



VECTOR CARPATIA  
SP. Z O.O

★★★★★ 4,6 / 5  
10 ocen

## Szkolenie - obsługa i wykorzystanie dronów w kategorii otwartej (A1/A3) oraz przygotowanie do uzyskania uprawnień pilota drona w kategorii szczególnej STS-01.

Numer usługi 2025/12/16/203504/3215160

📍 Przemysł

🏢 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

🕒 29:00 h

📅 30.05.2026 do 13.06.2026

5 200,00 PLN brutto

5 200,00 PLN netto

179,31 PLN brutto/h

179,31 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Techniczne / Inżynieria i metrologia

### Grupa docelowa usługi

Usługa jest dedykowana pracownikom administracji publicznej i samorządowej, pracownikom sektora MŚP (mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa), pracownikom oświaty oraz osobom prowadzącym jednoosobową działalność gospodarczą, a także uczniom i studentom oraz osobom, które dopiero zdobywają doświadczenie i chcą wejść na rynek pracy z praktycznymi kompetencjami UAV. Szkolenie jest skierowane w szczególności do osób realizujących lub planujących zadania terenowe, inspekcyjne, pomiarowe, dokumentacyjne i promocyjne (m.in. BHP, utrzymanie infrastruktury, zarządzanie nieruchomościami, ochrona środowiska, geodezja, rolnictwo, budownictwo, marketing), które zamierzają wykonywać operacje w kategorii otwartej A1/A3 oraz przygotować się do uzyskania uprawnień pilota drona w kategorii szczególnej STS-01.lotniczego.

### Minimalna liczba uczestników

2

### Maksymalna liczba uczestników

25

### Data zakończenia rekrutacji

29-05-2026

### Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

### Liczba godzin usługi

29

### 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

Przygotowanie do samodzielnej i bezpiecznej obsługi dronów oraz wykonywania lotów w kategorii otwartej A1/A3, a także do uzyskania uprawnień STS-01: planowanie misji i ocena ryzyka, korzystanie z KSID, procedury przed/w trakcie/po locie, reagowanie na sytuacje awaryjne oraz prowadzenie wymaganej dokumentacji z poszanowaniem zasad bezpieczeństwa i prywatności.

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

| Efekty uczenia się                                                                                             | Kryteria weryfikacji                                                                                                                   | Metoda walidacji                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Definiuje kategorie operacji (otwarta A1/A3) oraz rozróżnia je od kategorii szczególnej (STS-01).              | Poprawnie przyporządkowuje scenariusze lotów do kategorii A1/A3 lub STS-01 oraz uzasadnia wybór.                                       | Test teoretyczny                     |
| Charakteryzuje podstawowe obowiązki pilota/operatora oraz stosuje zasady bezpieczeństwa operacji BSP.          | Wskazuje kluczowe obowiązki i identyfikuje naruszenia bezpieczeństwa w przykładach (case).                                             | Test teoretyczny                     |
| Rozpoznaje funkcjonalności KSID istotne dla realizacji operacji oraz stosuje je w procesie przygotowania lotu. | Wykonuje wskazane czynności w KSID zgodnie z instrukcją (np. kroki formalne / operacyjne wymagane w szkoleniu).                        | Obserwacja w warunkach rzeczywistych |
| Rozróżnia typy przestrzeni/stref i ocenia ograniczenia dla planowanej misji.                                   | Na podstawie scenariusza identyfikuje ograniczenia i wskazuje dopuszczalne/niedopuszczalne działania.                                  | Test teoretyczny                     |
| Planuje misję BSP: cel, obszar, parametry lotu, zasoby oraz stosuje podstawowe założenia bezpieczeństwa.       | Opracowuje plan misji zawierający: cel, miejsce, trasę/obszar, warunki, rolę, procedury i kryteria przerwania lotu.                    | Obserwacja w warunkach rzeczywistych |
| Identyfikuje zagrożenia i stosuje techniczne/operacyjne środki ograniczania ryzyka na ziemi.                   | Dla scenariusza wskazuje co najmniej główne ryzyka i dobiera adekwatne mitigacje (strefa bezpieczeństwa, kontrola dostępu, procedury). | Test teoretyczny                     |
| Charakteryzuje klasy dronów oraz rozróżnia kluczowe elementy systemu BSP wpływające na bezpieczeństwo.         | Poprawnie przypisuje cechy/parametry do klas i interpretuje ich wpływ na operację (masa, energia, GNSS, link).                         | Test teoretyczny                     |
| Rozpoznaje ograniczenia człowieka (zmęczenie, stres, percepcja) i stosuje zasady pracy minimalizujące błędy.   | Wskazuje czynniki ryzyka „human factors” i dobiera działania zapobiegawcze w scenariuszach.                                            | Test teoretyczny                     |
| Stosuje checklistę i wykonuje czynności przedlotowe: przegląd, konfigurację, ocenę miejsca startu/lądowania.   | Przeprowadza przygotowanie BSP i stanowiska w prawidłowej kolejności, bez pominięć krytycznych punktów.                                | Obserwacja w warunkach rzeczywistych |
| Wykonuje lot w VLOS oraz stosuje techniki obserwacji i kontroli BSP na różnych wysokościach i odległościach.   | Realizuje manewry (start, zawis, lot po wyznaczonym torze, lądowanie) w sposób kontrolowany i bezpieczny.                              | Obserwacja w warunkach rzeczywistych |

| Efekty uczenia się                                                                                               | Kryteria weryfikacji                                                                                                 | Metoda walidacji                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Monitoruje stan BSP w czasie rzeczywistym i interpretuje komunikaty systemowe.                                   | W trakcie lotu reaguje adekwatnie na ostrzeżenia (bateria, GNSS, link) i podejmuje decyzję o kontynuacji/przerwaniu. | Obserwacja w warunkach rzeczywistych |
| Stosuje procedury awaryjne i rozróżnia sytuacje wymagające przerwania operacji (np. utrata łączności, incydent). | W scenariuszu awaryjnym wdraża właściwą procedurę oraz zabezpiecza teren i sprzęt.                                   | Obserwacja w warunkach rzeczywistych |
| Wykonuje czynności po locie oraz dokumentuje przebieg operacji i stan BSP/załogi.                                | Poprawnie zabezpiecza BSP, rejestruje dane po locie i przeprowadza debrief według schematu.                          | Obserwacja w warunkach rzeczywistych |
| Rozpoznaje zdarzenia wymagające zgłoszenia oraz sporządza przykładowe zgłoszenie zdarzenia.                      | Na podstawie opisu sytuacji kwalifikuje zdarzenie i przygotowuje kompletne zgłoszenie przykładowe.                   | Test teoretyczny                     |
| Definiuje zakres wymagań teoretycznych STS-01 oraz stosuje wiedzę w zadaniach egzaminacyjnych.                   | Uzyskuje wynik pozytywny w teście obejmującym procedury, planowanie, ryzyko i środki ograniczające.                  | Test teoretyczny                     |

## Kwalifikacje

### Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

#### Warunki uznania kompetencji

**Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?**

TAK

**Pytanie 2. Czy dokument lub wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?**

TAK

**Pytanie 3. Czy dokument lub wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?**

TAK

# Program

Całkowity czas trwania usługi szkoleniowej wynosi 29 godzin (2 dni × 10 godzin zegarowych i 1 dzień × 9 godzin zegarowych). Wszystkie godziny podane w programie i harmonogramie są godzinami zegarowymi (60 minut). Wskazane w harmonogramie przerwy kawowe i obiadowe nie wliczają się do czasu trwania usługi i stanowią dodatkowy, nieodpłatny element organizacyjny.

Zajęcia teoretyczne prowadzone są dla całej grupy szkoleniowej. Zajęcia praktyczne (obsługa naziemna, symulator, loty szkoleniowe) realizowane są w podgrupach w celu zapewnienia bezpieczeństwa i indywidualnego wsparcia instruktora.

Program został zaprojektowany z naciskiem na praktyczne zastosowanie bezzałogowych statków powietrznych (BSP) w pracy zawodowej, w szczególności w obszarach takich jak monitoring, dokumentacja oraz inspekcje. Założenia te znajdują odzwierciedlenie w proporcji czasu przeznaczanego na poszczególne formy zajęć. Poniższa tabela przedstawia szczegółowy bilans godzin w podziale na zajęcia teoretyczne (wykład, demonstracja), praktyczne (ćwiczenia indywidualne, warsztaty, loty szkoleniowe) oraz teoretyczno-praktyczne.

Tabela: Bilans godzin (Teoria / Praktyka / Teoria+Praktyka)

| Dzień   | Moduł Tematyczny                                        | Godziny Teoretyczne | Godziny Praktyczne | Godziny Teoria+Praktyka | Suma Godzin    |
|---------|---------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|-------------------------|----------------|
| Dzień 1 | Szkolenie teoretyczne                                   | 8,33 h              | 0,00 h             | 1,67 h                  | 10,00 h        |
| Dzień 2 | Szkolenie teoretyczne                                   | 10,00 h             | 0,00 h             | 0,00 h                  | 10,00 h        |
| Dzień 3 | Szkolenie naziemne, symulatorowe i praktyczne + egzamin | 1,67 h              | 7,33 h             | 0,00 h                  | 10,00 h        |
| Suma    | <b>Całkowity czas usługi szkoleniowej</b>               | <b>20,00 h</b>      | <b>7,33 h</b>      | <b>1,67 h</b>           | <b>29,00 h</b> |

## Dzień 1 – Szkolenie teoretyczne (8:00–18:30)

KSID – omówienie i pokazanie funkcjonalności **[TEORIA]**

Kurs podstawowy A1/A3 **[TEORIA]**

Egzamin teoretyczny A1/A3 **[TEORIA]**

KSID – rejestracja - ćwiczenia krok po kroku **[TEORIA+PRAKTYKA]**

Kurs zaawansowany A2 **[TEORIA]**

Planowanie misji i operacje w przestrzeni powietrznej [TEORIA]

Blok tematyczny – prezentacje i wykłady [TEORIA]

Prawo lotnicze [TEORIA]

**Dzień 2 – Szkolenie teoretyczne (8:00–18:30)**

Procedury operacyjne [TEORIA]

Klasy dronów [TEORIA]

Ograniczenia i możliwości człowieka [TEORIA]

Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi [TEORIA]

**Dzień 3 – Szkolenie naziemne, symulatorowe i praktyczne + egzamin (8:00–17:30)**

Czynności przed lotem (obsługa naziemna, planowanie, przegląd, konfiguracja, sytuacje awaryjne) [PRAKTYKA]

Procedury w trakcie lotu (symulator/ćwiczenia): obserwacja, VLOS, manewry, monitoring [PRAKTYKA]

Procedury w trakcie lotu (praktyczne): manewry na różnych wysokościach/odległościach + monitoring BSP [PRAKTYKA]

Czynności po zakończeniu lotu (zabezpieczenie, kontrola, rejestr danych, odprawa, zgłoszenia) [PRAKTYKA]

Egzamin teoretyczny STS-01 [TEORIA]

**Forma walidacji:** egzamin testowy realizowany na komputerze i ocena umiejętności praktycznych.

# Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 26

| Przedmiot / temat                                   | Prowadzący | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|-----------------------------------------------------|------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 1 z 26 KSID – omówienie i pokazanie funkcjonalności | Adam Grela | 30-05-2026            | 08:00               | 09:00               | 01:00         |
| 2 z 26 Kurs podstawowy A1/A3                        | Adam Grela | 30-05-2026            | 09:00               | 10:40               | 01:40         |
| 3 z 26 Przerwa                                      | Adam Grela | 30-05-2026            | 10:40               | 10:45               | 00:05         |
| 4 z 26 Egzamin teoretyczny A1/A3                    | -          | 30-05-2026            | 10:45               | 11:05               | 00:20         |
| 5 z 26 KSID – rejestracja (ćwiczenia krok po kroku) | Adam Grela | 30-05-2026            | 11:05               | 12:45               | 01:40         |
| 6 z 26 Przerwa                                      | Adam Grela | 30-05-2026            | 12:45               | 13:05               | 00:20         |

| Przedmiot / temat                                                           | Prowadzący | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <b>7 z 26</b> Kurs zaawansowany A2                                          | Adam Grela | 30-05-2026            | 13:05               | 15:05               | 02:00         |
| <b>8 z 26</b> Planowanie misji i operacje w przestrzeni powietrznej         | -          | 30-05-2026            | 15:05               | 16:00               | 00:55         |
| <b>9 z 26</b> Przerwa                                                       | Adam Grela | 30-05-2026            | 16:00               | 16:05               | 00:05         |
| <b>10 z 26</b> Blok tematyczny – prezentacje i wykłady                      | Adam Grela | 30-05-2026            | 16:05               | 17:15               | 01:10         |
| <b>11 z 26</b> Prawo lotnicze                                               | Adam Grela | 30-05-2026            | 17:15               | 18:30               | 01:15         |
| <b>12 z 26</b> Procedury operacyjne                                         | Adam Grela | 31-05-2026            | 08:00               | 10:40               | 02:40         |
| <b>13 z 26</b> Przerwa                                                      | Adam Grela | 31-05-2026            | 10:40               | 10:45               | 00:05         |
| <b>14 z 26</b> Klasy dronów                                                 | Adam Grela | 31-05-2026            | 10:45               | 12:45               | 02:00         |
| <b>15 z 26</b> Przerwa                                                      | Adam Grela | 31-05-2026            | 12:45               | 13:05               | 00:20         |
| <b>16 z 26</b> Ograniczenia i możliwości człowieka                          | Adam Grela | 31-05-2026            | 13:05               | 15:35               | 02:30         |
| <b>17 z 26</b> Przerwa                                                      | Adam Grela | 31-05-2026            | 15:35               | 15:40               | 00:05         |
| <b>18 z 26</b> Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi | -          | 31-05-2026            | 15:40               | 18:30               | 02:50         |

| Przedmiot / temat                                                                                                    | Prowadzący | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| <b>19 z 26</b> Czynności przed lotem (obsługa naziemna, planowanie, przegląd, konfiguracja, sytuacje awaryjne)       | Adam Grela | 13-06-2026            | 08:00               | 10:20               | 02:20         |
| <b>20 z 26</b> Przerwa                                                                                               | Adam Grela | 13-06-2026            | 10:20               | 10:25               | 00:05         |
| <b>21 z 26</b> Procedury w trakcie lotu (symulator/ćwiczenia): obserwacja, VLOS, manewry, monitoring                 | Adam Grela | 13-06-2026            | 10:25               | 12:45               | 02:20         |
| <b>22 z 26</b> Przerwa                                                                                               | Adam Grela | 13-06-2026            | 12:45               | 13:05               | 00:20         |
| <b>23 z 26</b> Procedury w trakcie lotu (praktyczne): manewry na różnych wysokościach/odległościach + monitoring BSP | Adam Grela | 13-06-2026            | 13:05               | 14:45               | 01:40         |
| <b>24 z 26</b> Przerwa                                                                                               | Adam Grela | 13-06-2026            | 14:45               | 14:50               | 00:05         |
| <b>25 z 26</b> Czynności po zakończeniu lotu (zabezpieczenie, kontrola, rejestr danych, odprawa, zgłoszenia)         | Adam Grela | 13-06-2026            | 14:50               | 16:50               | 02:00         |
| <b>26 z 26</b> Egzamin teoretyczny STS-01                                                                            | -          | 13-06-2026            | 16:50               | 17:30               | 00:40         |

## Cennik

### Cennik

| Rodzaj ceny | Cena |
|-------------|------|
|-------------|------|

|                                           |              |
|-------------------------------------------|--------------|
| Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto | 5 200,00 PLN |
| Koszt przypadający na 1 uczestnika netto  | 5 200,00 PLN |
| Koszt osobogodziny brutto                 | 179,31 PLN   |
| Koszt osobogodziny netto                  | 179,31 PLN   |

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### Adam Grela

Adam Grela to inżynier i certyfikowany instruktor UAV, który specjalizuje się w praktycznej obsłudze oraz wykorzystaniu dronów w kategorii otwartej (A1/A3) i w przygotowaniu do uzyskania uprawnień do lotów w kategorii szczególnej STS-01. Od 12.2023 r. pracuje jako Engineer w Drone Space Valley, gdzie realizuje projekty obejmujące projektowanie i prototypowanie platform UAV, integrację systemów bezzałogowych oraz wdrażanie rozwiązań produkcyjnych dla komponentów UAV. Równolegle prowadzi szkolenia teoretyczne i praktyczne dla operatorów, w tym szkolenia przygotowujące do STS-01.

W ostatnich latach zdobył i wykorzystuje kwalifikacje wydane przez Urząd Lotnictwa Cywilnego (2022): certyfikat operatora UAV NSTS01-07, certyfikat instruktora UAV oraz uprawnienia pilota BSP w kat. A1/A3. W pracy szkoleniowej i projektowej opiera się na nowoczesnych narzędziach fotogrametrycznych i GIS (m.in. Pix4D, WebODM, QGIS), wspierając przygotowanie ortofotomap, analizę danych oraz realizację inspekcji infrastruktury (np. z użyciem kamer termowizyjnych) i materiałów foto/wideo. Jest również rekomendowany jako rzetelny wykładowca – prowadził szkolenia dla grup szkoleniowych z zakresu operatora drona STS-01 oraz podstaw fotogrametrii (2022).

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy otrzymują autorskie materiały szkoleniowe w formie elektronicznej (format PDF), obejmujące wszystkie zagadnienia poruszane na zajęciach, wraz z przykładami i ćwiczeniami.

### Warunki uczestnictwa

Od uczestników wymagana jest podstawowa umiejętność obsługi komputera (Windows/macOS) lub smartfona/tabletu, w tym korzystanie z przeglądarki internetowej. Umiejętności te są potrzebne m.in. do obsługi systemu KSID (funkcjonalności i rejestracja), realizacji części teoretycznej oraz planowania misji i operacji w przestrzeni powietrznej.

### Informacje dodatkowe

Logistyka i zaplecze

Szkolenie realizowane jest w profesjonalnej, klimatyzowanej sali szkoleniowej. W ramach organizacji zapewnione są całodzienne przerwy kawowe (kawa, herbata, woda, ciastka) oraz lunch.

#### **Stanowiska pracy i sprzęt szkoleniowy**

Każdy uczestnik ma zapewnione indywidualne, w pełni wyposażone stanowisko komputerowe na cały czas trwania szkolenia, z dostępem do Internetu.

Na potrzeby zajęć praktycznych dostępne są **symulatory lotu dronów** oraz zapewniony jest **dron (BSP)** do przeprowadzenia ćwiczeń lotniczych oraz realizacji zadań praktycznych zgodnie z programem.

## **Adres**

Przemyśl

Przemyśl

woj. podkarpackie

#### **Udogodnienia w miejscu realizacji usługi**

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

## **Kontakt**



**Łukasz Popowski**

**E-mail** lukasz.popowski@vectorcarpatia.pl

**Telefon** (+48) 504 857 128