



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



PROGRAM NAUCZANIA

KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH

BUD.12.5. Wykonywanie i naprawa tynków wewnętrznych i zewnętrznych

W ramach kwalifikacji

BUD.12. Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich

Wyodrębnionego w zawodach:

711204 MURARZ - TYNKARZ

311204 TECHNIK BUDOWNICTWA

Branża budowlana (BUD)

Autorzy:

mgr inż. Beata Figarska-Wysocka

mgr inż. Małgorzata Kapusta

Recenzenci:

Recenzent 1 – nauczyciel uczący w zawodzie, w którym wyodrębniono daną kwalifikację lub nauczyciela konsultanta w zakresie kształcenia zawodowego dr inż. Michał Gajdzicki

Recenzent 2- przedstawiciel pracodawców właściwy dla danego zawodu dr inż. Jakub Miszczak

Ekspert mgr inż. Zbigniew Romik

Polska Rama Kwalifikacji 3

Program opracowany we współpracy podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego wskazanego we wniosku o powierzenie grantu na opracowanie modelowego kwalifikacyjnego kursu zawodowego (KKZ): Izba Rzemiosła i Małej Przedsiębiorczości w Radomiu, ARBUD Radom, Polska Izba Budownictwa w Warszawie.

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój

Oś priorytetowa II

Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji

Działanie 2.14. Rozwój narzędzi dla uczenia się przez całe życie

Konkurs nr POWR.02.14.00-IP.02-00-003/19

Opracowanie modelowych programów kwalifikacyjnych kursów zawodowych (KKZ)

Spis treści

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH Wykonywanie i naprawa tynków wewnętrznych i zewnętrznych M3.J1

| | |
|--|----|
| 1. Wprowadzenie | 4 |
| 2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych - Wykonywanie i naprawa tynków wewnętrznych i zewnętrznych M3.J1. | 7 |
| 2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia - tabela 1, 2 | 7 |
| 2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe kursu umiejętności zawodowych | 13 |
| 2.3. Plan kursu umiejętności zawodowych | 16 |
| 3. Cele kształcenia KUZ | 16 |
| 4. Programy poszczególnych zajęć | 17 |
| 4.1. Program nauczania dla Modułu Wykonywanie i naprawa tynków wewnętrznych i zewnętrznych, | 17 |
| 4.1.1. Cele ogólne modułu Wykonywanie i naprawa tynków wewnętrznych i zewnętrznych..... | 17 |
| 4.1.2. Cele operacyjne modułu Wykonywanie i naprawa tynków wewnętrznych i zewnętrznych..... | 17 |
| 4.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia | 19 |
| 4.1.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia | 22 |
| 4.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych | 24 |
| 5. Ewaluacja programu KUZ (Wykonywanie i naprawa tynków wewnętrznych i zewnętrznych M3.J1.) | 25 |
| 6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych | 26 |
| 6.1. Literatura..... | 26 |
| 6.2. Środki dydaktyczne..... | 27 |
| 7. Sposób i forma zaliczenia kursu | 28 |
| 8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć | 28 |

1. Wprowadzenie

Kurs umiejętności zawodowych (KUZ) jest jedną z form kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych. Kurs umiejętności zawodowych to kurs, którego program nauczania uwzględnia:

- a) podstawę programową kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego w zakresie jednej z jednostek efektów kształcenia wyodrębnionych w ramach danej kwalifikacji albo
- b) efekty kształcenia właściwe dla dodatkowych umiejętności zawodowych określone załączniku do rozporządzenia 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. poz. 991).

Szczegółowe warunki organizacji kwalifikacyjnych kursów umiejętności zawodowych i akredytacji ośrodków określa Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe. Rodzaje placówek, centrów kształcenia i szkół uprawnionych do prowadzenia kwalifikacyjnych kursów zawodowych, a także warunki, organizację, tryb prowadzenia kształcenia w poszczególnych formach pozaszkolnych, wymogi programu nauczania, sposoby potwierdzania uzyskanych efektów kształcenia, wzory dokumentów wydawanych ukończeniu kształcenia prowadzonego w formach pozaszkolnych określa rozporządzenie MEN z dnia 19 marca 2019 r.

W klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego przewidziano możliwość prowadzenia kursów umiejętności zawodowych w zakresie kwalifikacji BUD.12. Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich w zawodzie *murarz - tynkarz*.

W kwalifikacji BUD.12 uwzględniono kursy umiejętności zawodowych:

- M3.J1. Wykonywanie i naprawa tynków wewnętrznych i zewnętrznych.

Zestaw oczekiwanych efektów kształcenia dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie jest podzielony na części efektów kształcenia określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie jako jednostki efektów kształcenia, z których każda może być realizowana na Kursach Umiejętności Zawodowych.

Minimalna liczba godzin kształcenia na kursie umiejętności zawodowych w przypadku kształcenia w zakresie jednej z części efektów kształcenia wyodrębnionych w ramach danej kwalifikacji, jest równa minimalnej liczbie godzin kształcenia przewidzianej dla danej części efektów kształcenia, określonej w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego.

Kurs umiejętności zawodowych jest krótką formą kształcenia zawodowego z zakresu wybranych zagadnień podstawy programowej kształcenia w zawodach, w zakresie: jednej części efektów kształcenia wyodrębnionych w ramach danej kwalifikacji, lub:

- efektów kształcenia wspólnych dla wszystkich zawodów oraz wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów, lub:
- efektów kształcenia wspólnych dla wszystkich zawodów w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

Słuchaczem kursu umiejętności zawodowych może być osoba pełnoletnia niezależnie od posiadanego wykształcenia. Przypadki, w których osoba niepełnoletnia może być przyjęta na KUZ określają odrębne przepisy MEN z dnia 8 sierpnia 2017 r. Kandydat musi posiadać aktualne zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do

kształcenia w zawodzie murarz - tynkarz.

W przypadku osób niepełnosprawnych tylko i wyłącznie może podjąć decyzje o dopuszczeniu do kursu lekarz medycyny pracy.

Kurs umiejętności zawodowych Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich, pozwoli osobom zainteresowanym wycinkowym, wąsko ukierunkowanym nabywaniem wiedzy i umiejętności nauki i potwierdzenia efektów stosunkowo szybko. Zazwyczaj na tę formę kształcenia decydują się osoby wykonujące prace w wąskim zakresie lub osoby stopniowo uzyskujące i potwierdzające kwalifikacje w kolejnej, bardziej obszernej formie kształcenia. Jest to rozwiązanie wychodzące naprzeciw potrzebom osób dorosłych, podejmujących dalsze kształcenie lub doskonalenie w trakcie pracy zawodowej.

Potwierdzając kolejne formy kształcenia KUZ, KKZ (zaświadczenie o ukończeniu danej formy kształcenia) można wyznaczyć ścieżkę kształcenia prowadzącą do zdobycia certyfikatu kwalifikacji zawodowej (po zdaniu egzaminu z kwalifikacji), a w przypadku potwierdzenia wykształcenia ogólnego i zdobycia wszystkich certyfikatów dla danego zawodu – wystąpić o dyplom zawodowy. Instytucjami potwierdzającymi kwalifikacje są między innymi Izby Rzemieśnicze (wydają świadectwa czeladnicze i dyplomy mistrzowskie) i Okręgowe Komisje Egzaminacyjne. Taka ścieżka kształcenia poprzez różne formy, może prowadzić od zawodu murarz – tynkarz aż do zawodu technika budownictwa.

Osobie podejmującej kolejny etap kształcenia przysługują zwolnienia z zakresu, który został już zrealizowany na poprzednim etapie kształcenia. Decyzję o zwolnieniu ze zrealizowanych wcześniej efektów kształcenia podejmuje na wniosek słuchacza dyrektor szkoły/ placówki/centrum, gdzie prowadzona jest dana forma kształcenia.

Program nauczania realizowany na kursie umiejętności zawodowych określa ogólne cele i zadania kształcenia zawodowego, a także cele kształcenia, efekty kształcenia i kryteria weryfikacji tych efektów, warunki realizacji kształcenia w zawodzie, w którym została wyodrębniona dana kwalifikacja, minimalną liczbę godzin kształcenia w zawodzie w ramach danej kwalifikacji. Wszystkie elementy programu nauczania są elementami podstawy programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego, właściwymi dla danej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

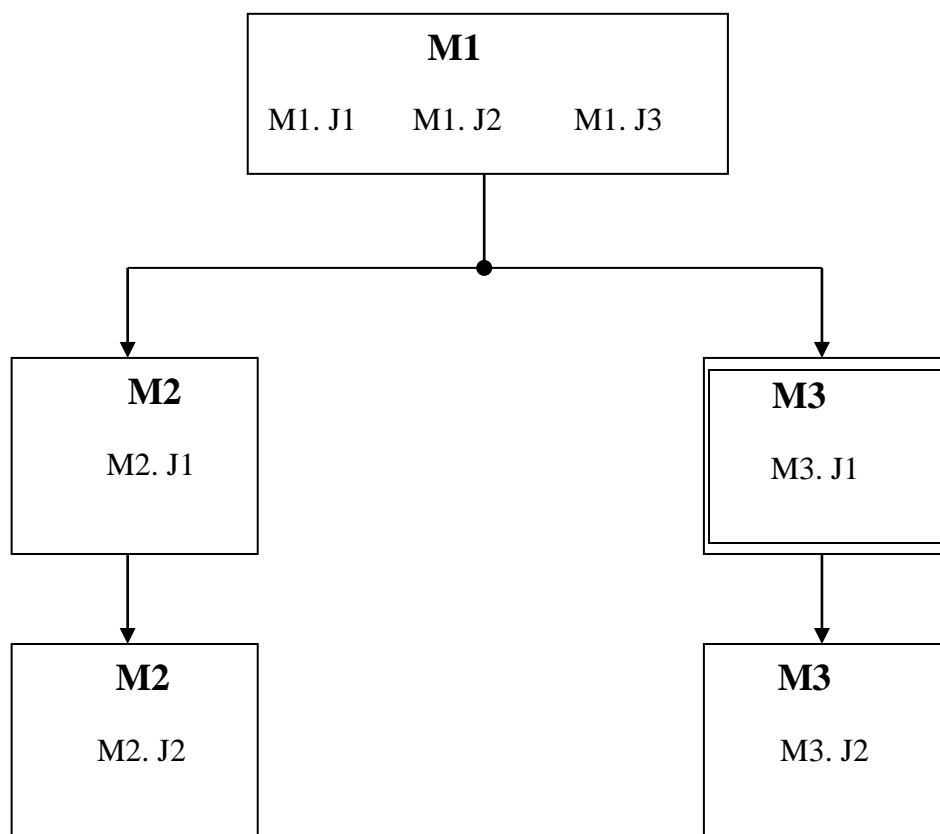
Część efektów kształcenia może być realizowana w sposób on-line. Przy czym zaliczenie tych zajęć nie może odbywać się zdalnie. W przypadku kształcenia modułowego polegającego na łączeniu teorii z praktyką, przypadków kształcenia zdalnego jest znacznie mniej, niż w przypadku kształcenia przedmiotowego. Efekty możliwe do realizacji w formie zdalnej zależą od wielu czynników takich jak dostępności do Internetu, możliwości sprzętowych słuchaczy czy umiejętności posługiwania się programami pozwalającymi na prace on-line. Na podstawie analizy podstawy programowej kształcenia zawodowego zakres szkolenia on-line określa nauczyciel i ogłasza słuchaczom na pierwszych zajęciach. Zależnie od możliwości słuchaczy i placówki podejmowana jest ostateczna decyzja o podjęciu takiego sposobu kształcenia.

Ważnym celem kształcenia jest przygotowanie uczących się do wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na rynku pracy, nabycia poszukiwanych umiejętności zawodowych lub kwalifikacji rynkowych funkcjonujących w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji.

Konieczność dopasowania systemu kształcenia zawodowego do potrzeb gospodarki nakazuje bacznie śledzić badania prowadzone przez instytucje rynku pracy i coroczne obwieszczenia Ministra Edukacji Narodowej o zawodach potrzebnych na rynku pracy. Prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego oraz wykaz potrzebnych zawodów, podawane są w drodze obwieszczenia do 1 lutego każdego roku w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej „Monitor Polski” dla każdego województwa. Na przykład w roku 2020 (wg. Obwieszczenia MEN z 28.01.2020) wśród 89 istotnych zawodów dla gospodarki, znajduje się zawód murarz - tynkarz.

Czas zakończenia kursu - nie później niż na 6 tygodni przed terminem egzaminu.

Mapa dydaktyczna modułów



2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych - Wykonywanie i naprawa tynków wewnętrznych i zewnętrznych M3.J1.

Podstawa programowa kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego w zawodzie murarz - tynkarz obejmuje jedną kwalifikację BUD.12 . Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich

2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia - tabela 1, 2

100% wszystkich zajęć odbywa się jako łączenie teorii z praktyką

Tabela 1. Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych modułów

| Efekty kształcenia | Liczba godzin na efekt kształcenia | Kryteria weryfikacji | Moduł I Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych | Moduł II Wykonywanie robót murarskich | Moduł III Wykonywanie robót prac tynkarskich oraz remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych |
|---|------------------------------------|--|--|--|---|
| 1) charakteryzuje rodzaje tynków | | 1) klasyfikuje rodzaje tynków, np. ze względu na miejsce usytuowania, liczba warstw, rodzaj użytej zaprawy, sposób wykończenia powierzchni | | | X |
| | | 2) rozróżnia rodzaje tynków zwykłych, szlachetnych, cienkowarstwowych | | | |
| | | 3) określa właściwości tynków wewnętrznych i zewnętrznych | | | |
| 2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz | | 1) odczytuje oraz wykorzystuje informacje dotyczące wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w dokumentacji projektowej | | | X |
| | | 2) odczytuje i stosuje wymagania związane z wykonaniem i naprawą tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych i normach | | | |
| | | 3) odczytuje i stosuje zalecenia dotyczące wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w instrukcjach i katalogach | | | |

| Efekty kształcenia | Liczba godzin na efekt kształcenia | Kryteria weryfikacji | Moduł I Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych | Moduł II Wykonywanie robót murarskich | Moduł III Wykonywanie robót prac tynkarskich oraz remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych |
|--|------------------------------------|--|--|--|---|
| instrukcjami wykonania i naprawy tynków | | | | | |
| 3) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania i napraw tynków | | 1) klasyfikuje i rozróżnia narzędzia i sprzęt do wykonywania tynków | | | X |
| | | 2) określa zakres stosowania narzędzi i sprzętu do wykonywania tynków | | | |
| | | 3) dobiera narzędzia do ręcznego i mechanicznego wykonywania tynków | | | |
| | | 4) dobiera narzędzia i sprzęt do robót związanych z naprawą tynków, np. skuwania starych tynków, przygotowania podłoży | | | |
| 4) przygotowuje podłoża do wykonania tynków | | 1) rozróżnia podłoża do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych | | | X |
| | | 2) opisuje sposoby przygotowania podłoża wykonanego z różnych wyrobów do tynkowania | | | |
| | | 3) dobiera sposoby przygotowywania podłoży do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych | | | |
| | | 4) przygotowuje podłoża wykonane z różnych wyrobów, np. podłoża betonowe, podłoża ceramiczne, podłoża drewniane, podłoża stalowe do wykonywania tynków zewnętrznych i wewnętrznych | | | |
| 5) wykonuje tynki | | 1) rozróżnia technologie wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych | | | X |
| | | 2) określa zasady wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych | | | |

| Efekty kształcenia | Liczba godzin na efekt kształcenia | Kryteria weryfikacji | Moduł I Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych | Moduł II Wykonywanie robót murarskich | Moduł III Wykonywanie robót prac tynkarskich oraz remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych |
|--|------------------------------------|--|--|--|---|
| | | 3) przygotowuje zaprawy tynkarskie zgodnie z instrukcją producenta i recepturami 4) wykonuje tynki wewnętrzne i zewnętrzne na różnych podłożach, np. betonowych, ceramicznych, stalowych, drewnianych 5) wykonuje tynki cienko warstwowi 6) wykonuje tynki na różnych elementach budynku, np. ścianach, stropach, słupach 7) wykonuje tynki ręcznie i mechanicznie | | | |
| 6) wykonuje naprawę tynków | | 1) określa sposoby naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych 2) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń tynków wewnętrznych i zewnętrznych 3) określa zakres i sposoby naprawy uszkodzonych tynków wewnętrznych i zewnętrznych w zależności od rodzaju uszkodzeń 4) dobiera materiały do wykonania napraw uszkodzonych tynków wewnętrznych i zewnętrznych 5) wykonuje prace związane z naprawą tynków wewnętrznych i zewnętrznych, w tym przygotowanie podłoża 6) stosuje zasady naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych | | | X |
| 7) ocenia jakość wykonanych przez siebie robót tynkarskich | | 1) stosuje kryteria kontroli jakości wykonanych robót tynkarskich 2) ocenia zgodność przygotowania podłoża z wymogami technologicznymi | | | X |

| Efekty kształcenia | Liczba godzin na efekt kształcenia | Kryteria weryfikacji | Moduł I Przygotowanie do wykonywania zadań zawodowych | Moduł II Wykonywanie robót murarskich | Moduł III Wykonywanie robót prac tynkarskich oraz remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych |
|--|------------------------------------|--|--|--|---|
| | | 3) ocenia zgodność wykonania tynku wewnętrznego i zewnętrznego z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót tynkarskich | | | |
| 8) stosuje zasady sporządzania obmiaru i rozliczenia robót tynkarskich | | 1) określa zasady wykonania obmiaru robót tynkarskich 2) wykonuje obmiar robót tynkarskich 3) oblicza koszty materiałów, pracy i sprzętu użytych do wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych | | | X |
| Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia | 230 | | | | |

Tabela 2. Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia i nadawanie nazw tym zajęciom, 100% wszystkich zajęć odbywa się jako łączenie teorii z praktyką .

| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Efekt kształcenia | Kryteria weryfikacji | Grupowanie efektów kształcenia w modułach Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora | Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej |
|---|----------------------------------|--|--|--|
| V BUD.12.5. Wykonywanie i naprawa tynków wewnętrznych i zewnętrznych | 1) charakteryzuje rodzaje tynków | 1) klasyfikuje rodzaje tynków, np. ze względu na miejsce usytuowania, liczba warstw, rodzaj użytej zaprawy, sposób wykończenia powierzchni 2) rozróżnia rodzaje tynków zwykłych, szlachetnych, cienkowarstwowych 3) określa właściwości tynków wewnętrznych i zewnętrznych | BUD.12.M3.J1. Wykonywanie i naprawa tynków wewnętrznych i zewnętrznych | 230 (1,5 miesiąca) |
| | 2) posługuje się dokumentacją | 1) odczytuje oraz wykorzystuje informacje dotyczące wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w | | |



| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Efekt kształcenia | Kryteria weryfikacji | Grupowanie efektów kształcenia w modułach Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora | Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej |
|-------------------------------------|---|--|---|--|
| | projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania i naprawy tynków | <p>dokumentacji projektowej</p> <p>2) odczytuje i stosuje wymagania związane z wykonaniem i naprawą tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych i normach</p> <p>3) odczytuje i stosuje zalecenia dotyczące wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w instrukcjach i katalogach</p> | | |
| | 3) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania i napraw tynków | <p>1) klasyfikuje i rozróżnia narzędzia i sprzęt do wykonywania tynków</p> <p>2) określa zakres stosowania narzędzi i sprzętu do wykonywania tynków</p> <p>3) dobiera narzędzia do mechanicznego i mechanicznego wykonywania tynków</p> <p>4) dobiera narzędzia i sprzęt do robót związanych z naprawą tynków, np. skuwania starych tynków, przygotowania podłoży</p> | | |
| | 4) przygotowuje podłoża do wykonania tynków | <p>1) rozróżnia podłoża do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych</p> <p>2) opisuje sposoby przygotowania podłoża wykonanego z różnych wyrobów do tynkowania</p> <p>3) dobiera sposoby przygotowywania podłoży do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych</p> <p>4) przygotowuje podłoża wykonane z różnych wyrobów, np. podłoża betonowe, podłoża ceramiczne, podłoża drewniane, podłoża stalowe do wykonywania tynków zewnętrznych i wewnętrznych</p> | | |
| | 5) wykonuje tynki | <p>1) rozróżnia technologie wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych</p> | | |



| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Efekt kształcenia | Kryteria weryfikacji | Grupowanie efektów kształcenia w modułach Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora | Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określona w podstawie programowej |
|-------------------------------------|--|--|---|--|
| | | 2) określa zasady wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych 3) przygotowuje zaprawy tynkarskie zgodnie z instrukcją producenta i recepturami 4) wykonuje tynki wewnętrzne i zewnętrzne na różnych podłożach, np. betonowych, ceramicznych, stalowych, drewnianych 5) wykonuje tynki cienkowarstwowe 6) wykonuje tynki na różnych elementach budynku, np. ścianach, stropach, słupach 7) wykonuje tynki ręcznie i mechanicznie | | |
| | 6) wykonuje naprawę tynków | 1) określa sposoby naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych 2) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń tynków wewnętrznych i zewnętrznych 3) określa zakres i sposoby naprawy uszkodzonych tynków wewnętrznych i zewnętrznych w zależności od rodzaju uszkodzeń 4) dobiera materiały do wykonania napraw uszkodzonych tynków wewnętrznych i zewnętrznych 5) wykonuje prace związane z naprawą tynków wewnętrznych i zewnętrznych, w tym przygotowanie podłoża 6) stosuje zasady naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych | | |
| | 7) ocenia jakość wykonanych przez siebie robót tynkarskich | 1) stosuje kryteria kontroli jakości wykonanych robót tynkarskich 2) ocenia zgodność przygotowania podłoża z wymogami technologicznymi 3) ocenia zgodność wykonania tynku wewnętrznego i zewnętrznego z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót tynkarskich | | |
| | 8) stosuje zasady sporządzania obmiaru i rozliczenia | 1) określa zasady wykonania obmiaru robót tynkarskich 2) wykonuje obmiar robót tynkarskich 3) oblicza koszty materiałów, pracy i sprzętu użytych do wykonania i | | |

| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Efekt kształcenia | Kryteria weryfikacji | Grupowanie efektów kształcenia w modułach Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora | Liczba godzin na poszczególne efekty kształcenia uwzględniająca minimalną liczbę określoną w podstawie programowej |
|-------------------------------------|-------------------|--|---|--|
| | robót tynkarskich | naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych ; | | |

2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe kursu umiejętności zawodowych

Tabela 3.Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć w kształceniu modułowym -Wykonywanie i naprawa tynków wewnętrznych i zewnętrznych

100% wszystkich zajęć odbywa się jako łączenie teorii z praktyką.

| Moduł/Jednostka modułowa/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora | Liczba godzin | Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów | |
|--|---------------|---|--|
| | | Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| BUD.12.M3. J1. Wykonywanie i naprawa tynków wewnętrznych i zewnętrznych | 10 | 1) charakteryzuje rodzaje tynków | 1) klasyfikuje rodzaje tynków, np. ze względu na miejsce usytuowania, liczba warstw, rodzaj użytej zaprawy, sposób wykończenia powierzchni |
| | | | 2) rozróżnia rodzaje tynków zwykłych, szlachetnych, cienkowarstwowych |
| | | | 3) określa właściwości tynków wewnętrznych i zewnętrznych |
| | 10 | 2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania i naprawy tynków | 1) odczytuje oraz wykorzystuje informacje dotyczące wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w dokumentacji projektowej |
| | | | 2) odczytuje i stosuje wymagania związane z wykonaniem i naprawą tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych i normach |
| | | | 3) odczytuje i stosuje zalecenia dotyczące wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w instrukcjach i katalogach |
| | 10 | 3) dobiera narzędzia i sprzęt do | 1) klasyfikuje i rozróżnia narzędzia i sprzęt do wykonywania tynków |

| Moduł/Jednostka modułowa/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora | Liczba godzin | Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów | |
|--|---------------|---|--|
| | | Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| | | wykonywania i napraw tynków | 2) określa zakres stosowania narzędzi i sprzętu do wykonywania tynków |
| | | | 3) dobiera narzędzia do ręcznego i mechanicznego wykonywania tynków |
| | | | 4) dobiera narzędzia i sprzęt do robót związanych z naprawą tynków, np. skuwania starych tynków, przygotowania podłoża |
| | 45 | 4) przygotowuje podłoża do wykonania tynków | 1) rozróżnia podłoża do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych |
| | | | 2) opisuje sposoby przygotowania podłoża wykonanego z różnych wyrobów do tynkowania |
| | | | 3) dobiera sposoby przygotowywania podłoża do wykonania tynków wewnętrznych zewnętrznych |
| | 75 | 5) wykonuje tynki | 4) przygotowuje podłoża wykonane z różnych wyrobów, np. podłoża betonowe, podłoża ceramiczne, podłoża drewniane, podłoża stalowe do wykonywania tynków zewnętrznych i wewnętrznych |
| | | | 1) rozróżnia technologie wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych |
| | | | 2) określa zasady wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych |
| | | | 3) przygotowuje zaprawy tynkarskie zgodnie z instrukcją producenta i recepturami |
| | | | 4) wykonuje tynki wewnętrzne i zewnętrzne na różnych podłożach, np. betonowych, ceramicznych, stalowych, drewnianych |
| | | | 5) wykonuje tynki cienkowarstwowe |
| | 50 | 6) wykonuje naprawę tynków | 6) wykonuje tynki na różnych elementach budynku, np. ścianach, stropach, słupach |
| | | | 7) wykonuje tynki ręcznie i mechanicznie |
| | | | 1) określa sposoby naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych |
| | | | 2) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń tynków wewnętrznych i zewnętrznych |
| | | | 3) określa zakres i sposoby naprawy uszkodzonych tynków wewnętrznych i zewnętrznych w zależności od rodzaju uszkodzeń |
| | | | 4) dobiera materiały do wykonania napraw uszkodzonych tynków wewnętrznych i zewnętrznych |



| Moduł/Jednostka modułowa/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora | Liczba godzin | Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów | |
|--|---------------|---|---|
| | | Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
| | | | 5) wykonuje prace związane z naprawą tynków wewnętrznych i zewnętrznych, w tym przygotowanie podłoża |
| | | | 6) stosuje zasady naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych |
| | 10 | 7) ocenia jakość wykonanych przez siebie robót tynkarskich | 1) stosuje kryteria kontroli jakości wykonanych robót tynkarskich |
| | | | 2) ocenia zgodność przygotowania podłoża z wymogami technologicznymi |
| | | | 3) ocenia zgodność wykonania tynku wewnętrznego i zewnętrznego z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót tynkarskich |
| | 10 | 8) stosuje zasady sporządzania obmiaru i rozliczenia robót tynkarskich | 1) określa zasady wykonania obmiaru robót tynkarskich |
| | | | 2) wykonuje obmiar robót tynkarskich |
| | | | 3) oblicza koszty materiałów, pracy i sprzętu użytych do wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych |

2.3. Plan kursu umiejętności zawodowych

Tabela 4. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych -Wykonywanie i naprawa tynków wewnętrznych i zewnętrznych 100% wszystkich zajęć odbywa się jako łączenie teorii z praktyką

| MODUŁ III BUD.12. M3. Wykonywanie prac tynkarskich oraz remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych | | |
|---|-----|--|
| BUD.12.M3.J1. Wykonywanie i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych | 230 | Zajęcia praktyczne: w pracowni zawodowej, CKZ lub u pracodawcy |
| Zajęcia - Temat 1 Rodzaje tynków | 10 | Zajęcia praktyczne: w pracowni zawodowej, CKZ lub u pracodawcy |
| Zajęcia - Temat 2 Dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje wykonania i naprawy tynków | 10 | Zajęcia praktyczne: w pracowni zawodowej, CKZ lub u pracodawcy |
| Zajęcia - Temat 3 Narzędzia i sprzęt do wykonywania i napraw tynków | 10 | Zajęcia praktyczne: w pracowni zawodowej, CKZ lub u pracodawcy |
| Zajęcia - Temat 4 Podłoża do wykonywania tynków | 45 | Zajęcia praktyczne: w pracowni zawodowej, CKZ lub u pracodawcy |
| Zajęcia - Temat 5 Wykonywanie tynków | 75 | Zajęcia praktyczne: w pracowni zawodowej, CKZ lub u pracodawcy |
| Zajęcia - Temat 6 Naprawa tynków | 50 | Zajęcia praktyczne: w pracowni zawodowej, CKZ lub u pracodawcy |
| Zajęcia - Temat 7 Ocena jakości wykonanych robót tynkarskich | 10 | Zajęcia praktyczne: w pracowni zawodowej, CKZ lub u pracodawcy |
| Zajęcia - Temat 8 Zasady sporządzania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonywaniem i naprawą tynków wewnętrznych i zewnętrznych | 10 | Zajęcia praktyczne: w pracowni zawodowej, CKZ lub u pracodawcy |
| Planowany termin egzaminu – po ukończeniu kursu. Terminy według CKE. | | |

3. Cele kształcenia KUZ

Osoba kończąca kurs umiejętności zawodowych **Wykonywanie i naprawa tynków wewnętrznych i zewnętrznych**, powinna być przygotowana do wykonywania następujących zadań zawodowych :

- wykonywanie i naprawa tynków wewnętrznych i zewnętrznych.

4. Programy poszczególnych zajęć

4.1. Program nauczania dla Modułu Wykonywanie i naprawa tynków wewnętrznych i zewnętrznych,

4.1.1. Cele ogólne modułu Wykonywanie i naprawa tynków wewnętrznych i zewnętrznych

- Poznanie zakresu praw, obowiązków i uprawnień przysługujących pracownikom i pracodawcom w procesie świadczenia pracy zawodowej.
- Rozwijanie umiejętności zawodowych nabywanych teoretycznie, poprzez praktyczne wykonywanie zadań.
- Poznanie i wdrażanie zasad organizacji pracy wyznaczających skuteczne wykonywanie zadań zawodowych.
- Poznanie wyposażenia stanowisk koniecznych do wykonywania pracy w określonych technologiach dla wyznaczonych zadań zawodowych.
- Rozróżnianie rodzajów tynków.
- Kalkulowanie kosztów robót związanych z wykonywaniem i naprawą tynków wewnętrznych i zewnętrznych.
- Stosowanie narzędzi i sprzętu do wykonywania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych.
- Przygotowanie podłoża do wykonania tynku.
- Wykonanie tynków wewnętrznych i zewnętrznych na elementach budynku.
- Wykonanie napraw tynków wewnętrznych i zewnętrznych.
- Rozliczanie robót związanych z wykonaniem i naprawą tynków wewnętrznych i zewnętrznych.
- Nabycie, kształtowanie i doskonalenie zasad pracy zespołowej podczas wykonywania zadań zawodowych.
- Poznanie i wdrażanie zasad etycznych zachowań wpływających na prawidłowy klimat pracy, podczas współpracy z innymi pracownikami zespołu.

4.1.2. Cele operacyjne modułu Wykonywanie i naprawa tynków wewnętrznych i zewnętrznych

Słuchacz/uczestnik potrafi:

- rozróżniać rodzaje tynków,
- określać właściwości tynków wewnętrznych i zewnętrznych,
- odczytywać dokumentację projektową związaną z wykonywaniem i naprawą tynków wewnętrznych i zewnętrznych,
- stosować zalecenia dotyczące wykonywania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych,

- zastosować narzędzia i sprzęt do wykonywania i napraw tynków wewnętrznych i zewnętrznych,
- przygotować podłoże wykonane z różnych materiałów do wykonania tynków,
- dobrać sposób przygotowania podłoża do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych,
- wykonać tynki wewnętrzne i zewnętrzne na różnych podłożach,
- wykonać prace związane z naprawą tynków wewnętrznych i zewnętrznych,
- dobierać metody kontroli jakości wykonanych robót związanych z wykonywaniem i naprawą tynków wewnętrznych i wewnętrznych,
- stosować kryteria kontroli jakości wykonanych robót związanych z wykonywaniem i naprawą tynków wewnętrznych i wewnętrznych,
- sporządzać obmiar robót związanych z wykonaniem robót związanych z wykonywaniem i naprawą tynków wewnętrznych i wewnętrznych,
- obliczać koszty materiałów, robocizny i sprzętu użytego do wykonania związanych z wykonywaniem i naprawą tynków wewnętrznych i wewnętrznych,
- rozróżniać i klasyfikować uszkodzenia murowych konstrukcji budowlanych,
- oceniać jakość wykonywanych przez siebie robót,
- przestrzegać przepisów 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,
- przestrzegać przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych,
- udzielić pierwszej pomocy przedmedycznej poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia życia i zdrowia.

4.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 5. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia 100% wszystkich zajęć odbywa się jako łączenie teorii z praktyką

| Jednostka modułowa | Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela) | Liczba godz. | Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej) |
|---|---|--------------|--|
| | | | Słuchacz / uczestnik potrafi: |
| BUD.12.M3.J1. Wykonywanie i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych | Temat 1 Rodzaje tynków | 10 | <ol style="list-style-type: none"> wymieniać rodzaje tynków klasyfikować rodzaje tynków np. ze względu na miejsce usytuowania, liczba warstw, rodzaj użytej zaprawy, sposób wykończenia powierzchni rozpoznawać rodzaje tynków zwykłych, szlachetnych, cienkowarstwowych opisywać właściwości tynków wewnętrznych i zewnętrznych charakteryzować rodzaje tynków np. ze względu na miejsce usytuowania, liczba warstw, rodzaj użytej zaprawy, sposób wykończenia powierzchni opisywać rodzaje tynków zwykłych, szlachetnych, cienkowarstwowych charakteryzować właściwości tynków wewnętrznych i zewnętrznych |
| | Temat 2 Dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje wykonania i naprawy tynków | 10 | <ol style="list-style-type: none"> odszukać oraz zastosować informacje dotyczące wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w dokumentacji projektowej odszukać i zastosować wymagania związane z wykonaniem i naprawą tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych i normach odszukać i zastosować zalecenia dotyczące wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w instrukcjach i katalogach opisać oraz scharakteryzować informacje dotyczące wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w dokumentacji projektowej opisać i scharakteryzować wymagania związane z wykonaniem i naprawą tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych i normach opisać i scharakteryzować zalecenia dotyczące wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w instrukcjach i katalogach |

| Jednostka modułowa | Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela) | Liczba godz. | Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej) |
|--------------------|--|--------------|--|
| | | | Słuchacz / uczestnik potrafi: |
| | Temat 3 Narzędzia i sprzęt do wykonywania i napraw tynków | 10 | <ol style="list-style-type: none"> wymienić narzędzia i sprzęt do wykonywania tynków rozpoznać narzędzia i sprzęt do wykonywania tynków określać zakres stosowania narzędzi i sprzętu do wykonywania tynków zastosować odpowiednie narzędzia do ręcznego i mechanicznego wykonywania tynków zastosować odpowiednie narzędzia i sprzęt do robót związanych z naprawą tynków, np. skuwania starych tynków, przygotowania podłoża klasyfikować narzędzia i sprzęt do wykonywania tynków opisywać zakres stosowania narzędzi i sprzętu do wykonywania tynków |
| | Temat 4 Podłoża do wykonywania tynków | 45 | <ol style="list-style-type: none"> wymienić podłoża do wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych rozpoznać podłoża do wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych wymienić sposoby przygotowania podłoża wykonanego z różnych wyrobów do tynkowania przygotować podłoża wykonane z różnych wyrobów, np. podłoża betonowe, podłoża ceramiczne, podłoża drewniane, podłoża stalowe do wykonywania tynków zewnętrznych i wewnętrznych wykazywać świadomą odpowiedzialność za wykonaną pracę opisywać podłoża do wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych opisać sposoby przygotowania podłoża wykonanego z różnych wyrobów do tynkowania dobierać sposoby przygotowywania podłoża do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych |
| | Temat 5 Wykonywanie tynków | 75 | <ol style="list-style-type: none"> wymieniać technologie wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych rozpoznawać technologie wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych określać zasady wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych przygotowywać zaprawy tynkarskie zgodnie z instrukcją producenta i recepturami wykonywać tynki wewnętrzne i zewnętrzne na różnych podłożach, np. betonowych, ceramicznych, stalowych, drewnianych wykonywać tynk i cienkowarstwowe wykonywać tynki na różnych elementach budynku, np. ścianach, stropach, słupach wykonywać tynki ręcznie i mechanicznie oceniać podejmowane decyzje opisywać technologie wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych |



| Jednostka modułowa | Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela) | Liczba godz. | Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej) |
|--------------------|--|--------------|--|
| | | | Słuchacz / uczestnik potrafi: |
| | | | 11) opisywać zasady wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych 12) stosować kryteria kontroli jakości wykonanych tynków |
| | Temat 6 Naprawa tynków | 50 | 1) wymienić sposoby naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych 2) określać sposoby naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych 3) wymienić rodzaje uszkodzeń tynków wewnętrznych i zewnętrznych 4) wymienić zakres i sposoby naprawy uszkodzonych tynków wewnętrznych i zewnętrznych w zależności od rodzaju uszkodzeń 5) dobierać materiały do wykonania napraw uszkodzonych tynków wewnętrznych i zewnętrznych 6) wykonywać prace związane z naprawą tynków wewnętrznych i zewnętrznych, w tym przygotowanie podłoża 7) stosować zasady naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych 8) opisywać sposoby naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych 9) rozróżnić rodzaje uszkodzeń tynków wewnętrznych i zewnętrznych 10) opisać zakres i sposoby naprawy uszkodzonych tynków wewnętrznych i zewnętrznych w zależności od rodzaju uszkodzeń 11) charakteryzować zasady naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych |
| | Temat 7 Ocena jakości wykonanych robót tynkarskich | 10 | 1) wymienić kryteria kontroli jakości wykonywanych robót tynkarskich 2) stosować kryteria kontroli jakości wykonanych robót tynkarskich 3) wymienić zasady oceny zgodności przygotowania podłoża z wymogami technologicznymi 4) wymienić zasady oceny zgodności wykonania tynku wewnętrznego i zewnętrznego z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót tynkarskich 5) omawiać czynności realizowane w ramach czasu pracy 6) określać czas realizacji pracy 7) ocenić zgodność przygotowania podłoża z wymogami technologicznymi 8) ocenić zgodność wykonania tynku wewnętrznego i zewnętrznego z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót tynkarskich 9) monitorować realizację zaplanowanych działań 10) dokonywać modyfikacji zaplanowanych działań |

| Jednostka modułowa | Tematy jednostek metodycznych (wynikają z efektów kształcenia określonych w podstawie programowej – czynności nauczyciela) | Liczba godz. | Wymagania programowe (uwzględniają kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej) |
|--------------------|---|--------------|--|
| | | | Słuchacz / uczestnik potrafi: |
| | Temat 8 Zasady sporządzania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonywaniem i naprawą tynków wewnętrznych i zewnętrznych | 10 | <ol style="list-style-type: none"> wymienić zasady wykonywania obmiaru robót tynkarskich wykonać obmiar robót tynkarskich obliczać koszty materiałów użytych do wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych obliczać koszty narzędzi i sprzętu użytych do wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych realizować zadania w wyznaczonym czasie opisać zasady wykonywania obmiaru robót tynkarskich monitorować realizację zaplanowanych działań dokonywać modyfikacji zaplanowanych działań |
| | | 230 | |

4.1.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Metody nauczania, kontroli i oceny

Metody nauczania należy zawsze dobierać stosownie do prowadzonych zajęć. W części kształcenia modułowego, wprowadzającej do zajęć, oraz w niektórych etapach zajęć praktycznych może to być metoda przypadków, metoda tekstu przewodniego, ćwiczenia, metoda projektu edukacyjnego.

Skuteczne w nauczaniu zagadnień zawodowych są również: prezentacja, pokaz z instruktażem, ćwiczenia, dyskusja dydaktyczna. W trakcie realizacji programu pomocne jest wykorzystywanie filmów dydaktycznych oraz prezentacji multimedialnych dotyczących wykonywania robót murarsko - tynkarskich. Wykonywanie ćwiczeń należy poprzedzić szczegółowym instruktażem i zwróceniem uwagi na przestrzeganie zasad bezpiecznej pracy.

Kontrola postępów słuchaczy/uczestników powinna odbywać się na bieżąco ze względu na powodzenie kolejnych etapów nabywania przez nich wiadomości i umiejętności. W dalszej części programu zostały zaproponowane metody sprawdzania osiągnięć, jednak ze względu na konieczność indywidualizacji nauczania, prowadzący zajęcia powinien dobierać je indywidualnie do potrzeb lub poszukiwać nowych.

Ocena postępów powinna odbywać się przez prowadzącego zajęcia na bieżąco i powinien on udzielać słuchaczom informacji zwrotnej, uzasadniając każdorazowo ocenę.

Formy organizacyjne pracy słuchaczy/uczestników

Zajęcia powinny być prowadzone w formie z wykorzystaniem zróżnicowanych form organizacyjnych: pracy w zespole oraz indywidualnej.

W zależności od rodzaju zajęć i planowanych efektów do osiągnięcia zajęcia należy prowadzić z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo w małych zespołach: 2-3 osoby. Grupy powinny liczyć do 8 osób. W przypadku wykonywania etapu odbioru robót wskazane jest, aby grupy wymieniły się stanowiskami

(odbior robót wykonanych przez inne grupy– ocena koleżeńska).

Zajęcia praktyczne należy organizować na stanowiskach spełniających wymagania przewidziane dla warsztatów szkoły/placówki lub na poligonach. Ważnym elementem edukacji jest nauka w warunkach nisko symulowanych, rzeczywistych warunkach budowy. Słuchacze powinni posiadać stały dostęp do pomocy i środków dydaktycznych z zakresu wykonywania robót murarskich i tynkarskich.

Zajęcia w pracowni powinny umożliwiać pracę indywidualną lub zespołową słuchaczy w różnych konfiguracjach organizacyjnych oraz uczenie się osób ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Pracownia powinna być wyposażona w: projektor do wyświetlania filmów dydaktycznych dotyczących wykonywania robót murarskich i tynkarskich.

Poszczególne moduły wymagają stosowania aktywizujących metod kształcenia. Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują słuchaczy do dalszej edukacji. Powinny być kształtowane umiejętności poszukiwania, pozyskiwania, analizowania, selekcjonowania, przetwarzania i prezentacji najnowszych informacji z zakresu wykonywania robót murarskich i tynkarskich, także kształtować umiejętności samokształcenia i współpracy w grupie, rozwoju kompetencji kluczowych oraz wszystkich kompetencji społecznych określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie.

Środki dydaktyczne, testy, materiały edukacyjne dla słuchaczy/uczestników; materiały dla prowadzących zajęcia

Obudowę dydaktyczną dobiera nauczyciel stosownie do prowadzonych zajęć i może wykorzystywać:

- zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, makiety oraz schematy, dokumentację obiektów budowlanych,
- podręczniki do budownictwa ogólnego, materiałów budowlanych, technologii robót murarskich i tynkarskich,
- modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, plansze, schematy i filmy instruktażowe dotyczące murarskich i tynkarskich,
- normy, aprobaty techniczne i certyfikaty dotyczące jakości materiałów budowlanych, przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót murarsko – tynkarskich,
- filmy i prezentacje multimedialne przedstawiające narzędzia i sprzęt używany do robót murarsko – tynkarskich,
- przepisy prawne dotyczące obiektów, normy dotyczące obiektów, próbki materiałów budowlanych, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów budowlanych,
- filmy dydaktyczne dotyczące wykonywania robót murarskich i tynkarskich,
- filmy i prezentacje multimedialne związane z bezpieczeństwem i higieną pracy środków ochrony indywidualnej i zbiorowej oraz udzielania pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia życia i zdrowia,
- stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu.

Należy wykorzystywać techniki i technologie multimedialne. Powinno być dostępne stanowisko komputerowe dla nauczyciela połączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem.

Wykonywanie zadań praktycznych wymaga, aby dostępne do wykorzystania były:

- stanowiska przygotowywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych,
- stanowiska do wykonywania robót murarskich,
- stanowiska do wykonywania robót tynkarskich,
- stanowiska do wykonywania robót remontowych murowych konstrukcji budowlanych,
- stanowiska do wykonywania robót rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych,
- środki ochrony indywidualnej, zestaw przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- instrukcje obsługi maszyn i urządzeń oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót murarskich i tynkarskich.

4.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych i nabytych umiejętności będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną ćwiczeń, ich poprawność, formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu.

Sprawdzanie osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika należy dokonać również przez ocenę: sprawdzianów ustnych i pisemnych, wykonanych ćwiczeń i projektu edukacyjnego (na ocenę projektu będzie się składać: wartość merytoryczna opracowania, stosowanie słownictwa specjalistycznego oraz przejrzysta struktura pracy i sposób prezentacji projektu). Oceniając osiągnięcia słuchaczy/uczestników, należy zwrócić uwagę na umiejętność logicznego myślenia, dokładność i czas realizacji ćwiczenia oraz zaangażowanie w jego wykonywanie. W ocenie osiągnięć słuchacza/uczestnika po zakończeniu realizacji programu przedmiotu należy uwzględnić: odpowiedzi ustne, wyniki testu pisemnego wielokrotnego wyboru, testu z luką lub rozszerzoną wypowiedzią, ocenę uzyskaną za wykonanie ćwiczeń, ich poprawność oraz ocenę projektu edukacyjnego. Kryteria oceniania powinny być czytelnie określone na początku nauki w przedmiocie oraz uszczegóławiane w odniesieniu do bieżących form sprawdzania i kontroli wiedzy i umiejętności.

Sprawdzanie efektów kształcenia praktycznego należy przeprowadzić na podstawie wykonanej przez słuchacza pracy, oraz udziału w dyskusji.

W ocenie należy uwzględnić kryteria ogólne:

- poprawność merytoryczną wykonanego zadania zgodnie z technologią, przepisami bhp i ochrona środowiska,
- sposób prezentacji wykonanego zadania.

Oceniając osiągnięcia słuchaczy należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, katalogów, warunków technicznych wykonania i odbioru

robót oraz norm dotyczących robót murarskich i tynkarskich.

Należy też uwzględnić sprawność fizyczną (szczególnie umiejętności pracy ręcznej), która wpływa na jakość efektu końcowego robót murarskich i tynkarskich.

5. Ewaluacja programu KUZ (Wykonywanie i naprawa tynków wewnętrznych i zewnętrznych M3.J1.)

Tabela 6. Ewaluacja programu KUZ (Wykonywanie i naprawa tynków wewnętrznych i zewnętrznych M3.J1.)

| Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów) | Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia | Metody/techniki badania | Termin badania |
|---|--|--|---|
| 1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania i naprawy tynków | 1) odczytuje oraz wykorzystuje informacje dotyczące wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w dokumentacji projektowej 2) odczytuje i stosuje wymagania związane z wykonaniem i naprawą tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych i normach 3) odczytuje i stosuje zalecenia dotyczące wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w instrukcjach i katalogach | ćwiczenia projekty ocenianie bieżące | W trakcie realizacji jednostki modułowej Po zrealizowaniu modułu |
| 2) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania i napraw tynków | 1) klasyfikuje i rozróżnia narzędzia i sprzęt do wykonywania tynków 2) określa zakres stosowania narzędzi i sprzętu do wykonywania tynków 3) dobiera narzędzia do mechanicznego i mechanicznego wykonywania tynków 4) dobiera narzędzia i sprzęt do robót związanych z naprawą tynków, np. skuwania starych tynków, przygotowania podłoży | ćwiczenia projekty ocenianie bieżące | W trakcie realizacji jednostki modułowej Po zrealizowaniu modułu |
| 3) przygotowuje podłoża do wykonania tynków | 1) rozróżnia podłoża do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych 2) opisuje sposoby przygotowania podłoża wykonanego z różnych wyrobów do tynkowania 3) dobiera sposoby przygotowywania podłoży do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych 4) przygotowuje podłoża wykonane z różnych wyrobów, np. podłoża betonowe, podłoża ceramiczne, podłoża drewniane, podłoża stalowe do wykonywania tynków zewnętrznych i wewnętrznych | ćwiczenia projekty ocenianie bieżące | W trakcie realizacji jednostki modułowej Po zrealizowaniu modułu |
| 4) wykonuje tynki | 1) rozróżnia technologie wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych 2) określa zasady wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych 3) przygotowuje zaprawy tynkarskie zgodnie z instrukcją producenta i recepturami | ćwiczenia projekty ocenianie bieżące | W trakcie realizacji jednostki modułowej Po zrealizowaniu |



| Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów) | Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia | Metody/techniki badania | Termin badania |
|---|---|-------------------------|----------------|
| | 4) wykonuje tynki wewnętrzne i zewnętrzne na różnych podłożach, np. betonowych, ceramicznych, stalowych, drewnianych 5) wykonuje tynki cienkowarstwowe 6) wykonuje tynki na różnych elementach budynku, np. ścianach, stropach, słupach 7) wykonuje tynki ręcznie i mechanicznie | | modułu |

6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

6.1. Literatura

- Kaczkowska A. – Tynkarz. KaBe.2020
- Kaczkowska A. – Murarz. KaBe.2019
- Popek M. – Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich. Podręcznik do nauki zawodu BUD.12. WSiP.2019
- Popek M. – Wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych. Podręcznik do nauki zawodu. WSiP.2014
- Popek M. – Wykonywanie remontów oraz rozbiórki murowanych konstrukcji. Podręcznik do nauki zawodu. WSiP.2014
- Popek M. – Wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych. Podręcznik do nauki zawodu. WSiP.2014
- Popek M. – Wykonywanie tynków. Podręcznik do nauki zawodu. WSiP.2014
- Popek M. Wapińska B. Budownictwo ogólne. WSiP 2009
- Szymański E. - Materiały budowlane. WSiP. 2005
- Popek M. Wapińska B. Podstawy budownictwa. WSiP 2009
- Szymański E. Martinek W. Murarstwo i tynkarstwo. Technologia. WSiP 1999
- Urban L. Murarstwo i tynkarstwo. Technologia. Technologia. WSiP 1997
- Pierzchalsk J. Jarmontowicz R. Budynki murowane, materiały i konstrukcje. Arkady 1993.

- Renata Solonek, Robert Pyszel Pracownia budowlana. Praktyczna nauka zawodu. Kwalifikacja B.18. Technik budownictwa. Murarz - tynkarz: WSiP Sp.z o.o.20016
- KNR 2-02
- KNR 4-01

Czasopisma branżowe :

- Miesięcznik Materiały budowlane,
- Miesięcznik Murator
- Inżynier Budownictwa

6.2. Środki dydaktyczne

Pracownie kształcenia praktycznego powinny być wyposażone w:

- stanowiska pracy,
- instrukcje obsługi maszyn i urządzeń,
- maszyny, narzędzia i urządzenia stosowane w robotach murarskich i tynkarskich,
- materiały do wykonywania murowych konstrukcji budowlanych,
- pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej słuchaczy,
- przykładowe dokumentacje techniczne,
- przykładowe tablice KNR do wyliczenia przedmiaru, ilości materiałów, narzędzi, sprzętu i robocizny,
- programy komputerowe do wyliczeń przedmiaru, ilości materiałów, narzędzi, sprzętu i robocizny oraz wykonania kosztorysu,
- normy dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu,
- projektor multimedialny,
- pakiet materiałów i przyborów rysunkowych,
- kalkulator.

7. Sposób i forma zaliczenia kursu

Kwalifikacyjny kurs zawodowy w zakresie kwalifikacji BUD.12. Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich trwa około 1,5 miesiąca.

Kurs umiejętności zawodowych kończy się zaliczeniem w formie ustalonej przez podmiot prowadzący kurs. Powinna to być walidacja osiągnięć uczestnika kursu, polegająca na ocenie wykonywanych w trakcie nauki ćwiczeń, projektów i zadań praktycznych oraz na podstawie uzyskanych w trakcie kursu ocen.

Osoba, która uzyskała zaliczenie, otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kursu umiejętności zawodowych. Wzór zaświadczenia określa załącznik z Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych.

8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć

Tabela 7. Tabela weryfikacji programu nauczania KUZ pod kątem zgodności z przepisami prawa oświatowego

| Lp. | Program kursu umiejętności zawodowych uwzględnia | Zawartość opracowanego programu zajęć (Tak/Nie-N) |
|-----|--|---|
| 1 | Cele kształcenia (zadania zawodowe) | T |
| 2 | Efekty kształcenia | T |
| 3 | Kryteria weryfikacji | T |
| 4 | Warunki realizacji kształcenia w kwalifikacji (lub niezbędne do realizacji danej jednostki efektów) | T |
| 5 | Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie lub jednostki efektów | T |

Tabela 8. Tabela weryfikacji programu KUZ pod kątem kompletności efektów kształcenia

| Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie | | Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć) |
|---|--|---|
| BUD.12.M3.J1. Wykonywanie i naprawa tynków wewnętrznych i zewnętrznych | | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji | Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć) |
| 1) charakteryzuje rodzaje tynków | 2) klasyfikuje rodzaje tynków, np. ze względu na miejsce usytuowania, liczba warstw, rodzaj użytej zaprawy, sposób wykończenia powierzchni 3) rozróżnia rodzaje tynków zwykłych, szlachetnych, cienkowarstwowych 4) określa właściwości tynków wewnętrznych i zewnętrznych | Temat 1 Rodzaje tynków |



| Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie | | Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć) |
|---|--|---|
| 1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania i naprawy tynków | 1) odczytuje oraz wykorzystuje informacje dotyczące wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w dokumentacji projektowej 2) odczytuje i stosuje wymagania związane z wykonaniem i naprawą tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych i normach 3) odczytuje i stosuje zalecenia dotyczące wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych zawarte w instrukcjach i katalogach | Temat 2 Dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, normy, katalogi oraz instrukcje wykonania i naprawy tynków |
| 2) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania i napraw tynków | 1) klasyfikuje i rozróżnia narzędzia i sprzęt do wykonywania tynków 2) określa zakres stosowania narzędzi i sprzętu do wykonywania tynków 3) dobiera narzędzia do mechanicznego i mechanicznego wykonywania tynków 4) dobiera narzędzia i sprzęt do robót związanych z naprawą tynków, np. skuwania starych tynków, przygotowania podłoża | Temat 3 Narzędzia i sprzęt do wykonywania i napraw tynków |
| 3) przygotowuje podłoża do wykonania tynków | 1) rozróżnia podłoża do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych 2) opisuje sposoby przygotowania podłoża wykonanego z różnych wyrobów do tynkowania 3) dobiera sposoby przygotowywania podłoża do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych 4) przygotowuje podłoża wykonane z różnych wyrobów, np. podłoża betonowe, podłoża ceramiczne, podłoża drewniane, podłoża stalowe do wykonywania tynków zewnętrznych i wewnętrznych | Temat 4 Podłoża do wykonywania tynków |
| 4) wykonuje tynki | 1) rozróżnia technologie wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych 2) określa zasady wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych 3) przygotowuje zaprawy tynkarskie zgodnie z instrukcją producenta i recepturami 4) wykonuje tynki wewnętrzne i zewnętrzne na różnych podłożach, np. betonowych, ceramicznych, stalowych, drewnianych 5) wykonuje tynki cienkowarstwowe 6) wykonuje tynki na różnych elementach budynku, np. ścianach, stropach, słupach 7) wykonuje tynki ręcznie i mechanicznie | Temat 5 Wykonywanie tynków |
| 5) wykonuje naprawę tynków | 1) określa sposoby naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych 2) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń tynków wewnętrznych i zewnętrznych 3) określa zakres i sposoby naprawy uszkodzonych tynków wewnętrznych i zewnętrznych w zależności od rodzaju uszkodzeń 4) dobiera materiały do wykonania napraw uszkodzonych tynków wewnętrznych i zewnętrznych | Temat 6 Naprawa tynków |

| Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie | | Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć) |
|--|--|---|
| | 5) wykonuje prace związane z naprawą tynków wewnętrznych i zewnętrznych, w tym przygotowanie podłoża 6) stosuje zasady naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych | |
| 6) ocenia jakość wykonanych przez siebie robót tynkarskich | 1) stosuje kryteria kontroli jakości wykonanych robót tynkarskich 2) ocenia zgodność przygotowania podłoża z wymogami technologicznymi 3) ocenia zgodność wykonania tynku wewnętrznego i zewnętrznego z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót tynkarskich | Temat 7 Ocena jakości wykonanych robót tynkarskich |
| 7) stosuje zasady sporządzania obmiaru i rozliczenia robót tynkarskich | 1) określa zasady wykonania obmiaru robót tynkarskich 2) wykonuje obmiar robót tynkarskich 3) oblicza koszty materiałów, pracy i sprzętu użytych do wykonania i naprawy tynków wewnętrznych i zewnętrznych | Temat 8 Zasady sporządzania obmiaru i rozliczenia robót związanych z wykonywaniem i naprawą tynków wewnętrznych i zewnętrznych |