

Podsumowanie konsultacji opisu kwalifikacji

Projektowanie aplikacji wspomagających wdrażanie rozwojowych systemów w przemyśle

Przeprowadzonych w ramach zamówienia "Inkubator kwalifikacji"

Część 1. Analiza kwalifikacji – tabela szczegółowa

Lp.	Wybrane pole wniosku	Zapis budzący wątpliwość wraz z propozycją zmiany (recenzenci)	Uwaga – uzasadnienie (recenzenci)	Odniesienie się do uwag (zespół ekspercki) ¹
1.	Nazwa kwalifikacji	Recenzent 1	Recenzent 1 Brak uwag. Proponowany poziom PRK - 5.	Dziękujemy za uwagę. W wyniku porównania efektów uczenia się i kryteriów weryfikacji ze składnikami poziomów charakterystyk II stopnia o charakterze zawodowym PRK eksperci proponują przypisanie kwalifikacji 7 poziomu PRK.
		Recenzent 2	Recenzent 2 Brak uwag	

¹ Zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia *Każda decyzja o uwzględnieniu bądź odrzuceniu uwagi musi zostać uzasadniona w formie pisemnej.*

2	Krótką charakterystyką kwalifikacji oraz orientacyjny koszt uzyskania dokumentu potwierdzającego otrzymanie danej kwalifikacji	Recenzent 1 <i>w odniesieniu do walidacji odnoszącej się do jednej branży</i>	Recenzent 1 Warto podać, ile czasu będzie wymagane do przeprowadzenia samej walidacji.	Długość procesu walidacji jest uzależniona od przyjętego przez instytucję certyfikującą modelu walidacji. Podanie tej informacji nie jest wymagane w <i>Krótkiej charakterystyce kwalifikacji</i> .
		Recenzent 2	Recenzent 2 Brak uwag	
3.	Grupy osób, które mogą być zainteresowane uzyskaniem kwalifikacji	Recenzent 1 <i>osoby pracujące w IT chcące rozwijać kwalifikacje;</i>	Recenzent 1 W wielu przypadkach informatyk nie będzie dążył do poszerzania swojej kwalifikacji, posiadane będą dla niego wystarczające.	Dziękujemy za uwagę. W ocenie ekspertów osoby pracujące w branży IT mogą być zainteresowane zdobyciem kwalifikacji. Uwaga nieuwzględniona.
		Recenzent 2	Recenzent 2 Brak uwag	
4.	Wymagane kwalifikacje poprzedzające	Recenzent 1 <i>Nie określono.</i>	Recenzent 1 Warto wskazać.	Dziękujemy za uwagę. Eksperci uznali, że nie ma potrzeby wskazywania kwalifikacji poprzedzających, ponieważ wszystkie efekty uczenia się wymagane do prowadzenia działalności opisanej w kwalifikacji zostaną zweryfikowane w procesie walidacji. Uwaga nieuwzględniona.
		Recenzent 2	Recenzent 2	

			Brak uwag	
5.	W razie potrzeby warunki, jakie musi spełniać osoba przystępująca do walidacji:	Recenzent 1 j.w.	Recenzent 1 j.w.	
		Recenzent 2	Recenzent 2 Brak uwag	
6.	Zapotrzebowanie na kwalifikację	Recenzent 1 <i>Analiza danych z barometru zawodów wskazuje, że zarówno specjaliści elektroniki, automatyki i robotyki, jak i projektanci i administratorzy baz danych oraz programiści to zawody wykazujące deficyt poszukujących pracy, co oznacza, iż rynek poszukuje takich pracowników. Tendencja ta utrzymuje się do dłuższego czasu (6).</i>	Recenzent 1 Te zdania, padające na końcu opisu, są jak najbardziej trafne. Jednak opis rzeczzonej kwalifikacji nie ma poświadczać umiejętności wyszczególnionych w nich specjalistów. Opisywana kwalifikacja odnosi się do osoby, która jak domniemam, ma być pośrednikiem pomiędzy podmiotem (firmą, przedsiębiorstwem), które chce unowocześnić w ramach swojej działalności, a wymienionymi specjalistami. Trudno dziś sobie wyobrazić specjalistę we wszystkich tych zadaniach. Nie jestem przekonany, czy jest możliwe określenie zbioru umiejętności, które byłyby uniwersalne dla różnych podmiotów i które mogą być potwierdzone przez tę	Uwaga uwzględniona. Opis został zmodyfikowany zgodnie z sugestią recenzenta.

			kwalfikację. Każda firma to inna perspektywa, strategia, cele, więc również inne będą wymagania wobec takich osób. Wydawanie certyfikatu potwierdzającego kompetencję dla konkretnej branży (o czym mowa w innej części opisu) jest zdecydowanie bardziej zasadne. Wymagane jednak jest zawarcie bardziej szczegółowego opisu, począwszy od tego, jakie kwalifikacje poprzedzające są wymagane lub jakie wymogi musi spełniać osoba przystępująca do walidacji. Nie zostały one podane, a trudno wyobrazić sobie, że osoba projektująca aplikację nie ma np. przynajmniej podstawowego pojęcia o informatyce. Ważne też jest ustalenie jakiegoś minimum tej wiedzy i sposobu jej weryfikacji.	Odnosząc się do projektu kwalifikacji, eksperci uznali, że z punktu widzenia zapotrzebowania na kwalifikację korzystniej jest rozszerzyć możliwość walidacji o różne branże, ponieważ w każdej z branż wdrażanie rozwojowych systemów jest potrzebne. Eksperci mieli na uwadze, że procesy związane z wdrażaniem rozwojowych systemów są tożsame w różnych branżach, tym samym kluczowe efekty uczenia się są uniwersalne. Instytucja certyfikująca określi branże, których może dotyczyć walidacja, informacja o branżach będzie publikowana na stronie internetowej IC. Informacja o branży, której dotyczy kwalifikacja, zostanie umieszczona na certyfikacie potwierdzającym nadanie kwalifikacji.
		Recenzent 2	Recenzent 2 Brak uwag	

7.	Odniesienie do kwalifikacji o zbliżonym charakterze oraz wskazanie kwalifikacji ujętych w ZRK zawierających wspólne zestawy efektów uczenia się	Recenzent 1	Recenzent 1 Brak uwag.	
		Recenzent 2	Recenzent 2 Brak uwag	
8.	Typowe możliwości wykorzystania kwalifikacji	Recenzent 1	Recenzent 1 Kwalifikacja ma zbyt szeroki zakres, albo ma dotyczyć powierzchownych umiejętności z wielu innych wymienionych i bardzo rozbudowanych zawodów.	Uwaga uwzględniona. Przereferowano opis pola.
		Recenzent 2	Recenzent 2 Brak uwag	
9.	Wymagania dotyczące walidacji i podmiotów przeprowadzających walidację	Recenzent 1	Recenzent 1 Zbyt mało informacji na temat metod weryfikacji efektów uczenia się.	Uwaga uwzględniona. Zmodyfikowano opis pola.
		Recenzent 2	Recenzent 2 Brak uwag	

10.	Opis efektów uczenia się obejmujący syntetyczną charakterystykę efektów uczenia się, zestawy efektów uczenia się, poszczególne efekty uczenia się w zestawach wraz z kryteriami weryfikacji ich osiągnięcia Syntetyczna charakterystyka efektów uczenia się Zestawy efektów uczenia się:	Recenzent 1	Recenzent 1 Opis w polu „Syntetyczna charakterystyka efektów uczenia się” powinien w zmienionej formie znaleźć się w opisie zapotrzebowania na kwalifikację. Zdecydowanie lepiej oddaje sens kwalifikacji, jednakże nadal nie precyzując jakie umiejętności powinna posiadać osoba starająca się o certyfikat poświadczający tę kwalifikację. „Wdrażanie aplikacji wspomagających wdrażanie” (?)	Dziękujemy za uwagę. Propozycja częściowo uwzględniona, przeredagowano nazwę zestawu efektów uczenia się nr 2.
		Recenzent 2	Recenzent 2 Brak uwag	
11.	Okres ważności dokumentu	Recenzent 1	Recenzent 1 Brak uwag.	

	potwierdzającego nadanie kwalifikacji i warunki przedłużenia jego ważności	Recenzent 2	Recenzent 2 Brak uwag	
12.	Nazwa dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji	Recenzent 1	Recenzent 1 Brak uwag.	
		Recenzent 2	Recenzent 2 Brak uwag	
13.	Uprawnienia związane z posiadaniem kwalifikacji	Recenzent 1	Recenzent 1 Brak uwag.	
		Recenzent 2	Recenzent 2 Brak uwag	
14.	Kod dziedziny kształcenia	Recenzent 1	Recenzent 1 Brak uwag.	
		Recenzent 2	Recenzent 2 Brak uwag	
15.	Kod PKD	Recenzent 1	Recenzent 1 Brak uwag.	
		Recenzent 2	Recenzent 2 Brak uwag	

Część 2. Ogólne uwagi na temat kwalifikacji

Pytania ogólne	Uwaga – uzasadnienie (recenzenci)	Odniesienie się do uwag (zespół ekspercki)
Czy projekt opisu kwalifikacji zawiera informacje wyraźnie pokazujące potrzebę jej włączenia do ZSK?	Recenzent 1 Tak / Nie Trudno o jednoznaczną odpowiedź. Wybrane części opisu są rozbudowane, ale nie odpowiadają na liczne pytania, które rodzą się po zaznajomieniu z treścią, inne skrótowo charakteryzują kwalifikację, pokazując jej zasadność włączenia do ZSK. Proponowana jest redakcja opisu przedstawiającego zapotrzebowanie na kwalifikację, co może przyczynić się do bardziej przejrzystego przedstawienia zawodowej roli osoby z taką kwalifikacją i potencjalnych korzyści z posiadania odpowiedniego certyfikatu.	Dziękujemy za uwagę. Przereferowano opis kwalifikacji pod kątem doprecyzowania ról, jakie może spełniać osoba posiadająca certyfikat.
	Recenzent 2 Tak Tak, opisana kwalifikacja jest jak najbardziej uzasadniona. Przedstawiony projekt jest zasadny w zakresie częściowej kwalifikacji rynkowej. Opisana kwalifikacja częściowa bardzo precyzyjnie odnosi się do roli jaką ma pełnić osoba z posiadaną kwalifikacją. Projekt jednoznacznie określa grupę docelową zarówno po stronie osób ubiegających się o kwalifikację częściową, jak i przedsiębiorstwa stawiającego na rozwój w zakresie „Przemysłu 4.0”. Wszelkie procesy informatyczne wdrażanie poprzez planowanie swojej funkcjonalności ze stadium analizy	

	przypadku, kosztorysowaniem, określeniem czasu realizacji i etapów wdrożenia, są planowaniem długofalowym i przemyślanym działaniem mającym na celu optymalizację kosztów i pozycji przedsiębiorstwa na rynku. Opisana kwalifikacją cząstkowa jest bardzo słusznym uzupełnieniem kwalifikacji powiązanych z przemysłem 4.0 i procesami produkcyjnymi w zakresie motoryzacji i innych gałęzi przemysłu produkcyjnego.	
Czy w Pani/Pana odczuciu można spodziewać się dużego zainteresowania otrzymaniem certyfikatu wydanego przez instytucję certyfikującą w ramach Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji?	Recenzent 1 Tak / Nie Ponownie trudno o odpowiedź. Zadania, które przypisuje się osobie o opisywanej kwalifikacji, często są wykonywane przez powoływane zespoły, w skład których wchodzi osoby z różnych działów podmiotu. Takie podejście ma na celu wypracowanie spójnej i możliwej do realizacji strategii wprowadzania innowacji. Osoba posiadająca certyfikat poświadczający opisywaną kwalifikację w moim przekonaniu nie jest w stanie samodzielnie wprowadzać nowości, jeśli nie jest zaznajomiona ze specyfiką podmiotu (czyli do tej pory w nim nie pracowała). Takie zapoznanie może oznaczać dłuższy czas realizacji celu, niż gdyby zadanie to powierzono wspomnianemu zespołowi. Z kolei bez uwzględnienia specyfiki przedsiębiorstwa, działania mogą napotkać na opór pracowników różnego szczebla wykonujących różne czynności, w konsekwencji doprowadzając, że osiągnięty efekt będzie daleki od oczekiwań. Kolejny aspekt to powiązanie certyfikatu z branżą, gwarantujące, że część z powyższych wątpliwości może	Dziękujemy za uwagę. Zgodnie z intencją ekspertów opisujących kwalifikację osoba, która zdobędzie certyfikat, będzie mogła pracować w zespołach złożonych z przedstawicieli różnych działów. Kwalifikacja pokazuje zdolność jej posiadacza do zdefiniowania niezbędnych zasobów, w tym informacyjnych, kadrowych, technologicznych, niezbędnych do stworzenia aplikacji wspomagającej wdrażanie systemów rozwojowych w przemyśle. Zdobycie certyfikatu jest punktem wyjścia do podjęcia działań opisanych w kwalifikacji, które - w dalszej perspektywie - wymagają poznania specyfiki podmiotu (przedsiębiorstwa), np. w ramach zatrudnienia lub świadczenia usług w charakterze wykonawcy zewnętrznego. Architektura kwalifikacji nie stoi na przeszkodzie potwierdzeniu efektów uczenia się w kolejnych branżach, w ramach uczenia się osoby przystępującej do walidacji. Jakkolwiek warto zauważyć, że kwestia branży wydaje się wtórna, kluczowe są uniwersalne umiejętności definiowania celów dla organizacji w kontekście wdrożenia projektowanej aplikacji.

	przestać istnieć, ale ograniczające jego użyteczność dla osoby, która zechciałaby dopiero rozpocząć swoją karierę i szuka miejsca zatrudnienia.	
	Recenzent 2 Tak Opisana kwalifikacja rynkowa bezpośrednio dotyczy planowania procesów produkcyjnych z uwzględnieniem procesów zautomatyzowanych w przedsiębiorstwie opartym o założenia „Przemysł 4.0”. Personel do projektowania i wdrażania systemów zarządzających procesem produkcyjnym o wysokim poziomie kwalifikacji, jest sukcesem w zapewnieniu innowacyjności przedsiębiorstwa i obniżaniu globalnych kosztów produkcji. Uważam, że jest to kwalifikacja która będzie cieszyła się nie tylko zainteresowaniem od strony pracownika, ale i pracodawcy. Dzięki przeprowadzonej walidacji na kandydacie w zakresie projektowania aplikacji pod stanowiska zrobotyzowane, pracodawca dostanie pracownika o potwierdzonej kwalifikacji i bardzo szerokiej wiedzy w zakresie procesów produkcyjnych, innowacyjności, nowych technologii produkcji i zarządzania począwszy od łańcucha dostaw do procesu produkcji, obsługi i magazynowania. Wszechstronność zawodowa osoby o tej kompetencji jest tym większa, im ma bogatsze doświadczenie w projektowaniu aplikacji wspomagających w przemyśle w różnych branżach, czego nie wyklucza dana kwalifikacja częściowa. Instytucja Certyfikująca powinna spodziewać się dużego zainteresowania tą kwalifikacją częściową z racji dużego zapotrzebowania rynkowego na kandydatów o	

	tak wąskiej specjalizacji a zarazem wszechstronnej i ukierunkowanej kompetencji w zakresie projektowania aplikacji wspomagających wdrażanie rozwojowych systemów w przemyśle.	
Czy nazwa kwalifikacji, nazwy zestawów, efekty uczenia się i kryteria weryfikacji stanowią spójną całość?	Recenzent 1 Tak Tak, ale nie w całości. Nazwa kwalifikacji mówi o projektowaniu, natomiast w efektach kształcenia pojawia się również wdrażanie, które raczej trudno uwzględnić w ramach słowa projektowanie. Ponadto trudno się czyta konstrukcje słowne typu „Wdrażanie aplikacji wspomagających wdrażanie (...)”. Wskazane byłoby przeredagowanie i uzupełnienie opisu kwalifikacji. Może też warto zastanowić się nad wyodrębnieniem do nowego efektu uczenia (lub zawarcia w ramach pierwszego) umiejętności „Opracowuje koncepcję rozwoju aplikacji wspomagającej wdrażanie rozwojowych systemów w przemyśle”.	Dziękujemy za uwagę. W opinii ekspertów projektowanie i wdrażanie aplikacji są procesami współzależnymi. Projektowanie aplikacji realizowane jest metodą "małych kroków": wymaga zarówno opracowania koncepcji aplikacji, jak i wskazania etapów jej wdrożenia. W opisie kwalifikacji uwzględniono efekty uczenia się dotyczące koncepcji wdrożenia, nie zaś wdrażania w aspekcie stricte technicznym. Dla jasności wyводу przeredagowano nazwę efektu uczenia się w zestawie nr 2: było "Wdraża aplikację...", jest "Opracowuje koncepcję wdrażania...".
	Recenzent 2 Tak Nazwa kwalifikacji stanowi spójną całość wraz z efektami uczenia się. Warto podkreślić bardzo szeroki zakres wymaganej kompetencji przy założeniu, że mamy do czynienia z kwalifikacją cząstkową.	
Czy projekt opisu kwalifikacji zawiera wszystkie efekty uczenia się i kryteria weryfikacji niezbędne	Recenzent 1 Tak Wyodrębnione zestawy efektów uczenia się wydają się	

do wykonywania czynności wskazanych w kwalifikacji?	merytorycznie właściwe.	
	Recenzent 2 Tak Wszystkie efekty uczenia się są jak najbardziej zasadne z tytułu odpowiedzialności jaką niesie za sobą posiadanie opisanej kwalifikacji. Zakres wymaganej kompetencji wraz z efektami uczenia się, w mojej ocenie są spójne i dają ocenę merytoryczną oraz praktyczną kwalifikacji. Sama kwalifikacja nie zamyka drogi kandydatowi na rozwój zawodowy w zakresie poszerzenia swoich kompetencji w formie kursów, studiów i szkoleń w w/w tematyce. Jest to duża wartość dodana opisywanej kwalifikacji. Zakres i wszechstronność kandydata ubiegającego się o kwalifikację jest tym większy, im z szerszego zakresu branż w których chce uzyskać kwalifikację będzie poddany walidacji.	
Czy efekty uczenia się w kwalifikacji są spójne ze wskazaną grupą adresatów?	Recenzent 1 Tak / Nie Omówienia wymaga przedstawiona grupa docelowa, która jest następująca: - osoby już pracujące przy projektowaniu aplikacji wspomagających wdrażanie rozwojowych systemów w przemyśle; - osoby pracujące w przemyśle chcące rozwijać kwalifikacje; - osoby pracujące w IT chcące rozwijać kwalifikacje; - uczniowie i absolwenci szkół technicznych i/lub	Dziękujemy za uwagę. Eksperti uznają, że osoby pracujące w branży IT mogą być zainteresowane poszerzeniem kompetencji.

	informatycznych chcący uzyskać kwalifikacje atrakcyjne na rynku pracy. Pierwsza i druga grupa – tak. Osoby z grupy IT raczej nie będą zainteresowane kwalifikacją, to samo mogą wykonywać wykorzystując dotychczasowe umiejętności. Absolwenci techników i szkół branżowych, którzy z uwagi na poziom swojego wykształcenia mogą być chętni do poświadczenia swoich kwalifikacji – ponownie tak.	
	Recenzent 2 Tak. Efekty uczenia odnoszą się do grupy docelowej, która może swoją przyszłość zawodową ściśle łączyć z gałęzią przemysłu wykorzystującą stanowiska zrobotyzowane do procesów produkcyjnych z uwzględnieniem elementów „Przemysłu 4.0” w zakresie projektowania i wdrażania aplikacji rozwojowych. Wskazana grupa docelowa w wyniku uzyskania kwalifikacji częściowej, posiada bardzo szeroką wiedzę w zakresie projektowania i zarządzania procesami produkcyjnymi, zarządzaniem procesem produkcyjnym, optymalizacją kosztów zarówno od strony studium przypadku, wdrożenia, łańcucha dostaw jak i wdrożenia. Wszelkie wskazane grupy docelowe (adresaci) im będą mieli szerszą wiedzę w zakresie łączenia specyfiki branż, tym w większym stopniu będą wpływać projektując aplikacje wspomagające rozwój systemów w przemyśle na jego działanie.	
Czy projekt opisu kwalifikacji w opinii recenzenta jest zrozumiały dla osób zainteresowanych	Recenzent 1 Tak / Nie Ponownie wskazuje się na poprawę opisu kwalifikacji we	Przeredagowano opis kwalifikacji we wspomnianych punktach.

uzyskaniem kwalifikacji?	wskazanych punktach.	
	Recenzent 2 Tak Jest spójny i dokładnie została w nim zdefiniowana grupa docelowa kwalifikacji rynkowej.	
Czy zaproponowana walidacja jest adekwatna do efektów uczenia się wskazanych w projekcie opisu kwalifikacji?	Recenzent 1 Tak Kryteria weryfikacji są adekwatne, jednak nie do końca czytelna jest jak już wcześniej napisano, procedura walidacji. Tutaj zdecydowanie warto uszczegółowić opis.	Uwaga uwzględniona. Doprecyzowano opis warunków prowadzenia walidacji. Opis szczegółowy procedury walidacji leży po stronie instytucji certyfikujących i podlega ewaluacji wewnętrznej i zewnętrznej.
	Recenzent 2 Tak. Walidacja odnosi się do efektów uczenia się w zakresie opisanej kwalifikacji rynkowej. Są spójne na etapie opisu i realizacji walidacji. Mocną stroną kwalifikacji jest możliwość ubiegania się kandydata o kwalifikacje w zakresie więcej niż jednej branży, np. opisanej motoryzacja.	

Inne uwagi recenzentów	Odniesienie się do uwag (zespół ekspercki)
Recenzent 1 Wszystkie ważne uwagi przedstawiono powyżej. W tym miejscu można jedynie wskazać potrzebę uzupełnienia informacji o sposób zdobycia wymaganych do kwalifikacji umiejętności, tak aby potencjalnie	Zgodnie z przyjętą metodyką opisu kwalifikacji sposób nabywania efektów uczenia się nie został określony. Osoba przystępująca do walidacji może zdobywać efekty uczenia się w

zainteresowane poświadczeniem kwalifikacji osoby mogły z niej bezpośrednio skorzystać.	dowolny sposób, nie podlega to regulacji ze strony instytucji certyfikujących.
Recenzent 2 brak uwag	

Konkluzja recenzji	Odniesienie się do konkluzji (zespół ekspercki)
Recenzent 1 W mojej opinii włączenie analizowanej kwalifikacji do ZSK jest: - uzasadnione, proponuję jednak zmodyfikować opis kwalifikacji Uzasadnienie Opis kwalifikacji po przeredagowaniu i uzupełnieniach powinien ponownie zostać poddany recenzji, zanim zostanie włączony do kwalifikacji ZSK.	W wybranych miejscach opis został przeredagowany zgodnie z propozycjami. Nieuwzględnienie sugestii recenzenta zostało wyjaśnione i uzasadnione.
Recenzent 2 W mojej opinii włączenie analizowanej kwalifikacji do ZSK jest: - uzasadnione, opis kwalifikacji nie wymaga zmian	

Uzasadnienie

Opis przedstawionej kwalifikacji rynkowej jest zasadny i dobry. Biorąc pod uwagę, że jest to kwalifikacja cząstkowa, efekty uczenia wymagają bardzo szerokiej wiedzy w zakresie opisanej kwalifikacji, co jest jej mocną stroną. Drugim bardzo mocnym punktem kwalifikacji jest możliwość wykazania przez kandydata wiedzy w zakresie projektowania aplikacji wspomagających w innych branżach niż wskazana w projekcie motoryzacja.