



DRONIFLY Patryk
Kostuniak

★★★★★ 4,9 / 5

92 oceny

Drony w geodezji i kartografii do specjalistycznych misji pomiarowych: Fotogrametria, Rolnictwo, QGIS, Analiza danych przestrzennych, Pomiar multispektralne. Uzyskanie uprawnień EU pilota drona w kat. szczególnej STS-01/02 (VLOS/BVLOS do 25 kg C5/C6). Kompetencje zielone i cyfrowa transformacja.

Numer usługi 2026/08/13/196220/3745565

📍 Wólka Kłucka

🏠 Usługa szkoleniowa

📅 mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

👥 Zajęcia grupowe z praktyką indywidualną

🕒 29:00 h

📅 11.10.2026 do 31.12.2026

6 655,00 PLN brutto

6 655,00 PLN netto

229,48 PLN brutto/h

229,48 PLN netto/h

577,78 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Geodezja i kartografia

Grupa docelowa usługi

Szkolenie skierowane jest do **osób**, które chcą **rozwijać umiejętności w zakresie geodezji i kartografii, fotogrametrii, analizy danych przestrzennych w QGIS, pomiarów multispektralnych w nowoczesnym rolnictwie i ochronie środowiska z zastosowaniem bezzałogowych statków powietrznych**. Uczestnicy zdobywają wiedzę praktyczną i teoretyczną, pozwalającą na **profesjonalne i bezpieczne wykorzystanie dronów w pracy oraz projektach środowiskowych**. Realizacja szkolenia specjalistycznego zakończy się uzyskaniem kompetencji, w tym z zielonej i cyfrowej transformacji.

Szkolenie umożliwia zdobycie uprawnień Pilota drona ULC, które stanowią podstawę prawną do legalnego wykonywania lotów BSP. Adresatami są zarówno osoby rozpoczynające przygodę z dronami, jak i te z doświadczeniem, które **chcą uzyskać uprawnienia w kategorii szczególnej STS-01 oraz STS-02**. Realizacja szkolenia praktycznego oraz zdanie egzaminu zakończy się uzyskaniem kwalifikacji. W ramach szkolenia Uczestnik uzyska też kwalifikacje A2.

Minimalna liczba uczestników

2

Maksymalna liczba uczestników

30

Data zakończenia rekrutacji

10-10-2026

Cel

Cel edukacyjny

Usługa przygotowuje Uczestnika do pozyskiwania danych w obszarze geodezji i kartografii, fotogrametrii, pomiarów multispektralnych, analizy i przetwarzania danych przestrzennych w QGIS, opracowania danych w programach komputerowych oraz interpretowania wyników pomiarów środowiskowych, a także wykonywania operacji BSP w kat. szczególnej STS-01/02 dronami o klasie C5/C6 do 25 kg, w tym planowania lotów, obsługi BSP i stosowania przepisów lotniczych oraz zielonych kompetencji cyfrowych.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Definiuje obowiązujący stan prawny w zakresie BSP	Rozróżnia przepisy lotnicze, w tym ustawy oraz rozporządzenia dotyczące bezzałogowych statków powietrznych na terenie Unii Europejskiej	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Rozróżnia charakter oraz procedury wykonywanych misji w ramach kategorii otwartej oraz szczególnej	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Rozróżnia procedury, w tym procedury dotyczące eksploatacji bezzałogowych statków powietrznych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Definiuje rolę pilota i operatora oraz charakteryzuje ich obowiązki	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Definiuje procedury bezpiecznego pilotażu BSP	Definiuje sposób funkcjonowania przestrzeni powietrznej oraz ograniczenia jej dostępności	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Rozróżnia wpływ potencjalnych czynników ograniczających możliwości człowieka przy wykonywaniu misji	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Definiuje i rozróżnia dobre praktyki wykonywania misji BSP	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Rozróżnia ryzyko związane z wykonywaniem misji BSP w różnych warunkach	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Rozróżnia procedury, w tym procedury awaryjne stosowane w sytuacjach niebezpiecznych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Rozróżnia komponenty budowy BSP	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Charakteryzuje bezzałogowe statki powietrzne	Rozróżnia rodzaje BSP	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Definiuje zasady działania BSP	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Rozróżnia dedykowane aplikacje wykorzystywane w lotach BSP	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Definiuje dane geoprzestrzenne w oprogramowaniu QGIS	Definiuje czym są systemy informacji przestrzennej i jak z nich korzystać	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Rozróżnia dane wektorowe od rastrowych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Charakteryzuje możliwe zastosowania zdjęć z drona w analizie i zarządzaniu danymi przestrzennymi w QGIS	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Definiuje w jaki sposób dokonać wizualizacji danych przestrzennych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Planuje lot z wykorzystaniem BSP, w tym dokonuje analizy ryzyka związanego z operacją	Definiuje dostępność przestrzeni powietrznej i ją analizuje w sposób prawidłowy	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Definiuje prognozę pogody i dostosowuje lot do zastanych na miejscu warunków	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Ocenia i przeprowadza analizę ryzyka związanego z lotem	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Organizuje miejsce startu BSP	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Obsługuje BSP oraz planuje realizację misji	Planuje inspekcje techniczną BSP przed startem	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Definiuje obowiązek poinformowania odpowiednich służb o planowanej operacji	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Planuje konfigurację parametrów lotu, dostosowując je do warunków pogodowych i dostępności przestrzeni powietrznej	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Rozróżnia i wykonuje manewry z wykorzystaniem BSP	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Planuje wykonanie lotu automatycznego w celu pozyskania danych geoprzestrzennych	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Planuje wykonywanie pomiarów środowiskowych i fotogrametrycznych	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Planuje wykonanie nalotu celem pozyskania danych i wykonania pomiarów multispektralnych wykorzystywanych w nowoczesnym i ekologicznym rolnictwie	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Planuje zakończenie operacji BSP	Planuje zakończenie lotu BSP w poprawny i bezpieczny sposób	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Planuje inspekcje techniczne BSP po locie	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Definiuje obowiązek poinformowania odpowiednich służb o zakończonej operacji	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Definiuje dane multispektralne i fotogrametryczne wykorzystywane w nowoczesnym i ekologicznym rolnictwie i ochronie środowiska	Charakteryzuje czym są dane multispektralne i jak z nich korzystać	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Definiuje budowę i zastosowanie sensorów multispektralnych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Rozróżnia sposoby planowania misji pomiarowych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Definiuje procedury operacyjne dla misji pomiarowych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Rozróżnia sposoby importu i kalibracji danych multispektralnych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Definiuje wskaźnik NDVI	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Definiuje kondycję upraw na podstawie zdobytej wiedzy	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Definiuje czym jest fotogrametria	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Definiuje sposoby dokonywania pomiarów w oprogramowaniu fotogrametrycznym	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

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

Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. - Prawo lotnicze - Art. 156w, Art. 156u, Art. 156y ust. 1, Art. 156p ust. 1 pkt 3, Art. 156y ust. 5 (wydanie certyfikatu przez Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego). Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2019/947 z dnia 24 maja 2019 r. - dodatek 1 - UAS.STS-01.020 oraz UAS.STS-02.020. Informacje dotyczące uzyskiwania kwalifikacji (część praktyczna oraz egzamin): <https://ulc.gov.pl/drony/prowadzenie-szkolen/egzaminowanie-i-szkolenie-do-sts>

Informacje

Program

Realizacja szkolenia pozwala uczestnikom rozwijać umiejętności **w zakresie wykorzystania dronów w geodezji i kartografii, pomiarów fotogrametrycznych, pozyskiwania, przetwarzania i analizy danych geoprzestrzennych oraz przeprowadzania pomiarów multispektralnych wykorzystywanych w nowoczesnym i ekologicznym rolnictwie**. Podstawą do legalnego i bezpiecznego wykonywania specjalistycznych lotów z wykorzystaniem dronów przeznaczonych do zadań geodezyjnych i pomiarowych jest uzyskanie uprawnień pilota BSP w kat. szczególnej STS-01/02 (VLOS/BVLOS, dronami klasy C5/C6 do 25 kg) oraz w kat. otwartej podkategorii A2 (VLOS do 4 kg dronami klasy C2), ponieważ większość dronów wykorzystywanych do realizacji takich zadań wymaga posiadania tych kwalifikacji. Program został opracowany w oparciu o aktualne standardy branżowe oraz wytyczne dot. operacji specjalistycznych BSP w zakresie geodezji i kartografii. Szkolenie rozwija kompetencje związane z cyfryzacją procesów pomiarowych, automatyzacją pozyskiwania danych oraz wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi do ich analizy i wizualizacji, wspierając zrównoważony rozwój i efektywne wykorzystanie zasobów.

Udział w szkoleniu pozwoli na zdobycie praktycznych umiejętności i wiedzy niezbędnych do przystąpienia i **zdania egzaminu STS zgodnie z wytycznymi Urzędu Lotnictwa Cywilnego (ULC)**. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu uprawnienia zostają zatwierdzone w profilu pilota na drony.gov.pl przez ULC.

Czas trwania szkolenia: **Szkolenie teoretyczne: 22 h | Szkolenie praktyczne: 5 h | Egzaminy: 2 h**

SZKOLENIA TEORETYCZNE - 3 MODUŁY

*Szkolenia teoretyczne realizowane są **zdalnie w czasie rzeczywistym**, w formie wykładów na żywo. W ramach szkoleń przewidziane są przerwy zgodnie z regulaminem BUR. W czas zajęć wlicza się czas na rozwiązywanie testów weryfikujących wiedzę jako aktywność szkoleniowa.*

Szkolenie teoretyczne oraz warsztaty: Fotogrametria i Pomiary multispektralne - zajęcia grupowe - 8 h (w tym przerwy)

Zakres merytoryczny:

- Wprowadzenie do teledetekcji i pomiarów multispektralnych oraz fotogrametrycznych
- Budowa i zastosowanie sensorów multispektralnych w nowoczesnym rolnictwie i ochronie środowiska
- Sposoby planowania ekologicznych misji pomiarowych w rolnictwie i geodezji
- Omówienie interfejsu wykorzystywanych programów
- Import i kalibracja danych
- Tworzenie mapy na podstawie wskaźnika NDVI
- Analiza kondycji upraw na podstawie uzyskanych wyników

Szkolenie teoretyczne oraz warsztaty: Analiza danych przestrzennych w QGIS- zajęcia grupowe - 4 h (w tym przerwy)

Zakres merytoryczny:

- Wprowadzenie do QGIS i interfejsu programu
- Podstawowa edycja i analiza danych rastrowych i wektorowych
- Analiza potencjału zdjęć pozyskanych z drona
- Tworzenie i stylizacja map - kartografia

Szkolenie teoretyczne: Przepisy lotnicze - zajęcia grupowe - 10 h (w tym przerwy)

Zakres merytoryczny:

- Ogólna wiedza na temat systemów bezzałogowych statków powietrznych
- Osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie
- Przepisy lotnicze
- Procedury operacyjne
- Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi i w powietrzu
- Ograniczenia możliwości człowieka
- Meteorologia

SZKOLENIA PRAKTYCZNE

Szkolenie praktyczne wraz z oceną umiejętności praktycznych realizowane jest **stacjonarnie, w formie indywidualnych zajęć 1:1 z instruktorem**. Szkolenie praktyczne obejmuje co najmniej 1 godzinę zegarową zajęć naziemnych dotyczących obsługi i funkcji bezzałogowego statku powietrznego.

Szkolenie praktyczne: Drony w geodezji i kartografii do specjalistycznych misji pomiarowych: Fotogrametria, Rolnictwo, Ochrona środowiska, QGIS, Analiza danych przestrzennych, Pomiary multispektralne oraz szkolenie STS-01/02 - zajęcia indywidualne - 5 h (w tym 60 min przerwy)

Zakres szkolenia:

- Czynności przed lotem
- Procedury w trakcie lotu
- Planowanie i realizacja misji pomiarowych BSP, obejmujące praktyczne naloty szkoleniowe służące pozyskiwaniu danych fotogrametrycznych, multispektralnych oraz geoprzestrzennych wykorzystywanych m.in. w mapowaniu, analizach terenowych i weryfikacji kondycji upraw roślin w nowoczesnym rolnictwie, geodezji i ochronie środowiska
- Czynności po zakończeniu lotu

Ocena umiejętności praktycznych jest obowiązkowym elementem szkolenia praktycznego zgodnie z przepisami ustawy Prawo lotnicze i stanowi jego integralną część. Zgodnie z ustawą przeprowadza ją instruktor realizujący szkolenie oraz nie stanowi ona odrębnej walidacji. Zgodnie z obowiązującymi przepisami nie istnieje egzamin z części praktycznej, a jedyną walidacją (egzaminem) do uzyskania kwalifikacji STS-01/02 jest egzamin z wiedzy teoretycznej STS. Ocena umiejętności praktycznych obejmuje również wykorzystanie BSP do realizacji misji pomiarowych. Walidacja efektów uczenia się w zakresie specjalistycznego wykorzystania BSP jest przeprowadzana w formie egzaminu teoretycznego z zakresu specjalistycznego.

Część praktyczna jest **ustalana indywidualnie z Uczestnikiem usługi** i odbędzie się w okresie od 26.10.2026 r. do 31.12.2026 r. Szczegółowe dni i godziny części praktycznej kursu dostępne będą u osoby nadzorującej usługę po stronie Dostawcy Usług. Terminy mogą ulec zmianie w przypadku **niekorzystnych warunków atmosferycznych, ograniczeń w dostępie do przestrzeni powietrznej lub innych sytuacji losowych**.

WALIDACJA (EGZAMINY)

Walidacja: Walidacja (tj. egzaminy specjalistyczne oraz egzamin do kwalifikacji STS) jest przeprowadzana w formie testu teoretycznego z wynikiem generowanym automatycznie, pod nadzorem osoby nadzorującej proces egzaminowania. Zgodnie z załącznikiem nr 2 do Regulaminu BUR pkt 7.2 "w przypadku gdy termin walidacji ustalany jest indywidualnie z uczestnikiem należy w harmonogramie wyodrębnić pozycję z walidacją w pierwszym możliwym terminie".

Egzaminy z zakresu specjalistycznego - 1 h:

Egzamin z zakresu specjalistycznego: Drony w geodezji i kartografii do specjalistycznych misji pomiarowych realizowany jest **zdalnie**.

Termin egzaminu teoretycznego spec. jest **ustalany indywidualnie z Uczestnikiem usługi** i odbędzie się w okresie od 28.10.2026 r. do 31.12.2026 r. W harmonogramie został ujęty pierwszy możliwy termin (poglądowy). Szczegółowe dni i godziny egzaminów dostępne będą u osoby nadzorującej usługę po stronie Dostawcy Usług. Uczestnik zobowiązany jest **poinformować operatora drogą mailową o wybranym terminie**. Po zdaniu egzaminu z zakresu specjalistycznego Uczestnik uzyskuje certyfikat kompetencji wydany przez Dostawcę Usług.

Egzamin z wiedzy teoretycznej STS - 1 h:

Egzamin z wiedzy teoretycznej STS przeprowadzany jest **zdalnie** przez podmiot wyznaczony, który uzyskał pozytywną decyzję od Urzędu Lotnictwa Cywilnego (ULC) w sprawie możliwości przeprowadzania egzaminów. Dostawca Usług posiada ważną decyzję, potwierdzającą uprawnienie do organizowania i przeprowadzania egzaminów z wiedzy teoretycznej STS. Egzamin przeprowadzany jest z wykorzystaniem testu teoretycznego z wynikiem generowanym automatycznie, a jego nadzór sprawuje osoba nieuczestnicząca w procesie szkolenia. Termin egzaminu teoretycznego STS jest **ustalany indywidualnie z Uczestnikiem usługi** i odbędzie się w okresie od 29.10.2026 r. do 31.12.2026 r. Szczegółowe dni i godziny egzaminu dostępne będą u osoby nadzorującej usługę po stronie Dostawcy Usług. Uczestnik zobowiązany jest **poinformować operatora drogą mailową o wybranym terminie**. Zgodnie z wytycznymi ULC egzamin do uzyskania kwalifikacji musi być przeprowadzony z wykorzystaniem systemu teleinformatycznego generującego wynik w sposób automatyczny, a jego przebieg musi się odbyć pod nadzorem osoby nieuczestniczącej w szkoleniu praktycznym. Osoba sprawująca nadzór nad egzaminem pełni funkcję nadzorczą nad poprawnym przebiegiem egzaminu.

ETAPY POTWIERDZAJĄCE UKOŃCZENIE USŁUGI:

- **Uzyskanie kompetencji** - Egzamin ze specjalistycznego zakresu wykorzystania dronów do misji pomiarowych (1h) składa się z co najmniej 15 pytań wielokrotnego wyboru mających na celu ocenę wiedzy z zakresu specjalistycznego. Pozytywne zaliczenie egzaminu wymaga osiągnięcia przez Kursanta co najmniej 75%

- **Uzyskanie kwalifikacji** - Egzamin z wiedzy teoretycznej STS (1h) składa się z co najmniej 40 pytań wielokrotnego wyboru mających na celu ocenę wiedzy pilota bezzałogowego statku powietrznego zgodnie z zakresem kwalifikacji STS (określonych przez ULC). Pozytywne zaliczenie egzaminu z wiedzy teoretycznej STS wymaga osiągnięcia przez Kursanta co najmniej 75%.

Godzina stanowi maksymalny czas trwania każdego egzaminu. Terminy egzaminów są zależne od tempa przyswajania wiedzy przez Kursanta oraz jego dyspozycyjności z zachowaniem terminów określonych w ramowym programie usługi. Rzeczywisty czas trwania każdego egzaminu jest zależny od osoby egzaminowanej.

Uzyskanie pozytywnego wyniku egzaminu teoretycznego (udokumentowany potwierdzeniem zdania egzaminu teoretycznego STS) oraz potwierdzenia ukończenia szkolenia praktycznego STS-01/02 wraz z oceną umiejętności praktycznych stanowi podstawę do przesłania informacji o zakończeniu procesu uzyskiwania kwalifikacji pilota drona do Urzędu Lotnictwa Cywilnego. Zatwierdzenie kwalifikacji przez ULC w elektronicznym systemie następuje w terminie do 30 dni. Kwalifikacje będą widoczne w panelu pilota na stronie drony.gov.pl. W ramach realizowanego szkolenia oraz egzaminu uczestnik uzyskuje również niższe kwalifikacje w podkategorii otwartej A2, które są nabywane w ramach wyższych uprawnień STS-01/02 zgodnie z wytycznymi ULC.

Data zakończenia usługi danego Kursanta jest zależna od jego dostępności, wybranych terminów realizacji poszczególnych etapów kształcenia oraz czynników zewnętrznych takich jak warunki atmosferyczne lub dostępność przestrzeni powietrznej. Możliwe jest, że usługa zakończy się przed planowanym terminem zakończenia usługi rozwojowej w przypadku sprzyjających warunków realizacji wszystkich etapów kształcenia.

Datą zakończenia usługi jest 31.12.2026 r.

Forma usługi rozwojowej: Usługa mieszana (usługa stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym). **Usługa zdalna w czasie rzeczywistym - 24 h | Usługa stacjonarna - 5 h**

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 29

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
1 z 29 Szkolenie teoretyczne STS - Ogólna wiedza na temat systemów bezzałogowych statków powietrznych (wykład z współdziałaniem ekranu)	Zajęcia	PATRYK KOSTUNIA K	11-10-2026	09:00	10:00	01:00	Nie

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
2 z 29 Szkolenie teoretyczne STS - Osiągi systemu bezzałogo wego statku powietrzne go w locie (wykład z współdziele niem ekranu)	Zajęcia	PATRYK KOSTUNIA K	11-10-2026	10:00	11:00	01:00	Nie
3 z 29 -	Przerwa	-	11-10-2026	11:00	11:20	00:20	Nie
4 z 29 Szkolenie teoretyczne STS - Przepisy lotnicze (wykład z współdziele niem ekranu)	Zajęcia	PATRYK KOSTUNIA K	11-10-2026	11:20	13:20	02:00	Nie
5 z 29 -	Przerwa	-	11-10-2026	13:20	13:50	00:30	Nie
6 z 29 Szkolenie teoretyczne STS - Procedury operacyjne (wykład z współdziele niem ekranu)	Zajęcia	PATRYK KOSTUNIA K	11-10-2026	13:50	15:10	01:20	Nie
7 z 29 -	Przerwa	-	11-10-2026	15:10	15:30	00:20	Nie

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
8 z 29 Szkolenie teoretyczne STS - Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi i w powietrzu (wykład z współdziałaniem ekranu)	Zajęcia	PATRYK KOSTUNIAK	11-10-2026	15:30	17:00	01:30	Nie
9 z 29 Szkolenie teoretyczne STS - Ograniczenia możliwości człowieka (wykład z współdziałaniem ekranu)	Zajęcia	PATRYK KOSTUNIAK	24-10-2026	09:00	10:00	01:00	Nie
10 z 29 Szkolenie teoretyczne STS - Meteorologia (wykład z współdziałaniem ekranu)	Zajęcia	PATRYK KOSTUNIAK	24-10-2026	10:00	11:00	01:00	Nie

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
11 z 29 Szkolenie teoretyczne i warsztaty: Fotogrametria i Pomiary multispektralne - Wprowadzenie do teledetekcji i pomiarów multispektralnych oraz fotogrametrycznych (wykład z współdziałaniem ekranu)	Zajęcia	PATRYK KOSTUNIAK	24-10-2026	11:00	11:40	00:40	Nie
12 z 29 -	Przerwa	-	24-10-2026	11:40	12:10	00:30	Nie
13 z 29 Szkolenie teoretyczne i warsztaty: Fotogrametria i Pomiary multispektralne - Budowa i zastosowanie sensorów multispektralnych w nowoczesnym rolnictwie i ochronie śr. (wykład z współdziałaniem ekranu)	Zajęcia	PATRYK KOSTUNIAK	24-10-2026	12:10	13:00	00:50	Nie

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
14 z 29 Szkolenie teoretyczne i warsztaty: Fotogrametria i Pomiary multispektralne - Sposoby planowania ekologicznych misji pomiarowych w rolnictwie i geodezji(wykład z współdziałaniem ekranu)	Zajęcia	PATRYK KOSTUNIAK	24-10-2026	13:00	14:00	01:00	Nie
15 z 29 -	Przerwa	-	24-10-2026	14:00	14:30	00:30	Nie
16 z 29 Szkolenie teoretyczne i warsztaty: Fotogrametria i Pomiary multispektralne - Omówienie interfejsu wykorzystywanych programów (wykład z współdziałaniem ekranu)	Zajęcia	PATRYK KOSTUNIAK	24-10-2026	14:30	15:00	00:30	Nie

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
17 z 29 Szkolenie teoretyczne i warsztaty: Fotogrametria i Pomiary multispektralne - Import i kalibracja danych (wykład z współdziałaniem ekranu)	Zajęcia	PATRYK KOSTUNIAK	24-10-2026	15:00	15:50	00:50	Nie
18 z 29 -	Przerwa	-	24-10-2026	15:50	16:00	00:10	Nie
19 z 29 Szkolenie teoretyczne i warsztaty: Fotogrametria i Pomiary multispektralne - Tworzenie mapy na podstawie wskaźnika NDVI (wykład z współdziałaniem ekranu)	Zajęcia	PATRYK KOSTUNIAK	24-10-2026	16:00	17:00	01:00	Nie

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
20 z 29 Szkolenie teoretyczne i warsztaty: Fotogrametria i Pomiary multispektralne - Analiza kondycji upraw na podstawie uzyskanych wyników (wykład z współdziałaniem ekranu)	Zajęcia	PATRYK KOSTUNIAK	25-10-2026	09:00	11:00	02:00	Nie
21 z 29 Szkolenie teoretyczne oraz warsztaty: Analiza danych przestrzennych w QGIS - Wprowadzenie do QGIS i interfejsu programu (wykład z współdziałaniem ekranu)	Zajęcia	PATRYK KOSTUNIAK	25-10-2026	11:00	11:40	00:40	Nie
22 z 29 -	Przerwa	-	25-10-2026	11:40	12:00	00:20	Nie

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
23 z 29 Szkolenie teoretyczne oraz warsztaty: Analiza danych przestrzennych w QGIS - Podstawowa edycja i analiza danych rastrowych i wektorowych (wykład z współdziałaniem ekranu)	Zajęcia	PATRYK KOSTUNIAK	25-10-2026	12:00	12:40	00:40	Nie
24 z 29 -	Przerwa	-	25-10-2026	12:40	13:10	00:30	Nie
25 z 29 Szkolenie teoretyczne oraz warsztaty: Analiza danych przestrzennych w QGIS - Analiza potencjału zdjęć pozyskanych z drona (wykład z współdziałaniem ekranu)	Zajęcia	PATRYK KOSTUNIAK	25-10-2026	13:10	13:50	00:40	Nie
26 z 29 -	Przerwa	-	25-10-2026	13:50	14:00	00:10	Nie

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
27 z 29 Szkolenie teoretyczne oraz warsztaty: Analiza danych przestrzennych w QGIS - Tworzenie i stylizacja map - kartografia (wykład z współdziałaniem ekranu)	Zajęcia	PATRYK KOSTUNIAK	25-10-2026	14:00	15:00	01:00	Nie
28 z 29 -	Walidacja	-	28-10-2026	09:00	10:00	01:00	Nie
29 z 29 -	Walidacja	-	29-10-2026	09:00	10:00	01:00	Nie

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	29:00
w tym suma godzin zajęć	18:40
w tym suma godzin walidacji	02:00
w tym suma przerw	03:20
w tym liczba godzin zajęć praktycznych indywidualnych	05:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	34:10

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 655,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT	

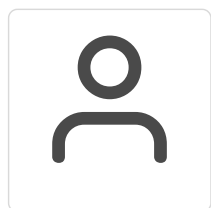
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	6 655,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	229,48 PLN
Koszt osobogodziny netto	229,48 PLN
W tym koszt walidacji brutto	200,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	200,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	0,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	0,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	29:00
w tym liczba godzin zajęć praktycznych indywidualnych	05:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 2



1 z 2

PATRYK KOSTUNIAK

Ekspert prawa lotniczego w zakresie BSP, instruktor i trener z kilkuletnim doświadczeniem w zajęciach teoretycznych i praktycznych. Prowadził szkolenia i prelekcje dla Policji, Straży Pożarnej oraz w różnych branżach. Specjalizuje się w fotogrametrii, QGIS, pomiarach multispektralnych, termowizji, misjach poszukiwawczo-ratowniczych, fotografii, filmowaniu dronami oraz monitoringu środowiska i zastosowaniach specjalistycznych BSP. Trener przeprowadza szkolenia teoretyczne oraz praktyczne w sposób regularny. Ilość przeprowadzonych godzin szkoleniowych dla Dostawcy Usług DRONIFLY Patryk Kostuniak wynosi nie mniej niż 500 godzin, a ogółem nie mniej niż 2000 godzin. Instruktor uzyskał doświadczenie oraz kwalifikacje w ciągu ostatnich 5 lat.



2 z 2

WOJCIECH FELCZAK

Doświadczony instruktor UAVO w zakresie VLOS i BVLOS, z ponad pięcioletnim stażem w prowadzeniu szkoleń teoretycznych i praktycznych. Od 2020 roku szkoli przyszłych pilotów bezzałogowych statków powietrznych, łącząc solidną wiedzę techniczną z bogatym

doświadczeniem zdobytym podczas realizacji różnorodnych misji. Specjalizuje się w wykorzystaniu dronów do pomiarów zanieczyszczeń, działań poszukiwawczo-ratowniczych, fotogrametrii, inspekcji technicznych, termowizji oraz produkcji foto-wideo. Posiada licencję pilota samolotowego turystycznego PPL(A), aktywnie wykonuje również komercyjne misje FPV. Posiada doświadczenie w realizowaniu szkoleń do kompetencji cyfrowych, analizy danych oraz bezpiecznego korzystania z technologii cyfrowych. Trener przeprowadził nie mniej niż 6500 godzin szkoleniowych z zakresu teoretycznego i praktycznego. Instruktor uzyskał doświadczenie oraz kwalifikacje w ciągu ostatnich 5 lat.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały edukacyjne i platforma szkoleniowa: W ramach szkolenia teoretycznego kursanci uczestniczą w **interaktywnych zajęciach prowadzonych na żywo**, umożliwiających bieżącą wymianę pytań i odpowiedzi z trenerem prowadzącym. Ponadto kursanci otrzymują dostęp do **dedykowanej platformy e-learningowej**, gdzie mogą korzystać z materiałów edukacyjnych oraz testów wspierających przyswajanie i weryfikację wiedzy.

Transformacja zielona i transformacja cyfrowa: Usługa wspiera transformację cyfrową poprzez rozwój kompetencji w zakresie wykorzystania BSP, fotogrametrii, systemów GIS oraz pozyskiwania, przetwarzania, analizy i wizualizacji cyfrowych danych geoprzestrzennych. Uczestnik nabywa umiejętności planowania automatycznych misji pomiarowych, cyfrowego opracowania danych oraz wykorzystania wyników pomiarów. Usługa wspiera zieloną transformację poprzez pomiary multispektralne, teledetekcję, monitoring środowiska i kondycji upraw oraz wykorzystanie danych do efektywnego wykorzystania zasobów.

Warunki uczestnictwa

Wiek przystąpienia: Ukończony 18 rok życia

Szkolenia zdalne: Do udziału w zajęciach niezbędne jest **urządzenie z dostępem do Internetu, wyposażone w funkcję dźwięku (głośniki), kamera oraz mikrofon**, umożliwiające udział w wykładach.

Egzamin: Do przeprowadzenia egzaminu niezbędne będą 2 kamery (dowolne urządzenia) lub kamera 360.

Szkolenia stacjonarne: Szkolenia praktyczne realizowane są na **dronach zapewnionych przez ośrodek szkoleniowy**, co pozwala uczestnikom na zdobycie doświadczenia w kontrolowanych warunkach.

Koszt certyfikacji: wynosi 0,00 zł, zgodnie z aktualnym stanem prawnym podmiot certyfikujący - Urząd Lotnictwa Cywilnego - nie pobiera opłat za proces certyfikacji. Dostawca Usług nie pobiera kosztów za certyfikat z zakresu specjalistycznego.

Zwolnienie z VAT: art. 43 ust. 1 pkt 29 lit a. (usługi kształcenia zawodowego) oraz § 3 ust. 1 pkt 14 Rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. - usługa finansowana w co najmniej 70% ze środków publicznych.

Informacje dodatkowe

Część praktyczna jest ustalana indywidualnie z Uczestnikiem usługi i odbędzie się w okresie od 26.10.2026 r. do 31.12.2026 r. Szczegółowe dni i godziny części praktycznej kursu dostępne będą u osoby nadzorującej usługę po stronie Dostawcy Usług.

Termin egzaminu z zakresu specjalistycznego jest ustalany indywidualnie z Uczestnikiem usługi i odbędzie się w okresie od 28.10.2026 r. do 31.12.2026 r. Szczegółowe dni i godziny egzaminów dostępne będą u osoby nadzorującej usługę po stronie Dostawcy Usług.

Termin egzaminu teoretycznego STS jest ustalany indywidualnie z Uczestnikiem usługi i odbędzie się w okresie od 29.10.2026 r. do 31.12.2026 r. Szczegółowe dni i godziny egzaminu dostępne będą u osoby nadzorującej usługę po stronie Dostawcy Usług.

Frekwencja: Osoby realizujące szkolenie z dofinansowaniem muszą uzyskać frekwencję na poziomie minimum 80% obecności.

Warunki techniczne

Platforma i komunikacja: Szkolenie teoretyczne odbywa się **online w czasie rzeczywistym** za pośrednictwem platformy **Microsoft Teams**. Każdy uczestnik uzyskuje dostęp do **platformy e-learningowej DRONIFLY Patryk Kostuniak**, zawierającej materiały szkoleniowe oraz testy wspierające przyswajanie i weryfikację wiedzy.

Sprzęt: Do udziału w zajęciach wymagany jest **komputer z mikrofonem, kamerką i głośnikami** lub **urządzenie mobilne (telefon/tablet) z dostępem do Internetu**.

Łącze internetowe: Dla komfortowego uczestnictwa w videokonferencjach grupowych zalecana jest przepustowość **co najmniej 800 kb/s w górę i 1 Mb/s w dół**, zapewniająca płynny obraz i dźwięk.

Minimalne wymagania sprzętowe: System operacyjny: Windows (min. 7) , macOS oraz Linux. Pamięć RAM: min. 4 GB. Procesor: min. 1.9 GHz.

Linki do zajęć zdalnych: Link umożliwiający udział w zajęciach pozostaje aktywny **tylko na czas trwania spotkania online**.

Adres

Wólka Kłucka 157
26-080 Wólka Kłucka
woj. świętokrzyskie

Część teoretyczna szkolenia, warsztaty oraz egzaminy będą przeprowadzane online - zdalnie w czasie rzeczywistym.

Szkolenie praktyczne ze specjalistycznego wykorzystania BSP oraz STS-01/STS-02 i ocena umiejętności praktycznych pilota odbędą się w województwie świętokrzyskim <https://maps.app.goo.gl/HuodWXRc7eUASysq5>. Ze względu na zmienność warunków pogodowych, dostępność przestrzeni powietrznej oraz infrastrukturę, miejsce szkolenia może ulec zmianie. Uczestnicy oraz operatorzy zostaną zawsze uprzednio powiadomieni drogą mailową o aktualnej lokalizacji zajęć.

Kontakt



Patryk Kostuniak

E-mail dotacje@dronifly.pl

Telefon (+48) 884 510 060