



AKADEMIA
PRZEDSIĘBIORCZO
ŚCI SP. Z O.O.

★★★★★ 4,7 / 5

1 964 oceny

Obsługa bezzałogowych statków powietrznych (wielowirnikowców) w działaniach służb w sytuacjach kryzysowych dedykowane dla jednostek PSP i OSP- szkolenie

Numer usługi 2025/08/26/12918/2963487

📍 Kielce / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 56 h

📅 04.10.2025 do 19.10.2025

5 600,00 PLN brutto

5 600,00 PLN netto

100,00 PLN brutto/h

100,00 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Pozostałe techniczne
Grupa docelowa usługi	Szkolenie jest dedykowane dla STRAŻAKÓW PSP i OSP , którzy chcą podnieść swoje kwalifikacje i uzyskać EUROPEJSKĄ LICENCJĘ PILOTAŻU DRONA W KATEGORII SZCZEGÓLNEJ STS-01 i STS-02 i nabyć PRAKTYCZNĄ i TEORETYCZNĄ wiedzę na temat wykorzystania bezzałogowych statków powietrznych (BSP) w działaniach operacyjnych Państwowej i Ochotniczej Straży Pożarnej oraz wykorzystania konkretnych modeli dronów w działaniach operacyjno-poszukiwawczych, rozpoznawczych, czy gaśniczych.
Minimalna liczba uczestników	4
Maksymalna liczba uczestników	10
Data zakończenia rekrutacji	01-10-2025
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	56
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

Cel

Cel edukacyjny

Usługa „Obsługa bezałogowych statków powietrznych (wielowirnikowców) w działaniach służb w sytuacjach kryzysowych dedykowane dla jednostek PSP i OSP- szkolenie” ma na celu przygotowanie strażaków do skutecznej obsługi wielowirnikowych dronów w sytuacjach kryzysowych – od akcji ratowniczo-gaśniczych, poprzez działania poszukiwawczo-ratownicze, aż po monitoring zagrożeń i wsparcie koordynacji działań.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Identyfikuje przepisy UE EASA i przepisy krajowe regulujące operacje SBSP zgodne ze standardem STS-01 i STS-02	Wymienia obowiązujące rozporządzenia UE i krajowe dla operacji SBSP	Test teoretyczny
	Charakteryzuje obowiązki operatora SBSP i pilota BSP wynikające z przepisów prawa	Test teoretyczny
	Charakteryzuje strukturę przestrzeni powietrznej oraz ograniczenia z nią związane w przypadku wykonywania operacji VLOS/BVLOS	Test teoretyczny
	Charakteryzuje różnice pomiędzy wykonywaniem operacji na zasadach scenariusza STS-01 i STS-02 (systemy klasy C5, C6)	Test teoretyczny
	Omawia etapy rejestracji operatora SBSP i pilota BSP	Test teoretyczny
	Charakteryzuje zasady i procedury zgłaszania incydentów i wypadków lotniczych	Test teoretyczny
Rozróżnia czynniki psychofizyczne wpływające na zdolność pilota SBSP	Wyjaśnia podstawowe elementy koncepcji operacji (CONOPS) oraz zasady analizy ryzyka metodą SORA i PDRA	Test teoretyczny
	Omawia i charakteryzuje choroby i upośledzenia czynności psychomotorycznych, wpływ bodźców zewnętrznych na organizm i percepcję pilota SBSP	Test teoretyczny
	Omawia wpływ środków psychoaktywnych, leków, alkoholu oraz czynników środowiskowych na bezpieczeństwo lotów	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Rozróżnia procedury operacyjne charakterystyczne dla operacji VLOS/BVLOS	Charakteryzuje sposób określania przestrzeni lotu, przestrzeni bezpieczeństwa i bufora ryzyka naziemnego	Test teoretyczny
	Opisuje rolę obserwatorów oraz procedury składania wniosków o wydanie warunków lotu poza zasięgiem wzroku	Test teoretyczny
	Wskazuje czynności przed, w trakcie i po locie oraz zasady stosowania procedur bezpieczeństwa i awaryjnych (ERP)	Test teoretyczny
Charakteryzuje budowę, wyposażenie i zasady eksploatacji statku bezzałogowego klasy C5 i C6	Opisuje elementy konstrukcyjne i wyposażenie BSP do lotów BVLOS oraz zasady lotu płatowcem	Test teoretyczny
	Omawia rolę naziemnej stacji kontroli, znaczenie usterzenia i geometrii płata oraz wpływ środowiska na system bezzałogowy	Test teoretyczny
	Wskazuje wymagania dotyczące użytkowania, konserwacji i systemów awaryjnego przerwania lotu	Test teoretyczny
Wyjaśnia znaczenie warunków meteorologicznych dla planowania i wykonywania lotów BSP	Omawia wpływ warunków pogodowych na statek bezzałogowy i pilota	Test teoretyczny
	Charakteryzuje niebezpieczne zjawiska pogodowe oraz sposoby pozyskiwania danych meteorologicznych	Test teoretyczny
	Interpretuje prognozy i depesze lotnicze w kontekście bezpieczeństwa operacji	Test teoretyczny
	Wyjaśnia podstawowe zasady aerodynamiki i mechaniki lotu oraz znaczenie obwiedni operacyjne	Test teoretyczny
Charakteryzuje osiągi bezzałogowego statku powietrznego w locie	Opisuje wpływ masy, wyważenia i środka ciężkości na stateczność i stabilność BSP	Test teoretyczny
	Wskazuje czynniki wpływające na ładowność, zasięg i długotrwałość lotu, w tym rolę systemu zasilania	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Analizuje i opisuje techniczne oraz operacyjne środki ograniczania ryzyka w operacjach BSP	Omawia zasady wstępnej analizy ryzyka na ziemi i w powietrzu oraz klasy ryzyka naziemnego	Test teoretyczny
	Wskazuje metody oceny odległości od osób i mienia oraz zasady zabezpieczenia miejsca startu i lądowania	Test teoretyczny
	Charakteryzuje kompetencje pilota, znaczenie dokumentacji lotniczej i dobrych praktyk sterowania BSP	Test teoretyczny
	Identyfikuje ograniczenia przestrzeni powietrznej i źródła informacji lotniczej	Test teoretyczny
	Opisuje przykłady strategicznych i taktycznych środków łagodzenia ryzyka w ziemi i w powietrzu	Test teoretyczny
Przygotowuje SBSP i przestrzeń do wykonania lotu	Analizuje dostępność przestrzeni powietrznej oraz warunki środowiskowe	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Wykonuje kontrolę techniczną statku i konfigurację systemu BSP	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Planuje misję i zgłasza gotowość do lotu w aplikacji Check-In PANSA	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Realizuje lot BSP zgodnie z procedurami normalnymi i awaryjnymi	Wykonuje manewry startu, lądowania, zakrętów i zmiany wysokości	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Utrzymuje kontrolę nad statkiem, w tym podczas lotów BVLOS oraz reaguje na sytuacje awaryjne, wdrażając odpowiednie procedury	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Stosuje manewry omijania przeszkód, szybowania i odzyskiwania kontroli nad BSP	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Wykonuje czynności po zakończeniu operacji BSP	Zabezpiecza i kontroluje technicznie sprzęt po locie	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Analizuje zgodność planu lotu z danymi zarejestrowanymi	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Uzupełnia dokumentację i uczestniczy w odprawie po locie	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Kwalifikacje

Inne kwalifikacje

Uznane kwalifikacje

Pytanie 2. Czy dokument został wydany przez organy władz publicznych lub samorządów zawodowych na podstawie ustawy lub rozporządzenia?

TAK

Pytanie 5. Czy dokument jest certyfikatem, dla którego wypracowano system walidacji i certyfikowania efektów uczenia się na poziomie międzynarodowym?

TAK

Informacje

Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów	organ władzy publicznej lub samorządu zawodowego, uprawniony do wydawania dokumentów potwierdzających kwalifikację na podstawie ustawy lub rozporządzenia
Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację	Podmiot wskazany przez Urząd Lotnictwa Cywilnego
Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR	Nie
Nazwa Podmiotu certyfikującego	Urząd Lotnictwa Cywilnego
Podmiot certyfikujący jest zarejestrowany w BUR	Nie

Program

Program szkolenia „Obsługa bezzałogowych statków powietrznych (wielowirnikowców) w działaniach służb w sytuacjach kryzysowych dedykowane dla jednostek PSP i OSP” przygotowuje uczestników do samodzielnego wykonywania operacji lotniczych w kategorii „szczególnej”, zgodnie ze scenariuszami STS-01 i STS-02 oraz wykorzystania technologii BSP w realnych działaniach OSP i PSP w szczególności do akcji ratowniczo-gaśniczych, poprzez działania poszukiwawczo-ratownicze, aż po monitoring zagrożeń i wsparcie koordynacji działań.

Szkolenie zostało podzielone na DWIE CZĘŚCI:

- **CZĘŚĆ I**– szkolenie przygotowujące do uzyskania **licencji pilotażu drona** w kategorii szczególnej **STS-01** i **STS-02**, Europejska licencja pilota drona do 25 kg (VLOS i BVLOS),
- **CZĘŚĆ II** - szkolenie dotyczące **operacyjnego wykorzystania bezzałogowych statków powietrznych w sytuacjach kryzysowych i nocnych akcjach poszukiwawczych** dla jednostek PSP i OSP.

CZĘŚĆ I

Część teoretyczna

- 16 godz. zegarowych **obejmuje następujące zagadnienia:**

I. Przepisy lotnicze

II. Ograniczenia możliwości człowieka

III. Procedury operacyjne

IV. Ogólna wiedza na temat systemów bezzałogowych statków powietrznych

V. Meteorologia lotnicza

VI. Osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie

VII. Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyka na ziemi

VIII. Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko w powietrzu

Po zakończeniu szkolenia teoretycznego odbywa się **egzamin wiedzy teoretycznej** zgodnie z przepisami pkt 2 ppkt 2 załącznika do rozporządzenia nr 2019/947. Egzamin składa się z 40 pytań w formie testu jednokrotnego wyboru. Czas na jego wykonanie wynosi 60 minut. Uzyskanie przez ucznia-pilota bezzałogowego statku powietrznego co najmniej 75% całkowitej liczby punktów jest równoznaczne ze zdaniem przez niego egzaminu z wiedzy teoretycznej. Egzamin może być przeprowadzony w formie stacjonarnej, jak i w trybie online.

Część praktyczna

– 5 godz. zegarowych **obejmuje następujące zagadnienia:**

X. Przygotowanie do lotu bezzałogowego statku powietrznego

XI. Procedury w trakcie lotu

XII. Czynności po zakończeniu lotu

Zajęcia praktyczne odbywają się w formule 1:1 (kursant : instruktor) i odbędą się stacjonarnie w miejscu wyznaczonych do zanurzeń. Dokładne godziny zajęć ustalane są **INDYWIDUALNIE** pomiędzy uczestnikami szkolenia, a Instruktorami, w zależności m.in. od warunków atmosferycznych. Część praktyczna zostanie przeprowadzona w czasie trwania niniejszej Usługi tj. w terminie od **04.10.2025** do **19.10.2025** r. Zgodnie z wytycznymi indywidualna część praktyczna nie jest uwzględniana w polu "Harmonogram". W polu "Harmonogram" wskazana została część teoretyczna oraz walidacja (egzamin teoretyczny).

CZĘŚĆ II – część teoretyczna -6 godz. zegarowe, część praktyczna – 7 godz. zegarowych, część warsztatowa 8 godz. zegarowych **obejmuje następujące zagadnienia:**

I. Wprowadzenie do systemów BSP używanych w PSP i służbach współpracujących

II. Procedury bezpieczeństwa

III. Ćwiczenia terenowe: **ZAJĘCIA NOCNE W TERENIE (praktyka)** w leśnych terenach trudno dostępnych, wymagających zaawansowanego planowania i operacji

IV. Ćwiczenia terenowe: **ĆWICZENIA DZIENNE TERENOWE (praktyka)** w leśnych terenach trudno dostępnych, wymagających zaawansowanego planowania i operacji

V. Analiza lotów dziennych i nocnych

VI. Zastosowanie fotogrametrii i LiDAR w sytuacjach operacyjnych i kryzysowych

Usługa rozwojowa realizowana jest w godzinach dydaktycznych.

Przerwy nie są wliczone w ilość godzin usługi rozwojowej.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 17

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
 Przepisy lotnicze	Józef Cierniak	04-10-2025	08:00	10:00	02:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
2 z 17 Ograniczenia możliwości człowieka	Józef Cierniak	04-10-2025	10:00	11:00	01:00
3 z 17 Procedury operacyjne	Józef Cierniak	04-10-2025	11:00	14:00	03:00
4 z 17 Ogólna wiedza na temat systemów bezzałogowych statków powietrznych	Józef Cierniak	04-10-2025	14:00	16:00	02:00
5 z 17 Meteorologia lotnicza	Józef Cierniak	05-10-2025	08:00	10:00	02:00
6 z 17 Osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie	Józef Cierniak	05-10-2025	10:00	12:00	02:00
7 z 17 Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyka na ziemi	Józef Cierniak	05-10-2025	12:00	14:00	02:00
8 z 17 Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko w powietrzu	Józef Cierniak	05-10-2025	14:00	16:00	02:00
9 z 17 Walidacja	-	05-10-2025	16:00	17:00	01:00
10 z 17 Wprowadzenie do bezzałogowych statków powietrznych w PSP i OSP - możliwości i funkcjonalności	Piotr Rozenbajgier	11-10-2025	08:30	10:00	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
11 z 17 Wprowadzenie do bezzałogowych statków powietrznych w PSP i OSP	Piotr Rozenbajgier	11-10-2025	10:00	12:00	02:00
12 z 17 Procedury bezpieczeństwa	Piotr Rozenbajgier	11-10-2025	12:00	14:00	02:00
13 z 17 Procedury bezpieczeństwa cz. II	Piotr Rozenbajgier	11-10-2025	14:00	15:00	01:00
14 z 17 Planowanie lotów nocnych	Piotr Rozenbajgier	11-10-2025	15:00	15:30	00:30
15 z 17 Przetwarzanie i analiza danych przestrzennych – tworzenie map i poszukiwanie obiektów	Piotr Rozenbajgier	16-10-2025	11:45	13:45	02:00
16 z 17 Wprowadzenie do fotogrametrii, LiDAR i modeli terenu – zastosowania w operacjach i sytuacjach kryzysowych	Piotr Rozenbajgier	19-10-2025	10:45	11:45	01:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
17 z 17 Podsumowanie szkolenia - omówienie kluczowych zagadnień, dyskusja nad zastosowaniem zdobytej wiedzy w realnych scenariuszach operacyjnych, analiza przykładów ćwiczeń praktycznych, pytania i odpowiedzi	Piotr Rozenbajgier	19-10-2025	13:45	15:00	01:15

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 600,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 600,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	100,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	100,00 PLN
W tym koszt walidacji brutto	100,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	100,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	50,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	50,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 5



1 z 5

Józef Cierniak

Specjalista UAV, absolwent AGH (studia podyplomowe: Zastosowania BSL w zagadnieniach inżynierskich), trener i operator w kategorii „Otwartej” i „Szczególnej”, doświadczenie w prowadzeniu ponad 30 szkoleń w całej Polsce. Posiadane uprawnienia: STS-01, STS-01,NSTS-01, NSTS-02, NSTS-03, NSTS-05, NSTS-06,NSTS07, INS.



2 z 5

Wojciech Bochniak

Absolwent Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Robotyki AGH. Doktor nauk technicznych. Instruktor bezzałogowych statków powietrznych. Posiada kwalifikacje operatora-pilota w kategorii "Otwartej" oraz "Szczególnej"

Posiada kwalifikacje operatora-pilota oraz trenera w kategorii "Otwartej" oraz "Szczególnej" od 2017 r. Łącznie zrealizował i przeprowadził ponad 100 szkoleń teoretycznych i praktycznych NSTS-01, NSTS-02, NSTS-03, NSTS-05, NSTS-06, NSTS-07 na terenie całej Polski.

Posiadane uprawnienia: NSTS-01, NSTS-02, NSTS-03, NSTS-05, NSTS-06, NSTS-07, INS.



3 z 5

Konrad Iber

Instruktor UAVO. Posiada wykształcenie wyższe oraz kwalifikacje operatora-pilota oraz trenera w kategorii "Otwartej" oraz "Szczególnej" od 2019 r. Łącznie zrealizował i przeprowadził ponad 50 szkoleń teoretycznych i praktycznych NSTS-01, NSTS-02, NSTS-05, NSTS-06 na terenie całej Polski. Posiadane uprawnienia: NSTS-01, NSTS-02, NSTS-05, NSTS-06, INS.



4 z 5

Maciej Rutowicz

Instruktor UAVO. Posiada wykształcenie wyższe oraz kwalifikacje operatora-pilota oraz trenera w kategorii "Otwartej" oraz "Szczególnej" od 2017 r. Łącznie zrealizował i przeprowadził ponad 150 szkoleń teoretycznych i praktycznych NSTS-01, NSTS-02, NSTS-05, NSTS-06 na terenie całej Polski. Posiadane uprawnienia: NSTS-01, NSTS-02, , NSTS-05, NSTS-06, INS



5 z 5

Piotr Rozenbajgier

Absolwent Geodezji i Kartografii na Akademii Górniczo Hutniczej w Krakowie. Specjalizuje się w geodezji inżynieryjno-przemysłowej. Pasjonat nowoczesnych technologii pomiarowych i ich wykorzystania w pracach geodezyjnych i inżynieryjnych. Obsługuje i pilotuje bezzałogowe statki powietrzne nieprzerwanie od 2016 roku. Posiada kwalifikacje operatora-pilota w kategorii "Otwartej" oraz "Szczególnej" zarówno dla typu wielowirnikowiec, jak i płatowniec. Może pochwalić się również wieloletnim doświadczeniem w klasycznych pomiarach geodezyjnych z zakresu 1 (pomiar sytuacyjno-wysokościowe), 2 (rozgraniczenia i podziały nieruchomości) oraz 4 (geodezyjna obsługa inwestycji) jak i w zastosowaniu nowoczesnych technik pomiarowych. Przywiązuje dużą wagę do poprawności wykonywania opracowań i dokładności uzyskiwanych pomiarów, a swoją wiedzę dzieli się w trakcie szkoleń z fotogrametrii i skanowania LiDAR.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

- Uczestnicy otrzymają **materiały szkoleniowe w wersji elektronicznej oraz papierowej.**

- Na czas trwania **szkolenia praktycznego zapewniamy w całości sprzęt szkoleniowy** tj. dron DJI Matrice 400 /Matrice 350 RTK z kamerą H30T, reflektorem, wyciągarką, dron DJI Matrice 30T, dron DJI Mavic 4T z reflektorem i głośnikiem, dron DJI Mavic 3E, stacja dokująca DJI Dock 2, dron transportowy – DJI FlyCart 30 oraz wysokowydajne laptopy, laptop do obróbki danych w terenie, Walizka Mobilne Centrum Dowodzenia, agregat prądotwórczy, namiot i wyposażenie terenowe, lampy oświetlające, manekin ubrane pełniące rolę pozorantów, flary świetlne, taśmy ograniczające, ogrzewacze imitujące ciepłotę ciała, lampy terenowe dla instruktorów i kursantów - czołówki, słuchawki douszne, radiotelefon.

Informacje dodatkowe

Zajęcia praktyczne odbędą w miejscach wyznaczonych do zanurzeń. Dokładne godziny zostaną ustalone INDYWIDUALNIE. **Część praktyczna** zostanie przeprowadzona w czasie trwania niniejszej Usługi tj. w terminie od **04.10.2025** do **19.10.2025** r. Szczegółowe DNI i GODZINY części praktycznej dostępne będą u osoby nadzorującej Usługę po stronie Dostawcy Usług,

Organizator zastrzega sobie możliwość

zmiany terminu

jeśli nie zbierze się minimalna liczba osób oraz kadry wykładowców i instruktorów zajęć praktycznych w przypadku zaistnienia nieprzewidzianych okoliczności. Wszyscy prowadzący posiadają odpowiednie kwalifikacje,

Ze względu na specyfikę szkolenia w przypadku

niesprzyjających warunków atmosferycznych

terminy oraz miejsce odbywania zajęć części praktycznej mogą ulec zmianie.

Usługa zwolniona z VAT w przypadku uzyskania dofinansowania na poziomie **min. 70%** ze środków UE. W przypadku dofinansowania usługi **poniżej 70%** ze środków publicznych, **należy wówczas doliczyć należny VAT w wysokości 23%**

Adres

ul. Targowa 18/519
25-520 Kielce
woj. świętokrzyskie

Część praktyczna z Instrukтором, realizowana jest stacjonarnie w miejscu przygotowanym do lotów (kwestie bezpieczeństwa). Dokładna lokalizacja zostanie określona przed rozpoczęciem szkolenia.

Ze względu na zmienne warunki atmosferyczne i/lub dostępność przestrzeni powietrznej, Organizator zastrzega sobie możliwość zmiany terminu i miejsca realizacji szkolenia. O zaistniałej sytuacji Uczestnicy szkolenia zostaną poinformowani mailowo lub telefonicznie.

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Wi-fi
- Klimatyzacja

Kontakt



Emilia Krakowska

E-mail emilia.krakowska@ap.org.pl

Telefon (+48) 506 976 134