



VECTOR CARPATIA
SP. Z O.O

Brak ocen dla tego dostawcy

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

Numer usługi 2026/01/12/203504/3252591

📍 Stalowa Wola / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 30 h

📅 02.03.2026 do 04.03.2026

7 200,00 PLN brutto

7 200,00 PLN netto

240,00 PLN brutto/h

240,00 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, które dążą do optymalizacji procesów pracy poprzez wdrożenie nowoczesnych rozwiązań z wykorzystaniem bezzałogowych statków powietrznych (dronów). Szkolenie jest skierowane w szczególności do osób realizujących zadania terenowe, inspekcyjne, techniczne, zarządcze oraz dokumentacyjne, które chcą usprawnić wykonywanie codziennych zadań, takich jak monitoring i dokumentacja inwestycji, inspekcja infrastruktury, tworzenie materiałów foto-wideo, podstawowe pomiary i obserwacje z powietrza, a także zwiększyć bezpieczeństwo oraz zgodność prowadzonych operacji z obowiązującymi przepisami prawa lotniczego.

Minimalna liczba uczestników

2

Maksymalna liczba uczestników

25

Data zakończenia rekrutacji

01-03-2026

Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

Liczba godzin usługi

30

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 samodzielnego działania w zakresie planowania i bezpiecznego wykonywania lotów z wykorzystaniem bezzałogowych statków powietrznych (dronów), obsługi i konfiguracji sprzętu, oceny ryzyka operacji oraz realizacji zadań takich jak monitoring i dokumentacja inwestycji, inspekcja infrastruktury czy tworzenie materiałów foto-wideo, a także świadomego wykorzystywania dronów w pracy zawodowej z poszanowaniem przepisów prawa lotniczego, zasad bezpieczeństwa, ochrony danych osobowych i pr

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Definiuje podstawowe przepisy prawa lotniczego oraz wymagania dla operacji w scenariuszu STS-01.	- poprawnie wskazuje podstawowe akty prawne (w tym rozp. 2019/947) - rozróżnia kategorie operacji i miejsce STS-01 w systemie - wskazuje podstawowe obowiązki pilota i operatora BSP	Test teoretyczny
Charakteryzuje zasady wykonywania operacji BSP w przestrzeni powietrznej oraz opisuje etapy planowania misji zgodnie z wymaganiami STS-01.	- potrafi dobrać wysokość i obszar operacji do przepisów i charakteru misji - poprawnie interpretuje strefy i ograniczenia w przestrzeni (np. w pobliżu lotnisk, stref zakazanych) - wskazuje elementy planu misji ograniczające ryzyko na ziemi	Test teoretyczny
Rozróżnia klasy dronów oraz charakteryzuje wynikające z nich ograniczenia techniczne i operacyjne.	- identyfikuje klasę drona na podstawie oznaczeń i parametrów - wskazuje podstawowe wymagania techniczne dla poszczególnych klas - przyporządkowuje klasę BSP do możliwych typów operacji	Test teoretyczny
Charakteryzuje ograniczenia i możliwości człowieka w operacjach BSP (czynniki ludzkie).	- wskazuje czynniki wpływające na bezpieczeństwo (zmęczenie, stres, rozproszenie) - wskazuje działania ograniczające wpływ czynników ludzkich - opisuje znaczenie komunikacji w załodze i świadomości sytuacyjnej	Test teoretyczny
Identyfikuje czynności przedlotowe oraz stosuje procedury przygotowania BSP i miejsca operacji do lotu.	- wykonuje przegląd przedstartowy zgodnie z checklistą - poprawnie konfiguruje system BSP (tryby lotu, RTH, geofencing – jeśli dostępne) - sprawdza warunki otoczenia i bezpieczeństwo miejsca startu/lądowania	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wykonuje bezpieczne loty VLOS zgodnie z wymaganiami STS-01, utrzymując skuteczną obserwację i kontrolę nad BSP.	- utrzymuje BSP w zasięgu wzroku przez cały czas lotu - wykonuje proste i złożone manewry w zadanym obszarze i na zadanych wysokościach - reaguje na polecenia instruktora bez utraty kontroli nad BSP	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Monitoruje stan BSP w trakcie lotu oraz rozpoznaje sytuacje wymagające zastosowania procedur awaryjnych.	- na bieżąco kontroluje parametry lotu (bateria, łączność, pozycja) - właściwie reaguje na ostrzeżenia systemu (np. niski poziom baterii, utrata sygnału) - stosuje przewidziane procedury awaryjne (RTH, przerwanie misji, bezpieczne lądowanie)	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Realizuje czynności po zakończeniu lotu oraz dokumentuje przebieg operacji BSP.	- wykonuje czynności po locie (wyłączenie, zabezpieczenie sprzętu, oględziny) - uzupełnia podstawowe dane w dzienniku lotów / dokumentacji operacyjnej - identyfikuje ewentualne nieprawidłowości wymagające odnotowania	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Rozpoznaje sytuacje wymagające zgłoszenia zdarzenia lotniczego oraz sporządza przykładowe zgłoszenie.	- rozróżnia zdarzenia, które wymagają formalnego zgłoszenia - wskazuje niezbędne informacje, które powinny znaleźć się w zgłoszeniu - przygotowuje poprawnie wypełniony wzór zgłoszenia na podstawie scenariusza zdarzenia	Wywiad swobodny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Całkowity czas trwania usługi szkoleniowej wynosi **24 godziny** (3 dni × 8 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.

Program został zaprojektowany z naciskiem na **praktyczne zastosowanie bezzałogowych statków powietrznych (BSP)** w pracy zawodowej (monitoring, dokumentacja, inspekcje), co znajduje odzwierciedlenie w proporcji czasu przeznaczonego na poszczególne formy zajęć. Poniższa tabela przedstawia szczegółowy bilans godzin w podziale na zajęcia **teoretyczne** (wykład, demonstracja) i **praktyczne** (ćwiczenia indywidualne, warsztaty, loty szkoleniowe).

Dzień 1 – Podstawy operacji BSP, kategorie, prawo lotnicze i planowanie misji

Wprowadzenie do szkolenia i scenariusza STS-01 (Teoria)

- cele szkolenia, przebieg 3 dni, wymagania formalne dla pilota i operatora BSP, miejsce STS-01 w systemie przepisów

Kategorie operacji UAS i klasy BSP (Teoria)

- otwarta/szczególna/certyfikowana, scenariusze standardowe, klasy C0–C6, podstawowe parametry techniczne

Platforma KSID i formalności rejestracyjne (Teoria + Praktyka)

- logowanie, nawigacja po kursach, rejestracja operatora i pilota, przypisanie BSP, dostęp do egzaminów

Kurs podstawowy A1/A3 (Teoria + Praktyka – praca na KSID)

- zasady wykonywania lotów w kategorii otwartej, odległości od osób i zabudowy, ograniczenia przestrzeni, dobre praktyki bezpieczeństwa

Egzamin A1/A3 (Walidacja – test teoretyczny)

- rozwiązanie testu na platformie, krótkie omówienie najczęstszych błędów

Kurs zaawansowany A2 (Teoria)

- loty bliżej osób postronnych, dodatkowe wymagania, ocena ryzyka, środki techniczne i organizacyjne

Prawo lotnicze w operacjach BSP (Teoria)

- podstawowe akty prawne (w tym rozporządzenie 2019/947), obowiązki pilota i operatora, odpowiedzialność, dokumentacja operacyjna

Planowanie misji i operacje w przestrzeni powietrznej (Teoria + Praktyka)

- korzystanie z aplikacji mapowych i serwisów informacji lotniczej, identyfikacja stref i ograniczeń, dobór wysokości i obszaru operacji, wstępna ocena ryzyka

Dzień 2 – Procedury STS-01, bezpieczeństwo operacji i ograniczanie ryzyka

Procedury operacyjne STS-01 (Teoria)

- zakres scenariusza STS-01, wymagania dotyczące przestrzeni, wysokości, odległości, warunków środowiskowych

Dokumentacja operacyjna i checklisty (Teoria + Praktyka)

- struktura procedur operacyjnych, zawartość instrukcji operacyjnej, przykładowe checklisty przed/po locie, omówienie wzorów dokumentów

Ograniczenia i możliwości człowieka – czynniki ludzkie (Teoria)

- wpływ zmęczenia, stresu, rozproszenia uwagi, praca w zespole, komunikacja w załodze, świadomość sytuacyjna

Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi (Teoria + Praktyka)

- wyznaczanie stref operacji, stref buforowych i stref wyłączonych, zabezpieczanie terenu, organizacja ruchu osób postronnych, dobór sprzętu i konfiguracji BSP

Studia przypadków – analiza incydentów i błędów operacyjnych (Teoria + Praktyka)

- omówienie wybranych scenariuszy zdarzeń, identyfikacja przyczyn i działań zapobiegawczych, dyskusja w grupach

Egzamin teoretyczny STS-01 (Walidacja – test teoretyczny)

- test obejmujący zagadnienia prawa, procedur, czynników ludzkich i oceny ryzyka, krótkie omówienie wyników

Dzień 3 – Szkolenie praktyczne STS-01 – loty, sytuacje awaryjne i dokumentacja operacji

Odprawa przedlotowa i planowanie operacji (Teoria + Praktyka)

- analiza warunków (pogoda, teren, przeszkody), weryfikacja stref i ograniczeń, przydział ról w załodze, omówienie planu lotów szkoleniowych

Czynności przed lotem – przygotowanie BSP i miejsca operacji (Praktyka)

- obsługa naziemna, kontrola stanu technicznego, konfiguracja systemu BSP (tryby, RTH, limity wysokości), przegląd przedstartowy według checklisty

Procedury w trakcie lotu – manewry podstawowe i zaawansowane (Praktyka)

- start i lądowanie, zawis, lot po prostych i po łukach, lot po wyznaczonej trasie, operacje na różnych wysokościach i odległościach z zachowaniem VLOS

Monitorowanie parametrów lotu i reagowanie na ostrzeżenia (Praktyka)

- kontrola poziomu baterii, jakości łącza, komunikatów systemowych, dostosowanie profilu lotu do bieżących warunków

Sytuacje awaryjne i procedury bezpieczeństwa (Praktyka)

- symulacja utraty sygnału, zakłóceń, podmuchów wiatru, sytuacji zagrożenia osób postronnych, decyzja o przerwaniu misji, użycie funkcji RTH i awaryjnego lądowania

Czynności po zakończeniu lotu – zabezpieczenie i dokumentacja (Praktyka)

- wyłączenie i zabezpieczenie BSP, kontrola po locie, uzupełnienie dziennika lotów, zapis uwag załogi

Zdarzenia i zgłoszenia – dokumentowanie nieprawidłowości (Teoria + Praktyka)

- identyfikacja zdarzeń wymagających zgłoszenia, omówienie wzoru zgłoszenia, wypełnienie przykładowego formularza na podstawie scenariusza

Walidacja umiejętności praktycznych – loty zaliczeniowe (Walidacja – obserwacja w warunkach rzeczywistych)

- indywidualna ocena pilotażu, stosowania procedur przed/po locie, reagowania na polecenia instruktora i sytuacje niestandardowe

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
Brak wyników.					

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	7 200,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	7 200,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	240,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	240,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Krzysztof Mianowski

Trener z ponad pięcioletnim, aktualnym doświadczeniem w szkoleniach z zakresu lotnictwa, w tym bezzałogowych systemów latających, bezpieczeństwa w przestrzeni powietrznej oraz obsługi technicznej statków powietrznych. W latach 2020–2021 realizował cykl szkoleń dla Zakładu Doskonalenia Zawodowego w Warszawie oraz w ramach programu WUP „Kierunek Kariera Zawodowa”. Zakres obejmował m.in. wykonywanie ocen statków powietrznych, obsługę liniową według ITR, zasady BHP w czynnościach lotniczych i lotnictwie bezzałogowym, fotografię lotniczą, kontrolę układów napędowych, ocenę osiągnięć BSP, procedury operacyjne i w locie, a także stosowanie środków minimalizujących ryzyko na ziemi i w powietrzu. Dodatkowo prowadził zajęcia z zasad i ograniczeń prawnych w eksploatacji dronów oraz obsługi aplikacji stosowanych przez pilotów BSP. Posiada aktualną wiedzę prawną i techniczną oraz praktyczne umiejętności, co pozwala mu skutecznie łączyć teorię z praktyką.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały w wersji elektronicznej dla uczestników szkolenia.

Adres

Stalowa Wola

Stalowa Wola

woj. podkarpackie

Kontakt



Łukasz Popowski

E-mail ecovestor.pl@gmail.com

Telefon (+48) 504 857 128