

Kwalifikacja cząstkowa na poziomie piątym Polskiej Ramy Kwalifikacji i europejskich ram kwalifikacji

Tworzenie i administrowanie stronami i aplikacjami internetowymi oraz bazami danych

Status: włączona funkcjonująca

Rodzaj: cząstkowa

Kategoria: szkolnictwo branżowe

Data włączenia do ZSK: 2019-09-01

Branża w szkolnictwie branżowym: teleinformatyczna (INF)

Dokument potwierdzający nadanie kwalifikacji: Certyfikat kwalifikacji zawodowej

Informacje o kwalifikacji

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

Do egzaminu przystąpić mogą: 1. uczniowie i absolwenci branżowych szkół I stopnia, uczniowie i absolwenci 4-letnich techników oraz uczniowie, słuchacze i absolwenci szkół policealnych, rozpoczynający kształcenie w klasie I tych szkół od roku 2017/2018, a w kolejnych latach w kolejnych klasach/semestrach tych szkół, 2. uczniowie i absolwenci 5-letniego technikum rozpoczynający kształcenie w klasie I tej szkoły od roku 2019/2020, a w kolejnych latach w kolejnych klasach tych szkół, 3. uczniowie i absolwenci 2-letniej branżowej szkoły II stopnia, rozpoczynający kształcenie w klasie I tej szkoły począwszy od roku szkolnego 2020/2021, a w kolejnych latach w kolejnych klasach tych szkół, 4. osoby, które ukończyły kwalifikacyjne kursy zawodowe prowadzone przez podmioty, o których mowa w art. 117 ust. 2 ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (Dz. U. z 2017 r. poz. 59), na których kształcenie rozpocznie się nie wcześniej niż 1 stycznia 2020 r., 5. osoby spełniające warunki określone w przepisach w sprawie egzaminów eksternistycznych – od dnia 1 listopada 2025 r., 6. osoby dorosłe, które ukończyły praktyczną naukę zawodu dorosłych lub przyuczenie do pracy dorosłych, jeżeli program przyuczenia uwzględnił wymagania w podstawie programowej kształcenia w zawodach, zgłoszonych przez starostę do komisji egzaminacyjnej – od dnia 1 listopada 2025 r.

Wymagane kwalifikacje poprzedzające

Opis

Świadectwo ukończenia gimnazjum lub ośmioletniej szkoły podstawowej albo ukończenie 18 roku życia

Okres ważności dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji i warunki przedłużenia jego ważności

Bezterminowo

Informacje dodatkowe

Podstawa prawna włączenia kwalifikacji do ZSK

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego

Kod kwalifikacji (do 2020 roku)

5C01900502

Kod kwalifikacji (od 2020 roku)

13446

Efekty uczenia się

Zestawy efektów uczenia się

1) Bezpieczeństwo i higiena pracy

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

1. określa warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy

Kryteria weryfikacji:

- a. dokonuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy
- b. proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy

2. opisuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska

Kryteria weryfikacji:

- a. wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii
- b. identyfikuje regulacje wewnątrzzakładowe dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy
- c. stosuje zasady ochrony przeciwpożarowej w środowisku pracy
- d. określa wymagania ergonomiczne na stanowisku pracy
- e. stosuje zasady postępowania z odpadami niebezpiecznymi

3. opisuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy

Kryteria weryfikacji:

- a. wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
- b. wskazuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska

4. określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka

Kryteria weryfikacji:

- a. wymienia obowiązki pracodawcy i pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
- b. wymienia rodzaje profilaktycznych badań lekarskich
- c. wymienia rodzaje obowiązkowych szkoleń z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy
- d. identyfikuje system kar dla pracownika z tytułu nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w trakcie wykonywania pracy
- e. wskazuje obowiązki pracownika i pracodawcy w zakresie zapobiegania wypadkom przy pracy i chorobom zawodowym
- f. wymienia rodzaje świadczeń z tytułu wypadku przy pracy i chorób zawodowych

5. stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych

Kryteria weryfikacji:

- a. określa zagrożenia występujące w środowisku pracy
- b. określa skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka
- c. określa skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka
- d. opisuje skutki oddziaływania czynników niebezpiecznych i uciążliwych na organizm człowieka
- e. wyjaśnia pojęcia choroba zawodowa i wypadek przy pracy

6. udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego

Kryteria weryfikacji:

- a. identyfikuje środki ochrony zbiorowej
- b. wskazuje środki ochrony zabezpieczające przed hałasem w pracy biurowej
- c. identyfikuje wymagania w zakresie oświetlenia, temperatury i mikroklimatu pomieszczeń biurowych
- d. rozpoznaje środki ochrony zapobiegające porażeniem prądem w pracy biurowej
- e. rozpoznaje środki ochrony zapobiegające pogorszeniu wzroku i zniekształceniu kręgosłupa
- f. dobiera środki ochrony zbiorowej do rodzaju zagrożeń w pracy biurowej

2) Podstawy informatyki

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

1. charakteryzuje parametry sprzętu komputerowego

Kryteria weryfikacji:

- a. opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego
- b. ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego
- c. zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku
- d. układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej
- e. powiadamia odpowiednie służby
- f. prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie
- g. prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar
- h. wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji

2. definiuje elementy architektury systemów komputerowych

Kryteria weryfikacji:

- a. identyfikuje parametry urządzeń techniki komputerowej
- b. porównuje parametry tego samego typu urządzeń techniki komputerowej (np. dwie karty graficzne, dwa dyski twarde)
- c. przelicza jednostki pojemności pamięci masowych
- d. dobiera urządzenia techniki komputerowej zgodnie z wymaganiami technicznymi stanowiska

3. charakteryzuje systemy informatyczne oraz rozróżnia systemy informatyczne pod względem funkcjonalności

Kryteria weryfikacji:

- a. opisuje zasadę działania procesora (rozkazy)
- b. wymienia zależności między pamięcią operacyjną, procesorem i pozostałymi elementami systemu komputerowego

4. stosuje zalecenia dotyczące ułatwień dostępności serwisów internetowych dla osób niepełnosprawnych

Kryteria weryfikacji:

- a. identyfikuje system informatyczny
- b. podaje przykłady systemów informacji przetwarzanych elektronicznie, w tym system PESEL, system postępowania rekrutacyjnego do szkół, e-dziennik, system bankowości elektronicznej, profil zaufany
- c. opisuje miejsca przechowywania informacji: serwer lokalny, chmura, nośniki danych
- d. dobiera systemy informatyczne pod względem ich funkcjonalności
- e. opisuje działanie portali społecznościowych
- f. określa zasady bezpiecznego korzystania z portali społecznościowych
- g. podaje przykłady zastosowań systemów informatycznych w działalności biznesowej, w tym e-commerce, e-sklep, e-faktura, systemy rezerwacyjne

5. posługuje się terminologią dotyczącą sieci komputerowych

Kryteria weryfikacji:

- a. wymienia dostępne udogodnienia dla osób z niepełnosprawnościami
- b. wymienia wymagania dotyczące poziomu dostępności według wytycznych WCAG 2.0

6. stosuje pozycyjne systemy liczbowe

Kryteria weryfikacji:

- a. wymienia topologie sieci
- b. identyfikuje cechy modelu TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) i protokołów komunikacji

- sieciowej
- c. opisuje sieć bezprzewodową oraz sieć przewodową
 - d. stosuje programy monitorujące łącze internetowe
 - e. definiuje pojęcia: pobieranie i wysyłanie danych
 - f. opisuje zasady działania sieci synchronicznej i asynchronicznej
 - g. wykazuje różnice w działaniu sieci synchronicznej i asynchronicznej
 - h. wymienia i stosuje zasady bezpieczeństwa przy korzystaniu z sieci
 - i. używa komunikatorów tekstowych, audio-video oraz tablic interaktywnych
 - j. stosuje zasadę netykiety

7. stosuje zasady cyberbezpieczeństwa

Kryteria weryfikacji:

- a. przekształca liczby zapisane w różnych pozycyjnych systemach liczbowych: dwójkowym, ósemkowym, szesnastkowym, dziesiętnym
- b. zapisuje liczby w kodzie uzupełnieniowym do dwóch
- c. wykonuje podstawowe działania logiczne i arytmetyczne na liczbach binarnych
- d. wykorzystuje dostępne narzędzia informatyczne do wykonywania działań na liczbach zapisanych w różnych pozycyjnych systemach liczbowych (np. kalkulatory HEX, DEC, BIN)

8. rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych

Kryteria weryfikacji:

- a. rozróżnia rodzaje szkodliwego oprogramowania
- b. rozróżnia rodzaje ataków hakerskich
- c. wymienia środki zabezpieczeń przed złośliwym oprogramowaniem oraz atakami hakerskimi
- d. wymienia zagrożenia dla sfery psychicznej (emocjonalnej), fizycznej, społecznej, poznawczej człowieka wynikające z przebywania w cyberprzestrzeni
- e. opisuje zagrożenia dla sfery psychicznej (emocjonalnej), fizycznej, społecznej, poznawczej człowieka wynikające z przebywania w cyberprzestrzeni i sposoby przeciwdziałania tym zagrożeniom
- f. przestrzega zasad bezpiecznego przechowywania danych
- g. przestrzega zasad bezpieczeństwa swojego cyfrowego wizerunku i tożsamości
- h. przestrzega zasad prywatności w cyfrowym świecie
- i. wymienia i omawia podstawowe pojęcia związane z ochroną danych osobowych, ochroną informacji, prawami autorskimi i własnością intelektualną oraz wyjaśnia potrzebę ich ochrony
- j. stosuje zasady dokonywania bezpiecznych transakcji w internecie

3) Projektowanie stron internetowych

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

1. posługuje się hipertekstowymi językami znaczników (HTML ? HyperText Markup Language)

Kryteria weryfikacji:

- a. wymienia cele normalizacji krajowej
- b. wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy
- c. rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej
- d. korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności

2. stosuje kaskadowe arkusze stylów do tworzenia responsywnych stron internetowych

Kryteria weryfikacji:

- a. korzysta ze standardów dokumentów hipertekstowych
- b. stosuje znaczniki języka HTML
- c. definiuje strukturę dokumentu hipertekstowego korzystając ze znaczników sekcji
- d. definiuje hierarchię treści stosując znaczniki nagłówków i paragrafu
- e. definiuje elementy strony internetowej: listy, tabele, obrazy, odnośniki, kontrolki
- f. wykonuje formularze na stronie internetowej

3. stosuje systemy zarządzania treścią CMS (Content Management System)

Kryteria weryfikacji:

- a. stosuje style lokalne, wewnętrzne i zewnętrzne
- b. stosuje kaskadowość stylów
- c. rozróżnia selektory elementów, atrybutów, specjalne, pseudoklas i pseudoelementów
- d. rozpoznaje selektory CSS (Cascading Style Sheets)
- e. stosuje selektory CSS, ich własności i wartości
- f. projektuje wygląd strony internetowej przy wykorzystaniu języka CSS
- g. wykonuje responsywne strony internetowe z wykorzystaniem CSS

4. projektuje grafikę komputerową

Kryteria weryfikacji:

- a. określa funkcje systemów zarządzania treścią
- b. określa funkcje panelu administratora w systemach zarządzania treścią
- c. instaluje systemy zarządzania treścią (Joomla! i WordPress)
- d. konfiguruje systemy zarządzania treścią (Joomla! i WordPress)
- e. administruje systemem zarządzania treścią (Joomla! i WordPress)
- f. wykorzystuje gotowe szablony dla systemów CMS
- g. aktualizuje systemy CMS
- h. projektuje strony internetowe przy wykorzystaniu systemów CMS

5. wykorzystuje elementy multimedialne na stronach internetowych

Kryteria weryfikacji:

- a. rozróżnia podstawowe pojęcia dotyczące grafiki komputerowej rastrowej i wektorowej
- b. przestrzega zasad cyfrowego zapisu obrazu
- c. dobiera oprogramowanie do obróbki grafiki komputerowej
- d. identyfikuje różne formaty plików graficznych
- e. stosuje różne modele barw
- f. osadza tekst na grafice oraz dobiera jego krój i styl
- g. korzysta z funkcji edytora grafiki wektorowej
- h. korzysta z funkcji edytora grafiki rastrowej
- i. wykonuje edycję plików graficznych na potrzeby stron internetowych
- j. projektuje elementy graficzne dla strony internetowej

6. wykonuje strony internetowe zgodnie z projektami

Kryteria weryfikacji:

- a. określa zasady komputerowego przetwarzania wideo i dźwięku przygotowanego na potrzeby strony internetowej
- b. dobiera oprogramowanie do edycji obrazu ruchomego i dźwięku
- c. wykonuje animacje na potrzeby strony internetowej
- d. wykonuje materiały wideo na potrzeby strony internetowej
- e. edytuje wideo i dźwięk na potrzeby strony internetowej
- f. osadza elementy multimedialne na stronie internetowej
- g. importuje materiały multimedialne do systemów zarządzania treścią CMS

7. stosuje reguły testowania, walidacji i optymalizacji stron internetowych

Kryteria weryfikacji:

- a. projektuje układ sekcji na stronie internetowej
- b. analizuje projekt strony internetowej
- c. tworzy strukturę strony internetowej zgodnie z projektem
- d. dobiera paletę barw dla strony internetowej
- e. dobiera czcionki dla strony internetowej
- f. uwzględnia potrzeby użytkowników z różnymi niepełnosprawnościami przy projektowaniu stron internetowych, np. kontrast, powiększenie, inne elementy wspomagające niepełnosprawnych
- g. opisuje zasady i znaczenie wytycznych dotyczących ułatwień w dostępie do treści publikowanych w internecie
- h. tworzy stronę zgodną z wytycznymi dotyczącymi ułatwień w dostępie do treści publikowanych w internecie

8. publikuje witryny i aplikacje internetowe

Kryteria weryfikacji:

- a. testuje stronę internetową w różnych przeglądarkach
- b. testuje responsywność strony internetowej
- c. określa proces walidacji strony internetowej
- d. dobiera narzędzia walidacji strony internetowej
- e. dokonuje walidacji strony internetowej
- f. optymalizuje stronę internetową
- g. określa proces pozycjonowania strony internetowej
- h. stosuje zasady dostępności (WCAG) i pozycjonowania strony internetowej

4) Projektowanie i administrowanie bazami danych

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

1. posługuje się pojęciami dotyczącymi baz danych

Kryteria weryfikacji:

- a. opisuje usługi hostingu
- b. dobiera usługi hostingu w zależności od potrzeb użytkownika
- c. opisuje operacje na domenach internetowych
- d. wykonuje operacje na domenach internetowych
- e. rozpoznaje etapy publikacji witryn i aplikacji internetowych
- f. opisuje funkcje programów wykorzystywanych do przesyłania danych na serwer
- g. dobiera program do przesyłania danych na serwer
- h. przesyła dane na serwer
- i. dobiera pakiety serwerowe www
- j. sprawdza poprawność publikowanych stron www
- k. publikuje witryny internetowe

2. tworzy diagramy E/R (Entity-Relationship Diagram)

Kryteria weryfikacji:

- a. określa pojęcia związane z bazami danych: encja, związki encji, atrybuty encji, klucz relacji
- b. określa typy danych używanych w bazach danych
- c. stosuje odpowiednie typy danych przy zdefiniowaniu encji
- d. rozpoznaje postacie normalne baz danych
- e. opisuje cechy relacyjnej bazy danych

3. korzysta z systemów zarządzania bazami danych SZBD (Database Management System)

Kryteria weryfikacji:

- a. charakteryzuje typy notacji diagramów E/R

- b. rozróżnia bloki składowe diagramów E/R
- c. analizuje diagramy E/R
- d. definiuje encje i atrybuty encji
- e. definiuje związki między encjami i określa ich liczebność
- f. dobiera typ danych do określonych atrybutów encji
- g. określa klucz główny dla encji

4. stosuje strukturalny język zapytań SQL (Structured Query Language)

Kryteria weryfikacji:

- a. rozróżnia dostępne SZBD
- b. dobiera SZBD do określonego zastosowania
- c. instaluje SZBD
- d. konfiguruje SZBD do pracy w środowisku wielu użytkowników
- e. aktualizuje SZBD

5. tworzy relacyjne bazy danych zgodnie z projektem

Kryteria weryfikacji:

- a. opisuje polecenia języka SQL
- b. stosuje polecenia języka SQL
- c. definiuje struktury baz danych przy użyciu instrukcji języka zapytań
- d. wyszukuje informacje w bazie danych przy użyciu języka SQL
- e. zmienia rekordy w bazie danych przy użyciu języka SQL
- f. usuwa rekordy w bazie danych przy użyciu języka SQL
- g. tworzy skrypty w strukturalnym języku zapytań

6. tworzy formularze, zapytania i raporty do przetwarzania danych

Kryteria weryfikacji:

- a. definiuje tabele w bazie danych na podstawie projektu
- b. definiuje typy danych oraz atrybuty kolumn
- c. wprowadza dane do bazy danych
- d. programuje skrypty automatyzujące proces tworzenia struktury bazy danych
- e. importuje dane z pliku
- f. eksportuje strukturę bazy danych i dane do pliku

7. modyfikuje struktury baz danych

Kryteria weryfikacji:

- a. tworzy formularze do wprowadzania danych i modyfikowania danych
- b. identyfikuje rodzaje zapytań
- c. tworzy zapytania i podzapytania do tabel bazy danych
- d. tworzy raporty w bazie danych

8. zarządza systemem bazy danych

Kryteria weryfikacji:

- a. analizuje strukturę bazy danych w celu jej modyfikacji
- b. rozbudowuje strukturę bazy danych tworząc tabele, pola, relacje i atrybuty
- c. weryfikuje poprawność struktury bazy danych po rozbudowie
- d. usuwa elementy struktury bazy danych oraz dane
- e. modyfikuje strukturę bazy oraz dane bazy

5) Programowanie aplikacji internetowych

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

1. stosuje zasady programowania

Kryteria weryfikacji:

- a. tworzy użytkowników bazy danych
- b. określa uprawnienia dla użytkowników
- c. kontroluje spójność bazy danych
- d. tworzy kopię zapasową struktury bazy danych
- e. weryfikuje poprawność kopii zapasowej bazy danych
- f. przywraca dane z kopii zapasowej bazy danych
- g. importuje i eksportuje tabele bazy danych
- h. diagnozuje i naprawia bazę danych

2. stosuje skryptowe języki programowania

Kryteria weryfikacji:

- a. analizuje problemy programistyczne
- b. stosuje algorytmy
- c. stosuje zasady programowania strukturalnego

3. programuje skrypty wykonywane po stronie klienta

Kryteria weryfikacji:

- a. stosuje języki JavaScript oraz jeden z języków: Python, ASP.NET, PHP, JSP do tworzenia aplikacji internetowych
- b. identyfikuje skryptowe języki programowania
- c. implementuje algorytmy w języku interpretowanym
- d. posługuje się typami prostymi i złożonymi, zmiennymi i operatorami w skryptowych językach programowania
- e. stosuje instrukcje sterujące skryptowych języków programowania
- f. stosuje funkcje oraz wybrane biblioteki skryptowych języków programowania
- g. tworzy strony internetowe wykorzystujące skryptowe języki programowania

4. programuje skrypty wykonywane po stronie serwera

Kryteria weryfikacji:

- a. programuje w języku JavaScript
- b. stosuje w programowaniu obsługę zdarzeń myszy i klawiatury
- c. stosuje biblioteki wykorzystywane w skryptach po stronie klienta
- d. definiuje skrypty obsługujące formularze i kontrolki HTML (HyperText Markup Language)
- e. wykorzystuje mechanizmy walidacji formularzy HTML za pomocą mechanizmów HTML5
- f. korzysta z funkcji modelu DOM
- g. korzysta z bibliotek i frameworków języka JavaScript, w tym z biblioteki jQuery, Angular, React

5. stosuje środowisko programistyczne i uruchomieniowe aplikacji internetowych

Kryteria weryfikacji:

- a. programuje w jednym z języków Python, ASP.NET, PHP, JSP
- b. stosuje wbudowane instrukcje, funkcje
- c. stosuje metody przesyłania danych z formularza
- d. programuje wysyłanie danych z formularza HTML
- e. stosuje biblioteki do obsługi bazy danych, odpowiednie dla języka i frameworka
- f. korzysta z funkcji do obsługi plików
- g. korzysta z funkcji do obsługi ciasteczek (ang. Cookies) oraz sesji

6. przeprowadza walidację kodu programu

Kryteria weryfikacji:

- a. opisuje funkcje środowiska programistycznego
- b. dobiera środowisko programistyczne do określonych zadań i języka programowania
- c. tworzy programy w wybranym środowisku programistycznym
- d. instaluje i konfiguruje serwer WWW
- e. instaluje i konfiguruje serwer baz danych

f. korzysta z gotowych pakietów dla aplikacji internetowych, np. phpMyAdmin

7. dokumentuje tworzoną aplikację

Kryteria weryfikacji:

- a. analizuje błędy w kodzie źródłowym programu
- b. wykonuje testy tworzonych programów
- c. poprawia błędy w tworzonych programach
- d. stosuje debugger w przeglądarce internetowej

6) Język obcy zawodowy

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

1. uczeń posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem; z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie; z dokumentacją związaną z danym zawodem; z usługami świadczonymi w danym zawodzie

Kryteria weryfikacji:

- a. stosuje komentarze w kodzie źródłowym programu
- b. tworzy dokumentację programu
- c. tworzy instrukcję użytkownika programu

2. 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: rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka; rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)

Kryteria weryfikacji:

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

3. samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję); 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:

- a. określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu
- b. znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje
- c. rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu
- d. układa informacje w określonym porządku

4. 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: reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym podczas rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych; 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:

- a. opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi
- b. przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)
- c. wyraża i uzasadnia swoje stanowisko
- d. stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze
- e. stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji

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

Kryteria weryfikacji:

- a. rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę
- b. uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia
- c. wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób
- d. prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi

- e. stosuje zwroty i formy grzecznościowe
- f. dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji

6. wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową; wykorzystuje techniki samodzielnej nauki języka; współdziała w grupie; korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym; stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne

Kryteria weryfikacji:

- a. przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)
- b. przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym
- c. przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym
- d. przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację

7) Kompetencje personalne i społeczne

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

1. przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej

Kryteria weryfikacji:

- a. korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego
- b. współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe
- c. korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych
- d. identyfikuje słowa kluczowe i internacjonalizmy
- e. wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa
- f. upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne

2. planuje wykonanie zadania

Kryteria weryfikacji:

- a. stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy
- b. przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe
- c. przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy
- d. wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie
- e. wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie

3. ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania

Kryteria weryfikacji:

- a. omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy
- b. określa czas realizacji zadań
- c. realizuje działania w wyznaczonym czasie
- d. monitoruje realizację zaplanowanych działań
- e. dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań
- f. dokonuje samooceny wykonanej pracy

4. wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany

Kryteria weryfikacji:

- a. przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne
- b. wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę
- c. ocenia podejmowane działania
- d. przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy

5. stosuje techniki radzenia sobie ze stresem

Kryteria weryfikacji:

- a. podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego
- b. wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia
- c. proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach

6. doskonali umiejętności zawodowe

Kryteria weryfikacji:

- a. rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych
- b. wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji
- c. wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej
- d. przedstawia różne formy zachowań asertywnych, jako techniki radzenia sobie ze stresem
- e. rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych
- f. określa skutki stresu

7. stosuje zasady komunikacji interpersonalnej

Kryteria weryfikacji:

- a. pozyskuje informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł
- b. określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zadań zawodowych
- c. analizuje własne kompetencje
- d. wyznacza własne cele rozwoju zawodowego
- e. planuje drogę rozwoju zawodowego
- f. wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych

8. negocjuje warunki porozumień

Kryteria weryfikacji:

- a. identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne
- b. stosuje aktywne metody słuchania
- c. prowadzi dyskusje
- d. udziela informacji zwrotnej

9. stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów

Kryteria weryfikacji:

- a. charakteryzuje pożądaną postawę podczas prowadzenia negocjacji
- b. wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia

10. współpracuje w zespole

Kryteria weryfikacji:

- a. opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania
- b. opisuje techniki rozwiązywania problemów
- c. wskazuje na wybranym przykładzie metody i techniki rozwiązywania problemu

8) Organizacja pracy małych zespołów

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

1. planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań

Kryteria weryfikacji:

- a. pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania
- b. przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole
- c. angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu
- d. modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu

2. dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań

Kryteria weryfikacji:

- a. określa strukturę zespołu
- b. przygotowuje zadania zespołu do realizacji
- c. planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- d. oszacowuje czas potrzebny na realizację określonego zadania
- e. komunikuje się ze współpracownikami
- f. wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w zespole
- g. przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac

3. kieruje wykonaniem przydzielonych zadań

Kryteria weryfikacji:

- a. ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania
- b. rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu

4. ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań

Kryteria weryfikacji:

- a. ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac
- b. formułuje zasady wzajemnej pomocy
- c. koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- d. wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania
- e. monitoruje proces wykonywania zadań
- f. opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według panujących standardów

5. wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy

Kryteria weryfikacji:

- a. kontroluje efekty pracy zespołu
- b. ocenia pracę poszczególnych członków zespołu pod względem zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac
- c. udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań

Instytucje certyfikujące i podmioty powiązane z kwalifikacją

#	Instytucje certyfikujące (IC)	Instytucje walidujące
1	Okręgowe Komisje Egzaminacyjne	
2	Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Łomży	
3	Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Gdańsku	
4	Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Warszawie	
5	Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Poznaniu	
6	Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Łodzi	
7	Okręgowa Komisja Egzaminacyjna we Wrocławiu	
8	Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Jaworznie	
9	Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Krakowie	

Minister właściwy dla kwalifikacji:

Minister Edukacji