

Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji

Wniosek o włączenie do ZSK kwalifikacji WOLNORYNKOWEJ

Potwierdzenie spełniania warunków do złożenia wniosku

Potwierdzam, iż podmiot składający wniosek spełnia warunki uprawniające go do złożenia wniosku o włączenie kwalifikacji wolnorynkowej do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji określone w art. 14 ustawy o ZSK. Z wnioskiem o włączenie kwalifikacji wolnorynkowej do ZSK może wystąpić podmiot prowadzący zorganizowaną działalność w obszarze gospodarki, rynku pracy, edukacji lub szkoleń.

Osoba procedująca

Nazwa kwalifikacji

Projektowanie i wdrażanie rozwiązań opartych o generatywną sztuczną inteligencję

Nazwa kwalifikacji w języku angielskim

Designing and implementing solutions based on generative artificial intelligence

Skrócona nazwa kwalifikacji

Specjalista ds. generatywnej AI

Proponowany poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji

1 2 3 4 5 6 7 8

Odniesienie do poziomu Sektorowych Ram Kwalifikacji (SRK)

Brak odpowiedniej Sektorowej Ramy Kwalifikacji

Nazwa Sektorowej Ramy Kwalifikacji

Proponowany poziom Sektorowej Ramy Kwalifikacji

1 2 3 4 5 6 7 8

Podstawowe informacje o kwalifikacji

Kwalifikacja "Projektowanie i wdrażanie rozwiązań opartych o generatywną sztuczną inteligencję" potwierdza zdolność do rozwijania, wdrażania i monitorowania strategicznych rozwiązań związanych z technologią generatywnej AI. Osoby zainteresowane

uzyskaniem tej kwalifikacji mogą być specjalistami IT, menedżerami projektów biznesowych lub analitykami danych, pragnącymi potwierdzić swoje umiejętności z zakresu identyfikacji problemów biznesowych, które mogą być efektywnie rozwiązane za pomocą AI, planowania i wdrażania stosownych rozwiązań, a także monitorowania skuteczności i optymalizacji tych rozwiązań w celu poprawy efektywności i wydajności organizacji. Osoba posiadająca tę kwalifikację jest kompetentna do samodzielnego definiowania strategii wykorzystania AI, określania wymagań dla systemów AI, tworzenia planów wdrożenia, zarządzania procesem wdrażania, włącznie z kontrolą jakości oraz monitorowania i doskonalenia działania systemów AI. Potrafi analizować dane z różnych źródeł w celu uzyskania wglądu i rekomendacji dotyczących dalszych działań oraz wprowadzania odpowiednich usprawnień w działaniu systemów AI. Przewidziane miejsca pracy dla tej roli mogą obejmować sektory takie jak IT, finanse, bankowość, ubezpieczenia, logistyka, a także firmy konsultingowe i agencje badawcze.

Objętość kwalifikacji [w godz.]

160

Syntetyczna charakterystyka efektów uczenia się

Osoba posiadająca kwalifikację "Projektowanie i wdrażanie rozwiązań opartych o generatywną sztuczną inteligencję" samodzielnie korzysta z narzędzi i metod analizy biznesowej oraz technologii generatywnej sztucznej inteligencji. Przeprowadza kompleksowy proces planowania i wdrażania rozwiązań AI, stosując zasady i przepisy dotyczące zarządzania projektami oraz etyki w AI. Regularnie sporządza raporty na temat postępu prac, uwzględniające rozwiązania wykrytych problemów i konkretne rekomendacje dalszych działań. Wykorzystuje zaawansowane techniki analizy i prognozowania danych oraz algorytmy AI. Na samodzielnym stanowisku opracowuje szczegółowe plany wdrożenia, monitoruje skuteczność wdrożeń i wprowadza odpowiednie usprawnienia. Analizuje potrzeby oraz oczekiwania interesariuszy biznesowych i technicznych, określa wymagania dla systemów AI zgodnie z ograniczeniami prawnymi i etycznymi. Systematycznie ocenia efektywność wdrożonych rozwiązań za pomocą odpowiednich metryk i wdraża działania optymalizacyjne w celu ciągłej poprawy wydajności systemów AI.

Zestawy efektów uczenia się

Numer zestawu

1

Poziom PRK zestawu

1 2 3 4 5 6 7 8

Rodzaj

obowiązkowy

Nazwa zestawu

Identyfikowanie problemów biznesowych wymagających rozwiązań opartych o generatywną sztuczną inteligencję

Efekty uczenia się

Numer efektu

Nazwa efektu

1

Identyfikuje problemy biznesowe, które mogą być efektywnie rozwiązane za pomocą generatywnej AI

Kryteria weryfikacji

Numer kryterium

Kryterium weryfikacji

a

analizuje model biznesowy przedsiębiorstwa w celu zidentyfikowania kluczowych procesów;

Numer kryterium

Kryterium weryfikacji

b

identyfikuje obszary działalności, w których zastosowanie generatywnej AI może przynieść korzyści;

Numer kryterium

Kryterium weryfikacji

c	diagnozuje konkretne problemy biznesowe wymagające optymalizacji;
---	---

Numer kryterium Kryterium weryfikacji

d	określa potencjalne zastosowania generatywnej AI do rozwiązania zidentyfikowanych problemów;
---	--

Numer kryterium Kryterium weryfikacji

e	ocenia dostępność zasobów (danych, technologii, kompetencji) niezbędnych do wdrożenia rozwiązań AI.
---	---

Numer efektu Nazwa efektu

2	Określa wymagania dla systemów AI
---	-----------------------------------

Kryteria weryfikacji

Numer kryterium Kryterium weryfikacji

a	formułuje cele projektu wykorzystania generatywnej AI w zgodności z potrzebami biznesowymi;
---	---

Numer kryterium Kryterium weryfikacji

b	określa zakres projektu oraz ustala harmonogram jego realizacji;
---	--

Numer kryterium Kryterium weryfikacji

c	identyfikuje i analizuje źródła danych niezbędnych dla systemu AI;
---	--

Numer kryterium Kryterium weryfikacji

d	weryfikuje dostępność i jakość danych potrzebnych do realizacji projektu;
---	---

Numer kryterium Kryterium weryfikacji

e	uwzględnia obowiązujące przepisy prawne oraz normy etyczne związane z wykorzystaniem danych i technologii AI;
---	---

Numer kryterium Kryterium weryfikacji

f	definiuje mierzalne kryteria sukcesu dla wdrażanego systemu AI.
---	---

Numer zestawu

2

Poziom PRK zestawu

1 2 3 4 5 6 7 8

Rodzaj

obowiązkowy

Nazwa zestawu

Planowanie i wdrażanie stosownych rozwiązań opartych o generatywną sztuczną inteligencję
--

Efekty uczenia się

Numer efektu Nazwa efektu

1	Opracowuje plany wdrożenia rozwiązań opartych o generatywną AI
---	--

Kryteria weryfikacji

Numer kryterium Kryterium weryfikacji

a	opracowuje szczegółowy harmonogram wdrożenia rozwiązania AI, określając etapy, kamienie milowe oraz terminy realizacji;
---	---

Numer kryterium **Kryterium weryfikacji**

b	identyfikuje i planuje zasoby niezbędne na każdym etapie projektu, w tym zasoby ludzkie, finansowe, technologiczne i organizacyjne;
---	---

Numer kryterium **Kryterium weryfikacji**

c	organizuje i zarządza zespołem projektowym, przydzielając role i obowiązki zgodnie z kompetencjami członków zespołu;
---	--

Numer kryterium **Kryterium weryfikacji**

d	koordynuje komunikację między interesariuszami projektu, zapewniając przepływ informacji i współpracę między działami;
---	--

Numer kryterium **Kryterium weryfikacji**

e	identyfikuje potencjalne ryzyka związane z wdrożeniem rozwiązania AI i opracowuje strategię zarządzania nimi.
---	---

Numer efektu **Nazwa efektu**

2	Zarządza procesem wdrożenia generatywnej AI, w tym kontroluje jakość
---	--

Kryteria weryfikacji

Numer kryterium **Kryterium weryfikacji**

a	monitoruje postęp prac projektowych w odniesieniu do harmonogramu i budżetu, używając odpowiednich narzędzi i metod;
---	--

Numer kryterium **Kryterium weryfikacji**

b	identyfikuje odchylenia od planu oraz podejmuje działania korygujące, aby zapewnić realizację celów projektu;
---	---

Numer kryterium **Kryterium weryfikacji**

c	opracowuje i realizuje plan testów rozwiązania AI przed wdrożeniem, obejmujący testy funkcjonalne, wydajnościowe i bezpieczeństwa;
---	--

Numer kryterium **Kryterium weryfikacji**

d	analizuje wyniki testów, identyfikuje błędy i koordynuje ich usunięcie przed wdrożeniem rozwiązania;
---	--

Numer kryterium **Kryterium weryfikacji**

e	systematycznie monitoruje jakość i wydajność rozwiązania AI po wdrożeniu, wykorzystując odpowiednie metryki i narzędzia;
---	--

Numer kryterium **Kryterium weryfikacji**

f	wykrywa problemy po wdrożeniu i inicjuje działania naprawcze, aby utrzymać lub poprawić jakość systemu.
---	---

Numer zestawu

3

Poziom PRK zestawu

- 1 2 3 4 5 6 7 8

Rodzaj

obowiązkowy

Nazwa zestawu

Monitorowanie i doskonalenie działania systemów opartych o generatywną sztuczną inteligencję

Efekty uczenia się

Numer efektu

Nazwa efektu

1

Monitoruje skuteczność wdrożonych rozwiązań generatywnej AI

Kryteria weryfikacji

Numer kryterium

Kryterium weryfikacji

a

dobiera odpowiednie metryki i KPI (Key Performance Indicators) do oceny efektywności wdrożonego rozwiązania AI;

Numer kryterium

Kryterium weryfikacji

b

systematycznie zbiera i analizuje dane dotyczące działania systemu AI, wykorzystując narzędzia analityczne;

Numer kryterium

Kryterium weryfikacji

c

identyfikuje nieprawidłowości i odchylenia w działaniu systemu, analizując zebrane dane;

Numer kryterium

Kryterium weryfikacji

d

ocenia stopień realizacji celów biznesowych przez system AI poprzez porównanie wyników z założonymi celami;

Numer kryterium

Kryterium weryfikacji

e

sporządza raporty z monitoringu działania systemu AI, zawierające wnioski i rekomendacje.

Numer efektu

Nazwa efektu

2

Optymalizuje działanie systemów generatywnej AI

Kryteria weryfikacji

Numer kryterium

Kryterium weryfikacji

a

analizuje wyniki monitoringu, aby zidentyfikować obszary wymagające optymalizacji w systemie AI;

Numer kryterium

Kryterium weryfikacji

b

opracowuje plan działań optymalizacyjnych, uwzględniając priorytety biznesowe i techniczne;

Numer kryterium

Kryterium weryfikacji

c

modyfikuje i dostosowuje elementy systemu AI, takie jak parametry modelu czy architektura, w celu poprawy efektywności;

Numer kryterium

Kryterium weryfikacji

d

testuje wprowadzone zmiany i ocenia ich wpływ na działanie systemu, wykorzystując odpowiednie metryki;

Numer kryterium

Kryterium weryfikacji

e

wykorzystuje aktualną wiedzę i najnowsze trendy w dziedzinie AI, aby wprowadzać innowacyjne rozwiązania;

Numer kryterium	Kryterium weryfikacji
f	dokumentuje proces optymalizacji, opisując podjęte działania i uzyskane rezultaty.

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

Brak warunków

Warunki, jakie musi spełniać osoba przystępująca do walidacji

Posiadanie kwalifikacji pełnej na poziomie 4 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

W razie potrzeby inne, poza pozytywnym wynikiem walidacji, warunki uzyskania kwalifikacji

Brak warunków

Inne, poza pozytywnym wynikiem walidacji, warunki uzyskania kwalifikacji

Posiadanie kwalifikacji pełnej na poziomie 4 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Ramowe wymagania dotyczące walidacji, w tym:

a) wymagania dotyczące metod przeprowadzania walidacji

Potwierdzenie efektów uczenia się dotyczących wnioskowanej kwalifikacji "Projektowanie i wdrażanie rozwiązań opartych o generatywną sztuczną inteligencję" odbywa się przez obserwację w warunkach symulowanych oraz wywiad swobodny. Obserwacja w warunkach symulowanych przeprowadzana jest za pomocą platform egzaminacyjnych online symulujących narzędzia do planowania i wdrażania rozwiązań AI w biznesie. Wywiad swobodny służy potwierdzeniu posiadanych umiejętności.

b) wymagania dotyczące osób przeprowadzających walidację

Walidację posiadania efektów uczenia się przeprowadza komisja walidacyjna składająca się z minimum 2 osób - przewodniczącego komisji i asesora.

Przewodniczący komisji powinien spełniać następujące kryteria:

- Dokumentować co najmniej 2-letnie doświadczenie zawodowe na stanowiskach związanych z planowaniem i wdrażaniem rozwiązań AI w biznesie, w tym kierowanie pomyślnym wdrożeniem co najmniej 3 systemów AI; lub posiadać co najmniej 2-letnie doświadczenie w nauczaniu z zakresu wiedzy związanej z AI lub posiadać kwalifikację "Projektowanie i wdrażanie rozwiązań opartych o generatywną sztuczną inteligencję"; lub posiadać znaczący dorobek naukowy w zakresie badania i rozwoju praktyk projektowania, weryfikacji oraz doskonalenia modeli wykorzystywanych w systemach AI,

Asesor powinien spełniać następujące kryteria:

- Dokumentować co najmniej 1-roczone doświadczenie zawodowe na stanowiskach związanych z planowaniem i wdrażaniem rozwiązań AI w biznesie, w tym udział w pomyślnym wdrożeniu co najmniej 3 systemów AI; lub posiadać co najmniej 1-letnie doświadczenie w nauczaniu z zakresu wiedzy związanej z AI lub posiadać kwalifikację "Projektowanie i wdrażanie rozwiązań opartych o generatywną sztuczną inteligencję"; lub posiadać dorobek naukowy w zakresie badania i rozwoju praktyk projektowania oraz weryfikacji modeli wykorzystywanych w systemach AI.

c) wymagania dotyczące warunków organizacyjnych i materialnych niezbędnych do prawidłowego i bezpiecznego przeprowadzania walidacji

Warunki lokalowe i techniczne, w których odbywa się walidacja, powinny zapewniać prawidłowy przebieg procesu. Lokale muszą być zgodne z podstawowymi wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP). Konieczne jest zapewnienie dostępu do komputerów z dostępem do internetu oraz odpowiednich platform, symulujących narzędzia do planowania i wdrażania rozwiązań AI w biznesie.

d) ewentualnie dodatkowe informacje na temat ramowych wymagań dotyczących walidacji

Instytucja certyfikująca zapewnia doradcę walidacyjnego, który wspiera uczestnika walidacji na etapie identyfikowania i na etapie dokumentowania posiadanych efektów uczenia. Wymaga się od doradcy znajomości zasad i metod weryfikacji dowodów potwierdzających posiadanie danych efektów uczenia się oraz znajomości efektów uczenia i kryteriów ich weryfikacji określonych w kwalifikacji.

Zgodność kwalifikacji wolnorynkowej z potrzebami społecznymi lub rynku pracy, poparta danymi wynikającymi z analizy potrzeb rynku pracy i grup osób, do których dana kwalifikacja w szczególności jest kierowana

Na rynku polskim rośnie zainteresowanie rozwiązaniami opartymi na sztucznej inteligencji. Zapotrzebowanie na specjalistów posiadających kwalifikacje w zakresie planowania i wdrażania rozwiązań z zakresu AI jest coraz większe. Jak wynika z artykułów opublikowanych na stronach Cyber Defence 24, SpidersWeb oraz RP.pl, rozwój technologii AI przyczynia się do tworzenia nowych miejsc pracy oraz do wzrostu efektywności działania firm. Firmy coraz częściej inwestują w rozwój technologii AI, przekonane o jej potencjale. Szacuje się, że do 2025 roku, dzięki automatyzacji, powstanie dodatkowe 12 milionów miejsc pracy. Wskazuje się na pojawianie się nowych stanowisk pracy związanych z AI, co potwierdza trend globalny dotyczący inwestowania w rozwój technologii AI. Zmieniające się oczekiwania rynku, rosnąca konkurencja oraz postęp technologiczny powodują, że coraz więcej przedsiębiorstw decyduje się na inwestycje w rozwój technologii AI, oczekując poprawy efektywności swojego działania. Zastosowanie sztucznej inteligencji pozwala na automatyzację procesów, szybszą analizę danych, lepsze dostosowanie produktów i usług do potrzeb klientów, a także na zredukowanie kosztów. Zapotrzebowanie na kwalifikacje związane z planowaniem i wdrażaniem rozwiązań AI będą rosły w najbliższych latach. Specjaliści z tymi umiejętnościami będą mieli ogromne znaczenie w budowaniu realnej przewagi nad konkurentami, dostosowywaniu produktów i usług do zmieniających się potrzeb rynku, poprawianiu efektywności działania firm i tworzeniu nowych miejsc pracy. Potwierdzone kwalifikacje w tym zakresie otwierają wiele możliwości, zarówno dla samych specjalistów, jak i dla firm, które będą mogły skuteczniej inwestować w rozwój technologii AI. Obecne analizy i prognozy wskazują, że specjaliści z kwalifikacjami z zakresu planowania i wdrażania rozwiązań z zakresu AI są nie tylko potrzebni, ale także będą jeszcze bardziej poszukiwani na przyszłym rynku pracy. Takiej sytuacji sprzyja rosnąca digitalizacja przedsiębiorstw, dążenie do automatyzacji procesów oraz postęp w rozwoju technologii AI.

W roku 2022 globalny rynek AI wzrósł od 93,5 do 136,6 mld dolarów. Przewiduje się, że do roku 2030 wzrośnie do aż 1811,8 mld dolarów.

Źródła danych:

<https://cyberdefence24.pl/biznes-i-finanse/sztuczna-inteligencja-stworzy-nowe-miejsca-pracy-oto-potencjalne-trendy>

<https://spidersweb.pl/2023/04/ai-sztuczna-inteligencja-rynek-pracy-no-fluff-jobs.html>

<https://www.rp.pl/rynek-pracy/art38686851-sztuczna-inteligencja-juz-tworzy-tysiace-nowych-miejsc-pracy>

<https://www.michaelpage.pl/advice/porady-dla-kandydatow/poszukiwanie-pracy/AItech23-jak-zostac-specjalista-od-sztucznej-inteligencji>

Podobieństwa i różnice w odniesieniu do kwalifikacji o zbliżonym charakterze, w szczególności kwalifikacji włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji

W rejestrze ZRK znajduje się już kwalifikacja o pokrewnym zakresie – „Projektowanie i budowanie architektury modeli uczenia maszynowego (machine learning)”. Kwalifikacja ta koncentruje się na aspektach technicznych sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego. Choć istotnie wpisuje się w obszar AI, skupia się na innych aspektach niż proponowana kwalifikacja. Ta ostatnia ma na celu wyposażenie specjalistów w umiejętności dotyczące strategicznego planowania i wdrażania rozwiązań AI w biznesie, łącząc elementy zarówno technologiczne, jak i zarządcze zrozumienia strategicznego celów biznesowych oraz umiejętności zarządzania projektem. Osoba posiadająca kwalifikację „Projektowanie i budowanie architektury modeli uczenia maszynowego (machine learning)” może ściśle współpracować z osobą posiadającą kwalifikację „Projektowanie i wdrażanie rozwiązań opartych o generatywną sztuczną inteligencję”, tworząc multidyscyplinarny zespół mający na celu skuteczne wdrożenie rozwiązań AI w biznesie. Również na polskim rynku istnieją obecnie różne kierunki studiów skupiające się na zagadnieniach dotyczących technologii AI, uczenia maszynowego czy analizy danych. Wymagania edukacyjne dla tych programów są jednak zazwyczaj szersze i bardziej teoretyczne, koncentrując się na głębokim zrozumieniu algorytmów i teorii stojących za technologiami AI. Jednakże charakter tych efektów jest na tyle odmienny, że bezpośrednie odniesienie ich do efektów uczenia się wnioskowanej kwalifikacji może okazać się problematyczne. Kwalifikacja „Projektowanie i wdrażanie rozwiązań opartych o generatywną sztuczną inteligencję” ma za zadanie dostarczyć umiejętności praktycznych, umożliwiających skuteczne planowanie i wdrażanie rozwiązań AI w realnym środowisku biznesowym.

W rejestrze ZRK znajduje się również kwalifikacja pełna o podobnym zakresie – „Sztuczna inteligencja w biznesie” prowadzona przez Politechnikę Lubelską. Kwalifikacja ta skupia się na szerokim zastosowaniu AI w biznesie, podczas gdy niniejsza propozycja koncentruje się na praktycznych aspektach projektowania i wdrażania rozwiązań opartych o generatywną sztuczną inteligencję. Istnieje także kwalifikacja cząstkowa „Projektowanie, programowanie i testowanie aplikacji (od 2019)”, która nie skupia uwagi na wykorzystaniu generatywnej sztucznej inteligencji ani na rozwiązaniach typu no-code.

Typowe możliwości wykorzystania kwalifikacji:

Osoba posiadająca kwalifikację w zakresie projektowania i wdrażania rozwiązań opartych o generatywną sztuczną inteligencję może znaleźć zatrudnienie w różnorodnych miejscach, takich jak: software house, startupy technologiczne, firmy konsultingowe, instytuty badawcze oraz agencje rządowe, dodatkowo kwalifikacja będzie przydatna kierownikom działów sprzedaży, marketingu oraz obsługi klienta oraz zastępców w/w kierowników działów.

Należy zaznaczyć poniższe pola jeśli dotyczy

Należy zaznaczyć poniższe pole jeśli dotyczy

- Kwalifikacja może być przydatna dla uczniów szkół branżowych lub techników kształcących się w określonych zawodach

Wskaż zawody szkolnictwa branżowego, z którymi związana jest kwalifikacja

Należy zaznaczyć poniższe pole jeśli dotyczy

- Kwalifikacja zawiera wspólne lub zbliżone zestawy efektów uczenia się z „dodatkowymi umiejętnościami zawodowymi” w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego

Wskaż „dodatkowe umiejętności zawodowe” w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego zawierające wspólne lub zbliżone zestawy efektów uczenia się

Inne przesłanki potwierdzające zgodność kwalifikacji wolnorynkowej z rozpoznanymi potrzebami rynku pracy i grup osób, do których dana kwalifikacja wolnorynkowa w szczególności jest kierowana

Nie dotyczy

Okres ważności certyfikatu kwalifikacji

Certyfikat jest ważny 3 lata

Warunki przedłużenia ważności certyfikatu

W celu odnowienia certyfikatu kandydat poddawany jest weryfikacji, w której dopuszczalne są metody: analiza dowodów potwierdzających aktywność zawodową w zakresie wdrożeń AI, uczestnictwo na konferencjach dotyczących AI, test wiedzy, symulacja, rozmowa.

Kod Międzynarodowej Standardowej Klasyfikacji Edukacji (ISCED)

0613 - Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji

Kod PKD

62.02 - Działalność związana z doradztwem w zakresie informatyki

Minister właściwy wskazany przez wnioskodawcę

Minister Cyfryzacji

Minister właściwy rozpatrujący wniosek

Minister Cyfryzacji

W razie potrzeby, uzasadnienie wskazania ministra właściwego przez wnioskodawcę

Wnioskodawca

Dane podmiotu (dane uzupełniane automatycznie z bazy ZRK)

Ulica

Numer budynku

Numer lokalu

Kod pocztowy

Miejscowość

Kraków

Numer NIP

6762499946

Numer KRS, o ile został nadany

0000943234

Numer identyfikacyjny w przypadku osoby zagranicznej

Imię i nazwisko osoby uprawnionej do reprezentowania podmiotu

Imię

Nazwisko