Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji

Kwalifikacja - podgląd

Nazwa kwalifikacji

Zarządzanie usługami chmurowymi w organizacji

Skrót nazwy

Rodzaj kwalifikacji

kwalifikacja cząstkowa

Poziom PRK/ERK

4

Krótka charakterystyka kwalifikacji, obejmująca informacje o działaniach lub zadaniach, które potrafi wykonywać osoba posiadająca tę kwalifikację

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.

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.

Wymagane kwalifikacje poprzedzające

Opis

Nie dotyczy

Lista

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

Brak warunków.

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 akceleruje 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 Dyrekcję 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 7bulls.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 wprowadzone 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". Warte podkreślenia jest, 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.ash%20x [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 [dostep: 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 przyśpieszyć 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 iusług cyfrowych, https://barometrzawodow.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.

Streszczenie opinii uzyskanych podczas konsultacji projektu kwalifikacji

Rosnące zapotrzebowanie rynku pracy na specjalistów z dziedziny zarządzania usługami chmurowych potwierdza konieczność prowadzenia kształcenia w tym zakresie. Usługi te, również ze względu na rodzaj, wymagają właściwego zaprojektowania i zarządzania. Cechy te pozwalają efektywniej wykorzystywać zasoby i funkcjonalność chmury. Brak kształcenia formalnego uniemożliwia uzyskanie stosownych umiejętności oraz uzyskanie poświadczeń posiadania tychże umiejętności. W związku z tym zasadne jest wprowadzenie do ZSK kwalifikacji rynkowej Zarządzanie usługami chmurowymi w organizacji

Typowe możliwości wykorzystania kwalifikacji

Osoba posiadająca kwalifikację może podjąć zatrudnienie w firmach dostarczających lub 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

Etap weryfikacji 1.1. Metody przeprowadzania walidacji Możliwe do stosowania metody walidacji to: – test wiedzy oraz zadania praktyczne, – analiza dowodów i deklaracji połączona opcjonalnie z wywiadem swobodnym. 1.2. Osoby przeprowadzające walidację Weryfikację efektów uczenia się prowadzi komisja walidacyjna składająca się z co najmniej dwóch osób spełniających

następujące wymagania: – asesora, który posiada kwalifikację pełną z 6 poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji (dyplom ukończenia studiów pierwszego stopnia) oraz legitymuje się co najmniej rocznym doświadczeniem w przeprowadzaniu egzaminów w obszarze technologii cyfrowej, oraz – przewodniczącego komisji walidacyjnej, który posiada kwalifikację pełną z 7 poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji (dyplom ukończenia studiów drugiego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich) oraz legitymuje się co najmniej rocznym doświadczeniem w przeprowadzaniu egzaminów w obszarze technologii cyfrowej w okresie ostatnich 6 lat. Ponadto każdy z członków komisji walidacyjnej posiada udokumentowane minimum 2-letnie doświadczenie zawodowe w obszarze projektowania, wdrażania lub eksploatacji rozwiązań dotyczących usług chmurowych. 1.3. Warunki organizacyjne i materialne niezbędne do prawidłowego i bezpiecznego przeprowadzania walidacji Walidacja odbywa się w trybie stacjonarnym, zdalnym albo hybrydowym. W przypadku organizacji walidacji w trybie stacjonarnym instytucja prowadząca walidację zapewnia pracownię wyposażoną w stanowisko komputerowe dla każdej osoby przystępującej do walidacji. W przypadku organizacji walidacji w trybie zdalnym albo hybrydowym instytucja prowadząca walidację zapewnia dostęp do systemu obsługi testów i egzaminów indywidualnie dla każdej osoby przystępującej do walidacji. 2. Etap identyfikowania i dokumentowania efektów uczenia się Instytucja prowadząca walidację może zapewniać wsparcie osobom przystępującym do walidacji w zakresie identyfikowania oraz dokumentowania posiadanych efektów uczenia się. Korzystanie z tego wsparcia nie jest obowiązkowe. Etapy identyfikowania i dokumentowania mogą być realizowane dowolnymi metodami.

Odniesienie do poziomu sektorowych ram kwalifikacji (o ile dotyczy)

Nie dotyczy.

Data włączenia kwalifikacji do ZSK

2025-11-18

Podstawa prawna

Obwieszczenie Ministra Cyfryzacji z dnia 18 października 2025 r. w sprawie włączenia kwalifikacji wolnorynkowej „Zarządzanie usługami chmurowymi w organizacji” do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (Dz.U. Monitor Polski z 18 listopada 2025 r. poz. 1158).

Syntetyczna charakterystyka efektów uczenia się

Osoba posiadająca kwalifikację wolnorynkową „Zarządzanie usługami chmurowymi w organizacji” jest przygotowana do wdrożenia projektu usług chmurowych w organizacji, uwzględniając zmienne, dające się przewidzieć warunki. Zgodnie z projektem dokonuje zakupu usług chmurowych oraz przeprowadza ich konfigurację i uruchomienie. Samodzielnie dobiera parametry usług, które nie zostały wskazane w projekcie. Monitoruje działanie usług chmurowych, diagnozuje i rozwiązuje problemy związane z ich działaniem. Monitoruje wydajność i jakość działania usług chmurowych oraz uwzględnia ich wpływ na jakość pracy wykonywanej przez ich użytkowników. Formułuje zalecenia w zakresie zmian konfiguracji, rozbudowy lub ograniczenia funkcjonowania rozwiązań dotyczących usług chmurowych w celu zapewnienia oczekiwanych poziomów wydajności, dostępności i bezpieczeństwa usług chmurowych. Oblicza i monitoruje koszty związane z usługami chmurowymi oraz wskazuje źródła możliwych oszczędności dla wybranych usług chmurowych. Komunikuje się z dostawcami usług chmurowych w zakresie zapewnienia poprawności oraz odpowiedniego poziomu ich działania.

Zestawy efektów uczenia się

Numer zestawu w kwalifikacji

1

Nazwa zestawu

Wdrożenie zaprojektowanych usług chmurowych w organizacji

Poziom

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

– opisuje rodzaje usług chmurowych, ich przeznaczenie, funkcjonalności i możliwości zastosowania, – opisuje zasady działania i współdziałania poszczególnych usług chmurowych, – opisuje różnice pomiędzy środowiskiem lokalnym a środowiskiem chmurowym, – wyjaśnia specyfikę dostępu i pracy w środowisku chmurowym.

Efekt uczenia się

2. Weryfikuje projekt wdrożenia rozwiązania dotyczącego usług chmurowych w organizacji

Kryteria weryfikacji

– ocenia kompletność i wykonalność techniczną projektu wdrożenia w organizacji rozwiązania dotyczącego usług chmurowych, – wskazuje informacje, o które powinien zostać uzupełniony projekt wdrożenia w organizacji rozwiązania dotyczącego usług chmurowych, – ocenia dostępność usług chmurowych wskazanych w projekcie.

Efekt uczenia się

3. Charakteryzuje proces zakupu usług chmurowych w organizacji

Kryteria weryfikacji

– wskazuje komponenty niezbędne do uruchomienia danej usługi chmurowej i zapewnienia ewentualnej współpracy ze środowiskiem lokalnym zgodnie z projektem wdrożenia w organizacji rozwiązania dotyczącego usług chmurowych, – omawia proces zakupu usług chmurowych zgodnie z projektem wdrożenia w organizacji rozwiązania dotyczącego usług chmurowych, – wskazuje możliwe zamienniki usług chmurowych wskazanych w projekcie wdrożenia w organizacji rozwiązania dotyczącego usług chmurowych, zapewniające równoważny sposób realizacji oczekiwanych funkcjonalności.

Efekt uczenia się

4. Konfiguruje usługi chmurowe

Kryteria weryfikacji

– opisuje wymogi konfiguracyjne poszczególnych usług chmurowych na podstawie dokumentacji, – ustawia opisane w projekcie parametry poszczególnych usług chmurowych, – określa nieopisane w projekcie wartości parametrów usług chmurowych, – opisuje możliwości automatyzacji procesów konfiguracji usług chmurowych.

Efekt uczenia się

5. Charakteryzuje proces uruchamiania usług chmurowych

Kryteria weryfikacji

– określa kolejność uruchamiania usług chmurowych opisanych w projekcie wdrożenia w organizacji rozwiązania dotyczącego usług chmurowych, – opisuje działania niezbędne do uruchomienia danej usługi chmurowej na podstawie projektu wdrożenia w organizacji rozwiązania dotyczącego usług chmurowych, – omawia zasady nadawania i odbierania uprawnień dostępu do środowiska chmurowego, – wskazuje kryteria poprawności działania usług chmurowych w organizacji, – ocenia zgodność wdrożenia rozwiązania dotyczącego usług chmurowych z projektem jego wdrożenia w organizacji, – identyfikuje możliwe przyczyny problemu zaistniałego przy uruchamianiu danej usługi chmurowej.

Efekt uczenia się

6. Opracowuje plan wycofania się z usług chmurowych

Kryteria weryfikacji

– wskazuje działania niezbędne do bezpiecznego wycofania się z usług chmurowych, – określa kolejność działań niezbędnych do bezpiecznego wycofania się z usług chmurowych, – określa sposób przeniesienia danych, ich format oraz sposób ich ponownego użycia, – opisuje sposób i warunki rezygnacji z usługi chmurowej w odniesieniu do umowy z dostawcą.

Numer zestawu w kwalifikacji

2

Nazwa zestawu

Monitorowanie działania usług chmurowych w organizacji

Poziom

4

Orientacyjny nakład pracy [godz.]

60

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. Charakteryzuje proces uruchamiania systemu monitorowania usług chmurowych w organizacji

Kryteria weryfikacji

– opisuje sposoby monitorowania wydajności, dostępności i bezpieczeństwa usług chmurowych, – opisuje mechanizmy monitorowania poszczególnych typów usług chmurowych na podstawie oferty i dokumentacji dostawcy usługi, – wskazuje kluczowe parametry wymagające monitorowania dla zapewnienia poprawności oraz odpowiedniego poziomu działania danego rozwiązania dotyczącego usług chmurowych, – wskazuje czynniki zewnętrzne, które wpływają na funkcjonowanie rozwiązania dotyczącego usług chmurowych, – opisuje możliwości automatyzacji procesu monitorowania wybranej usługi chmurowej.

Efekt uczenia się

2. Rozwiązuje problemy w działaniu usług chmurowych w organizacji

Kryteria weryfikacji

– identyfikuje nieprawidłowości w funkcjonowaniu usług chmurowych na podstawie informacji z systemu monitorowania, – opisuje parametry świadczące o awarii rozwiązania dotyczącego usług chmurowych na podstawie umowy dotyczącej poziomu oraz warunków świadczonych usług (SLA – Service Level Agreement), – wskazuje możliwe przyczyny problemów w funkcjonowaniu usług chmurowych, – proponuje działania stanowiące reakcję na problemy w działaniu usług chmurowych, – proponuje działania prewencyjne mające na celu uniknięcie w przyszłości problemów w działaniu usług chmurowych.

Efekt uczenia się

3. Analizuje funkcjonowanie rozwiązania dotyczącego usług chmurowych w organizacji

Kryteria weryfikacji

– opisuje sposób i poziom wykorzystania danej usługi chmurowej, – ocenia poprawność działania systemów zabezpieczających funkcjonowanie rozwiązania dotyczącego usług chmurowych, – omawia zasady i warunki monitorowania dostępu do środowiska chmurowego, – omawia sposób, w jaki funkcjonowanie danej usługi chmurowej może wpływać na jakość realizacji zadań przez członków organizacji, – formułuje zalecenia w zakresie zmian konfiguracji, rozbudowy lub ograniczenia funkcjonowania rozwiązania dotyczącego usług chmurowych w celu zapewnienia oczekiwanych poziomów wydajności, dostępności i bezpieczeństwa usług chmurowych.

Efekt uczenia się

4. Charakteryzuje proces współpracy z dostawcą usług chmurowych

Kryteria weryfikacji

– opisuje sposób kontaktu, sposób zgłaszania problemów oraz zasady uzyskiwania wsparcia od dostawcy usług chmurowych na podstawie umowy, – opisuje zidentyfikowany problem w

celu przedstawienia go dostawcy usług chmurowych.

Efekt uczenia się

5. Analizuje zmiany w ofercie dostawcy usług chmurowych

Kryteria weryfikacji

– identyfikuje zmiany w ofercie dostawcy usług chmurowych wpływające na funkcjonowanie rozwiązania dotyczącego usług chmurowych w organizacji, – opisuje wpływ zmian w ofercie dostawcy usług chmurowych na wykorzystywane w organizacji rozwiązania dotyczące usług chmurowych, – wskazuje niezbędne do podjęcia działania w związku ze zmianami wprowadzonymi przez dostawcę usług chmurowych, – identyfikuje możliwości modyfikacji istniejącego rozwiązania dotyczącego usług chmurowych w odniesieniu do zmian w ofercie dostawcy usług chmurowych.

Efekt uczenia się

6. Monitoruje koszty generowane przez usługi chmurowe

Kryteria weryfikacji

– opisuje rodzaje kosztów związanych z wybranymi usługami chmurowymi, w tym składniki całkowitego kosztu posiadania (TCO – total cost of ownership), – oblicza koszty stałe i zmienne usług chmurowych, – identyfikuje źródła potencjalnych, dodatkowych kosztów dla wybranych usług chmurowych, – identyfikuje źródła możliwych oszczędności dla wybranych usług chmurowych, – wskazuje możliwe przyczyny przekroczenia kosztów w stosunku do przyjętych założeń, – proponuje działania mogące obniżyć koszty generowane przez usługi chmurowe, – wskazuje ograniczenia związane z wprowadzeniem działań obniżających koszty usług chmurowych, – opisuje możliwości automatyzacji procesu monitorowania kosztów usług chmurowych.

Informacje o instytucjach uprawnionych do nadawania kwalifikacji

Wnioskodawca

Polskie Towarzystwo Informatyczne

Minister właściwy

Minister Cyfryzacji

Okres ważności dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji i warunki przedłużenia jego ważności

Certyfikat jest ważny 3 lata. Przedłużenie ważności certyfikatu następuje na podstawie analizy dowodów i deklaracji potwierdzających wykonywanie, w okresie ważności certyfikatu, zadań związanych z wdrażaniem usług chmurowych lub zarządzaniem usługami chmurowymi w organizacji przez okres co najmniej 12 miesięcy.

Termin dokonywania przeglądów kwalifikacji (dotyczy kwalifikacji rynkowych)

2035-11-18

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 DORADZTWEM W ZAKRESIE INFORMATYKI ORAZ DZIALALNOŚĆ POWIĄZANA

Kod kwalifikacji w ZRK

4C482600002

Status

Włączona