

BD.07.	Wykonywanie izolacji budowlanych	712401	Monter izolacji budowlanych	PKZ(BD.c)
--------	----------------------------------	--------	-----------------------------	-----------

MONTER IZOLACJI BUDOWLANYCH

712401

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie monter izolacji budowlanych powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) wykonywania i naprawy izolacji wodochronnych;
- 2) wykonywania i naprawy izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych;
- 3) wykonywania i naprawy izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych jest niezbędne osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

- 1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

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

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

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



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

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

- 1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiającym realizację zadań zawodowych;
- 2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
- 3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
- 4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
- 5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

- 1) przestrzega zasad kultury i etyki;
 - 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
 - 3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;
 - 4) przewiduje skutki podejmowanych działań;
 - 5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;
 - 6) jest otwarty na zmiany;
 - 7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;
 - 8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
 - 9) przestrzega tajemnicy zawodowej;
 - 10) negocjuje warunki porozumień;
 - 11) jest komunikatywny;
 - 12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;
 - 13) współpracuje w zespole.
- 2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru budowlanego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(BD.c);

PKZ(BD.c) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: kominiarz, monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie, monter izolacji budowlanych, dekarz, cieśla, betoniarz-zbrojarz, kamieniarz, zdun, murarz-tylnik, monter konstrukcji budowlanych, technik renowacji elementów architektury, technik budownictwa, technik dróg kolejowych i

obiektów inżynierskich, monter systemów rurociągowych, monter nawierzchni kolejowej, technik budowy dróg, technik robót wykończeniowych w budownictwie

Uczeń:

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

BD.07. Wykonywanie izolacji budowlanych.

BD.07. Wykonywanie izolacji budowlanych

1. Wykonywanie i naprawa izolacji wodochronnych

Uczeń:

- 1) rozróżnia rodzaje izolacji wodochronnych;
- 2) rozpoznaje rodzaje i właściwości gruntów budowlanych;
- 3) rozpoznaje przyczyny i skutki zawilgocenia obiektów budowlanych;
- 4) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji wodochronnych;
- 5) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem izolacji wodochronnych;
- 6) dobiera sposoby wykonywania izolacji wodochronnych;
- 7) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji wodochronnych;
- 8) wykonuje roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji wodochronnych;
- 9) przygotowuje podłoża pod izolacje wodochronne;
- 10) przygotowuje materiały do wykonania izolacji wodochronnych;
- 11) wykonuje izolacje wodochronne;
- 12) wykonuje dylatacje i uszczelnienia w izolacjach wodochronnych;
- 13) określa stan techniczny izolacji wodochronnych;
- 14) dobiera sposoby naprawy uszkodzonych izolacji wodochronnych;
- 15) wykonuje prace związane z naprawą izolacji wodochronnych;
- 16) kontroluje jakość wykonania izolacji wodochronnych;
- 17) sporządza obmiar robót związanych z wykonaniem izolacji wodochronnych.



2. Wykonywanie i naprawa izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych

Uczeń:

- 1) rozpoznaje rodzaje strat ciepła w budynkach i określa przyczyny ich powstawania;
- 2) określa wpływ hałasu i drgań na budynki i organizm człowieka;
- 3) rozróżnia rodzaje izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych;
- 4) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych;
- 5) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych;
- 6) dobiera sposoby wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych;
- 7) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych;
- 8) wykonuje roboty murarskie, tynkarskie i blacharskie związane z wykonywaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych;
- 9) przygotowuje podłoża pod izolacje termiczne, akustyczne, przeciwdrganiowe;
- 10) przygotowuje materiały do wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych;
- 11) wykonuje izolacje termiczne, akustyczne i przeciwdrganiowe przegród budowlanych;
- 12) wykonuje prace związane z ochroną izolacji termicznych przed zawilgoceniem, działaniem wiatru i uszkodzeniami mechanicznymi;
- 13) wykonuje izolacje przeciwdrganiowe określonych elementów obiektów budowlanych oraz maszyn, urządzeń i instalacji budowlanych;
- 14) wykonuje prace związane z naprawą izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych;
- 15) kontroluje jakość wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych;
- 16) sporządza obmiar robót związanych z wykonaniem izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych.

3. Wykonywanie i naprawa izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych

Uczeń:

- 1) rozpoznaje rodzaje korozji;
- 2) określa przyczyny powstawania korozji oraz jej skutki;
- 3) rozpoznaje rodzaje podłoży budowlanych i określa ich stan techniczny;
- 4) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych;
- 5) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych;
- 6) dobiera sposoby ochrony antykorozyjnej i chemoodpornej elementów budowlanych wykonanych z różnych materiałów;
- 7) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych;
- 8) przygotowuje podłoża wykonane z różnych materiałów do zabezpieczenia antykorozyjnego i chemoodpornego;

- 9) wykonuje powłoki antykorozyjne i chemoodporne elementów budowlanych;
- 10) kontroluje jakość wykonania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych;
- 11) sporządza obmiar robót związanych z wykonaniem izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie monter izolacji budowlanych powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

- 1) pracownię budowlaną, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu z drukarką, skanerem oraz z projektorem multimedialnym, programem do tworzenia prezentacji i grafiki; próbki i karty katalogowe materiałów budowlanych, w szczególności materiałów izolacyjnych, modele i rysunki konstrukcji budowlanych i ich elementów, plansze i filmy instruktażowe dotyczące zasad wykonywania izolacji budowlanych; normy, aprobaty techniczne i certyfikaty jakości materiałów budowlanych, instrukcje wykonywania robót izolacyjnych, przykładowe dokumentacje projektowe, specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru izolacji budowlanych, katalogi nakładów rzeczowych, cenniki do kosztorysowania robót budowlanych;
- 2) pracownię rysunku technicznego, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu z drukarką, skanerem oraz z projektorem multimedialnym, program do wykonywania rysunków technicznych, stanowiska rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia) umożliwiające wykonywanie rysunków odręcznych, pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej, normy dotyczące zasad wykonywania rysunków, przykładowe dokumentacje projektowe;
- 3) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:
 - a) stanowiska wykonywania izolacji wodochronnych (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: przyrządy kontrolno-pomiarowe, narzędzia i sprzęt niezbędne do przygotowania podłoża oraz wykonywania izolacji wodochronnych,
 - b) stanowiska wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: przyrządy kontrolno-pomiarowe stosowane podczas wykonywania izolacji, narzędzia i sprzęt niezbędne do przygotowania podłoża oraz wykonywania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwdrganiowych,
 - c) stanowiska wykonywania izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w: przyrządy kontrolno-pomiarowe stosowane podczas wykonywania izolacji, narzędzia i sprzęt do przygotowania podłoża oraz wykonywania izolacji chemoodpornych i antykorozyjnych;

ponadto, każde stanowisko powinno być wyposażone w: środki ochrony indywidualnej, zestaw przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska oraz instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, normy dotyczące izolacji wodochronnych, termicznych, akustycznych, przeciwdrganiowych, antykorozyjnych i chemoodpornych, dokumentację projektową właściwą dla wykonywanych robót oraz specyfikacje warunków technicznych wykonania i odbioru robót.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego, placówkach kształcenia ustawicznego oraz w

podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

4. MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO¹⁾

Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru budowlanego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów	350 godz.
BD.07. Wykonywanie izolacji budowlanych	700 godz.

¹⁾ W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli odpowiednio dla efektów kształcenia: wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia, stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów oraz właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.