

Warszawa, dnia 6 grudnia 2023 r.

Poz. 1338

**OBWIESZCZENIE  
MINISTRA CYFRYZACJI<sup>1)</sup>**

z dnia 27 października 2023 r.

**w sprawie włączenia kwalifikacji rynkowej „Zarządzanie danymi cyfrowymi w środowisku zawodowym z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych” do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji**

Na podstawie art. 25 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2020 r. poz. 226 oraz z 2023 r. poz. 2005) ogłasza się w załączniku do niniejszego obwieszczenia informacje o włączeniu kwalifikacji rynkowej „Zarządzanie danymi cyfrowymi w środowisku zawodowym z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych” do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji.

Minister Cyfryzacji: *J. Cieszyński*

---

<sup>1)</sup> Minister Cyfryzacji kieruje działem administracji rządowej – informatyzacja, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 26 kwietnia 2023 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Cyfryzacji (Dz. U. poz. 792).

Załącznik do obwieszczenia Ministra Cyfryzacji  
z dnia 27 października 2023 r. (M.P. poz. 1338)

INFORMACJE O WŁĄCZENIU KWALIFIKACJI RYNKOWEJ „ZARZĄDZANIE DANymi CYFROWymi  
W ŚRODOWISKU ZAWODOWYM Z WYKORZYSTANIEM TECHNOLOGII INFORMACYJNO-  
-KOMUNIKACYJNYCH” DO ZINTEGROWANEGO SYSTEMU KWALIFIKACJI

**1. Nazwa kwalifikacji rynkowej**

Zarządzanie danymi cyfrowymi w środowisku zawodowym z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych

**2. Nazwa dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji rynkowej**

Certyfikat

**3. Okres ważności dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji rynkowej i warunki przedłużenia jego ważności**

5 lat. Po upływie 5 lat ponowne przystąpienie do walidacji

**4. Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji przypisany do kwalifikacji rynkowej**

6 poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji

**5. Efekty uczenia się wymagane dla kwalifikacji rynkowej**

**Syntetyczna charakterystyka efektów uczenia się**

Osoba, która posiada kwalifikację rynkową, samodzielnie, zgodnie z własnymi potrzebami i rozwiązując nierutynowe problemy, wyjaśnia swoje potrzeby informacyjne, wykonuje złożone wyszukiwania w celu znalezienia danych, informacji i treści w środowiskach cyfrowych. Zgodnie z potrzebami wyjaśnia, jak uzyskać dostęp do tych informacji i jak nawigować między nimi, a także przeprowadza analizę, porównanie i ocenę wiarygodności oraz rzetelności źródeł danych, informacji i treści cyfrowych. Samodzielnie wybiera dane, informacje i treści, organizuje je według narzuconych lub opracowanych wzorców w środowiskach cyfrowych, wybiera odpowiednie narzędzia komunikacji do danego kontekstu, dzieli się informacjami i zasobami z wykorzystaniem technologii cyfrowych, potrafi kształtować warunki pracy własnej zgodnie z własnym bezpieczeństwem i ochroną środowiska, w tym wykorzystując maszyny wirtualne oraz VPN. Posiada narzędzia do bezpiecznego komunikowania się za pomocą narzędzi cyfrowych, w tym z wykorzystaniem narzędzi do marketingu cyfrowego, ze szczególnym naciskiem na media społecznościowe, a także komunikatorów, oraz współdzielonych dokumentów. Posiadacz kwalifikacji rynkowej analizuje dane uzyskiwane z menedżerów reklam i innych, cyfrowych narzędzi marketingowych oraz wykorzystuje je do zwiększenia zasięgu zaprojektowanych kampanii reklamowych, np. usług lub produktów oferowanych przez przedsiębiorstwo, w którym pracuje posiadacz tej kwalifikacji.

Osoba posiadająca kwalifikację rynkową rozumie złożone zagadnienia związane z budową komputerów klasy PC. Potrafi scharakteryzować rolę i ograniczenia systemu operacyjnego oraz aplikacji, a także weryfikuje uprawnienia w dostępie do plików, ograniczając tym samym dostęp pracowników do zasobów, których ci pracownicy nie potrzebują w trakcie wykonywanej pracy (np. dostęp do danych kadrowych dla pracownika działu sprzedaży). Posiadacz kwalifikacji potrafi opisać proces konfiguracji najważniejszych ustawień systemów operacyjnych oraz urządzeń peryferyjnych, w tym również urządzeń sieciowych. Ponadto taka osoba identyfikuje zagadnienia związane z funkcjonowaniem nośników danych, w tym partycje dyskowe i systemy plików, oraz potrafi dokonać konfiguracji tych urządzeń. W procesie wymiany danych wykorzystuje znane protokoły komunikacyjne, takie jak FTP, a do automatyzacji powierzonych zadań korzysta na firmowym komputerze z harmonogramu zadań systemu operacyjnego. Oprócz edycji plików tekstowych i arkuszy kalkulacyjnych z wykorzystaniem zaawansowanych narzędzi korzysta również z programów do edycji materiałów multimedialnych, rozróżnia formaty stratnej i bezstratnej kompresji plików, a także konwertuje pliki na inne formaty. Tworzy materiały reklamowe, a następnie analizuje ich jakość na podstawie otrzymanych danych cyfrowych pochodzących z menedżerów reklam i innych, cyfrowych narzędzi marketingowych, w tym z narzędzi do pogłębionej analizy profilu użytkowników przeglądających zasoby sieci.

Osoba posiadająca tę kwalifikację wykorzystuje do komunikacji w pracy zabezpieczone systemy przesyłania plików oraz informacji, a także narzędzia przeznaczone do pracy grupowej w środowisku zawodowym, potrafi zarządzać kontami firmowymi w mediach społecznościowych, a także łączyć się z zewnętrznymi źródłami zasobów za pomocą sieci VPN (połączenie tunelowe). Rozumie również zasadę działania funkcji skrótu i algorytmów szyfrujących oraz korzysta z narzędzi do szyfrowania dysków oraz z maszyn wirtualnych. W przypadku wystąpienia problemów technicznych umie odzyskać poprzednią instancję systemu operacyjnego oraz wygenerować raport diagnostyczny. Korzysta przy tym z narzędzi do dokładnej analizy stanu działania sieci komputerowej oraz urządzeń peryferyjnych.

<b>Zestaw 1. Przetwarzanie danych cyfrowych</b>	
<b>Poszczególne efekty uczenia się</b>	<b>Kryteria weryfikacji ich osiągnięcia</b>
1. Opisuje funkcje systemów operacyjnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje zagadnienia związane z nośnikami danych (np. partycje i sposób ich podziału, systemy plików (np. NTFS, FAT, EXFAT), macierze RAID),</li> <li>– rozróżnia pojęcia związane z obsługą sieci przez systemy operacyjne (np. brama główna, routing, adres statyczny i dynamiczny, DNS, port sieciowy, maska sieciowa, MAC),</li> <li>– identyfikuje najczęściej wykorzystywane protokoły komunikacyjne (np. FTP, SMB, HTTP, IMAP),</li> <li>– charakteryzuje rolę tokenów i ich przykładowe zastosowanie (np. NFT),</li> <li>– omawia konfigurację zewnętrznych urządzeń peryferyjnych podłączonych do sieci (np. NAS, drukarka sieciowa),</li> <li>– charakteryzuje rolę procesów systemowych i aplikacji,</li> <li>– identyfikuje rejestr systemu lub harmonogram zadań.</li> </ul>
2. Administruje systemami operacyjnymi	<ul style="list-style-type: none"> <li>– łączy się z zewnętrznymi zbiorami danych, korzystając z protokołów komunikacji (np. BitTorrent, IRC, FTP, SFTP),</li> <li>– analizuje listę uruchomionych procesów pod kątem zużywanych zasobów systemowych,</li> <li>– konfiguruje ustawienia sieciowe,</li> <li>– konfiguruje listę partycji dla każdego z zainstalowanych nośników,</li> <li>– modyfikuje uprawnienia do plików,</li> <li>– stosuje harmonogram zadań systemu operacyjnego.</li> </ul>
3. Zarządza plikami tekstowymi i arkuszami kalkulacyjnymi w formie offline i online	<ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje rozszerzenia plików związanych z bazami danych (np. XML, CSV),</li> <li>– tworzy pliki tekstowe i arkusze kalkulacyjne z ustawionymi prawami dostępu (online lub offline),</li> <li>– wykorzystuje funkcje plików tekstowych (np. śledzenie zmian, symbole i wzory matematyczne, funkcja tłumacza, blokada dokumentu do edycji, własne szablony dokumentu),</li> <li>– wykorzystuje funkcje arkusza kalkulacyjnego (np. funkcje matematyczne, zaawansowane wykresy, zewnętrzne źródła danych, słowniki, eksport/import danych w formacie *.csv, blokada arkusza).</li> </ul>
4. Zarządza multimedialnymi danymi cyfrowymi	<ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje narzędzia do edycji materiałów multimedialnych (np. Canva, Photopea, Audacity, Gimp, Inkspace),</li> <li>– modyfikuje pliki multimedialne (np. kadrowanie, wycinanie fragmentu, dodawanie tekstu, filtrów, elementów dodatkowych, wyciszenie audio, usuwanie stukotu itp.),</li> <li>– charakteryzuje formaty stratnej kompresji i bezstratnego zapisu oraz RAW,</li> <li>– konwertuje pliki pomiędzy różnymi formatami (np. *.mp4 na *.flac, *.png na *.jpg),</li> <li>– charakteryzuje metadane i informacje EXIF,</li> <li>– modyfikuje dane exif / metadane plików audiowizualnych za pomocą zewnętrznych aplikacji (np. IrfanView, PhotoME!, ExifTool).</li> </ul>

<b>Zestaw 2. Zarządzanie aplikacjami do bezpiecznej komunikacji</b>	
<b>Poszczególne efekty uczenia się</b>	<b>Kryteria weryfikacji ich osiągnięcia</b>
1. Opisuje narzędzia do komunikacji indywidualnej lub grupowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje algorytmy szyfrowania wiadomości e-mail za pomocą kluczy synchronicznych i asynchronicznych (np. PGP, OpenPGP),</li> <li>– charakteryzuje mechanizmy rezerwacji i archiwizacji wiedzy oraz demoscenę (np. na podstawie inicjatywy Internet archive),</li> <li>– charakteryzuje narzędzia do komunikacji grupowej w środowisku pracy (np. Slack, Microsoft Teams, HipChat),</li> <li>– charakteryzuje narzędzia do zarządzania kontem firmowym w portalach społecznościowych i agregatorach treści (np. Twitter for Business, Facebook Business, Google Firma, LinkedIn),</li> <li>– charakteryzuje narzędzia wykorzystywane w marketingu bezpośrednim (np. Google Tag Manager, Google Analityka, Faf),</li> <li>– charakteryzuje zasady funkcjonowania sieci VPN w kontekście bezpiecznego przesyłu informacji w sieciach publicznych,</li> <li>– rozróżnia funkcje tradycyjnej poczty e-mail i tymczasowej (np. 10minutemail.net, Facebook Ad Manager).</li> </ul>
2. Zarządza narzędziami do komunikacji indywidualnej lub grupowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>– analizuje informacje z Internetu ze względu na źródło ich pochodzenia,</li> <li>– wykorzystuje archiwalne zbiory wiedzy (np. internetarchive.org),</li> <li>– konfiguruje konta użytkowników poczty pod kątem wykorzystania komunikacji szyfrowanej (np. OpenPGP dla Thunderbirda),</li> <li>– deleguje uprawnienia i treści współpracownikom z wykorzystaniem narzędzi do komunikacji grupowej w pracy,</li> <li>– administruje narzędziami do wideokonferencji z wykorzystaniem szyfrowanych połączeń,</li> <li>– łączy się ze wskazaną stroną z wykorzystaniem sieci VPN,</li> <li>– zarządza firmowym kontem w portalach społecznościowych i agregatorach treści (np. logo, dane firmy, godziny otwarcia w serwisach Twitter for Business, Facebook Business, Google Firma, a LinkedIn),</li> <li>– planuje kampanię marketingową, korzystając z serwisów społecznościowych,</li> <li>– administruje mechanizmami do zliczania i śledzenia konwersji (np. instaluje FB Pixel na stronie www, dodaje nowy tag śledzący w Google Tag Manager).</li> </ul>
3. Wykorzystuje narzędzia zapewniające cyberbezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje funkcje skrótu danych, porównując je do algorytmów szyfrujących (np. MD5, SHA-1),</li> <li>– charakteryzuje rolę maszyn wirtualnych i ich znaczenie w temacie cyberbezpieczeństwa,</li> <li>– tworzy maszyny wirtualne za pomocą narzędzi firm trzecich (np. VirtualBox, Pararells),</li> <li>– administruje maszynami wirtualnymi (np. miejsce na dane, ilość wykorzystywanych wątków, ilość pamięci RAM),</li> <li>– opisuje metody szyfrowania dysku (np. za pomocą BitLockera, FileVault, TrueCrypt, funkcji wbudowanej w MacOS),</li> <li>– administruje wydzielonym obszarem dysku z włączonym szyfrowaniem danych za pomocą wbudowanego narzędzia lub zewnętrznego (np. FileVault, TrueCrypt),</li> <li>– projektuje zasady bezpiecznego korzystania z zasobów sieciowych dla użytkowników z niższymi umiejętnościami technicznymi.</li> </ul>

<b>Zestaw 3. Analiza problemów technicznych dotyczących komputerów klasy PC</b>	
<b>Poszczególne efekty uczenia się</b>	<b>Kryteria weryfikacji ich osiągnięcia</b>
1. Charakteryzuje problemy techniczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia proces odzyskiwania systemu lub rolę raportów diagnostycznych,</li> <li>– wyjaśnia współpracownikowi procedury rozwiązania problemów technicznych.</li> </ul>

2. Usuwa problemy techniczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– weryfikuje stan sieci przewodowej/bezprzewodowej (np. za pomocą funkcji netstat, ping lub tracert),</li> <li>– analizuje raport diagnostyczny Windows/Linux/Mac OS pod kątem weryfikacji stanu systemu,</li> <li>– zarządza sterownikami urządzeń peryferyjnych lub oprogramowaniem mikroukładowym,</li> <li>– weryfikuje stan nośnika danych za pomocą zewnętrznych narzędzi (np. CrystalDisk) pod kątem jego przydatności do dalszej pracy,</li> <li>– tworzy dla swoich współpracowników procedury postępowania na wypadek wystąpienia błędów technicznych.</li> </ul>
------------------------------	--

## 6. Wymagania dotyczące walidacji i podmiotów przeprowadzających walidację

### 1. Etap weryfikacji

#### 1.1. Metody

Możliwe do stosowania metody walidacji to:

- obserwacja w warunkach symulowanych,
- obserwacja w warunkach rzeczywistych,
- wywiad swobodny,
- test teoretyczny.

Weryfikacja efektów uczenia się składa się z części praktycznej (np. obserwacji w warunkach symulowanych lub rzeczywistych, wywiadu swobodnego) oraz części teoretycznej (np. pisemnego testu teoretycznego) zgodnych z efektami uczenia się dla kwalifikacji rynkowej.

#### 1.2. Zasoby kadrowe

Komisja walidacyjna składa się minimum z 2 osób spełniających następujące warunki:

asesor – ukończone studia kierunkowe na kierunku informatyka lub pokrewnym (akceptowane są również uprawnienia trenera szkoleń z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT), kursy/szkolenia z zakresu TIK i/lub równoważne szkolenia specjalistyczne (np. z cyberbezpieczeństwa, OSINT-u, CCNA od poziomu 4 wzwyż)) posiadający minimum 2 lata doświadczenia w nauczaniu osób dorosłych

oraz

przewodniczący komisji walidacyjnej z decydującym głosem w sprawie wyniku walidacji (podejmuje decyzję o wyniku walidacji po weryfikacji dokumentacji przeprowadzonej walidacji przez asesora) – ukończone studia kierunkowe na kierunku informatyka lub pokrewnym, minimum 5 lat doświadczenia w uczeniu osób dorosłych oraz minimum 3 lata doświadczenia w przeprowadzaniu walidacji i/lub tworzeniu testów.

#### 1.3. Sposób organizacji walidacji oraz warunki organizacyjne i materialne

Czas trwania walidacji jest określony przez instytucję certyfikującą i jest dostosowany do liczby zadań praktycznych i teoretycznych przeznaczonych do walidacji.

Walidacja odbywa się stacjonarnie albo zdalnie pod nadzorem asesora zgodnie z wytycznymi instytucji certyfikującej, gdzie minimum wytycznych określono poniżej.

Instytucja certyfikująca zapewnia udogodnienia dla osób z niepełnosprawnościami i posiada wytyczne ich zastosowania. Udogodnienia są dostosowane do rodzaju niepełnosprawności kandydata. Instytucja certyfikująca przeprowadzająca walidację zapewnia lokal o odpowiednich warunkach do przeprowadzenia walidacji, z uwzględnieniem potrzeb osób z niepełnosprawnościami (w przypadku walidowania takich osób). Bezwzględnie powinny być spełnione warunki związane z zapewnieniem samodzielności pracy zdającego. W sali podczas trwania walidacji mogą znajdować się wyłącznie osoby autoryzowane.

Instytucja certyfikująca odpowiada za poprawność identyfikacji zdającego (weryfikacja tożsamości na podstawie dokumentu tożsamości ze zdjęciem).

### 2. Etap identyfikowania i dokumentowania efektów uczenia się

Instytucja certyfikująca może zapewniać wsparcie dla kandydatów prowadzone przez doradcę walidacyjnego w zakresie identyfikowania posiadanych efektów uczenia się. Korzystanie z tego wsparcia nie jest obowiązkowe.

#### 2.1. Metody

Etap identyfikowania i dokumentowania efektów uczenia się może być realizowany w oparciu o dowolne metody służące zidentyfikowaniu posiadanych efektów uczenia się.

**2.2. Zasoby kadrowe**

Doradca walidacyjny.

Funkcję doradcy walidacyjnego może pełnić osoba, która posiada:

- doświadczenie w weryfikowaniu efektów uczenia się lub ocenie kompetencji,
- umiejętność stosowania metod i narzędzi wykorzystywanych przy identyfikowaniu i dokumentowaniu kompetencji,
- wiedzę dotyczącą kwalifikacji dotyczących posługiwania umiejętnościami ICT.

**2.3. Sposób organizacji walidacji oraz warunki organizacyjne i materialne etapu identyfikowania i dokumentowania**

Instytucja certyfikująca, która zdecyduje się na wsparcie osób w procesie identyfikowania i dokumentowania, zapewnia warunki umożliwiające im indywidualną rozmowę z doradcą walidacyjnym.

**7. Warunki, jakie musi spełniać osoba przystępująca do walidacji**

Nie dotyczy

**8. Termin dokonywania przeglądu kwalifikacji**

Nie rzadziej niż raz na 10 lat