

Warszawa, dnia 30 lipca 2026 r.

Poz. 746

**OBWIESZCZENIE
MINISTRA FINANSÓW I GOSPODARKI¹⁾**

z dnia 16 lipca 2026 r.

**w sprawie włączenia kwalifikacji wolnorynkowej „Modelowanie rzeczywistych obiektów trójwymiarowych
w oparciu o dane pozyskane z wykorzystaniem bezzałogowych statków powietrznych”
do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji**

Na podstawie art. 25 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2024 r. poz. 1606) ogłasza się w załączniku do niniejszego obwieszczenia informacje o włączeniu kwalifikacji wolnorynkowej „Modelowanie rzeczywistych obiektów trójwymiarowych w oparciu o dane pozyskane z wykorzystaniem bezzałogowych statków powietrznych” do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji.

Minister Finansów i Gospodarki: wz. *M. Jaros*

¹⁾ Minister Finansów i Gospodarki kieruje działem administracji rządowej – gospodarka, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 4 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 25 lipca 2025 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Finansów i Gospodarki (Dz. U. poz. 997).

Załącznik do obwieszczenia Ministra Finansów i Gospodarki
z dnia 16 lipca 2026 r. (M.P. poz. 746)

**INFORMACJE O WŁĄCZENIU KWALIFIKACJI WOLNORYNKOWEJ
„MODELOWANIE RZECZYWISTYCH OBIEKTÓW TRÓJWYMIAROWYCH W OPARCIU O DANE
POZYSKANE Z WYKORZYSTANIEM BEZZAŁOGOWYCH STATKÓW POWIETRZNYCH”
DO ZINTEGROWANEGO SYSTEMU KWALIFIKACJI**

1. Nazwa kwalifikacji wolnorynkowej

Modelowanie rzeczywistych obiektów trójwymiarowych w oparciu o dane pozyskane z wykorzystaniem bezzałogowych statków powietrznych

2. Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji przypisany do kwalifikacji wolnorynkowej

5 poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji

3. Efekty uczenia się wymagane dla kwalifikacji wolnorynkowej

Syntetyczna charakterystyka efektów uczenia się

Osoba posiadająca kwalifikację wolnorynkową „Modelowanie rzeczywistych obiektów trójwymiarowych w oparciu o dane pozyskane z wykorzystaniem bezzałogowych statków powietrznych” jest przygotowana do samodzielnego wykonywania zadań związanych z planowaniem misji wykonania nalotu bezzałogowym statkiem powietrznym w celu pozyskania danych oraz przetwarzania tych danych. Posiada podstawową wiedzę z zakresu technologii bezzałogowych statków powietrznych oraz technik przetwarzania danych pozyskanych z wykorzystaniem bezzałogowych statków powietrznych, co umożliwia jej realizację standardowych zadań zarówno w stabilnych, jak i zmiennych warunkach operacyjnych. Stopień złożoności zadań, które osoba ta może wykonywać, obejmuje przygotowanie misji oraz wybór odpowiedniego sprzętu i sensorów, zarówno do pozyskania danych, jak i ich przetwarzania. Działania te są umiarkowanie skomplikowane, lecz wymagają odpowiedzialności oraz precyzji, tak aby nie stwarzały zagrożenia w ruchu lądowym i powietrznym. Efektem pozyskanych i przetworzonych danych jest uzyskanie produktów takich jak model 3D lub wirtualny spacer. Osoba ta może pełnić rolę samodzielnego wykonawcy, a także być członkiem lub koordynatorem zespołu. Jest zdolna do efektywnej współpracy, komunikacji i dzielenia się wiedzą, co czyni ją wartościowym członkiem zespołu realizującego projekty związane z pozyskiwaniem i przetwarzaniem danych z bezzałogowych statków powietrznych.

Zestaw 1. Przygotowanie do pozyskania danych z wykorzystaniem bezzałogowego statku powietrznego

Poszczególne efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji ich osiągnięcia
Planuje realizację misji pozyskania danych z wykorzystaniem bezzałogowego statku powietrznego	– identyfikuje potrzeby zleceniodawcy, – analizuje specyfikę misji (np. cel, rodzaj pozyskiwanych danych, charakter terenu), – dobiera bezzałogowy statek powietrzny odpowiedni do danej misji oraz sensory do pozyskania danych, – dobiera parametry bezzałogowego statku powietrznego i sensorów adekwatnie do warunków atmosferycznych i terenowych, – uzasadnia wybór bezzałogowego statku powietrznego i sensorów, prezentując ich zalety w kontekście zadań do wykonania oraz oczekiwanych wyników, – charakteryzuje podstawowe układy współrzędnych.
Przygotowanie do realizacji misji pozyskania danych z wykorzystaniem bezzałogowego statku powietrznego	– konfiguruje wstępne parametry lotu bezzałogowego statku powietrznego (np. trasę, wysokość, prędkość) w zależności od specyfiki misji i rodzaju zbieranych danych, – konfiguruje ustawienia sensorów (np. rozdzielczość pozyskanych zdjęć, tryb pracy, częstotliwość zbierania danych) odpowiednio do rodzaju danych, jakie mają być pozyskane, – omawia proces programowania i konfiguracji sprzętu.

Zestaw 2. Pozyskiwanie i przetwarzanie danych	
Poszczególne efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji ich osiągnięcia
Wykonuje precyzyjny lot bezzałogowym statkiem powietrznym zgodnie z zaplanowanym celem	– wykonuje nalot wzdłuż zaprogramowanej trasy na potrzeby modelowania powierzchniowego, – wykonuje nalot w trybie manualnym na potrzeby modelowania obiektowego, – wykonuje nalot na potrzeby tworzenia wirtualnego spaceru, – zachowuje wymagane zasady bezpieczeństwa.
Przetwarza dane pozyskane z wykorzystaniem bezzałogowych statków powietrznych	– organizuje dane, w tym eliminuje błędne lub zbędne elementy pozyskanych danych, – importuje dane do oprogramowania dedykowanego do przetwarzania danych, – dobiera parametry przetwarzania danych, – tworzy model 3D, – tworzy wirtualny spacer, – archiwizuje przetworzone dane w odpowiednim formacie.
Opracowuje produkty końcowe	– prezentuje model 3D, – prezentuje wirtualny spacer, – współpracuje ze zleceniodawcą ustalając parametry produktu końcowego (model 3D lub wirtualny spacer).

4. Ramowe wymagania dotyczące metod przeprowadzania walidacji, osób przeprowadzających walidację oraz warunków organizacyjnych i materialnych niezbędnych do prawidłowego i bezpiecznego przeprowadzania walidacji

Etap walidacji 1. Metody Do weryfikacji efektów uczenia się stosuje się następujące metody walidacji: – test teoretyczny, – obserwacja w warunkach symulowanych lub rzeczywistych, – wywiad swobodny lub ustrukturyzowany (rozmowa z komisją walidacyjną). Walidacja składa się z części teoretycznej i praktycznej. W części teoretycznej stosuje się test teoretyczny. Test teoretyczny realizowany jest w trybie stacjonarnym lub zdalnym. W części praktycznej stosuje się obserwację w warunkach symulowanych lub rzeczywistych uzupełnioną wywiadem swobodnym lub ustrukturyzowanym (rozmową z komisją walidacyjną). 2. Zasoby kadrowe Komisja walidacyjna składa się z co najmniej 2 członków, z których jeden pełni funkcję przewodniczącego komisji walidacyjnej. Każdy członek komisji walidacyjnej musi spełniać co najmniej 2 poniższe wymagania: – posiadać wykształcenie wyższe I stopnia, – posiadać aktualnie obowiązujące uprawnienia do wykonywania lotów bezzałogowymi statkami powietrznymi, – posiadać udokumentowane, minimum 3-letnie doświadczenie zawodowe z zakresu wykonywania lub nauczania wykonywania modeli 3D lub wirtualnych spacerów z wykorzystaniem danych pozyskanych z wykorzystaniem bezzałogowych statków powietrznych, – posiadać udokumentowane, minimum 3-letnie doświadczenie w weryfikowaniu wiedzy lub umiejętności. Członkowie komisji walidacyjnej łącznie spełniają wszystkie powyższe wymagania. 3. Sposób organizacji oraz warunki organizacyjne i materialne niezbędne do prawidłowego prowadzenia walidacji Instytucja certyfikująca zapewnia: – salę i materiały do przeprowadzenia testu teoretycznego (w przypadku realizacji testu w trybie stacjonarnym i przy użyciu formularzy papierowych), – platformę elektroniczną do przeprowadzenia testu teoretycznego w trybie zdalnym (w przypadku realizacji testu w trybie zdalnym i przy użyciu formularzy elektronicznych),
--

- bezzałogowy statek powietrzny z niezbędnymi akcesoriami i sensorami umożliwiającymi pozyskiwanie danych na potrzeby modelowania 3D i tworzenia wirtualnych spacerów,
- wydajny komputer pozwalający na obróbkę plików graficznych,
- oprogramowanie przeznaczone do modelowania 3D,
- oprogramowanie do tworzenia wirtualnych spacerów.

Bezzałogowy statek powietrzny, o którym mowa powyżej, musi posiadać co najmniej:

- kamerę z możliwością regulacji Pan Tilt,
- kamerę umożliwiającą rejestrację filmu o rozdzielczości minimum 4K i wykonywanie zdjęć o rozdzielczości minimum 12 Mpix,
- kamerę lub aparat fotograficzny umożliwiający robienie zdjęć w trybie manualnym,
- system pozycjonowania GPS,
- system awaryjnego powrotu do miejsca startu.

Oprogramowanie wykorzystywane podczas walidacji powinno posiadać licencję umożliwiającą komercyjne wykorzystanie. Walidacja może odbywać się na sprzęcie osoby walidowanej, jeżeli spełnia on wskazane powyżej warunki.

5. Warunki, jakie musi spełniać osoba przystępująca do walidacji

Posiadanie aktualnie obowiązujących uprawnień do wykonywania lotów bezzałogowymi statkami powietrznymi

6. Inne, poza pozytywnym wynikiem walidacji, warunki uzyskania kwalifikacji wolnorynkowej

Brak innych, poza pozytywnym wynikiem walidacji, warunków uzyskania kwalifikacji wolnorynkowej

7. Okres ważności certyfikatu potwierdzającego nadanie kwalifikacji wolnorynkowej

Certyfikat jest ważny 5 lat. Warunkiem przedłużenia ważności certyfikatu jest przedłożenie portfolio prac realizowanych w okresie ważności certyfikatu. Decyzję o przedłużeniu ważności certyfikatu podejmuje komisja walidacyjna.

8. Termin dokonywania przeglądu kwalifikacji wolnorynkowej

Nierzadziej niż raz na 10 lat