



nr 138 / cz

Standard wymagań egzaminacyjnych

CZELADNIK

w zawodzie

Monter stolarki budowlanej 712906

symbol: 712906

(zawód szkolny)

(klasyfikacja zawodów i specjalności rynku pracy - Dz. U. z 2018 r. poz. 227)

(klasyfikacja zawodów szkolnictwa branżowego - Dz.U. z 2019 r. poz.316)

(ustawa o rzemiośle - Dz.U. z 2020 r. poz.2159)

Wydanie 1 (2021)

Stan prawny na czerwiec 2021 r.

Załącznik do Uchwały nr 6 z dnia 23.06.2021 r. Zarządu ZRP

STRUKTURA STANDARDU WYMAGAŃ EGZAMINACYJNYCH

1. Wstęp do standardu

- 1.1 Opis zawodu
- 1.2 Charakterystyka standardu
- 1.3 Profil umiejętności czeladnika

2. Informacje o egzaminie czeladniczym

- 2.1 Warunki przystąpienia do egzaminu czeladniczego
- 2.2 Opis egzaminu
- 2.3 Możliwości uzyskiwania dodatkowych kwalifikacji

3. Zestawy efektów uczenia się w zawodzie monter stolarki budowlanej

4. Zakres wymagań egzaminacyjnych

- 4.1 Wiedza i umiejętności ogólnozawodowe
- 4.2 Wiedza i umiejętności zawodowe w zawodzie monter stolarki budowlanej
- 4.3 Wymagania dotyczące sposobu prowadzenia walidacji oraz warunków organizacyjnych i materialnych niezbędnych do prawidłowego prowadzenia walidacji

1. Wstęp do standardu

1.1 Opis zawodu

Monter stolarki budowlanej – symbol cyfrowy 712906

Branża budowlana (BD)

Polska Rama Kwalifikacji – PRK III

Monter stolarki budowlanej montuje i demontuje okna, w tym okna dachowe, drzwi balkonowe, drzwi wewnętrzne i zewnętrzne, osłony okienne i drzwiowe. W ramach wykonywanej pracy dokonuje również montażu i demontażu parapetów, schodów modułowych, balustrad i bram garażowych oraz segmentowych i rolowanych bram przemysłowych.

1.2 Charakterystyka standardu wymagań egzaminacyjnych

1.2.1. Standard wymagań egzaminacyjnych jest dokumentem stanowiącym podstawę do:

- 1) przeprowadzania egzaminów czeladniczych przez komisje egzaminacyjne izb rzemieślniczych zgodnie z Art. 3 Ustawy z dnia 22 marca 1989 r. o rzemiośle,
- 2) realizacji przygotowania zawodowego w formie nauki zawodu w trzyletnim cyklu kształcenia w zawodach nieujętych w klasyfikacji szkolnictwa branżowego określonych w przepisach dotyczących klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy zgodnie z § 15 ust. 3. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie przygotowania zawodowego młodocianych i ich wynagradzania.

1.2.1. **Adresaci standardu:** osoby zainteresowane potwierdzeniem kwalifikacji zawodowych, przedstawiciele komisji egzaminacyjnych izb rzemieślniczych, instruktorzy praktycznej nauki zawodu, pracownicy organizacji rzemiosła odpowiedzialni za proces przygotowania zawodowego prowadzonego u pracodawców - rzemieślników oraz potwierdzania kwalifikacji zawodowych w rzemiośle.

1.3. Profil umiejętności czeladnika w zawodzie monter stolarki budowlanej

Czeladnik (posiadacz świadectwa czeladniczego) w zawodzie monter stolarki budowlanej potrafi:

- 1) dokonywać przedmiaru i obmiaru robót montażowych,
- 2) dobierać metody montażu i montować zgodnie ze sztuką budowlaną okna, drzwi, schody modułowe, osłony okienne i drzwiowe oraz bramy garażowe i przemysłowe,
- 3) dobierać odpowiednie narzędzia i sprzęt, okucia, materiały i akcesoria montażowe, a następnie dokonywać montażu stolarki budowlanej zgodnie z technologią przewidzianą przez producenta,
- 4) oceniać poprawność i jakość wykonanych prac oraz sprawdzać dokładność spasowania i domykania okien, drzwi, osłon oraz bram garażowych i przemysłowych. W razie potrzeby dokonuje odpowiednich regulacji,

- 5) wykonywać demontaż okien, drzwi, schodów modułowych, osłon okiennych i drzwiowych oraz bram garażowych i przemysłowych,
- 6) zabezpieczać stolarkę budowlaną przed uszkodzeniami,
- 7) przygotować stanowisko pracy zgodnie z przepisami sanitarnymi, bhp, ppoż. i zasadami ergonomii,
- 8) stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania poszczególnych czynności zawodowych.

2. Informacje o egzaminie czeladniczym

2.1. Warunki przystąpienia do egzaminu czeladniczego

Do egzaminu czeladniczego izba rzemieślnicza dopuszcza osobę, która spełnia jeden z następujących warunków:

- 1) ukończyła naukę zawodu u rzemieślnika jako młodociany pracownik oraz dokończanie teoretyczne młodocianych pracowników w szkole lub w formach pozaszkolnych;
 - 1a) jest uczniem klasy trzeciej branżowej szkoły I stopnia, w której realizuje dokończanie teoretyczne młodocianych pracowników, oraz młodocianym pracownikiem zatrudnionym w celu nauki zawodu u rzemieślnika;
- 2) posiada świadectwo ukończenia gimnazjum albo ośmioletniej szkoły podstawowej oraz ukończyła kształcenie ustawiczne w formie pozaszkolnej, dotyczące umiejętności zawodowych wchodzących w zakres zawodu, w którym zdaje egzamin;
- 3) jest uczestnikiem praktycznej nauki zawodu dorosłych, o której mowa w art. 53c ustawy o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy;
- 4) posiada świadectwo ukończenia gimnazjum albo ośmioletniej szkoły podstawowej i co najmniej trzyletni okres wykonywania zawodu, w którym zdaje egzamin;
- 5) posiada świadectwo ukończenia szkoły ponadpodstawowej, dotychczasowej szkoły ponadgimnazjalnej albo szkoły ponadpodstawowej działającej w systemie oświaty przed dniem 1 stycznia 1999 r., prowadzących kształcenie zawodowe o kierunku związanym z zawodem, w którym zdaje egzamin;
- 6) posiada tytuł zawodowy w zawodzie wchodzącym w zakres zawodu, w którym zdaje egzamin, oraz co najmniej półroczny okres wykonywania zawodu, w którym zdaje egzamin;
- 7) posiada świadectwo ukończenia gimnazjum albo ośmioletniej szkoły podstawowej oraz zaświadczenie o zdaniu egzaminu sprawdzającego lub świadectwo potwierdzające kwalifikację w zawodzie lub certyfikat kwalifikacji zawodowej, a także co najmniej roczny okres wykonywania zawodu, w którym zdaje egzamin, po uzyskaniu zaświadczenia o zdaniu egzaminu sprawdzającego lub świadectwa potwierdzającego kwalifikację w zawodzie lub certyfikatu kwalifikacji zawodowej.

2.2. Opis egzaminu

Egzamin czeladniczy przeprowadzany jest w dwóch etapach:

- 1) etap praktyczny: polega na samodzielnym wykonaniu przez kandydata zadań egzaminacyjnych sprawdzających umiejętności praktyczne. Czas trwania etapu praktycznego nie może być krótszy niż 120 minut i nie dłuższy niż 24 godziny, łącznie w ciągu trzech dni.
- 2) etap teoretyczny: polega na udzieleniu odpowiedzi na pytania zawarte w dwóch częściach - pisemnej i ustnej, sprawdzających wiedzę teoretyczną:

a) w części pisemnej z zakresu tematów:

- rachunkowość zawodowa,
- dokumentacja działalności gospodarczej,
- rysunek zawodowy,
- przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej,
- podstawowe zasady ochrony środowiska,
- podstawowe przepisy prawa pracy,
- podstawowa problematyka z zakresu podejmowania działalności gospodarczej i zarządzania przedsiębiorstwem.

Czas trwania części pisemnej nie może być krótszy niż 45 minut i nie dłuższy niż 210 minut.

b) w części ustnej z zakresu tematów:

- technologia,
- maszynoznawstwo,
- materiałoznawstwo.

Czas trwania części ustnej etapu teoretycznego nie może być dłuższy niż 30 minut.

W efekcie pozytywnie zdanego egzaminu czeladniczego izba rzemieślnicza wystawia Świadectwo czeladnicze, które jest formalnym potwierdzeniem kwalifikacji zawodowych, uzyskanych w różnych ścieżkach edukacji oraz w procesie pracy.

2.3 Możliwości uzyskiwania dodatkowych kwalifikacji

- 1) dostęp do następnego poziomu kształcenia - w przypadku uzyskania świadectwa maturalnego, wydawanego po zdaniu egzaminu możliwość podjęcia nauki w szkole wyższej,
- 2) możliwość uzyskania Dyplomu mistrzowskiego w zawodzie wchodzącym w zakres zawodu, którego dotyczy Świadectwo czeladnicze lub Dyplom mistrzowski,
- 3) możliwość doskonalenia zawodowego w systemie kształcenia ustawicznego (pozaformalne i nieformalne).

Osoba posiadająca Świadectwo czeladnicze może wystąpić do izby rzemieślniczej o wydanie Europass - Suplementu do Świadectwa czeladniczego.

3. Zestawy efektów uczenia się w zawodzie monter stolarki budowlanej:

1. Montaż okien i drzwi balkonowych,
2. Montaż okien dachowych,
3. Montaż drzwi zewnętrznych i wewnętrznych,

4. Montaż bram,
5. Montaż osłon okiennych i drzwiowych,
6. Montaż schodów modułowych.

4. Zakres wymagań egzaminacyjnych

1. Wiedza i umiejętności ogólnozawodowe

Związane z bezpieczeństwem i higieną pracy oraz zatrudnieniem

Czeladnik:

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

Związane z podjęciem i prowadzeniem działalności gospodarczej

Czeladnik:

- 1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
- 2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
- 3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
- 4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
- 5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
- 6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;

- 7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
- 8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
- 9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
- 10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
- 11) planuje działania związane z wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań;
- 12) stosuje zasady normalizacji;
- 13) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

Ogólnobranżowe związane z zawodem monter stolarki budowlanej

Czeladnik:

- 1) rozpoznaje rodzaje i elementy obiektów budowlanych;
- 2) rozróżnia konstrukcje obiektów budowlanych i technologie ich wykonania;
- 3) rozróżnia rodzaje i elementy instalacji budowlanych;
- 4) rozpoznaje materiały budowlane i określa ich zastosowanie;
- 5) przestrzega zasad sporządzania rysunków budowlanych;
- 6) wykonuje szkice robocze;
- 7) rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie;
- 8) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach budowlanych;
- 9) przestrzega zasad wykonywania pomiarów związanych z robotami budowlanymi;
- 10) rozpoznaje elementy zagospodarowania terenu budowy;
- 11) rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie;
- 12) przestrzega zasad transportu i składowania materiałów budowlanych;
- 13) rozróżnia rodzaje rusztowań oraz przestrzega zasad ich użytkowania;
- 14) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

2. Wiedza i umiejętności zawodowe w zawodzie monter stolarki budowlanej

Poszczególne efekty uczenia się w zestawach	
Zestaw efektów uczenia się	1. Montaż okien i drzwi balkonowych
Umiejętności	Kryteria weryfikacji
Rozróżnia rodzaje okien i drzwi balkonowych	- wymienia rodzaje materiałów, z których wykonane są okna i drzwi (PVC, PVC-aluminium, aluminium, drewno, drewno-aluminium); - wymienia podstawowe typy konstrukcji stolarki budowlanej (drzwi tarasowe podnoszone – przesuwne, drzwi tarasowe uchylno-przesuwne, okna fasadowe); - wymienia podstawowe elementy budowy stolarki budowlanej (rama, skrzydła, słupki, zawiasy, klamki).
Rozpoznaje podstawowe parametry oraz wymagania	- określa wyposażenie okien i drzwi balkonowych; - wskazuje podstawowe parametry okien i drzwi

stawiane oknom i drzwiom balkonowym	balkonowych; -interpretuje etykiety i oznaczenia na oknach; - opisuje cechy charakterystyczne budowy drzwi i okien standardowych i energooszczędnych.
Rozróżnia rodzaje systemów elektronicznego sterowania funkcjami okien i drzwi balkonowych	- klasyfikuje rodzaje systemów elektronicznego sterowania funkcjami okien i drzwi balkonowych; - rozpoznaje systemy elektronicznego sterowania funkcjami okien i drzwi balkonowych.
Rozróżnia rodzaje izolacji stosowanych w montażu okien i drzwi balkonowych oraz sposób ich montażu	- klasyfikuje systemy izolacji stosowanych w montażu okien i drzwi balkonowych; - wymienia sposoby wykonania izolacji podczas montażu okien i drzwi balkonowych.
Posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu okien i drzwi balkonowych	- stosuje wytyczne zawarte w dokumentacji projektowej, katalogach dotyczących wykonania robót związanych z montażem okien i drzwi balkonowych; - stosuje zalecenia zawarte w specyfikacjach i instrukcjach technicznych wykonania robót związanych z montażem okien i drzwi balkonowych.
Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu okien i drzwi balkonowych	- wskazuje niezbędne materiały i narzędzia do montażu okien i drzwi balkonowych; -posługuje się sprzętem do montażu okien i drzwi balkonowych.
Dobiera metody montażu okien i drzwi balkonowych	- wymienia metody montażu okien i drzwi balkonowych; - dobiera metody montażu w zależności od rodzaju montowanego okna lub drzwi i przegrody budowlanej.
Wykonuje roboty związane z montażem, naprawą i demontażem okien i drzwi balkonowych	-wykonuje roboty związane z demontażem okien i drzwi balkonowych; -przygotowuje ościeże do montażu; -wykonuje montaż ościeżnicy; -montuje skrzydło okna i drzwi balkonowych w ościeżnicy; -wykonuje regulację skrzydła; -wykonuje izolację paroprzepuszczalną i paroszczelną; -montuje parapety wewnętrzne i zewnętrzne; -wykonuje wykończenie połączenia ościeżnicy z ościeżem; -wykonuje prace związane z konserwacją okien i drzwi balkonowych; -wykonuje roboty związane z naprawą okien i drzwi balkonowych.
Kontroluje jakość wykonywania robót związanych z montażem, naprawą i demontażem okien i drzwi balkonowych	-stosuje kryteria kontroli jakości montażu okien i drzwi balkonowych; -ocenia zgodność montażu z dokumentacją.
Wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z montażem okien i drzwi balkonowych oraz sporządza rozliczenie tych robót	-stosuje narzędzia miernicze; -wykonuje obmiar w zakresie montażu, naprawy i demontażu okien i drzwi balkonowych; -dokonuje obliczeń i sporządza dokumentację w zakresie montażu okien i drzwi balkonowych.
Zestaw efektów uczenia się	2. Montaż okien dachowych.
Umiejętności	Kryteria weryfikacji
Rozróżnia rodzaje okien dachowych	- opisuje rodzaje profili, z których wykonuje się okna dachowe; - opisuje podstawowe rodzaje konstrukcji okien dachowych;

	<ul style="list-style-type: none"> - klasyfikuje okna w zależności od ich przeznaczenia i parametrów wg wymagań projektowych; - definiuje funkcje okna dachowego; - rozpoznaje sposoby obsługi okien dachowych.
Rozpoznaje podstawowe parametry oraz wymagania stawiane oknom dachowym	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia podstawowe parametry okien dachowych; - określa wymagania stawiane oknom dachowym.
Rozróżnia rodzaje systemów elektronicznego sterowania funkcjami okien dachowych	<ul style="list-style-type: none"> - określa elektroniczny system sterowania funkcjami okien dachowych; - określa dodatki stosowane przy systemie elektronicznego sterowania oknami dachowymi.
Rozróżnia rodzaje izolacji stosowanych w montażu okien dachowych oraz sposób ich montażu	<ul style="list-style-type: none"> - określa przygotowanie otworu do montażu okna; - określa materiały potrzebne do „ciepłego montażu okna dachowego”: zestaw izolacyjny, opaskę docieplającą, kołnierz paroszczelny; - wymienia sposoby izolacji; - dobiera materiały izolacyjne w zależności od sposobu montażu.
Posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu okien dachowych	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje szkice robocze; - określa zakres wykonywanych robót na podstawie dokumentacji projektowej; - stosuje instrukcje montażu oraz inne dokumenty techniczne.
Dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu okien dachowych	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia materiały potrzebne do zamontowania okna dachowego; - opisuje rodzaje kołnierzy uszczelniających i ich zastosowanie; - dobiera sprzęt i narzędzia potrzebne do prawidłowego zamontowania okna dachowego.
Dobiera metody montażu okien dachowych	<ul style="list-style-type: none"> - określa rodzaje pokryć dachowych; - ocenia poprawność wykonanej więźby dachowej w powiązaniu z dokumentacją projektową; - opisuje różnice w montażu okien dachowych na łąkach i krokwiach; - określa metody montażu okien dachowych.
Wykonuje roboty związane z montażem, naprawą i demontażem okien dachowych	<ul style="list-style-type: none"> - organizuje stanowisko pracy do montażu, naprawy i demontażu okien dachowych; - określa zakres wykonywanych prac w ramach montażu, naprawy i demontażu okien dachowych; - określa miejsce zamontowania okna w połaci dachu; - wykonuje otwór do montażu okna dachowego; - wykonuje montaż ościeżnicy i skrzydła okna dachowego; - określa sposób regulacji okna dachowego; - dobiera odpowiedni rodzaj kołnierza uszczelniającego i go montuje; - demontuje ościeżnicę okna dachowego; - określa zakres wykończenia wnęki okiennej.
Kontroluje jakość wykonywania robót związanych z montażem, naprawą i demontażem okien dachowych	<ul style="list-style-type: none"> - definiuje rodzaje uszkodzeń; - monitoruje przebieg prac montażowych, naprawy i demontażu oraz na bieżąco koryguje nieprawidłowości.
Wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z montażem okien dachowych	<ul style="list-style-type: none"> - posługuje się narzędziami mierniczymi i definiuje liczbę i rozmiar okien dachowych, kołnierzy uszczelniających oraz materiałów izolacyjnych; - definiuje rodzaj niezbędnych narzędzi potrzebnych do montażu.
Zestaw efektów uczenia się	3. Montaż drzwi zewnętrznych i wewnętrznych.

Umiejętności	Kryteria weryfikacji
Rozróżnia rodzaje drzwi zewnętrznych i wewnętrznych	<ul style="list-style-type: none"> - opisuje zastosowanie drzwi zewnętrznych i wewnętrznych; - określa materiały, z których wykonane są drzwi, - omawia podstawowe konstrukcje drzwi wewnątrzlokalowych; - klasyfikuje rodzaje pomieszczeń i obiektów, do których mogą zostać zastosowane poszczególne typy drzwi.
Rozpoznaje podstawowe parametry i wymagania stawiane typowym i energooszczędnym drzwiom zewnętrznym oraz wewnętrznym	<ul style="list-style-type: none"> - opisuje klasy współczynnika przenika ciepła; - określa rodzaje materiałów potrzebnych do montażu w systemie energooszczędnym; - rozpoznaje i opisuje klasy izolacyjności akustycznej; - opisuje i rozróżnia klasy odporności ogniowej; - rozpoznaje i określa klasy odporności na włamanie.
Rozróżnia rodzaje izolacji stosowanych w montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych oraz sposób ich montażu	<ul style="list-style-type: none"> - określa i dobiera odpowiednie rozwiązania izolacyjne; - omawia różnice pomiędzy taśmami wewnętrznymi, zewnętrznymi, oraz folią uszczelniającą do zewnętrznych powierzchni okien i drzwi; - dobiera alternatywne rozwiązania izolacyjne; - rozróżnia montaż w murze od montażu w strefie docieplenia.
Posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych	<ul style="list-style-type: none"> - określa rozmiary drzwi; - dobiera kierunki otwierania drzwi; - dobiera odpowiednie materiały i sposób montażu na podstawie aprobat technicznych, krajowych ocen technicznych, dokumentacji techniczno-ruchowej.
Dobiera materiały, narzędzia oraz sprzęt do montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych	<ul style="list-style-type: none"> - określa materiały potrzebne do montażu, uwzględniając rodzaj ścian (kołki, dyble, kotwy); - dobiera odpowiednie narzędzia do sprawnego przeprowadzenia montażu (rodzaj wkrętarki, dokrętarki, młota wyburzeniowego, pistoletu do piany, narzędzi do aplikacji zaprawy); - klasyfikuje rodzaje mocowania drzwi odpowiednie do rodzajów materiałów, z których została wykonana ściana.
Dobiera metody montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych	<ul style="list-style-type: none"> - dobiera metody zgodne w wytycznymi projektowymi; - dobiera metody zgodne z wytycznymi producenta.
Wykonuje roboty związane z montażem, naprawą i demontażem drzwi zewnętrznych i wewnętrznych	<ul style="list-style-type: none"> - zabezpiecza miejsce i drzwi na czas wykonywanych prac; - określa kolejność wykonywanych prac; - aplikuje pianę i zaprawę; - wykonuje mocowanie mechaniczne; - stosuje taśmy do montażu ciepłego, taśmy rozprężne, kliny montażowe, rozpórki, poduszki, podnośniki; - wykonuje retusze uszkodzeń przy pomocy kompletnych systemów do retuszu (woski twarde, miękkie, korektory, wypełniacze); - określa zakres prac do wykonania po demontażu i montażu (szpachlowanie, malowanie, uzupełnienie posadzek); - klasyfikuje odpady i sposób utylizacji.
Kontroluje jakość wykonywania robót związanych z montażem, naprawą i demontażem drzwi zewnętrznych i wewnętrznych	<ul style="list-style-type: none"> - posługuje się narzędziami pomiarowymi (poziomnica, szczelinomierz, urządzenia do pomiaru wilgotności, suwmiarka, miara, itp.); - dokonuje pomiarów zgodnie z polską normą;

	<ul style="list-style-type: none"> - klasyfikuje zasadność reklamacji zgodnie z polską normą; - dokonuje kontroli poprawności montażu; - określa najważniejsze czynniki mające wpływ na długoletnie, prawidłowe funkcjonowanie drzwi, właściwe osadzenie drzwi z zachowaniem pionu i poziomu z zachowaniem kątów pomiędzy płaszczyzną skrzydła i pionowych stojaków ościeżnicy, prawidłowe osadzenie klinów zapewniające stabilizację montażu, prawidłowe łączenie mechaniczne; - dba o właściwą estetykę wykonywanych prac.
Wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z montażem drzwi zewnętrznych i wewnętrznych oraz sporządza rozliczenie tych robót	<ul style="list-style-type: none"> - posługuje się narzędziami mierniczymi i określa liczbę i rozmiar drzwi; - dobiera produkt odpowiedni do wykonanych pomiarów; - określa prace potrzebne do wykonania przed montażem zapewniające prawidłowy przebieg montażu i spełnienie wymagań producenta; - szacuje zużycie materiałów w oparciu o wykonane pomiary; - szacuje czas potrzebny na wykonanie montażu; - sporządza protokół pomiarowy z niezbędnymi informacjami dla klienta.
Montuje dodatkowe akcesoria	- montuje samozamykacz ramieniowy, samozamykacz szynowy oraz regulator kolejności zamykania.
Zestaw efektów uczenia się	4. Montaż bram.
Umiejętności	Kryteria weryfikacji
Rozróżnia rodzaje bram	<ul style="list-style-type: none"> - opisuje cechy charakterystyczne budowy bram; - określa rodzaje bram i wyjaśnia różnice pomiędzy ich różnymi typami; - dobiera typ bramy do warunków zabudowy i potrzeb klienta; - uzasadnia dobór bramy oraz wskazuje zalety i wady proponowanego rozwiązania.
Rozpoznaje podstawowe parametry i wymagania stawiane bramom	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia podstawowe parametry bram; - określa wymagania stawiane bramom.
Rozróżnia rodzaje systemów elektronicznego sterowania bram	<ul style="list-style-type: none"> - opisuje elektroniczny system sterowania funkcjami bram; - wymienia i opisuje dodatki stosowane w systemie elektronicznego sterowania bram.
Rozróżnia rodzaje izolacji stosowanych w montażu bram oraz sposób ich montażu	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia standardowe rodzaje elementów izolacyjnych stosowanych w bramach; - wyjaśnia zastosowanie i wpływ standardowych elementów izolacyjnych na uszczelnienie otworu.
Posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu bram	<ul style="list-style-type: none"> - stosuje dokumentację projektową; - ocenia warunki montażowe odpowiednie do wymagań producenta zawartych w dokumentacji technicznej; - identyfikuje przeszkody mogące mieć wpływ na prawidłowy montaż bramy.
Dobiera materiały, narzędzia oraz sprzęt do montażu bram	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia narzędzia, przybory i akcesoria konieczne do montażu bramy garażowej zgodnie z dokumentacją producenta; - posługuje się narzędziami i sprzętem zgodnie z ergonomią i procedurami BHP.
Dobiera metody montażu bram	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia metody montażu bram; - określa rodzaje elementów montażowych w

	<p>zależności od zastosowanej bramy oraz podłoża montażowego;</p> <p>- dobiera prowadzenie bramy do warunków zabudowy.</p>
Wykonuje roboty związane z montażem, naprawą i demontażem zespołów, układów i mechanizmów bram	<p>- sprawdza kompletność dostawy na podstawie dokumentacji dostarczonej przez producenta;</p> <p>- zabezpiecza miejsce montażu bramy;</p> <p>- wykonuje bezpieczny demontaż elementów zbędnych w obszarze montażu bramy (np. stara brama);</p> <p>- przygotowuje do montażu elementy bramy zgodnie z ergonomią pracy i warunkami montażowymi;</p> <p>- dokonuje montażu (lub naprawy) wszystkich elementów bramy i napędu elektrycznego zgodnie z instrukcją producenta;</p> <p>- oczyszcza miejsce montażu po zakończeniu pracy.</p>
Kontroluje jakość wykonywania robót związanych z montażem, naprawą i demontażem bram	<p>- stosuje kryteria kontroli jakości montażu bram;</p> <p>- ocenia zgodność montażu z dokumentacją i wytycznymi norm bezpieczeństwa.</p>
Wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z montażem bram oraz sporządza rozliczenie tych robót	<p>- wykonuje przedmiary montażu bramy i porównuje je z wytycznymi montażowymi producenta;</p> <p>- sprawdza możliwe kolizje z innymi elementami infrastruktury budynku;</p> <p>- rejestruje wszystkie wykonane prace w celu późniejszego ich rozliczenia.</p>
Zestaw efektów uczenia się	5. Montaż osłon okiennych i drzwiowych.
Umiejętności	Kryteria weryfikacji
Rozróżnia rodzaje osłon okiennych i drzwiowych stosowanych w budownictwie	<p>- opisuje budowę osłon okiennych i drzwiowych, (rolety i markizy);</p> <p>- opisuje podstawowe rodzaje osłon okiennych i drzwiowych;</p> <p>- rozróżnia sposoby obsługi osłon okiennych i drzwiowych;</p> <p>- definiuje funkcje osłon okiennych i drzwiowych.</p>
Rozpoznaje podstawowe parametry i wymagania stawiane rodzajom osłon okiennych i drzwiowych	<p>- wymienia osłony okienne i drzwiowe w zależności od ich przeznaczenia i parametrów wg wymagań projektowych;</p> <p>- określa wymagania stawiane osłonom okiennym i drzwiowym;</p> <p>- opisuje cechy charakterystyczne budowy osłon.</p>
Rozróżnia rodzaje systemów elektronicznego sterowania funkcjami osłon okiennych i drzwiowych	<p>- określa sposoby elektronicznego sterowania osłonami okiennymi i drzwiowymi;</p> <p>- wymienia i opisuje dodatki stosowane w systemie elektronicznego sterowania.</p>
Posługuje 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	<p>- wykonuje szkice robocze;</p> <p>- określa zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową;</p> <p>- określa jakość wykonania robót montażowych;</p> <p>- posługuje się instrukcjami montażowymi.</p>
Dobiera materiały, narzędzia oraz sprzęt do montażu osłon okiennych i drzwiowych	<p>- określa sprzęt potrzebny do prawidłowego zamontowania osłon okiennych i drzwiowych;</p> <p>- dobiera materiały i narzędzia potrzebne do wykonania montażu.</p>
Dobiera metody montażu osłon okiennych i drzwiowych	<p>- określa metody montażu osłon okiennych i drzwiowych;</p> <p>- opisuje różnice w montażu osłon okiennych i drzwiowych na oknie, murze oraz szpalecie;</p>

	- ocenia możliwości montażu osłon w stosunku do planowanego miejsca.
Wykonuje roboty związane z montażem osłon okiennych i drzwiowych	- organizuje stanowisko pracy; - określa zakres wykonywanych prac montażowych; - dokonuje montażu elementów konstrukcyjnych osłon okiennych i drzwiowych zgodnie z instrukcją montażu producenta; - wykonuje regulację osłon okiennych i drzwiowych.
Kontroluje jakość wykonywania robót związanych z montażem osłon okiennych i drzwiowych	- definiuje rodzaje uszkodzeń; - monitoruje przebieg prac montażowych; - eliminuje usterki podczas prac montażowych.
Wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z montażem osłon okiennych i drzwiowych oraz sporządza rozliczenie tych robót	- definiuje liczbę i rozmiar osłon okiennych i drzwiowych; - definiuje rodzaj niezbędnych narzędzi i materiałów potrzebnych do montażu; - wykonuje szkice robocze.
Zestaw efektów uczenia się	6. Montaż schodów modułowych.
Umiejętności	Kryteria weryfikacji
Rozróżnia rodzaje schodów	- opisuje budowę schodów modułowych; - opisuje podstawowe rodzaje schodów modułowych; - definiuje funkcje schodów modułowych.
Rozpoznaje podstawowe parametry i wymagania stawiane poszczególnym rodzajom schodów w budynkach w zależności od ich przeznaczenia	- klasyfikuje schody modułowe w zależności od ich przeznaczenia i parametrów wymagań projektowych; - określa rodzaj zastosowanych schodów w zależności od ich przeznaczenia.
Rozróżnia rodzaje izolacji stosowanych w montażu schodów modułowych oraz sposób ich montażu	- opisuje sposób przygotowania otworu montażowego; - określa materiały potrzebne do „ciepłego montażu schodów modułowych”; - dobiera odpowiedni rodzaj materiałów izolacyjnych w zależności od sposobu montażu schodów modułowych.
Posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu schodów modułowych	- wykonuje szkice robocze; - stosuje dokumentacje techniczne w zakresie montażu schodów modułowych; - określa zakres wykonywanych robót w oparciu o projekt.
Dobiera materiały, narzędzia oraz sprzęt do montażu schodów modułowych	- określa sprzęt potrzebny do prawidłowego zamontowania schodów modułowych; - dobiera narzędzia i materiały potrzebne do wykonania montażu; - posługuje się narzędziami i sprzętem zgodnie z ergonomią i procedurami BHP.
Dobiera metody montażu schodów modułowych	- określa metody montażu schodów modułowych; - ocenia możliwości poprawnego montażu schodów w stosunku do planowanego miejsca zgodnie z dokumentacją projektową; - opisuje różnice w montażu schodów modułowych za pomocą systemu szybkiego montażu lub na listwach.
Wykonuje roboty związane z montażem schodów modułowych	- organizuje stanowisko pracy; - określa zakres wykonywanych prac; - wskazuje miejsce zamontowania schodów modułowych; - montuje schody wybraną metodą montażu; - przeprowadza regulację schodów modułowych.
Kontroluje jakość wykonywania	- monitoruje przebieg prac montażowych oraz na

robót związanych z montażem, schodów modułowych	bieżąco koryguje błędy podczas wykonywanych prac; - definiuje rodzaje uszkodzeń.
Wykonuje przedmiar i obmiar robót związanych z montażem schodów modułowych oraz sporządza rozliczenia tych robót	- posługuje się narzędziami mierniczymi; - określa rozmiar schodów modułowych; - określa rodzaj niezbędnych narzędzi i materiałów potrzebnych do montażu; - wykonuje szkice robocze.

4.3 Wyposażenie stanowisk egzaminacyjnych

Etap praktyczny egzaminu czeladniczego przeprowadza się u pracodawców lub w warsztatach szkoleniowych, posiadających warunki organizacyjne i techniczne niezbędne do wykonania przez zdającego zadań egzaminacyjnych.

1. Wykonanie montażu i demontażu okna oraz osłon lub schodów modułowych zgodnie z wymaganiami producenta.
 - a) stanowisko do montażu i demontażu okien, drzwi balkonowych, osłon okiennych i drzwiowych 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) stanowisko do montażu i demontażu okien dachowych, osłon do okien dachowych, wyposażone w: stojak drewniany do montażu okien dachowych (zafoliowany folią wstępnego krycia z nabitymi łątami oraz z zamontowanym pokryciem z dachówki ceramicznej lub płaskiej lub karpiówki lub blachy, rozstaw krokwi w zakresie 80-82 cm, do stelaża przygotowane dodatkowo 2 łąty montażowe), okna dachowe z wyposażeniem, kołnierz uszczelniający, materiały izolacyjne, materiały do łączenia i uszczelnienia, osłony do okien dachowych, markiza lub roleta zewnętrzna o rozmiarze okna dachowego; przyrządy kontrolno-pomiarowe i narzędzia niezbędne do wykonania robót, m.in. wkrętarka akumulatorowa, szlifierka kąтова z tarczą do cięcia dachówki, młotek ciesielski, nóż z ostrzem wysuwającym, miara zwijana, metr stolarski, zszywacz i zszywki, rękawice robocze, poziomica, drabinka, okulary ochronne, nożyce do blachy, 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 schodów modułowych: stojak drewniany lub fragment stropu z otworem na schody modułowe wyposażone w: schody modułowe, materiały izolacyjne, materiały do łączenia schodów modułowych; przyrządy kontrolno-pomiarowe i narzędzia

niezbędne do wykonania robót, m.in., śrubokręt, klucz płaski, nożyk, piła do drewna, poziomica, taśma pomiarowa, wiertarka udarowa / wiertarko wkrętarka, kątownik do pomiaru naroży, ołówek, wiertła w zależności od zastosowanych wkrętów, instrukcje obsługi maszyn i elektro- narzędzi; przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje montażu schodów modułowych.

2. Wykonanie montażu i demontażu drzwi lub bramy zgodnie z wymaganiami producenta.
 - a) stanowiska do montażu i demontażu drzwi (jedno stanowisko dla czterech uczniów), wyposażone w: fragment konstrukcji ścian z otworem na drzwi zewnętrzne i wewnętrzne, wykonane 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,
 - b) 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.