży i praktyk.
- 2) Ankieta monitorująca wdrożenie zasad ram jakości staży w odniesieniu do treści dydaktycznych i treści szkoleniowych oraz warunków pracy.
- 3) Analiza przygotowania szkoły do współpracy z pracodawcami.
- 4) Ocena zawartości umowy.

### 1) Ankieta oceny programu w zakresie spełnienia wymagań polskiej ramy jakości staży i praktyk

Kryterium oceny		
-----------------	--	--

<b>Przygotowanie do realizacji programu i rekrutacja</b>	TAK	NIE
Program zajęć praktycznych lub stażu dostępny jest w formie spisanego dokumentu.	TAK	NIE
Miejsce pracy praktykanta lub stażysty jest odpowiednio przygotowane.	TAK	NIE
Program jest transparentnie komunikowany zdefiniowanej grupie odbiorców.	TAK	NIE
Proces rekrutacji do programu jest przeprowadzany rzetelnie.	TAK	NIE
Proces adaptacji praktykanta lub stażysty funkcjonuje w formie spisanego dokumentu.	TAK	NIE
<b>Umowa</b>	TAK	NIE
Między zaangażowanymi w program stronami zostaje zawarta pisemna umowa.	TAK	NIE
<b>Walor edukacyjny</b>	TAK	NIE
Program ma zdefiniowane cele edukacyjne.	TAK	NIE
Program ma zdefiniowane treści edukacyjne.	TAK	NIE
Program ma zdefiniowany zakres obowiązków.	TAK	NIE
<b>Opieka i mentoring</b>	TAK	NIE
Opiekunowie wyznaczani są na etapie przygotowań do realizacji programu.	TAK	NIE
Opiekun wprowadza praktykanta w zakres obowiązków oraz zasady i procedury obowiązujące w organizacji.	TAK	NIE
Opiekun monitoruje realizację przydzielonego w programie zakresu obowiązków oraz celów edukacyjnych	TAK	NIE
Opiekun udziela informacji zwrotnej praktykantowi na temat osiągniętych wyników i stopnia realizacji zadań.	TAK	NIE
<b>Czas trwania, wynagrodzenie i opieka socjalna</b>	TAK	NIE
Program zajęć praktycznych lub stażu ma jasno określony czas trwania	TAK	NIE
Ogólne ubezpieczenie zdrowotne oraz ubezpieczenie od następstw nieszczęśliwych wypadków są zapewnione praktykantowi podczas trwania programu.	TAK	NIE
<b>Ocena programu</b>	TAK	NIE
Po ukończeniu programu praktykant otrzymuje pisemne potwierdzenie jego realizacji opisane językiem efektów uczenia się.	TAK	NIE
Pracodawca umożliwi praktykantowi lub stażystę ocenę programu praktyki w formie pisemnej.	TAK	NIE

2) Ankieta monitorująca wdrożenie zasad ram jakości staży w odniesieniu do treści dydaktycznych i treści szkoleniowych oraz warunków pracy<sup>1</sup>

Moduły	Kryteria dotyczące warunków uczenia się i warunków pracy	TAK	NIE
Umowa w formie pisemnej	Przed rozpoczęciem przygotowania zawodowego powinna zostać zawarta pisemna umowa definiująca prawa i obowiązki ucznia zawodu, pracodawcy, a w stosownych przypadkach, instytucji kształcenia i szkolenia zawodowego, w zakresie warunków uczenia się i warunków pracy.	TAK	NIE
Cele dydaktyczne i szkoleniowe / Efekty uczenia się	Pracodawcy i instytucje kształcenia i szkolenia zawodowego oraz, w stosownych przypadkach, związki zawodowe, powinni uzgodnić zapewnienie zestawu kompleksowych efektów uczenia się określonych zgodnie z ustawodawstwem krajowym. Należy zadbać o równowagę między umiejętnościami związanymi z danym stanowiskiem, wiedzą i kompetencjami kluczowymi dla uczenia się przez całe życie, wspierając zarówno rozwój osobisty uczniów zawodu, jak i możliwości ich rozwoju zawodowego przez całe życie, tak by mogli dostosowywać się do zmieniających się modeli kariery zawodowej	TAK	NIE
Wsparcie pedagogiczne	Wewnątrz przedsiębiorstw powinni zostać wyznaczeni szkoleniowcy, których zadaniem powinna być ścisła współpraca z instytucjami kształcenia i szkolenia zawodowego i nauczycielami, tak aby dostarczać wsparcia uczniom zawodu oraz zapewniać wzajemne i regularne przekazywanie informacji zwrotnych. Nauczyciele, szkoleniowcy i mentorzy, zwłaszcza w mikroprzedsiębiorstwach oraz małych i średnich przedsiębiorstwach, powinni otrzymywać wsparcie w zakresie podnoszenia swoich umiejętności, wiedzy i kompetencji, tak by mogli szkolić uczniów zawodu zgodnie z najnowszymi metodami nauczania i szkolenia oraz potrzebami rynku pracy.	TAK	NIE
Komponent dotyczący miejsca pracy	Znaczna część przygotowania zawodowego, czyli co najmniej połowa, powinna odbywać się w miejscu pracy, a tam gdzie to możliwe część tego komponentu powinna być możliwa do zrealizowania za granicą. Przy uwzględnieniu różnorodności systemów krajowych celem jest stopniowe uzyskiwanie takiego udziału uczenia się opartego na pracy w ramach przygotowania zawodowego.	TAK	NIE
Wynagrodzenie pieniężne lub inny rodzaj wynagrodzenia	Uczniowie zawodu powinni otrzymywać wynagrodzenie pieniężne lub inny rodzaj wynagrodzenia, zgodnie z wymogami krajowymi lub sektorowymi bądź układami zbiorowymi, gdy takie istnieją, i z uwzględnieniem uzgodnień dotyczących podziału kosztów między pracodawcami i władzami publicznymi.	TAK	NIE
Ochrona socjalna	Uczniowie zawodu powinni być uprawnieni do ochrony socjalnej, w tym do niezbędnego ubezpieczenia	TAK	NIE
Warunki pracy, warunki zdrowia i bezpieczeństwa	W przyjmującym miejscu pracy powinny być spełnione odpowiednie zasady i przepisy dotyczące warunków pracy, w szczególności w zakresie zdrowia i bezpieczeństwa	TAK	NIE
<b>Kryteria dotyczące warunków ramowych</b>		TAK	NIE
Zapewnianie jakości i	Należy stosować podejścia służące zapewnieniu jakości, uwzględniające europejskie ramy odniesienia na rzecz zapewniania jakości w kształceniu i szkoleniu zawodowym (EQAVET), w tym proces umożliwiający	TAK	NIE

<sup>1</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A32014H0327%2801%29>

monitorowanie losów uczniów zawodu	przeprowadzenie prawidłowej i rzetelnej oceny efektów uczenia się. Należy starać się monitorować zatrudnienie i przebieg kariery uczniów zawodu, przy poszanowaniu krajowych i europejskich przepisów ochrony danych.		
<b>Wdrożenie -dostęp</b>		TAK	NIE
Zapewnienie równego dostępu do programów przygotowania zawodowego.	Zaangażowanie partnerów społecznych w opracowywanie przygotowania zawodowego, zarządzanie nim i jego wdrażanie, zgodnie z krajowymi systemami w zakresie stosunków pracy i praktykami w dziedzinie kształcenia i szkolenia. Program jest dostępny bez względu na sposoby organizacji szkoły, udział w grupie dziewcząt czy chłopców itp.	TAK	NIE

### 3) Analiza przygotowania szkoły do współpracy z pracodawcami<sup>2</sup>

#### Obszar ewaluacji:

PRACODAWCY SĄ AKTYWNI WŁĄCZENI W PROJEKTOWANIE, REALIZACJĘ I OCENĘ EFEKTÓW KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

#### KRYTERIA:

W szkole/placówce:

- zbieranie są informacje od pracodawców na temat potrzeb regionalnego i lokalnego rynku pracy oraz oczekiwań pracodawców w celu przygotowana oferty kształcenia;
- pracodawcy biorą udział w tworzeniu programów nauczania;
- pracodawcy biorą udział w tworzeniu i modernizacji bazy i wyposażenia dydaktycznego;
- pracodawcy są zaangażowani w realizację procesu dydaktycznego;
- pracodawcy biorą udział w doskonaleniu zawodowym nauczycieli kształcenia zawodowego i instruktorów praktycznej nauki zawodu;
- pracodawcy są włączeni w system egzaminów potwierdzających kwalifikacje w zawodzie.

WSKAŹNIKI	TAK	NIE	Częściowo
• diagnoza potrzeb regionalnego i lokalnego rynku pracy pod kątem zasadności kontynuowania kształcenia w poszczególnych zawodach/kwalifikacjach oraz planowanie kształcenia w nowych zawodach/kwalifikacjach odbywa się we współpracy z pracodawcami (organizacjami pracodawców);			
• opinia uzyskana od pracodawców na temat dostosowania oferty kształcenia do lokalnego i regionalnego rynku pracy jest pozytywna;			
• absolwenci znajdują pracę – informacja z PUP-u, od absolwentów lub pracodawców;			
• program nauczania dla zawodu/kwalifikacji a w przypadku placówek również program innych form pozaszkolnych kształcenia ustawicznego uwzględnia oczekiwania pracodawców;			
• opinia uzyskana od pracodawców dotycząca programu nauczania dla zawodu/kwalifikacji jest pozytywna;			

<sup>2</sup> Źródło KOWEziU

<ul style="list-style-type: none"> <li>opinia uzyskana od pracodawców potwierdza, że program nauczania uwzględnia kształtowanie niezbędnych kompetencji personalnych i społecznych uczniów;</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>wykaz pracodawców, z którymi współpracuje szkoła dowodzi o ich uczestnictwie w procesie modernizowania wyposażenia pracowni kształcenia zawodowego</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>dokumentacja szkoły/placówki zawiera wykaz zawodów/kwalifikacji, w których systematycznie, we współpracy z pracodawcami, modernizowana jest baza i wyposażenie dydaktyczne;</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>projekty wdrażane przez szkołę/placówkę ukierunkowane na doposażenie i modernizację bazy i wyposażenia dydaktycznego realizowane są we współpracy z pracodawcami;</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>organizacja zajęć praktycznych odbywa się we współpracy z pracodawcami;</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>lekcje otwarte prowadzone są z udziałem (czynnym i biernym) pracodawców;</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>dotatkowe zajęcia dla uczniów w zakresie nowych rozwiązań technicznych i technologicznych organizuje się we współpracy z pracodawcami;</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>specjalistyczne kursy zwiększające szanse uczniów na zatrudnienie organizuje się we współpracy z pracodawcami;</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>dokumentacja szkoły/placówki zawiera wykaz pracodawców, którzy współorganizują dla uczniów dodatkowe zajęcia lub kursy;</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>szkolenia/kursy/staże i praktyki zawodowe dla nauczycieli w zakresie nowych rozwiązań technicznych i technologicznych w obszarze, w którym szkoła/ placówka prowadzi kształcenie zawodowe organizowane są we współpracy z pracodawcami;</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>materiały informacyjne/publikacje dotyczące nowych rozwiązań technicznych i technologicznych w obszarze, w którym szkoła/placówka prowadzi kształcenie zawodowe przekazywane są przez pracodawców;</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>dokumentacja szkoły/placówki zawiera wykaz nauczycieli uczestniczących w organizowanych i przeprowadzanych we współpracy z pracodawcami szkoleniach/kursach/stażach i praktykach zawodowych w zakresie nowych rozwiązań technicznych i technologicznych;</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>pracodawcy współuczestniczą w przygotowaniu uczniów do potwierdzania wyodrębnionych w zawodach kwalifikacji;</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>pracodawcy współpracujący ze szkołą/placówką nabywają uprawnienia egzaminatorów w zakresie egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie;</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>pracodawcy uczestniczą w egzaminach potwierdzających kwalifikacje w zawodzie w charakterze egzaminatorów;</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>pracodawcy wspomagają szkołę/placówkę w organizowaniu ośrodków egzaminacyjnych dla poszczególnych zawodów/kwalifikacji;</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>wykaz pracodawców współpracujących ze szkołą/placówką uwzględnia informacje dotyczące: posiadanych uprawnień egzaminatora, udziału w organizowaniu ośrodków egzaminacyjnych i informacje dotyczące wspomagania w przygotowaniu uczniów do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie.</li> </ul>			

Znakiem X zaznacz swoją odpowiedź

#### 4) Ocena zawartości umowy

<b>Umowa zawiera:</b>	TAK	NIE
• nazwę formy wsparcia (staż/zajęcia praktyczne),	TAK	NIE
• określenie stron umowy (nazwa i adres pracodawcy oraz nazwa i adres beneficjenta),	TAK	NIE
• dane uczestnika stażu/ zajęć praktycznych, (imię i nazwisko, PESEL, data urodzenia, adres zameldowania/zamieszkania),	TAK	NIE
• dane opiekuna uczestnika projektu odbywającego staż/praktykę zawodową (imię i nazwisko, ...)	TAK	NIE
• zajmowane stanowisko, wykształcenie),	TAK	NIE
• miejsce odbywania stażu/ zajęć praktycznych,	TAK	NIE
• datę rozpoczęcia i zakończenia stażu/ zajęć praktycznych,	TAK	NIE
• wysokość przewidywanego stypendium stażowego,	TAK	NIE
• numer i tytuł przedsięwzięcia, w ramach którego realizowany jest staż/ zajęcia praktyczne,	TAK	NIE
• program stażu/praktyki zawodowej,	TAK	NIE
• zobowiązanie pracodawcy do zapewnienia należytej realizacji stażu/ zajęć praktycznych, zgodnie z ustalonym programem,	TAK	NIE
• prawa i obowiązki uczestnika stażu/ zajęć praktycznych,	TAK	NIE
• prawa i obowiązki pracodawcy,	TAK	NIE
• prawa i obowiązki uczestnika.	TAK	NIE
<b>Umowa o odbycie stażu/praktyki zawodowej może zostać rozwiązana w przypadku:</b>	TAK	NIE
• nieusprawiedliwionej nieobecności uczestnika projektu podczas więcej niż 1 dnia stażu/ zajęć praktycznych,	TAK	NIE
• naruszenia przez uczestnika projektu podstawowych obowiązków określonych w regulaminie pracy, w szczególności stawiania się na staż/ zajęcia praktyczne,	TAK	NIE
• w stanie wskazującym na spożycie alkoholu, narkotyków lub środków psychotropowych lub spożywania na stanowisku staży/praktyki zawodowej alkoholu, narkotyków lub środków psychotropowych,	TAK	NIE
• nierealizowania przez pracodawcę warunków i programu odbywania stażu/ zajęć praktycznych,	TAK	NIE
• przerwania stażu/praktyki przez uczestnika projektu.	TAK	NIE
<b>Staż/PNZ realizowane w ramach projektu są udokumentowane w sposób umożliwiający określenie co najmniej:</b>	TAK	NIE
• organizatora stażu/praktyki zawodowej;	TAK	NIE
• uczestników stażu/praktyki zawodowej i ich danych kontaktowych;	TAK	NIE
• terminu i miejsca odbywania stażu/PNZ;	TAK	NIE
• zakresu stażu/praktyki zawodowej, w tym programu i harmonogramu;	TAK	NIE
• liczby godzin stażu/PNZ;	TAK	NIE
• przekazanych uczestnikom materiałów;	TAK	NIE
• faktu zakończenia formy wsparcia;	TAK	NIE
• oceny stażu/praktyki zawodowej dokonanej przez jego uczestników.	TAK	NIE

### ZAŁĄCZNIK 3. Zasady zapewniania jakości kształcenia praktycznego realizowanego u pracodawcy wraz z proponowanym narzędziem ich weryfikacji – matryca kompetencji

#### MATRYCA KOMPETENCJI – BLACHARZ, 721301

BLACHARZ 721301 KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE MEC.01. Wykonywanie i naprawa wyrobów z blachy i profili kształtowych				Wskaźniki/skala rozwoju kompetencji				
	Obszar kompetencji	Definicja obszaru	Uszczegółowienie	1	2	3	4	5
1.	Wykonywanie elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	proces wytwarzania wyrobów blacharskich	posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych					
			rozpoznaje kształt, wymiary oraz sposób obróbki elementów oraz wyrobów na podstawie dokumentacji technicznej i technologicznej					
			opisuje przebieg procesu wykonania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych na podstawie dokumentacji technicznej i technologicznej					
			rozpoznaje materiały do wykonania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych					
			dobiera metody obróbki ręcznej i maszynowej do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych					
			dobiera urządzenia, narzędzia i przyrządy oraz maszyny do wykonania obróbki ręcznej oraz maszynowej do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych					
			przygotowuje materiały do wykonania obróbki ręcznej oraz obróbki maszynowej					

	wykonuje obróbkę ręczną i maszynową elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych					
	kontroluje jakość wykonanych prac z zakresu obróbki ręcznej i maszynowej					
	rozdziela połączenia części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych stosowanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych					
	rozdziela narzędzia, przyrządy i urządzenia stosowane do wykonywania połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych					
	dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia stosowane do wykonywania połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych					
	dobiera materiały do wykonania połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych					
	przygotowuje materiały do wykonania połączenia części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych					
	łączy części metalowe i ze stopów metali oraz niemetalowe stosując metody połączeń rozłącznych i nierozłącznych					
	kontroluje poprawność wykonanego połączenia części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych					
	rozdziela operacje kształtowania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych					
	rozdziela i dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia stosowane do wykonywania operacji kształtowania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych					

	kształtuje elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych zgodnie z wybraną technologią					
	kontroluje jakość wykonanej operacji kształtowania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych					
	określa kolejność montażu elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych na podstawie dokumentacji					
	dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonywania montażu elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych					
	dopasowuje elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych w celu wykonania ich montażu zgodnie z wybraną technologią					
	wykonuje montaż elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z wybraną technologią					
	kontroluje poprawność wykonanego montażu elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych					
	określa na podstawie instrukcji obsługi codziennej oraz instrukcji konserwacji zakres obsługi codziennej oraz konserwacji narzędzi, przyrządów, maszyn oraz urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych					
	określa sposób wykonania obsługi codziennej oraz konserwacji narzędzi, przyrządów, maszyn oraz urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych					
	przygotowuje narzędzia, przyrządy, urządzenia i materiały do wykonania obsługi codziennej oraz konserwacji maszyn i urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych					

			wykonuje czynności obsługi codziennej oraz konserwacji narzędzi, przyrządów, maszyn oraz urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych						
			dokumentuje wykonanie obsługi codziennej oraz konserwacji narzędzi, przyrządów, maszyn oraz urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych						
2.	Naprawa i konserwacja elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	proces naprawy i konserwacji wyrobów blacharskich	rozdziela procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych						
			określa przyczyny zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych						
			wymienia kryteria oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych						
			dokonyuje wzrokowej oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętymi kryteriami						
			wykonuje pomiary parametrów stanu ocenianych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych						
			ocenia stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych						
			wskazuje elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych wymagające naprawy						
			opisuje przebieg procesu wykonania naprawy i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych na podstawie dokumentacji technologicznej i technicznej						
			rozdziela metody naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych						
			dobiera metody naprawy do rodzaju uszkodzenia						
			określa przebieg procesu naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych						

		dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych					
		organizuje stanowisko do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych					
		demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych					
		wykonuje czynności naprawcze elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią					
		montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu naprawy					
		kontroluje prawidłowość wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych					
		określa przebieg procesu konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych					
		dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych					
		organizuje stanowisko do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych					
		demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych					
		wykonuje czynności konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią					
		montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu konserwacji					
		kontroluje prawidłowość wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych					

Kompetencje miękkie realizowane w ramach wszystkich zajęć				Wskaźniki/skala rozwoju kompetencji				
	Obszar kompetencji	Definicja obszaru	Uszczegółowienie	1	2	3	4	5
3.	Kompetencje personalne i społeczne	umiejętność nabywania kompetencji społecznych i uczenia się	przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej					
			planuje wykonanie zadania					
			ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania					
			wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany					
			stosuje techniki radzenia sobie ze stresem					
			doskonali umiejętności zawodowe					
			stosuje zasady komunikacji interpersonalnej					
			stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów					
			współpracuje w zespole					

### Kryteria i wskaźniki oceny jakości kompetencji zawodowych

Ocenę z kształcenia praktycznego powinien wystawić i podpisać opiekun po stronie pracodawcy, zgodnie z przyjętymi i przedstawionymi uczniowi kryteriami oceniania. Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć ucznia powinno odbywać się przez cały czas realizacji praktyki u pracodawcy, na podstawie określonych kryteriów przedstawionych w tabeli. Kryteria oceniania powinny dotyczyć rzetelności wykonania przez ucznia wszystkich zadań wynikających z programu realizacji kształcenia praktycznego oraz zadań powierzonych przez opiekuna. Przy wystawianiu oceny powinny zostać uwzględniane:

- przestrzeganie dyscypliny pracy,
- właściwa postawa i kultura osobista oraz punktualność,
- stopień opanowania kompetencji i umiejętności zawodowych wskazanych w programie kształcenia praktycznego,
- organizacja pracy,
- samodzielność podczas wykonywania zadań,
- jakość wykonywanej pracy,
- poszanowanie wyposażenia i sprzętu,
- przestrzeganie przepisów bhp i p. poż. oraz ochrony środowiska,

- umiejętność pracy w zespole.

Ocena	Wskaźniki oceny jakości umiejętności zawodowych
Celujący	Opanowanie kompetencji i umiejętności w większym stopniu niż wymagane w programie kształcenia praktycznego. Samodzielne posługiwanie się wiedzą dla realizacji celów kształcenia praktycznego profesjonalne wykonywanie obowiązków zawodowych. Wysoka kultura osobista. Przestrzeganie dyscypliny pracy. Umiejętność pracy w zespole.
Bardzo dobry	Opanowanie kompetencji i umiejętności w pełnym zakresie określonym programem kształcenia praktycznego, umożliwiające samodzielne prace we wskazanych obszarach. Wysoka kultura osobista. Przestrzeganie dyscypliny pracy, skrupulatność. Umiejętność pracy w zespole.
Dobry	Stosowanie wiedzy wymaganej w programie kształcenia praktycznego w sytuacjach praktycznych inspirowanych przez opiekuna. Życzliwość i komunikatywność. Przestrzeganie dyscypliny pracy, pracowitość. Umiejętność pracy w zespole.
Dostateczny	Stosowanie wiedzy wymaganej w programie kształcenia praktycznego do celów praktycznych przy pomocy opiekuna ucznia w niektórych sytuacjach. Życzliwość i komunikatywność. Nieznaczne naruszanie dyscypliny pracy (np. sporadyczne spóźnienia).
Dopuszczający	Nieznajomość podstawowej wiedzy wymaganej w programie kształcenia praktycznego. Stosowanie wiedzy w praktyce jedynie przy pomocy Opiekuna ucznia. Wymagana ciągła pomoc w wykonaniu powierzonych zadań. Wiadomości przekazywane w języku zbliżonym do potocznego. Naruszanie dyscypliny pracy (np. liczne spóźnienia).
Niedostateczny	Brak zainteresowania kształtowaniem umiejętności zawodowych oraz pracą w zawodzie. Trudności w posługiwaniu się terminami związanymi z wykonywaniem zawodu. Nie przestrzeganie dyscypliny pracy.

## Załącznik nr 4. Certyfikacja jakości kształcenia praktycznego dla szkoły

Każda ze szkół kształcących w zawodzie realizuje określone zadania w zakresie kształcenia zawodowego. Nauka w szkołach obejmuje kształcenie: ogólne, zawodowe teoretyczne, zawodowe praktyczne. Kształcenie zawodowe, jak każda inna działalność, podlega regule oceny jakości świadczonych usług.

Prezentowany model certyfikacji jakości kształcenia dla szkoły ma pozwolić na ocenę kształcenia i ich realizacji, porównując je do standardów. Oceny powinni dokonać wszyscy uczestnicy procesu kształcenia zawodowego. Proponowany model w zakresie oceny i doskonalenia jakości kształcenia powinien zawierać: weryfikację efektów kształcenia, wskazanie luki kompetencyjnej oraz certyfikację kompetencji. Punktem wyjścia jest założenie, że przekazywana wiedza i umiejętności w szczególności zostają pogłębione poprzez możliwości ich stosowania w praktyce.

### CERTYFIKAT NR ...

### POTWIERDZAJĄCY UMIEJĘTNOŚCI W ZAWODZIE **BLACHARZ, 721301**

Imię i nazwisko ucznia:

Szkoła:

Cel kształcenia praktycznego:

- podniesienie poziomu umiejętności i kompetencji w ramach kwalifikacji **MEC.01. Wykonywanie i naprawa wyrobów z blachy i profili kształtowych**,
- poznania specyfiki pracy na rzeczywistym stanowisku pracy blacharza, w tym ponoszenia odpowiedzialności za wykonywanie działań na konkretnym stanowisku pracy,
- zdobycia praktycznego doświadczenia zawodowego i podniesienia umiejętności zawodowych z myślą o zyskaniu większych szans na zatrudnienie, ułatwiających podjęcie stałego zatrudnienia oraz poprawienie pozycji na rynku pracy,
- weryfikacji wiedzy teoretycznej poprzez uczestnictwo w kształceniu praktycznym.

W zakresie umiejętności: **poziom 3 Polskiej Ramy Kwalifikacji określony dla kwalifikacji MEC.01. Wykonywanie i naprawa wyrobów z blachy i profili kształtowych**, był/a przygotowywany/a do realizacji zadań zawodowych w zakresie:

- 1) wykonywania prac z zakresu obróbki i kształtowania elementów z blachy i profili kształtowych;
- 2) wykonywania połączeń elementów metalowych i niemetalowych;
- 3) wykonywania naprawy i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych.

**Poziom III Polskiej Ramy Kwalifikacji określony dla zawodu jako kwalifikacji pełnej.**

Kompetencja	Odniesienie do realizowanych treści kształcenia	Ocena początkowa	Ocena po odbyciu kształcenia praktycznego
Wykonywanie elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
	rozpoznaje kształt, wymiary oraz sposób obróbki elementów oraz wyrobów na podstawie dokumentacji technicznej i technologicznej		
	opisuje przebieg procesu wykonania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych na podstawie dokumentacji technicznej i technologicznej		
	rozpoznaje materiały do wykonania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
	dobiera metody obróbki ręcznej i maszynowej do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
	dobiera urządzenia, narzędzia i przyrządy oraz maszyny do wykonania obróbki ręcznej oraz maszynowej do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
	przygotowuje materiały do wykonania obróbki ręcznej oraz obróbki maszynowej		
	wykonuje obróbkę ręczną i maszynową elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
	kontroluje jakość wykonanych prac z zakresu obróbki ręcznej i maszynowej		
	rozdziela połączenia części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych stosowanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
	rozdziela narzędzia, przyrządy i urządzenia stosowane do wykonywania połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
	dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia stosowane do wykonywania połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
	dobiera materiały do wykonania połączeń części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		

przygotowuje materiały do wykonania połączenia części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
łączy części metalowe i ze stopów metali oraz niemetalowe stosując metody połączeń rozłącznych i nierozłącznych		
kontroluje poprawność wykonanego połączenia części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych		
rozdziela operacje kształtowania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
rozdziela i dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia stosowane do wykonywania operacji kształtowania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
kształtuje elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych zgodnie z wybraną technologią		
kontroluje jakość wykonanej operacji kształtowania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
określa kolejność montażu elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych na podstawie dokumentacji		
dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonywania montażu elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
dopasowuje elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych w celu wykonania ich montażu zgodnie z wybraną technologią		
wykonuje montaż elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z wybraną technologią		
kontroluje poprawność wykonanego montażu elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
określa na podstawie instrukcji obsługi codziennej oraz instrukcji konserwacji zakres obsługi codziennej oraz konserwacji narzędzi, przyrządów, maszyn oraz urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
określa sposób wykonania obsługi codziennej oraz konserwacji narzędzi, przyrządów, maszyn oraz urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		

	przygotowuje narzędzia, przyrządy, urządzenia i materiały do wykonania obsługi codziennej oraz konserwacji maszyn i urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
	wykonuje czynności obsługi codziennej oraz konserwacji narzędzi, przyrządów, maszyn oraz urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
	dokumentuje wykonanie obsługi codziennej oraz konserwacji narzędzi, przyrządów, maszyn oraz urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
Naprawa i konserwacja elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych	rozdziela procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
	określa przyczyny zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
	wymienia kryteria oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
	dokonyuje wzrokowej oceny stanu technicznego elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętymi kryteriami		
	wykonuje pomiary parametrów stanu ocenianych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
	ocenia stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
	wskazuje elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych wymagające naprawy		
	opisuje przebieg procesu wykonania naprawy i konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych na podstawie dokumentacji technologicznej i technicznej		
	rozdziela metody naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
	dobiera metody naprawy do rodzaju uszkodzenia		
określa przebieg procesu naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych			
dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych			

organizuje stanowisko do wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
wykonuje czynności naprawcze elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią		
montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu naprawy		
kontroluje prawidłowość wykonania naprawy elementów oraz wyrobów elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
określa przebieg procesu konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
dobiera materiały, narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
organizuje stanowisko do wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
demontuje elementy oraz wyroby przeznaczone do konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		
wykonuje czynności konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych zgodnie z przyjętą technologią		
montuje elementy oraz wyroby po wykonaniu konserwacji		
kontroluje prawidłowość wykonania konserwacji elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych		

Legenda:

**Ocena 1.** Nie posiadam danej umiejętności –nie wiem, jak wykonać daną czynność, nigdy tego nie robiłem.

**Ocena 2.** Uczę się –zaczynam nabywać umiejętność, uczę się podstawowych czynności.

**Ocena 3.** Potrafię wykonać podstawowe czynności –posiadam już podstawowe umiejętności z danego zakresu, ale nie potrafię jeszcze pracować w pełni samodzielnie.

**Ocena 4.** Pracuję samodzielnie –jestem w stanie poradzić sobie z większością sytuacji, wymagających danej umiejętności, rzadko potrzebuję wsparcia.

*Ocena 5. Potrafię wykonać wszystkie czynności –posiadam umiejętności z danego zakresu i potrafię pracować samodzielnie.*

*Ocena 6. Uczę innych –opanowałem daną umiejętność na tyle dobrze, że jestem w stanie nauczyć jej innych uczniów/pracowników.*

<b>Termin</b>	<b>Wymiar czasu w godzinach</b>	<b>Zakres realizowanych zadań/ stanowisko pracy</b>	<b>Nabyte umiejętności</b>
Od ..... Do .....			

Ocena końcowa: .....

Podpisy opiekuna:.....

Podpis dyrektora szkoły: .....

## Załącznik nr 5. Certyfikacja jakości kształcenia praktycznego dla pracodawcy

Przedmiotem badania jest jakość kształcenia praktycznego będąca integralnym elementem realizacji programu nauczania w szkole. Punktem wyjścia jest założenie, że przekazywana wiedza i umiejętności w szczególności zostają pogłębione poprzez możliwości ich stosowania w praktyce. Proponowany model certyfikacji ma pomóc pracodawcom w lepszym dopasowaniu swej oferty do oczekiwań potencjalnych uczniów kształcenia praktycznego oraz stanowi ważne źródło informacji dla pracodawców w zakresie osiągniętych rezultatów kształcenia zawodowego oraz budowaniu jakości kształcenia poprzez doskonalenie mechanizmów komunikacji pomiędzy wszystkimi podmiotami edukacji.

### **CERTYFIKAT NR ...** **POTWIERDZAJĄCY UMIEJĘTNOŚCI W ZAWODZIE BLACHARZ, 721301**

Imię i nazwisko ucznia:

Szkoła:

Nazwa pracodawcy:



Rzeczpospolita  
Polska

Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny



Data zakończenia kształcenia praktycznego:

Kompetencja	Ocena					
	1	2	3	4	5	6
<b>Wykonywanie elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</b>						
stosuje dokumentację techniczną i technologiczną podczas wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych						
wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej i maszynowej podczas wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych						
wykonuje połączenia części metalowych i ze stopów metali oraz niemetalowych stosowanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych						
wykonuje operacje kształtowania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych						
montuje elementy oraz wyroby z blachy i profili kształtowych						
przeprowadza obsługę codzienną oraz konserwację narzędzi, przyrządów, maszyn oraz urządzeń wykorzystywanych do wykonywania elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych						
<b>Naprawa i konserwacja elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych</b>						
opisuje procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych						
określa stan techniczny elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych						
dobiera sposób naprawy uszkodzonych elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych						
wykonuje naprawę elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych						
opisuje procesy zużycia elementów oraz wyrobów z blachy i profili kształtowych						
<b>Kompetencje personalne i społeczne</b>						
przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej						

Kompetencja	Ocena					
	1	2	3	4	5	6
planuje wykonanie zadania						
ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania						
wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany						
stosuje techniki radzenia sobie ze stresem						
doskonali umiejętności zawodowe						
stosuje zasady komunikacji interpersonalnej						
stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów						
współpracuje w zespole						

Legenda:

**Ocena 1.** Nie posiadam danej umiejętności –nie wiem, jak wykonać daną czynność, nigdy tego nie robiłem.

**Ocena 2.** Uczę się –zaczynam nabywać umiejętność, uczę się podstawowych czynności.

**Ocena 3.** Potrafię wykonać podstawowe czynności –posiadam już podstawowe umiejętności z danego zakresu, ale nie potrafię jeszcze pracować w pełni samodzielnie.

**Ocena 4.** Pracuję samodzielnie –jestem w stanie poradzić sobie z większością sytuacji, wymagających danej umiejętności, rzadko potrzebuję wsparcia.

**Ocena 5.** Potrafię wykonać wszystkie czynności –posiadam umiejętności z danego zakresu i potrafię pracować samodzielnie.

**Ocena 6.** Uczę innych –opanowałem daną umiejętność na tyle dobrze, że jestem w stanie nauczyć jej innych uczniów/pracowników.

Termin	Wymiar czasu w godzinach	Zakres realizowanych zadań/ stanowisko pracy	Nabyte umiejętności
Od .....			
Do .....			

Ocena końcowa: .....

Podpisy opiekuna: .....

Podpis pracodawcy: .....