



## Specjalistyczne szkolenie z wykorzystywania dronów w działaniach wojskowych (STS-01).

Numer usługi 2026/05/21/39650/3577163

6 000,00 PLN brutto  
6 000,00 PLN netto  
187,50 PLN brutto/h  
187,50 PLN netto/h  
208,33 PLN cena rynkowa ⓘ

CamFLY Rafał  
Wolak

★★★★★ 4,8 / 5  
699 ocen

- 📍 Łomża
- 🏢 Usługa szkoleniowa
- 📄 stacjonarna
- 👥 Zajęcia grupowe
- 🕒 32:00 h
- 📅 06.07.2026 do 09.07.2026

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Techniczne / Inżynieria i metrologia
<b>Grupa docelowa usługi</b>	Szkolenie dedykowane jest osobom, które działają czynnie/zostali powołani w służbie wojskowej np. Wojsku Polskim, jednostkach WOT (Wojskowej Obrony Terytorialnej). Wojskowi, którzy będą wykorzystywać drony w ramach obowiązków służbowych w szczególności w działaniach operacyjnych i taktycznych.
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	4
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	20
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	05-07-2026
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	stacjonarna
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	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 szturmie transzei/okopu/budynków. Dodatkowo Uczestnicy szkolenia uzyskują europejskie uprawnienia pozwalające na realizację lotów w ramach STS-01 czyli loty w zasięgu widoczności wzrokowej dronami o masie startowej do 25kg.

### Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Charakteryzuje stosowanie przepisów lotniczych i procedur operacyjnych	Zna przepisy lotnicze obowiązujące na terenie Unii Europejskiej	Test teoretyczny
	Rozróżnia uprawnienia i możliwości wykonywania operacji w kategorii Otwartej, Szczególnej i Certyfikowanej	Test teoretyczny
	Zna zasady wykonywania lotów w kategorii Otwartej i Szczególnej	Test teoretyczny
	Rozróżnia strukturę przestrzeni powietrznej oraz ograniczenia z nią związane wie jakie zgody trzeba pozyskać do wykonywania lotów	Test teoretyczny
	Opisuje zastosowanie procedur operacyjnych zarówno w sytuacjach normalnych jak i awaryjnych	Test teoretyczny
	Wie jak używać aplikacji DroneTower	Test teoretyczny
	Rozróżnia rodzaje BSP, zna zasady ich działania i wykonywania lotów	Test teoretyczny
	Rozróżnia podzespoły BSP i wie za co są odpowiedzialne	Test teoretyczny
	Potrafi używać aplikacji wykorzystywanych w lotnictwie bezzałogowym	Test teoretyczny
	Stosuje wiedzę ogólną na temat BSP	Potrafi opisać procedury startu i lądowania oraz elementy BSP jakie należy sprawdzić przed i po lądowaniu
Opisuje jak ustawić parametry lotu dopasowane do ograniczeń przestrzeni powietrznej  Definiuje czynniki jakie mogą wpływać na człowieka w kontekście bezpieczeństwa wykonywania lotów		Test teoretyczny  Test teoretyczny
Stosuje wiedzę odnośnie ograniczeń i możliwości człowieka w kontekście wykonywania operacji lotniczych	Definiuje ograniczenia ludzkie w kontekście obserwacji lotu BSP	Test teoretyczny
Stosuje wiedzę na temat meteorologii w kontekście wykonywania operacji lotniczych	Definiuje zjawiska meteorologiczne, które mogą mieć wpływ na lot BSP	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wykorzystuje BSP w działaniach wojskowych taktycznych i rozpoznawczych	Naprowadza artylerię i tworzy mapy bojowe	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
	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

### Kwalifikacje niewłączone do ZSK

#### Uznane kwalifikacje

Pytanie 2. Czy wydany dokument jest potwierdzeniem nabycia kwalifikacji lub uzyskania uprawnień zawodowych nadawanych przez organy władz publicznych lub instytutów badawczych, lub samorządów zawodowych, lub samorządów gospodarczych na podstawie odrębnych przepisów?

TAK

Ust. z dn. 3.07.2002 r. Prawo lotnicze (Dz.U.2025.1431 t.j. z dnia 2025.10.21) Rozp. wyk. Komisji (UE) 2019/947 z dnia 24.05.2019 r. w sprawie przepisów i procedur dotyczących eksploatacji BSP (Dz. Urz. UE L 152 z 11.06.2019, z późn. zm.) oraz Rozp. delegowane Komisji (UE) 2019/945 z dnia 12.03.2019 r. w sprawie systemów BSP oraz operatorów systemów bezzałogowych statków powietrznych z państw trzecich (Dz. Urz. UE L 152 z 11.06.2019, z późn. zm.)

## Informacje

### 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).

### Nazwa Podmiotu certyfikującego

Urząd Lotnictwa Cywilnego Business Adventure Przemysław Włodarczyk - operator egzaminacyjny (nr decyzji: LBSP-1.545.26.2022.ULC.1).

# Program

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

Przerwy wliczają się w czas trwania usługi. Szkolenie zawiera w sobie część teoretyczną oraz praktyczną. Część Teoretyczna prowadzona jest w sali. 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 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 teoretycznych.

### Część teoretyczna STS-01:

1. Przepisy lotnicze
2. Ograniczenia możliwości człowieka
3. Procedury operacyjne
4. Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko w powietrzu
5. Ogólna wiedza na temat systemów bezzałogowych statków powietrznych
6. Meteorologia
7. Osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie
8. Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi

### Część praktyczna STS-01:

1. Praktyka naziemna
2. Start oraz lądowanie
3. Wykonywanie dokładnych i kontrolowanych manewrów w locie
4. Loty w warunkach odbiegających od normy w sytuacjach niebezpiecznych
5. Czynności po zakończeniu lotu

### Moduł wojskowy:

1. Wykorzystanie BSP do działań taktycznych. Loty:
  - zwiadowcze, rozpoznawcze, bojowe
  - naprowadzanie artylerii, tworzenie Combat map, wsparcie szturmowe, transzei/okopu
  - rekonesans miejsca zasadzki
  - użycie pomiarów metrologicznych
1. Procedury lotów (zasady wykonywania startów i lądowań w terenie niesprzyjającym, start z ręki, zasady pracy z materiałami wybuchowymi). Planowanie misji.
2. Metrologia w kontekście wojskowym zgodnie z wymaganiami taktycznymi – technicznymi oraz bojowymi współczesnego pola walki.
3. Termowizja i tło cieplne (wykorzystanie: filtrów ciepła, wykrywanie przeciwnika o różnej porze roku). Zastosowanie pomiarów metrologicznych.
4. Budowa i konfiguracja Taktycznego Centrum Operacyjnego TCO. Zastosowanie metrologii i inżynierii wojskowej.
5. Planowanie zadania (planowanie użycia BSP, trasy lotów, czas pracy na baterii, loty na zakładkę, ilość i typ sprzętu na zadanie)
6. Zadanie rozpoznania pustostanu (praca w grupie, rozdział zadań niezbędnych do zrealizowania)
7. Omówienie AAR (wnioski, podsumowanie zebranych informacji wykorzystanie praktycznych danych).

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

Po zakończeniu szkolenia Uczestnik otrzyma zaświadczeniem ukończenia udziału w usłudze z opisem efektów uczenia się.

# Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 19

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 19</b> Przepisy lotnicze	Zajęcia	BARTOSZ GRABOWSKI	06-07-2026	13:00	15:30	02:30
<b>2 z 19</b> Ograniczenia możliwości człowieka	Zajęcia	BARTOSZ GRABOWSKI	06-07-2026	15:30	17:00	01:30
<b>3 z 19</b> -	Przerwa	-	06-07-2026	17:00	18:00	01:00
<b>4 z 19</b> Procedury operacyjne	Zajęcia	BARTOSZ GRABOWSKI	06-07-2026	18:00	19:00	01:00
<b>5 z 19</b> Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko w powietrzu	Zajęcia	BARTOSZ GRABOWSKI	06-07-2026	19:00	21:00	02:00
<b>6 z 19</b> Ogólna wiedza na temat systemów bezzałogowych statków powietrznych	Zajęcia	Dawid Tkaczyk	07-07-2026	13:00	15:30	02:30
<b>7 z 19</b> Osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie	Zajęcia	Dawid Tkaczyk	07-07-2026	15:30	17:00	01:30
<b>8 z 19</b> -	Przerwa	-	07-07-2026	17:00	18:00	01:00
<b>9 z 19</b> Meteorologia	Zajęcia	Dawid Tkaczyk	07-07-2026	18:00	19:00	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>10 z 19</b> Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi	Zajęcia	Dawid Tkaczyk	07-07-2026	19:00	21:00	02:00
<b>11 z 19</b> Wykorzystanie BSP do działań taktycznych	Zajęcia	Mateusz Szymański	08-07-2026	13:00	17:00	04:00
<b>12 z 19</b> -	Przerwa	-	08-07-2026	17:00	18:00	01:00
<b>13 z 19</b> Procedury lotów, planowanie misji	Zajęcia	Mateusz Szymański	08-07-2026	18:00	20:00	02:00
<b>14 z 19</b> Metrologia w kontekście wojskowym	Zajęcia	Mateusz Szymański	08-07-2026	20:00	21:00	01:00
<b>15 z 19</b> Termowizja i tło cieplne	Zajęcia	Mateusz Szymański	09-07-2026	13:00	14:30	01:30
<b>16 z 19</b> Budowa i konfiguracja TCO	Zajęcia	Mateusz Szymański	09-07-2026	14:30	16:30	02:00
<b>17 z 19</b> -	Przerwa	-	09-07-2026	16:30	17:30	01:00
<b>18 z 19</b> Planowanie zadania, rozpoznanie pustostanu, omówienie AAR	Zajęcia	Mateusz Szymański	09-07-2026	17:30	20:00	02:30
<b>19 z 19</b> -	Walidacja	-	09-07-2026	20:00	21:00	01:00

## Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	32:00
w tym suma godzin zajęć	27:00
w tym suma godzin walidacji	01:00
w tym suma przerw	04:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	37:15

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
<b>Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto</b>	6 000,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT	
<b>Koszt przypadający na 1 uczestnika netto</b>	6 000,00 PLN
<b>Koszt osobogodziny brutto</b>	187,50 PLN
<b>Koszt osobogodziny netto</b>	187,50 PLN
<b>W tym koszt walidacji brutto</b>	40,00 PLN
<b>W tym koszt walidacji netto</b>	40,00 PLN
<b>W tym koszt certyfikowania brutto</b>	10,00 PLN
<b>W tym koszt certyfikowania netto</b>	10,00 PLN

### Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	32:00

# Prowadzący

Liczba prowadzących: 3



1 z 3

## BARTOSZ GRABOWSKI

Doświadczony pilot bezzałogowych statków powietrznych z wieloletnim stażem, posiada kompetencje pilota zarówno w kategorii otwartej (A1, A2, A3), jak i szczególnej (STS-01 oraz STS-02), a ponadto od 2021 roku pełni również rolę instruktora z uprawnieniami INS Urzędu Lotnictwa Cywilnego. Posiada solidne wykształcenie z zakresu geodezji i kartografii oraz geograficznych systemów informacji, zdobyte na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie oraz Uniwersytecie Gdańskim. Ukończył również studia podyplomowe na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie z zastosowania bezzałogowych statków latających w rozwiązywaniu zagadnień inżynierskich. Posiada doświadczenie w szkoleniu pilotów dronów, prowadzeniu pomiarów geodezyjnych, przeprowadzaniu analiz danych GIS (fotogrametria, lidar, termowizja), testowaniu oprogramowania, projektowaniu UX oraz kierowaniu zespołem rozwoju oprogramowania webowego.



2 z 3

## Dawid Tkaczyk

Instruktor z ponad sześcioletnim doświadczeniem w branży bezzałogowych statków powietrznych oraz pięcioletnią praktyką w prowadzeniu szkoleń dla pilotów dronów. Posiada pełen zakres uprawnień do wykonywania operacji BSP, a zdobywaną wiedzę stale rozwija poprzez praktykę oraz śledzenie najnowszych technologii.

Sz szczególnie interesuje się lotami FPV oraz zastosowaniem dronów w działaniach wojskowych, koncentrując się na ich możliwościach operacyjnych i dynamicznym rozwoju tej technologii. Z wykształcenia jest mechanikiem, co przekłada się na praktyczne i techniczne podejście do bezzałogowych systemów latających.

Podczas szkoleń stawia na bezpieczeństwo, praktyczne umiejętności oraz indywidualne podejście do każdego kursanta. Największą satysfakcję czerpie z możliwości łączenia pasji z pracą oraz wspierania kursantów w zdobywaniu wiedzy i pewności podczas wykonywania lotów.



3 z 3

## Mateusz Szymański

Pilot i operator BSP. Od 2021 roku instruktor BSP klasy wielowirnikowiec i samolot o masie do 25kg. Przeszkolił blisko 200 osób do wykonywania lotów BSP, w tym także do poziomu instruktora. Uczestnik wielu kursów, oraz szkoleń 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 Wojska Polskiego. Na obecnym stanowisku odpowiedzialny za bezpieczeństwo wykonywania operacji lotniczych. W ramach zadań służbowych współpracuje z PSP, OSP, SG, Policją oraz służbami odpowiedzialnymi za zarządzanie kryzysowe na różnych poziomach.

# Informacje dodatkowe

## Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy otrzymają materiały szkoleniowe w wersji elektronicznej.

## Warunki uczestnictwa

Aby przystąpić do szkolenia Uczestnik powinien mieć ukończone 18 lat oraz:

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

## Informacje dodatkowe

Usługa rozwojowa nie jest świadczona przez podmiot pełniący funkcję Operatora lub Partnera Operatora w danym projekcie PSF lub w którymkolwiek Regionalnym Programie lub FERS albo przez podmiot powiązany z Operatorem lub Partnerem kapitałowo lub osobowo.

Cena usługi nie obejmuje kosztów niezwiązanych bezpośrednio z usługą rozwojową, w szczególności kosztów środków trwałych przekazywanych Uczestnikom/-czkom projektu, kosztów dojazdu i zakwaterowania.

Usługa zwolniona z VAT na podstawie §3 ust.1 pkt 14 Rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług w związku z art. 43 ust.1 pkt 29 i art. 82 ust. 3 ustawy o VAT.

## Adres

ul. ks. kard. Wyszyńskiego 6/44

18-400 Łomża

woj. podlaskie

Zajęcia teoretyczne realizowane są w lokalizacji: Placówka Kształcenia Ustawicznego "Logos" Centrum Edukacyjne, ul. ks. kard. Wyszyńskiego 6/44, 18-400 Łomża.

Zajęcia praktyczne/loty odbywają się w lokalizacji: 53.785473, 20.574198.

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

## Kontakt



**EDYTA BRAKONIECKA**

**E-mail** [obsługa@camfly.com.pl](mailto:obsługa@camfly.com.pl)

**Telefon** (+48) 512 223 608