



Four Elements  
Łukasz Krysmian

Brak ocen dla tego dostawcy

**Szkolenie dla pilotów dronów w kat. szczególnej STS-01 oraz STS-02 (uprawnienia EU – VLOS/BVLOS do 25 kg) do misji automatycznych w celu pozyskania danych przestrzennych wspomagających sztuczną inteligencją. Szkolenie w zakresie rozwoju kompetencji cyfrowych.**

Numer usługi 2026/03/28/217259/3444136

📍 Gorzyce

🏢 Usługa szkoleniowa

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

🕒 26:00 h

📅 30.05.2026 do 04.09.2026

**4 900,00 PLN** brutto

4 900,00 PLN netto

188,46 PLN brutto/h

188,46 PLN netto/h

208,33 PLN cena rynkowa ⓘ

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Techniczne / Inżynieria i metrologia

### Grupa docelowa usługi

Grupą docelową usługi jest każda osoba wyrażająca chęć zdobycia wiedzy teoretycznej oraz praktycznej w zakresie wykonywania operacji lotniczych z użyciem systemu bezzałogowego statku powietrznego a także podniesienia swoich kwalifikacji zawodowych.

Kurs skierowany jest do osób dorosłych stawiających pierwsze kroki wśród systemów bezzałogowych statków powietrznych, jak i do osób posiadających już wiedzę w tym zakresie. Zaleca się, aby uczestnicy kursu ukończyli szkolenie w podkategorii A1/A3 (nie jest wymogiem koniecznym przedstawienie potwierdzenia ukończenia kursu przed rozpoczęciem realizacji usługi).

Ponadto kurs skierowany jest do osób chcących zwiększyć swoją świadomość i wiedzę w zakresie misji ratowniczych oraz wykorzystania dronów w misji automatycznych w celu pozyskania danych przestrzennych.

### Minimalna liczba uczestników

5

### Maksymalna liczba uczestników

60

### Data zakończenia rekrutacji

29-05-2026

### Forma prowadzenia usługi

mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

Podstawa uzyskania wpisu do BUR

Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

# Cel

## Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest przygotowanie osób dorosłych do samodzielnego i bezpiecznego wykonywania operacji lotniczych z użyciem bezzałogowych statków powietrznych w kategorii szczególnej STS-01 oraz STS-02. Uczestnicy zdobywają wiedzę teoretyczną i praktyczne umiejętności niezbędne do planowania i realizacji operacji specjalistycznych, w tym do misji automatycznych w celu pozyskania danych przestrzennych wspomaganych przez sztuczną inteligencję.

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

| Efekty uczenia się                                                                                              | Kryteria weryfikacji                                                                    | Metoda walidacji                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Kursant definiuje regulacje lotnicze oraz procedury operacyjne dotyczące dronów.                                | Wyjaśnia zasady postępowania, w tym działania ratunkowe w sytuacjach awaryjnych.        | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                                 | Identyfikuje różnice między misjami w kategorii otwartej a szczególnej.                 | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                                 | Objaśnia prawo lotnicze dotyczące bezzałogowych statków powietrznych obowiązujące w UE. | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Kursant wskazuje zasady bezpiecznego pilotowania BSP oraz jest świadomy zagrożeń związanych z ich użytkowaniem. | Wyjaśnia zasady podziału przestrzeni powietrznej i zasady jej ograniczania.             | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                                 | Opisuje wpływ czynników ludzkich i ograniczeń psychofizycznych na bezpieczeństwo lotu.  | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                                 | Rozpoznaje zagrożenia płynące z realizacji lotów w zmiennych warunkach.                 | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                                 | Wskazuje i stosuje dobre praktyki podczas prowadzenia operacji lotniczych.              | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |

| Efekty uczenia się                                                                                         | Kryteria weryfikacji                                                      | Metoda walidacji                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Kursant definiuje budowę oraz wskazuje podstawowe parametry techniczne bezzałogowych statków powietrznych. | Wskazuje główne elementy konstrukcyjne drona.                             | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                            | Wymienia oprogramowanie wspierające wykonywanie operacji lotniczych.      | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                            | Wyjaśnia mechanizmy działania systemów drona.                             | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                            | Rozróżnia poszczególne typy maszyn bezzałogowych.                         | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Kursant wskazuje etapy przygotowania misji oraz jest świadomy znaczenia oceny ryzyka operacyjnego.         | Analizuje dostępność stref lotniczych do planowanego zadania.             | Obserwacja w warunkach rzeczywistych                  |
|                                                                                                            | Przygotowuje bezpieczną infrastrukturę miejsca startu i lądowania.        | Obserwacja w warunkach rzeczywistych                  |
|                                                                                                            | Przeprowadza rzetelną ocenę ryzyka przed startem.                         | Obserwacja w warunkach rzeczywistych                  |
|                                                                                                            | Interpretuje komunikaty pogodowe i dostosowuje plan lotu do aury.         | Obserwacja w warunkach rzeczywistych                  |
| Kursant wskazuje zasady obsługi drona i jest świadomy przebiegu realizacji zadań w locie.                  | Wykonuje przegląd techniczny urządzenia przed uruchomieniem.              | Obserwacja w warunkach rzeczywistych                  |
|                                                                                                            | Programuje loty autonomiczne w celu gromadzenia danych geoprzestrzennych. | Obserwacja w warunkach rzeczywistych                  |
|                                                                                                            | Prawidłowo wykonuje zaplanowane figury i manewry w powietrzu.             | Obserwacja w warunkach rzeczywistych                  |
|                                                                                                            | Konfiguruje parametry maszyny stosownie do pogody i typu przestrzeni.     | Obserwacja w warunkach rzeczywistych                  |
|                                                                                                            | Pamięta o powiadomieniu odpowiednich organów o zamiarze lotu.             | Obserwacja w warunkach rzeczywistych                  |
| Kursant wskazuje procedury kończące operację lotniczą oraz jest świadomy ich znaczenia dla bezpieczeństwa. | Wykonuje bezpieczne podejście i lądowanie drona.                          | Obserwacja w warunkach rzeczywistych                  |
|                                                                                                            | Dopełnia obowiązku zgłoszenia zakończenia działań do odpowiednich służb.  | Obserwacja w warunkach rzeczywistych                  |
|                                                                                                            | Realizuje rutynowy przegląd techniczny po zakończeniu lotu.               | Obserwacja w warunkach rzeczywistych                  |

| Efekty uczenia się                                                                                                                                                                 | Kryteria weryfikacji                                                    | Metoda walidacji                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <p>Kursant wskazuje możliwości zastosowania AI w analizie sytuacyjnej i wsparciu decyzji</p> <p>Kursant charakteryzuje zasady planowania i realizacji automatycznych misji BSP</p> | Podaje przykłady wykorzystania AI w analizie zdarzeń                    | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                                                                                                    | Wyjaśnia wpływ AI na proces podejmowania decyzji                        | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                                                                                                    | Omawia podstawowe elementy planowania misji (np. trasa, parametry lotu) | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                                                                                                    | Wskazuje czynniki wpływające na skuteczność realizacji misji            | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Kursant charakteryzuje zasady integracji systemów BSP z narzędziami analitycznymi                                                                                                  | Wyjaśnia sposób przepływu danych pomiędzy systemami                     | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
|                                                                                                                                                                                    | Wskazuje możliwości wykorzystania danych w analizie i raportowaniu      | 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

ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) 2020/639 z dnia 12 maja 2020 r. zmieniające rozporządzenie wykonawcze (UE) 2019/947 w odniesieniu do scenariuszy standardowych dla operacji wykonywanych w zasięgu widoczności wzrokowej lub poza zasięgiem widoczności wzrokowej.

#### Informacje

|                                       |                                                                          |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację | Walidację przeprowadza podmiot wskazany przez Urząd Lotnictwa Cywilnego. |
| Nazwa Podmiotu certyfikującego        | Urząd Lotnictwa Cywilnego                                                |

# Program

Celem szkolenia jest kompleksowe przygotowanie kursantów do bezpiecznego i profesjonalnego wykonywania operacji lotniczych w oparciu o europejskie standardy scenariuszy standardowych **STS-01** (loty w zasięgu wzroku – VLOS) oraz **STS-02** (loty poza zasięgiem wzroku – BVLOS) dla dronów o masie do 25 kg. Program dydaktyczny skupia się na przekazaniu specjalistycznej wiedzy teoretycznej oraz wypracowaniu nawyków praktycznych niezbędnych przy realizacji misji o podwyższonym stopniu skomplikowania, w tym operacji zautomatyzowanych służących do gromadzenia danych geoprzestrzennych. Program szkolenia jest w pełni zgodny z aktualnymi wytycznymi branżowymi i łączy naukę zdalną z intensywnymi ćwiczeniami polowymi, obejmującymi m.in. zarządzanie bezpieczeństwem, przygotowanie planu misji oraz obsługę zaawansowanych systemów bezzałogowych.

Dzięki udziałowi w kursie uczestnicy zostaną wyposażeni w kompetencje pozwalające na skuteczne przystąpienie do egzaminu państwowego. Uzyskanie pozytywnego wyniku walidacji skutkuje oficjalnym zatwierdzeniem uprawnień pilota przez **Urząd Lotnictwa Cywilnego (ULC)**, co znajduje odzwierciedlenie w indywidualnym profilu użytkownika na platformie [drony.gov.pl](https://drony.gov.pl).

Usługa realizowana jest w formie mieszanej (hybrydowej) i obejmuje łącznie **25 godzin zegarowe**:

**Moduł teoretyczny (zdalny):** 19 godzin zajęć grupowych prowadzonych w czasie rzeczywistym.

**Moduł praktyczny (stacjonarny):** 5 godziny treningu indywidualnego (relacja 1:1 z instruktorem).

**Proces walidacji:** 1 godzina przeznaczona na egzamin teoretyczny.

## Zakres merytoryczny części teoretycznej (19 h):

### Moduł 1

Wykłady online obejmują kluczowe dziedziny wiedzy lotniczej, w tym:

- 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
- Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko w powietrzu
- Ograniczenia możliwości człowieka
- Meteorologia

### Moduł 2

Omówione zostaną kluczowe aspekty pozyskiwania i analizy danych, a także planowania i realizacji misji automatycznych w kontekście operacyjnym:

- Wprowadzenie do wykorzystania BSP i automatycznych misji w pozyskiwaniu danych przestrzennych
- Rodzaje danych przestrzennych oraz ich znaczenie w działaniach operacyjnych służb
- Podstawy planowania automatycznych nalogów fotogrametrycznych i obserwacyjnych
- Zasady optymalizacji parametrów misji w celu uzyskania wysokiej jakości danych
- Wykorzystanie automatycznych misji do monitoringu, mapowania i dokumentowania terenu
- Wstępna analiza i przetwarzanie danych przestrzennych pozyskanych z BSP
- Integracja danych z systemami analitycznymi oraz wsparcie procesów decyzyjnych
- Ograniczenia, bezpieczeństwo operacyjne oraz uwarunkowania prawne realizacji misji automatycznych

W ramach godzin teoretycznych przewidziano czas na wewnętrzne testy sprawdzające, które systematyzują wiedzę uczestników.

### Moduł 3

## Zakres merytoryczny części praktycznej (5 h):

Indywidualne szkolenie terenowe skupia się na przygotowaniu do lotu, realizacji procedur w powietrzu oraz bezpiecznym zakończeniu operacji. Istotnym elementem jest nauka planowania misji automatycznych pod kątem pozyskiwania danych przestrzennych. Co najmniej jedna godzina poświęcona jest na czynności naziemne i obsługę techniczną drona. Ocena umiejętności praktycznych odbywa się na bieżąco podczas zajęć i jest dokonywana przez instruktora prowadzącego.

**Moduł praktyczny STS-01 oraz STS-02 (5 godzin):** Zajęcia praktyczne mają charakter **indywidualny (model 1:1 z instruktorem)** i odbywają się stacjonarnie. Program obejmuje minimum 1 godzinę zegarową poświęconą przygotowaniu naziemnemu, w tym obsłudze technicznej oraz konfiguracji systemów BSP.

#### **Tematyka zajęć praktycznych:**

- Przygotowanie operacyjne i procedury przedstartowe.
- Realizacja manewrów i procedur pilotażowych w trakcie lotu.
- Konfigurowanie i realizacja misji automatycznych do celów fotogrametrycznych i teledetekcyjnych.
- Procedury bezpiecznego lądowania i czynności pooperacyjne.

**Organizacja i walidacja praktyczna:** Ocena kompetencji praktycznych jest integralną częścią szkolenia polowego. Jest ona dokonywana przez instruktora prowadzącego zajęcia i nie stanowi oddzielnej jednostki walidacyjnej w harmonogramie.

Dokładny terminarz spotkań praktycznych jest ustalany bezpośrednio z uczestnikiem w przedziale czasowym **od 02.06.2026 r. do 03.09.2026 r.** Szczegółowy grafik dostępny jest u koordynatora usługi. Należy pamiętać, że planowane terminy mogą ulec przesunięciu ze względu na niekorzystną aurę, ograniczenia w strefach powietrznych lub zdarzenia losowe.

*Zgodnie z wymogami Regulaminu BUR (Załącznik nr 2g, pkt 7.2), indywidualna część praktyczna nie jest uwzględniana w szczegółowym harmonogramie godzinowym, lecz zostaje w pełni opisana w niniejszym Ramowym Programie Usługi.*

#### **Walidacja i proces egzaminacyjny**

Proces walidacji efektów uczenia się (egzamin teoretyczny STS) realizowany jest w formie zdalnej przy użyciu zautomatyzowanego systemu teleinformatycznego. Zgodnie z wytycznymi ULC, system ten generuje wynik egzaminu bezpośrednio po jego zakończeniu.

#### **Egzamin z wiedzy teoretycznej STS realizowany jest zdalnie - 1 godzina**

Egzamin z wiedzy teoretycznej STS przeprowadzany jest przez podmiot wyznaczony, który uzyskał pozytywną decyzję od Urzędu Lotnictwa Cywilnego (ULC) w sprawie możliwości przeprowadzania egzaminów. Termin egzaminu teoretycznego STS jest **ustalany indywidualnie z Uczestnikiem usługi** i odbędzie się w okresie od 03.06.2026 r. do 04.09.2026 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 w zakresie STS. Osoba sprawująca nadzór nad egzaminem nie została ujęta w wykazie osób prowadzących, gdyż nie pełni funkcji walidatora, lecz jedynie funkcję nadzorczą nad przebiegiem egzaminu.

**Zgodność z BUR:** W harmonogramie pozycja walidacyjna została wyodrębniona w pierwszym możliwym terminie, zgodnie z pkt 7.2 Załącznika nr 2 do Regulaminu BUR.

## **Etapy potwierdzające nabycie kwalifikacji**

Finalnym krokiem do uzyskania uprawnień jest pozytywne zaliczenie dwóch etapów:

1. **Egzamin teoretyczny (1 godzina):** Składa się z minimum 40 pytań testowych wielokrotnego wyboru. Zakres pytań obejmuje techniczne i operacyjne aspekty ograniczania ryzyka. Do zaliczenia wymagany jest wynik na poziomie co najmniej **75% poprawnych odpowiedzi**. Wskazany czas godziny zegarowej jest czasem maksymalnym; rzeczywisty czas trwania zależy od tempa pracy uczestnika.
2. **Potwierdzenie umiejętności praktycznych:** Udokumentowane zaliczenie modułu praktycznego STS-01/STS-02 wraz z oceną wystawioną przez instruktora.

#### **Zatwierdzenie uprawnień:**

Pozytywne przejście obu etapów stanowi podstawę do zgłoszenia kwalifikacji do **Urzędu Lotnictwa Cywilnego (ULC)**. Oficjalne zatwierdzenie uprawnień w systemie drony.gov.pl następuje w ciągu 30 dni od zgłoszenia. Warto zaznaczyć, że uzyskanie certyfikatów STS-01 i STS-02 wiąże się z automatycznym nabyciem niższych kwalifikacji w podkategorii A2.

## **Parametry i zakończenie usługi**

- **Data końcowa:** Usługa kończy się **04.09.2026 r.** Faktyczna data ukończenia przez kursanta zależy od indywidualnych postępów oraz czynników zewnętrznych (pogoda, dostępność przestrzeni). Możliwe jest wcześniejsze sfinalizowanie procesu.
- **Forma usługi:** Usługa mieszana (teoria zdalna w czasie rzeczywistym – 19 h | zajęcia stacjonarne i walidacja – 5 h, egzamin zdalny w czasie rzeczywistym – 1 h).
- **Weryfikacja:** Operator ma możliwość samodzielnego sprawdzenia ważności nadanych uprawnień w bazie ULC (<https://drony.gov.pl/pilot-operator-search>), posługując się przypisanym do uczestnika numerem pilota.

# Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 22

| Przedmiot / temat                                                                                   | Prowadzący   | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin | Forma stacjonarna |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------------|
| 1 z 22<br>Szkolenie teoretyczne - Przepisy lotnicze cz.1 (wykład ze współdzieleni em ekranu, testy) | ADAM KOBYŁKA | 30-05-2026            | 09:00               | 10:30               | 01:30         | Nie               |
| 2 z 22<br>Przerwa                                                                                   | ADAM KOBYŁKA | 30-05-2026            | 10:30               | 10:45               | 00:15         | Nie               |
| 3 z 22<br>Szkolenie teoretyczne - Przepisy lotnicze cz.2 (wykład ze współdzieleni em ekranu, testy) | ADAM KOBYŁKA | 30-05-2026            | 10:45               | 12:15               | 01:30         | Nie               |
| 4 z 22<br>Przerwa                                                                                   | ADAM KOBYŁKA | 30-05-2026            | 12:15               | 12:45               | 00:30         | Nie               |
| 5 z 22<br>Szkolenie teoretyczne - Procedury operacyjne (wykład ze współdzieleni em ekranu, testy)   | ADAM KOBYŁKA | 30-05-2026            | 12:45               | 15:15               | 02:30         | Nie               |
| 6 z 22<br>Przerwa                                                                                   | ADAM KOBYŁKA | 30-05-2026            | 15:15               | 15:30               | 00:15         | Nie               |

| Przedmiot /<br>temat                                                                                                                                                                         | Prowadzący      | Data realizacji<br>zajęć | Godzina<br>rozpoczęcia | Godzina<br>zakończenia | Liczba godzin | Forma<br>stacjonarna |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|------------------------|---------------|----------------------|
| <div>7 z 22</div> Szkolenie<br>teoretyczne -<br>Osiągi<br>systemu<br>bezzałogowe<br>go statku<br>powietrznego<br>w locie<br>(wykład ze<br>współdzieleni<br>em ekranu,<br>testy)              | ADAM<br>KOBYLKA | 30-05-2026               | 15:30                  | 17:00                  | 01:30         | Nie                  |
| <div>8 z 22</div> Szkolenie<br>teoretyczne -<br>Ogólna<br>wiedza na<br>temat<br>systemów<br>bezzałogowyc<br>h statków<br>powietrznych<br>(wykład ze<br>współdzieleni<br>em ekranu,<br>testy) | ADAM<br>KOBYLKA | 31-05-2026               | 09:00                  | 10:30                  | 01:30         | Nie                  |
| <div>9 z 22</div> Przerwa                                                                                                                                                                    | ADAM<br>KOBYLKA | 31-05-2026               | 10:30                  | 10:45                  | 00:15         | Nie                  |
| <div>10 z 22</div> Szkolenie<br>teoretyczne -<br>Techniczne i<br>operacyjne<br>środki<br>ograniczające<br>ryzyko na<br>ziemi (wykład<br>ze<br>współdzieleni<br>em ekranu,<br>testy)          | ADAM<br>KOBYLKA | 31-05-2026               | 10:45                  | 12:15                  | 01:30         | Nie                  |
| <div>11 z 22</div> Przerwa                                                                                                                                                                   | ADAM<br>KOBYLKA | 31-05-2026               | 12:15                  | 12:30                  | 00:15         | Nie                  |

| Przedmiot / temat                                                                                                                                                      | Prowadzący     | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin | Forma stacjonarna |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------------|
| <div>12 z 22</div> Szkolenie teoretyczne - Ograniczenia możliwości człowieka (wykład ze współdzieleniem ekranu, testy)                                                 | ADAM KOBYLKA   | 31-05-2026            | 12:30               | 14:00               | 01:30         | Nie               |
| <div>13 z 22</div> Przerwa                                                                                                                                             | ADAM KOBYLKA   | 31-05-2026            | 14:00               | 14:15               | 00:15         | Nie               |
| <div>14 z 22</div> Szkolenie teoretyczne - Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko w powietrzu (wykład ze współdzieleniem ekranu, testy)                   | ADAM KOBYLKA   | 31-05-2026            | 14:15               | 15:45               | 01:30         | Nie               |
| <div>15 z 22</div> Przerwa                                                                                                                                             | ADAM KOBYLKA   | 31-05-2026            | 15:45               | 16:00               | 00:15         | Nie               |
| <div>16 z 22</div> Szkolenie teoretyczne - Meteorologia (wykład ze współdzieleniem ekranu, testy)                                                                      | ADAM KOBYLKA   | 31-05-2026            | 16:00               | 17:00               | 01:00         | Nie               |
| <div>17 z 22</div> Szkolenie teoretyczne specjalistyczne – Sztuczna inteligencja w analizie danych z BSP wspierająca działania służb (wykład z współdzieleniem ekranu) | ŁUKASZ KRYSMAN | 01-06-2026            | 17:00               | 18:20               | 01:20         | Nie               |

| Przedmiot /<br>temat                                                                                                                                                                                    | Prowadzący        | Data realizacji<br>zajęć | Godzina<br>rozpoczęcia | Godzina<br>zakończenia | Liczba godzin | Forma<br>stacjonarna |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|---------------|----------------------|
| 18 z 22<br>Przerwa                                                                                                                                                                                      | ŁUKASZ<br>KRYSMAN | 01-06-2026               | 18:20                  | 18:30                  | 00:10         | Nie                  |
| 19 z 22<br>Szkolenie<br>teoretyczne<br>specjalistyczn<br>e –<br>Automatyczn<br>e misje BSP<br>jako<br>narzędzie<br>wsparcia<br>działań służb<br>(wykład z<br>współdzieleni<br>em ekranu)                | ŁUKASZ<br>KRYSMAN | 01-06-2026               | 18:30                  | 20:00                  | 01:30         | Nie                  |
| 20 z 22<br>Szkolenie<br>praktyczne<br>indywidualne<br>- STS-01,02 z<br>elementami<br>misji<br>automatyczne<br>j i sztucznej<br>inteligencji<br>(TERMIN,<br>GODZINY I<br>PROWADZĄC<br>Y SĄ<br>POGLĄDOWE) | ŁUKASZ<br>KRYSMAN | 02-06-2026               | 09:00                  | 14:00                  | 05:00         | Tak                  |
| 21 z 22<br>Egzamin z<br>wiedzy<br>teoretycznej<br>STS(TERMIN I<br>GODZINY SĄ<br>POGLĄDOWE,<br>uwzględniony<br>maksymalny<br>czas trwania)                                                               | ŁUKASZ<br>KRYSMAN | 04-09-2026               | 09:00                  | 10:00                  | 01:00         | Nie                  |

| Przedmiot / temat                                                                                                                                                                                      | Prowadzący     | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin | Forma stacjonarna |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------------|
| 22 z 22<br>Egzamin z zakresu szkolenia specjalistycznego z pozyskania danych przestrzennych (Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie, termin poglądowy, uwzględniony max. czas egzaminu) | ŁUKASZ KRYSMAN | 04-09-2026            | 11:00               | 12:00               | 01:00         | Nie               |

# Cennik

## Cennik

| Rodzaj ceny                                                                     | Cena         |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto                                       | 4 900,00 PLN |
| Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT |              |
| Koszt przypadający na 1 uczestnika netto                                        | 4 900,00 PLN |
| Koszt osobogodziny brutto                                                       | 188,46 PLN   |
| Koszt osobogodziny netto                                                        | 188,46 PLN   |
| W tym koszt walidacji brutto                                                    | 100,00 PLN   |
| W tym koszt walidacji netto                                                     | 100,00 PLN   |
| W tym koszt certyfikowania brutto                                               | 0,00 PLN     |
| W tym koszt certyfikowania netto                                                | 0,00 PLN     |

# Prowadzący

Liczba prowadzących: 4



1 z 4

## ADAM KOBYLKA

Instruktor UAVO (VLOS, BVLOS, MR) oraz koordynator operacji dronowych w Komendzie Wojewódzkiej PSP w województwie wielkopolskim. Doświadczony praktyk, który od lat skutecznie wykorzystuje drony w działaniach operacyjnych i komercyjnych.

Posiada szeroką wiedzę operacyjną oraz praktyczne doświadczenie w realizacji złożonych misji zarówno w zasięgu wzroku, jak i poza nim. Dzięki temu potrafi nie tylko bezpiecznie i efektywnie prowadzić operacje, ale również optymalizować je pod kątem biznesowym.

W swojej roli koordynatora odpowiada za kompleksowe zarządzanie działaniami dronowymi w regionie. Planuje i nadzoruje misje, koordynuje pracę zespołów oraz wdraża rozwiązania, które zwiększają efektywność i jakość realizowanych usług.

Wyróżnia go umiejętność łączenia technologii z realnymi potrzebami klientów. Rozumie, że drony to nie tylko narzędzie, ale przede wszystkim sposób na budowanie przewagi konkurencyjnej i generowanie wartości biznesowej.

To profesjonalista, który działa odpowiedzialnie, skutecznie i zawsze z nastawieniem na rezultat.



2 z 4

## ŁUKASZ KRYSMAN

Założyciel Four Elements, doświadczony instruktor i praktyk z wieloletnim doświadczeniem w operacyjnym wykorzystaniu dronów w środowiskach wymagających najwyższych standardów bezpieczeństwa. Od ponad 5 lat szkoli operatorów BSP, zarówno osoby prywatne, jak i firmy oraz zespoły techniczne, przekazując wiedzę opartą na realnych scenariuszach i praktyce terenowej. Na swoim koncie ma setki przeszkolonych kursantów — od osób stawiających pierwsze kroki w branży, po specjalistów wykorzystujących drony w działalności komercyjnej i przemysłowej. Jego szkolenia wyróżniają się praktycznym podejściem, wysoką skutecznością oraz dopasowaniem do realnych potrzeb uczestników.

Ekspert prawa lotniczego oraz specjalista w zakresie bezpiecznego i zgodnego z przepisami wykorzystania dronów w biznesie i operacjach technicznych. Łączy wiedzę regulacyjną z doświadczeniem operacyjnym, co daje uczestnikom realną przewagę na rynku.

Posiada doświadczenie na poziomie koordynacji wojewódzkiej w obszarze BSP oraz udziału w projektach wdrożeniowych dla infrastruktury krytycznej. Jest organizatorem warsztatów dronowych „Pozdron” oraz współpracuje również z wyspecjalizowanymi zespołami, w tym zespołami dronowymi Państwowej Straży Pożarnej.

Specjalizuje się w zaawansowanych zastosowaniach dronów w energetyce i przemyśle — od inspekcji instalacji fotowoltaicznych po turbiny wiatrowe — dostarczając rozwiązania zwiększające efektywność, bezpieczeństwo i jakość realizowanych projektów.



3 z 4

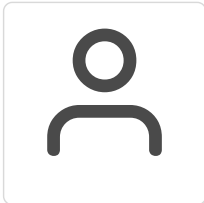
## TOMASZ TESZNER

Doświadczony specjalista ds. zarządzania kryzysowego oraz dowódca grupy SAR, który skutecznie działa w warunkach presji i niepewności, podejmując szybkie i trafne decyzje operacyjne. Swoje doświadczenie zdobywał w wymagających działaniach terenowych, gdzie kluczowe znaczenie mają bezpieczeństwo, precyzja i odpowiedzialność.

Ekspert w zakresie termowizji, wykorzystujący zaawansowane technologie w akcjach ratowniczych, inspekcjach technicznych oraz analizach energetycznych. Specjalizuje się w przekładaniu danych pomiarowych na konkretne rekomendacje, które realnie wspierają decyzje operacyjne i biznesowe klientów.

W Four Elements odpowiada za kompleksowe przygotowanie i realizację misji – od planowania, przez koordynację działań, po analizę rezultatów. Każdy projekt prowadzi z naciskiem na efektywność, bezpieczeństwo oraz dostarczanie wymiernych rezultatów.

Jako trener stawia na praktyczne podejście, dzieląc się doświadczeniem z realnych działań i przygotowując uczestników do pracy w wymagających, rzeczywistych warunkach.



4 z 4

**DOMINIK JASNOWSKI**

Instruktor UAVO w zakresie VLOS, BVLOS, MR.

Wieloletnie doświadczenie w wykorzystaniu BSP w usługach

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy szkolenia otrzymują kompleksowy pakiet wsparcia dydaktycznego, obejmujący interaktywne zajęcia teoretyczne prowadzone „na żywo” oraz dostęp do dedykowanej platformy e-learningowej. Na platformie znajdują się materiały edukacyjne, prezentacje tematyczne oraz autorskie testy wielokrotnego wyboru, które pozwalają na systematyczną weryfikację zdobywanej wiedzy. Część praktyczna realizowana jest na profesjonalnym sprzęcie zapewnionym przez ośrodek szkoleniowy pod nadzorem wykwalifikowanych instruktorów. Część praktyczna odbywa się stacjonarnie (na miejscu) w lokalizacji wskazanej przez organizatora.

### Warunki uczestnictwa

#### Warunki uczestnictwa i certyfikacja:

**Wiek i frekwencja:** Do usługi mogą przystąpić wyłącznie osoby pełnoletnie. Wymagana jest minimalna frekwencja na poziomie 80% wszystkich godzin zajęć, co jest weryfikowane na podstawie list obecności generowanych z systemu.

### Informacje dodatkowe

**Terminy:** Harmonogram części praktycznej oraz egzaminu teoretycznego STS ustalany jest indywidualnie z każdym kursantem w terminach wskazanych w karcie usługi. O wszelkich zmianach w harmonogramie lub terminie zakończenia usługi dostawca informuje niezwłocznie.

**Certyfikacja:** Koszt certyfikacji (egzaminu) jest wliczony w cenę usługi rozwojowej. Dokumenty poświadczające ukończenie szkolenia stanowią podstawę do zatwierdzenia kwalifikacji przez ULC w systemie drony.gov.pl do 30 dni od dnia uzyskania wyniku pozytywnego.

**Proces egzaminacyjny:** Egzamin teoretyczny odbywa się w formie zdalnej z wykorzystaniem profesjonalnego systemu Testportal. Wyniki generowane są automatycznie bezpośrednio po zakończeniu testu.

**Kwestie podatkowe:** Usługa jest zwolniona z podatku VAT na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c Ustawy o VAT, jako usługa kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego.

# Warunki techniczne

Szkolenie teoretyczne odbywa się w formie zdalnym w czasie rzeczywistym.

Platforma i komunikacja:

Zajęcia prowadzone są za pośrednictwem platformy Google Meet lub Microsoft Teams.

System e-learningowy: Każdy uczestnik otrzymuje indywidualne dane logowania do platformy edukacyjnej zawierającej materiały dydaktyczne z wykładów oraz testy.

Dostępność linków: Odnośniki do spotkań online przesyłane są drogą mailową oraz udostępniane w karcie usługi najwcześniej tydzień, a najpóźniej 2 dni przed terminem zajęć. Linki pozostają aktywne do momentu zakończenia danej sesji.

Wymagania sprzętowe:

- Urządzenie: Komputer stacjonarny, laptop, tablet lub smartfon wyposażony w głośniki (lub słuchawki) oraz mikrofon. Posiadanie włączonej kamery internetowej jest wymogiem koniecznym do weryfikacji tożsamości i obecności uczestnika (Kamera internetowa lub kamera internetowa HD - wbudowana lub wtyczka USB lub kamera HD lub kamera HD z kartą przechwytywania wideo).

Parametry techniczne: Minimalna pamięć RAM: 4 GB, procesor o taktowaniu min. 1.9 GHz (zalecany dwurdzeniowy 2 GHz lub wyższy, np. i3/i5/i7).

Oprogramowanie i systemy operacyjne:

Desktop: Windows (wersje 7, 8, 10, 11 – z wyłączeniem trybu S), macOS (od wersji 10.7) oraz popularne dystrybucje Linux (Ubuntu, Mint, RedHat, Fedora).

Mobile: Urządzenia z systemem Android, iOS lub Blackberry.

Przeglądarki: Aktualne wersje Google Chrome (30+), Mozilla Firefox (27+), Microsoft Edge (12+), Safari (7+) lub Internet Explorer (11+).  
Łącze internetowe:

Wymagane stabilne połączenie szerokopasmowe (przewodowe lub bezprzewodowe 3G/4G/LTE).

Minimalna przepustowość dla płynnej transmisji wideo i dźwięku: 1.0 Mb/s (pobieranie) oraz 800 kb/s (wysyłanie).

## Adres

Gorzyce 16a

64-020 Gorzyce

woj. wielkopolskie

Część teoretyczna szkolenia będzie prowadzona online - zdalnie w czasie rzeczywistym.

Szkolenie praktyczne STS-01/STS-02 oraz ocena umiejętności praktycznych odbędą się w województwie wielkopolskim w Gorzycach (<https://maps.app.goo.gl/Vr5AMZnm3fgYNLZWA>). 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.

Egzamin teoretyczny STS odbędzie się zdalnie. Dokładny link dostępu do egzaminu zostanie przesłany uczestnikom drogą mailową przed rozpoczęciem egzaminu.

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Wi-fi

# Kontakt



**ŁUKASZ KRYSMAN**

**E-mail** [fourelementskrysman@gmail.com](mailto:fourelementskrysman@gmail.com)

**Telefon** (+48) 516 468 275