

INFORMATOR O EGZAMINIE ZAWODOWYM

**MONTER STOLARKI BUDOWLANEJ
712906**

Część szczegółowa

Kształcenie wg podstawy programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego z 2022 r.

 **CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

WARSZAWA 2022

Informator opracowała Centralna Komisja Egzaminacyjna w Warszawie
we współpracy z Okręgową Komisją Egzaminacyjną w Gdańsku



UKŁAD GRAFICZNY © CKE 2022

Spis treści

1. Wstęp.....	4
2. Informacje o zawodzie.....	5
2.1 Kwalifikacje wyodrębnione w zawodzie.....	5
2.2 Zadania zawodowe.....	5
2.3 Możliwości kształcenia w zawodzie.....	5
3. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań.....	6
<i>Kwalifikacja BUD.10. Wykonywanie robót związanych z montażem stolarki budowlanej.....</i>	6
3.1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu.....	6
3.1.1 BUD.10.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	6
3.1.2 BUD.10.2. Podstawy budownictwa w zakresie montażu stolarki budowlanej	6
3.1.3 BUD.10.3. Montaż, naprawa i demontaż okien i drzwi balkonowych.....	7
3.1.4 BUD.10.4. Montaż, naprawa i demontaż okien i wyłazów dachowych.....	10
3.1.5 BUD.10.5. Montaż, naprawa i demontaż drzwi zewnętrznych i wewnętrznych	12
3.1.6 BUD.10.6. Montaż, naprawa i demontaż bram garażowych.....	13
3.1.7 BUD.10.7. Montaż, naprawa i demontaż osłon okiennych i drzwiowych.....	15
3.1.8 BUD.10.8. Język obcy zawodowy.....	17
3.1.9 BUD.10.9. Kompetencje personalne i społeczne	18
3.2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu.....	19

1. WSTĘP

Część szczegółowa informatora o egzaminie zawodowym składa się ze Wstępu (1.) i dwóch rozdziałów (2. i 3.):

- 2. INFORMACJA O ZAWODZIE, rozdział zawiera informacje o kwalifikacjach wyodrębnionych w zawodzie, zadania zawodowe i możliwości kształcenia w zawodzie wynikające z podstawy programowej dla zawodu
- 3. WYMAGANIA EGZAMINACYJNE Z PRZYKŁADAMI ZADAŃ, rozdział zawiera przykładowe zadania do części pisemnej i części praktycznej egzaminu.

Przykładowe zadania zamieszczone w części szczegółowej informatora nie wyczerpują wszystkich możliwych zadań, które mogą wystąpić w arkuszach egzaminacyjnych. Informator nie może też być główną wskazówką do planowania procesu kształcenia w zawodzie, gdyż kształcenie powinno odbywać się zgodnie z programami nauczania opracowanymi według obowiązującej podstawy programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego.

Egzamin zawodowy składa się z dwóch części: pisemnej i praktycznej.

Część pisemna egzaminu, która jest przeprowadzana na sali egzaminacyjnej z wykorzystaniem elektronicznego systemu przeprowadzania egzaminu zawodowego, trwa 60 minut i jest w formie testu pisemnego składającego się z 40 zadań zamkniętych. Każde zadanie zawiera cztery odpowiedzi do wyboru, z których tylko jedna jest poprawna. Za poprawne rozwiązanie zadań w części pisemnej można uzyskać maksymalnie 40 punktów.

Część praktyczna egzaminu polega na wykonaniu przez zdającego na stanowisku egzaminacyjnym zadania praktycznego, którego rezultatem jest wyrób. Ocena wykonania zadania jest przeprowadzana zgodnie z zasadami oceniania ustalonymi przez Centralną Komisję Egzaminacyjną.

Więcej ogólnych informacji o egzaminie zawodowym znajduje się w części ogólnej informatora, dostępnej na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej (<https://cke.gov.pl/egzamin-zawodowy/egzamin-zawodowy-formula-2019/informatory-wyposazenie-osrodkow/informatory>).

Wszystkie akty prawne, w tym podstawa programowa, są dostępne na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej (www.cke.gov.pl) oraz na stronach internetowych okręgowych komisji egzaminacyjnych.

2. INFORMACJE o ZAWODZIE

2.1 Kwalifikacje wyodrębnione w zawodzie

W zawodzie **Monter stolarki budowlanej** wyodrębniono jedną kwalifikację:

Symbol kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji
BUD.10.	Wykonywanie robót związanych z montażem stolarki budowlanej

2.2 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 i wyłazłów dachowych;
- 3) montowania, demontowania i naprawy drzwi zewnętrznych i wewnętrznych;
- 4) montowania, demontowania i naprawy bram garażowych;
- 5) montowania, demontowania i naprawy systemów osłon okiennych i drzwiowych.

2.3 Możliwości kształcenia w zawodzie

Od roku szkolnego 2019/2020 kształcenie w zawodzie monter stolarki budowlanej jest realizowane w branżowej szkole I stopnia. Od 1 września 2020r. istnieje możliwość prowadzenia kształcenia w zakresie kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie na kwalifikacyjnych kursach zawodowych.

3. WYMAGANIA EGZAMINACYJNE z PRZYKŁADAMI ZADAŃ

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

Wymagania egzaminacyjne to sprawdzane na egzaminie zawodowym efekty kształcenia i kryteria ich weryfikacji zapisane w jednostkach efektów kształcenia dla danej kwalifikacji w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego (<https://cke.gov.pl/akty-prawne>).

3.1 Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu

3.1.1 BUD.10.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.10.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
Przykładowe zadanie 1. O śmiertelnym, ciężkim lub zbiorowym wypadku przy pracy pracodawca ma obowiązek niezwłocznie zawiadomić A. policję i prokuratora. B. policję i właściwego inspektora pracy. C. społecznego inspektora pracy i prokuratora. D. właściwego okręgowego inspektora pracy i prokuratora. Odpowiedź prawidłowa: D	

3.1.2 BUD.10.2. Podstawy budownictwa w zakresie montażu stolarki budowlanej

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.10.2. Podstawy budownictwa w zakresie montażu stolarki budowlanej	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) charakteryzuje rodzaje i elementy obiektów budowlanych	3) rozpoznaje elementy konstrukcyjne i niekonstrukcyjne obiektów budowlanych
Przykładowe zadanie 2. Który element budynku <u>nie jest</u> elementem konstrukcyjnym? A. Strop. B. Gzyms. C. Schody. D. Nadproże. Odpowiedź prawidłowa: B	

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.10.2. Podstawy budownictwa w zakresie montażu stolarki budowlanej

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) charakteryzuje stolarkę budowlaną w budynku	2) rozpoznaje rodzaje okien, drzwi balkonowych, okien i wyłazłów dachowych, bram garażowych, drzwi zewnętrznych i wewnętrznych, systemów osłon okiennych i drzwiowych

Przykładowe zadanie 3.

Który rodzaj okna połaciowego przedstawiono na ilustracji?

- A. Uchylnie.
- B. Obrotowe.
- C. Rozwierane.
- D. Wysokoosiowe.



Odpowiedź prawidłowa: B

3.1.3 BUD.10.3. Montaż, naprawa i demontaż okien i drzwi balkonowych

Jednostka efektów kształcenia:

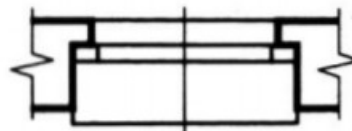
BUD.10.3. Montaż, naprawa i demontaż okien i drzwi balkonowych

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu okien i drzwi balkonowych	1) odczytuje oraz stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, normach, katalogach oraz instrukcjach dotyczących montażu okien i drzwi balkonowych

Przykładowe zadanie 4.

Rysunek przedstawia oznaczenie graficzne otworu okiennego

- A. bez węgarka i parapetu.
- B. z węgarkiem i parapetem.
- C. bez węgarka i wnęki podokiennej.
- D. z węgarkiem i wnęką podokiennej.



Odpowiedź prawidłowa: B

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.10.3. Montaż, naprawa i demontaż okien i drzwi balkonowych

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu okien i drzwi balkonowych	2) stosuje zalecenia zawarte w specyfikacjach technicznych oraz instrukcjach dotyczących wykonywania robót związanych z montażem okien i drzwi balkonowych

Przykładowe zadanie 5.

W ilu punktach ościeża należy, zgodnie z tabelą instrukcji montażu, zamocować stolarkę okienną o wysokości do 150 cm i szerokości powyżej 200 cm?

Instrukcja montażu okien (fragment)

Wymiary zewnętrzne (cm)		Liczba punktów zamocowań	Rozmieszczenie punktów zamocowań	
wysokość	szerokość		w nadprożu i próg	na stojaka
Do 150	do 150	4	nie mocuje się	po 2
	150 - 200	6	po 2	po 2
	powyżej 200	8	po 3	po 2
Powyżej 150	do 150	6	nie mocuje się	po 3
	150 - 200	8	po 1	po 3

- A. 2
- B. 4
- C. 6
- D. 8

Odpowiedź prawidłowa: D

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.10.3. Montaż, naprawa i demontaż okien i drzwi balkonowych

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
5) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu, naprawy i demontażu okien i drzwi balkonowych	1) rozróżnia materiały narzędzia i sprzęt do montażu, naprawy i demontażu okien i drzwi balkonowych

Przykładowe zadanie 6.

Powstałą podczas montażu okna przestrzeń między ościeżnicą a ościeżem należy uzupełnić

- A. tynkiem.
- B. silikonem.
- C. pianką montażową.
- D. gipsem budowlanym.

Odpowiedź prawidłowa: C

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.10.3. Montaż, naprawa i demontaż okien i drzwi balkonowych

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
9) kontroluje jakość wykonywania robót związanych z montażem, naprawą i demontażem okien i drzwi balkonowych	3) sprawdza odchyłki montażowe

Przykładowe zadanie 7.

Podczas pomiaru poprawności ustawienia okna balkonowego o wysokości 2,3 m w ościeżu, maksymalne odchylenie ościeżnicy od pionu i poziomu nie może przekroczyć

- A. 3 mm
- B. 4 mm
- C. 5 mm
- D. 6 mm

Odpowiedź prawidłowa: A

Jednostka efektów kształcenia:

BUD. 10.3. Montaż, naprawa i demontaż okien i drzwi balkonowych

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający)
10) sporządza rozliczenie robót i materiałów związanych z montażem, naprawą i demontażem okien i drzwi balkonowych	1) określa zasady przedmiaru i obmiaru robót związanych z montażem, naprawą i demontażem okien i drzwi balkonowych

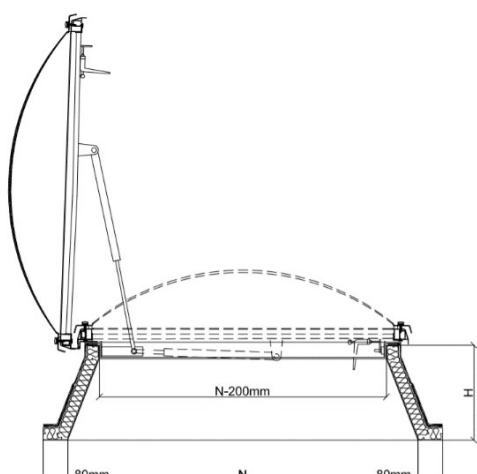
Przykładowe zadanie 8.

Sporządzając przedmiar robót dla inwestora, w celu ustalenia ilość robót związanych z montażem okien i drzwi balkonowych, należy podać

- A. długość ościeży w metrach.
- B. długość ościeżnicy w metrach.
- C. powierzchnię szyby w metrach kwadratowych.
- D. powierzchnię otworu w świetle ościeżnicy w metrach kwadratowych.

Odpowiedź prawidłowa: D

3.1.4 BUD.10.4. Montaż, naprawa i demontaż okien i wyłazłów dachowych

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.10.4. Montaż, naprawa i demontaż okien i wyłazłów dachowych	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) charakteryzuje podstawowe parametry oraz wymagania stawiane oknom i wyłazom dachowym	1) rozróżnia konstrukcje i wyposażenie okien oraz wyłazłów dachowych
<p>Przykładowe zadanie 9. Na rysunku przedstawiono wyłaz dachowy, którego liczba warstw materiału przeszklenia kopuły wynosi</p> <p>A. 1 B. 2 C. 3 D. 4</p>	
	
Odpowiedź prawidłowa: A	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.10.4. Montaż, naprawa i demontaż okien i wyłazłów dachowych	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) charakteryzuje podstawowe parametry oraz wymagania stawiane oknom i wyłazom dachowym	3) określa wymagania stawiane oknom i wyłazom dachowym
<p>Przykładowe zadanie 10. Który rodzaj okna można montować na dachu o kącie nachylenia 80°?</p> <p>A. Obrotowe. B. Kolankowe. C. Panoramiczne. D. Wysokoosiowe.</p>	
Odpowiedź prawidłowa: A	

Jednostka efektów kształcenia:

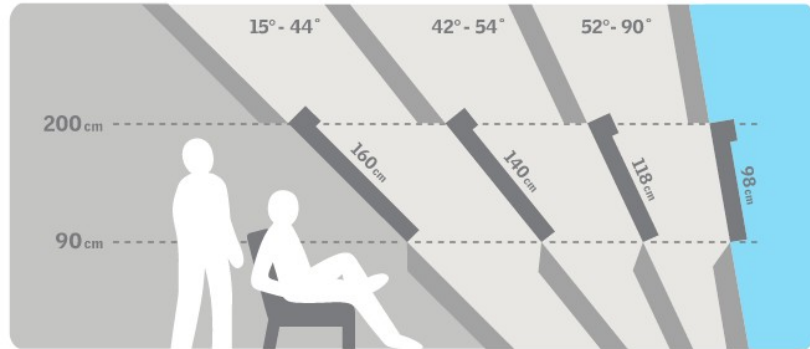
BUD.10.4. Montaż, naprawa i demontaż okien i wyłazów dachowych

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu okien i wyłazów dachowych	1) odczytuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, normach, katalogach oraz instrukcjach dotyczących montażu okien i wyłazów dachowych

Przykładowe zadanie 11.

Minimalna wysokość okna dachowego zapewniającego prawidłowe doświetlenie poddasza przy kącie pochylenia dachu 37° wynosi

- A. 980 mm
- B. 1180 mm
- C. 1400 mm
- D. 1600 mm



Odpowiedź prawidłowa: D

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.10.4. Montaż, naprawa i demontaż okien i wyłazów dachowych

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
5) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu okien i wyłazów dachowych	1) rozróżnia materiały, narzędzia i sprzęt do montażu okien i wyłazów dachowych

Przykładowe zadanie 12.

Podstawowym materiałem wykorzystywanym do obróbki okien dachowych jest

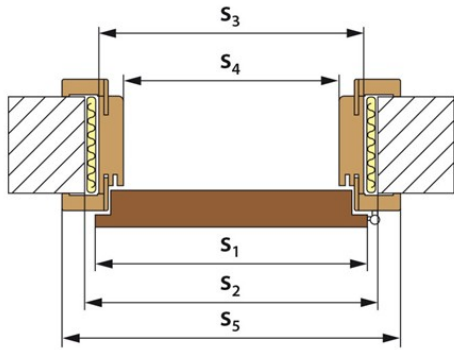
- A. papa izolacyjna.
- B. papa podkładowa
- C. folia bitumiczna.
- D. folia polietylenowa.

Odpowiedź prawidłowa: D

3.1.5 BUD.10.5. Montaż, naprawa i demontaż drzwi zewnętrznych i wewnętrznych

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.10.5. Montaż, naprawa i demontaż drzwi zewnętrznych i wewnętrznych	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) rozpoznaje podstawowe parametry i wymagania stawiane drzwiom zewnętrznym oraz wewnętrznym	4) wskazuje podstawowe parametry drzwi zewnętrznych i wewnętrznych oraz określa stawiane im wymagania
<p>Przykładowe zadanie 13. Minimalna szerokość drzwi wejściowych do budynku, ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych oraz do mieszkań mierzona w świetle ościeżnicy wynosi</p> <p>A. 0,7 m B. 0,8 m C. 0,9 m D. 1,1 m</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: C</p>	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.10.5. Montaż, naprawa i demontaż drzwi zewnętrznych i wewnętrznych	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) rozróżnia systemy elektronicznego sterowania funkcjami drzwi zewnętrznych i wewnętrznych	2) rozpoznaje i określa systemy elektronicznego sterowania funkcjami drzwi zewnętrznych i wewnętrznych
<p>Przykładowe zadanie 14. Do ochrony drzwi zewnętrznych przed włamaniem stosuje się systemy kontroli ich otwierania w postaci</p> <p>A. mat alarmowych. B. czujek mikrofalowych. C. przycisków napadowych. D. czytników biometrycznych.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: D</p>	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD.10.5. Montaż, naprawa i demontaż drzwi zewnętrznych i wewnętrznych	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych	1) odczytuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, normach, katalogach oraz instrukcjach dotyczących montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych
<p>Przykładowe zadanie 15. Na rysunku szerokość otworu ościeża oznaczono</p> <p>A. S_2 B. S_3 C. S_4 D. S_5</p>	
	
Odpowiedź prawidłowa: A	

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.10.5. Montaż, naprawa i demontaż drzwi zewnętrznych i wewnętrznych

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
5) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych	1) rozróżnia materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych

Przykładowe zadanie 16.

Narzędzie przedstawione na zdjęciu, stosowane podczas montażu stolarki budowlanej, używamy do

- A. transportu drzwi.
- B. podnoszenia drzwi.
- C. pomiaru szerokości.
- D. rozpierania ościeżnic.



Odpowiedź prawidłowa: D

3.1.6 BUD.10.6. Montaż, naprawa i demontaż bram garażowych

Jednostka efektów kształcenia:

BUD. 10.6. Montaż, naprawa i demontaż bram garażowych

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) charakteryzuje podstawowe parametry i wymagania stawiane bramom garażowym	3) rozróżnia rodzaje bram garażowych

Przykładowe zadanie 17.

Zdjęcie przedstawia bramę garażową typu

- A. uchylnego.
- B. rolowanego.
- C. skrzydłowego.
- D. segmentowego.



Odpowiedź prawidłowa: D

Jednostka efektów kształcenia:

BUD. 10.6. Montaż, naprawa i demontaż bram garażowych

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) charakteryzuje napędy i elementy systemów elektronicznego sterowania funkcjami bram garażowych	1) rozpoznaje rodzaje napędów i elementy systemów elektronicznego sterowania funkcjami bram garażowych

Przykładowe zadanie 18.

Który rodzaj napędu do bramy rolowanej przedstawiono na ilustracji?

- A. Łańcuchowy.
- B. Nasadowy.
- C. Paskowy.
- D. Rurowy.

Odpowiedź prawidłowa: B



Jednostka efektów kształcenia:

BUD. 10.6. Montaż, naprawa i demontaż bram garażowych

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
5) dobiera materiały, narzędzia oraz sprzęt do montażu bram garażowych	1) rozróżnia materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania montażu bram garażowych

Przykładowe zadanie 19.

Z którego materiału należy wykonać uszczelnienie bramy garażowej, kierując się warunkami ujętymi w podanej specyfikacji technicznej?

Specyfikacja techniczna (fragment)

„Zastosować materiał o bardzo dobrych właściwościach mechanicznych i fizycznych tj. odporny na działanie promieniowania UV, wody i pary wodnej. Materiał, który dobrze znosi działanie skrajnych temperatur w zakresie od -40°C do +100°C, przy zachowaniu odpowiedniej elastyczności, o długim czasie starzenia się, nie odbarwia się przy zetknięciu z farbami, jest odporny na kwasy, zasady oraz rozpuszczalniki takie jak benzyna.”

- A. PCW.
- B. EPDM.
- C. Silikonu.
- D. Kauczuku.

Odpowiedź prawidłowa: B

Jednostka efektów kształcenia:

BUD. 10.6. Montaż, naprawa i demontaż bram garażowych

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
9) sporządza rozliczenie robót i materiałów związanych z montażem, naprawą i demontażem bram garażowych	3) sporządza rozliczenie materiałów związanych z montażem, naprawą i demontażem bram garażowych

Przykładowe zadanie 20.

Oblicz koszt brutto zakupu materiałów wraz z usługą montażu bramy, jeżeli w protokole odbioru ujęto następujące pozycje:

Nazwa	Wartość (netto) zł
Brama garażowa o wymiarach 200 × 250 cm	2700,00
Aksesoria do bramy	100,00
Napęd elektryczny	900,00
Usługa montażu	500,00

W rozliczeniu należy uwzględnić podatek VAT wynoszący 8%.

- A. 3888,00 zł
- B. 4200,00 zł
- C. 4536,00 zł
- D. 4600,00 zł

Odpowiedź prawidłowa: C

3.1.7 BUD.10.7. Montaż, naprawa i demontaż osłon okiennych i drzwiowych

Jednostka efektów kształcenia:

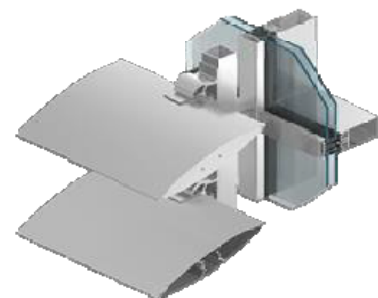
BUD. 10.7. Montaż, naprawa i demontaż osłon okiennych i drzwiowych

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) charakteryzuje podstawowe parametry i wymagania stawiane zewnętrznym i wewnętrznym osłonom okiennym i drzwiowym	1) rozróżnia rodzaje i systemy zewnętrznych i wewnętrznych osłon okiennych i drzwiowych

Przykładowe zadanie 21.

Osłona okienna przedstawiona na zdjęciu przeznaczona jest do montażu

- A. na zewnątrz budynku przy dużych przeszkleniach.
- B. na zewnątrz budynku w celu ochrony antywłamaniowej.
- C. wewnątrz budynku w celu ochrony przed utratą ciepła.
- D. wewnątrz budynku w celu ochrony przed nasłonecznieniem.



Odpowiedź prawidłowa: A

Jednostka efektów kształcenia:

BUD. 10.7. Montaż, naprawa i demontaż osłon okiennych i drzwiowych

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
6) wykonuje roboty związane z montażem, naprawą i demontażem osłon okiennych i drzwiowych	2) przygotowuje osłony okienne i drzwiowe do montażu

Przykładowe zadanie 22.

Która czynność **nie wchodzi** w zakres montażu rolety zewnętrznej natynkowej?

- A. Trasowanie miejsca mocowania prowadnic.
- B. Sprawdzenie kompletności zestawu rolety.
- C. Przykręcenie skrzynki rolety do ściany.
- D. Wykonanie wyprawy tynkarskiej.

Odpowiedź prawidłowa: D

Jednostka efektów kształcenia:

BUD. 10.7. Montaż, naprawa i demontaż osłon okiennych i drzwiowych

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający)
1) charakteryzuje podstawowe parametry i wymagania stawiane zewnętrznym i wewnętrznym osłonom okiennym i drzwiowym	1) rozróżnia rodzaje i systemy zewnętrznych i wewnętrznych osłon okiennych i drzwiowych

Przykładowe zadanie 23.



W filmie przedstawiono roletę zewnętrzną

- A. fasadową zwijaną prawoskrętnie.
- B. fasadową zwijaną lewoskrętnie.
- C. naokienną zwijaną prawoskrętnie.
- D. naokienną zwijaną lewoskrętnie.

Odpowiedź prawidłowa: D

3.1.8 BUD.10.8. Język obcy zawodowy

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i>	
BUD. 10.8. Język obcy zawodowy	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych z: <ol style="list-style-type: none"> ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie z dokumentacją związaną z danym zawodem z usługami świadczonymi w danym zawodzie 	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: <ol style="list-style-type: none"> narzędzi, maszyn, urządzeń i wyrobów koniecznych do realizacji czynności zawodowych
Przykładowe zadanie 24. Czynność skręcania elementów ościeżnicy składanej wykonujemy z wykorzystaniem <ol style="list-style-type: none"> Scroll saw Angle grinder Electric saw Electric screwdriver Odpowiedź prawidłowa: D	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i>	
BUD. 10.8. Język obcy zawodowy	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych <ol style="list-style-type: none"> rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) 	2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje
Przykładowe zadanie 25. Ekipa montażystów otrzymała zlecenie zamontowania bramy garażowej segmentowej, zgodnie z otrzymaną instrukcją: „ <i>We start the assembly of the gate from the floor, to which we fasten the side profiles using angles and wall plugs</i> ”. Według instrukcji montaż powinni rozpocząć od mocowania <ol style="list-style-type: none"> profilu bocznych do sufitu. profilu bocznych do posadzki. przewodnic górnych do sufitu. przewodnic dolnych do posadzki. Odpowiedź prawidłowa: B	

3.1.9 BUD.10.9. Kompetencje personalne i społeczne

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> BUD. 10.9. Kompetencje personalne i społeczne	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne
Przykładowe zadanie 26. Werbalnym sposobem komunikacji służącym do przekazania współpracownikom swojego zadowolenia z jakości wykonanej pracy jest	
A. uścisk dłoni. B. wypowiedzenie słów pochwały. C. uśmiech w kierunku współpracowników. D. poklepanie współpracowników po ramieniu.	
Prawidłowa odpowiedź: B	

3.2 Przykład zadania do części praktycznej egzaminu

Część praktyczna egzaminu z kwalifikacji: BUD.10. Wykonywanie robót związanych z montażem stolarki budowlanej jest przeprowadzana według modelu w i trwa **180 minut**.

Przykład zadania do części praktycznej egzaminu:

Wykonaj montaż ościeżnicy regulowanej oraz skrzydła drzwiowego w ościeżu otynkowanej ściany działowej z betonu lekkiego. Zadanie wykonaj zgodnie z rysunkami 1 i 2, instrukcją montażu ościeżnicy regulowanej oraz specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót montażowych drzwi wewnętrznych.

Przed przystąpieniem do czynności montażowych rozłóż elementy ościeżnicy na blacie roboczym i sprawdź kompletność zestawu zgodnie z wykazem elementów i akcesoriów, dołączonym do instrukcji montażu. Wykonaj sprawdzenie kątów prostych pomiędzy ułożonymi belkami ościeżnicy.

Trwale połącz elementy ościeżnicy zgodnie z instrukcją montażu producenta, a w razie potrzeby przytnij ją, aby dostosować jej wysokość do przygotowanego ościeża. Dół belek pionowych ościeżnicy zabezpiecz silikonem.

Uwaga! Po zmontowaniu ościeżnicy na blacie roboczym zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do wykonania czynności montażowych w ścianie.

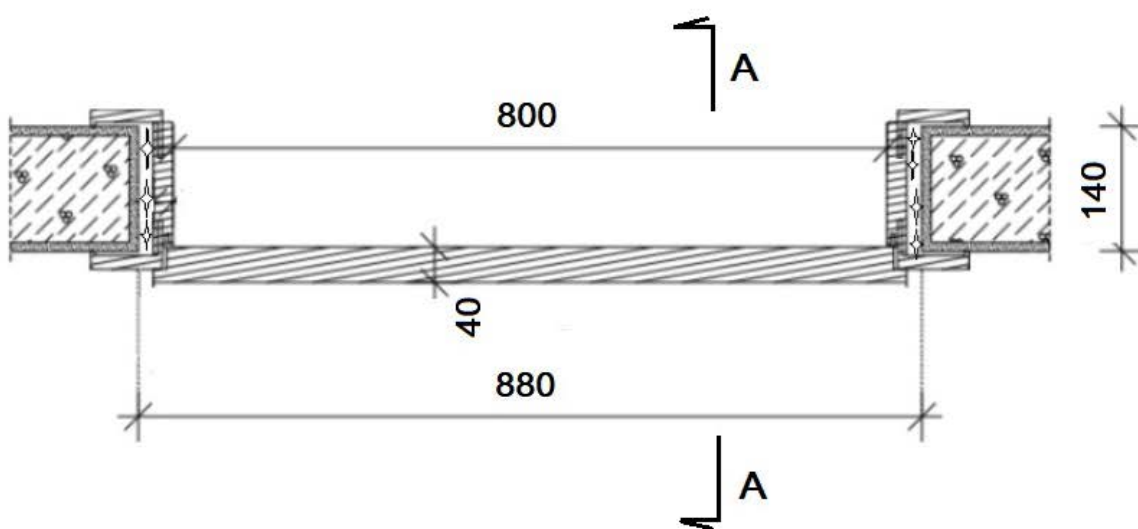
Po uzyskaniu zgody przewodniczącego ZN przystąp do ustawienia ościeżnicy w ościeżu.

Osadź ościeżnicę i zamocuj ją uchwytnymi montażowymi oraz klinami montażowymi. Skoryguj ustawienie ościeżnicy w pionie i poziomie. Załóż trzy rozpórki regulowane. Osadź skrzydło, dokonując regulacji jego położenia.

Uwaga! Po ustawieniu ościeżnicy i wyregulowaniu skrzydła zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do wykonania montażu trwałego.

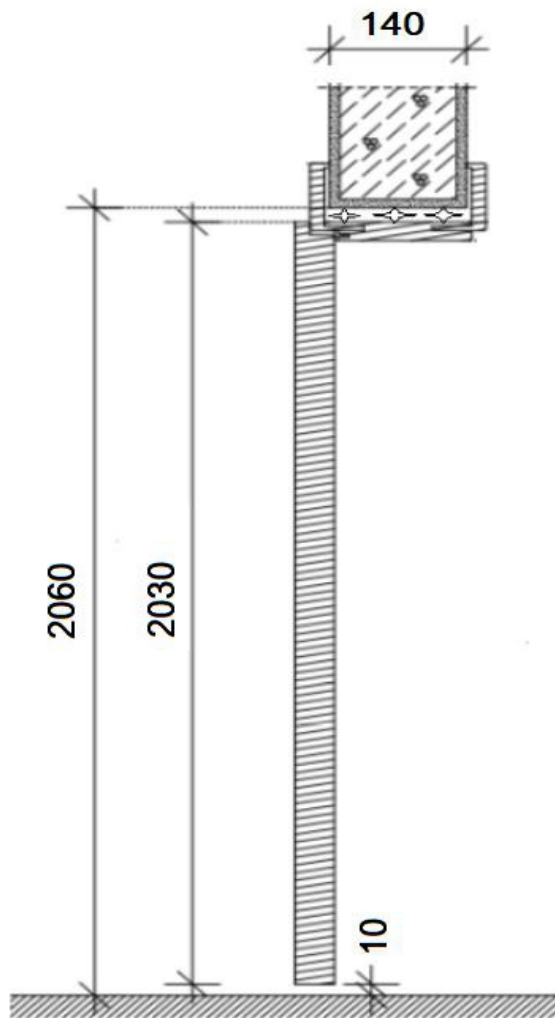
Po uzyskaniu zgody przewodniczącego ZN wypełnij pianką montażową szczeliny między ościeżnicą a ościeżem. Zamocuj opaskę za pomocą silikonu.

Prace wykonaj na przygotowanym stanowisku, wyposażonym w niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt. Podczas wykonywania prac przestrzegaj obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, przeciwpożarowych oraz ochrony środowiska. Podczas montażu zachowaj porządek na stanowisku pracy. Po ukończeniu prac oczyść używane narzędzia i uporządkuj stanowisko robocze.



wymiary [mm]

Rysunek 1. Rzut ościeżnicy regulowanej ze skrzydłem zamontowanej w ościeżu



wymiary [mm]

Rysunek 2. Przekrój A-A

Instrukcja montażu ościeżnicy regulowanej

I. Wykaz elementów i akcesoriów

belka górna (pozioma)	1 szt.
zawiasy	4 szt.
belka boczna (pionowa)	2 szt.
opaski	1 kpl.
łączniki opasek	1 kpl.
łączniki narożne	1 kpl.
wkręty	1 kpl.
skrzydło drzwiowe z okuciami	1 szt.

II. Kolejność montażu:

- 1) Elementy i akcesoria zestawu należy rozłożyć na przygotowanym blacie (czysta równa powierzchnia, która nie spowoduje uszkodzenia montowanych elementów);
- 2) Belki pionowe (boczne) ułożyć pod kątem prostym w stosunku do belki poziomej (górnej);
- 3) Nałożyć niewielką ilość kleju do drewna w połączeniach narożników belki poziomej i belek pionowych;

- 4) Osadzić łączniki opasek, dokręcić wkręty zwracając szczególną uwagę na dokładność połączeń od strony zewnętrznej (okleinowanej);
- 5) Osadzić łączniki narożne w otworach belek i skręcić je wkrętami;
- 6) Sprawdzić kąty proste i ewentualnie poprawić;
- 7) Tę samą operację powtórzyć z drugim narożnikiem ościeżnicy;
- 8) Zamontuj zawiasy w ościeżnicy;
- 9) Po odstawieniu ościeżnicy ułożyć opaski na blacie roboczym, połączyć je łącznikami i dokręcić wkręty cały czas sprawdzając dokładność połączeń od strony okleinowanej;
- 10) Dół ościeżnicy zabezpieczyć silikonem.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót montażowych drzwi wewnętrznych (wyciąg)

- 1) Zakres regulacji ościeżnicy należy dobrać po dokładnym sprawdzeniu szerokości całego otworu (grubość muru na całym jego przekroju powinna być jednakowa, w warunkach optymalnych szerokość muru powinna się mieścić w połowie zakresu regulacji ościeżnicy).
- 2) Dopuszczalne odchylenie ościeżnicy od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości drzwi i nie większe niż 3 mm.
- 3) Różnice wymiarów po przekątnych ościeżnicy nie powinny być większe od:
 - 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
 - 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
 - 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.
- 4) Szczeliny między ościeżnicą a ścianą powinny być ze wszystkich stron identyczne.
- 5) Stolarka drzwiowa powinna być zamontowana zgodnie z dokumentacją projektową.
- 6) Zamontowana stolarka nie może posiadać żadnych ubytków, uszkodzeń, obdrapań, musi być sprawna technicznie.
- 7) Drzwi powinny się lekko otwierać i zamykać, rozwierane skrzydła nie mogą ocierać się w żadnym miejscu.
- 8) Zamknięte skrzydła drzwiowe powinny dobrze przylegać do ościeżnicy.
- 9) Materiał uszczelniający powinien dokładnie wypełniać szczelinę pomiędzy ościeżnicą a ościeżem, nie deformując przy tym ościeżnicy.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:

- złożona ościeżnica na blacie roboczym,
- unieruchomiona ościeżnica w ościeżu wraz z wyregulowanym skrzydłem,
- zamontowana ościeżnica w ościeżu wraz z opaskami

oraz przebieg wykonania montażu ościeżnicy i skrzydła.

Efekty kształcenia sprawdzane przykładowym zadaniem praktycznym wraz z kryteriami weryfikacji:

Jednostka efektów kształcenia:	
BUD.10.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekt kształcenia	Kryterium weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	2) stosuje zasady organizacji stanowiska pracy wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 5) rozmieszcza materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej na określonym stanowisku pracy

6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	3) używa środków ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z przeznaczeniem
7) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska na stanowisku pracy	5) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na terenie budowy

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.10.2. Podstawy budownictwa w zakresie montażu stolarki budowlanej

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
6) stosuje przyrządy pomiarowe związane z montażem stolarki budowlanej	2) dobiera przyrządy do określonych prac pomiarowych 3) wykonuje pomiary do określonych robót związanych z montażem stolarki budowlanej

Jednostka efektów kształcenia:

BUD.10.5. Montaż, naprawa i demontaż drzwi zewnętrznych i wewnętrznych

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych	2) stosuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej, normach i katalogach dotyczących wykonania robót związanych z montażem drzwi zewnętrznych i wewnętrznych 3) stosuje zalecenia zawarte w specyfikacjach technicznych wykonania robót związanych z montażem drzwi zewnętrznych i wewnętrznych 4) stosuje zalecenia zawarte w instrukcjach dotyczących wykonania robót związanych z montażem drzwi zewnętrznych i wewnętrznych
5) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych	1) rozróżnia materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych 2) posługuje się narzędziami i sprzętem podczas montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych
7) wykonuje roboty związane z montażem, naprawą i demontażem drzwi zewnętrznych i wewnętrznych	3) przygotowuje ościeżnicę do montażu w ościeżu 4) wykonuje montaż ościeżnicy oraz regulację położenia skrzydła drzwi w ościeżnicy 6) wykonuje wykończenie połączenia ościeżnicy drzwiowej z ościeżem
8) kontroluje jakość wykonania robót związanych z montażem, naprawą i demontażem drzwi zewnętrznych i wewnętrznych	1) stosuje kryteria kontroli jakości montażu drzwi zewnętrznych i wewnętrznych 2) ocenia zgodność montażu z dokumentacją 3) sprawdza odchyłki montażowe 4) sprawdza poprawność połączenia mechanicznego drzwi zewnętrznych i wewnętrznych z ościeżem

Jednostka efektów kształcenia:	
BUD.10.9 Kompetencje personalne i społeczne	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) planuje wykonanie zadania	3) realizuje działania w wyznaczonym czasie

Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji BUD.10. Wykonywanie robót związanych z montażem stolarki budowlanej mogą dotyczyć, np.:

- wykonywanie robót związanych z montażem, demontażem i naprawą okien zewnętrznych i drzwi balkonowych
- wykonywanie robót związanych z montażem, demontażem i naprawą okien i wylazów dachowych
- wykonywania robót związanych z montażem, naprawą i demontażem drzwi zewnętrznych;
- wykonywania robót związanych z montażem, naprawą i demontażem osłon okiennych i drzwiowych;
- wykonywania robót związanych z montażem, demontażem i naprawą bram garażowych