



Rzeczpospolita  
Polska

Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny



**Modelowy program praktycznej nauki zawodu opracowany w ramach umowy nr: UDA-POWR.02.15.00-00-1011/18-00 z dnia 14 sierpnia 2018 r. o dofinansowanie projektu pn.: Nasz Uczeń Nasz Pracownik – opracowanie modelowego programu praktycznej nauki zawodu dla branży budowlanej realizowanej w ramach Osi Priorytetowej II Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020**

# **MODELOWY PROGRAM PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU MONTER STOLARKI BUDOWLANEJ**

**Program o strukturze spiralnej**

**SYMBOL CYFROWY ZAWODU 712906**

**KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE:**

**BUD.10. Wykonywanie robót związanych z montażem stolarki budowlanej**

**Warszawa 2019 r.**



Rzeczpospolita  
Polska

Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny



### **Kierownik projektu**

Magdalena Lewandowska, Polski Związek Pracodawców Budownictwa w Warszawie

### **Ekspert ds. modelowych programów praktycznej nauki zawodu/Redaktor**

Katarzyna Majewska-Mrówczyńska, Zespół Szkół Architektoniczno-Budowlanych i Licealnych im. Stanisława Noakowskiego w Warszawie

### **Ekspert ds. prawa oświatowego**

Iwona Greiner, Kuratorium Oświaty w Warszawie

### **Ekspert ds. zasad zapewnienia jakości kształcenia praktycznego**

Danuta Rak

### **Specjalista ds. treści nauczania**

Katarzyna Maria Snuszka, Zespół Szkół Budowlanych i Plastycznych w Grudziądzu

## STRUKTURA MODELOWEGO PROGRAMU PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU

1. Tygodniowy rozkład zajęć z podziałem na rodzaje praktycznej nauki zawodu
2. Wstęp do programu
  - 2.1. Opis zawodu
  - 2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania
  - 2.3. Środowisko pracy (warunki pracy, maszyny i narzędzia pracy, zagrożenia, organizacja pracy)
  - 2.4. Charakterystyka programu
  - 2.5. Założenia programowe
3. Zadania zawodowe
4. Programy nauczania dla poszczególnych zajęć praktycznej nauki zawodu
  - 4.1. Nazwa zajęć praktycznej nauki zawodu
  - 4.2. Cele ogólne
  - 4.3. Cele operacyjne
  - 4.4. Materiał nauczania – plan wynikowy zgodnie z załączonym schematem
    - 4.4.1. Działy programowe
    - 4.4.2. Temat jednostki metodycznej
    - 4.4.3. Wymagania programowe (podstawowe, ponadpodstawowe)
      - 4.4.3.1. Procedury osiągnięcia celów kształcenia, propozycje metod nauczania, środków dydaktycznych, obudowa dydaktyczna, warunki realizacji
      - 4.4.3.2. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych ucznia/słuchacza
      - 4.4.3.3. Sposoby ewaluacji przedmiotu
5. Sposoby ewaluacji modelowego programu praktycznej nauki zawodu
6. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



7. Zalecana literatura do zawodu, obowiązujące podstawy prawne

8. Słownik podstawowych pojęć i definicji

## 1.TYGODNIOWY ROZKŁAD ZAJĘĆ

Z PODZIAŁEM NA RODZAJ ZAJĘĆ PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU

Nazwa i symbol cyfrowy zawodu: MONTER STOLARKI BUDOWLANEJ 712906								
Nazwa i symbol kwalifikacji: BUD.10. Wykonywanie robót związanych z montażem stolarki budowlanej								
Nazwa zajęć praktycznej nauki zawodu	Liczba godzin w poszczególnych latach/półroczach nauki						Razem	Uwagi o realizacji
	I	II	III	IV	V	VI		
Kwalifikacja: BUD.11. Wykonywanie robót montażowych, okładzinowych i wykończeniowych								
Wykonywanie robót związanych z montażem stolarki budowlanej	6	6	12	12	12	12	30 x 32 tyg. = 960	-

### Klasa I

Pierwsze półrocze **1 dzień w tygodniu po 6 godz.** w Centrach Kształcenia Zawodowego, warsztatach szkolnych, pracowniach szkolnych, placówkach doskonalenia ustawicznego lub 1 dzień w tygodniu u pracodawcy przez 16 tygodni (tj. 96 godzin)

drugie półrocze **1 dzień w tygodniu po 6 godz.** u pracodawcy lub w Centrach Kształcenia Zawodowego, warsztatach szkolnych, pracowniach szkolnych, placówkach doskonalenia ustawicznego przez 16 tygodni (tj. 96 godzin)

### Klasa II

**2 dni w tygodniu po 6 godz.** u pracodawcy przez 32 tygodnie (lub 1 dzień w tygodniu po 6 godz. u pracodawcy i 1 dzień w tygodniu po 6 godz. w Centrach Kształcenia Zawodowego, warsztatach szkolnych, pracowniach szkolnych, placówkach doskonalenia ustawicznego przez 32 tygodnie) (tj. 384 godziny)

### Klasa III

2 dni w tygodniu po 6 godz. u pracodawcy przez 32 tygodnie ( lub 1 dzień w tygodniu po 6 godz. u pracodawcy i 1 dzień w tygodniu po 6 godz. w Centrach Kształcenia Zawodowego, warsztatach szkolnych, pracowniach szkolnych, placówkach doskonalenia ustawicznego przez 32 tygodnie) (tj. 384 godziny)

**Łącznie przez 3 lata nauki uczeń realizuje 960 godzin praktycznej nauki zawodu w rzeczywistych warunkach pracy, co stanowi 60% obowiązkowego wymiaru przeznaczanego na kształcenie zawodowe praktyczne, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 marca 2017 r. w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół (Dz. U. z 2017 r. poz. 703).**

**Egzamin zawodowy BUD. 10. odbywa się w klasie III na końcu cyklu nauczania.**

## 2. WSTĘP DO PROGRAMU

### 2.1. OPIS ZAWODU

#### **MONTER STOLARKI BUDOWLANEJ SYMBOL CYFROWY ZAWODU 712906**

Branża budowlana

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

Kwalifikacja wyodrębniona w zawodzie:

BUD.10. Wykonywanie robót związanych z montażem stolarki budowlanej

Poziom 3 Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony dla kwalifikacji częściowej

Kształcenie w zawodzie Monter stolarki budowlanej 712906 może być realizowane w Branżowej Szkole I Stopnia na podbudowie ośmioletniej szkoły podstawowej oraz w ośrodkach prowadzących Kwalifikacyjne Kursy Zawodowe (KKZ) na podstawie programu nauczania opracowanego według podstawy programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego programowej .

**Nazwa zawodu:** Monter stolarki budowlanej

Opis zawodu:

Montuje drzwi zewnętrzne i wewnętrzne, okna, parapety, schody, balustrady, witryny, bramy i fasady w budynkach mieszkalnych i obiektach użyteczności publicznej; wykonuje drobne prace murarsko-tynkarskie; usuwa starą stolarkę budowlaną i wymienia na nową; informuje klienta o zasadach konserwacji zamontowanych wyrobów.

#### Zadania zawodowe:

- przyjęcie zamówienia i zapoznanie się z dokumentacją techniczną montażu wyrobu;
- kompletowanie, pakowanie oraz magazynowanie elementów do montażu;
- transportowanie elementów i akcesoriów do montażu;
- dobieranie oraz przygotowanie urządzeń, narzędzi i materiałów do montażu: wiertarek, pilarek, młotków, kielni, zaprawy murarskiej, płyt gipsowo-kartonowych, mas uszczelniających itp.;
- dokonywanie obmiaru i przedmiaru robót montażowych;
- przygotowanie otworów do montażu stolarki budowlanej: ich poszerzanie, wygładzanie itp.;
- montowanie elementów i podzespołów stolarki budowlanej;
- obróbka drzwi i okien płytą gipsowo-kartonową, zaprawą murarską, masami spoinowymi i uszczelniającymi, listwami maskującymi itp.;
- wykańczanie montowanego wyrobu: tynkowanie, malowanie i uszczelnianie;
- montowanie okuć metalowych: klamek, zawiasów, uchwytów i innych akcesoriów;
- regulacja zamontowanych wyrobów;
- porządkowanie miejsca montażu stolarki budowlanej;
- wymiana starych wyrobów stolarki budowlanej na nowe;
- posługiwanie się narzędziami murarskimi i materiałami, masami spoinowymi i uszczelniającymi oraz innymi materiałami wykończeniowymi;
- zapoznanie klienta z obsługą i konserwacją wyrobu oraz zabezpieczeniem przed wpływami zewnętrznymi;
- przestrzeganie zasad i przepisów bhp i ppoż., ochrony środowiska i ergonomii.

#### Dodatkowe zadania zawodowe:

- montowanie mebli kuchennych wykonywanych na wymiar, szaf wnękowych i akcesoriów wnętrzarskich;
- doradztwo w zakresie doboru wyrobów stolarki budowlanej do montażu lub wymiany;
- udział w szkoleniach dotyczących montażu nowych elementów stolarki budowlanej.

## 2.2. OPIS PRACY I SPOSOBU JEJ WYKONANIA

Monter stolarki budowlanej wykonuje prace fizyczne związane z montażem, demontażem, naprawą okien, drzwi, włazów, bram oraz osłon okiennych i drzwiowych ręcznie lub mechanicznie przy użyciu maszyn, narzędzi i sprzętu, na podstawie dokumentacji technicznej. Segreguje odpady w wyznaczonych miejscach.

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie Monter stolarki budowlanej potrafi:

- posługiwać się dokumentacją techniczną, normami i instrukcjami w zakresie wykonywanych zadań zawodowych,
- dobierać i przygotowywać materiały do robót montażowych,
- użytkować maszyny, narzędzia oraz sprzęt do robót montażowych,
- wykonywać montaż różnych typów stolarki budowlanej takich jak okna zewnętrzne i drzwi balkonowe, okna dachowe, drzwi zewnętrzne i wewnętrzne oraz bramy i kraty,
- wykonywać konserwacje, naprawy, renowacje i rozbiórkę różnych typów stolarki budowlanej,
- oceniać jakość wykonywanych robót montażowych,
- wykonywać obmiary i przedmiary robót montażowych oraz kalkulować koszty wykonania,
- przestrzegać przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych,
- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy,
- stosować przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej, prawa pracy oraz ochrony danych osobowych,
- posługiwać się językiem obcym oraz korzystać z obcojęzycznych źródeł informacji.

### 2.3. ŚRODOWISKO PRACY

Monter stolarki budowlanej swoją pracę może wykonywać w pomieszczeniach oraz na zewnątrz, w zależności od tego, jaki ma zakres prac do wykonania. Monter stolarki budowlanej posługuje się narzędziami, maszynami i urządzeniami w pracach montażowych. Wykonuje montaż różnych typów stolarki budowlanej, takich jak okna zewnętrzne, okna dachowe, drzwi zewnętrzne i wewnętrzne, balkonowe, bramy oraz ich osłony. Może pracować w ekipach montażowych w przedsiębiorstwach produkujących stolarkę budowlaną, w przedsiębiorstwach wykonujących roboty budowlano-montażowe, zakładach rzemieślniczych prowadzących działalność remontowo-budowlaną lub prowadzić własną działalność gospodarczą w tym zakresie. Roboty montażowe wykonuje samodzielnie lub w zespole montażowym.

Praca montera stolarki budowlanej wykonywana może być w zróżnicowanych warunkach, na wysokości i w niewygodnych pozycjach, w zmiennych warunkach atmosferycznych. Monter narażony jest na hałas, urazy mechaniczne oraz upadki z wysokości, a także choroby układu mięśniowo-szkieletowego. Praca może odbywać się w podstawowym wymiarze czasu pracy, w systemie zmianowym, dostosowując czas pracy do harmonogramu robót lub do wymogów klienta/inwestora.

Osoba zajmująca się montażem stolarki budowlanej powinna wykazywać się dobrą kondycją fizyczną, zdolnościami manualnymi oraz koordynacją wzrokowo-ruchową. Powinna charakteryzować się wytrzymałością na długotrwały wysiłek fizyczny oraz zdolnością do pracy w niesprzyjających warunkach atmosferycznych.

Monter stolarki budowlanej może wykonywać prace na wysokości.

Przeciwwskazaniem do wykonywania pracy w zawodzie są: lęk wysokości, astygmatyzm, reakcje alergiczne na substancje wykorzystywane przy montażu.

### 2.4 CHARAKTERYSTYKA PROGRAMU

Program nauczania praktycznej nauki zawodu Monter stolarki budowlanej 712906 przeznaczony jest do realizacji w Branżowej Szkole I Stopnia i na kwalifikacyjnych kursach zawodowych. Program nauczania o spiralnym układzie treści, gdzie materiał nauczania ułożony został od najprostszych treści po bardziej trudne, umożliwi powrót do treści zrealizowanych na początku edukacji w szkole branżowej, aby je poszerzyć w kolejnym roku nauki w celu kształtowania umiejętności wykonania czynności związanych z realizacją zadań zawodowych. Ponadto taki układ treści utrwala poznane wcześniej treści i ułatwia zdanie egzaminu zawodowego.

Program nauczania praktycznej nauki zawodu Monter stolarki budowlanej uwzględni aktualny stan wiedzy o zawodzie ze szczególnym zwróceniem uwagi na nowe technologie i najnowsze koncepcje nauczania. W programie nauczania dla zawodu Monter stolarki budowlanej uwzględniono powiązania z kształceniem ogólnym polegające na wcześniejszym osiągnięciu efektów kształcenia w zakresie przedmiotów ogólnokształcących stanowiących podbudowę dla kształcenia w zawodzie. Dotyczy to przede wszystkim takich przedmiotów jak: matematyka, podstawy przedsiębiorczości i edukacji dla bezpieczeństwa. Treści korelują się ze sobą w ramach przedmiotów i są realizowane w postaci kształcenia teoretycznego oraz praktycznego.

Okres realizacji - 3 lata.

## 2.5. ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE

Zawód Monter stolarki budowlanej należy do grupy poszukiwanych zawodów w kraju i za granicami naszego państwa. Pracodawcy w kraju oczekują na profesjonalnie przygotowanych absolwentów branżowych szkół i technikum kształcących dla potrzeb budownictwa. W ich ocenie poza kwalifikacjami zawodowymi, ważne są także kompetencje personalne i społeczne. Wraz z dynamicznym rozwojem sektora budownictwa, istnieje duże zapotrzebowanie na pracowników w zawodzie Montera stolarki budowlanej.

Zadaniem Montera stolarki budowlanej w zakresie montażu i osadzania elementów drewnianych jest przygotowanie podłoża, zapraw, klejów i różnych elementów kotwiących. Ze względu na szeroki zakres uprawnień absolwenci tego kierunku są bardzo poszukiwanymi pracownikami.

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie zawodowe może być zatrudniony na stanowisku Monter stolarki budowlanej w firmie budowlanej, może również otworzyć własną działalność gospodarczą. Wraz z nabywanym doświadczeniem może awansować na kierownika zespołu, który wyznacza zadania i kontroluje postępy prac wykończeniowych. Celem nauki w zawodzie Monter stolarki budowlanej jest wykształcenie specjalisty atrakcyjnego na rynku pracy i umożliwienie mu dobrego startu w dorosłe życie.

Barometr zawodów to badanie, które przewiduje zapotrzebowanie na pracowników na kolejny rok. Prognoza ta opiera się na opinii ekspertów (pracowników urzędów pracy oraz agencji zatrudnienia) analizujących sytuację w poszczególnych zawodach. Ocenie podlegają zawody najczęściej występujące na rynku pracy. Głównym efektem badania są informacje o grupach zawodów, dla których prognozuje się, iż będą charakteryzować się deficytem, równowagą lub nadwyżką osób poszukujących pracy.

Na podstawie danych z 2017 roku oraz według prognozy na 2018 rok w województwie kujawsko-pomorskim zawód Monter stolarki budowlanej został zaliczony do grupy barometrowej, która będzie grupą zrównoważoną, to znaczy taką, w której popyt pracodawców będzie zbliżony do podaży pracowników o odpowiednich dla kwalifikacjach.

Wyszczególnienie	Monter stolarki budowlanej
------------------	----------------------------

	Bezrobotni nowo zarejestrowani w 2017r.	Wolne miejsca pracy i miejsca aktywizacji zawodowej zgłoszone w 2017r	Bezrobotni wg stanu w dniu 31.12.2017r
Województwo kujawsko-pomorskie	28	73	11

### 3. ZADANIA ZAWODOWE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie Monter stolarki budowlanej powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji BUD.10. Wykonywanie robót związanych z montażem stolarki budowlanej:

- 1) montowania, demontowania i naprawy okien zewnętrznych i drzwi balkonowych
- 2) montowania, demontowania i naprawy okien dachowych;
- 3) montowania, demontowania i naprawy drzwi zewnętrznych i wewnętrznych;
- 4) montowania, demontowania i naprawy bram;
- 5) montowania, demontowania i naprawy systemów osłon okiennych i drzwiowych;
- 6) montowania, demontowania i naprawy schodów modułowych.

### 4. PROGRAMY NAUCZANIA DLA POSZCZEGÓLNYCH ZAJĘĆ PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej w sprawie ramowych planów nauczania w Branżowej Szkole I Stopnia minimalny wymiar godzin na kształcenie zawodowe wynosi: 1600 godzin w trzyletnim cyklu nauczania z czego na kształcenie zawodowe praktyczne zostanie przeznaczonych 960 godzin. Zajęcia praktyczne w rzeczywistych warunkach pracy powinny wynosić od co najmniej 60% godzin przeznaczonych na kształcenie zawodowe praktyczne, co stanowi 576 godzin, nawet do 100% godzin przeznaczonych na to kształcenie, czyli 960 godzin.

#### 4.1. NAZWA ZAJĘĆ PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU

W zawodzie montera zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie została wyodrębniona jedna kwalifikacja BUD.10. Wykonywanie robót związanych z montażem stolarki budowlanej:

Przedmioty w kształceniu praktycznym:

Wykonywanie robót związanych z montażem stolarki budowlanej:– zajęcia praktyczne

## 4.2. CELE OGÓLNE ZAWODU

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Celem praktycznej nauki zawodu jest nabycie przez praktykanta nowych lub pogłębienie posiadanych już /nabytych w szkole/ umiejętności, zachowań, które są potrzebne, a nawet niezbędne podczas wykonywania zawodu.

Wszystkie umiejętności nabyte w środowisku pracy mają wpływ na ukształtowanie i merytoryczne przygotowanie absolwenta /przyszłego pracownika/.

Praktyki zawodowe, zajęcia praktyczne oraz praktyczna nauka są sposobami na zrealizowanie części procesu kształcenia, który ma przygotować absolwenta do dobrego wykonywania zawodu.

Cele ogólne zajęć praktycznych:

- pogłębienie i poszerzenie umiejętności zdobytych przez ucznia w szkole i nabycie nowych umiejętności przez praktyczne wykonywanie zadań zawodowych w rzeczywistych warunkach pracy,
- nabycie prawidłowych zachowań potrzebnych w środowisku pracy /praca w zespole/, należyty stosunek do pracy i innych pracowników z którymi praca jest wykonywana,
- zapoznanie ucznia /praktykanta z organizacją i funkcjonowaniem instytucji oraz jego komórek związanych z realizacją zadań bezpośrednio związanych z kierunkiem kształcenia,
- zapoznanie z wyposażeniem technicznym oraz technologiami wykonywania zadań zawodowych,
- poznanie środowiska zawodowego w danej branży oraz zasad etyki zawodowej.

#### 4.3. CELE OPERACYJNE ZAWODU

Cele operacyjne są formułowane jako zamierzone osiągnięcia uczniów w procesie nauczania. Wskazują te czynności które powinny być przez absolwenta opanowane po zakończeniu zajęć praktycznych .

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie Monter stolarki budowlanej potrafi:

- 1) przewidywać zagrożenia i stosować środki ochrony dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 2) planować zadania zawodowe dla wyuczonej kwalifikacji,
- 3) organizować stanowisko pracy,
- 4) wykonywać zadania zawodowe w oparciu o wskazane materiały i technologię,
- 5) stosować materiały, sprzęt i narzędzia,
- 6) posługiwać się dokumentacją techniczną,
- 7) udzielać pierwszej pomocy.

**Proponuje się realizację jednostek efektów kształcenia takich jak np.: podstawy budownictwa, język obcy zawodowy, kompetencje personalne i społeczne w kształceniu zawodowym teoretycznym.**

<b>BUD.10. Wykonywanie robót związanych z montażem stolarki budowlanej</b>	
<b>Dział programowy</b>	<b>Liczba godzin</b>
BUD.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	16
BUD.10.3. Montaż okien i drzwi balkonowych	224
BUD.10.4. Montaż okien dachowych i włazów stropowych	176
BUD.10.5. Montaż drzwi zewnętrznych i wewnętrznych	224
BUD.10.6. Montaż bram	192
BUD.10.7 Montaż osłon okiennych i drzwiowych	128
<b>Razem</b>	<b>960</b>

#### 4.4. MATERIAŁ NAUCZANIA

Przedmiot: **Wykonywanie robót związanych z montażem stolarki budowlanej** – zajęcia praktyczne

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
			Podstawowe <b>Uczeń potrafi:</b>	Ponadpodstawowe <b>Uczeń potrafi:</b>	Etap realizacji
I. Bezpieczeństwo i higiena pracy	1) Zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia zagrożenia dla mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;</li> <li>- przeciwdziała zagrożeniom dla zdrowia i życia pracownika oraz mienia i środowiska związanych z wykonywaniem zadań zawodowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przeciwdziała zagrożeniom występującym na stanowisku pracy;</li> <li>- odczytuje informacje zawarte na znakach bezpieczeństwa;</li> <li>- wykorzystuje informacje ze znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe stosowane w budownictwie;</li> </ul>	Klasa I
	2) Organizowanie stanowiska pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje zasady organizacji stanowiska pracy;</li> <li>- utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- organizuje stanowisko pracy do konserwacji kamienia zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zawodzie</li> <li>- organizuje stanowisko pracy do obróbki ręcznej i mechanicznej kamienia zgodnie; z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami;</li> </ul>	Klasa I

	3) Stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej niezbędne do wykonania zadań zawodowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobiera środki ochrony osobistej i zbiorowej do wykonywania zadań zawodowych;</li> <li>- używa środków ochrony osobistej i zbiorowej do wykonywania zadań zawodowych;</li> </ul>	Klasa I
	4) Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w budownictwie	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres stosowania w budownictwie;</li> <li>- wyjaśnia zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w budownictwie;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze sprzętu, maszyn i urządzeń stosowanych w budownictwie;</li> <li>- obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy w budownictwie zgodnie z zasadami i przepisami ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;</li> </ul>	Klasa I
	5) Udzielanie pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określa przyczyny i sposoby zapobiegania wypadkom przy pracy;</li> <li>- prezentuje sposób udzielania pierwszej pomocy;</li> <li>- stosuje procedury postępowania powypadkowego;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje procedury udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia;</li> </ul>	Klasa II
II. Montaż okien i drzwi balkonowych	1) Rozpoznawanie podstawowych parametrów oraz wymagania stawiane oknom i drzwiom balkonowym	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia konstrukcje okien i drzwi balkonowych;</li> <li>- rozróżnia rodzaje profili do okien i drzwi balkonowych;</li> <li>- rozróżnia wyposażenie okien i drzwi balkonowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteryzuje wyposażenie okien i drzwi balkonowych;</li> <li>- wskazuje podstawowe parametry okien i drzwi balkonowych;</li> <li>- charakteryzuje wymagania stawiane oknom i drzwiom balkonowym;</li> </ul>	Klasa I
	2) Rozróżnianie systemów elektronicznego sterowania funkcjami	22	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyfikuje rodzaje systemów elektronicznego sterowania funkcjami okien i drzwi balkonowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteryzuje systemy elektronicznego sterowania funkcjami okien i drzwi balkonowych;</li> </ul>	Klasa I

	okien i drzwi balkonowych		<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznaje systemy elektronicznego sterowania funkcjami okien i drzwi balkonowych;</li> </ul>		
	3) Rozróżnianie izolacji stosowanych w montażu okien i drzwi balkonowych	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyfikuje izolacje stosowane w montażu okien i drzwi balkonowych;</li> <li>- rozpoznaje rodzaje izolacji stosowanych w montażu okien i drzwi balkonowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteryzuje izolacje termiczne i akustyczne stosowane w montażu okien i drzwi balkonowych;</li> <li>- charakteryzuje izolacje paroprzepuszczalne i paroszczelne stosowane w montażu okien i drzwi balkonowych;</li> </ul>	Klasa I
	4) Posługiwanie się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu okien i drzwi balkonowych	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej, normach i katalogach dotyczących wykonania robót związanych z montażem okien i drzwi balkonowych;</li> <li>- stosuje zalecenia zawarte w specyfikacjach technicznych wykonania robót związanych z montażem okien i drzwi balkonowych;</li> <li>- stosuje zalecenia zawarte w instrukcjach dotyczących wykonania robót związanych z montażem okien i drzwi balkonowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odczytuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, normach, katalogach oraz instrukcjach dotyczących montażu okien i drzwi balkonowych;</li> </ul>	Klasa I
	5) Dobieranie materiałów, narzędzia i sprzętu do montażu okien i drzwi balkonowych	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia rodzaje szablonów wyrobów kamieniarskich, ornamentów i znaków graficznych;</li> <li>- określa sposób wykonania szablonów wyrobów kamieniarskich, ornamentów i znaków graficznych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia materiały, narzędzia i sprzęt do montażu okien i drzwi balkonowych;</li> <li>- charakteryzuje materiały, narzędzia i sprzęt do montażu okien i drzwi balkonowych;</li> </ul>	Klasa I

	6) Dobieranie metod montażu okien i drzwi balkonowych	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobiera metody montażu okien w zależności od rodzaju montowanego okna i przegrody budowlanej;</li> <li>- dobiera metody montażu drzwi balkonowych w zależności od rodzaju montowanych drzwi i przegrody budowlanej;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia metody montażu okien i drzwi balkonowych;</li> <li>- charakteryzuje metody montażu okien i drzwi balkonowych;</li> </ul>	Klasa I
	7) Wykonywanie robót związanych z montażem, naprawą i demontażem okien i drzwi balkonowych a. wykonywanie montażu okien i drzwi balkonowych b. wykonywanie demontażu okien i drzwi balkonowych c. wykonywanie napraw okien i drzwi balkonowych	97	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowuje ościeże do montażu;</li> <li>- wykonuje montaż ościeżnicy;</li> <li>- montuje skrzydło okna i drzwi balkonowych w ościeżnicy;</li> <li>- wykonuje regulację skrzydła;</li> <li>- wykonuje izolację termiczną połączenia ościeżnicy z ościeżem;</li> <li>- wykonuje izolację paroprzepuszczalną i paroszczelną;</li> <li>- wykonuje izolację akustyczną</li> <li>- montuje parapety wewnętrzne i zewnętrzne;</li> <li>- wykonuje wykończenie połączenia ościeżnicy z ościeżem;</li> <li>- wykonuje prace związane z konserwacją okien i drzwi balkonowych;</li> <li>- wykonuje roboty związane z naprawą okien i drzwi balkonowych;</li> <li>- wykonuje roboty związane z demontażem okien i drzwi balkonowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyznacza miejsce montażu okien i drzwi balkonowych;</li> <li>- instaluje elementy systemu elektronicznego sterowania funkcjami okien i drzwi balkonowych;</li> <li>- ocenia stan techniczny okien i drzwi balkonowych przeznaczonych do naprawy;</li> <li>- segreguje elementy demontowanych okien i drzwi balkonowych;</li> </ul>	Klasa I
	8) Kontrolowanie jakości wykonywania robót związanych	33	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje kryteria kontroli jakości montażu okien i drzwi balkonowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sprawdza odchyłki montażowe;</li> </ul>	Klasa II

	z montażem, naprawą i demontażem okien i drzwi balkonowych		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ocenia zgodność montażu z dokumentacją;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ocenia jakość montażu okien i drzwi balkonowych według ustalonych kryteriów oceny;</li> <li>- ocenia jakość naprawy i demontażu okien i drzwi balkonowych według ustalonych kryteriów oceny;</li> <li>- ocenia jakość wykonania izolacji według ustalonych kryteriów oceny;</li> </ul>	
	9) Sporządzanie rozliczenia robót związanych z montażem, naprawą i demontażem okien i drzwi balkonowych	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonuje obmiar robót związanych z montażem, naprawą i demontażem okien i drzwi balkonowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sporządza protokół i rozliczenie robót związanych z montażem, naprawą i demontażem okien i drzwi balkonowych.</li> </ul>	Klasa II
III. Montaż okien dachowych i włączów stropowych	1) Rozpoznawanie podstawowych parametrów oraz wymagania stawiane oknom dachowym i włączom stropowym	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazuje podstawowe parametry okien dachowych;</li> <li>- charakteryzuje wymagania stawiane oknom dachowym;</li> <li>- wskazuje podstawowe parametry włączów stropowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia konstrukcje okien dachowych;</li> <li>- rozróżnia wyposażenie okien dachowych;</li> <li>- rozróżnia konstrukcje włączów stropowych;</li> <li>- rozróżnia wyposażenie włączów stropowych;</li> <li>- charakteryzuje wymagania stawiane włączom stropowym;</li> <li>- rozróżnia rodzaje schodów strychowych;</li> </ul>	Klasa II
	2) Rozróżnianie systemów elektronicznego sterowania funkcjami okien dachowych i włączów stropowych	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznaje system elektronicznego sterowania funkcjami okien dachowych i włączów stropowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyfikuje rodzaje systemów elektronicznego sterowania funkcjami okien dachowych i włączów stropowych;</li> <li>- charakteryzuje systemy elektronicznego sterowania</li> </ul>	Klasa II

				funkcjami okien dachowych i włązów stropowych;	
	3) Rozróżnia izolacje stosowane w montażu okien dachowych i włązów stropowych	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyfikuje izolacje stosowane w montażu okien dachowych i włązów stropowych;</li> <li>- rozpoznaje rodzaje izolacji stosowanych w montażu okien dachowych i włązów stropowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteryzuje izolacje termiczne i akustyczne stosowane w montażu okien dachowych i włązów stropowych;</li> <li>- charakteryzuje izolacje paroprzepuszczalne i paroszczelne stosowane w montażu okien dachowych i włązów stropowych;</li> </ul>	Klasa II
	4) Posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu okien dachowych i włązów stropowych	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odczytuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, normach, katalogach oraz instrukcjach dotyczących montażu okien dachowych i włązów stropowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej, normach i katalogach dotyczących wykonania robót związanych z montażem okien dachowych i włązów stropowych;</li> <li>- stosuje zalecenia zawarte w specyfikacjach technicznych wykonania robót związanych z montażem okien dachowych i włązów stropowych;</li> <li>- stosuje zalecenia zawarte w instrukcjach dotyczących wykonania robót związanych z montażem okien dachowych i włązów stropowych;</li> </ul>	Klasa II
	5) Dobieranie materiałów, narzędzi i sprzętu do montażu okien dachowych i włązów stropowych	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje materiały do montażu okien dachowych i włązów stropowych;</li> <li>- posługuje się narzędziami i sprzętem do montażu okien dachowych i włązów stropowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia materiały, narzędzia i sprzęt do montażu okien dachowych i włązów stropowych;</li> <li>- charakteryzuje materiały, narzędzia i sprzęt do montażu okien dachowych i włązów stropowych;</li> </ul>	Klasa II

	6) Dobieranie metod montażu okien dachowych i włązów stropowych	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobiera metody montażu okien dachowych w zależności od konstrukcji dachu i zastosowanego pokrycia;</li> <li>- dobiera metody montażu włązów stropowych w zależności od przeznaczenia;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia metody montażu okien dachowych;</li> <li>- rozróżnia metody montażu włązów stropowych;</li> <li>- charakteryzuje metody montażu okien dachowych i włązów stropowych;</li> </ul>	Klasa II
	7) Wykonywanie robót związanych z montażem, naprawą i demontażem okien dachowych i włązów stropowych d. wykonywanie montażu okien dachowych i włązów stropowych e. wykonywanie demontażu okien dachowych i włązów stropowych f. wykonywanie napraw okien dachowych i włązów stropowych	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowuje otwór montażowy do montażu okien dachowych i włązów stropowych;</li> <li>- wykonuje montaż ościeżnicy;</li> <li>- osadza skrzydło okna dachowego w ościeżnicy;</li> <li>- wykonuje regulację okna dachowego;</li> <li>- wykonuje izolację termiczną okna dachowego;</li> <li>- montuje kołnierze uszczelniające</li> <li>- wykonuje szpalety okienne;</li> <li>- wykonuje montaż włązu stropowego;</li> <li>- wykonuje prace związane z konserwacją okien dachowych i włązów stropowych;</li> <li>- wykonuje roboty związane z naprawą okien dachowych i włązów stropowych;</li> <li>- wykonuje roboty związane z demontażem okien dachowych i włązów stropowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyznacza miejsce montażu okien dachowych i włązów stropowych;</li> <li>- instaluje elementy systemu elektronicznego sterowania funkcjami okien dachowych;</li> <li>- ocenia stan techniczny okien dachowych i włązów stropowych przeznaczonych do naprawy;</li> <li>- segreguje elementy demontowanych okien dachowych i włązów stropowych;</li> </ul>	Klasa II

	8) Kontrolowanie jakości wykonywania robót związanych z montażem, naprawą i demontażem okien dachowych i włączów stropowych	26	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje kryteria kontroli jakości montażu okien dachowych i włączów stropowych;</li> <li>- ocenia zgodność montażu okien dachowych i włączów stropowych z dokumentacją;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sprawdza odchyłki montażowe;</li> <li>- ocenia jakość montażu według ustalonych kryteriów oceny;</li> <li>- ocenia jakość naprawy i demontażu według ustalonych kryteriów oceny;</li> <li>- ocenia jakość wykonania izolacji i uszczelnień według ustalonych kryteriów oceny;</li> </ul>	Klasa II
	9) Sporządzanie rozliczenia robót związanych z montażem okien dachowych i włączów stropowych	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonuje obmiar robót związanych z montażem, naprawą i demontażem okien dachowych i włączów stropowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sporządza protokół i rozliczenie robót związanych z montażem, naprawą i demontażem okien dachowych i włączów stropowych.</li> </ul>	Klasa II
IV. Montaż drzwi zewnętrznych i wewnętrznych	1) Rozpoznawanie podstawowych parametrów i wymagań stawianych drzwiom zewnętrznym oraz wewnętrznym	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia konstrukcje drzwi zewnętrznych i wewnętrznych;</li> <li>- rozróżnia rodzaje profili do drzwi zewnętrznych i wewnętrznych;</li> <li>- rozróżnia wyposażenie drzwi zewnętrznych i wewnętrznych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteryzuje wyposażenie drzwi zewnętrznych i wewnętrznych;</li> <li>- wskazuje podstawowe parametry drzwi zewnętrznych i wewnętrznych;</li> <li>- charakteryzuje wymagania stawiane drzwiom zewnętrznym i wewnętrznym;</li> </ul>	Klasa II
	2) Rozróżnianie systemów elektronicznego sterowania funkcjami drzwi zewnętrznych i wewnętrznych	22	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyfikuje rodzaje systemów elektronicznego sterowania funkcjami drzwi zewnętrznych i wewnętrznych;</li> <li>- rozpoznaje systemy elektronicznego sterowania funkcjami drzwi zewnętrznych i wewnętrznych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteryzuje systemy elektronicznego sterowania funkcjami drzwi zewnętrznych i wewnętrznych;</li> </ul>	Klasa II
	3) Rozróżnianie izolacji stosowanych w montażu drzwi zewnętrznych	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyfikuje izolacje stosowane w montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteryzuje izolacje przeciwogniowe stosowane w montażu drzwi;</li> <li>- charakteryzuje sposoby montażu</li> </ul>	Klasa II

	i wewnętrznych oraz sposób ich montażu		<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznaje rodzaje izolacji przeciwogniowych w montażu drzwi;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- izolacji w montażu drzwi;</li> </ul>	
	1) Posługiwanie się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonaniem i odbiorem robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odczytuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, normach, katalogach oraz instrukcjach dotyczących montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej, normach i katalogach dotyczących wykonania robót związanych z montażem drzwi zewnętrznych i wewnętrznych;</li> <li>- stosuje zalecenia zawarte w specyfikacjach technicznych wykonania robót związanych z montażem drzwi zewnętrznych i wewnętrznych;</li> <li>- stosuje zalecenia zawarte w instrukcjach dotyczących wykonania robót związanych z montażem drzwi zewnętrznych i wewnętrznych;</li> </ul>	Klasa II
	2) Dobieranie materiałów, narzędzi i sprzętu do montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje materiały do montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych;</li> <li>- posługuje się narzędziami; i sprzętem podczas montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia materiały narzędzia</li> <li>- i sprzęt do wykonania montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych;</li> <li>- charakteryzuje materiały narzędzia i sprzęt do wykonania montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych;</li> </ul>	Klasa II
	6) Dobieranie metod montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobiera metody montażu drzwi zewnętrznych w zależności od rodzaju montowanych drzwi i przegrody budowlanej;</li> <li>- dobiera metody montażu drzwi wewnętrznych w zależności od</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia metody montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych;</li> <li>- charakteryzuje metody montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych;</li> </ul>	Klasa II

			rodzaju montowanych drzwi i przegrody budowlanej;		
	7) Wykonywanie robót związanych z montażem, naprawą i demontażem drzwi zewnętrznych i wewnętrznych a) wykonywanie montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych b) wykonywanie demontażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych c) wykonywanie napraw drzwi zewnętrznych i wewnętrznych	80	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowuje ościeże do montażu ościeżnicy drzwiowej;</li> <li>- przygotowuje ościeżnicę do montażu w ościeżach;</li> <li>- wykonuje montaż ościeżnicy;</li> <li>- wykonuje regulację położenia skrzydła drzwi w ościeżnicy;</li> <li>- wykonuje izolację: termiczną, paroprzepuszczalną, paroizolację, przeciwożniową połączenia ościeżnicy z ościeżem;</li> <li>- wykonuje wykończenie połączenia ościeżnicy drzwiowej z ościeżem;</li> <li>- wykonuje montaż progów w drzwiach zewnętrznych i wewnętrznych;</li> <li>- wykonuje prace związane z konserwacją drzwi;</li> <li>- wykonuje roboty związane z naprawą drzwi zewnętrznych i wewnętrznych;</li> <li>- wykonuje roboty związane z demontażem drzwi zewnętrznych i wewnętrznych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyznacza miejsce montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych;</li> <li>- instaluje elementy systemu elektronicznego sterowania funkcjami drzwi zewnętrznych i wewnętrznych;</li> <li>- ocenia stan techniczny drzwi zewnętrznych i wewnętrznych przeznaczonych do naprawy;</li> <li>- segreguje elementy demontowanych drzwi zewnętrznych i wewnętrznych;</li> </ul>	Klasa II
	8) Kontrolowanie jakości wykonywania robót związanych z montażem, naprawą i demontażem drzwi zewnętrznych i wewnętrznych	36	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje kryteria kontroli jakości montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych;</li> <li>- ocenia zgodność montażu z dokumentacją;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sprawdza odchyłki montażowe;</li> <li>- ocenia jakość montażu według ustalonych kryteriów oceny;</li> <li>- ocenia jakość naprawy i demontażu według ustalonych kryteriów oceny;</li> </ul>	Klasa III

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- ocenia jakość wykonania izolacji według ustalonych kryteriów oceny;</li> </ul>	
	9) Sporządzanie rozliczenia robót związanych z montażem, naprawą i demontażem drzwi zewnętrznych i wewnętrznych	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonuje obmiar robót związanych z montażem, naprawą i demontażem drzwi zewnętrznych i wewnętrznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sporządza protokół i rozliczenie robót związanych z montażem, naprawą i demontażem drzwi zewnętrznych i wewnętrznych</li> </ul>	Klasa III
V. Montaż bram	1) Rozpoznawanie podstawowych parametrów i wymagania stawiane bramom	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia konstrukcje bram;</li> <li>- klasyfikuje bramy w zależności od zastosowania;</li> <li>- rozróżnia rodzaje bram;</li> <li>- rozróżnia wyposażenie bram;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określa wyposażenie bram;</li> <li>- wskazuje podstawowe parametry bram;</li> <li>- opisuje wymagania stawiane bramom;</li> </ul>	Klasa III
	2) Rozróżnianie systemów napędu i elektronicznego sterowania funkcjami bram	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznaje rodzaje napędów i systemów elektronicznego sterowania funkcjami bram;</li> <li>- rozróżnia rodzaje napędów i systemy elektronicznego sterowania funkcjami bram;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyfikuje rodzaje napędów i systemów elektronicznego sterowania funkcjami bram;</li> </ul>	Klasa III
	3) Rozróżnianie izolacji stosowanych w montażu bram oraz sposób ich montażu	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisuje izolacje przeciwoogniowe stosowane w montażu bram;</li> <li>- określa sposoby montażu izolacji w montażu bram;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyfikuje izolacje stosowane w montażu bram;</li> <li>- rozpoznaje rodzaje izolacji przeciwoogniowych w montażu bram;</li> </ul>	Klasa III
	4) Posługiwanie się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonaniem i odbiorem robót budowlanych, normami, katalogami	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odczytuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, normach, katalogach oraz instrukcjach dotyczących montażu bram;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej, normach i katalogach dotyczących wykonania robót związanych z montażem bram;</li> <li>- stosuje zalecenia zawarte w specyfikacjach technicznych</li> </ul>	Klasa III

	oraz instrukcjami montażu bram			wykonania robót związanych z montażem bram; – stosuje zalecenia zawarte w instrukcjach dotyczących wykonania robót związanych z montażem bram;	
	5) Dobieranie materiałów, narzędzi oraz sprzętu do montażu bram	16	– stosuje materiały do montażu bram – posługuje się narzędziami i sprzętem podczas montażu bram	– rozróżnia materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania montażu bram – wskazuje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania montażu bram	Klasa III
	6) Dobieranie metod montażu bram	14	– rozróżnia metody montażu bram; – określa metody montażu bram;	– dobiera metody montażu bram w zależności od rodzaju montowanej bramy i sposobu prowadzenia;	Klasa III
	7) Wykonywanie robót związanych z montażem, naprawą i demontażem bram	80	– przygotowuje krawędzie i powierzchnię otworu do montażu bramy; – montuje ościeżnicę w otworze ściennym; – montuje prowadnicę; – przygotowuje skrzydła bram; – montuje skrzydła bram lub segmenty skrzydeł; – montuje napęd i elementy sterowania bramy; – wykonuje izolację: termiczną, paroprzepuszczalną, paroizolację, przeciwogniową połączenia ościeżnicy z ościeżem; – dokonuje regulacji mechanicznej bramy;	– wyznacza miejsce montażu bram; – instaluje elementy systemu elektronicznego sterowania funkcjami bram; – ocenia stan techniczny bram przeznaczonych do naprawy; – segreguje elementy demontowanych bram;	Klasa III

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonuje prace związane z konserwacją bram;</li> <li>- wykonuje roboty związane z naprawą bram;</li> <li>- wykonuje demontaż wyposażenia bram;</li> <li>- wykonuje demontaż napędów bram;</li> <li>- wykonuje demontaż elementów bram;</li> </ul>		
	8) Kontrolowanie jakości wykonywania robót związanych z montażem, naprawą i demontażem bram	26	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje kryteria kontroli jakości montażu bram;</li> <li>- ocenia zgodność montażu z dokumentacją;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ocenia jakość montażu według ustalonych kryteriów oceny;</li> <li>- ocenia jakość naprawy i demontażu według ustalonych kryteriów oceny;</li> <li>- ocenia jakość wykonania izolacji według ustalonych kryteriów oceny;</li> </ul>	Klasa III
	9) Sporządzanie rozliczeń robót związanych z montażem, naprawą i demontażem bram	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonuje obmiar robót związanych z montażem, naprawą i demontażem bram.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sporządza protokół i rozliczenie robót związanych z montażem, naprawą i demontażem bram.</li> </ul>	Klasa III
VI. Montaż osłon okiennych i drzwiowych	1) Charakterystyka podstawowych parametrów i wymagań stawianych zewnętrznym i wewnętrznym osłonom okiennym i drzwiowym	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia rodzaje i systemy zewnętrznych i wewnętrznych osłon okiennych i drzwiowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazuje podstawowe parametry osłon;</li> <li>- opisuje wymagania stawiane osłonom;</li> </ul>	Klasa III

	2) Rozróżnianie rodzajów systemów elektronicznego sterowania funkcjami osłon okiennych i drzwiowych	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznaje systemy elektronicznego sterowania funkcjami osłon okiennych i drzwiowych;</li> <li>- opisuje systemy elektronicznego sterowania funkcjami osłon okiennych i drzwiowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyfikuje rodzaje systemów elektronicznego sterowania funkcjami osłon okiennych i drzwiowych;</li> </ul>	Klasa III
	3) Posługiwanie się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu osłon okiennych i drzwiowych oraz montażu osłon do okien dachowych	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odczytuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, normach, katalogach oraz instrukcjach dotyczących montażu osłon okiennych i drzwiowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej, normach i katalogach dotyczących wykonania robót związanych z montażem osłon okiennych i drzwiowych;</li> <li>- stosuje zalecenia zawarte w specyfikacjach technicznych wykonania robót związanych z montażem osłon okiennych i drzwiowych;</li> <li>- stosuje zalecenia zawarte w instrukcjach dotyczących wykonania robót związanych z montażem osłon okiennych i drzwiowych;</li> </ul>	Klasa III
	4) Dobieranie materiałów, narzędzi oraz sprzętu do montażu osłon okiennych i drzwiowych	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia materiały, narzędzia i sprzęt do montażu osłon okiennych i drzwiowych;</li> <li>- charakteryzuje materiały, narzędzia i sprzęt do montażu osłon okiennych i drzwiowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje materiały do montażu osłon okiennych i drzwiowych;</li> <li>- posługuje się narzędziami i sprzętem do montażu osłon okiennych i drzwiowych;</li> </ul>	
	5) Dobieranie metod montażu osłon okiennych i drzwiowych	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określa metody montażu systemów osłon okiennych i drzwiowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobiera metodę montażu osłon w zależności od rodzaju i systemu montowanej osłony okiennej i drzwiowej;</li> </ul>	Klasa III

	6) Wykonywanie robót związanych z montażem, naprawą i demontażem osłon okiennych i drzwiowych	70	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowuje osłony okienne i drzwiowe do montażu;</li> <li>- wykonuje montaż rolet zewnętrznych;</li> <li>- wykonuje montaż rolet wewnętrznych;</li> <li>- wykonuje montaż żaluzji;</li> <li>- wykonuje montaż markiz;</li> <li>- wykonuje montaż moskitier;</li> <li>- wykonuje regulację zamontowanych osłon okiennych i drzwiowych;</li> <li>- wykonuje prace związane z konserwacją osłon okiennych i drzwiowych;</li> <li>- wykonuje roboty związane z naprawą osłon okiennych i drzwiowych;</li> <li>- wykonuje roboty związane demontażem osłon okiennych i drzwiowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyznacza miejsce montażu osłony;</li> <li>- instaluje elementy systemu elektronicznego sterowania funkcjami osłon okiennych i drzwiowych;</li> <li>- segreguje elementy demontowanych osłon okiennych i drzwiowych;</li> </ul>	Klasa III
	7) Kontrolowanie jakości wykonywania robót związanych z montażem, naprawą i demontażem zespołów, układów i mechanizmów osłon okiennych i drzwiowych	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje kryteria kontroli jakości montażu osłon okiennych i drzwiowych;</li> <li>- ocenia zgodność montażu z dokumentacją;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sprawdza odchyłki montażowe;</li> <li>- ocenia jakość montażu według ustalonych kryteriów oceny;</li> <li>- ocenia jakość naprawy i demontażu według ustalonych kryteriów oceny;</li> </ul>	Klasa III
	8) Wykonywanie rozliczeń robót związanych z montażem, naprawą i demontażem osłon okiennych i drzwiowych	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonuje obmiar robót związanych z montażem, naprawą i demontażem osłon okiennych i drzwiowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sporządza protokół i rozliczenie robót związanych z montażem, naprawą i demontażem osłon okiennych i drzwiowych.</li> </ul>	Klasa III
<b>Razem</b>		<b>960</b>			

Uwaga:

W tabeli podana jest minimalna sumaryczna liczba godzin dla poszczególnych działów programowych, które są niezbędne do zrealizowania podstawy programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego.

W materiale nauczania należy uwzględnić godziny kształcenia w rzeczywistych warunkach pracy w wymiarze co najmniej 60 % godzin przeznaczonych na kształcenie zawodowe praktyczne.

#### 4.5. PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

Wszystkie zadania należy wykonać praktycznie w pracowni budowlanej, w warsztatach szkolnych lub w zakładzie pracy, w którym odbywają się zajęcia praktyczne uczniów. Jeśli kształcenie prowadzone jest u pracodawcy, to powinna być zapewniona realizacja wszystkich elementów zadania/zadań cząstkowych w jednym ciągu technologicznym z zastosowaniem odpowiednich materiałów i sprzętu. W przeciwnym wypadku część zadania powinna być wykonana na ćwiczeniach w pracowni lub w rzeczywistych warunkach pracy. W pracowni budowlanej należy wydzielić odpowiednie stanowiska do wykonywania zadań praktycznych.

Pracownia budowlana wyposażona w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z drukarką, z ploterem, ze skanerem lub z urządzeniem wielofunkcyjnym oraz z projektorem multimedialnym, pakietem programów biurowych, programem do tworzenia prezentacji i grafiki; filmy instruktażowe dotyczące montażu okien, drzwi balkonowych, drzwi wewnętrznych i zewnętrznych, bram, osłon okiennych i drzwiowych, schodów modułowych; przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje montażu okien, drzwi balkonowych, drzwi wewnętrznych i zewnętrznych, bram, osłon okiennych i drzwiowych, schodów modułowych.

Warsztaty zajęć praktycznych powinny być wyposażone w:

- a) stanowiska do montażu i demontażu okien, drzwi balkonowych, osłon okiennych i drzwiowych (jedno stanowisko dla czterech uczniów), wyposażone w: fragment konstrukcji ścian z otworem okiennym i drzwiowym, wykonany w technologii ściany murowanej oraz szkieletowej; okna i drzwi balkonowe, osłony okienne i drzwiowe z wyposażeniem, materiały izolacyjne, materiały do łączenia i uszczelnienia; przyrządy kontrolno-pomiarowe i narzędzia niezbędne do wykonania robót, instrukcje obsługi maszyn i elektronarzędzi; przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje montażu okien i drzwi balkonowych oraz osłon okiennych i drzwiowych,
- b) stanowiska do montażu i demontażu okien dachowych, osłon do okien dachowych (jedno stanowisko dla czterech uczniów), wyposażone w: fragment więźby dachowej z otworem okiennym; okna dachowe z wyposażeniem, materiały izolacyjne, materiały do łączenia i uszczelnienia, osłony do okien dachowych;

przyrządy kontrolno-pomiarowe i narzędzia niezbędne do wykonania robót, instrukcje obsługi maszyn i elektronarzędzi; przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje montażu okien dachowych, osłon do okien dachowych,

c) stanowiska do montażu i demontażu drzwi oraz osłon drzwiowych (jedno stanowisko dla czterech uczniów), wyposażone w: fragment konstrukcji ścian z otworem na drzwi zewnętrzne i wewnętrzne, wykonany w technologii ściany murowanej oraz szkieletowej; drzwi zewnętrzne i wewnętrzne z wyposażeniem, materiały izolacyjne, materiały do łączenia i uszczelnienia, osłony drzwiowe; przyrządy kontrolno-pomiarowe i narzędzia niezbędne do wykonania robót, instrukcje obsługi maszyn i elektronarzędzi; przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych, osłon drzwiowych,

d) stanowiska do montażu i demontażu bram (jedno stanowisko dla czterech uczniów), wyposażone w: fragment konstrukcji ścian z otworem na bramę, wykonany w technologii ściany murowanej oraz szkieletowej; bramy, materiały izolacyjne, materiały do łączenia i uszczelnienia; przyrządy kontrolno-pomiarowe i narzędzia niezbędne do wykonania robót, instrukcje obsługi maszyn i elektronarzędzi; przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje montażu bram,

e) stanowiska do montażu schodów modułowych (jedno stanowisko dla czterech uczniów), w których znajduje się fragment stropu z otworami na różne rodzaje schodów modułowych, wyposażone w: schody modułowe, materiały izolacyjne, materiały do łączenia schodów modułowych; przyrządy kontrolno-pomiarowe i narzędzia niezbędne do wykonania robót, instrukcje obsługi maszyn i elektronarzędzi; przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje montażu schodów modułowych.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego, przedsiębiorstwach zajmujących się montażem stolarki budowlanej oraz w innych podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

### **Metody nauczania**

W procesie nauczania – uczenia się jest wskazane stosowanie następujących metod dydaktycznych: pokazu z instruktążem – ćwiczeń praktycznych, łączenia teorii z praktyką.

W trakcie realizacji programu/działu zaleca się wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych dotyczących wykonywania robót montażowych stolarki budowlanej. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktążem.

### **Formy organizacyjne**

Grupa uczniów na zajęciach – do 8 osób. Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo.

### **Formy indywidualizacji pracy uczniów**

### Formy indywidualizacji pracy uczniów powinny uwzględniać:

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

Nauczyciel zajęć praktycznych powinien:

- motywować uczniów do pracy
- dostosowywać stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości uczniów
- uwzględniać zainteresowania uczniów
- przygotowywać zadania o różnym stopniu trudności i złożoności
- zachęcać uczniów do korzystania z różnych źródeł informacji zawodowej

### Przykładowe zadanie do dla zawodu: Monter stolarki budowlanej

#### Zadanie nr 1

Na podstawie rysunku roboczego określ punkty mocowania okna o wymiarach 120 cm × 150 cm. Wykonaj mocowanie okna za pomocą kołków rozporowych do ościeży muru. Dobierz materiały oraz narzędzia i sprzęt potrzebny do wykonania zadania. Podczas wykonywania zadania zastosuj środki ochrony osobistej i postępuj zgodnie z zasadami bhp, ppoż. i ochrony środowiska. Po zakończonej pracy dokonaj samooceny.

Zadanie wykonaj zgodnie z wytycznymi nauczyciela i w wyznaczonym przez niego czasie. Wykonana praca zostanie oceniona przez nauczyciela.

Prace wykonaj zgodnie z załączoną instrukcją producenta.

#### Zadanie nr 2

Na podstawie dokumentacji technicznej wykonaj obróbkę zamontowanego okna dachowego za pomocą zestawu izolacyjnego przygotowanego Ci przez nauczyciela.

Dobierz materiały oraz narzędzia i sprzęt potrzebny do wykonania zadania. Podczas wykonywania zadania zastosuj środki ochrony osobistej i postępuj zgodnie z zasadami bhp, ppoż. i ochrony środowiska. Po zakończonej pracy dokonaj samooceny.

Zadanie wykonaj zgodnie z wytycznymi nauczyciela i w wyznaczonym przez niego czasie. Wykonana praca zostanie oceniona przez nauczyciela. Prace wykonaj zgodnie z załączoną instrukcją producenta.

#### Zadanie nr 3

Na podstawie dokumentacji technicznej osadź ościeżnicę bramy garażowej w przygotowanym ościeży muru. Dobierz materiały oraz narzędzia i sprzęt potrzebny do montażu bramy garażowej. Zamontuj ościeżnicę. Podczas wykonywania zadania zastosuj środki ochrony osobistej i postępuj zgodnie z zasadami bhp, ppoż. i ochrony środowiska. Po zakończonej pracy dokonaj samooceny.

Zadanie wykonaj zgodnie z wytycznymi nauczyciela i w wyznaczonym przez niego czasie. Wykonana praca zostanie oceniona przez nauczyciela. Prace wykonaj zgodnie z załączoną instrukcją producenta.

#### **Środki dydaktyczne:**

W pracowni w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne praktyczne powinny się znajdować:

- stanowiska robocze wyposażone w niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania zadania praktycznego,
- katalogi, normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót
- pakiety edukacyjne dla uczniów i nauczycieli, podręczniki. Filmy i prezentacje multimedialne z zakresu robót kamieniarskich.
- urządzenia multimedialne.

#### **4.6. PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ**

Sprawdzanie efektów kształcenia należy przeprowadzić na podstawie wykonanej przez ucznia pracy oraz udziału w dyskusji.

W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne; poprawność merytoryczną wykonania zadania zgodnie z technologią, przepisami bhp i ochroną środowiska, sposób prezentacji wykonanego zadania. Oceniając osiągnięcia uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętności korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów, warunków technicznych, wykonania i odbioru robót oraz norm dotyczących robót kamieniarskich.

Należy też uwzględnić sprawność fizyczną /szczególnie umiejętności pracy ręcznej/, która wpływa na jakość efektu końcowego robót wykończeniowych. Ważna jest też tu wrażliwość estetyczna i dlatego należy brać to pod uwagę u poszczególnych uczniów. Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych ćwiczeń.

#### **4.7. PROPONOWANE METODY EWALUACJI ZAJĘĆ PRAKTYCZNYCH/PRAKTYKI ZAWODOWEJ**

Jakość planowania i prowadzenia poszczególnych zajęć praktycznych jest jednym z czynników warunkujących osiągnięcie celów edukacyjnych. Celem ewaluacji jest stwierdzenie, czy zajęcia stworzyły możliwości postępu w rozwoju wiedzy i umiejętności ucznia, które metody pracy dały oczekiwane rezultaty, a które należy zmienić, czy zajęcia pozwoliły na osiągnięcie zakładanych celów, jaka była atmosfera w czasie trwania zajęć.

Główną metodą użytą do ewaluacji efektów uczenia się na zajęciach praktycznych może być forma partnerska ewaluacji. Ewaluację należy dokonywać we współpracy przez wszystkich partnerów, biorących udział w procesie kształcenia, przy zachowaniu dobrej komunikacji i podziału zadań oraz przez ocenę samych uczniów. Ewaluacja powinna mieć miejsce na różnych etapach odbywania zajęć praktycznych.

Główna metoda używana do ewaluacji efektów uczenia się to:

- Karta oceny dla pracodawcy /wypełniana przez pracodawców,
- Karta samooceny /wypełniana przez samego ucznia oraz
- Dziennik Praktyk.

Dokumenty te pozwolą ocenić czy właściwe kompetencje – efekty uczenia się wymagane dla danej jednostki zostały osiągnięte. Uczniowie powinni być monitorowani przez opiekunów ze strony pracodawcy. Uczniowie powinni być również monitorowani przez nauczyciela ze szkoły, który odpowiada za kontrolowanie zadań wykonywanych przez ucznia.

Drugą metodą może być wywiad fokusowy, przeprowadzony podczas wizyt monitorujących przez nauczyciela ze szkoły, która skierowała ucznia na zajęcia praktyczne. Uczniowie opowiadają o zdobytych doświadczeniach, o swoich sukcesach w zakładach pracy, o swoich pracodawcach. Kolejne wywiady powinny być przeprowadzone podczas wizyt monitorujących z pracodawcami. Opowiedzą oni o zaangażowaniu uczniów, ich punktualność, chęci do pracy, wykonanych zadaniach praktycznych i wielu innych spostrzeżeniach.

## **5.0 EWALUACJA MODELOWEGO PROGRAMU PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU**

W ewaluacji programu należy odpowiedzieć na pytania:

- Czy i w jakim stopniu cele i zadania określone przez program zostały osiągnięte?
- Czy dany program w ogóle możliwy jest do zrealizowania, a jeśli tak, to jakie powinny być warunki osiągnięcia zamierzonych celów, jakie czynności sprzyjają, a jakie nie sprzyjają realizacji programu?
- Jakie są ewentualne uboczne skutki realizacji programu?
- Jakie czynności należy wykonać dla optymalizacji i modernizacji programu?

Ewaluowanie programu ma służyć poprawie istniejącego stanu rzeczy. Program kształcenia powinien wykazywać elastyczność, rozumianą jako zdolność do szybkiej adaptacji w zmieniających się warunkach ekonomicznych, potrzeb i rozwoju nauki. Elastyczność programu wyraża się łatwością wymiany treści kształcenia, zmianą ich sekwencji oraz komponowaniem komputerowych banków treści kształcenia (bloków, modułów, jednostek modułowych), w tym zestawów (baz danych) form, metod, środków i pomocy dydaktycznych. Elastyczne programy umożliwiają permanentne doskonalenie, a tak zaprojektowane stanowią podstawę organizacji procesu kształcenia. Ocena i weryfikacja projektu programu czynią program użyteczny dla praktyki szkolnej, przyczyniając się do aktywizacji procesu kształcenia.

## 6. MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie zawodowe ma możliwości zatrudnienia w zawodzie Monter stolarki budowlanej w firmach produkujących stolarkę budowlaną, w małych zakładach, prywatnych firmach budowlanych, własnych warsztatach.

## 7. ZALECANA LITERATURA DO ZAWODU, OBOWIĄZUJĄCE PODSTAWY PRAWNE

### Proponowane podręczniki:

1. Polski D., Suchorab Z.,: Monter stolarki budowlanej : Fundacja VCC, 2017
2. Szczęsny K., Bukala W.: Bezpieczeństwo i higiena pracy. Wydawnictwo WSIP, 2018

### Literatura:

1. Popek M., Wapińska B.: Budownictwo ogólne. Wydawnictwo WSIP, 2018
2. Podawca K : Zarys budownictwa ogólnego. Wydawnictwo WSIP, 2018
3. Żenczykowski W.: Budownictwo ogólne. T.I. Arkady, 1965
4. Maj T.: Rysunek techniczny budowlany. Wydawnictwo WSIP, 2018
5. Kucz M. Język angielski zawodowy. Wydawnictwo WSIP, 2013
6. Gorzelany T., Aue W. Prowadzenie działalności gospodarczej (z KPS i OMZ). Wydawnictwo WSIP, 2018

### Czasopisma branżowe:

1. Monter Stolarski - magazyn

### Zasoby internetowe:

1. <https://www.ore.edu.pl/2017/02/podstawy-programowe/> [dostęp: 2.02.2019]
2. [https://wup.torun.pl/wp-content/uploads/2019/01/PCWL\\_20181210\\_monter stolarki budowlanej.pdf](https://wup.torun.pl/wp-content/uploads/2019/01/PCWL_20181210_monter_stolarki_budowlanej.pdf) [dostęp: 1.02.2019]

### Podstawy prawne:

1. Ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1560 z późn. zm.)
2. Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 996 z późn. zm.)
3. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 3 sierpnia 2017 r. w sprawie oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych (Dz.U. z 2017 r., poz. 1534)

4. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego (Dz.U. 2019 poz. 316)
5. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 3 kwietnia 2019 r. w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół (Dz.U. 2019 poz. 639)
6. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 22 lutego 2019 r. w sprawie praktycznej nauki zawodu (Dz.U. 2019 poz. 391)
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 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)
9. 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)
10. Rozporządzenie MEN z dnia 28 lutego 2019 r. w sprawie szczegółowej organizacji publicznych szkół i publicznych przedszkoli (Dz. U. z 2019 r. 502)

## 8. SŁOWNIK POSTAWOWYCH POJĘĆ I DEFINICJI

Lp.	Nazwa pojęcia	Definicja	Źródło
1	Montaż	Rodzaj robót polegających m.in. zakładaniu, instalowaniu urządzeń technicznych, na połączeniu ze sobą gotowych elementów	<a href="https://sjp.pwn.pl/szukaj/monta%C5%BC.html">https://sjp.pwn.pl/szukaj/monta%C5%BC.html</a>
2	Demontaż	rozkładanie elementów na części lub zdejmowanie z miejsc, w których były zamontowane	<a href="https://sjp.pwn.pl/slovniki/demonta%C5%BC.html">https://sjp.pwn.pl/slovniki/demonta%C5%BC.html</a>
3	Stolarka budowlana	wyroby budowlane z drewna stanowiące wyposażenie (okna, drzwi, drewniane schody) i elementy wykończenia budynku (wbudowane meble);	<a href="https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/stolarka-budowlana;3979896.html">https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/stolarka-budowlana;3979896.html</a>
4	Izolacja	Oddzielenie kogoś lub czegoś od otoczenia i jego wpływów	<a href="https://sjp.pwn.pl/szukaj/izolacja.html">https://sjp.pwn.pl/szukaj/izolacja.html</a>