

Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji

Formularz dla kwalifikacji - podgląd

Typ wniosku

Wniosek o włączenie kwalifikacji do ZSK

Nazwa kwalifikacji*

Zarządzanie usługami chmurowymi w organizacji

Skrót nazwy

Rodzaj kwalifikacji*

kwalifikacja cząstkowa

Proponowany poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji*

4

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 „Zarządzanie usługami chmurowymi w organizacji” jest przygotowana do wykonywania zadań związanych z wdrażaniem rozwiązań chmurowych zgodnie z projektem, w tym zamawianie usług chmurowych, ich konfigurowanie oraz uruchamianie. Monitoruje działanie rozwiązań chmurowych w organizacji, w tym analizuje poprawność działania, identyfikuje nieprawidłowości działania oraz rozwiązuje problemy związane z działaniem usług i rozwiązań chmurowych. Monitoruje wydajność, jakość oraz koszty działania rozwiązań chmurowych w organizacji oraz wskazuje ich wpływ na jakość pracy użytkowników rozwiązań chmurowych. Na podstawie informacji dotyczących funkcjonowania rozwiązania chmurowego, formułuje zalecenia w zakresie zmian konfiguracji, rozbudowy lub ograniczenia funkcjonowania rozwiązania chmurowego w celu zapewnienia oczekiwanych poziomów wydajności, dostępności i bezpieczeństwa usług chmurowych. Współpracuje z dostawcami usług chmurowych oraz analizuje zmiany w ofercie dostawców usług wpływające na wykorzystywane w organizacji rozwiązania chmurowe. Orientacyjna wysokość opłaty za przeprowadzenie walidacji i wystawienie dokumentu potwierdzającego otrzymanie danej kwalifikacji: 3.000,00 zł (trzy tysiące złotych).

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

100

Grupy osób, które mogą być zainteresowane uzyskaniem kwalifikacji*

Kwalifikacja kierowana jest do osób pracujących lub planujących pracę w zakresie wdrażania

oraz utrzymania usług chmurowych w różnego typu organizacjach. Zainteresowane kwalifikacją mogą być również osoby zarządzające usługami chmurowymi w organizacjach, administratorzy sieci, osoby odpowiedzialne za systemy informatyczne w organizacjach, specjaliści odpowiedzialni za zapewnianie bezpieczeństwa informacji oraz osoby szkolące w zakresie wdrażania i wykorzystywania usług chmurowych w organizacjach. Adresatem tej kwalifikacji jest również management organizacji zainteresowany wdrożeniem usługi chmurowej, ale nią niezarządzający, m.in. analitycy biznesowi, pracownicy i menadżerowie organizacji zainteresowani wdrożeniem usług chmurowych w organizacji.

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.](#)

Wymagane kwalifikacje poprzedzające

Opis

Nie dotyczy

Lista

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

Nie dotyczy

Zapotrzebowanie na kwalifikację*

W ostatnich latach można obserwować dynamiczny, ilościowy i jakościowy wzrost procesów związanych z transformacją cyfrową. Kwalifikacja „Zarządzanie usługami chmurowymi w organizacji” stanowi odpowiedź na zapotrzebowanie na specjalistów w tym obszarze, zarówno ze strony sektora IT, jak też przedsiębiorstw wszystkich działów gospodarki narodowej, które podejmują się lub planują podjąć się przeprowadzenia procesu transformacji cyfrowej. Transformacja cyfrowa jest uznawana za jedną z fundamentalnych i najdynamiczniej zachodzących zmian społecznych i ekonomicznych w XXI wieku. Powszechnie rozumiany jest również istotny wpływ cyfryzacji na możliwości rozwojowe gospodarki narodowej jako części globalnego obiegu ekonomicznego. Znaczącą część procesów cyfryzacji stanowi tak zwana: „migracja danych do chmury”, „wdrażanie rozwiązań chmurowych”, „wdrażanie chmury obliczeniowej” itp. Rozwiązania chmurowe to kolejny etap rozwoju technologii informacyjnych, który przekształca i akceleroje całe gałęzie gospodarki. Nazwą tą określa się proces przenoszenia danych z określonej lokalizacji, najczęściej lokalnych serwerów prywatnych lub firmowych, na serwery dostawcy chmury lub też przenoszenie ich pomiędzy różnymi chmurami [1]. Działania takie, prowadzone przede wszystkim w celu zmniejszenia kosztów przy jednoczesnym podniesieniu wydajności i zapewnieniu bezpieczeństwa danych, muszą być odpowiednio zaplanowane i odpowiednio wdrożone, co wymaga specyficznych kompetencji. Transformacja cyfrowa i technologie cyfrowe stanowią obecnie zarówno pole działań jak też dominującą siłę napędową oddziałującą na wszystkie sektory gospodarki. Od jakości i szybkości transformacji cyfrowej (cyfryzacji), zależą możliwości rozwojowe również polskich przedsiębiorstw. Dotychczas, pomimo funkcjonowania w warunkach globalnej ekonomii rynkowej, procesy cyfryzacji zachodziły w Polsce dużo wolniej niż w innych krajach. Dotyczyły one przy tym głównie lokalnych oddziałów

międzynarodowych korporacji, przedsiębiorstw wytwarzających oprogramowanie i oferujących usługi IT oraz wciąż stosunkowo nielicznych firm przemysłu 4.0 oraz startupów. Pozytywną stroną tej sytuacji jest fakt, że względne opóźnienie procesów cyfryzacji polskiej gospodarki powodowało, że wprowadzane rozwiązania były z reguły najbardziej nowoczesne. Z tego powodu analitycy postrzegali Polskę jako potencjalnego cyfrowego rywala zachodnich gospodarek, posiadającego poważny potencjał wzrostu ilościowego procesów transformacji cyfrowej, przy jednoczesnej innowacyjności stosowanych rozwiązań i wysokiej wydajności rezultatów [2]. Wskazany potencjał, wyrażający się w liczbie przedsiębiorstw, które mogą przejść transformację cyfrową, aż do 2018 roku nie był jednak w pełni wykorzystany. Sytuację tę zmieniła dopiero pandemia COVID-19, której przebieg skłonił wiele firm do rozpoczęcia procesów cyfryzacji, w tym migracji danych do chmury. Istotnym czynnikiem były również wprowadzane w ostatnich latach działania państwa, związane z cyfryzacją usług publicznych. W wyniku tych trendów Polska jest obecnie jednym z szybciej cyfryzujących się państw Unii Europejskiej. Pomimo to wskazane opóźnienia, w stosunku do państw Europy Zachodniej, powodują, że Polska wciąż zajmuje w zestawieniach jedno z ostatnich miejsc, zarówno w pod względem stopnia cyfryzacji gospodarki, jak też kompetencji cyfrowych pracowników. Poziom cyfryzacji Polski znacząco odbiega od notowanego przez liderów w tej dziedzinie, czyli krajów Europy Zachodniej i Stanów Zjednoczonych. Najbardziej rozwinięty na świecie amerykański sektor ICT obejmuje 18% gospodarki tego kraju, zaś w krajach Europy Zachodniej średnio 12%. Tymczasem w Polsce scyfryzowane jest tylko 8%. Poziom cyfryzacji rodzimych przedsiębiorstw jest o około 34% niższy niż w krajach tak zwanej starej UE i Wielkiej Brytanii [3]. Analizy Komisji Europejskiej, dotyczące rozwoju gospodarek i społeczeństw cyfrowych wskazują, że w 2020 i 2021 roku Polska zajęła dopiero 24 miejsce na 27 państw członkowskich Unii Europejskiej [4]. Prezentujący te analizy wskaźnik Digital Economy and Society Index - zagregowany wskaźnik gospodarki cyfrowej i społeczeństwa (dalej: DESI) pozwala na ocenę poziomu cyfryzacji gospodarek i społeczeństw UE. DESI jest opracowany przez Dyрекcję Generalną ds. Sieci Komunikacyjnych, Treści i Technologii (DG Connect) Komisji Europejskiej, która wdraża unijną politykę w zakresie agendy cyfryzacji. DESI jest tak zwanym wskaźnikiem złożonym. Obejmuje on dane zagregowane z 34 współczynników, pogrupowanych w pięciu głównych kategoriach: Connectivity - poziomu rozwoju infrastruktury i dostępu do łączności, Human Capital - umiejętności kapitału ludzkiego, Use of Internet - intensywności wykorzystania Internetu, Integration of Digital Technologies - poziomu wdrażania technologii cyfrowych przez przedsiębiorstwa oraz Public Digital Services - cyfrowych usług publicznych. Zgodnie z wynikami DESI, wśród krajów UE za najbardziej scyfryzowane uznaje się: Finlandię, Szwecję, Holandię i Danię. Dla tych państw DESI wynosi 70 punktów z 80 możliwych. W rankingu światowym kraje te są wyprzedzane jedynie przez Koreą Południową, Japonię i Stany Zjednoczone. W roku 2021 europejska średnia DESI wyniosła 50,7, podczas gdy wynik Polski wynosił jedynie 41 punktów. Nasz kraj wyprzedzał jedynie Grecję, Bułgarię i Rumunię, których rezultaty plasowały się poniżej 40 punktów. Pomimo, że Polska kolejny raz znalazła się, w gronie krajów rozwijających się w obszarze cyfrowym wolniej niż średnia unijna, to od 2016 roku widoczny jest postęp. Statystyki wskazują, że obecnie dwa kluczowe elementy wskaźnika DESI, tj. łączność i cyfrowe usługi publiczne, osiągnęły w Polsce poziom średniej 27 krajów UE. Wysoki wskaźnik DESI w obrębie łączności jest szczególnie ważny, gdyż pozwala na rozwój pozostałych składowych DESI. Rozwój ten rzeczywiście następuje. Jak wspomniano wcześniej, w ostatnich latach został on zintensyfikowany jako odpowiedź gospodarki na pandemię COVID-19. Spośród różnych spowodowanych przez pandemię działań, podejmowanych przez przedsiębiorców w obszarze cyfryzacji, szczególnie intensywne są te związane z migracją danych do chmury. W środowiskach biznesowych panuje opinia, że niektóre firmy poradziły sobie z kryzysem tylko dlatego, że były w stanie w odpowiedni sposób wdrożyć technologie chmurowe. Świadomość ich sukcesu powodowała reakcje naśladowcze u konkurencji, co spowodowało gwałtowny wzrost zapotrzebowania na usługi chmurowe. Wywołany w ten sposób wzrost jest

widoczny w statystykach. Według danych prezentowanych w przytaczanym raporcie DESI, w roku 2018 i 2017 z rozwiązań chmurowych, w Polsce, korzystało tylko 7% przedsiębiorstw, natomiast w roku 2020 już 15% [4]. Tak skokowy wzrost nie pozwolił jednak na osiągnięcie pułapu średniej unijnej przedsiębiorstw korzystających z rozwiązań chmurowych, która w roku 2020 wynosiła 26%. Oznacza to, że w Polsce wciąż istnieje znaczący potencjał dla migracji danych do chmury, który jest jednak hamowany. Jako jeden z głównych powodów takiej sytuacji, przedstawiciele podmiotów oferujących usługi projektowania i wdrożenia chmury, jak też organizacje będące ich odbiorcami, wskazują brak pracowników o kompetencjach odpowiednich do bieżącego zarządzania usługami chmurowymi w organizacji. Są oni niezbędni jako znający zakres i zasady działania organizacji oraz jej cele i oczekiwane przyrosty wartości, już na etapie planowania i wdrażania rozwiązań chmurowych. Ponadto muszą posiadać kompetencje pozwalające na bieżącą konfigurację, aktualizację i zarządzanie zasobami chmurowymi, reagowanie np. na zgłaszane oczekiwania użytkowników oraz zmieniającą się aktywność klientów. Doświadczenia innych krajów wskazują, że osiąganie w kolejnych latach dalszego wysokiego wzrostu gospodarczego w Polsce będzie możliwe tylko dzięki intensyfikacji procesów transformacji cyfrowej w przedsiębiorstwach, w tym dokonania migracji danych do chmury, do czego z kolei niezbędne jest wyposażenie pracowników w niezbędne kompetencje [6]. Według raportu McKinsey & Company „Chmura 2030. Jak wykorzystać potencjał technologii chmurowej i przyspieszyć wzrost w Polsce”, zarządzanie usługami chmurowymi to szereg procedur obejmujących wiele obszarów działań realizującego ją podmiotu. Powoduje to, że kompetencje niezbędne do prac tego typu niejednokrotnie w istotny sposób różnią się od tradycyjnie przypisanych zadaniom administracyjnym w systemach informatycznych. Wśród specyficznych, oprócz kompetencji społecznych, wskazujących na gotowość do angażowania się w liczne akty komunikacyjne, pozwalające poznać oczekiwania i możliwości osób, które korzystają z rozwiązań chmurowych, występują też kompetencje zarządcze, prawnicze i telekomunikacyjne [7].

Konstatacja ta znajduje potwierdzenie w badaniach przeprowadzonych przez IDG, Oktawave i 7bull.com i przedstawionymi w raporcie „Kompetencje chmurowe firm w Polsce 2020” [8]. Popyt na specjalistów z obszaru zarządzania usługami chmurowymi w organizacji jest tak duży, że do prac tego typu szkoli się nie tylko osoby związane z szeroko pojętym IT, ale też pracowników zajmujących się wcześniej zagadnieniami związanymi np. z zarządzaniem, compliance lub o jeszcze bardziej egzotycznej przeszłości zawodowej. Zjawisko zapotrzebowania na tego typu specjalistów jest tak nowe i jednocześnie tak dynamiczne, że nie znajduje jeszcze swojego odzwierciedlenia w statystykach PSZ i GUS, zaś powiązana kategoria „Specjaliści ds. projektowania, wdrażania i doskonalenia produktów i usług cyfrowych” została wprowadzona do Barometru Zawodów dopiero w 2021 roku [9]. Mimo, że statystyki dopiero zaczynają dostrzegać zapotrzebowanie na takich pracowników, to ich rynek pracy rośnie z każdym miesiącem. Druga część raportu „Kompetencje chmurowe firm w Polsce 2020” informuje o wysokim zapotrzebowaniu na scharakteryzowane wyżej kompetencje pracownicze, przy czym średnie firmy mogą z powodu braków kompetencyjnych opóźnić lub porzucić potencjalne procesy związane z rozwiązaniami chmurowymi, natomiast duże podmioty mają rosnącą świadomość konieczności rozwijania kompetencji i uzyskania kwalifikacji w zakresie zarządzania chmurą. Mimo rosnącego zapotrzebowania na takie kwalifikacje, w obszarze edukacji formalnej w zakresie szkolnictwa branżowego, kształcącego w zawodach Technik Informatyk i Technik Programista, efekty kształcenia związane z rozwiązaniami chmurowymi w ogóle nie występują. Zagadnienia te nie są również szerzej widoczne w efektach uczenia się studiów kierunków informatycznych i pojawiają się dopiero w efektach uczenia się wskazywanych dla dedykowanych studiów podyplomowych. Z kolei w obszarze edukacji pozaformalnej można zaobserwować coraz więcej ofert szkoleń pozwalających na rozwój kompetencji potrzebnych przy zarządzaniu rozwiązaniami chmurowymi. Rozwój tej formy kształcenia wynika z rosnącego zainteresowania ze strony potencjalnych pracowników. Realizowane kursy i szkolenia mają jednak najczęściej wybiórczy

charakter co do rozwijanych kompetencji i nie pozwalają na ich rzetelną walidację. Sprawia to, że uzyskiwane zaświadczenia i certyfikaty w rzeczywistości mogą nie oddawać realnego poziomu umiejętności. Reasumując można stwierdzić, że braki wykwalifikowanych pracowników projektujących i wdrażających rozwiązania chmurowe oraz rozumiejących kwestie technologiczne i organizacyjne rozwiązań chmurowych już obecnie wpływają na możliwości rozwojowe i konkurencyjność polskiej gospodarki. Rozwój form szkoleniowych w tym zakresie powinien wiązać się z odpowiednimi procedurami walidacyjnymi, które zapewni kwalifikacja „Zarządzanie usługami chmurowymi w organizacji”. Warto podkreślić, że stworzy ona możliwość potwierdzenia posiadanych kompetencji nie tylko dla osób związanych z IT. Umożliwi ona potwierdzanie kompetencji nabywanych zarówno w drodze edukacji, samokształcenia czy praktyki projektowej. Uzyskiwany certyfikat będzie atrakcyjny zarówno dla jego posiadaczy jak i dla podmiotów rynkowych, gdyż będzie on w sposób obiektywny gwarantował wysoki poziom kompetencji. Przypisy: 1. What is cloud migration?, <https://azure.microsoft.com/pl-pl/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-cloud-migration/#definition> [20.07.2022] 2. J. Novak, M. Purta, T. Marciniak, K. Ignatowicz, K. Rozenbaum, K. Yearwood, The rise of Digital Challengers. How digitization can become the next growth engine for Central and Eastern Europe, raport opracowany przez McKinsey Company, 2018, <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Featured%20Insights/Europe/Central%20and%20Eastern%20Europe%20needs%20a%20new%20engine%20for%20growth/The-rise-of-Digital-Challengers.ashx> [dostęp: 20.07.2022]. 3. Digital Economy and Society Index (DESI) 2020 https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=67086 [dostęp:20.07.2022] . 4. Indeks gospodarki cyfrowej i społeczeństwa cyfrowego (DESI) na 2021 r. Polska, 2022, <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/80596> [dostęp: 20.07.2022]. 5. Kompetencje chmurowe firm w Polsce 2020, <https://oktawave.com/pl/raporty/kompetencje-potrzebne-do-transformacji-chmurowej> [dostęp: 20.07.2022]. 6. J. M. Moczydłowska, Rewolucja przemysłowa 4.0 jako źródło nowych wyzwań zarządzania kompetencjami zawodowymi, [w:] I. Stańczyk, S. Twaróg (red.), Człowiek w organizacji, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2018, s. 25-34. 7. P. Dziadosz, E. Granosik, S. Hieronimus, T. Marciniak, J. Novak, B. Pastusiak, M. Purta, O. Sokoliński, Chmura 2030. Jak wykorzystać potencjał technologii chmurowej i przyspieszyć wzrost w Polsce, McKinsey & Company, Warszawa 2021, s. 60. 8. Kompetencje chmurowe firm w Polsce 2020, <https://oktawave.com/pl/raporty/kompetencje-potrzebne-do-transformacji-chmurowej> [dostęp: 20.07.2022]. 9. Barometr zawodów. Prognoza zapotrzebowania na pracowników, Specjaliści ds. projektowania, wdrażania i doskonalenia produktów i usług cyfrowych, https://barometrzwodow.pl/modul/prognozy-na-mapach-wyniki?province%5B%5D=%23polska&year%5B%5D=2021&forecast_type=relation&profession%5B%5D=326&relation=1 [dostęp: 20.07.2022]

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

Brak kwalifikacji o zbliżonym charakterze.

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 podjąć zatrudnienie w firmach dostarczających/wdrażających rozwiązania chmurowe na stanowiskach związanych z wdrażaniem rozwiązań w organizacjach, prowadzeniem doradztwa i szkoleń oraz w organizacjach wykorzystujących lub planujących wykorzystanie rozwiązań chmurowych. Ponadto może prowadzić działalność w zakresie wdrażania i zarządzania usługami chmurowymi oraz w zakresie doradztwa i szkoleń związanych z wdrażaniem rozwiązań chmurowych.

Wymagania dotyczące walidacji i podmiotów przeprowadzających walidację*

1. Etap weryfikacji 1.1. Metody Weryfikacja dla każdego zestawu efektów uczenia się musi być przeprowadzona: metodą obserwacji w warunkach symulowanych oraz testem teoretycznym (w formie tradycyjnej lub elektronicznej) lub wywiadem (ustrukturyzowanym lub swobodnym) albo ● metodą analizy dowodów i deklaracji opcjonalnie uzupełnioną testem teoretycznym (w formie tradycyjnej lub elektronicznej) lub wywiadem (ustrukturyzowanym lub swobodnym). Walidacja musi być przeprowadzana w oparciu o wystandaryzowane narzędzia walidacji. Walidacja metodą obserwacji w warunkach symulowanych może być przeprowadzona przy zastosowaniu techniki zadania praktycznego lub studium przypadku (case study). Weryfikacja tą metodą musi być przeprowadzona w oparciu o przygotowany wcześniej opis przypadku lub scenariusz zadania praktycznego. W przypadku metody analizy dowodów i deklaracji instytucja certyfikująca powinna opracować i udostępnić wykaz dowodów uznawanych za wiarygodne oraz określić warunki, jakie muszą spełniać te dowody (np. okres ważności). Za wiarygodne uznane mogą zostać: ● dokumenty potwierdzające realizację wdrożeń rozwiązań chmurowych dla organizacji (np. raporty z wdrożenia, referencje, zaświadczenia), ● dokumenty świadczące o potwierdzeniu, w wyniku wiarygodnej weryfikacji, określonych dla kwalifikacji efektów uczenia się. 1.2. Zasoby kadrowe Osoby przygotowujące narzędzia walidacji W procesie przygotowania narzędzi walidacji muszą uczestniczyć co najmniej: • osoba posiadająca aktualne (aktualnie wykonująca lub nadzorująca wykonywanie zadań związanych z kwalifikacją) doświadczenie praktyczne z zakresu objętego kwalifikacją, • osoba posiadająca doświadczenie w przygotowywaniu narzędzi walidacji. Komisja walidacyjna. Komisja walidacyjna musi składać się z co najmniej dwóch członków, w tym przewodniczącego. Przewodniczący komisji musi spełniać następujące warunki: • posiada kwalifikację pełną z 7 poziomem PRK (dyplom ukończenia studiów II stopnia); • legitymuje się co najmniej rocznym doświadczeniem w przeprowadzaniu egzaminów w obszarze technologii cyfrowej, osiągniętym w okresie ostatnich 6 lat. Drugi członek komisji walidacyjnej musi spełniać następujące warunki: • posiada kwalifikację pełną z 6 PRK (dyplom ukończenia studiów I stopnia); • legitymuje się co najmniej rocznym doświadczeniem w przeprowadzaniu egzaminów w obszarze technologii cyfrowej, osiągniętym w okresie ostatnich 3 lat. Ponadto, każdy z członków komisji musi posiadać udokumentowane minimum 2-letnie doświadczenie zawodowe w obszarze projektowania lub wdrażania lub eksploatacji rozwiązań chmurowych lub zarządzania nimi. 1.3. Sposób organizacji walidacji oraz warunki organizacyjne i materialne Obserwacja w warunkach symulowanych oraz rozmowa z komisją walidacyjną przeprowadzana jest w ośrodku egzaminacyjnym. Instytucja certyfikująca musi zapewnić: ● pracownię wyposażoną w stanowisko komputerowe dla każdego uczestnika walidacji tj. stół, krzesło, komputer z dostępem do Internetu, pakietem programów biurowych i z dostępem do drukarki; ● scenariusze zadań praktycznych, opisy przypadków. Test teoretyczny (w formie tradycyjnej lub elektronicznej) przeprowadzany jest w ośrodku egzaminacyjnym za pomocą zautomatyzowanego systemu elektronicznego (system rejestracji kandydatów i obsługi egzaminów). Wykorzystanie innych narzędzi/aplikacji pomocniczych w tym urządzeń mobilnych oraz dostępu do sieci Internet jest dopuszczalne wyłącznie w sytuacji, w której jest to wymagane specyfiką zadań testowych. Instytucja certyfikująca musi zapewnić: • salę z wyposażeniem multimedialnym i możliwością

rejestracji audio-video przebiegu walidacji oraz stanowiska egzaminacyjne umożliwiające samodzielną pracę każdej osobie przystępującej do walidacji np. boksy biurowe zapewniające przeprowadzenie testów z zachowaniem bezpieczeństwa i poufności procesu walidacyjnego; • centralnie zarządzaną platformę informatyczną do przeprowadzania testów i przechowywania wyników (system rejestracji kandydatów i obsługi egzaminów) spełniającą wymagania określone w przepisach RODO; - sprzęt komputerowy oraz dostęp do systemu obsługi testów i egzaminów indywidualnie dla każdego uczestnika; • nadzór osobowy w charakterze obserwatora/obserwatorów w celu zapewnienia prawidłowego przebiegu egzaminu (w tym przeciwdziałania nieuczciwym praktykom).

2. Etap identyfikowania i dokumentowania efektów uczenia się Instytucja certyfikująca może zapewniać wsparcie dla kandydatów w zakresie identyfikowania oraz dokumentowania posiadanych efektów uczenia się. Korzystanie z tego wsparcia nie jest obowiązkowe.

2.1 Metody Etapy identyfikowania i dokumentowania mogą być realizowane w oparciu o dowolne metody zapewniające osiągnięcie celów tych etapów walidacji.

2.2 Zasoby kadrowe Doradca walidacyjny. Zadaniem doradcy walidacyjnego jest wsparcie osoby przystępującej do procesu walidacji na każdym etapie tego procesu. Doradca walidacyjny pomaga w zidentyfikowaniu posiadanych efektów uczenia się oraz w ich rzetelnym udokumentowaniu na potrzeby walidacji. Pomaga również w określeniu innych, możliwych do potwierdzenia kwalifikacji oraz perspektyw rozwoju i dalszego uczenia się po uzyskaniu kwalifikacji. Udziela informacji dotyczących przebiegu walidacji, wymagań związanych z przystąpieniem do weryfikacji efektów uczenia się oraz kryteriów i sposobów oceny. Funkcję doradcy walidacyjnego może pełnić osoba, która posiada: ● doświadczenie zawodowe związane z bilansowaniem kompetencji, ● doświadczenie w weryfikowaniu efektów uczenia się lub ocenie kompetencji, ● umiejętność stosowania metod i narzędzi wykorzystywanych przy identyfikowaniu i dokumentowaniu kompetencji, ● wiedzę dotyczącą niniejszej kwalifikacji oraz innych kwalifikacji funkcjonujących w obszarze technologii cyfrowej.

2.3 Sposób organizacji walidacji oraz warunki organizacyjne i materialne etapu identyfikowania i dokumentowania Instytucja certyfikująca może zapewnić osobom przystępującym do walidacji wsparcie na etapie identyfikowania i dokumentowania. Etap ten może być również realizowany przez te osoby samodzielnie. Instytucja certyfikująca, która zdecyduje się na wsparcie osób w procesie identyfikowania i dokumentowania powinna zapewnić warunki umożliwiające im indywidualną rozmowę z doradcą walidacyjnym. Instytucja certyfikująca może również udzielać wsparcia zdalnie tzn. za pośrednictwem telefonu lub Internetu, w warunkach zapewniających poufność rozmowy.

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

Nie dotyczy

Syntetyczna charakterystyka efektów uczenia się*

Osoba posiadająca kwalifikację wdraża projekt rozwiązań chmurowych w organizacji uwzględniając zmienne, dające się przewidzieć warunki. Zgodnie z projektem dokonuje zakupu usług chmurowych oraz przeprowadza konfigurację i uruchomienie usług chmurowych. Samodzielnie dobiera parametry usług, które nie zostały wskazane w projekcie. Monitoruje działanie usług chmurowych, diagnozuje i rozwiązuje problemy związane z działaniem usług chmurowych. Monitoruje wydajność i jakość działania usług chmurowych oraz uwzględnia ich wpływ na jakość pracy wykonywanej przez użytkowników usług chmurowych. Formułuje zalecenia w zakresie zmian konfiguracji, rozbudowy lub ograniczenia funkcjonowania rozwiązania chmurowego w celu zapewnienia oczekiwanych poziomów wydajności, dostępności i bezpieczeństwa usług chmurowych. Oblicza i monitoruje koszty związane z rozwiązaniem chmurowym oraz wskazuje źródła możliwych oszczędności dla wybranych usług chmurowych.

Komunikuje się z dostawcami usług chmurowych w zakresie zapewnienia poprawności oraz odpowiedniego poziomu działania usług chmurowych.

Zestawy efektów uczenia się

Numer zestawu w kwalifikacji*

1

Nazwa zestawu*

Wdrożenie zaprojektowanych rozwiązań chmurowych w organizacji

Poziom PRK*

4

Orientacyjny nakład pracy [godz.]*

40

Rodzaj zestawu

obowiązkowy

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia*

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Efekt uczenia się

1. Wyjaśnia specyfikę prowadzenia działań przez organizację w środowisku chmurowym

Kryteria weryfikacji*

a. Opisuje rodzaje usług chmurowych, ich przeznaczenie, funkcjonalności i możliwości zastosowania; b. Opisuje zasady działania i współdziałania poszczególnych usług chmurowych; c. Opisuje różnice pomiędzy środowiskiem lokalnym a środowiskiem chmurowym; d. Wyjaśnia specyfikę dostępu i pracy w środowisku chmurowym

Efekt uczenia się

2. Weryfikuje projekt wdrożenia rozwiązania chmurowego w organizacji

Kryteria weryfikacji*

a. Ocenia kompletność i wykonalność techniczną projektu wdrożenia w organizacji rozwiązania chmurowego; b. Wskazuje informacje, o które powinien zostać uzupełniony projekt wdrożenia w organizacji rozwiązania chmurowego; c. Ocenia dostępność usług wskazanych w projekcie

Efekt uczenia się

3. Dokonuje zakupu usług chmurowych

Kryteria weryfikacji*

a. Wskazuje komponenty niezbędne do uruchomienia danej usługi chmurowej i zapewnienia ewentualnej współpracy ze środowiskiem lokalnym zgodnie z projektem; b. Opisuje proces zakupu usług chmurowych zgodnie z projektem; c. Wskazuje możliwe zamienniki usług chmurowych wskazanych w projekcie, zapewniające równoważny sposób realizacji

oczekiwanych funkcjonalności

Efekt uczenia się

4. Konfiguruje usługi chmurowe

Kryteria weryfikacji*

a. Opisuje, na podstawie dokumentacji, wymogi konfiguracyjne poszczególnych usług chmurowych; b. Ustawia opisane w projekcie parametry poszczególnych usług chmurowych; c. Określa nieopisane w projekcie wartości parametrów usług chmurowych; d. Opisuje możliwości automatyzacji procesów konfiguracji usług chmurowych

Efekt uczenia się

5. Uruchamia usługi chmurowe

Kryteria weryfikacji*

a. Określa kolejność uruchamiania usług opisanych w projekcie rozwiązania chmurowego; b. Opisuje, na podstawie projektu, działania niezbędne do uruchomienia usługi chmurowej; c. Omawia zasady nadawania i odbierania uprawnień dostępu do środowiska chmurowego; d. Wskazuje kryteria poprawności działania rozwiązania chmurowego; e. Ocenia zgodność przeprowadzonego wdrożenia rozwiązania chmurowego z projektem; f. Identyfikuje możliwe przyczyny problemu zaistniałego przy uruchamianiu usługi chmurowej

Efekt uczenia się

6. Opracowuje plan wycofania się z usługi chmurowej

Kryteria weryfikacji*

a. Wskazuje działania niezbędne do bezpiecznego wycofania się z usługi chmurowej; b. Określa kolejność działań niezbędnych do bezpiecznego wycofania się z usługi chmurowej; c. Określa sposób przeniesienia danych, ich format oraz sposób ich ponownego użycia; d. Opisuje, na podstawie umowy z dostawcą, sposób i warunki rezygnacji z usługi chmurowej.

Numer zestawu w kwalifikacji*

2

Nazwa zestawu*

Monitorowanie działania rozwiązań chmurowych w organizacji

Poziom PRK*

4

Orientacyjny nakład pracy [godz.]*

60

Rodzaj zestawu

obowiązkowy

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Efekt uczenia się

1. Uruchamia system monitorowania usług chmurowych

Kryteria weryfikacji*

a. Opisuje sposoby monitorowania wydajności, dostępności i bezpieczeństwa usług chmurowych; b. Opisuje, na podstawie oferty i dokumentacji dostawcy usługi, mechanizmy monitorowania poszczególnych typów usług chmurowych; c. Wskazuje kluczowe parametry wymagające monitorowania dla zapewnienia poprawności oraz odpowiedniego poziomu działania danego rozwiązania chmurowego; d. Wskazuje czynniki zewnętrzne, które wpływają na funkcjonowanie rozwiązania chmurowego; e. Opisuje możliwości automatyzacji procesu monitorowania wybranej usługi chmurowej

Efekt uczenia się

2. Rozwiązuje problemy w działaniu usług chmurowych

Kryteria weryfikacji*

a. Interpretuje informacje z systemu monitorowania usługi chmurowej; b. Identyfikuje, na podstawie informacji z systemu monitorowania, nieprawidłowości w funkcjonowaniu rozwiązań chmurowych; c. Opisuje, na podstawie umowy dotyczącej poziomu oraz warunków świadczonych usług (SLA - Service Level Agreement), parametry świadczące o awarii rozwiązania chmurowego; d. Wskazuje możliwe przyczyny problemów w funkcjonowaniu rozwiązań chmurowych; e. Proponuje działania stanowiące reakcję na problemy w działaniu usług chmurowych; f. Proponuje działania mające na celu uniknięcie w przyszłości problemów w działaniu usług chmurowych.

Efekt uczenia się

3. Analizuje funkcjonowanie rozwiązania chmurowego w organizacji

Kryteria weryfikacji*

a. Na podstawie informacji pochodzących z systemu monitorowania opisuje sposób i poziom wykorzystania usługi chmurowej; b. Ocenia poprawność działania systemów zabezpieczających funkcjonowanie rozwiązania chmurowego; c. Omawia zasady i warunki monitorowania dostępu do środowiska chmurowego; d. Omawia sposób, w jaki funkcjonowanie usługi chmurowej może wpływać na jakość realizacji zadań przez członków organizacji; e. Formułuje zalecenia w zakresie zmian konfiguracji, rozbudowy lub ograniczenia funkcjonowania rozwiązania chmurowego w celu zapewnienia oczekiwanych poziomów wydajności, dostępności i bezpieczeństwa usług chmurowych.

Efekt uczenia się

4. Współpracuje z dostawcą usług chmurowych

Kryteria weryfikacji*

a. Opisuje, na podstawie umów z dostawcą usług chmurowych, sposób kontaktu, sposób zgłaszania problemów oraz zasady uzyskiwania wsparcia; b. Opisuje zaistniały problem w

celu przedstawienia go dostawcy usług chmurowych.

Efekt uczenia się

5. Analizuje zmiany w ofercie dostawcy usług chmurowych

Kryteria weryfikacji*

a. Identyfikuje zmiany w ofercie dostawcy wpływające na funkcjonowanie rozwiązań chmurowych w organizacji; b. Opisuje wpływ zmian w ofercie dostawcy usług chmurowych na wykorzystywane w organizacji rozwiązanie chmurowe; c. Wskazuje niezbędne do podjęcia działania w związku ze zmianami wprowadzonymi przez dostawcę usług chmurowych; d. Identyfikuje możliwości modyfikacji istniejącego rozwiązania chmurowego na skutek zmian w ofercie dostawcy usług chmurowych.

Efekt uczenia się

6. Monitoruje koszty generowane przez rozwiązanie chmurowe

Kryteria weryfikacji*

a. Opisuje rodzaje kosztów związanych z wybranymi usługami chmurowymi, w tym składniki całkowitego kosztu posiadania (TCO – total cost of ownership); b. Oblicza, na podstawie danych z systemu monitorowania usługi chmurowej oraz cenników, regulaminów i innych informacji od dostawców usług, koszty stałe i zmienne usług chmurowych; c. Identyfikuje źródła potencjalnych, dodatkowych kosztów dla wybranych usług chmurowych; d. Identyfikuje źródła możliwych oszczędności dla wybranych usług chmurowych; e. Wskazuje możliwe przyczyny przekroczenia kosztów w stosunku do przyjętych założeń; f. Proponuje działania mogące obniżyć koszty generowane przez rozwiązanie chmurowe; g. Wskazuje ograniczenia związane z wprowadzeniem działań obniżających koszty usług chmurowych; h. Opisuje możliwości automatyzacji procesu monitorowania kosztów rozwiązania chmurowego

Informacje o instytucjach uprawnionych do nadawania kwalifikacji

Wnioskodawca*

Polskie Towarzystwo Informatyczne

Minister właściwy*

Minister Rozwoju i Technologii

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

Certyfikat jest ważny 3 lata. Przedłużenie ważności certyfikatu następuje na podstawie przedłożenia dokumentów potwierdzających wykonywanie, w okresie ważności certyfikatu, zadań związanych z wdrażaniem rozwiązań chmurowych lub zarządzaniem usługami chmurowymi w organizacji przez okres co najmniej 1 roku.

Nazwa dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji*

Certyfikat

Uprawnienia związane z posiadaniem kwalifikacji*

Nie dotyczy

Kod dziedziny kształcenia*

481 - Informatyka

Kod PKD*

Kod	Nazwa
62	DZIAŁALNOŚĆ ZWIĄZANA Z OPROGRAMOWANIEM I DORADZTWEW W ZAKRESIE INFORMATYKI ORAZ DZIAŁALNOŚĆ POWIĄZANA

Status

Dokumenty

#	Tytuł dokumentu
1	Dowód wniesienia opłaty
2	Pełnomocnictwo
3	ZRK_FKU_nie dotyczy
4	ZRK_FKU_Zarządzanie usługami chmurowymi w organizacji



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

Polskie Towarzystwo Informatyczne
Siedziba i adres: Solec 38 lok. 103, 00-394 Warszawa
NIP: 5220002038
REGON: 001236905
Numer KRS: 0000043879