

# Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji

## Formularz dla kwalifikacji - podgląd

Typ wniosku

Wniosek o włączenie kwalifikacji do ZSK

Nazwa kwalifikacji\*

Prefabrykacja pojedynczych i seryjnych elementów blaszanych instalacji HVAC

Skrót nazwy

Prefabrykacja elementów blaszanych instalacji HVAC

Rodzaj kwalifikacji\*

kwalifikacja cząstkowa

Proponowany poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji\*

3

Krótką charakterystyką kwalifikacji, obejmującą informacje o działaniach lub zadaniach, które potrafi wykonywać osoba posiadająca tę kwalifikację oraz orientacyjny koszt uzyskania dokumentu potwierdzającego otrzymanie danej kwalifikacji\*

Osoba posiadająca kwalifikację jest przygotowana do samodzielnego wykonania prefabrykatów instalacji HVAC z blach cienkich (o grubości do 1,5 mm). Jest przygotowana do wykonywania pojedynczych elementów, jak również złożonych z nich segmentów i modułów. Dobiera rodzaj blachy zgodnie ze zleceniem produkcyjnym i produkcyjną dokumentacją wykonawczą. Weryfikuje możliwość wykonania elementów z wykorzystaniem dostępnej dokumentacji, materiału, maszyn oraz narzędzi określonych w zleceniu. Korzysta z instrukcji użytkowania maszyn i instrukcji technologicznych. Dobiera rodzaj maszyny, weryfikuje jej ustawienia, wprowadza parametry do maszyny i dobiera program obróbczy do zlecenia. Wykonuje i obrabia półprodukty z wykorzystaniem dostępnych narzędzi, maszyn i urządzeń. Weryfikuje jakość wykonywanego półproduktu na każdym etapie procesu produkcyjnego. Reaguje na błędy i braki w procesie produkcyjnym. Przygotowuje swoje stanowisko pracy zgodnie z zasadami BHP i wytycznymi. Stosuje się do zasad BHP i ppoż. Osoba posiadająca kwalifikację może podejmować pracę w przedsiębiorstwach zajmujących się produkcją elementów blaszanych w zakresie instalacji HVAC na stanowiskach produkcyjnych oraz kontroli jakości. Może pracować na stanowiskach samodzielnych na liniach produkcyjnych lub w gnieździe produkcyjnym. Działania zawodowe może prowadzić również w ramach własnej działalności gospodarczej. Koszt uzyskania kwalifikacji wynosi zł 1 345,00

Orientacyjny nakład pracy potrzebny do uzyskania kwalifikacji [godz.]\*

220

#### Grupy osób, które mogą być zainteresowane uzyskaniem kwalifikacji\*

Kwalifikacja jest kierowana do: 1. osób, które chcą potwierdzić swoje kompetencje w zakresie kwalifikacji; 2. osób, które montują instalacje wentylacyjne i ppoż.; 3. pracowników produkcyjnych; 4. pracowników, którzy chcą się przekwalifikować zawodowo w ramach swojej lub innej firmy; 5. osób prowadzących działalność gospodarczą, które świadczą usługi w zakresie produkcji lub montażu elementów blaszanych instalacji HVAC; 6. uczniów i absolwentów szkół branżowych oraz techników i szkół policealnych, w których prowadzone jest kształcenie w zawodach lub zakresie kwalifikacji wyodrębnionych w zawodach pokrewnych do opisanej kwalifikacji.

Należy zaznaczyć poniższe pole jeśli dotyczy (pole wprowadzone od 1.09.2019 r.)



Możliwe jest przygotowanie do uzyskania kwalifikacji w ramach obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego (branżowa szkoła I stopnia, technikum, szkoła policealna) [Rozporządzenie MEN z dnia 16 maja 2019 r.](#)

Wskazanie zawodów szkolnictwa zawodowego, z którymi związana jest kwalifikacja

- BRANŻA BUDOWLANA (BUD) - Dekarz (712101) od 1 września 2019r.
- BRANŻA MECHANICZNA (MEC) - Blacharz (721301) od 1 września 2019r.
- BRANŻA MECHANICZNA (MEC) - Ślusarz (722204) od 1 września 2019r.

#### Wymagane kwalifikacje poprzedzające

Opis

Brak.

Lista

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

- ukończone 18 lat, - zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do wykonywania czynności opisanych w kwalifikacji.

#### Zapotrzebowanie na kwalifikację\*

Na instalacje HVAC (z angielskiego Heating, Ventilation and Air Conditioning) składają się poszczególne, zintegrowane ze sobą urządzenia, charakterystyczne dla wymienionych branż - ogrzewania, wentylacji oraz klimatyzacji. Ich praca ma kluczowe znaczenie w kwestii zapewnienia optymalnych warunków w budynkach, przy jednoczesnej wydajności energetycznej, a także niskich kosztach ich eksploatacji. System HVAC odpowiada za sprawną wymianę powietrza w pomieszczeniach - doprowadza czyste, a usuwa zanieczyszczone, regulując tym samym poziom temperatury i wilgotności. Takie działanie niesie ze sobą pozytywne skutki zdrowotne dla przebywających tam osób, a także dla kondycji samych budynków. Duchota i brak świeżego powietrza mogą powodować senność, nasilenie objawów u alergików, a brak cyrkulacji zawilgotnienie ścian, prowadzące do rozwoju na nich grzybów i pleśni. Zintegrowany system HVAC to system, w którym wszystkie składniki systemu klimatyzacji są do siebie dobrane w taki sposób, aby pracując, jednocześnie zapewnić optymalny komfort w pomieszczeniach, a także wymaganą wydajność, idącą w parze z wysoką sprawnością energetyczną. Integracja polega także na wzajemnym wpływaniu na siebie poszczególnych komponentów, optymalizując

skuteczność, trwałość oraz efektywność systemu, co przekłada się na niższe koszty eksploatacji. W miarę rozwoju postępu technologicznego w budownictwie elementy prefabrykowane dają możliwość przeniesienia części procesu technologicznego do zakładu, co pozwala ograniczyć prace na budowie do etapu montażu. Uzyskuje się przez to przyspieszenie prac, uniezależnienie od warunków pogodowych, podniesienie jakości elementów oraz precyzji wymiarowej. A w sytuacji, wymagającej ograniczenia kontaktów osobistych (np. epidemiologicznej) prefabrykacja, ograniczając ilość prac jednostkowych w warunkach prowadzenia poszczególnych etapów budowy, pozwala na ograniczenie osób jednocześnie zaangażowanych w proces i tym samym wpływa na zmniejszenie ryzyka mnogości bezpośrednich kontaktów. W tym znaczeniu jest istotnym rozwiązaniem dla branży budowlanej. Atuty technologii prefabrykacji stanowią jej integralny element i nie powodują zwiększenia kosztów, przy jednoczesnym zmniejszeniu ryzyka zakażenia, co jest wartością dodaną. Jeżeli zaś chodzi o zagrożenia środowiskowe i ekonomiczne jednym z większych zagrożeń, które obserwujemy na przestrzeni lat, są zmiany klimatyczne. Nie podlega wątpliwości, iż mamy do czynienia z ociepleniem się klimatu. Aby zahamować te niekorzystne zmiany klimatu należy dążyć do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. A źródłem gazów cieplarnianych są zarówno procesy naturalne, jak i działalność człowieka. 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.). Przyczynę emisji gazów cieplarnianych stanowią budynki tradycyjne. Aby ograniczyć emisję dwutlenku węgla należy położyć nacisk na ograniczenie zużycia energii w budynkach. Rozwiązaniem stały się m.in. domy energooszczędne, gdzie jest zdecydowanie niższe zużycie energii. Z pomocą przychodzi nowoczesne rozwiązanie w postaci jednej instalacji, by zapewnić przyjemne ciepło zimą i pożądaną chłód latem. Wszystko dzięki innowacyjnej technologii HVAC, która ogrzewanie, klimatyzację i wentylację łączy w jeden system. Dzięki niższym rachunkom za eksploatację i wyższemu komfortowi życia, HVAC zyskuje coraz większą popularność. W domach pasywnych nie ma bowiem tak dużego zapotrzebowania na ogrzewanie, dlatego ciepło zimą może być dostarczane również za pomocą urządzenia wentylacyjnego z rekuperacją. Tym samym oszczędzamy na montowaniu grzejników czy inwestowaniu w instalację podłogowego ogrzewania. W HVAC wszystkie urządzenia pracują jednocześnie, co wpływa na łatwiejsze zarządzanie całym systemem. Całość jest kompatybilna również z pompami grzewczymi (niezbędne do podgrzewania wody), agregatami chłodniczymi i wentylującymi, a wszystko po to, by do każdego budynku dopasować właściwe parametry. Dom z HVAC jest więc za pomocą jednego systemu ogrzewany zimą i chłodzony latem. HVAC odznacza się również energooszczędnym trybem pracy, można go bowiem zintegrować np. z panelami PV. Kilka lat temu rynek w Polsce nie oferował zbyt wielu rozwiązań pod względem HVAC, jednak z roku na rok sytuacja zmienia się. Obecnie coraz więcej firm oferuje nowoczesne rozwiązania pod względem ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji. W nowoczesnym budownictwie dąży się do utrzymania jak największej szczelności budynku, aby zmniejszyć jego zapotrzebowanie na ciepło. Technologia rekuperacji, czyli wymiany ciepła 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 nam właściwą temperaturę wewnątrz. Przy zastosowaniu wentylacji mechanicznej udział ten się zmniejsza, ponieważ świeże powietrze jest ogrzewane przez powietrze wyrzucane z budynku. 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 całego budynku - czyli o 20% niższe rachunki za ogrzewanie. 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 i zmniejszania zużycia energii. To m.in. stało się osią napędową dla przemysłu wytwórczego i usługowego związanego z HVAC. Dokonując analizy raportu - Barometr zawodów 2019 dla województwa pomorskiego można zauważyć, iż zawody budowlane stanowią największą grupę wśród prognozowanych zawodów deficytowych - na 55 zawodów, 15 zawodów dotyczy właśnie branży budowlanej. Udział zawodów deficytowych 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 oraz pracownicy robót wykończeniowych w budownictwie

([https://porp.pl/uploads/original/012019/23/e4abb5bb6f\\_raport\\_województwo\\_pomorskie.pdf](https://porp.pl/uploads/original/012019/23/e4abb5bb6f_raport_województwo_pomorskie.pdf)), <https://barometrzwodow.pl/pl/polska/prognozy-na-mapach/2020/pracownicy-robot-wykonczenie-w-budownictwie,2020,polska,,polska,relacja-miedzy-dostepnymi-pracownikami-a-nbsp-potrzebami-pracodawcow,19,,309,,-1,,1,1,#> Obecnie na naszym rynku pracy liczba wykwalifikowanych pracowników produkcyjnych jest wysoce niewystarczająca. Ze względu na brak jednolitego systemu kształcenia, w odniesieniu do szkolnictwa zawodowego, powyższa kwalifikacja: "Prefabrykacja pojedynczych i seryjnych elementów blaszanych instalacji HVAC" stanowi uzupełnienie obszarów: mechanicznego i budowlanego. Aby sprostać wymaganiom rynku istotne jest nie tylko dostosowanie urządzeń, czy elementów produkcyjnych, ale przede wszystkim posiadanie wykwalifikowanej kadry, która przygotowana jest do samodzielnego wykonywania prefabrykatów instalacji HVAC z blach cienkich. Osoba posiadająca taką kwalifikację jest przygotowana do wykonywania elementów pojedynczych, jak i złożonych z nich segmentów i modułów. Wie, jak dobrać blachę adekwatną do zlecenia produkcyjnego, zgodną z dokumentacją wykonawczą. Wykonuje i obrabia półprodukty wykorzystując dostępne narzędzia, maszyny i urządzenia. Jest w stanie zareagować na bieżące błędy i braki, które mogą wystąpić podczas procesu produkcyjnego, cały czas stosując się do wymogów zlecenia produkcyjnego, zasad BHP i ppoż. Opisywana kwalifikacja wyróżnia się multidyscyplinarnym zakresem efektów uczenia się. Daje się zaobserwować, iż coraz częściej inwestorzy i generalni wykonawcy dopytują swoich podwykonawców/pracowników nie tylko o doświadczenie, ale i jego niezależne potwierdzenie (np. w postaci certyfikatu). Wystandaryzowanie niniejszej kwalifikacji pozwoli na weryfikację fachowców, którzy zasilą ekipy w zakładach produkcyjnych, działających w branży HVAC. Możliwość potwierdzenia umiejętności, wiedzy i kompetencji wpłynie pozytywnie na rozwój rynku pracy - biorąc pod uwagę skalę przyrostu infrastruktury, można założyć, że posiadanie potwierdzonej kwalifikacji przełoży się na zdobycie zatrudnienia. Standaryzacja powinna przyczynić się do upowszechnienia atrakcyjnej zawodowo profesji. Jest to szansa m.in. dla poszukujących alternatywy na rynku pracy lub przygotowujących się aktualnie do wejścia na ten rynek.

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: MEC.01. Wykonywanie i naprawa wyrobów z blachy i profili kształtowych, MEC.07. Wykonywanie i naprawa elementów wyrobów oraz prostych części maszyn, urządzeń i narzędzi, BUD.03. Wykonywanie robót dekarско-blacharskich. W odniesieniu do szkolnictwa zawodowego, kwalifikacja "Prefabrykacja pojedynczych i seryjnych elementów blaszanych instalacji HVAC" stanowi uzupełnienie obszarów: mechanicznego i budowlanego. Ma

multidyscyplinarny zakres, nakierowany na konkretne czynności i procesy. Stanowi więc poszerzenie 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, uzyskiwanymi w ramach zawodów szkolnych, polega na innym - multidyscyplinarnym, 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 procesy i czynności. Odpowiadają one specjalistycznej wiedzy zawodowej oraz umiejętnościom ukierunkowanym na nowoczesne technologie wytwarzania elementów blaszanych dla systemów instalacji HVAC.

Należy zaznaczyć poniższe pole jeśli dotyczy (pole wprowadzone od 1.09.2019 r.)



Kwalifikacja zawiera wspólne lub zbliżone zestawy efektów kształcenia z „dodatkowymi umiejętnościami zawodowymi” w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego  
[Dodatkowe umiejętności zawodowe](#)

#### Typowe możliwości wykorzystania kwalifikacji\*

Osoba posiadająca kwalifikację może podejmować pracę w przedsiębiorstwach zajmujących się produkcją elementów blaszanych w zakresie instalacji HVAC na stanowiskach produkcyjnych oraz kontroli jakości. Może pracować na stanowiskach samodzielnych na liniach produkcyjnych lub w gnieździe produkcyjnym. Działania zawodowe może prowadzić również w ramach własnej działalności gospodarczej. Po uzyskaniu dodatkowych kwalifikacji związanych z zarządzaniem zespołem może pełnić rolę brygadzysty.

#### Wymagania dotyczące walidacji i podmiotów przeprowadzających walidację\*

Część I 1. Weryfikacja 1.1. Metody. Na etapie weryfikacji efektów uczenia się muszą być wykorzystywane następujące metody: - test teoretyczny, - rozmowa z komisją, - obserwacja w warunkach symulowanych lub rzeczywistych. Efekty uczenia się z zestawu nr 1 weryfikowane są za pomocą testu teoretycznego, który może zostać uzupełniony rozmową z komisją. Efekty uczenia się z zestawów nr 2 - 3 weryfikowane są za pomocą obserwacji w warunkach symulowanych lub rzeczywistych, połączonej z rozmową z komisją. 1.2 Zasoby kadrowe. Weryfikację efektów uczenia się przeprowadza komisja walidacyjna. Komisja składa się z min. 2 osób. Każdy z członków komisji walidacyjnej musi posiadać: - min. 5-letnie doświadczenie w zakresie produkcji prefabrykatów blaszanych instalacji wentylacyjnych i/lub ppoż. na stanowiskach: brygadzysty lub lidera linii lub gniazda produkcyjnego, kierownika produkcji, technologa produkcji lub stanowiskach równoważnych. Przynajmniej jeden z członków komisji walidacyjnej musi mieć ukończony kurs pedagogiczny dla instruktorów praktycznej nauki zawodu. Jeden z członków komisji pełni rolę przewodniczącego. Osoby projektujące walidację muszą spełniać wymagania dla członków komisji walidacyjnej. 1.3 Warunki organizacyjne i materialne. Weryfikacja składa się z dwóch części. Zaliczenie części I jest warunkiem dopuszczenia do części II. Instytucja certyfikująca musi zapewnić: 1. salę lub platformę elektroniczną do przeprowadzenia testu teoretycznego i rozmowy z komisją walidacyjną, 2. pomieszczenie spełniające wymogi prawne z przeznaczeniem do produkcji prefabrykatów blaszanych, wyposażone co najmniej w: a) blachę o grubości do 1,5mm, b) uszczelki, uszczelniacze, materiały izolacyjne, materiały złączne (m.in. profile, narożniki, gwoździe, nity, śruby), c) zestaw narzędzi do produkcji, w tym: klucze płaskie, imbusy, końcówki krzyżakowe, nożyce do cięcia blachy, nitownicę, lutownicę, pistolet do silikonu, d) zestaw elektronarzędzi, w

tym: wiertarka, szlifierka/przecinarka, wkrętarka, e) maszyny: gilotyna, zwijarka, zaginarka lub prasa krawędziowa, profilarka, felzarka, zgrzewarka, żłobiarka, f) stół montażowy, g) środki ochrony osobistej: nauszники/stoper, okulary ochronne, i) instalację elektryczną 230V, 3. pomieszczenie socjalne z szafą na odzież ochronną. Urządzenia i narzędzia znajdujące się w pomieszczeniu, w którym prowadzona jest walidacja, muszą być sprawne, kompletne i dopuszczone do użytku w zakładzie produkcyjnym, z aktualnym przeglądem technicznym, elektrycznym, zgodne z aktualnie stosowanymi technologiami. Instytucja certyfikująca nie ma obowiązku zapewniania osobie przystępującej do walidacji ochronnej odzieży roboczej zgodnej z wymogami BHP. Osoba przystępująca do walidacji powinna być wyposażona w odzież i obuwie ochronne zgodnie z wymaganiami, określonymi przez instytucję certyfikującą. Instytucja certyfikująca musi dysponować urządzeniem do wideorejestracji przebiegu części II walidacji oraz zapewnić archiwizację elektronicznego zapisu z przebiegu walidacji, zgodne z wymogami bezpieczeństwa przechowywania danych osobowych. Część II 2. Etap identyfikowania i dokumentowania. Nie określa się wymagań na etapie identyfikowania i dokumentowania.

Propozycja odniesienia do poziomu sektorowych ram kwalifikacji (o ile dotyczy)

Nie dotyczy.

Syntetyczna charakterystyka efektów uczenia się\*

Osoba posiadająca kwalifikację jest przygotowana do samodzielnego wykonania prefabrykatów instalacji HVAC z blach cienkich (o grubości do 1,5 mm). Jest przygotowana do wykonywania pojedynczych elementów, jak również złożonych z nich segmentów i modułów. Dobiera rodzaj blachy zgodnie ze zleceniem produkcyjnym i produkcyjną dokumentacją wykonawczą. Weryfikuje możliwość wykonania elementów z wykorzystaniem dostępnej dokumentacji, materiału, maszyn, narzędzi określonych w zleceniu. Korzysta z instrukcji użytkowania maszyn i instrukcji technologicznych. Dobiera rodzaj maszyny, weryfikuje jej ustawienia, wprowadza parametry do maszyny i dobiera program obróbczy do zlecenia. Wykonuje i obrabia półprodukty z wykorzystaniem dostępnych narzędzi, maszyn i urządzeń. Weryfikuje jakość wykonywanego półproduktu na każdym etapie procesu produkcyjnego. Reaguje na błędy i braki w procesie produkcyjnym. Przygotowuje swoje stanowisko pracy zgodnie z zasadami BHP i wytycznymi. Stosuje się do zasad BHP i ppoż.

### Zestawy efektów uczenia się

Numer zestawu w kwalifikacji\*

1

Nazwa zestawu\*

Teoretyczne podstawy prefabrykacji elementów blaszanych instalacji HVAC

Poziom PRK\*

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. Charakteryzuje wytyczne i normy obowiązujące w produkcji kształtek wentylacyjnych.

Kryteria weryfikacji\*

- omawia rodzaje norm obowiązujących w produkcji kształtek wentylacyjnych; - charakteryzuje krajowe przepisy regulujące produkcję kształtek wentylacyjnych; - definiuje i oblicza punkty wzmocnienia i zamontowania ich w elementach blaszanych.

Efekt uczenia się

02. Charakteryzuje materiały stosowane w produkcji elementów blaszanych wentylacji.

Kryteria weryfikacji\*

- rozróżnia rodzaje materiałów stosowanych do produkcji elementów blaszanych wentylacji; - rozróżnia elementy wentylacji np. kształtka, przewód prostokątny, kratka wentylacyjna; - omawia oznaczenia stosowane na materiałach; - rozróżnia rodzaje materiałów izolacyjnych; - omawia rodzaje łączenia składowych elementów blaszanych (np. kształtki).

Efekt uczenia się

03. Omawia i stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie produkcji elementów blaszanych wentylacji.

Kryteria weryfikacji\*

- wymienia i stosuje środki ochrony indywidualnej właściwe dla wykonywanych zadań podczas produkcji; - omawia i stosuje się do zasad ochrony przeciwpożarowej podczas produkcji; - omawia i stosuje się do zasad ochrony środowiska podczas produkcji i po jej zakończeniu; - wymienia sytuacje stanowiące zagrożenie w trakcie produkcji dla siebie i otoczenia; - omawia sposób postępowania w przypadku wystąpienia sytuacji stanowiącej zagrożenie dla zdrowia i życia podczas wykonywania zadań; - wymienia i omawia etapy produkcji, w których niezbędna jest współpraca z zespołem produkcyjnym pod kątem bezpieczeństwa i higieny pracy; - omawia zasady pakowania i składowania elementów blaszanych wentylacji.

Numer zestawu w kwalifikacji\*

2

Nazwa zestawu\*

Przygotowanie do produkcji prefabrykatów blaszanych instalacji HVAC.

Poziom PRK\*

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. Pozyskuje informacje z produkcyjnej dokumentacji wykonawczej.

Kryteria weryfikacji\*

- wymienia elementy produkcyjnej dokumentacji wykonawczej; - identyfikuje symbole i oznaczenia stosowane na rysunkach technicznych, karcie zlecenia produkcyjnego lub karcie pracy; - interpretuje informacje techniczne zawarte na karcie zlecenia produkcyjnego lub karcie pracy.

Efekt uczenia się

02. Przygotowuje swoje stanowisko pracy zgodnie z zasadami BHP i wytycznymi stanowiskowymi.

Kryteria weryfikacji\*

- dobiera materiały i maszyny; - sprawdza stan techniczny maszyn; - kompletuje materiały do łączenia półproduktów blaszanych wentylacji; - dobiera środki ochrony indywidualnej dostosowane do miejsca i stanowiska pracy; - przyporządkowuje materiały do poszczególnych etapów produkcji posługując się produkcyjną dokumentacją wykonawczą.

Efekt uczenia się

03. Przygotowuje maszynę do pracy.

Kryteria weryfikacji\*

- korzysta z instrukcji użytkowania maszyn i instrukcji technologicznych; - weryfikuje ustawienia maszyny; - wprowadza parametry do maszyny; - dobiera program obróbczy do zlecenia.

Numer zestawu w kwalifikacji\*

3

Nazwa zestawu\*

Wykonanie i obróbka półproduktów blaszanych instalacji HVAC.

Poziom PRK\*

3

Orientacyjny nakład pracy [godz.]\*

120

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. Wycina półprodukt.

Kryteria weryfikacji\*

- wycina półprodukt maszynowo; - wycina półprodukt ręcznie.

Efekt uczenia się

02. Kształtuje półprodukt przestrzennie z wykorzystaniem maszyn.

Kryteria weryfikacji\*

- zwiija półprodukt; - zagina półprodukt.

Efekt uczenia się

03. Łączy półprodukty.

Kryteria weryfikacji\*

- zgrzewa półprodukty punktowo lub liniowo; - wykorzystuje zamki blacharskie; - stosuje inne połączenia blacharskie (np. lutowanie, klinczowanie, nitowanie).

Efekt uczenia się

04. Montuje półprodukty w gotowy wyrób.

Kryteria weryfikacji\*

- dopasowuje półprodukty do siebie; - dokonuje wstępnego montażu (testuje w warunkach symulowanych) - scala półprodukty w gotowy wyrób.

Efekt uczenia się

05. Reaguje na błędy produkcyjne lub montażowe.

Kryteria weryfikacji\*

- identyfikuje problem; - określa przyczynę problemu; - zgłasza przełożonemu wadę (np. procesową, materiałową, technologiczną); - komunikuje się z innymi specjalistami (np. z technologiem, serwisem technicznym, mechanikiem, działem utrzymania ruchu).

Efekt uczenia się

06. Sprawdza jakość gotowego wyrobu.

Kryteria weryfikacji\*

- sprawdza zgodność gotowego wyrobu z przymiarem i danymi tolerancjami; - sprawdza zgodność parametrów gotowego wyrobu z dokumentacją; - porównuje gotowy wyrób ze

wzorcem.

Efekt uczenia się

07. Zdaje gotowy wyrób.

Kryteria weryfikacji\*

- przygotowuje elementy do malowania lub pasywacji; - zabezpiecza gotowy wyrób.

Efekt uczenia się

08. Porządkuje stanowisko pracy po zakończeniu produkcji i montażu.

Kryteria weryfikacji\*

- zabezpiecza niepołączone półprodukty; - zabezpiecza niewykorzystane materiały; - porządkuje miejsce produkcji i montażu.

### Informacje o instytucjach uprawnionych do nadawania kwalifikacji

Wnioskodawca\*

Ciecholewski Wentylacje Sp. z o.o.

Minister właściwy\*

Minister Rozwoju, Pracy i Technologii

Okres ważności dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji i warunki przedłużenia jego ważności\*

Bezterminowy.

Nazwa dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji\*

Certyfikat

Uprawnienia związane z posiadaniem kwalifikacji\*

Nie dotyczy.

Kod dziedziny kształcenia\*

540 - Produkcja i przetwórstwo (programy ogólne)

Kod PKD\*

| Kod   | Nazwa  |
|-------|--|
| 25.62 | Obróbka mechaniczna elementów metalowych                       |
| 28.25 | Produkcja przemysłowych urządzeń chłodniczych i wentylacyjnych |

Status

Dokumenty

| # | Tytuł dokumentu        |
|---|------------------------|
| 1 | Potwierdzenie przelewu |

| # | Tytuł dokumentu |
|---|-----------------|
|---|-----------------|

|   |   |
|---|---|
| 2 | ZRK_FKU_Prefabrykacja elementów blaszanych instalacji HVAC. |
|---|---|

|   |   |
|---|---|
| 3 | ZRK_FKU_Prefabrykacja elementów blaszanych instalacji HVAC. |
|---|---|



Oświadczam, że dane zawarte we wniosku o włączenie kwalifikacji rynkowej do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji są zgodne z prawdą. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.\*

Dane o podmiocie, który złożył wniosek

Ciecholewski Wentylacje Sp. z o.o.

Siedziba i adres: Koźmin 30, 83-236 Pogódki

NIP: 5922140060

REGON: 220349436

Numer KRS: 0000270883

Reprezentacja: Oskar Szlenk

Adres elektroniczny osoby wnoszącej wniosek: oskar.szlenk@wentylacje.pl