



CamFLY Rafał
Wolak

★★★★★ 4,8 / 5

378 ocen

Specjalistyczne szkolenie z wykorzystania BSP wyposażonych w kamerę termowizyjną w pożarnictwie.

Numer usługi 2025/10/24/39650/3103015

📍 Konarzyce / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 35 h

📅 19.12.2025 do 01.02.2026

6 528,00 PLN brutto

6 528,00 PLN netto

186,51 PLN brutto/h

186,51 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Inżynieria i metrologia
Grupa docelowa usługi	Pracownicy Straży Pożarnej, którzy będą wykorzystywać drony w akcjach pożarniczych w szczególności w walkach z pożarami, działania ratownicze oraz poszukiwanie osób zaginionych.
Minimalna liczba uczestników	2
Maksymalna liczba uczestników	20
Data zakończenia rekrutacji	18-12-2025
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	35
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości TGLS Quality Alliance

Cel

Cel edukacyjny

Przygotowanie Uczestników szkolenia do działań w akcjach pożarniczych z wykorzystaniem dronów, efektywnego planowania operacji z wykorzystaniem szerokokątnych kamer RGB, kamer RGB z zoomem, kamer termowizyjnych oraz analizowania pozyskanych danych. Kursanci zdobywają wiedzę teoretyczną i praktyczną do wykonywania lotów według scenariusza krajowego STS-01

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Stosuje przepisy lotnicze i procedury operacyjne	Stosuje przepisy lotnicze obowiązujące na terenie Unii Europejskiej	Test teoretyczny
	Rozróżnia uprawnienia i możliwości wykonywania operacji w kategorii Otwartej, Szczególnej i Certyfikowanej	Test teoretyczny
	Stosuje zasady wykonywania lotów w kategorii Otwartej i Szczególnej	Test teoretyczny
	Stosuje strukturę przestrzeni powietrznej oraz ograniczenia z nią związane wie jakie zgody trzeba pozyskać do wykonywania lotów	Test teoretyczny
	Stosuje procedury operacyjne zarówno w sytuacjach normalnych jak i awaryjnych	Test teoretyczny
	Stosuje aplikację DroneTower	Test teoretyczny
Stosuje wiedzę ogólną na temat BSP	Rozróżnia rodzaje BSP stosuje zasady ich działania i wykonywania lotów	Test teoretyczny
	Rozróżnia podzespoły BSP i wie za co są odpowiedzialne	Test teoretyczny
	Stosuje aplikacje wykorzystywane w lotnictwie bezzałogowym	Test teoretyczny
	Rozróżnia podzespoły BSP i wie za co są odpowiedzialne	Test teoretyczny
	Stosuje procedury startu i lądowania oraz elementy BSP jakie należy sprawdzić przed i po lądowaniu	Test teoretyczny
	Ustawia parametry lotu dopasowane do ograniczeń przestrzeni powietrznej	Test teoretyczny
	Definiuje czynniki jakie mogą wpływać na człowieka w kontekście bezpieczeństwa wykonywania lotów	Test teoretyczny
	Definiuje czynniki jakie mogą wpływać na człowieka w kontekście bezpieczeństwa wykonywania lotów	Test teoretyczny
	Definiuje ograniczenia ludzkie w kontekście obserwacji lotu BSP	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Stosuje wiedzę na temat meteorologii w kontekście wykonywania operacji lotniczych	Definiuje zjawiska meteorologiczne, które mogą mieć wpływ na lot BSP	Test teoretyczny
Stosuje drony w sposób efektywny w akcjach pożarniczych	Stosuje operację BSP w kontekście wykonywania działań pożarniczych	Obserwacja w warunkach symulowanych
	Wykorzystuje drony i kamery odpowiednie dla wykonywanych działań	Obserwacja w warunkach symulowanych

Kwalifikacje

Inne kwalifikacje

Uznane kwalifikacje

Pytanie 1. Czy wydany dokument jest potwierdzeniem uzyskania kwalifikacji w zawodzie?

TAK

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

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	Business Adventure Przemysław Włodarczyk - operator egzaminacyjny ULC (nr decyzji: LBSP-1.545.26.2022.ULC.1).	
Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR	Nie	
Nazwa Podmiotu certyfikującego	Urząd Lotnictwa Cywilnego	
Podmiot certyfikujący jest zarejestrowany w BUR	Nie	

Program

Szkolenie STS-01 oparte jest na programie szkolenia zatwierdzonym przez Urząd Lotnictwa Cywilnego.

Przerwy nie wliczają się do godzin usługi. Szkolenie zawiera w sobie część teoretyczną oraz praktyczną. Część Teoretyczna prowadzona jest w sali . Część praktyczna odbywa się na przygotowanym terenie poza biurem w odległości do 10 km od miejsca wykonywania zajęć praktycznych.

Aby wziąć udział w szkoleniu uczestnik musi mieć ukończone 18 lat oraz aby rozpocząć szkolenie Uczestnik powinien:

1. Zarejestrować się jako operator i pilot na platformie Urzędu Lotnictwa Cywilnego oraz zaliczyć test A1/A3. Robi się to bezpłatnie tutaj:<https://drony.gov.pl>,
2. Przesłać do Wykonawcy szkolenia potwierdzenie (plik pdf) nadania numeru operatora i pilota oraz potwierdzenie zaliczenia testu A1/A3.

Szkolenie trwa 35 godzin zegarowych (przerwy nie wliczają się w czas trwania usługi):

spotkanie organizacyjne: 1

- teoria: 16
- praktyka naziemna - przygotowanie do lotu: 1
- praktyka: 6
- moduł pożarniczy: 10
- walidacja: 1

Spotkanie organizacyjne 1 godz/zeg: omówienie planu szkolenia, sprawdzenie statusu rejestracji uczestnika na platformie Urzędu Lotnictwa Cywilnego, numeru operatora i pilota oraz potwierdzenie zaliczenia testu A1/A3.

Część teoretyczna:

1. Przepisy lotnicze uwzględniające BSP
2. Ograniczenia możliwości człowieka pilotowania statków
3. Procedury operacyjne z wykorzystaniem statków
4. Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko w powietrzu BSP
5. Ogólna wiedza na temat systemów bezzałogowych statków powietrznych, ze szczególnym uwzględnieniem BSP
6. Wykrywanie i ocena obiektów
7. Meteorologia
8. Osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie
9. Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi

Część praktyczna:

1. Praktyka naziemna obejmuje: przygotowanie drona do lotu, ćwiczenia z prawidłowej oceny obiektów oraz właściwego lotu, sprawdzenie i ocena stanu technicznego, zaplanowanie operacji oraz ocena ryzyka, obsługa aplikacji do zgłaszania lotów, podstawowe czynności, które należy podjąć w przypadku sytuacji awaryjnej - wszystkie czynności dotyczą BSP (**STS-01**)
2. Start oraz lądowanie
3. Wykonywanie dokładnych i kontrolowanych manewrów w locie na różnych wysokościach i w różnych odległościach
4. Loty w warunkach odbiegających od normy w sytuacjach niebezpiecznych

Zastosowanie dronów w pożarnictwie:

Część teoretyczna:

1. Planowanie działań pożarniczych z wykorzystaniem BSP wyposażonych w kamerę termowizyjną.
2. Efektywna komunikacja w działaniach pożarniczych z wykorzystaniem BSP
3. Rodzaje dronów i kamer stosowanych w działaniach pożarniczych
4. Sposoby analizy danych termowizyjnych pozyskanych z drona
5. Planowanie poszukiwania osób zaginionych

Część praktyczna:

1. Przygotowanie do lotów związanych z działaniami pożarniczymi
2. Wykonywanie lotów
3. Analiza danych

Metody prowadzenia zajęć: wykład, pogadanka, case study, praca w terenie (zbieranie materiału do analizy termowizyjnej z drona, analiza termowizyjna).

Szkolenie zawiera w sobie część teoretyczną, część praktyczną oraz loty nocne. Część Teoretyczna prowadzona jest w sali. Zajęcia praktyczne ze względu na swoją specyfikę są uzależnione od warunków atmosferycznych. Podczas lotów nocnych (3 dzień usługi)uczestnicy uczą się wykorzystania dronów z termowizją w działaniach pożarniczych. W przypadku opadów lub silnego wiatru uniemożliwiającego swobodne loty, część praktyczna zostanie zamieniona z częścią teoretyczną lub przesunięta na inny dzień bądź godzinę. Część praktyczna odbywa się na przygotowanym terenie poza salą szkoleniową w odległości do 10 km od miejsca wykonywania zajęć praktycznych.

Po zakończeniu szkolenia Uczestnik poza zaświadczeniem ukończenia udziału w usłudze z opisem efektów uczenia się, otrzyma również potwierdzenie zdania egzaminu w zakresie uzyskania certyfikatu wiedzy teoretycznej pilota bezzałogowego statku powietrznego w kategorii szczególnej w ramach STS-01 oraz potwierdzenie ukończenia szkolenia praktycznego i oceny umiejętności praktycznych do celów STS-01.

Uprawnienia nadawane są przez Urząd Lotnictwa Cywilnego po pozytywnie zdanym egzaminie, zorganizowanym przez uprawnioną jednostkę. Tym samym każdy uczestnik w ramach szkolenia przystąpi do egzaminu zewnętrznego, który jest elementem szkolenia. Egzamin przeprowadza podmiot zewnętrzny Business Adventure Przemysław Włodarczyk - operator egzaminacyjny ULC (nr decyzji: LBSP-1.545.26.2022.ULC.1).

Zajęcia praktyczne prowadzone są w podziale: 1 instruktor na 2/3 uczestników. Przy max liczbie osób szkolenie wymaga zaangażowania 7 instruktorów. Ze względu na ograniczenia pola "harmonogram" w karcie usługi został uwzględniony GŁÓWNY INSTRUKTOR podczas zajęć. Jest to osoba, która jednocześnie prowadzi usługę wspólnie z pozostałymi instruktorami i nadzoruje proces szkoleniowy.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 32

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 32 Spotkanie organizacyjne	Sławomir Świderski	19-12-2025	09:00	10:00	01:00
2 z 32 1. Przepisy lotnicze uwzględniające BSP o masie do 4kg	Sławomir Świderski	24-01-2026	09:00	12:00	03:00
3 z 32 Przerwa	Sławomir Świderski	24-01-2026	12:00	12:15	00:15
4 z 32 2. Ograniczenia możliwości człowieka pilotowania statków o masie do 4kg	Sławomir Świderski	24-01-2026	12:15	13:15	01:00
5 z 32 3. Procedury operacyjne z wykorzystaniem statków o masie do 4kg	Sławomir Świderski	24-01-2026	13:15	15:15	02:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
6 z 32 Przerwa	Sławomir Świderski	24-01-2026	15:15	15:30	00:15
7 z 32 4. Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko w powietrzu BSP o masie do 4kg	Sławomir Świderski	24-01-2026	15:30	16:30	01:00
8 z 32 5. Ogólna wiedza na temat systemów bezzałogowych statków powietrznych, ze szczególnym uwzględnieniem BSP o masie do 4kg	Sławomir Świderski	24-01-2026	16:30	18:00	01:30
9 z 32 11. Osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie	Sławomir Świderski	25-01-2026	09:00	12:00	03:00
10 z 32 Przerwa	Sławomir Świderski	25-01-2026	12:00	12:15	00:15
11 z 32 Przygotowanie do lotu bezzałogowego statku powietrznego, jego obsługę naziemną, łącznie z oceną jego zdolności do lotu	Sławomir Świderski	25-01-2026	12:15	13:15	01:00
12 z 32 Przygotowanie operacyjne i nawigacyjne do lotu, łącznie z analizą informacji meteorologicznych	Sławomir Świderski	25-01-2026	13:15	15:15	02:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
13 z 32 Przerwa	Sławomir Świderski	25-01-2026	15:15	15:30	00:15
14 z 32 6. Podstawy termowizji oraz zasady działania kamery termowizyjnej	Sławomir Świderski	25-01-2026	15:30	16:30	01:00
15 z 32 7. Zasady wykonywania lotów z kamerami termowizyjnymi	Sławomir Świderski	25-01-2026	16:30	18:00	01:30
16 z 32 10. Meteorologia	Sławomir Świderski	31-01-2026	13:00	15:00	02:00
17 z 32 12. Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi	Sławomir Świderski	31-01-2026	15:00	17:00	02:00
18 z 32 Przerwa	Sławomir Świderski	31-01-2026	17:00	17:15	00:15
19 z 32 4. Loty w warunkach odbiegających od normy w sytuacjach niebezpiecznych	Sławomir Świderski	31-01-2026	17:15	19:15	02:00
20 z 32 Przerwa	Sławomir Świderski	31-01-2026	19:15	19:30	00:15
21 z 32 8. Wykrywanie i ocena obiektów	Sławomir Świderski	31-01-2026	19:30	20:30	01:00
22 z 32 9. Właściwe parametry lotu, wysokość, prędkość w termowizji	Sławomir Świderski	31-01-2026	20:30	23:00	02:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
23 z 32 13. Analiza przykładowych obrazów z kamery termowizyjnej	Sławomir Świderski	01-02-2026	09:00	10:00	01:00
24 z 32 14. Zakres temperaturowy	Sławomir Świderski	01-02-2026	10:00	11:00	01:00
25 z 32 15. Ustawienia temperatury odbitej	Sławomir Świderski	01-02-2026	11:00	12:00	01:00
26 z 32 Przerwa	Sławomir Świderski	01-02-2026	12:00	12:15	00:15
27 z 32 2. Start oraz ładowanie	Sławomir Świderski	01-02-2026	12:15	13:15	01:00
28 z 32 3. Wykonywanie dokładnych i kontrolowanych manewrów w locie na różnych wysokościach i w różnych odległościach	Sławomir Świderski	01-02-2026	13:15	14:15	01:00
29 z 32 Przerwa	Sławomir Świderski	01-02-2026	14:15	14:30	00:15
30 z 32 15. Ustawienia temperatury odbitej, 16. Ustawienia emisyjności	Sławomir Świderski	01-02-2026	14:30	15:00	00:30
31 z 32 17. Punkt pomiarowy, obszar, min. i max. temperatura, izoterma, 18. Temperatura odniesienia	Sławomir Świderski	01-02-2026	15:00	16:00	01:00
32 z 32 Egzamin	-	01-02-2026	16:00	17:00	01:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 528,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	6 528,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	186,51 PLN
Koszt osobogodziny netto	186,51 PLN
W tym koszt walidacji brutto	50,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	50,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	50,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	50,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 3



1 z 3

Bartosz Grabowski

Trener UAV z bogatym doświadczeniem w szkoleniu i analizie danych przestrzennych. Od 2019 roku szkoli. Od września 2021 roku samozatrudniony jako specjalista w szkoleniu pilotów dronów, aerofotografii, fotogrametrii niskiego pułapu, analizach danych GIS z dronów, inspekcjach termowizyjnych paneli PV oraz druku 3D i grawerowaniu laserowym. W latach 2022-2023 pracował w Visimind Ltd. Sp. z o.o., gdzie jako Manager rozwoju oprogramowania web kierował zespołem odpowiedzialnym za tworzenie aplikacji do wizualizacji i analiz danych przestrzennych. Równocześnie zajmował się projektowaniem UX, testowaniem oprogramowania oraz analizą danych GIS. Wcześniejsze doświadczenie zdobywał jako asystent geodety w Budimex S.A. oraz praktykant w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Łomży. Posiada solidne wykształcenie z zakresu geodezji i kartografii oraz GIS, zdobyte na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie i Uniwersytecie Gdańskim. Ukończył również studia podyplomowe na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie z zastosowania bezzałogowych statków latających w inżynierii. Jest certyfikowanym pilotem dronów VLOS i BVLOS do 25 kg oraz posiada liczne kursy z zakresu GIS, fotogrametrii, termowizji i programowania. Biegle posługuje się angielskim (poziom C1) oraz wieloma narzędziami analizy danych i projektowania. Posiada doświadczenie wprowadzeniu szkoleń z zakresu tematycznego usługi oraz tożsame nie krótsze niż 5 lat przed publikacją usługi.

2 z 3



Szymon Świderski

Wykształcenie średnie na kierunku biologia-chemia-angielski. Instruktor VLOS / BVLOS. Ratownik WOPR. Pasjonuje się fotografią i filmowaniem przy użyciu bezzałogowych statków powietrznych oraz montażem pozyskanego materiału. Jego prace wyróżniają się kreatywnością, precyzją i unikalnymi perspektywami. Łączy swoje umiejętności techniczne z artystycznym podejściem, dostarczając wysokiej jakości materiały filmowe i fotograficzne. Posiada niezbędne uprawnienia do prowadzenia szkoleń z zakresu obsługi i latania dronem. Posiada doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed publikacją usługi.



3 z 3

Sławomir Świderski

Specjalista SAR, wykorzystanie dronów w pracy służb, m.in. straży pożarnej, policji i in., także w filmowaniu i fotografowaniu. Instruktor VLOS i BVLOS. Funkcjonariusz policji. Przeszkolonych ponad 70 osób. W szkoleniu odpowiada za część praktyczną z zakresu obsługi i pilotażu. W okresie ostatnich 2 lat poprowadził kilka szkoleń z zakresu tematycznego usługi.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy otrzymają materiały szkoleniowe w wersji elektronicznej.

Warunki uczestnictwa

Aby rozpocząć szkolenie Uczestnik powinien:

1. Zarejestrować się jako operator i pilot na platformie Urzędu Lotnictwa Cywilnego oraz zaliczyć test A1/A3. Robi się to bezpłatnie tutaj: <https://drony.gov.pl>,
2. Przesłać do Wykonawcy szkolenia potwierdzenie (plik pdf) nadania numeru operatora i pilota oraz potwierdzenie zaliczenia testu A1/A3.

Informacje dodatkowe

Usługa zwolniona z VAT na podstawie § 3 ust. 1 pkt 14 Rozporządzenia Ministra Finansów w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień z dnia 20 grudnia 2013

Usługa trwa 35 godz/zeg.

Po zakończeniu szkolenia Uczestnik poza zaświadczeniem ukończenia udziału w usłudze z opisem efektów uczenia się, otrzyma również potwierdzenie zdania egzaminu w zakresie uzyskania certyfikatu wiedzy teoretycznej pilota bezzałogowego statku powietrznego w kategorii szczególnej w ramach STS-01 oraz potwierdzenie ukończenia szkolenia praktycznego i oceny umiejętności praktycznych do celów STS-01

Zajęcia praktyczne ze względu na swoją specyfikę są uzależnione od warunków atmosferycznych. W przypadku opadów lub silnego wiatru uniemożliwiającego swobodne loty, część praktyczna zostanie zamieniona z częścią teoretyczną. Zajęcia praktyczne będą odbywały się w promieniu 10 kilometrów od miejsca zajęć teoretycznych.

Adres

ul. Łomżyńska 106

18-400 Konarzyce

woj. podlaskie

OSP

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

Kontakt



Wiktoria Gajewska

E-mail szkolenia@camfly.com.pl

Telefon (+48) 796 279 342