



CamFLY Rafał
Wolak

★★★★★ 4,8 / 5

348 ocen

Szkolenie: wykorzystanie taktyczne BSP. Działania na szczeblu taktycznym przez sekcję lub pluton lekkiej piechoty.

Numer usługi 2025/11/25/39650/3169529

📍 Białystok / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 40 h

📅 12.03.2026 do 15.03.2026

7 500,00 PLN brutto

7 500,00 PLN netto

187,50 PLN brutto/h

187,50 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Inżynieria i metrologia
Grupa docelowa usługi	Szkolenie dedykowane jest osobom, które działają czynnie/zostali powołani w służbie wojskowej np. jednostkach WOT (Wojskowej Obrony Terytorialnej). Wojskowi, którzy będą wykorzystywać drony w ramach obowiązków służbowych w szczególności w działaniach operacyjnych i taktycznych.
Minimalna liczba uczestników	3
Maksymalna liczba uczestników	15
Data zakończenia rekrutacji	11-03-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	40
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości TGLS Quality Alliance

Cel

Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest przygotowanie Uczestników do efektywnego i bezpiecznego wykorzystania dronów w operacjach wojskowych. Uczestnicy zdobędą wiedzę i umiejętności związane z rozpoznawaniem miejsc zasadzek, wspieraniem szturmów transzei/okopu/budynków. Dodatkowo Uczestnicy szkolenia uzyskują państwowe uprawnienia pozwalające na realizację lotów w ramach STS-01 czyli loty poza zasięgiem widoczności wzrokowej dronami o masie startowej

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 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
Stosuje wiedzę odnośnie ograniczeń i możliwości człowieka w kontekście wykonywania operacji lotniczych	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
Wykorzystuje BSP w działaniach wojskowych taktycznych i rozpoznawczych	naprowadzania artylerii i tworzenia map bojowych.	Obserwacja w warunkach symulowanych
	wykrywa przeciwnika za pomocą BSP systemu termowizji i innych środków metrologicznych.	Obserwacja w warunkach symulowanych
	planuje i realizuje loty zwiadowcze, rozpoznawcze i bojowe	Obserwacja w warunkach symulowanych
Stosuje drony w sposób efektywny w działaniach wojskowych	buduje i konfiguruje infrastrukturę TCO.	Obserwacja w warunkach symulowanych
	stosuje wiedzę i praktykę z zakresu metrologii i inżynierii wojskowej w kontekście TCO	Obserwacja w warunkach symulowanych
	pilotuje i obsługuje BSP w trakcie misji	Obserwacja w warunkach symulowanych
	naprowadza artylerię i tworzy mapy bojowe.	Obserwacja w warunkach symulowanych
	wykrywa przeciwnika za pomocą termowizji i innych środków metrologicznych	Obserwacja w warunkach symulowanych
	planuje i realizuje loty zwiadowcze, rozpoznawcze i bojowe	Obserwacja w warunkach symulowanych
	analizuje dane zebrane podczas misji i formułuje wnioski AAR	Obserwacja w warunkach symulowanych
	wykorzystuje zebrane informacje w praktycznych scenariuszach operacyjnych	Obserwacja w warunkach symulowanych

Kwalifikacje

Inne kwalifikacje

Uznane kwalifikacje

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	Walidację przeprowadza podmiot wskazany przez Urząd Lotnictwa Cywilnego, w przypadku tego szkolenia będzie to 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.

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.

Usługa trwa 40 godzin dydaktycznych, 40x45 min = 1800 min:

MODUŁ STS-01 teoria: 960 min

MODUŁ STS-01 praktyka: 480 min

MODUŁ wykorzystanie taktyczne BSP: 300 min

Egzamin: 60 min

Egzamin jest przeprowadzany przez uprawniony do tego podmiot zewnętrzny. Przerwy nie wliczają się w czas trwania usługi.

Moduł STS-01

1. Przepisy lotnicze
2. Procedury operacyjne
3. Ograniczenia możliwości człowieka
4. Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko w powietrzu
5. Ogólna wiedza na temat BSP
6. Meteorologia
7. Osiągi systemu BSP
8. Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi
9. Praktyka naziemna
10. Start oraz lądowanie
11. Wykonywanie dokładnych i kontrolowanych manewrów w locie

MODUŁ wykorzystanie taktyczne BSP

1. Loty w warunkach odbiegających od normy w sytuacjach niebezpiecznych; Czynności po zakończeniu lotu

2. Wykorzystanie BSP do działań taktycznych. Loty:

- zwiadowcze, rozpoznawcze, bojowe
- naprowadzanie artylerii, tworzenie Combat map, wsparcie szturm, transzei/okopu
- rekonesans miejsca zasadzki
- użycie pomiarów metrologicznych

3. Procedury lotów (zasady wykonywania startów i lądowań w terenie niesprzyjającym, start z ręki, zasady pracy z materiałami wybuchowymi). Planowanie misji.

4. Metrologia w kontekście wojskowym zgodnie z wymaganiami taktyczno – technicznymi oraz bojowymi współczesnego pola walki.

5. Termowizja i tło cieplne (wykorzystanie: filtrów ciepła, wykrywanie przeciwnika o różnej porze roku). Zastosowanie pomiarów metrologicznych.

6. Budowa i konfiguracja Taktycznego Centrum Operacyjnego TCO. Zastosowanie metrologii i inżynierii wojskowej.

7. Planowanie zadania (planowanie użycia BSP, trasy lotów, czas pracy na baterii, loty na zakładkę, ilość i typ sprzętu na zadanie)

8. Zadanie rozpoznania pustostanu (praca w grupie, rozdział zadań niezbędnych do zrealizowania)

9. Omówienie AAR (wnioski, podsumowanie zebranych informacji wykorzystanie praktyczne danych)

Egzamin

Podczas kursu zostanie również omówiona problematyka związana z nabyciem i/lub rozwijaniem przez Uczestnika:

1. kompetencji cyfrowych, w tym aktualizacja oprogramowania drona i aplikacji mobilnych konfigurowanie ustawień lotu BSP, obróbka zdjęć i wideo nagranych dronem oraz
2. kompetencji zielonych, w tym zagadnienia dotyczące: optymalizacji użycia energii (np. planowanie tras lotu tak, aby zużywać mniej baterii), dbałość o recykling i odpowiednią utylizację sprzętu elektronicznego i akumulatorów, użycie technologii (w tym dronów) do monitorowania środowiska.

Metody prowadzenia zajęć: wykład, pogadanka, case study, praca w terenie. Zajęcia praktyczne dot. obsługi i latanie dronem prowadzone będą w podziale 2 uczestników na 1 instruktora/dron. W przypadku większej liczby osób dostawca usługi zapewni odpowiednią bazę instruktorów i dronów.

Szkolenie realizowane jest w godzinach dydaktycznych. W ramach szkolenia zaplanowano przerwy, które nie wliczają się w czas trwania usługi. Całość usługi trwa 1800 min (40 x 45 min) =, dodatkowo przewidziane są przerwy które nie wliczają się w czas trwania usługi.

Zajęcia praktyczne ze względu na swoją specyfikę są uzależnione od warunków atmosferycznych. W przypadku opadów lub silnego wiatru uniemożliwiającego swobodne loty, część praktyczna zostanie wyznaczona w innym terminie co może spowodować przesunięcie się terminu zakończenia realizacji usługi. W tym przypadku Uczestnicy i Operator zostaną niezwłocznie powiadomieni o zachodzących zmianach. Część praktyczna odbywa się na otwartym terenie poza salą szkoleniową.

Szkolenia w ramach obsługi BSP, zgodnie z ROZPORZĄDZENIA WYKONAWCZEGO KOMISJI (UE) 2019/947 z dnia 24 maja 2019 r. w sprawie przepisów i procedur dotyczących eksploatacji bezzałogowych statków powietrznych, przeprowadzane mogą być wyłącznie przez akredytowane przez Urząd Lotnictwa Cywilnego jednostki szkolące. Dlatego trenerzy przeprowadzający szkolenie oddelegowani są przez operatora szkolącego CamFLY Rafał Wolak (nr rejestracyjny POL2ec23db5be1a1).

Ze względu na ograniczenia pola "harmonogram" w karcie usługi zostanie uwzględniony GŁÓWNY INSTRUKTOR podczas prowadzenia zajęć. Jest to osoba, która jednocześnie prowadzi usługę wspólnie z pozostałymi instruktorami i nadzoruje proces szkoleniowy.

Z uwagi na główny cel szkolenia, usługa ma charakter kompetencyjny w obszarze efektywnego i bezpiecznego wykorzystania dronów w operacjach wojskowych. Uczestnicy będą potrafili rozpoznawać miejsca zasadzek, wspierać szturm transzei/okopu/budynków. Równocześnie jednak działania w ramach operacji wojskowych wykonywane będą za pomocą dronów, do których pilotowania niezbędne są uprawnienia pilota bezzałogowego statku powietrznego i uprawnienia do wykonywania operacji z użyciem systemu bezzałogowego statku powietrznego przez pilota bezzałogowego statku powietrznego w ramach NSTS-05. 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 Business Adventure Przemysław Włodarczyk - operator egzaminacyjny ULC (nr decyzji: LBSP-1.545.26.2022.ULC.1).

Tym samym po zakończeniu szkolenia Uczestnik poza zaświadczeniem z opisem kompetencji zgodnym z warunkami uznania kompetencji, otrzyma również potwierdzenie zdania egzaminu teoretycznego w zakresie uzyskania certyfikatu wiedzy teoretycznej pilota bezzałogowego statku powietrznego w kategorii szczególnej w ramach STS-01 oraz potwierdzenie ukończenia szkolenia praktycznego i

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
Brak wyników.					

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	7 500,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	7 500,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	187,50 PLN
Koszt osobogodziny netto	187,50 PLN
W tym koszt walidacji brutto	25,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	25,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	25,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	25,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 4



1 z 4

Tomasz Dziemiańczuk

Pilot i operator BSP. Od 2019 roku instruktor BSP klasy wielowirnikowiec i samolot o masie do 25kg. Przeszkolił ponad 300 osób w różnych kategoriach BSP, w tym ok 10 osób do poziomu instruktora. Posiada także uprawnienia egzaminatora państwowego.

Uczestnik wielu kursów, szkoleń i konferencji związanych z wykorzystaniem BSP w różnych dziedzinach życia (m.in. w misjach poszukiwawczo-ratowniczych, fotogrametrii, badaniach termowizyjnych, etc.). Absolwent studiów podyplomowych w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, na kierunku „Wykorzystanie BSP w zagadnieniach inżynierskich” oraz elitarnego kursu Lotniczej Akademii Wojskowej w Dęblinie „Szkolenie podstawowe operatorów BSP o masie startowej do 150kg” Oficer Sił Powietrznych WP. Na obecnym stanowisku odpowiedzialny za bezpieczeństwo wykonywania lotów BSP w swojej jednostce. W ramach zadań służbowych współpracuje z OSP, PSP, PGE i innymi podmiotami we wdrażaniu BSP w ich działalności. Doświadczenie zawodowe/kwalifikacje nabyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR.



2 z 4

Bartosz Grabowski

GŁÓWNY INSTRUKTOR 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. Wcześniej 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. Biegłe posługuje się angielskim (poziom C1) oraz wieloma narzędziami analizy danych i projektowania. Doświadczenie zawodowe/kwalifikacje nabyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR.



3 z 4

Rafał Wolak

Właściciel firmy oraz Instruktor szkoleń z zakresu pilotowania dronami w każdej kategorii wagowej w zasięgu i poza zasięgiem wzroku, specjalista w zakresie prawa lotniczego. Posiada uprawnienia UAV VLOS, BVLOS, INS.

Wykształcenie wyższe. Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Olsztynie. 10 letnie doświadczenie na stanowiskach kierowniczych i managerskich. Doświadczenie w zarządzaniu 30-osobowym zespołem. Doświadczenie w branży dronowej od 2014 roku. Specjalista z dziedziny instrukcji operacyjnych. Przeszkolonych ponad 200 osób oraz 20 instruktorów.

Wykształcenie wyższe. Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Olsztynie. 10 letnie doświadczenie na stanowiskach kierowniczych i managerskich. Doświadczenie w zarządzaniu 30 osobowym zespołem. Doświadczenie w branży dronowej od 2014. Właściciel Firmy CamFLY. Kierownik szkoleń VLOS/BVLOS. Specjalista z dziedziny instrukcji operacyjnych. Przeszkolonych ponad 200 osób oraz 20 instruktorów. Doświadczenie zawodowe/kwalifikacje nabyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR.



4 z 4

Sławomir Kobyliński

Doświadczony instruktor w branży dronowej, który od 2018 roku nieprzerwanie rozwija swoje kompetencje i przekazuje swoją wiedzę innym z pasją i profesjonalizmem. Jest instruktorem VLOS (Visual Line of Sight) i BVLOS (Beyond Visual Line of Sight), co oznacza, że posiada umiejętność pilotażu dronów zarówno w bezpośrednim zasięgu wzroku, jak i poza polem widzenia, co jest

kluczowe w bardziej zaawansowanych zastosowaniach. Specjalizuje się w prowadzeniu szkoleń z modułów związanych z fotografią i filmowaniem za pomocą dronów. Jego unikalne podejście do edukacji pozwala uczestnikom zdobywać nie tylko teoretyczną wiedzę, ale przede wszystkim praktyczne umiejętności w dziedzinie tworzenia zdjęć i filmów lotniczych. Jako instruktor przeszkolił ponad 70 osób, co jest wyraźnym dowodem na jego zdolności pedagogiczne. Doświadczenie zawodowe/kwalifikacje nabyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy otrzymają materiały szkoleniowe w wersji elektronicznej.

Warunki uczestnictwa

W przypadku szkoleń dofinansowanych warunkiem uczestnictwa w szkoleniach jest założenie przez Uczestnika konta w Bazie Usług Rozwojowych oraz spełnienie warunków, które są przedstawione przez danego Operatora, do którego składane są dokumenty o dofinansowanie do usługi rozwojowej.

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.

Warunkiem ukończenia szkolenia (a zarazem otrzymania zaświadczenia o ukończeniu) jest frekwencja na poziomie minimum 80%. Dostawca usługi codziennie prowadzi listę obecności, na której każdy Uczestnik potwierdza swoją obecność osobistym podpisem.

Informacje dodatkowe

Usługa zw 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

Zajęcia praktyczne ze względu na swoją specyfikę są uzależnione od warunków atmosferycznych. Harmonogram szkolenia może ulec zmianie - powodem zmiany mogą być niekorzystanie warunki pogodowe. W przypadku opadów lub silnego wiatru uniemożliwiającego swobodne loty, część praktyczna zostanie wyznaczona w innym terminie co może spowodować przesunięcie się terminu zakończenia realizacji usługi. W tym przypadku Uczestnicy i Operator zostaną niezwłocznie powiadomieni o zmianach.

Harmonogram zajęć i wszelkie inne zmiany w karcie usługi zostaną przekazane do Operatora na min. 7 dni przed, jeżeli takie nastąpią.

Adres

Białystok
Białystok
woj. podlaskie

Adres zajęć teoretycznych: ul. Przędzalniana 60/10; 15-686 Białystok

Kontakt



Wiktoria Gajewska

E-mail dotacje@camfly.com.pl

Telefon (+48) 796 279 342