

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

Wykorzystanie bezzałogowych statków powietrznych w uprawie roślin

Nazwa kwalifikacji w języku angielskim

Application of unmanned aerial vehicles in agriculture

Skrócona nazwa kwalifikacji

Pilot drona rolniczego

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 dotyczy planowania, realizacji i analizy operacji z wykorzystaniem bezzałogowych statków powietrznych (BSP) w środowisku rolniczym i leśnym i jest Zieloną Kwalifikacją . Osoba posiadająca tę kwalifikację potrafi przygotować drona i jego

wyposażenie do misji, zaplanować trasę lotu, prowadzić operacje w zgodzie z obowiązującymi przepisami oraz interpretować zebrane dane (np. zdjęcia multispektralne, ortofotomapy) na potrzeby praktycznego wykorzystania w agrotechnice i zarządzaniu zasobami leśnymi.

Grupy osób zainteresowanych uzyskaniem kwalifikacji:

osoby pracujące w branży rolniczej i leśnej, które chcą zwiększyć efektywność pracy i dokładność analiz, operatorzy dronów zainteresowani rozszerzeniem kompetencji o specjalistyczne zastosowania BSP, właściele i pracownicy gospodarstw rolnych oraz firm usługowych oferujących monitoring upraw i lasów, osoby z wykształceniem kierunkowym (np. rolniczym, leśnym, geograficznym), które chcą zdobyć nowoczesne umiejętności. Zapotrzebowanie na kwalifikację:

W związku z dynamicznym rozwojem technologii rolnictwa precyzyjnego oraz koniecznością zrównoważonego zarządzania środowiskiem naturalnym, rośnie zapotrzebowanie na specjalistów potrafiących wykorzystać bezzałogowe statki powietrzne do efektywnego i bezpiecznego zbierania danych oraz ich analizy. Kwalifikacja odpowiada na potrzeby nowoczesnego rynku pracy oraz wspiera cyfryzację sektora rolno-leśnego.

Objętość kwalifikacji [w godz.]

60

Syntetyczna charakterystyka efektów uczenia się

Osoba posiadająca kwalifikację „Wykorzystanie bezzałogowych statków powietrznych w uprawie roślin” jest przygotowana do samodzielnego wykonywania zadań związanych z planowaniem i realizacją lotów BSP w celu monitorowania kondycji upraw oraz prowadzenia precyzyjnych zabiegów agrotechnicznych, takich jak opryski lub rozrzut nawozów, z poszanowaniem zasad ekologii. Posiada podstawową wiedzę z zakresu technologii dronów, teledetekcji, rolnictwa precyzyjnego, przetwarzania danych obrazowych, oraz ekologii co umożliwia jej rozpoznanie potrzeb upraw i odpowiedni dobór narzędzi pomiarowych oraz operacyjnych. Potrafi obsługiwać systemy bezzałogowe z odpowiednimi sensorami (np. RGB, multispektralnymi,) oraz systemy aplikacyjne (zbiorniki na ciecz, systemy dozujące). Planowanie i realizacja lotów do wykonania oprysków lub rozsiewu nawozów uwzględnia wymagania rolnicze, agrotechniczne, jak i środowiskowe – w tym wpływ zabiegów na glebę, wodę i bioróżnorodność. Osoba ta zna podstawowe zasady ochrony środowiska, w tym bezpieczeństwa chemicznego, minimalizacji środków ochrony roślin oraz przeciwdziałania zjawiskom takim jak eutrofizacja czy skażenie wód powierzchniowych. W zakresie analizy danych potrafi pozyskać i przetworzyć informacje (np. wskaźniki wegetacyjne NDVI), interpretować je i przygotować raporty z rekomendacjami dotyczącymi zrównoważonych zabiegów rolniczych. Wykonuje swoje działania w zmiennych warunkach terenowych i środowiskowych, z zachowaniem przepisów oraz zasad bezpieczeństwa lotniczego i ekologicznego. Stopień złożoności zadań wymaga samodzielności, dokładności oraz umiejętności podejmowania decyzji w sytuacjach wymagających dostosowania parametrów lotu, planu zabiegu lub analizy danych do zmieniających się warunków przyrodniczych. Osoba ta może pełnić rolę operatora BSP, specjalisty wspierającego doradcę rolniczego lub członka zespołu zajmującego się monitorowaniem i optymalizacją produkcji roślinnej. Posiada rozwinięte kompetencje społeczne umożliwiające współpracę z zespołami produkcyjnymi, doradczyimi i środowiskowymi, przyczyniając się do wdrażania praktyk zgodnych z ideą zrównoważonego rozwoju i ochrony ekosystemów rolniczych.

Zestawy efektów uczenia się

Numer zestawu

1

Poziom PRK zestawu

1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☒ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐

Nazwa zestawu

Planowanie i wykonanie operacji BSP w uprawie roślin

Efekty uczenia się

Numer efektu

Nazwa efektu

1

Dobiera parametry aplikacji takie jak dawka nawozu, stężenie cieczy roboczej, zgodnie z wynikami analizy danych, wytycznymi producenta oraz zasadami bezpiecznego stosowania środków ochrony roślin i ochrony środowiska, uwzględniając obowiązki dokumentacyjne.

Kryteria weryfikacji

Numer kryterium	Kryterium weryfikacji
-----------------	-----------------------

a	charakteryzuje różnice między sensorami (np. RGB, multispektralnymi) i systemami aplikacyjnymi (np. zbiorniki, dysze) oraz uzasadnia ich wybór z uwzględnieniem celu operacji, rodzaju uprawy oraz wpływu na środowisko;
---	--

Numer kryterium	Kryterium weryfikacji
-----------------	-----------------------

b	dobiera typ drona oraz konfigurację w zależności od rodzaju uprawy i planowanego zabiegu (np. monitoring, oprysk).
---	--

Numer efektu	Nazwa efektu
--------------	--------------

2	Planuje misję z uwzględnieniem wymagań rolniczych, środowiskowych oraz technicznych.
---	--

Kryteria weryfikacji

Numer kryterium	Kryterium weryfikacji
-----------------	-----------------------

a	tworzy plan lotu z uwzględnieniem obszaru działania, strefy bezpieczeństwa oraz warunków pogodowych;
---	--

Numer kryterium	Kryterium weryfikacji
-----------------	-----------------------

b	uwzględnia ograniczenia wynikające z przepisów prawa i zasad ochrony środowiska (np. strefy buforowe wokół cieków wodnych).
---	---

Numer efektu	Nazwa efektu
--------------	--------------

3	Wykonuje operację BSP zgodnie z zasadami bezpieczeństwa, procedurami technicznymi oraz zasadami poszanowania środowiska
---	---

Kryteria weryfikacji

Numer kryterium	Kryterium weryfikacji
-----------------	-----------------------

a	przeprowadza odprawę przedlotową i testy systemu BSP;
---	---

Numer kryterium	Kryterium weryfikacji
-----------------	-----------------------

b	wykonuje lot zgodnie z planem, minimalizując wpływ na środowisko naturalne, w tym optymalizuje zużycie energii oraz środków chemicznych;
---	--

Numer kryterium	Kryterium weryfikacji
-----------------	-----------------------

c	rejestruje przebieg misji i dokumentuje wyniki operacji.
---	--

Numer zestawu

2

Poziom PRK zestawu

1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☒ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐

Nazwa zestawu

Analiza danych i realizacja zabiegów rolniczych

Efekty uczenia się

Numer efektu	Nazwa efektu
--------------	--------------

1	Pozyskuje i przetwarza dane obrazowe w celu oceny stanu upraw
---	---

Kryteria weryfikacji

Numer kryterium	Kryterium weryfikacji
-----------------	-----------------------

a	importuje dane z sensorów do oprogramowania rolniczego lub GIS;
---	---

Numer kryterium	Kryterium weryfikacji
-----------------	-----------------------

b	generuje wskaźniki wegetacyjne (np. NDVI) i interpretuje je w kontekście kondycji roślin;
---	---

Numer kryterium	Kryterium weryfikacji
-----------------	-----------------------

c	przygotowuje raport zawierający rekomendacje dotyczące nawożenia lub oprysku.
---	---

Numer efektu	Nazwa efektu
--------------	--------------

2	Przygotowuje i wykonuje zabiegi rolnicze przy użyciu BSP
---	--

Kryteria weryfikacji

Numer kryterium	Kryterium weryfikacji
-----------------	-----------------------

a	dobiera parametry aplikacji z uwzględnieniem zasad bezpiecznego stosowania środków ochrony roślin (ŚOR), ochrony środowiska oraz dokumentacji zabiegów;
---	---

Numer kryterium	Kryterium weryfikacji
-----------------	-----------------------

b	ustawia system aplikacyjny drona i testuje jego działanie, uwzględniając przepisy BHP i bezpieczeństwa chemicznego;
---	---

Numer kryterium	Kryterium weryfikacji
-----------------	-----------------------

c	przeprowadza bezpieczny i zgodny z przepisami zabieg w terenie.
---	---

Numer efektu	Nazwa efektu
--------------	--------------

3	Ocena skuteczności i wpływu działań na środowisko
---	---

Kryteria weryfikacji

Numer kryterium	Kryterium weryfikacji
-----------------	-----------------------

a	porównuje dane przed i po zabiegu w celu oceny jego skuteczności;
---	---

Numer kryterium	Kryterium weryfikacji
-----------------	-----------------------

b	identyfikuje możliwe zagrożenia środowiskowe i opisuje sposoby ich minimalizacji;
---	---

Numer kryterium	Kryterium weryfikacji
-----------------	-----------------------

c	dokumentuje wyniki działań z uwzględnieniem aspektów ekologicznych oraz wpływu zabiegów na cele zrównoważonego rozwoju.
---	---

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

☐ Brak warunków

Warunki, jakie musi spełniać osoba przystępująca do walidacji

Osoba powinna posiadać ważne uprawnienia do pilotowania bezzałogowego statku powietrznego (BSP) w kategorii Otwartej A1-A3 lub A2; lub uprawnienia w kategorii szczególnej wydane zgodnie z przepisami Unii Europejskiej. Uprawnienia te muszą umożliwiać legalne i bezpieczne wykonywanie operacji lotniczych w przestrzeni powietrznej zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem wykonawczym Komisji (UE) 2019/947. Spełnienie tego warunku umożliwia bezpieczne i odpowiedzialne wykorzystanie BSP do zabiegów w uprawie roślin, takich jak monitoring, opryski czy rozsiew nawozów.

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

☒ Brak warunków

Inne, poza pozytywnym wynikiem walidacji, warunki uzyskania kwalifikacji

Ramowe wymagania dotyczące walidacji, w tym:

a) wymagania dotyczące metod przeprowadzania walidacji

Walidacja kwalifikacji „Wykorzystanie bezzałogowych statków powietrznych w uprawie roślin” składa się z dwóch części: teoretycznej i praktycznej.

Część teoretyczna służy weryfikacji wiedzy z zakresu:

- zasad funkcjonowania BSP w rolnictwie,
- doboru sprzętu i planowania misji,
- przepisów dotyczących bezpieczeństwa operacji BSP,
- analizy danych obrazowych i wskaźników wegetacyjnych,
- ekologicznych aspektów stosowania dronów w uprawie roślin.
- środki ochrony roślin, ekotoksykologia, Zintegrowane Zarządzanie Szkodnikami, zasady dokumentacji zabiegów.

Wiedza jest sprawdzana w formie testu jednokrotnego wyboru, składającego się z 30 pytań, na którego rozwiązanie osoba walidowana ma 30 minut. Baza pytań musi obejmować minimum 80 pozycji i być zgodna z efektami uczenia się. Próg zaliczenia egzaminu teoretycznego wynosi 70%. W przypadku niezaliczenia jednej części egzaminu (teoretycznej lub praktycznej), dopuszcza się ponowne przystąpienie tylko do tej części. Test może być przeprowadzany stacjonarnie lub zdalnie, przy spełnieniu warunków identyfikacji i monitoringu przebiegu egzaminu.

Część praktyczna obejmuje:

- zaplanowanie nalotu BSP z uwzględnieniem konkretnego celu (monitoring, oprysk, rozrzut nawozu),
- konfigurację sprzętu i sensorów,
- wykonanie operacji lotniczej zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i ekologii,
- przetwarzanie i interpretację danych (np. generowanie wskaźnika NDVI),
- zaplanowanie zabiegu na podstawie analizy danych,
- ocenę wpływu działań na środowisko i przygotowanie dokumentacji operacyjnej.

Część praktyczna może być realizowana w warunkach rzeczywistych lub symulowanych. Dopuszcza się stosowanie metody obserwacji wspieranej wywiadem swobodnym, a także analizy dowodów i deklaracji w przypadku następujących efektów uczenia się:

- Efekt uczenia się nr 1: „Pozyskuje i przetwarza dane obrazowe w celu oceny stanu upraw”
- Efekt uczenia się nr 3: „Ocena skuteczności i wpływu działań na środowisko”

Walidacja w części praktycznej i teoretycznej może odbywać się w różnych terminach. W przypadku realizacji zdalnej należy zapewnić pełną identyfikację osoby walidowanej oraz ciągłość nadzoru (np. aktywna kamera podczas całej sesji).

b) wymagania dotyczące osób przeprowadzających walidację

Osoba przeprowadzająca walidację powinna spełniać łącznie następujące warunki:

- Posiada pełną kwalifikację na poziomie co najmniej 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK) w zakresie nauk rolniczych, inżynierii środowiska, geoinformatyki, agrotechniki, ochrony środowiska, inżynierii lotniczej lub pokrewnym.
- Ma udokumentowane co najmniej 2-letnie doświadczenie zawodowe w pracy z wykorzystaniem bezzałogowych statków powietrznych w rolnictwie (np. monitoring upraw, opryski precyzyjne, analiza danych teledetekcyjnych, szkolenia).
- Posiada ważne uprawnienia operatora BSP, co najmniej w szczególnej wydane zgodnie z przepisami EASA (Unia Europejska).
- Zna metody walidacji oraz zasady prowadzenia egzaminów zgodnie z procedurami określonymi dla tej kwalifikacji, w tym: analizę dowodów, obserwację, wywiad swobodny oraz walidację zdalną.

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

Instytucja przeprowadzająca walidację powinna zapewnić warunki umożliwiające rzetelną i bezpieczną ocenę efektów uczenia się, zgodnie z ich charakterem praktycznym i teoretycznym. Wymagania są następujące:

Część teoretyczna:

- Dostęp do sali egzaminacyjnej lub platformy e-learningowej umożliwiającej przeprowadzenie testu jednokrotnego wyboru składającego się z 30 pytań.
- Baza pytań egzaminacyjnych musi zawierać minimum 80 pozycji powiązanych z efektami uczenia się.
- W przypadku egzaminu zdalnego instytucja musi zapewnić narzędzia umożliwiające identyfikację osoby (kamera, mikrofon, wymaganie okazania dokumentu tożsamości), stały nadzór w czasie egzaminu (kamera włączona przez cały

- czas), a także odpowiednie zabezpieczenia informatyczne.
- Wyniki egzaminu powinny być archiwizowane przez minimum 12 miesięcy.

Część praktyczna:

- Teren umożliwiający bezpieczne wykonanie operacji lotniczej z użyciem BSP, najlepiej z wyznaczonymi strefami startu/ładowania oraz strefą buforową.
- Dostęp do sprzętu niezbędnego do przeprowadzenia misji: BSP z możliwością podłączenia sensorów i systemów aplikacyjnych (np. zbiorniki do oprysków), stacje naziemne, ładowarki, komputery, oprogramowanie planujące loty.
- Oprogramowanie do przetwarzania danych obrazowych (np. NDVI, RGB), umożliwiające import, analizę i tworzenie raportów. Dopuszcza się licencję edukacyjną lub komercyjną, z wyłączeniem wersji demo i trial.
- Zabezpieczenie środków ochrony indywidualnej oraz przestrzeganie zasad BHP, w szczególności w zakresie pracy z chemikaliami (przy symulacjach oprysków).
- W przypadku walidacji w środowisku symulowanym – należy zapewnić dostęp do realistycznych scenariuszy operacyjnych i/lub materiałów do analizy.

d) ewentualnie dodatkowe informacje na temat ramowych wymagań dotyczących walidacji

Osoba przystępująca do walidacji kwalifikacji „Wykorzystanie bezzałogowych statków powietrznych w uprawie roślin” ma prawo do odwołania się od decyzji o wyniku walidacji. Odwołanie może zostać złożone w terminie 14 dni kalendarzowych od dnia ogłoszenia wyniku walidacji. Odwołanie należy złożyć na piśmie (w formie papierowej lub elektronicznej) do instytucji certyfikującej, która przeprowadzała walidację.

W odwołaniu osoba walidowana powinna wskazać:

- swoje dane identyfikacyjne,
- datę i miejsce przeprowadzenia walidacji,
- zakwestionowany wynik walidacji (część teoretyczna i/lub praktyczna),
- uzasadnienie odwołania (np. zastrzeżenia do przebiegu walidacji, sposobu oceny, warunków organizacyjnych).

Instytucja certyfikująca ma obowiązek:

- potwierdzić otrzymanie odwołania w ciągu 3 dni roboczych,
- rozpatrzyć odwołanie w terminie do 21 dni kalendarzowych,
- powołać w razie potrzeby niezależną komisję odwoławczą, której członkowie nie brali udziału w ocenie pierwotnej.

Wynik rozpatrzenia odwołania jest przekazywany osobie walidowanej w formie pisemnej wraz z uzasadnieniem. Decyzja podjęta w ramach procedury odwoławczej jest ostateczna w ramach danej instytucji certyfikującej. Osoba walidowana zachowuje prawo do dochodzenia swoich roszczeń na zasadach ogólnych wynikających z przepisów prawa.

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

Kwalifikacja „Wykorzystanie bezzałogowych statków powietrznych w uprawie roślin” odpowiada na rosnące zapotrzebowanie rynku pracy na specjalistów wykorzystujących nowoczesne technologie w rolnictwie precyzyjnym. Sektor rolnictwa znajduje się obecnie w fazie intensywnej transformacji cyfrowej, a drony odgrywają w niej coraz istotniejszą rolę – umożliwiając szybkie pozyskiwanie danych o stanie upraw, wykonywanie oprysków precyzyjnych oraz monitorowanie zagrożeń środowiskowych.

Zgodnie z raportem PwC "Clarity from above", globalny rynek usług opartych na technologii dronowej osiągnął wartość 127 miliardów USD (2020), a wśród głównych sektorów wskazano rolnictwo. Z kolei raport "The Storm. Drone market in Poland. Edition 2024" opracowany przez Sieć Badawczą Łukasiewicz – Instytut Lotnictwa wskazuje, że w Polsce drony są coraz częściej wykorzystywane w rolnictwie do oceny kondycji roślin, optymalizacji nawożenia i ochrony roślin, co wpływa na oszczędności w zużyciu środków chemicznych oraz poprawę efektywności i ekologiczności produkcji.

W kontekście polityk unijnych i krajowych, kwalifikacja wpisuje się w założenia Europejskiego Zielonego Ładu, strategii "Od pola do stołu" oraz cyfryzacji rolnictwa (Agriculture 4.0). Nowoczesne systemy BSP są wskazywane jako narzędzie do realizacji celów związanych z ograniczeniem emisji, zużycia nawozów i pestycydów, a także ochrony bioróżnorodności.

Na rynku brakuje formalnych mechanizmów weryfikacji kompetencji w tym zakresie – uprawnienia BSP (np. A1-A3, A2) wydawane przez ULC nie obejmują zagadnień agrotechnicznych, analizy danych czy planowania misji pod kątem upraw. Kwalifikacja ta wypełnia istniejącą lukę, umożliwiając zarówno osobom pracującym już w rolnictwie, jak i nowym uczestnikom rynku, zdobycie formalnie potwierdzonych kompetencji.

Wprowadzenie tej kwalifikacji do ZSK sprzyja zwiększeniu jakości usług w rolnictwie, poprawie efektywności wykorzystania zasobów, redukcji strat i zanieczyszczeń, a także zwiększa konkurencyjność polskich gospodarstw rolnych w skali krajowej i międzynarodowej.

do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji

Kwalifikacja „Wykorzystanie bezzałogowych statków powietrznych w uprawie roślin” jest zbliżona do istniejącej kwalifikacji w ZSK: „Doradztwo w zakresie planowania nawożenia mineralnego w gospodarstwie i przedsiębiorstwie rolnym”. Podobieństwa i różnice w odniesieniu do kwalifikacji o zbliżonym charakterze, w szczególności kwalifikacji włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji.

Kwalifikacja „Wykorzystanie bezzałogowych statków powietrznych w uprawie roślin” koncentruje się na zastosowaniu technologii bezzałogowych statków powietrznych (BSP) w monitoringu, analizie i prowadzeniu precyzyjnych zabiegów agrotechnicznych, takich jak opryski czy rozrzut nawozów. Kluczowym elementem tej kwalifikacji jest umiejętność planowania, realizacji i oceny działań rolniczych w oparciu o dane pozyskiwane z dronów oraz ich przetwarzanie z uwzględnieniem aspektów środowiskowych.

Z kolei kwalifikacja „Doradztwo w zakresie planowania nawożenia mineralnego w gospodarstwie i przedsiębiorstwie rolnym” ma charakter analityczno-doradczy. Skupia się na identyfikacji potrzeb pokarmowych roślin, analizie warunków glebowych, planowaniu nawożenia w oparciu o dostępne dane chemiczne, fizyczne i klimatyczne oraz optymalizacji działań agrotechnicznych w ujęciu ekonomicznym i organizacyjnym. Nie obejmuje jednak kompetencji związanych z pozyskiwaniem danych z użyciem BSP, planowaniem misji lotniczych ani przetwarzaniem obrazów z sensorów (np. NDVI), co stanowi zasadniczą różnicę.

Obie kwalifikacje są skierowane do osób działających w sektorze rolniczym, jednak każda odpowiada na inne potrzeby rynkowe. Kwalifikacja BSP dotyczy przede wszystkim operacyjnej obsługi nowych technologii i umożliwia wykonywanie zabiegów precyzyjnych, natomiast kwalifikacja doradcza odnosi się do tworzenia planów nawozowych na podstawie tradycyjnych analiz i pomiarów.

Mimo różnic, obie kwalifikacje mogą być komplementarne. Osoba, która zdobędzie kwalifikację z zakresu stosowania BSP w uprawach roślin, może wykorzystać zdobytą wiedzę w realizacji planów nawożenia – np. wspierając doradców rolnych poprzez dostarczanie zaktualizowanych danych o stanie upraw lub precyzyjnie wykonując zalecane zabiegi.

Warto zaznaczyć, że obie kwalifikacje promują zrównoważone rolnictwo oraz podnoszenie jakości decyzji produkcyjnych w oparciu o dane. Natomiast tylko kwalifikacja BSP rozwija kompetencje w zakresie praktycznego wykorzystania dronów, co czyni ją unikatową w kontekście cyfryzacji i automatyzacji rolnictwa.

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

Kwalifikacja „Wykorzystanie bezzałogowych statków powietrznych w uprawie roślin” została opracowana w odpowiedzi na rosnące potrzeby rynku rolniczego w zakresie wdrażania innowacyjnych technologii wspierających zrównoważoną i efektywną produkcję roślinną. Zastosowanie BSP w rolnictwie precyzyjnym umożliwia ograniczenie zużycia nawozów, pestycydów oraz wody, co nie tylko wpływa na obniżenie kosztów produkcji, ale także na ochronę środowiska i zdrowie konsumentów.

Istniejące uprawnienia operatorów dronów wydawane przez EASA poprzez ULC w kategorii OPEN (A1–A3 lub A2) ograniczają się do podstawowych kompetencji w zakresie bezpiecznego pilotowania BSP. Nie obejmują one zagadnień związanych z planowaniem zabiegów agrotechnicznych, przetwarzaniem danych teledetekcyjnych, ani interpretacją wyników w kontekście upraw. Z tego względu kwalifikacja ta stanowi uzupełnienie formalnego systemu licencjonowania operatorów BSP – pozwala potwierdzić rzeczywiste kompetencje praktyczne w konkretnym zastosowaniu branżowym, jakim jest uprawa roślin.

Ponadto, zgodnie z założeniami Europejskiego Zielonego Ładu i strategii „Od pola do stołu”, zwiększenie efektywności produkcji rolnej przy jednoczesnej ochronie zasobów naturalnych wymaga wykwalifikowanej kadry technicznej, zdolnej do integracji wiedzy rolniczej z nowoczesnymi narzędziami cyfrowymi. Wprowadzenie tej kwalifikacji wspiera wdrażanie tych strategii zarówno w

gospodarstwach indywidualnych, jak i w większych przedsiębiorstwach rolnych.

Zaproponowane efekty uczenia się oraz wymagania walidacyjne zostały opracowane w taki sposób, aby umożliwić dostęp do kwalifikacji osobom o zróżnicowanym doświadczeniu, które mogą potwierdzić swoje umiejętności w sposób praktyczny, niezależnie od formalnej ścieżki edukacyjnej. Kwalifikacja może być szczególnie atrakcyjna dla rolników, doradców agrotechnicznych, absolwentów kierunków rolniczych oraz operatorów dronów chcących rozwijać swoje kompetencje w konkretnym zastosowaniu sektorowym.

Okres ważności certyfikatu kwalifikacji

Certyfikat jest ważny 5 lat

Warunki przedłużenia ważności certyfikatu

Warunkiem odnowienia certyfikatu jest zdanie egzaminu teoretycznego lub przedstawienie dokumentacji potwierdzającej aktywne wykonywanie czynności objętych kwalifikacją w okresie ostatnich 12 miesięcy przed upływem ważności certyfikatu (np. portfolio, zaświadczenie od pracodawcy lub klienta). Ostateczną decyzję podejmuje instytucja certyfikująca zgodnie ze swoim regulaminem. Egzamin ma formę testu jednokrotnego wyboru, składającego się z 30 pytań, opracowanych na podstawie obowiązujących efektów uczenia się. Baza pytań musi liczyć co najmniej 80 pozycji. Egzamin może być przeprowadzony stacjonarnie lub zdalnie, przy zachowaniu warunków identyfikacji i monitorowania. W przypadku egzaminu zdalnego osoba egzaminowana musi przed rozpoczęciem testu okazać do kamery dokument tożsamości (dowód osobisty lub paszport) oraz umożliwić identyfikację twarzy. Kamera musi pozostać włączona przez cały czas trwania egzaminu i być skierowana na osobę egzaminowaną. Przedłużenie ważności certyfikatu następuje na okres kolejnych 3 lat od daty pozytywnego zaliczenia egzaminu.

Kod Międzynarodowej Standardowej Klasyfikacji Edukacji (ISCED)

0800 - Rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo i weterynaria nieokreślone dalej

Kod PKD wg klasyfikacji 2025

01.11.Z - Uprawa zbóż innych niż ryż, roślin strączkowych i roślin oleistych na nasiona, 01.13.Z - Uprawa warzyw, włączając melony oraz uprawa roślin korzeniowych i roślin bulwiastych, 01.19.Z - Pozostałe uprawy rolne inne niż wieloletnie, 01.24.Z - Uprawa drzew i krzewów owocowych ziarnkowych i pestkowych, 01.27.Z - Uprawa roślin wykorzystywanych do produkcji napojów

Kod PKD wg klasyfikacji 2007

1 - UPRAWY ROLNE, CHÓW I HODOWLA ZWIERZĄT, ŁOWIECTWO, WŁĄCZAJĄC DZIAŁALNOŚĆ USŁUGOWĄ, 1.13 - Uprawa warzyw, włączając melony oraz uprawa roślin korzeniowych i roślin bulwiastych, 1.24 - Uprawa drzew i krzewów owocowych ziarnkowych i pestkowych

Minister właściwy wskazany przez wnioskodawcę

Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Minister właściwy rozpatrujący wniosek

Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi

W razie potrzeby, uzasadnienie wskazania ministra właściwego przez wnioskodawcę

Wnioskodawca

LTA Design Przemysław Tomków

Dane podmiotu (dane uzupełniane automatycznie z bazy ZRK)

Ulica

Portowa

Numer budynku

16

Numer lokalu

Kod pocztowy

44-102

Miejscowość

Gliwice

Numer NIP

8821977651

Numer KRS, o ile został nadany

Numer identyfikacyjny w przypadku osoby zagranicznej

Imię i nazwisko osoby uprawnionej do reprezentowania podmiotu

Imię

Nazwisko

E-mail osoby składającej wniosek**Osoba do kontaktu w sprawie wniosku**

Należy wskazać dane kontaktowe osoby, do której będą mogli zwracać się pracownicy ministerstwa rozpatrującego wniosek, np. w przypadku potrzeby dyskusji o treści opisu kwalifikacji.

Imię**Nazwisko****E-mail****Numer telefonu****Klauzula RODO**

☒ Oświadczam, że jestem uprawniony/a do przekazywania IBE PIB danych osobowych osób trzecich (pracowników, współpracowników, ekspertów) oraz zobowiązuję się spełnić względem tych osób obowiązek informacyjny IBE PIB, którego treść dostępna jest w Klauzuli informacyjnej (https://cas.kwalifikacje.gov.pl/klauzula_informacyjna.pdf)

Załączniki do wniosku**Załączniki****Typ załącznika****Załączniki dot. procedowania wniosku****Oświadczenie**

☒ Oświadczam, że dane zawarte we wniosku o włączenie kwalifikacji wolnorynkowej do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji są zgodne z prawdą. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.}

