

Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji

Kwalifikacja - podgląd

Nazwa kwalifikacji

Organizacja i kontrola robót izolacyjnych oraz sporządzanie kosztorysów (BUD.31.) od 1 września 2022r.

Skrót nazwy

Rodzaj kwalifikacji

kwalifikacja częściowa

Poziom PRK/ERK

4

Krótką charakterystyką kwalifikacji, obejmującą informacje o działaniach lub zadaniach, które potrafi wykonywać osoba posiadająca tę kwalifikację

Dane o kwalifikacji są w trakcie uzupełniania.

Orientacyjny nakład pracy potrzebny do uzyskania kwalifikacji [godz.]

Grupy osób, które mogą być zainteresowane uzyskaniem kwalifikacji

Wymagane kwalifikacje poprzedzające

Opis

Lista

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

Zapotrzebowanie na kwalifikację

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

Streszczenie opinii uzyskanych podczas konsultacji projektu kwalifikacji

Typowe możliwości wykorzystania kwalifikacji

Wymagania dotyczące walidacji i podmiotów przeprowadzających walidację

Odniesienie do poziomu sektorowych ram kwalifikacji (o ile dotyczy)

Data włączenia kwalifikacji do ZSK

Podstawa prawna

Syntetyczna charakterystyka efektów uczenia się

Zestawy efektów uczenia się

Numer zestawu w kwalifikacji

1

Nazwa zestawu

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Poziom

Orientacyjny nakład pracy [godz.]

Rodzaj zestawu

obowiązkowy

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Efekt uczenia się

Określa zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy.

Kryteria weryfikacji

1) wymienia zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy 2) opisuje czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy 3) rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy 4) rozróżnia źródła czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy 5) opisuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy na organizm człowieka 6) wskazuje zagrożenia występujące w procesie pracy związane z pracami szczególnie niebezpiecznymi

Efekt uczenia się

Organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska

Kryteria weryfikacji

1) stosuje wymagania wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na stanowisku pracy 2) stosuje zasady organizacji stanowiska pracy wynikające z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i

higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 3) dostosowuje stanowisko pracy do wymagań określonych w przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 4) dobiera wyposażenie i sprzęt w zależności od rodzaju stanowiska pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 5) rozmieszcza materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej na określonym stanowisku pracy

Efekt uczenia się

Stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych.

Kryteria weryfikacji

1) wymienia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych 2) dobiera środki ochrony indywidualnej na stanowisku pracy w zależności od rodzaju wykonywanych zadań 3) stosuje środki ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z ich przeznaczeniem 4) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych 5) korzysta ze środków ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych 6) określa informacje przedstawiane za pomocą znaków bezpieczeństwa i sygnalizowane za pomocą alarmów, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej 7) stosuje się do znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych, które uzupełniają środki ochrony indywidualnej i zbiorowej 8) opisuje zasady bezpiecznego postępowania w przypadku zawiśnięcia osoby na szelkach bezpieczeństwa

Efekt uczenia się

Stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska na stanowisku pracy

Kryteria weryfikacji

1) opisuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące podczas wykonywania zadań zawodowych 2) opisuje zasady ochrony środowiska obowiązujące podczas wykonywania zadań zawodowych 3) określa zasady postępowania w przypadku pożaru na terenie budowy 4) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania 5) opisuje sposoby użycia środków gaśniczych zależnie od rodzaju pożaru 6) stosuje zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące na terenie budowy 7) obsługuje maszyny i urządzenia na stanowisku pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska

Efekt uczenia się

Udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego.

Kryteria weryfikacji

1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np.

krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji

Numer zestawu w kwalifikacji

2

Nazwa zestawu

Podstawy budownictwa i projektowania izolacji przemysłowych.

Poziom

Orientacyjny nakład pracy [godz.]

Rodzaj zestawu

obowiązkowy

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Efekt uczenia się

Charakteryzuje podstawowe pojęcia mechaniki i wytrzymałości materiałów w odniesieniu do konstrukcji rusztowań

Kryteria weryfikacji

1) omawia rodzaje sił wewnętrznych występujących w elementach konstrukcji rusztowania 2) omawia zależność nośności elementów rusztowań od czynników wewnętrznych (geometria, wzmocnienia) i czynników zewnętrznych (obciążenia) 3) określa zasady ustalania dopuszczalnych obciążeń użytkowych 4) wykonuje szkic zabudowy rusztowań zawierający rzuty i widoki (plan montażu) 5) wykonuje szkic montażowy rusztowania

Efekt uczenia się

Charakteryzuje pojęcia związane z mechaniką płynów

Kryteria weryfikacji

1) opisuje dynamikę przepływających płynów 2) wymienia liczby kryterialne związane z przepływającym płynem 3) rozróżnia charakter przepływu mediów 4) dokonuje oceny burzliwości przepływu płynów

Efekt uczenia się

Charakteryzuje rodzaje i elementy obiektów przemysłowych.

Kryteria weryfikacji

1) rozróżnia rodzaje obiektów przemysłowych rozpoznaje elementy obiektów przemysłowych 2) odczytuje z rysunków technicznych elementy obiektów przemysłowych wraz z ich

parametrami 3) odczytuje rodzaj medium przepływającego w instalacji przemysłowej z dokumentacji technicznej

Efekt uczenia się

Charakteryzuje rodzaje instalacji przemysłowych, rodzaje izolacji i technologii ich wykonania

Kryteria weryfikacji

1) rozróżnia rodzaje instalacji przemysłowych 2) rozpoznaje elementy instalacji przemysłowych 3) dobiera rodzaje izolacji do instalacji przemysłowej 4) dobiera odpowiednie technologie wykonania izolacji przemysłowej

Efekt uczenia się

Charakteryzuje rodzaje mediów w instalacjach przemysłowych

Kryteria weryfikacji

1) rozróżnia rodzaje mediów w instalacjach przemysłowych 2) wymienia właściwości fizyczne i chemiczne mediów przepływających w instalacjach przemysłowych 3) odczytuje podstawowe właściwości fizykochemicznych płynów z danych procesowych 4) opisuje podstawowe parametry wody (pH, twardość, zawartość tlenu)

Efekt uczenia się

Charakteryzuje rodzaje rusztowań stosowanych w budownictwie i przestrzega zasad ich eksploatacji

Kryteria weryfikacji

1) klasyfikuje rusztowania stosowane w budownictwie 2) określa zastosowanie rusztowań w budownictwie 3) opisuje zasady eksploatacji rusztowań 4) określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych 5) określa środki zabezpieczające stosowane przy eksploatacji rusztowań

Efekt uczenia się

Charakteryzuje sposoby rozchodzenia się ciepła

Kryteria weryfikacji

1) rozróżnia sposoby wymiany ciepła 2) wymienia liczby kryterialne związane z wymianą ciepła 3) oblicza ilość przewodzonego ciepła przez ściany płaskie w warunkach ustalonego przepływu ciepła 4) oblicza ilość przewodzonego ciepła przez ściany o przekroju cylindrycznym w warunkach ustalonego przepływu ciepła

Efekt uczenia się

Charakteryzuje zadania poszczególnych rodzajów izolacji przemysłowych

Kryteria weryfikacji

1) rozróżnia rodzaje izolacji przemysłowych 2) wymienia rodzaje materiałów izolacyjnych i płaszczy ochronnych 3) opisuje technologię wykonania poszczególnych izolacji 4) oblicza optymalną grubość izolacji 5) dobiera rodzaj płaszcza do izolacji

Efekt uczenia się

Określa elementy infrastruktury budowy i wyposażenie warsztatu blacharskiego

Kryteria weryfikacji

1) rozróżnia elementy zagospodarowania terenu budowy 2) określa funkcje poszczególnych elementów infrastruktury budowy 3) rozróżnia elementy wyposażenia warsztatu blacharskiego 4) określa usytuowanie maszyn i urządzeń w warsztacie blacharskim

Efekt uczenia się

Projektuje izolację przemysłową

Kryteria weryfikacji

1) opisuje zasady projektowania izolacji przemysłowych 2) rozróżnia etapy wykonywania projektu izolacji przemysłowych 3) określa metody sporządzania izometrii i oznaczeń 4) wykonuje projekt izolacji przemysłowej

Efekt uczenia się

Rozpoznaje materiały izolacyjne, określa ich zastosowanie i zasady składowania

Kryteria weryfikacji

1) rozróżnia materiały i wyroby izolacyjne stosowane w izolacjach przemysłowych 2) rozpoznaje właściwości fizyczne, chemiczne i mechaniczne materiałów i wyrobów izolacyjnych stosowanych w izolacjach przemysłowych 3) opisuje zastosowanie materiałów i wyrobów izolacyjnych stosowanych w izolacjach przemysłowych 4) wyjaśnia zasady składowania materiałów i wyrobów izolacyjnych stosowanych w izolacjach przemysłowych

Efekt uczenia się

Rozpoznaje normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych

Kryteria weryfikacji

1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicje i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności

Efekt uczenia się

Rozróżnia rodzaje i elementy dokumentacji stosowanej w budownictwie i izolacjach przemysłowych

Kryteria weryfikacji

1) rozpoznaje rodzaje i elementy dokumentacji projektowej 2) rozpoznaje rodzaje dokumentacji izometrycznej 3) odczytuje informacje zawarte w projekcie budowlanym, dokumentacji projektowej i dokumentacji izometrycznej

Efekt uczenia się

Rozróżnia środki transportu stosowane w budownictwie

Kryteria weryfikacji

1) wymienia cechy charakterystyczne środków transportu wykorzystywanych do określonych robót izolacyjnych 2) wyjaśnia zasady transportu poziomego i pionowego w budownictwie 3) dobiera odpowiedni środek transportu dla danego materiału

Efekt uczenia się

Sporządza rysunki izometryczne w izolacjach i instalacjach przemysłowych

Kryteria weryfikacji

1) rozróżnia normy techniczne i branżowe dotyczące wykonywania rysunków izometrycznych 2) wyjaśnia zasady wykonywania rysunku izometrycznego oraz stosowanych oznaczeń i wymiarowania w rysunku izometrycznym 3) wykonuje rysunki izometryczne instalacji i izolacji przemysłowych 4) wypełnia listy pomiarowe instalacji i izolacji przemysłowych 5) odczytuje niezbędne informacje z listy pomiarowej 6) sporządza rysunki izometryczne z wykorzystaniem technik komputerowych

Efekt uczenia się

Sporządza rysunki techniczne

Kryteria weryfikacji

1) rozróżnia normy techniczne i branżowe dotyczące wykonywania rysunków technicznych 2) wyjaśnia zasady wykonywania rysunku technicznego oraz wymiarowania w rysunku technicznym 3) wykonuje rzutowanie, przekroje i wymiarowanie 4) sporządza szkice elementów budowlanych 5) odczytuje niezbędne informacje z dokumentacji technicznej 6) sporządza rysunki techniczne prostych elementów izolacji przemysłowych 7) czyta rysunki budowlane i techniczne 8) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych

Efekt uczenia się

Stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych

Kryteria weryfikacji

1) rozpoznaje programy komputerowe wspomagające wykonanie zadań zawodowych 2) dobiera program do sporządzania obliczeń, wypełniania list pomiarowych, przygotowania zamówień materiałowych

Efekt uczenia się

Stosuje przyrządy pomiarowe przy montażu i naprawie izolacji przemysłowych

Kryteria weryfikacji

1) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane w robotach izolacyjnych 2) dobiera przyrządy pomiarowe do określonych robót izolacyjnych 3) dobiera metody pomiarowe do pomiarów w robotach izolacyjnych 4) stosuje przyrządy pomiarowe zgodnie z instrukcją 5) określa możliwości powstawania błędów pomiarowych 6) korzysta z wartości odczytanych pomiarów podczas montażu izolacji przemysłowych

Efekt uczenia się

Stosuje zasady wykonywania przedmiaru i obmiaru robót izolacyjnych

Kryteria weryfikacji

1) sporządza przedmiar robót izolacyjnych na podstawie dokumentacji projektowej 2) określa zasady sporządzania obmiaru robót izolacyjnych 3) wykonuje obmiar robót izolacyjnych

Numer zestawu w kwalifikacji

3

Nazwa zestawu

Organizowanie i nadzorowanie robót związanych z montażem izolacji przemysłowych

Poziom

Orientacyjny nakład pracy [godz.]

Rodzaj zestawu

obowiązkowy

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Efekt uczenia się

Kontroluje poprawność montażu izolacji przemysłowych

Kryteria weryfikacji

1) sprawdza poprawność montażu konstrukcji wsporczych i nośnych 2) sprawdza poprawność montażu zasadniczej warstwy izolacji 3) sprawdza poprawność montażu płaszcza osłonowego 4) ocenia jakość i estetykę wykonania prac 5) sporządza dokumentację pokontrolną (dziennik budowy)

Efekt uczenia się

Posługiwanie się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonywania i odbioru robót, normami, instrukcjami i katalogami dotyczącymi montażu izolacji przemysłowych

Kryteria weryfikacji

1) odczytuje z dokumentacji informacje dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem izolacji przemysłowych 2) opisuje przebieg procesu montażu izolacji przemysłowych na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonywania i odbioru robót 3) odczytuje z norm i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót informacje o wymaganiach dotyczących montażu izolacji przemysłowych 4) odczytuje z instrukcji i katalogów informacje o zaleceniach dotyczących montażu izolacji przemysłowych

Efekt uczenia się

Przeprowadza odbiory wykonanych izolacji przemysłowych

Kryteria weryfikacji

1) planuje odbiory wykonanych prac 2) przeprowadza odbiory częściowe: a) powłok antykorozyjnych (stan powierzchni rurociągów, warstwy antykorozyjne) b) warstw izolacji c) konstrukcji wsporczych lub nośnych d) płaszcza ochronnego 3) sprawdza prawidłowość montażu płaszcza ochronnego 4) sprawdza zgodność materiałów łączeniowych z dokumentacją projektową 5) wypełnia dokumentację odbioru końcowego

Efekt uczenia się

Serwisuje stan izolacji przemysłowych na instalacjach

Kryteria weryfikacji

1) analizuje dokumentację techniczną dotyczącą istniejącej izolacji 2) planuje przeglądy izolacji przemysłowych 3) przeprowadza przegląd stanu izolacji przemysłowych 4) naprawia lub wymienia uszkodzony element płaszcza osłonowego i zasadniczej warstwy izolacji 5) sprawdza skuteczność izolacji przy pomocy kamery termowizyjnej 6) eliminuje mostki termiczne przez uszczelnienie łączów 7) wypełnia dokumentację serwisową

Numer zestawu w kwalifikacji

4

Nazwa zestawu

Sporządzanie kosztorysów robót izolacyjnych instalacji przemysłowych oraz elementów dokumentacji przetargowej

Poziom

Orientacyjny nakład pracy [godz.]

Rodzaj zestawu

obowiązkowy

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Efekt uczenia się

Korzysta z publikacji cenowych do szacowania wartości zamówienia

Kryteria weryfikacji

1) korzysta z katalogów nakładów rzeczowych i publikacji cenowych do kosztorysowania robót izolacyjnych 2) ustala zakres robót izolacyjnych na podstawie dokumentacji projektowej 3) rozróżnia publikacje cenowe dotyczące szacowania wartości zamówienia 4) interpretuje informacje zawarte w publikacjach cenowych 5) stosuje informacje zawarte w publikacjach cenowych do szacowania wartości zamówienia

Efekt uczenia się

Posługuje się dokumentacją projektową oraz specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót izolacyjnych

Kryteria weryfikacji

1) odczytuje informacje zawarte w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót izolacyjnych oraz normach i instrukcjach dotyczących wykonywania robót izolacyjnych w celu sporządzenia kosztorysów 2) stosuje dokumentację projektową, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót izolacyjnych oraz normy i instrukcje dotyczące wykonywania robót izolacyjnych w celu sporządzenia kosztorysów

Efekt uczenia się

Rozróżnia rodzaje kosztorysów oraz zasady ich sporządzania

Kryteria weryfikacji

1) wyjaśnia funkcje i cele sporządzanie kosztorysów 2) rozróżnia rodzaje kosztorysów (inwestorski, ofertowy, powykonawczy, zamienny) 3) opisuje elementy kosztorysu: a) stronę tytułową b) przedmiar lub obmiar robót c) dokument finansowy d) podsumowanie kosztorysu e) tabelę elementów f) zestawienie robocizny, materiałów i sprzętu

Efekt uczenia się

Sporządza elementy dokumentacji przetargowej

Kryteria weryfikacji

1) rozróżnia dokumenty przetargowe 2) posługuje się dokumentacją przetargową 3) stosuje przepisy dotyczące zamówień publicznych podczas przygotowywania dokumentacji przetargowej 4) uzupełnia wzór oferty przetargowej wraz z załącznikami 5) określa przedmiot zamówienia 6) wyznacza planowaną wartość zamówienia 7) opisuje przedmiot zamówienia 8) opisuje zakres specyfikacji istotnych warunków zamówienia 9) sporządza specyfikację istotnych warunków zamówienia

Efekt uczenia się

Sporządza kosztorysy ofertowe, inwestorskie, zamiennie, dodatkowe i powykonawcze

Kryteria weryfikacji

1) opisuje zasady tworzenia kosztorysów ofertowych, inwestorskich, zamiennych, dodatkowych i powykonawczych 2) przestrzega zasad sporządzania kosztorysów 3) ustala założenia do kosztorysowania robót izolacyjnych 4) oblicza ilość materiałów, narzędzi, sprzętu i robocizny 5) oblicza koszty pośrednie (koszty zakupu materiałów) 6) sporządza kosztorysy wykorzystując programy komputerowe

Efekt uczenia się

Sporządza przedmiar robót izolacyjnych

Kryteria weryfikacji

1) ustala zakres i ilość robót izolacyjnych na podstawie dokumentacji projektowej 2)

wykonuje przedmiar robót izolacyjnych 3) sporządza dokumentację przedmiaru robót izolacyjnych

Efekt uczenia się

Wykonuje obmiar robót izolacyjnych

Kryteria weryfikacji

1) ustala zakres robót izolacyjnych do obmiaru 2) oblicza ilość wykonanych izolacji przemysłowych 3) sporządza dokumentację związaną z obmiarem robót izolacyjnych

Efekt uczenia się

Wykonuje obmiarowanie izometryczne

Kryteria weryfikacji

1) ustala zakres wykonania obmiarowania izometrycznego 2) sporządza dokumentację obmiarowania izometrycznego

Efekt uczenia się

Wykonuje pomiary i szkice inwentaryzacyjne.

Kryteria weryfikacji

1) wyjaśnia pojęcie pomiaru 2) wyjaśnia pojęcie szkicu inwentaryzacyjnego 3) wykonuje pomiary i sporządza szkice inwentaryzacyjne wykonanej izolacji przemysłowej

Numer zestawu w kwalifikacji

5

Nazwa zestawu

Przeprowadzanie oceny efektywności energetycznej izolacji przemysłowej

Poziom

Orientacyjny nakład pracy [godz.]

Rodzaj zestawu

obowiązkowy

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Efekt uczenia się

Posługuje się przyrządami do oceny skuteczności izolacji

Kryteria weryfikacji

1) rozróżnia przyrządy stosowane do oceny skuteczności izolacji 2) przestrzega zasad

wykonania termowizji 3) wykonuje badanie termowizyjne izolacji 4) ocenia jakość wykonanej izolacji na podstawie dokumentacji termowizyjnej

Efekt uczenia się

Sporządza ocenę efektywności energetycznej izolacji

Kryteria weryfikacji

1) analizuje wyniki oceny efektywności energetycznej 2) dokonuje oceny opłacalności inwestycji związanej z izolacjami przemysłowymi 3) sporządza dokumentację oceny efektywności energetycznej dla izolacji przemysłowej 4) stosuje programy komputerowe do oceny efektywności energetycznej izolacji instalacji przemysłowych

Efekt uczenia się

Stosuje terminologię związaną z efektywnością energetyczną izolacji przemysłowej

Kryteria weryfikacji

1) wyjaśnia potrzebę wykonywania oceny efektywności energetycznej 2) wyjaśnia pojęcia związane z oceną efektywności energetycznej izolacji 3) wymienia przyrządy stosowane w trakcie wykonywania oceny efektywności energetycznej izolacji 4) wymienia możliwości stosowania różnych metod przeprowadzania oceny efektywności energetycznej 5) analizuje dokumentację związaną z oceną efektywności energetycznej instalacji i budynków przemysłowych 6) opisuje etapy wykonywania oceny efektywności energetycznej

Efekt uczenia się

Stosuje zasady wykonywania oceny efektywności energetycznej izolacji przemysłowej

Kryteria weryfikacji

1) wymienia zasady wykonywania oceny efektywności energetycznej dla instalacji przemysłowych 2) określa zakres wykonania oceny efektywności energetycznej izolacji dla konkretnej instalacji przemysłowej 3) dokonuje wyboru najlepszej metody przeprowadzenia oceny efektywności energetycznej dla danej instalacji przemysłowej 4) ustala rodzaj narzędzi do oceny skuteczności izolacji 5) ustala zakres oceny efektywności energetycznej izolacji przemysłowej

Numer zestawu w kwalifikacji

6

Nazwa zestawu

Język obcy zawodowy

Poziom

Orientacyjny nakład pracy [godz.]

Rodzaj zestawu

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Efekt uczenia się

Posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie

Kryteria weryfikacji

1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta

Efekt uczenia się

Rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)

Kryteria weryfikacji

1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku

Efekt uczenia się

Samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)

Kryteria weryfikacji

1) określa przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady

konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji

Efekt uczenia się

Uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych

Kryteria weryfikacji

1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji

Efekt uczenia się

Wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne

Kryteria weryfikacji

1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 5) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne

Efekt uczenia się

Zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych

Kryteria weryfikacji

1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację

7

Nazwa zestawu

Kompetencje personalne i społeczne

Poziom

Orientacyjny nakład pracy [godz.]

Rodzaj zestawu

obowiązkowy

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Efekt uczenia się

Doskonali umiejętności zawodowe

Kryteria weryfikacji

1) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu 2) analizuje własne kompetencje 3) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego 4) planuje drogę rozwoju zawodowego 5) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych

Efekt uczenia się

Planuje wykonanie zadania

Kryteria weryfikacji

1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy 2) określa czas realizacji zadań 3) realizuje działania w wyznaczonym czasie 4) monitoruje realizację zaplanowanych działań 5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań 6) dokonuje samooceny wykonanej pracy

Efekt uczenia się

Ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania

Kryteria weryfikacji

1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne 2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę 3) ocenia podejmowane działania 4) przewiduje konsekwencje niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń w środowisku pracy

Efekt uczenia się

Przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej

Kryteria weryfikacji

1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy 2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe 3) respektuje zasady

dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie 5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie

Efekt uczenia się

Stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów

Kryteria weryfikacji

1) opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania 2) opisuje techniki rozwiązywania problemów 3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu

Efekt uczenia się

Stosuje techniki radzenia sobie ze stresem

Kryteria weryfikacji

1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych 2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji 3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem 5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych 6) określa skutki stresu

Efekt uczenia się

Stosuje zasady komunikacji interpersonalnej

Kryteria weryfikacji

1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne 2) stosuje aktywne metody słuchania 3) prowadzi dyskusje 4) udziela informacji zwrotnej

Efekt uczenia się

Współpracuje w zespole

Kryteria weryfikacji

1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania 2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole 3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu 4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu

Efekt uczenia się

Wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany

Kryteria weryfikacji

1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia 3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach

Numer zestawu w kwalifikacji

8

Nazwa zestawu

Organizacja pracy małych zespołów

Poziom

Orientacyjny nakład pracy [godz.]

Rodzaj zestawu

obowiązkowy

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Efekt uczenia się

Dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań

Kryteria weryfikacji

1) ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania 2) rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu

Efekt uczenia się

Kieruje wykonaniem przydzielonych zadań

Kryteria weryfikacji

1) ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac 2) formułuje zasady wzajemnej pomocy 3) koordynuje realizację zadań 4) wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania 5) monitoruje proces wykonywania zadań 6) opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według przyjętych standardów

Efekt uczenia się

Ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań

Kryteria weryfikacji

1) kontroluje efekty pracy zespołu 2) ocenia pracę poszczególnych członków zespołu 3) udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań

Efekt uczenia się

Organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań

Kryteria weryfikacji

1) określa strukturę grupy 2) przygotowuje zadania zespołu do realizacji 3) planuje realizację zadań 4) szacuje czas potrzebny na realizację określonego zadania 5) komunikuje się ze współpracownikami 6) wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie 7) przydziela

zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac

Efekt uczenia się

Wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy

Kryteria weryfikacji

1) określa przydatność rozwiązań technologicznych do poprawy warunków oraz jakości prac
2) dokonuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy
3) proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy

Informacje o instytucjach uprawnionych do nadawania kwalifikacji

Instytucja uprawniona do nadawania kwalifikacji

okręgowe komisje egzaminacyjne

Data uzyskania uprawnień do nadawania kwalifikacji

Termin wykonania ewaluacji zewnętrznej

Instytucja prowadząca ewaluację zewnętrzną

Centralna Komisja Egzaminacyjna

Data zawarcia umowy na pełnienie funkcji zewnętrznego zapewniania jakości wobec instytucji certyfikującej

Status

aktywny

Wnioskodawca

Nie dotyczy

Minister właściwy

Minister Edukacji i Nauki

Okres ważności dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji i warunki przedłużenia jego ważności

Termin dokonywania przeglądów kwalifikacji (dotyczy kwalifikacji rynkowych)

Nazwa dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji

Świadectwo potwierdzające kwalifikację w zawodzie

Uprawnienia związane z posiadaniem kwalifikacji

Kod dziedziny kształcenia

--

Kod PKD

Kod	Nazwa
-----	-------

Brak wyników.	
---------------	--

Kod kwalifikacji w ZRK

4C02200017

Status

Funkcjonująca
