

# Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji

## Formularz dla kwalifikacji - podgląd

Typ wniosku

Wniosek o włączenie kwalifikacji do ZSK

Nazwa kwalifikacji\*

Serwisowanie i naprawa bezzałogowych statków powietrznych

Skrót nazwy

Serwisant BSP

Rodzaj kwalifikacji\*

kwalifikacja cząstkowa

Proponowany poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji\*

4

Krótką charakterystyką kwalifikacji, obejmującą informacje o działaniach lub zadaniach, które potrafi wykonywać osoba posiadająca tę kwalifikację oraz orientacyjny koszt uzyskania dokumentu potwierdzającego otrzymanie danej kwalifikacji\*

Osoba posiadająca kwalifikację „Serwisowanie i naprawa bezzałogowych statków powietrznych” jest przygotowana do wykonywania serwisowania i naprawy dronów, które będzie polegało na diagnostyce, kalibracji i wymianie podzespołów. Osoba posiadająca kwalifikację będzie mogła podejmować pracę w przedsiębiorstwach wykorzystujących drony, zajmujących się ich sprzedażą, eksploatacją, wypożyczeniem lub produkcją. Osoba posiadająca kwalifikację, może również wykonywać działania zawodowe w ramach prowadzonej przez siebie działalności gospodarczej. Orientacyjny koszt uzyskania dokumentu potwierdzającego posiadanie kwalifikacji: 4500 zł netto

Orientacyjny nakład pracy potrzebny do uzyskania kwalifikacji [godz.]\*

90

Grupy osób, które mogą być zainteresowane uzyskaniem kwalifikacji\*

Uzyskaniem kwalifikacji mogą być zainteresowane: osoby, które chcą pracować przy serwisowaniu i naprawie bezzałogowych statków powietrznych; uczniowie i absolwenci szkół zawodowych i branżowych; osoby które zamierzają wrócić na rynek pracy po długiej przerwie; osoby, które chcą się przekwalifikować lub zdobyć nową kwalifikację i chcą świadczyć usługi w zakresie serwisowania i naprawy bezzałogowych statków powietrznych; osoby, które pragną uzyskać kwalifikację atrakcyjną z punktu widzenia współczesnego rynku pracy.

Należy zaznaczyć poniższe pole jeśli dotyczy (pole wprowadzone od 1.09.2019 r.)



Możliwe jest przygotowanie do uzyskania kwalifikacji w ramach obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego (branżowa szkoła I stopnia, technikum, szkoła policealna) [Rozporządzenie MEN z dnia 16 maja 2019 r.](#)

#### Wymagane kwalifikacje poprzedzające

##### Opis

Ukończony kurs teoretyczny oraz praktyczny na UAVO VLOS

##### Lista

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

- Ukończony kurs teoretyczny oraz praktyczny na UAVO VLOS - Ukończone 15 lat

#### Zapotrzebowanie na kwalifikację\*

W Polsce z roku na rok zauważalny jest wzrost zainteresowania bezzałogowymi statkami powietrznymi. Dotyczy to w głównej mierze operacji wykonywanych z użyciem bezzałogowych statków powietrznych używanych w celach innych niż rekreacyjne lub sportowe (tzw. komercyjnych). Potwierdza to liczba wydawanych (zgodnie z treścią art. 95 ust. 2 pkt 5 a ustawy – Prawo lotnicze) przez Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego świadectw kwalifikacji. Z danych dostępnych na stronie Urzędu Lotnictwa Cywilnego wynika, że na dzień 19 kwietnia 2019 r. wydano łącznie 6846 świadectw kwalifikacji UAVO (dla operatorów BSP). Trzy lata wcześniej, tj. na dzień 16 listopada 2016 r., wydano dokładnie 3523 świadectwa kwalifikacji UAVO. Statystyki sugerują, że użytkownicy dronów coraz częściej dostrzegają możliwość ich komercyjnego wykorzystania. Szanse na skuteczne zastosowanie bezzałogowych statków powietrznych w swojej działalności zauważyły również podmioty publiczne oraz prywatne, takie jak służby mundurowe, firmy, samorządy, organizacje pozarządowe, agencje rządowe. W tym przypadku bezzałogowe statki powietrzne to już profesjonalne narzędzie do działań operacyjnych realizowanych na potrzeby aktywności związanych z ochroną bezpieczeństwa wewnętrznego państwa, poszukiwawczych lub ratowniczych czy specjalistycznych działań dotyczących dozoru lub kontroli osób i mienia. (Dane z “Wykorzystanie bezzałogowych platform powietrznych w operacjach na rzecz bezpieczeństwa publicznego”; redakcja naukowa Mariusz Feltynowski). Z informacji zamieszczonych w Białej Księdze Rynku Bezzałogowych Statków Powietrznych opublikowanej przez Ministerstwo Infrastruktury wynika również, że rośnie wartość polskiego rynku dronów cywilnych. W 2018 roku wartość ta wyniosła 147, 4 mln zł co odpowiada rocznej wartości wydatków woj. opolskiego na drogi publiczne w 2017 roku. Biorąc pod uwagę zwiększone zapotrzebowanie na bezzałogowe statki powietrzne oraz co raz szersze ich zastosowanie, nasuwa się wniosek, że istnieje realne ryzyko ich uszkodzenia, konieczności kalibracji, modernizacji oraz serwisowania okresowego określonego przez producenta danego bezzałogowego statku powietrznego, przeprowadzenie takich działań będzie wymagało zaangażowania wykwalifikowanego personelu, jakim będzie osoba posiadająca status Serwisanta bezzałogowych statków powietrznych. Dodatkowo wykształcenie osób posiadających kwalifikacje Serwisanta BSP będzie miało pozytywny wpływ na wszystkie branże wykorzystujące BSP w swojej działalności poprzez zmniejszenie kosztów obsługi technicznej dronów. Obecnie głównym sposobem naprawy uszkodzonego BSP jest jego wymiana lub wymiana uszkodzonej części. Serwisant BSP będzie mógł ocenić zasadność dokonania wymiany konkretnej części oraz – jeżeli będzie to możliwe podjąć się jej naprawy. Będzie to miało pozytywny wpływ na środowisko

naturalne poprzez zmniejszenie generowana elektrośmieci oraz brak konieczności wysyłania dronów do serwisów (bardzo często do miejsc ich produkcji – np. Chin). Możliwość profesjonalnego serwisu BSP wydłuży również żywotność tego sprzętu. Powyższe wpisuje się w politykę Unii Europejskiej i jest zgodne z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/771 z dnia 20 maja 2019 r., zgodnie z którą konsument powinien mieć prawo do naprawy sprzętu jeżeli jego naprawa jest możliwa, a jego wymiana wiązała by się z niewspółmiernie wysokimi kosztami. Pojawienie się na rynku grupy osób posiadających kwalifikację „Serwisowanie i naprawa bezzałogowych statków powietrznych” przyczyni się do rozwoju i usprawnienia branż wykorzystujących tą technologię poprzez upowszechnienie rozwiązań bezzałogowych statków powietrznych oraz zmniejszenie kosztów związanych z ich użytkowaniem.

Odniesienie do kwalifikacji o zbliżonym charakterze oraz wskazanie kwalifikacji ujętych w ZRK zawierających wspólne zestawy efektów uczenia się\*

Nie dotyczy

Należy zaznaczyć poniższe pole jeśli dotyczy (pole wprowadzone od 1.09.2019 r.)



Kwalifikacja zawiera wspólne lub zbliżone zestawy efektów kształcenia z „dodatkowymi umiejętnościami zawodowymi” w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego  
[Dodatkowe umiejętności zawodowe](#)

Typowe możliwości wykorzystania kwalifikacji\*

Osoba posiadająca kwalifikację "Serwisowanie i naprawa bezzałogowych statków powietrznych", będzie mogła ubiegać się o zatrudnienie w ośrodkach szkolenia operatorów BSP, w sklepach modelarskich, w sklepach prowadzących sprzedaż BSP, w serwisach zajmujących się naprawą BSP, w punktach gwarancyjnych producentów bezzałogowych statków powietrznych, w firmach wykorzystujących BSP (np. geodezyjnych, ubezpieczeniowych, energetycznych itp. itd), osoba ta będzie mogła również wykonywać działania serwisowania i naprawy bezzałogowych statków powietrznych w ramach prowadzonej przez siebie działalności gospodarczej.

Wymagania dotyczące walidacji i podmiotów przeprowadzających walidację\*

Weryfikacja efektów uczenia się odbywa się w formie stacjonarnej lub online. Składa się z dwóch etapów: • Część teoretyczna • Część praktyczna Część teoretyczna może odbyć się stacjonarnie lub w formie on-line. Część teoretyczna odbywa się z wykorzystaniem testu jednokrotnego wyboru. Walidacja z części teoretycznej w formie stacjonarnej odbywa się w sali zapewnianej przez Instytucję Certyfikującą w obecności 1 Asesora. Asesor po zakończeniu walidacji z części teoretycznej sprawdza test jednokrotnego wyboru zgodnie z kluczem odpowiedzi i udziela informacji uczestnikowi o otrzymanym wyniku. Natomiast walidacja części teoretycznej w formie on-line wymaga od uczestnika szkolenia posiadania komputera z dostępem do Internetu, kamery, głośnika i mikrofonu. Podczas trwania testu teoretycznego uczestnik szkolenia musi mieć włączoną kamerę, dzięki czemu Asesor nadzorujący przebieg egzaminu może kontrolować czy uczestnik szkolenia wypełnia test samodzielnie bez pomocy osób trzecich. Wyniki z egzaminu teoretycznego przeprowadzanego w formie on-line naliczają się automatycznie przez system. Zaliczenie etapu teoretycznego jest warunkiem przystąpienia do etapu praktycznego. Nie zaliczenie etapu teoretycznego skutkuje niedopuszczeniem do etapu praktycznego. Stosuje się następujące metody: a). część teoretyczna – test wiedzy b). część praktyczna – wywiad

swobodny oraz obserwacja w warunkach symulowanych Część praktyczna może odbywać się stacjonarnie lub on-line przed 3 osobową komisją. W formie on-line praca uczestnika monitorowana jest na żywo za pomocą kamer internetowych. Na etapie teoretycznym weryfikacji podlegają: Zestaw 1 (Efekty: Charakteryzuje podstawowe pojęcia wynikające z prawa lotniczego; Charakteryzuje podział przestrzeni powietrznej; Charakteryzuje zasady bezpiecznego wykonywania operacji lotniczych z wykorzystaniem Bezzałogowych Statków Powietrznych; Omawia zagrożenia i sytuacje niebezpieczne podczas wykonywania operacji lotniczych bezzałogowym statkiem powietrznym; Charakteryzuje warunki do wykonania lotów; Opisuje przebieg czynności niezbędnych do wykonania lotu bezzałogowym statkiem powietrznym w zakresie kryteriów: wyjaśnia termin kontrola przed startem, opisuje w punktach czynności wykonywane przed startem BSP; Charakteryzuje substancje mające wpływ na ośrodkowy układ nerwowy). Zestaw 2 (Efekty: Omawia budowę bezzałogowego statku powietrznego w zakresie kryteriów: Wymienia zasady BHP, które powinny być przestrzegane podczas pracy przy montażu/demontażu elementów, podzespołów, instalacji BSP). Pozostałe efekty uczenia się i kryteria weryfikacji są sprawdzane w części praktycznej. Etapy identyfikowania i dokumentowania: Nie określa się wymogów dla etapu identyfikowania i dokumentowania efektów uczenia się. Zasoby kadrowe: Weryfikację przeprowadza Komisja walidacyjna, Komisja składa się z minimum 3 osób. Asesorzy uczestniczący w procesie walidacji muszą spełniać następujące wymagania: • wykształcenie wyższe o profilu lotniczym (tytuł licencjata lub magistra) lub wykształcenie wyższe i ukończone studia podyplomowe o profilu lotniczym • co najmniej 5 letnie doświadczenie w branży lotniczej, stałe nieprzerwane w okresie co najmniej 3 miesięcy przed egzaminem • co najmniej jedna osoba w komisji poza powyższymi wymaganiami musi posiadać uprawnienia INS. Sposób organizacji walidacji oraz warunki organizacyjne i materialne: W celu weryfikacji umiejętności Instytucja Certyfikująca zapewnia: 1. Walidacja w formie stacjonarnej: a) Część teoretyczna - salę wyposażoną w ławkę i krzesło. b) Część praktyczna - Instytucja Certyfikująca zapewnia do przeprowadzenia etapu praktycznego walidacji, salę wyposażoną w komputer z oprogramowaniem, stół lub stoły, lutownicę, kombinerki, nóż tapicerski, śrubokręt płaski i krzyżak, szczypce, przedłużacz, opaski plastikowe, taśmę izolacyjną, koszulki termokurczliwe, pojemnik na śruby, cynę i kalafonię, szczypce do zdejmowania izolacji, gaśnicę, apteczkę, instrukcję ppoż. Odpowiedni teren przeznaczony do wykonania oblotu bezzałogowym statkiem powietrznym. 2. Walidacja w formie on-line: a) Część praktyczna - Instytucja Certyfikująca zapewnia do przeprowadzenia etapu praktycznego walidacji, osobę odpowiedzialną za prawidłowe przygotowanie sali wyposażonej w kamery internetowe, komputer z oprogramowaniem, stół lub stoły, lutownicę, kombinerki, nóż tapicerski, śrubokręt płaski i krzyżak, szczypce, przedłużacz, opaski plastikowe, taśmę izolacyjną, koszulki termokurczliwe, pojemnik na śruby, cynę i kalafonię, szczypce do zdejmowania izolacji, gaśnicę, apteczkę, instrukcję ppoż. IC zapewnia dodatkowo odpowiedni teren do wykonania oblotu bezzałogowym statkiem powietrznym, wyposażony w kamery internetowe umożliwiające pełne monitorowanie przebiegu walidacji oraz bezpośredni kontakt z uczestnikiem walidacji. Walidacja powinna być organizowana z zapewnieniem warunków spełniających zasady bezpieczeństwa i higieny pracy. Złamanie zasad BHP, skutkuje przerwaniem egzaminu z wynikiem negatywnym.

Propozycja odniesienia do poziomu sektorowych ram kwalifikacji (o ile dotyczy)

Nie dotyczy

Syntetyczna charakterystyka efektów uczenia się\*

Osoba posiadająca kwalifikację „Serwisowanie i naprawa bezzałogowych statków powietrznych” wykazuje się znajomością definicji prawa lotniczego, znajomością przestrzeni powietrznej, sposobu zgłaszania zdarzeń lotniczych, budowy bezzałogowego statku powietrznego oraz

najczęstszych awariach w nich występujących. Osoba posiadająca kwalifikację jest przygotowana do pracy na samodzielnym stanowisku. Jest świadoma odpowiedzialności spoczywającej na niej jako na Serwisancie BSP, potrafi odpowiednio dopasować metody serwisowania i naprawy do odpowiedniego bezzałogowego statku powietrznego. Osoba posiadająca kwalifikację, potrafi dobierać metody, technologie, procedury i materiały niezbędne w jej działalności, potrafi również wykonywać umiarkowane złożone zadania zawodowe w zmiennych i nie w pełni przewidywalnych warunkach.

### Zestawy efektów uczenia się

Numer zestawu w kwalifikacji\*

1

Nazwa zestawu\*

Podstawy teoretyczne kształtujące bezpieczne wykonywanie operacji lotniczych bezzałogowymi statkami powietrznymi

Poziom PRK\*

4

Orientacyjny nakład pracy [godz.]\*

15

Rodzaj zestawu

obowiązkowy

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia\*

#### Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Efekt uczenia się

Charakteryzuje podstawowe pojęcia wynikające z prawa lotniczego

Kryteria weryfikacji\*

a) Definiuje pojęcie lotnisko, port lotniczy, statek powietrzny, bezzałogowy statek powietrzny, incydent, zdarzenie, wypadek lotniczy b) Wymienia kary wynikające z nieprzestrzegania przepisów prawa lotniczego c) Charakteryzuje Organizację Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego ICAO d) Charakteryzuje Europejską Agencja Bezpieczeństwa Lotniczego EASA

Efekt uczenia się

Charakteryzuje podział przestrzeni powietrznej

Kryteria weryfikacji\*

a) definiuje pojęcie: przestrzeni powietrznej, b) wymienia podział przestrzeni powietrznej c) definiuje rodzaje stref przestrzeni powietrznej, d) opisuje wykorzystanie stref przestrzeni powietrznej, e) dobiera możliwość wykonywania lotów w wybranej strefie przestrzeni powietrznej

Efekt uczenia się

Charakteryzuje substancje mające wpływ na ośrodkowy układ nerwowy

**Kryteria weryfikacji\***

a) Analizuje wpływ alkoholu, narkotyków, leków na sprawność psychomotoryczną, b) Dokonuje analizy wpływu złego samopoczucia na montaż, budowę, serwisowanie i wykonywanie lotów BSP c) Opisuje konsekwencje wynikające z naruszenia przepisów prawa lotniczego

**Efekt uczenia się**

Charakteryzuje warunki do wykonywania lotów

**Kryteria weryfikacji\***

a) rozróżnia warunki dobre do wykonywania lotów od utrudnionych b) wymienia możliwe rozwiązania w przypadku nieoczekiwanych awarii spowodowanych pogodą c) opisuje sytuacje niebezpieczne spowodowane niekorzystnymi warunkami pogodowymi, d) przedstawia możliwe warianty w przypadku wystąpienia niekorzystnych warunków podczas wykonywania operacji lotniczych

**Efekt uczenia się**

Charakteryzuje zasady bezpiecznego wykonywania operacji lotniczych z wykorzystaniem Bezzałogowych Statków Powietrznych (BSP)

**Kryteria weryfikacji\***

a) definiuje pojęcia: system zarządzania bezpieczeństwem, bezpieczeństwo (safety), czynnik ludzki, ochrona lotnictwa cywilnego (security), b) definiuje pojęcia: bezpieczna odległość, teren zabudowany, skupiska ludzi c) wymienia czynności realizowane w ramach bezpiecznego wykonywania operacji lotniczych d) wymienia czynności niedozwolone podczas lotu BSP e) opisuje sposób zgłaszania zdarzeń, incydentów oraz wypadków lotniczych

**Efekt uczenia się**

Omawia zagrożenia i sytuacje niebezpieczne podczas wykonywania operacji lotniczych bezzałogowym statkiem powietrznym

**Kryteria weryfikacji\***

a) wymienia przykładowe scenariusze sytuacji niebezpiecznych, b) przedstawia zasady reagowania podczas sytuacji niebezpiecznych c) opisuje możliwe rozwiązania podczas sytuacji związanej z awarią BSP d) omawia zasady udzielania pierwszej pomocy

**Efekt uczenia się**

Opisuje przebieg czynności niezbędnych do wykonania lotu bezzałogowym statkiem powietrznym

**Kryteria weryfikacji\***

a) wyjaśnia termin kontrola przed startem b) opisuje w punktach czynności wykonywane przed startem BSP c) charakteryzuje wygląd zużytych/uszkodzonych elementów d) analizuje miejsce awaryjnego lądowania w przypadku awarii e) opisuje schemat działania w przypadku

uszkodzonych elementów konstrukcyjnych BSP f) analizuje ryzyko wykonywania czynności lotniczych (oblot/lot) bez części w deficycie czasu

Numer zestawu w kwalifikacji\*

2

Nazwa zestawu\*

Budowa bezzałogowego statku powietrznego

Poziom PRK\*

4

Orientacyjny nakład pracy [godz.]\*

30

Rodzaj zestawu

obowiązkowy

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia\*

### **Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia**

Efekt uczenia się

Omawia budowę bezzałogowego statku powietrznego

Kryteria weryfikacji\*

a) wymienia podstawowe elementy budowy BSP, podzespoły, systemu BSP. b) identyfikuje narzędzia potrzebne do montażu/demontażu elementów BSP c) wymienia podstawowe etapy pracy budowy BSP d) charakteryzuje wybrane elementy konstrukcyjne BSP e) dokonuje analizy bezpieczeństwa podczas budowy BSP f) wskazuje możliwe sposoby rozmieszczenia elektroniki na platformie BSP g) dobiera odpowiednie narzędzia do określonych czynności podczas montażu/demontażu elementów, zespołów, podzespołów i instalacji BSP h) Wymienia zasady BHP, które powinny być przestrzegane podczas pracy przy montażu/demontażu elementów, podzespołów, instalacji BSP

Efekt uczenia się

Opisuje czynności związane z montażem lub demontażem poszczególnych części bezzałogowego statku powietrznego

Kryteria weryfikacji\*

a) opisuje kolejność wykonywania czynności montażu/demontażu BSP b) wymienia narzędzia wykorzystywane do mocowania wyposażenia RC - radio control c) opisuje sposób montażu silnika brushless (bezszcotkowy) d) opisuje sposób montażu ESC (elektroniczny regulator obrotów) e) opisuje sposób montażu śmigieł CW i CCW (clockwise, counter clockwise) f) opisuje sposób montażu śmigieł ramion platformy BSP g) opisuje sposób montażu kontrolera lotu, h) opisuje sposób montażu baterii/akumulatora i) opisuje sposób montażu podwozia j) opisuje sposób montażu przewodów elektrycznych k) opisuje sposób montażu satelity GPS

Numer zestawu w kwalifikacji\*

3

Nazwa zestawu\*

Serwisowanie i naprawa bezzałogowych statków powietrznych

Poziom PRK\*

4

Orientacyjny nakład pracy [godz.]\*

15

Rodzaj zestawu

obowiązkowy

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia\*

**Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia**

Efekt uczenia się

Charakteryzuje działania podejmowane na bezzałogowych statkach powietrznych

Kryteria weryfikacji\*

a) wykonuje lutowanie regulatorów z silnikami b) wykonuje montaż ramy z ramionami platformy BSP

Efekt uczenia się

Realizuje etapy montażu związane z kalibracją czujników

Kryteria weryfikacji\*

a) wykonuje kalibracje kontrolera b) kalibruje GPS c) wykonuje ustawienie systemu Fail safe

Numer zestawu w kwalifikacji\*

4

Nazwa zestawu\*

Wykonanie oblotu bezzałogowego statku powietrznego

Poziom PRK\*

4

Orientacyjny nakład pracy [godz.]\*

30

Rodzaj zestawu

obowiązkowy



## Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia\*

### Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Efekt uczenia się

Charakteryzuje zasady wykonania bezpiecznego lotu bezzałogowym statkiem powietrznym

Kryteria weryfikacji\*

a) wykonuje bindowanie nadajnika i odbiornika b) sprawdza stan naładowania oraz napięcia baterii przed lotem w nadajniku i w bezzałogowym statku powietrznym c) wyznacza miejsce zaplanowanej trasy na oblot (wyznacza i koordynuje przestrzeń powietrzną) d) wskazuje przeszkody w okolicy startu/lądowania bezzałogowego statku powietrznego do ustawienia funkcji „powrót do domu”. e) sprawdza stan techniczny bezzałogowego statku powietrznego przed oblotem/lotem, sprawdza mocowanie śmigieł, ramy i podwozia. f) opisuje wskazania telemetrii przed oblotem/lotem g) opisuje wskazania satelit GPS h) wykonuje ustawienia return to home w razie utraty zasięgu, podczas sytuacji awaryjnej

Efekt uczenia się

Opisuje czynności po zakończonym locie

Kryteria weryfikacji\*

a) omawia czynności po zakończeniu lotów takie jak: parametry telemetrii, stan naładowania baterii. b) omawia czynności po zakończeniu lotu takie jak wykonana misja oraz jej etapy c) omawia sytuacje w przypadku ewentualnych poprawek w budowie d) omawia czy lot odbył się poprawnie, określa czy następny lot wymaga kalibracji c) proponuje ewentualne poprawki w przypadku konieczności wykonania ponownej kalibracji

Efekt uczenia się

Wykonuje lot bezzałogowym statkiem powietrznym

Kryteria weryfikacji\*

a) wykonuje test zasięgu radia i odbiornika oraz pasma video b) wykonuje próbny lot na małej wysokości ok 1m agl c) wykonuje lot z użyciem wskazań telemetrii, sensorów, kamery video d) wykonuje lot bezzałogowym statkiem powietrznym

## Informacje o instytucjach uprawnionych do nadawania kwalifikacji

Wnioskodawca\*

Aviation Consulting Michał Ratajczak

Minister właściwy\*

Ministerstwo Infrastruktury

Okres ważności dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji i warunki przedłużenia jego ważności\*

Certyfikat kwalifikacji jest ważny przez okres 2 lat, licząc od dnia jego wystawienia. Warunkiem przedłużenia ważności certyfikatu jest złożenie wniosku o jego przedłużenie oraz ponowna

weryfikacja efektów uczenia się z zakresu 1 i 2 zestawu efektów uczenia się. W przypadku utraty ważności certyfikatu i nie złożenie wniosku przed upływem terminu jego ważności oraz w przypadku złożenia wniosku o przedłużenie ważności certyfikatu i negatywnej weryfikacji części testowej z zakresu 1 i 2 zestawu efektów uczenia się, możliwe jest ponowne uzyskanie certyfikatu pod warunkiem ponownego przystąpienia do pełnego procesu walidacji.

Nazwa dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji\*

Certyfikat

Uprawnienia związane z posiadaniem kwalifikacji\*

Nie dotyczy

Kod dziedziny kształcenia\*

525 - Pojazdy mechaniczne, statki i samoloty

Kod PKD\*

Kod	Nazwa
33.16	Naprawa i konserwacja statków powietrznych i statków kosmicznych
33.19	Naprawa i konserwacja pozostałego sprzętu i wyposażenia

Status

Dokumenty

#	Tytuł dokumentu
1	potwierdzenie płatności do MEN
2	ZRK_FKU_Serwisant BSP
3	ZRK_FKU_Serwisant BSP



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

Dane o podmiocie, który złożył wniosek

Aviation Consulting Michał Ratajczak  
Siedziba i adres: Ceramiczna 1 lok 3/04, 20-150 Lublin  
NIP: 5992939472  
REGON: 080442359  
Reprezentacja: Michał Ratajczak

Adres elektroniczny osoby wnoszącej wniosek: [michal.ratajczak@aviacon.pl](mailto:michal.ratajczak@aviacon.pl)