Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji

Kwalifikacja - podgląd

Nazwa kwalifikacji

Montowanie efektywnych systemów wentylacyjnych, w tym wentylacji przeciwpożarowej

Skrót nazwy

Montażysta instalacji wentylacyjnych, w tym ppoż.

Rodzaj kwalifikacji

kwalifikacja cząstkowa

Poziom PRK/ERK

3

Krótka charakterystyka kwalifikacji, obejmująca informacje o działaniach lub zadaniach, które potrafi wykonywać osoba posiadająca tę kwalifikację

Osoba posiadająca kwalifikację wykonuje montaż efektywnych instalacji wentylacyjnych ogólnych, przemysłowych i przeciwpożarowych (instalacji o wysokim stopniu efektywności energetycznej, zaawansowanych technologicznie) na podstawie otrzymanej dokumentacji oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami, pod nadzorem kierownika technicznego. Osoba posiadająca kwalifikację współpracuje z członkami zespołu montującego instalację oraz osobami z innych zespołów branżowych. Osoba posiadająca kwalifikację może znaleźć zatrudnienie w przedsiębiorstwach zajmujących się montażem i konserwacją systemów wentylacyjnych i HVAC na stanowiskach montera lub serwisanta systemów instalacji wentylacji. Może pracować na stanowiskach samodzielnych lub, po zdobyciu praktyki, kierować małymi zespołami montażystów. Działania zawodowe może prowadzić również w ramach własnej działalności gospodarczej.

Orientacyjny nakład pracy potrzebny do uzyskania kwalifikacji [godz.]

180

Grupy osób, które mogą być zainteresowane uzyskaniem kwalifikacji

Kwalifikacja jest kierowana do: - osób, które montują instalacje wentylacyjne i oddymiania i chcą potwierdzić swoje kwalifikacje; - pracowników produkcyjnych, którzy chcą uzyskać dodatkowe kwalifikacje; - pracowników, którzy chcą się przekwalifikować zawodowo w ramach swojej lub innej firmy; - osób prowadzących działalność gospodarczą, które świadczą usługi w zakresie montażu instalacji wentylacyjnych ogólnych, przemysłowych i ppoż.; - uczniów i absolwentów szkół branżowych oraz techników i szkół policealnych, w których prowadzone jest kształcenie w zawodach lub kwalifikacjach wyodrębnionych w zawodach pokrewnych do opisanej kwalifikacji; - mechaników różnych specjalizacji; - stolarzy; - dekarzy.

Wymagane kwalifikacje poprzedzające

Opis

Nie dotyczy.

Lista

W razie potrzeby warunki, jakie musi spełniać osoba przystępująca do walidacji

Ukończone 18 lat oraz posiadanie aktualnego orzeczenia lekarskiego o braku przeciwwskazań do pracy na wysokości powyżej 3 m.

Zapotrzebowanie na kwalifikację

Jednym z największych obecnie zagrożeń środowiskowych, społecznych i ekonomicznych są zmiany klimatyczne. Obserwujemy wzrost globalnych średnich temperatur na przestrzeni 150 lat o prawie 0,8ºC na świecie i około 1ºC w Europie (https://www.eea.europa.eu/pl/themes/climate/about-climate-change), co bezpośrednio wiąże się z emisją gazów cieplarnianych, związanych z działalnością człowieka. Jednym z sektorów gospodarczych, które odczują tego skutki jest budownictwo i architektura, gdyż od zastosowanych rozwiązań zależy nie tylko komfort życia codziennego, ale także i zdrowie mieszkańców. Najpoważniejszymi skutkami zanieczyszczenia powietrza są: efekt cieplarniany, dziura ozonowa, smog i kwaśne deszcze. Polska, według najnowszego raportu szwajcarskiej platformy monitoringu powietrza IQAir, zajmuje dziesiąte miejsce w Europie, pod względem stężenia pyłów PM2,5 (https://www.iqair.com/world-most-polluted-countries - World air quality report 2019). Tego rodzaju pył zawieszony jest uznawany za najgroźniejszy dla zdrowia człowieka. Jest bardzo drobny, a w takiej postaci może się przedostać bezpośrednio do krwiobiegu, co może wywoływać szereg jednostek chorobowych. Według ostatnich danych, w Polsce poziom wyżej wymienionych pyłów szacuje się na poziomie 18.7 PM. Nasza krajowa energetyka oparta jest na węglu, który z kolei jest paliwem uciążliwym dla środowiska. Niewątpliwie negatywnie wpływają wadliwe technologie spalania i brak skutecznych instalacji oczyszczających. Najwięcej zanieczyszczeń emitują elektrownie, elektrociepłownie, spalanie węgla w gospodarstwach domowych, transport, przemysł hutniczy, chemiczny i budowlany. Nadmierne zanieczyszczenie powietrza występuje na ponad 20% powierzchni kraju. Najbardziej zanieczyszczone jest województwo śląskie, z uwagi na duże zagęszczenie przemysłu. Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylenia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013 wprowadzone zostały wymagania, co do redukcji emisji gazów cieplarnianych zgodnie z Porozumieniem paryskim (w pierwszym okresie dziesięcioletnim od 2021 r. do 2030 r.) (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2018.328.01.0001.01.POL). Tradycyjne budynki są jedną z przyczyn emisji gazów cieplarnianych, a ograniczenie zużycia energii w budynkach mieszkalnych ma zmniejszyć emisję dwutlenku węgla. Dlatego nacisk kładzie się na domy energooszczędne (pasywne), gdzie zużycie energii jest niższe, a dzięki efektywnej wentylacji mechanicznej zapewnia poczucie komfortu cieplnego w zimie, a latem umożliwia schłodzenie napływającego powietrza. Głównym powodem rekomendacji efektywnej instalacji mechanicznej jest wysoka efektywność energetyczna takich rozwiązań. W nowoczesnym budownictwie dąży się do utrzymania jak największej szczelności budynku, aby zmniejszyć jego zapotrzebowanie na ciepło. Technologia rekuperacji polega na tym, że z

powietrza zużytego (które jest usuwane) odbieramy ciepło, które następnie jest oddawane do powietrza świeżego (zasysanego) i dzięki temu oszczędzamy energię, która utrzymuje właściwą temperaturę w domu. Przy zastosowaniu wentylacji mechanicznej świeże powietrze jest ogrzewane przez powietrze wyrzucane z domu. Pozwala to na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło do ogrzania świeżego powietrza z 30% do około 10%, co daje nam o 20% mniejsze zapotrzebowanie na ciepło o 20% mniejsze koszty ogrzania domu. Ze względu na dużą szczelność domów pasywnych instalacja wentylacyjna musi pracować bez przerwy, zatem niskie zużycie energii elektrycznej przez urządzenia ma bardzo duże znaczenie dla końcowego efektu ekonomicznego i ekologicznego. Obecnie, zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej, zobowiązuje się przedsiębiorstwa oraz jednostki sektora publicznego do inicjowania działań mających na celu podnoszenie efektywności energetycznej - zmniejszania zużycia energii (http://orka.sejm.gov.pl/proc8.nsf/ustawy/426_u.htm). Stało się to osią napędową dla przemysłu wytwórczego i usługowego związanego z HVAC. Stężenie zanieczyszczeń jest znacznie większe w pomieszczeniach zamkniętych niż na zewnątrz. Zgodnie z art. 207 Kodeksu pracy odnośnie podstawowych obowiązków pracodawcy w zakresie BHP - pracodawca prowadzący działalność gospodarczą, zatrudniający pracowników, ma obowiązek zapewnić im bezpieczne i higieniczne warunki pracy (https://www.lexlege.pl/kp/art-207/), a w zależności od specyfiki obiektu, mogą powstawać i rozprzestrzeniać się poniższe zanieczyszczenia: mikrobiologiczne – grzyby, pleśń, bakterie, drobnoustroje itp.; fizyczne – pył, kurz, wióry, trociny, opary gorącego powietrza itp.; chemiczne – lotne związki chemiczne, aerozole itp. Przekroczenie dopuszczalnego stężenia zanieczyszczeń w miejscu pracy, może doprowadzić do zagrożenia życia i zdrowia pracowników, złego samopoczucia, uczucia dyskomfortu, a nawet ryzyka wybuchu pożaru i wystąpienia awarii maszyn. Prowadzą więc m.in. do zmniejszenia wydajności produkcyjnej. Należy więc stworzyć ludziom optymalne warunki w miejscu pracy, m.in. dzięki zastosowaniu systemu efektywnej wentylacji mechanicznej. Wszędzie tam, gdzie proces magazynowania lub produkcji powoduje emisję różnych zanieczyszczeń powietrza, szkodliwych dla życia i zdrowia człowieka powinna być stosowana wentylacja mechaniczna. Tradycyjne systemy wentylacji naturalnej mogą okazać się nieskuteczne. W takim rozwiązaniu ilość powietrza dostarczanego do obiektu określa się na podstawie normatywów higienicznych oraz dopuszczalnego stężenia zanieczyszczeń. Dlatego też warto sięgać po nowoczesne technologie, które walczą z zanieczyszczeniami powietrza, podnosząc jego jakość. Dzięki wentylacji mamy zapewniony napływ świeżego powietrza, dostarczane powietrze jest filtrowane, więc do wnętrza nie przedostają się kurz uliczny, pyłki kwiatów czy roztocza, nie ma też problemu z wilgocią. Rosnące wymagania dotyczące produktów (klasa szczelności, efektywność energetyczna instalacji, opomiarowanie itp.) niosą ze sobą wymagania, co do jakości obchodzenia się z wyrobami podczas transportu, a zwłaszcza podczas montażu. Aby wentylacja, zwłaszcza ta przeciwpożarowa, spełniała swoje zadanie musi zostać prawidłowo i odpowiednio zamontowana przez przygotowanych do tego wykwalifikowanych monterów. Jedynie wówczas można uniknąć nieszczelności i wad montażu, a co za tym idzie strat związanych z nieprawidłowym działaniem i naprawą. Monterzy systemów wentylacji są odpowiedzialni za to, jak ostatecznie zainstalowany będzie system. Dobry montaż to bezproblemowa eksploatacja wentylacji. W instalacji wentylacji przeciwpożarowej szczególnie istotny jest moment montażu, a nawet już jego odpowiednie zaplanowanie podczas etapu sporządzania projektu budowlanego. Determinuje to potrzebę wdrożenia standardu kompetencyjnego dla usługodawców z zakresu montażu i konserwacji zabezpieczeń. Dużym problemem jest nieuwzględnienie montażu wentylacji na etapie wykonywania robót budowlanych, przez co instalacja jest wykonywana bez właściwego planu i bez zachowania kolejności procesów budowlanych. Obecnie na naszym rynku pracy liczba wykwalifikowanych montażystów jest niewystarczająca. Ze względu na brak jednolitego systemu kształcenia i ustandaryzowania kwalifikacji większość monterów systemów wentylacyjnych nabywa swoje umiejętności w sposób przypadkowy, podczas pracy przy produkcji

systemów wentylacyjnych lub pracy na budowie. Jednocześnie obserwujemy stały trend rosnącego zapotrzebowania na wyspecjalizowanych kompetencyjnie montażystów. Coraz więcej inwestorów i generalnych wykonawców dopytuje swoich podwykonawców/pracowników nie tylko o doświadczenia, ale i ich niezależne potwierdzenie (np. w postaci certyfikatu). Zatrudniając wykwalifikowanych montażystów ograniczają ryzyko projektowe, a więc m.in. koszty osobowe i materialne inwestycji, Bezpośrednio zwiększają bezpieczeństwo osobowe i realizacyjne. Ważna jest też konieczność dostosowania kwalifikacji montażystów do wymogów przepisów obowiązującego prawa. Wprowadzenie kwalifikacji do ZSK pozwoli na standaryzację i weryfikację umiejętności zawodowych osób, chcących zasilać ekipy montażowe przedsiębiorstw działających w branży HVAC. Kwalifikacja potwierdza przygotowanie osoby do wykonywania montaży efektywnych systemów wentylacyjnych, w tym wentylacji przeciwpożarowej, dla obiektów przemysłowych, budynków użyteczności publicznej oraz mieszkalnych - przede wszystkim wielorodzinnych. Poszerza możliwości funkcjonowania na rynku pracy. To istotna kwestia gospodarcza przy rosnącym ograniczeniu dostępności pracowników fizycznych, zwłaszcza wysoko wykwalifikowanych. Raport – Barometr zawodów 2019 dla województwa pomorskiego (https://porp.pl/uploads/original/012019/23/e4abb5bb6f_raport_wojewodztwo_pomorskie.pdf) wskazuje, iż zawody budowlane stanowią największą grupę wśród prognozowanych zawodów deficytowych - na 55 zawodów, 15 zawodów dotyczy właśnie branży budowlanej. Udział zawodów deficytowych w 2019 r. w porównaniu do roku 2018 wzrósł o 1 p. proc. – do poziomu 33%. I tak wśród zawodów deficytowych w budownictwie znaleźli się między innymi dekarze i blacharze budowlani, monterzy instalacji budowlanych, monterzy maszyn i urządzeń oraz pracownicy robót wykończeniowych w budownictwie. Patrząc na prognozy dotyczące roku 2020 w Polsce, deficyt ponownie jest zauważalny wśród wyżej wymienionych zawodów (http://barometrzawodow.pl/url/d498dbc1ac3b4c08f40174708163f187). Możliwość potwierdzenia wystandaryzowanych kwalifikacji jest m.in. szansą dla poszukujących alternatywnej pracy lub przygotowujących się do wejścia w życie zawodowe.

Odniesienie do kwalifikacji o zbliżonym charakterze oraz wskazanie kwalifikacji ujętych w ZRK zawierających wspólne zestawy efektów uczenia się

Kwalifikacja wykazuje podobieństwa z kwalifikacjami funkcjonującymi w klasyfikacji zawodów szkolnych: BUD.03. Wykonywanie robót dekarsko-blacharskich, BUD.08. Montaż konstrukcji budowlanych, BUD.09. Wykonywanie robót związanych z budową, montażem i eksploatacją sieci oraz instalacji sanitarnych, ELE.03. Wykonywanie robót związanych z montażem instalacji i urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych oraz pomp ciepła, MEC.03. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń, MEC.04. Montaż systemów rurociągowych, MEC.06. Montaż i obsługa prostych elementów maszyn i urządzeń, MEC.07. Wykonywanie i naprawa elementów wyrobów oraz prostych części maszyn, urządzeń i narzędzi. W odniesieniu do szkolnictwa zawodowego, kwalifikacja “Montowanie efektywnych systemów instalacji wentylacyjnych, w tym wentylacji przeciwpożarowej” stanowi uzupełnienie obszarów: budowlanego i mechanicznego. Ma węższy zakres, nakierowany na konkretne czynności, stanowiąc uzupełnienie w/w obszarów. W Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji brak jest kwalifikacji o zbliżonym charakterze (stan na 26.08.2020) Różnica między opisywaną kwalifikacją rynkową a wskazanymi powyżej kwalifikacjami, funkcjonującymi w ramach zawodów szkolnych, polega na innym zakresie efektów uczenia się. Podobieństwa występują w podstawach teoretycznych oraz zasadach przygotowania stanowiska pracy. Pozostałe efekty uczenia się skoncentrowane są na specyficznych elementach i umiejętnościach, nakierowanych na konkretne czynności. Odpowiadają one specjalistycznej wiedzy zawodowej oraz umiejętnościom ukierunkowanym na nowoczesne technologie instalacji systemów wentylacji.

Streszczenie opinii uzyskanych podczas konsultacji projektu kwalifikacji

Wszyscy respondenci jednomyślnie poparli włączenie kwalifikacji rynkowej „Montowanie efektywnych systemów wentylacyjnych, w tym wentylacji przeciwpożarowej" do ZSK. Montowanie efektywnych systemów wentylacyjnych, w tym wentylacji przeciwpożarowej nie będzie możliwe bez odpowiednio przygotowanych monterów, których brak jest odczuwalny i może być coraz dotkliwszy dla firm budowlanych, jeśli nie zapewni się koniecznego dopływu pracowników posiadających odpowiednie przygotowanie i kwalifikacje. W odniesieniu do szkolnictwa zawodowego, kwalifikacja rynkowa stanowi uzupełnienie obszarów: budowlanego i mechanicznego. Ma wąski zakres, ukierunkowany na konkretne czynności występujące przy montażu nowoczesnych systemów wentylacji, stanowiąc uzupełnienie w/w obszarów. Włączenie kwalifikacji do ZSK powinno mieć w przyszłości przełożenie na jakość usług wykonywanych przez monterów systemów wentylacyjnych. Włączenie kwalifikacji do ZSK rozszerza możliwości zdobycia kwalifikacji poza szkolnictwem zawodowym, stwarza możliwość lepszego zaspokojenia potrzeb występujących na rynku pracy i daje możliwość zatrudnienia w rozwijającym się segmencie instalacji sanitarnych o trwałych perspektywach.

Typowe możliwości wykorzystania kwalifikacji

Osoba posiadająca kwalifikację może podejmować pracę w przedsiębiorstwach zajmujących się montażem i konserwacją systemów wentylacyjnych i HVAC na stanowiskach montera lub serwisanta systemów instalacji wentylacji. Jest przygotowana do montażu systemów efektywnych, to jest instalacji o wysokim stopniu efektywności energetycznej, zaawansowanych technologicznie, w obiektach przemysłowych, budynkach użyteczności publicznej oraz mieszkalnych - przede wszystkim wielorodzinnych. Może pracować na stanowiskach samodzielnych lub po zdobyciu praktyki, kierować małymi zespołami montażystów. Działania zawodowe może prowadzić również w ramach własnej działalności gospodarczej. Osoba posiadająca kwalifikację może rozwijać swoje umiejętności w zakresie organizacji pracy i kierowania zespołami ludzkimi. Po uzyskaniu dodatkowej kwalifikacji związanej z zarządzaniem zespołem może pełnić rolę brygadzisty. Może również poszerzać umiejętności w zakresie montowania innych specjalistycznych instalacji wewnątrz i na zewnątrz budynków.

Wymagania dotyczące walidacji i podmiotów przeprowadzających walidację

1. Metody walidacji Weryfikacja efektów uczenia się wymaganych dla kwalifikacji rynkowej składa się z dwóch części: teoretycznej i prak- tycznej. Zaliczenie części teoretycznej jest warunkiem dopuszczenia do części praktycznej. Część pierwsza weryfikuje posiadanie efektów uczenia się zawartych w zestawie 1. W części tej stosuje się metodę testu teoretycznego, która może być uzupełniona wywiadem swobodnym (rozmową z komisją). Część druga weryfikuje posiadanie efektów uczenia się zawartych w zestawach 2 i 3. Stosuje się w niej metodę obserwacji w warunkach symulowanych połączoną z rozmową z komisją. Część praktyczna weryfikacji efektów uczenia się przeprowadzana jest w zespołach montażowych składających się z minimum 2 i maksimum 4 osób. 2. Zasoby kadrowe Weryfikację efektów uczenia się przeprowadza komisja walidacyjna składająca się z minimum 2 członków. Każdy z członków komisji walidacyjnej musi posiadać: – kwalifikację pełną z 4 poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji lub kwalifikację cząstkową w zawodzie o zbliżonym charakterze, lub dyplom mistrzowski w zawodzie o zbliżonym charakterze do kwalifikacji rynkowej, – minimum 5-letnie doświadczenie w zakresie montażu instalacji wentylacyjnych lub przeciwpożarowych na stanowiskach: inżynier budowy, brygadzista, montażysta lub stanowiskach równoważnych. Przynajmniej jeden z członków komisji walidacyjnej musi mieć ukończony kurs pedagogiczny dla instruktorów praktycznej nauki zawodu. Przewodniczący jest wybierany spośród członków komisji przez instytucję certyfikującą, o której mowa w art. 2 pkt 6 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji,

zwaną dalej „instytucją certyfikującą”. Przewodniczący komisji musi dodatkowo posiadać uprawnienia budowlane. 3. Sposób organizacji walidacji oraz warunki organizacyjne i materialne Instytucja certyfikująca musi posiadać warunki organizacyjne i materialne niezbędne do prawidłowego przeprowadzenia walidacji w obu częściach: teoretycznej i praktycznej. Instytucja certyfikująca zapewnia: 1) salę lub platformę elektroniczną do przeprowadzenia testu teoretycznego i rozmowy z komisją walidacyjną, 2) pomieszczenie o powierzchni minimum 6 m × 6 m i wys. 6 m, pozwalające na wykonanie montażu instalacji wentylacyjnej w skali 1:1, wyposażone co najmniej w: – elementy ciągu wentylacyjnego mieszanego (kształtki prostokątne – nie mniej niż 4 i okrągłe – nie mniej niż 4), pozwalające na zbudowanie minimum 10 mb instalacji wraz z uzupełniającymi materiałami montażowymi, – tester szczelności kanału wentylacyjnego, – zestaw narzędzi do montażu, w tym: klucze płaskie, imbusy, końcówki krzyżakowe, nożyce do cięcia blachy, – zestaw elektronarzędzi, w tym: wiertarka, szlifierka/przecinarka, wkrętarka, klucz udarowy, młot udarowy, – rusztowanie o wysokości niezbędnej do montażu elementów do stropu, – elementy zabezpieczenia stanowiska obróbki komponentów metalowych, – środki ochrony osobistej: kask, okulary ochronne, szelki, liny, – instalację elektryczną 230 V, 3) pomieszczenie socjalne z szafą na odzież ochronną. Urządzenia, narzędzia i systemy znajdujące się w pomieszczeniu, w którym jest prowadzona walidacja, muszą być sprawne, kompletne i dopuszczone do użytku w zakładzie produkcyjnym, z aktualnym przeglądem elektrycznym, zgodne z aktualnie stosowanymi technologiami. Instytucja certyfikująca musi dysponować komponentami co najmniej 3 różnych systemów instalacji wentylacyjnej. Osoba przystępująca do walidacji musi być wyposażona w odzież i obuwie ochronne zgodnie z wymaganiami określonymi przez instytucję certyfikującą, uwzględniającymi wymagania BHP. Instytucja certyfikująca nie ma obowiązku zapewniania osobie przystępującej do walidacji odzieży i obuwia ochronnego. Instytucja certyfikująca musi dysponować urządzeniem do wideorejestracji przebiegu części praktycznej walidacji oraz zapewnić archiwizację elektronicznego zapisu z przebiegu walidacji, zgodne z wymogami bezpieczeństwa przechowywania danych osobowych. 4. Etapy identyfikowania i dokumentowania Nie określa się.

Odniesienie do poziomu sektorowych ram kwalifikacji (o ile dotyczy)

Nie dotyczy.

Data włączenia kwalifikacji do ZSK

2022-12-15

Podstawa prawna

Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 29 listopada 2022 r. w sprawie włączenia kwalifikacji rynkowej „Montowanie efektywnych systemów wentylacyjnych, w tym wentylacji przeciwpożarowej” do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (Dz.U. Monitor Polski poz. 1228).

Syntetyczna charakterystyka efektów uczenia się

Osoba posiadająca kwalifikację rynkową „Montowanie efektywnych systemów wentylacyjnych, w tym wentylacji przeciwpożarowej” jest przygotowana do montażu efektywnych systemów instalacji wentylacyjnych ogólnych, przemysłowych i przeciwpożarowych. Stwierdza możliwość rozpoczęcia montażu instalacji na podstawie weryfikacji kompletności do- kumentacji wykonawczej, zgodności elementów prefabrykacji z tą dokumentacją oraz stanu zaawansowania prac na bu- dowie. Wskazuje błędy w dokumentacji wykonawczej i braki materiałowe uniemożliwiające wykonanie prac montażowych. Przygotowuje swoje stanowisko pracy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP) i wytycznymi kierownika technicznego. Współpracuje z zespołem podczas montowania, w tym uzgadnia z zespołem podział zadań,

kolejność wykonywania prac, zakres prac każdego członka zespołu. W trakcie montowania reaguje na przeszkody i braki materiałowe zidentyfikowane w trakcie robót montażowych. Zabezpiecza stanowisko pracy na wszystkich etapach wykonywania montażu.

Zestawy efektów uczenia się

Numer zestawu w kwalifikacji

1

Nazwa zestawu

Podstawy teoretyczne montowania instalacji wentylacyjnych ogólnych, przemysłowych i przeciwpożarowych.

Poziom

3

Orientacyjny nakład pracy [godz.]

20

Rodzaj zestawu

obowiązkowy

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Efekt uczenia się

01. Pozyskuje informacje z dokumentacji wykonawczej instalacji wentylacyjnych ogólnych, przemysłowych i przeciwpożarowych.

Kryteria weryfikacji

- wymienia elementy dokumentacji wykonawczej; - omawia znaczenie symboli i oznaczeń na rysunkach technicznych; - interpretuje informacje techniczne zawarte na rzucie rysunku technicznego i schematach instalacji; - identyfikuje nieścisłości w dokumentacji technicznej.

Efekt uczenia się

02. Charakteryzuje elementy stosowane w instalacjach wentylacyjnych ogólnych, przemysłowych i przeciwpożarowych.

Kryteria weryfikacji

- rozróżnia rodzaje materiałów stosowanych w instalacjach; - rozróżnia elementy i urządzenia stosowane w instalacjach; - omawia oznaczenia stosowane na materiałach; - rozróżnia rodzaje materiałów izolacyjnych; - omawia zastosowanie materiałów izolacyjnych w odniesieniu do rodzaju montowanej instalacji.

Efekt uczenia się

03. Omawia zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie montażu instalacji wentylacyjnych ogólnych, przemysłowych i przeciwpożarowych.

Kryteria weryfikacji

- wymienia środki ochrony indywidualnej właściwe dla wykonywanych zadań podczas montażu; - omawia zasady ochrony przeciwpożarowej podczas montażu; - omawia zasady ochrony środowiska podczas montażu i po jego zakończeniu; - omawia sposób postępowania w przypadku wystąpienia sytuacji stanowiącej zagrożenie dla zdrowia i życia podczas wykonywania zadań; - wymienia i omawia etapy montowania instalacji, w których niezbędna jest współpraca z zespołem montażowym pod kątem bezpieczeństwa i higieny pracy; - wymienia sytuacje stanowiące zagrożenie w trakcie montażu dla osoby montującej oraz dla otoczenia; - omawia zasady transportu i składowania elementów wentylacyjnych na placu budowy; - omawia zagrożenia związane z przyjmowaniem, transportem i składowaniem elementów wentylacyjnych.

Numer zestawu w kwalifikacji

2

Nazwa zestawu

Przygotowanie do montażu instalacji wentylacyjnych ogólnych, przemysłowych i przeciwpożarowych.

Poziom

3

Orientacyjny nakład pracy [godz.]

80

Rodzaj zestawu

obowiązkowy

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Efekt uczenia się

01. Stwierdza możliwość rozpoczęcia montażu instalacji wentylacyjnych ogólnych, przemysłowych i przeciwpożarowych.

Kryteria weryfikacji

- sprawdza kompletność dokumentacji wykonawczej; - weryfikuje zgodność elementów prefabrykacji z dokumentacją; - weryfikuje stan zaawansowania prac na budowie pod względem możliwości przystąpienia do montażu; - wskazuje błędy w dokumentacji wykonawczej i braki materiałowe uniemożliwiające wykonanie prac montażowych; - omawia problemy mogące wystąpić podczas montażu i sposoby ich rozwiązania.

Efekt uczenia się

02. Przygotowuje stanowisko pracy do montażu instalacji wentylacyjnych ogólnych, przemysłowych i przeciwpożarowych.

Kryteria weryfikacji

- dobiera narzędzia i urządzenia; - sprawdza stan techniczny narzędzi i urządzeń; -

kompletuje materiały do łączenia materiałów; - kompletuje materiały izolacyjne; - dobiera środki ochrony indywidualnej dostosowane do miejsca i warunków pracy (np. praca na wysokościach); - oznacza miejsce wykonywania prac montażowych; - omawia zasady zabezpieczenia wykonania przejścia przez ściany zewnętrzne i stropy (m.in. sposób powiadomienia współpracowników, oznakowanie miejsca, terminy wykonania poszczególnych prac); - przyporządkowuje materiały do poszczególnych etapów montażu posługując się dokumentacją wykonawczą i informacjami dodatkowymi.

Efekt uczenia się

03. Współpracuje w zespole podczas montowania instalacji wentylacyjnych ogólnych, przemysłowych i przeciwpożarowych.

Kryteria weryfikacji

- uzgadnia z zespołem podział zadań; - uzgadnia z zespołem kolejność wykonywania prac; - uzgadnia z zespołem zakres prac każdego z członków; - omawia zasady komunikacji z zespołem montażowym w przypadku nietypowych sytuacji.

Numer zestawu w kwalifikacji

3

Nazwa zestawu

Montaż instalacji wentylacyjnych ogólnych, przemysłowych i przeciwpożarowych.

Poziom

3

Orientacyjny nakład pracy [godz.]

80

Rodzaj zestawu

obowiązkowy

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Efekt uczenia się

01. Montuje instalacje wentylacyjne ogólne, przemysłowe i przeciwpożarowe.

Kryteria weryfikacji

- trasuje elementy podwieszeń; - wykonuje otwory (przejścia przez przegrody budowlane); - montuje elementy podpór lub podwieszeń do konstrukcji pomieszczenia; - wykonuje izolację elementów wentylacyjnych; - montuje elementy instalacji wentylacji w wybranej klasie szczelności (min. klasa B); - stosuje się do zasad montażu instalacji wentylacji; - posługuje się narzędziami do montażu instalacji wentylacji; - stosuje się do zasad BHP i ppoż.; - omawia sposoby reagowania na sytuacje stanowiące zagrożenie dla zdrowia i życia przy wykonywaniu montażu; - demontuje elementy instalacji; - przygotowuje zdemontowane elementy instalacji do ponownego montażu.

Efekt uczenia się

02. Reaguje na przeszkody i braki materiałowe zidentyfikowane w trakcie robót montażowych.

Kryteria weryfikacji

- sporządza szkic brakujących lub dodatkowych elementów niezbędnych do wykonania montażu; - przekazuje informację przełożonemu.

Efekt uczenia się

03. Porządkuje stanowisko pracy po montażu instalacji wentylacyjnych ogólnych, przemysłowych i przeciwpożarowych.

Kryteria weryfikacji

- zabezpiecza elementy niezamontowane; - porządkuje miejsce montażu; - zaznacza w dokumentacji wykonawczej zakres wykonanej pracy.

Informacje o instytucjach uprawnionych do nadawania kwalifikacji

Wnioskodawca

Ciecholewski Wentylacje Sp. z o.o.

Minister właściwy

Minister Rozwoju i Technologii

Okres ważności dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji i warunki przedłużenia jego ważności

Bezterminowy.

Termin dokonywania przeglądów kwalifikacji (dotyczy kwalifikacji rynkowych)

2032-12-15

Nazwa dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji

Certyfikat

Uprawnienia związane z posiadaniem kwalifikacji

Nie dotyczy.

Kod dziedziny kształcenia

582 - Budownictwo i budownictwo lądowe

Kod PKD

Kod	Nazwa
43.22	Wykonywanie instalacji wodno-kanalizacyjnych, cieplnych, gazowych i klimatyzacyjnych

Kod kwalifikacji w ZRK

3C582200046

Status

Włączona