



CamFLY Rafał
Wolak

★★★★★ 4,8 / 5

738 ocen

Specjalistyczne szkolenie z wykorzystywaniem dronów w foto-wideo i analizy danych środowiskowych (STS-01).

Numer usługi 2026/05/21/39650/3577015

📍 Olsztyn

🏠 Usługa szkoleniowa

📅 stacjonarna

👥 Zajęcia grupowe

🕒 40:00 h

📅 06.09.2026 do 10.09.2026

6 000,00 PLN brutto

6 000,00 PLN netto

150,00 PLN brutto/h

150,00 PLN netto/h

208,33 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Inżynieria i metrologia
Grupa docelowa usługi	Szkolenie skierowane jest do osób, które chcą podnieść swoje kwalifikacje w zakresie foto-wideo z wykorzystaniem Bezzałogowych Statków Powietrznych.
Minimalna liczba uczestników	2
Maksymalna liczba uczestników	6
Data zakończenia rekrutacji	30-08-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości TGLS Quality Alliance

Cel

Cel edukacyjny

Usługa przygotowuje Uczestnika do samodzielnego wykonania i zebrania materiału foto-wideo za pomocą BSP. 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 25 kg.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Posługuje się podstawową wiedzą z zakresu foto-wideo BSP	Omawia pojęcia dot. kompozycji foto-wideo określa treść zdjęcia	Wywiad swobodny
	Wyjaśnia co jest warte uwagi a czego unikać przy tworzeniu foto-wideo	Wywiad swobodny
	Definiuje zasady kompozycji i złotego podziału w foto-wideo	Wywiad swobodny
	Wyjaśnia wpływ pogody na foto-wideo BSP	Wywiad swobodny
Posługuje się wiedzą z zakresu światła w foto-wideo	Określa "miętkość" i kierunek padania światła	Wywiad swobodny
	Określa czym jest odpowiednia pora dnia w foto-wideo, złota i niebieska godzina	Wywiad swobodny
	Wyjaśnia wpływ światła na plastykę i "trójwymiarowość" obrazu	Wywiad swobodny
	Opisuje charakter foto-wideo wykonanych pod słońce	Wywiad swobodny
Wykonuje ujęcia foto-wideo przy użyciu BSP	Opisuje wykorzystanie istniejących narzędzi do prognozowania warunków oświetleniowych	Wywiad swobodny
	Przygotowuje BSP do lotu	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Wybiera optymalne ustawienia sprzętu foto-wideo	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Wykonuje foto-wideo podczas lotu BSP	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wykonuje loty BSP w zasięgu widoczności wzrokowej	Przygotowuje drona do lotu	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Skutecznie startuje oraz ląduje	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Wykonuje dokładne i kontrolowane manewry w locie na różnych wysokościach i w różnych odległościach - zgodnie z potrzebami dla foto-wideo	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Wykorzystuje znajomość przepisów lotniczych w trakcie wykonywania lotów	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Podczas lotów uwzględnia warunki meteorologiczne	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Wykonuje loty w warunkach odbiegających od normy	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Po zakończeniu pilotowania zabezpiecza drona do następnego użycia	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

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 bezałogowym	Test teoretyczny
	Potrafi opisać procedury startu i lądowania oraz elementy BSP jakie należy sprawdzić przed i po lądowaniu	Test teoretyczny
	Opisuje jak ustawić parametry lotu dopasowane do ograniczeń przestrzeni powietrznej	Test teoretyczny

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	Podmiot zewnętrzny, 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 praktycznych.

Szkolenie trwa 35 godzin zegarowych:

- teoria STS-01: 14 godz.
- praktyka STS-01: 7 godz.
- moduł foto-wideo: 12 godz.
- analiza danych środowiskowych: 1 godz.
- walidacja: 1 godz.

Ze względu na ograniczone miejsce w harmonogramie, poniżej zamieszczamy szczegółowy program:

Teoria 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

Praktyka 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 foto-wideo teoria:

1. Podstawowe informacje z zakresu fotografii

2. Kompozycja w fotografii:

- Wybór tematu zdjęcia
- Treść zdjęcia (na czym się skupić, czego unikać)
- Zasady kompozycji i złotego podziału, narzucanie odbioru zdjęcia, najczęściej popełniane błędy

1. Światło w fotografii:

- Wpływ pogody na fotografowanie, „miętkość” światła
- Kierunek padania światła, pora dnia, złota godzina, niebieska godzina, wpływ na plastykę i „trójwymiarowość” obrazu

1. Wykorzystanie istniejących narzędzi do prognozowania warunków oświetleniowych w danym dniu

2. Zdjęcia pod słońce

3. Środki kształtowania obrazu:

- Ogniskowa obiektywu, wpływ na kąt widzenia i geometrię obrazu
- Ustawianie ostrości
- Balans bieli
- Ekspozycja: czas naświetlania, przysłona, czułość ISO
- Prześwietlenie i niedoświetlenie zdjęcia
- Zastosowanie histogramu
- Wpływ składowych ekspozycji na kształtowanie plastyczne obrazu
- Czas naświetlania
- Uchwycenie ruchu, przysłona i głębokość ostrości, czułość ISO i szum

1. Podstawowe założenia i cel obróbki:

- Niedoskonałość rejestracji obrazu przez aparaty fotograficzne
- Artystyczne i autorskie podejście do obrazu

Moduł foto-video praktyka:

1. Wykonywanie lotów w celu pozyskania ujęć fotograficznych

2. Przygotowanie monitora do obróbki:

- Regulacja poziomów jasności i kontrastu
- Regulacja temperatury barwowej

1. Zapoznanie z oprogramowaniem do obróbki zdjęć, najważniejsze funkcje:

- Rozmieszczenie i opcje narzędzi
- Omówienie poszczególnych zakładek

1. Podstawowe narzędzia do obróbki obrazu w formacie JPG

- „Czytanie” histogramu
- Kadrowanie
- Korekcja geometrii obrazu, prostowanie horyzontu, zastosowanie prowadnic
- Jasność/kontrast
- Poziomy
- Balans kolorów – korekcja balansu bieli
- Krzywe – uniwersalne narzędzie do korekcji jasności, kontrastu i balansu bieli
- Cienie/światła
- Filtry fotograficzne
- Gradienty
- Rozmycie obrazu
- Wyostrażanie obrazu
- Odszumianie obrazu
- Pędzel/gumka
- Pobranie koloru

1. Obróbka zrobionych dzień wcześniej zdjęć:

- Prezentacja na telewizorze lub rzutniku w formacie HD

Analiza danych środowiskowych:

1. Wykorzystanie BSP do analizy danych środowiskowych - zielone kompetencje

- działania w kierunku transformacji ekologicznej np. zeroemisyjności, lepszego zarządzania zasobami
- analiza obrazów z dronów do celów środowiskowych.

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, 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.

Podczas realizacji szkolenia zapewniony zostanie udział instruktora w proporcji 1 instruktor na maksymalnie 3 uczestników.

W trakcie szkolenia wykorzystywane będą bezzałogowe statki powietrzne (BSP) w następujących klasach i konfiguracjach:

- dron klasy C5,
- dron klasy C2,
- dron klasy C1.

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: 28

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 28 Przepisy lotnicze	Zajęcia	Sławomir Kobyliński	06-09-2026	09:00	11:30	02:30
2 z 28 Ograniczenia możliwości człowieka	Zajęcia	Sławomir Kobyliński	06-09-2026	11:30	13:00	01:30
3 z 28 -	Przerwa	-	06-09-2026	13:00	14:00	01:00
4 z 28 Procedury operacyjne	Zajęcia	Sławomir Kobyliński	06-09-2026	14:00	15:00	01:00
5 z 28 Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko w powietrzu	Zajęcia	Sławomir Kobyliński	06-09-2026	15:00	17:00	02:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
6 z 28 Ogólna wiedza na temat systemów bezzałogowyc h statków powietrznych	Zajęcia	Sławomir Kobyliński	07-09-2026	09:00	11:00	02:00
7 z 28 Meteorologia	Zajęcia	Sławomir Kobyliński	07-09-2026	11:00	12:00	01:00
8 z 28 -	Przerwa	-	07-09-2026	12:00	13:00	01:00
9 z 28 Osiągi systemu bezzałogowe go statku powietrznego w locie	Zajęcia	Sławomir Kobyliński	07-09-2026	13:00	15:00	02:00
10 z 28 Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi	Zajęcia	Sławomir Kobyliński	07-09-2026	15:00	17:00	02:00
11 z 28 Praktyka naziemna	Zajęcia	Sławomir Kobyliński	08-09-2026	09:00	10:00	01:00
12 z 28 Start oraz lądowanie	Zajęcia	Sławomir Kobyliński	08-09-2026	10:00	11:00	01:00
13 z 28 Wykonywanie dokładnych i kontrolowanyc h manewrów w locie	Zajęcia	Sławomir Kobyliński	08-09-2026	11:00	13:00	02:00
14 z 28 -	Przerwa	-	08-09-2026	13:00	14:00	01:00
15 z 28 Loty w warunkach odbiegających h od normy w sytuacjach niebezpieczny ch	Zajęcia	Sławomir Kobyliński	08-09-2026	14:00	16:00	02:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
16 z 28 Czynności po zakończeniu lotu	Zajęcia	Sławomir Kobyliński	08-09-2026	16:00	17:00	01:00
17 z 28 Podstawowe informacje z zakresu foto-wideo	Zajęcia	Sławomir Kobyliński	09-09-2026	09:00	10:00	01:00
18 z 28 Wykorzystanie istniejących narzędzi do prognozowania warunków oświetleniowych w danym dniu	Zajęcia	Sławomir Kobyliński	09-09-2026	10:00	11:00	01:00
19 z 28 Zapoznanie z oprogramowaniem do obróbki foto-wideo	Zajęcia	Sławomir Kobyliński	09-09-2026	11:00	12:00	01:00
20 z 28 -	Przerwa	-	09-09-2026	12:00	13:00	01:00
21 z 28 Podstawowe założenia i cel obróbki:	Zajęcia	Sławomir Kobyliński	09-09-2026	13:00	15:00	02:00
22 z 28 Nalot foto-wideo pod słońce	Zajęcia	Sławomir Kobyliński	09-09-2026	15:00	16:30	01:30
23 z 28 Podstawowe narzędzia do obróbki materiału	Zajęcia	Sławomir Kobyliński	09-09-2026	16:30	17:00	00:30
24 z 28 Wykonywanie nalogów foto-wideo	Zajęcia	Sławomir Kobyliński	10-09-2026	09:00	11:00	02:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
25 z 28 Obróbka zrobionych materiałów foto-wideo	Zajęcia	Sławomir Kobyliński	10-09-2026	11:00	14:00	03:00
26 z 28 -	Przerwa	-	10-09-2026	14:00	15:00	01:00
27 z 28 Analiza danych środowiskowych	Zajęcia	Sławomir Kobyliński	10-09-2026	15:00	16:00	01:00
28 z 28 -	Walidacja	-	10-09-2026	16:00	17:00	01:00

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	40:00
w tym suma godzin zajęć	34:00
w tym suma godzin walidacji	01:00
w tym suma przerw	05:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	46:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 000,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT	
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	6 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	150,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	150,00 PLN

W tym koszt walidacji brutto	40,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	40,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	10,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	10,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	40:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

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.

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. Lubelska 25A

10-406 Olsztyn

woj. warmińsko-mazurskie

Zajęcia teoretyczne realizowane są w siedzibie firmy CamFLY, ul. Lubelska 25a, 10-406 Olsztyn.

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

Wykonywanie nalogów foto-video - lokalizacja: 53.785473, 20.574198

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

Kontakt



EDYTA BRAKONIECKA

E-mail obsługa@camfly.com.pl

Telefon (+49) 512 223 608