



Piotr Bińkowski

★★★★★ 4,6 / 5

55 ocen

PILOT DRONA RATOWNICZEGO - kurs z uprawnieniami EU do STS-01 | STS-02 (VLOS | BVLOS), w tym 8H LOTÓW (1 na 1 z instruktorem) oraz państwowy egz. ULC i moduły spec.: FOTOGRAFIA LOTNICZA OBSZARÓW ZIELONYCH I CHRONIONYCH | POSZUKIWANIA | TERMOWIZJA | FUNKCJE AI W DRONIE | RATOWNICTWO | STRAŻ

Numer usługi 2026/08/23/197174/3761977

📍 Kraków

🏠 Usługa szkoleniowa

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

👥 Zajęcia grupowe z praktyką indywidualną

🕒 56:00 h

📅 05.10.2026 do 30.10.2026

5 000,00 PLN brutto

5 000,00 PLN netto

89,29 PLN brutto/h

89,29 PLN netto/h

266,67 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Pozostałe techniczne

Grupa docelowa usługi

KAŻDA OSOBA, chcąc poszerzyć zakres swojej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w ramach bezpieczeństwa lotów dronami. 8H LOTÓW DRONAMI w układzie 1 na 1 (Kursant - Instruktor).

OSOBY, chcące ZDAĆ EGZAMIN PAŃSTWOWY i UZYSKAĆ MIĘDZYNARODOWE UPRAWNIENIA STS-01 i STS-02, umożliwiające loty dronami na terenie UE (EU). OSOBY, które pragną nie tylko uzyskać uprawnienia na PILOTA DRONA, ale także zdobyć specjalistyczną wiedzę w zakresie:

FOTOGRAFIA

LOTNICZA OBSZARÓW ZIELONYCH I

CHRONIONYCH | POSZUKIWANIA |

TERMOWIZJA | FUNKCJE AI W DRONIE |

RATOWNICTWO | STRAŻ | INSPEKCJE

Usługa jest również adresowana do Uczestników projektu „**Małopolski Pociąg do Kariery – sezon 1**”, realizowanego przez Wojewódzki Urząd Pracy w Krakowie, którzy posiadają ważne ID wsparcia i spełniają warunki udziału określone w regulaminie projektu, regulaminie BUR oraz warunkach Dostawcy Usługi.

Maksymalna liczba uczestników	30
Data zakończenia rekrutacji	04-10-2026
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

Usługa rozwojowa przygotowuje przyszłych pilotów Bezzałogowych Statków Powietrznych (BSP) do samodzielnego pilotowania dronów według scenariusza STS-01 i STS-02 (po zdaniu egzaminu i uzyskaniu uprawnień ULC) oraz potwierdza zdobycie wiedzy w ramach modułów specjalistycznych, którą przyszły pilot drona wykorzysta w obszarze cyfrowej/zielonej gospodarki w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność, jakimi są drony względem śmigłowców czy samolotów

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Kursant planuje i realizuje misje lotnicze w kategoriach (STS-01 i STS-02) oraz podkategoriach (A2 i A3) z użyciem Bezzałogowego Statku Powietrznego (BSP)	wykonuje przegląd przedstartowy drona oraz ocenia jego ogólny stan i zdatność do lotu	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	prawidłowo i sprawnie obsługuje drona, tj. startuje, manewruje, nawiguje i ląduje	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	utrzymuje stabilną pozycję drona w powietrzu oraz wykonuje zaplanowane i kontrolowane manewry lotnicze dronem	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	dobiera odpowiednie parametry lotu drona w odniesieniu do ograniczeń przestrzeni powietrznej i zasad bezpieczeństwa	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Kursant opisuje działania wykonywane w trakcie lotu bezzałogowym statkiem powietrznym w obszarze działania na rzecz ekoinnowacji, jako "zieloną umiejętność" o charakterze zawodowym i/lub ogólnym, wykorzystywaną w obszarze "zielonej gospodarki" w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność oraz ochronę środowiska	definiuje i charakteryzuje działania wykonywane w trakcie misji powietrznej z wykorzystaniem bezzałogowego statku powietrznego w obszarze działania na rzecz ekoinnowacji	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	obsługuje dalmierz laserowy o zasięgu 1800 m	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	wykorzystuje oświetlenie na podczerwień - światło pomocnicze NIR	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	obsługuje w dronie funkcje wspomagane przez AI, w tym "Smart Track"	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	testuje możliwości modułu RTK (RealTime Kinematic) w celu zwiększenia precyzji i dokładności pozycjonowania oraz nawigacji	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	dobiera rodzaje kamer odpowiednio do warunków i celów misji drona	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Kursant obsługuje i wykorzystuje specjalistyczne systemy, funkcje i urządzenia pokładowe drona	obsługuje różne rodzaje sensorów i kamer w dronie (np. termowizyjne, RGB)	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	realizuje misję inspekcyjną lub poszukiwawczą z wykorzystaniem kamery termowizyjnej i/lub kamery z zoom cyfrowym w celu wykonania zdjęć i nagrań video	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	integruje dane z kamer i sensorów z oprogramowaniem analitycznych w tym funkcjami wspomagającymi AI	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	rozróżnia i charakteryzuje przepisy lotnicze dla bezzałogowych statków powietrznych na terenie UE, a także rozróżnia wykonywanie operacji w ramach kategorii otwartej i szczególnej	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Kursant definiuje aspekty związane z przepisami lotniczymi i procedurami operacyjnymi	charakteryzuje różnice pomiędzy wykonywaniem operacji VLOS i BVLOS, a także charakteryzuje strukturę przestrzeni powietrznej oraz ograniczenia z nią związane w przypadku wykonywania operacji VLOS/BVLOS	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	wskazuje organy prawne odpowiedzialne za ustalanie przepisów prawa lotniczego	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	rozdziela typy i zasady działania BSP oraz definiuje różne tryby lotów, a także rozdziela komponenty z których zbudowany jest BSP	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant posiada ogólną wiedzę w zakresie Bezzałogowych Statków Powietrznych (BSP)	rozdziela typy i zasady działania BSP oraz definiuje różne tryby lotów, a także rozdziela komponenty z których zbudowany jest BSP	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	definiuje obsługę przeglądu przedstartowego bezzałogowego statku powietrznego oraz ogólny stan systemu BSP i kryteria możliwości wykonania bezpiecznego lotu/misji	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	rozdziela i charakteryzuje aplikacje wykorzystywane w lotnictwie bezzałogowym oraz dobiera odpowiednie parametry lotu w odniesieniu do ograniczeń przestrzeni powietrznej	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant definiuje osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie	rozdziela, charakteryzuje i opisuje osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego podczas lotu/misji	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant określa czynniki ograniczające możliwości człowieka jako pilota drona	charakteryzuje czynniki ograniczające możliwości człowieka/pilota w trakcie wykonywania lotów BSP	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant wskazuje techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko w powietrzu	definiuje, rozdziela i charakteryzuje kategorie lotów BSP oraz rozdziela i charakteryzuje strefy geograficzne, a także definiuje obowiązki pilota oraz operatora drona przed, w trakcie i po operacji	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Kursant wskazuje techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi	definiuje, charakteryzuje i określa ryzyko na ziemi, dokonuje analizy przestrzeni powietrznej oraz definiuje ryzyko operacyjne a także określa bezpieczne wykonywanie czynności lotniczych w tym bezpieczny start i lądowanie	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Kursant określa i charakteryzuje czynniki pogodowe mogące mieć wpływ na wykonywanie misji BSP Kursant posiada wiedzę w zakresie zainstalowanej kamery termowizyjnej na dronie, jako "zieloną umiejętność" o charakterze zawodowym i/lub ogólnym, wykorzystywaną w obszarze "zielonej gospodarki", w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność oraz ochronę środowiska	definiuje czynniki związane z meteorologią oraz rozróżnia i charakteryzuje pogodowe zjawiska niebezpieczne a także definiuje warunki meteorologiczne na podstawie dostępnych informacji meteorologicznych charakteryzuje parametry kamery termowizyjnej zainstalowanej na dronie oraz jej zastosowanie w obszarze ekoinowacji	Obserwacja w warunkach rzeczywistych Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Kursant posiada wiedzę na temat systemów BSP oraz wykorzystania drona do robienia zdjęć lotniczych i foto-video obszarów zielonych i chronionych w obszarze działania na rzecz ekoinnowacji oraz jako "zieloną umiejętność" o charakterze zawodowym i/lub ogólnym, wykorzystywaną w obszarze "zielonej gospodarki", w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność oraz ochronę środowiska, jakimi są drony względem śmigłowców czy samolotów Kursant w ramach kompetencji społecznych jest świadomy sposobów wykorzystywania bezzałogowych statków powietrznych (BSP) jako cyfrowego i ekologicznego narzędzia pracy w ramach zrównoważonego rozwoju	rozróżnia, charakteryzuje i definiuje podstawowe programy od robienia zdjęć lotniczych i foto-video obszarów zielonych i chronionych oraz ich zastosowanie w obszarze "zielonej gospodarki", w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność oraz ochronę środowiska definiuje i charakteryzuje obszary wykorzystania bezzałogowych statków powietrznych, jako współczesnego narzędzia pracy o charakterze zawodowym i/lub ogólnym, wykorzystywaną w obszarze "zielonej gospodarki" w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność oraz ochronę środowiska	Obserwacja w warunkach rzeczywistych Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik weryfikuje aktualność informacji i procedur wykorzystywanych podczas planowania misji BSP	Korzysta z aktualnych źródeł dotyczących ograniczeń przestrzeni powietrznej, pogody i zasad operacji oraz uzasadnia dobór informacji do wykonywanego zadania	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Kursant posiada ogólną wiedzę na temat obróbki zdjęć i filmów umożliwiającą propagowanie działań proekologicznych a także identyfikację działań szkodliwych dla środowiska naturalnego oraz jako "zieloną umiejętność" o charakterze zawodowym i/lub ogólnym, wykorzystywaną w obszarze "zielonej gospodarki", w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność oraz ochronę środowiska	rozróżnia, charakteryzuje i definiuje podstawowe programy do obróbki zdjęć i filmów obszarów zielonych i chronionych oraz ich zastosowanie w obszarze "zielonej gospodarki"	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

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) 2019/947 z dnia 24 maja 2019 r., w szczególności załącznik część UAS.SPEC oraz dodatek 1 do załącznika określający scenariusze standardowe STS-01 i STS-02, a także ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze.

Informacje

Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację	wyznaczony przez Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego (ULC) podmiot znajdujący się na liście ośrodków egzaminujących.
Nazwa Podmiotu certyfikującego	Urząd Lotnictwa Cywilnego (ULC).

Program

Usługa obejmuje przygotowanie do operacji STS-01 i STS-02 oraz wykorzystania BSP w fotografii lotniczej, termowizji, poszukiwaniach i działaniach ratowniczych.

Łączny wymiar usługi wynosi 56 godzin zegarowych na uczestnika, w tym:

- 46 h części teoretycznej realizowanej zdalnie w czasie rzeczywistym: 41 h 15 min zajęć oraz 4 h 45 min przerw;
- 8 h indywidualnego szkolenia praktycznego realizowanego stacjonarnie;
- 1 h walidacji teoretycznej realizowanej zdalnie w czasie rzeczywistym;
- 1 h indywidualnej walidacji praktycznej realizowanej stacjonarnie.

Każdy z powyższych elementów jest liczony odrębnie. Walidacja praktyczna nie jest wliczana do 8 h szkolenia praktycznego.

CZĘŚĆ TEORETYCZNA

Zajęcia prowadzi Piotr Bińkowski na platformie ClickMeeting, w grupie od 2 do 30 uczestników. Stosowane metody obejmują wykład, prezentację, analizę przypadków, ćwiczenia z oprogramowaniem i planowanie misji.

Zakres tematyczny:

1. Budowa i zasady działania BSP, układy sterowania, tryby lotu i wyposażenie pokładowe.
2. Przepisy lotnicze, kategorie operacji, wymagania STS-01 i STS-02 oraz obowiązki pilota i operatora.
3. Procedury operacyjne przed lotem, w czasie lotu i po zakończeniu operacji.
4. Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi i w powietrzu.
5. Osiągi BSP, ograniczenia techniczne, zasilanie i dobór parametrów lotu.
6. Możliwości i ograniczenia człowieka, zmęczenie, podejmowanie decyzji i bezpieczeństwo.
7. Meteorologia i ocena warunków wykonania misji.
8. Termowizja: konfiguracja kamery, interpretacja obrazu i ograniczenia pomiaru.
9. Planowanie misji poszukiwawczych i inspekcyjnych, wykorzystanie kamer RGB, zoomu, dalmierza, NIR, RTK oraz funkcji wspomaganych przez AI.
10. Fotografia i filmowanie obszarów zielonych i chronionych, planowanie ujęć, obróbka zdjęć i filmów oraz integracja danych.
11. Działania SAR i wsparcie straży: organizacja misji, podział ról, komunikacja i dokumentowanie wyników.
12. Test próbny i omówienie odpowiedzi.

Pre-test i post-test trwają po 15 minut i służą diagnozie postępów uczestnika. Są realizowane odpowiednio na początku i na zakończenie części teoretycznej, w ramach godzin zajęć. Nie zastępują końcowej walidacji.

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

Każdy uczestnik odbywa 8 h indywidualnego szkolenia stacjonarnego w układzie jeden uczestnik i jeden instruktor. Wymiar obejmuje przygotowanie naziemne, obsługę systemu BSP oraz ćwiczenia w locie. Ewentualne przerwy organizacyjne nie są zaliczane do tych 8 h.

Zakres obejmuje: ocenę możliwości wykonania operacji, analizę przestrzeni powietrznej i pogody, przygotowanie planu misji i zabezpieczenie terenu, przegląd przedstartowy, start, zawis, manewrowanie i lądowanie, ćwiczenia VLOS i BVLOS w dopuszczonych warunkach operacji, procedury normalne i reakcje na sytuacje nieprawidłowe, obsługę sensorów, RTK i funkcji wspomagania, realizację misji poszukiwawczej lub inspekcyjnej, zapis danych oraz czynności po locie.

Praktyka jest ustalana indywidualnie i realizowana w terminie 05–30.10.2026, przed walidacją praktyczną danego uczestnika. Instruktor prowadzi bieżącą ocenę postępów i udziela informacji zwrotnej. Ocena ta ma charakter szkoleniowy i nie zastępuje końcowej walidacji.

WALIDACJA TEORETYCZNA

Walidacja teoretyczna trwa 60 minut i odbywa się zdalnie w czasie rzeczywistym 19.10.2026 w godzinach 20:00–21:00. Przeprowadza ją zewnętrzny podmiot wyznaczony przez Prezesa ULC do egzaminowania w zakresie STS. Sesja może być organizowana dla grupy, jednak każdy uczestnik rozwiązuje test samodzielnie i otrzymuje indywidualny wynik.

Przebieg:

1. Podmiot egzaminujący potwierdza tożsamość uczestnika, jego kompetencje wejściowe, sprawność połączenia oraz przekazuje zasady egzaminu.
2. Uczestnik rozwiązuje test jednokrotnego wyboru na platformie egzaminacyjnej. Dla posiadacza A1/A3 test obejmuje 40 pytań, a dla posiadacza A2 – 30 pytań. Przy każdym pytaniu wskazuje jedną z czterech odpowiedzi.
3. Po zatwierdzeniu odpowiedzi lub upływie limitu platforma automatycznie oblicza wynik procentowy. Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie co najmniej 75% poprawnych odpowiedzi.
4. Podmiot egzaminujący potwierdza wynik i zapisuje go w dokumentacji egzaminacyjnej.

Blok 60 minut obejmuje czynności organizacyjne, rozwiązanie testu i potwierdzenie wyniku. Limit pracy z testem jest określony przez podmiot egzaminujący i musi mieścić się w tym bloku.

WALIDACJA PRAKTYCZNA

Walidacja praktyczna trwa 60 minut na każdego uczestnika. Odbывается indywidualnie, stacjonarnie, po ukończeniu jego 8 h szkolenia praktycznego, w okresie 20–30.10.2026. Prowadzi ją walidator podmiotu zewnętrznego posiadający kompetencje w zakresie BSP i modułów specjalistycznych, który nie prowadził szkolenia ocenianego uczestnika.

Uczestnik samodzielnie wykonuje zadanie obejmujące przygotowanie i realizację misji poszukiwawczej lub inspekcyjnej oraz opracowanie danych. Przebieg:

1. Planowanie i ocena bezpieczeństwa – 10 minut.
2. Uczestnik sprawdza aktualne ograniczenia przestrzeni powietrznej i pogodę, określa warunki operacji, dobiera BSP, sensory, parametry lotu i zabezpieczenia. Uzasadnia wybór procedur, sposobów ograniczenia ryzyka oraz zastosowanie BSP w kontekście ochrony środowiska.
3. Przygotowanie systemu BSP – 10 minut.
4. Uczestnik wykonuje przegląd przedstartowy, sprawdza zasilanie, łączy sterowania, GNSS i ustawienia bezpieczeństwa. Konfiguruje i sprawdza RTK z rzeczywistym źródłem korekt, kamerę RGB, termowizję, dalmierz, NIR i funkcję śledzenia. Zadanie może obejmować kilka przygotowanych zestawów sprzętu.
5. Wykonanie misji – 25 minut.
6. Uczestnik wykonuje start, zawis, zaplanowane manewry, zmianę wysokości i prędkości oraz lądowanie. Demonstruje operację VLOS i etap BVLOS w dopuszczonych warunkach na odpowiednich BSP. Lokalizuje przygotowany cel, wykorzystuje kamerę RGB i termowizyjną, wykonuje zdjęcia lub nagranie, pomiar dalmierzem oraz obsługuje NIR i funkcję śledzenia AI.
7. Czynności po locie i opracowanie danych – 10 minut.
8. Uczestnik zabezpiecza BSP, sprawdza jego stan, uzupełnia dokumentację misji, przesyła dane do komputera i otwiera je w oprogramowaniu analitycznym. Łączy dane obrazowe z informacją o lokalizacji, wykonuje podstawową obróbkę materiału oraz przedstawia wynik i ograniczenia zastosowanych funkcji.
9. Ocena i przekazanie wyniku – 5 minut.
10. Walidator zapisuje ocenę każdego kryterium w arkuszu walidacji i przekazuje uczestnikowi wynik. Wynik pozytywny wymaga spełnienia wszystkich kryteriów przypisanych do obserwacji w warunkach rzeczywistych.

OBSERWACJA W WARUNKACH RZECZYWISTYCH

Walidator bezpośrednio obserwuje uczestnika podczas pracy na rzeczywistym BSP, aparaturze sterującej, sensorach oraz stanowisku komputerowym. Ocenia samodzielnie wykonywane czynności, decyzje i ich uzasadnienie. Dla kryteriów dotyczących wiedzy sprawdza jej zastosowanie przy przygotowaniu i realizacji konkretnej misji. Samo odtworzenie definicji lub oglądanie nagrania nie zastępuje obserwacji czynności. Procedury awaryjne są demonstrowane bezpiecznie, bez celowego wywołania utraty kontroli nad BSP.

ROZDZIELNOŚĆ SZKOLENIA I WALIDACJI

Szkolenie prowadzi Piotr Bińkowski. Walidację praktyczną prowadzi odrębny walidator podmiotu zewnętrznego, który nie szkolił ocenianego uczestnika. Egzamin teoretyczny przeprowadza zewnętrzny podmiot wyznaczony przez Prezesa ULC. Instruktor nie podpowiada odpowiedzi, nie pomaga w wykonywaniu zadań podczas walidacji i nie ustala jej wyniku.

USTALENIE WYNIKU

Wynik końcowy jest ustalany po otrzymaniu wyników obu części walidacji. Wynik pozytywny wymaga zaliczenia egzaminu teoretycznego oraz spełnienia wszystkich kryteriów walidacji praktycznej. Niezaliczenie którejkolwiek części skutkuje wynikiem negatywnym. Wynik, również negatywny, jest wpisywany do protokołu najpóźniej w dniu ostatniej walidacji uczestnika, przed zakończeniem usługi.

Zaświadczenie potwierdzające osiągnięcie efektów uczenia się jest wydawane po pozytywnej walidacji. Dokumentacja oceny praktycznej STS jest prowadzona zgodnie z wymaganiami lotniczymi; arkusz walidacji BUR jej nie zastępuje. Wydanie certyfikatu wiedzy i uwidocznienie kompetencji w systemie ULC odbywają się w odrębnej procedurze.

WARUNKI ORGANIZACYJNE I WYPOSAŻENIE

Teoria jest realizowana grupowo, od 2 do 30 uczestników. Szkolenie praktyczne i walidacja praktyczna są indywidualne. Każdy uczestnik ma własny termin oraz dostęp do aktywnego stanowiska pilotażu i stanowiska komputerowego. Dostawca zapewnia pełne 8 h szkolenia praktycznego i 1 h walidacji praktycznej każdemu uczestnikowi.

Dostawca zapewnia:

- zabezpieczony teren lotów z wyznaczonym miejscem startu i lądowania, granicami obszaru operacji i wymaganymi buforami;
- BSP oznaczony klasą C5 do STS-01 i BSP oznaczony klasą C6 do STS-02, odpowiednie kontrolery, dokumentację, sprawne akumulatory i ładowarki;

- BSP do modułów specjalistycznych z kamerą RGB i zoomem, kamerą termowizyjną, dalmierzem laserowym o zasięgu co najmniej 1800 m, oświetleniem NIR i funkcją Smart Track lub równoważnego śledzenia AI;
- oznaczenia terenu, środki łączności, kamizelki, apteczkę oraz środki przeciwpożarowe odpowiednie do stosowanych akumulatorów.

Wyposażenie może być zapewnione w kilku zestawach. Wszystkie funkcje wskazane w kryteriach weryfikacji muszą być dostępne podczas walidacji. NIR jest sprawdzany w warunkach umożliwiających ocenę jego działania. Pomiar dalmierzem odbywa się do bezpiecznego celu w obszarze ćwiczeń; nie wymaga wykonywania lotu na odległość 1800 m.

Loty odbywają się w dostępnej przestrzeni powietrznej i w granicach dopuszczonej operacji. Organizator zapewnia obserwatora i łączność, jeżeli wymaga tego dany wariant operacji BVLOS.

Warunki pogodowe muszą mieścić się w ograniczeniach sprzętu oraz przyjętych zasadach szkolenia: wiatr nie większy niż 8 m/s, brak opadów i mgły, temperatura nieujemna. W razie niespełnienia warunków praktyka lub walidacja zostają przeniesione na inny termin w okresie usługi, z poinformowaniem uczestnika i Operatora.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 29

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
1 z 29 OGÓLNA WIEDZA NA TEMAT SYSTEMÓW W BEZZAŁOG O WYCH STATKÓW POWIETRZNY CH - część teoretyczna (wykład ze współdziałaniem ekranu, testy)	Zajęcia	PIOTR BIŃKOWSKI	05-10-2026	16:05	17:00	00:55	Nie

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
2 z 29 OGÓLNA WIEDZA NA TEMAT SYSTEMÓW W BEZZAŁOG O WYCH STATKÓW POWIETRZNYCH - część teoretyczna (wykład ze współdziałaniem ekranu, testy)	Zajęcia	PIOTR BIŃKOWSKI	05-10-2026	17:00	18:00	01:00	Nie
3 z 29 PROCEDURY OPERACYJNE - część teoretyczna (wykład ze współdziałaniem ekranu, testy)	Zajęcia	PIOTR BIŃKOWSKI	06-10-2026	16:05	17:00	00:55	Nie
4 z 29 PROCEDURY OPERACYJNE - część teoretyczna (wykład ze współdziałaniem ekranu, testy)	Zajęcia	PIOTR BIŃKOWSKI	06-10-2026	17:00	18:00	01:00	Nie

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
5 z 29 PRZEPISY PRAWA LOTNICZEG O ORAZ PRZEPISY I ZASADY W ZAKRESIE STS-01 I STS02 - część teoretyczna (wykład ze współdziele ni em ekranu, testy)	Zajęcia	PIOTR BIŃKOWSKI	07-10-2026	16:00	18:00	02:00	Nie
6 z 29 -	Przerwa	-	07-10-2026	18:00	18:15	00:15	Nie
7 z 29 PRZEPISY PRAWA LOTNICZEG O ORAZ PRZEPISY I ZASADY W ZAKRESIE STS-01 I STS02 - część teoretyczna (wykład ze współdziele ni em ekranu, testy)	Zajęcia	PIOTR BIŃKOWSKI	07-10-2026	18:15	20:15	02:00	Nie

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
8 z 29 TECHNICZNE I OPERACYJNE ŚRODKI OGRANICZAJĄCE RYZYKO NA ZIEMI I W POWIETRZU - część teoretyczna (wykład ze współdziałaniem ekranu, testy)	Zajęcia	PIOTR BIŃKOWSKI	08-10-2026	15:50	18:00	02:10	Nie
9 z 29 -	Przerwa	-	08-10-2026	18:00	19:00	01:00	Nie
10 z 29 OSIĄGI BEZZAŁOGOWEGO STATKU POWIETRZNEGO (BSP) W LOCIE - część teoretyczna (wykład ze współdziałaniem ekranu, testy)	Zajęcia	PIOTR BIŃKOWSKI	08-10-2026	19:00	22:00	03:00	Nie
11 z 29 OGRANICZONE MOŻLIWOŚCI CZŁOWIEKA JAKO PILOTA BSP - część teoretyczna (wykład ze współdziałaniem ekranu, testy)	Zajęcia	PIOTR BIŃKOWSKI	10-10-2026	15:15	18:00	02:45	Nie
12 z 29 -	Przerwa	-	10-10-2026	18:00	18:15	00:15	Nie

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
13 z 29 OGRANICZON E MOŻLIWOŚCI CZŁOWIEK A JAKO PILOTA BSP - część teoretyczna (wykład ze współdziele ni em ekranu, testy)	Zajęcia	PIOTR BIŃKOWSKI	10-10-2026	18:15	20:15	02:00	Nie
14 z 29 -	Przerwa	-	10-10-2026	20:15	21:00	00:45	Nie
15 z 29 OGRANICZON E MOŻLIWOŚCI CZŁOWIEK A JAKO PILOTA BSP - część teoretyczna (wykład ze współdziele ni em ekranu, testy)	Zajęcia	PIOTR BIŃKOWSKI	10-10-2026	21:00	22:00	01:00	Nie
16 z 29 METEOROL O GIA - część teoretyczna (wykład ze współdziele ni em ekranu, testy)	Zajęcia	PIOTR BIŃKOWSKI	12-10-2026	08:05	10:00	01:55	Nie
17 z 29 TERMOWIZ JA - część teoretyczna (wykład ze współdziele ni em ekranu)	Zajęcia	PIOTR BIŃKOWSKI	13-10-2026	08:05	12:00	03:55	Nie

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
18 z 29 -	Przerwa	-	13-10-2026	12:00	13:00	01:00	Nie
19 z 29 Poszukiwania - część teoretyczna (wykład ze współdziałaniem ekranu)	Zajęcia	PIOTR BIŃKOWSKI	13-10-2026	13:00	15:50	02:50	Nie
20 z 29 EGZAMIN PRÓBNY i OMÓWIENIE ODPOWIEDZI - część teoretyczna (wykład ze współdziałaniem ekranu, uwzględniony maksymalny czas trwania)	Zajęcia	PIOTR BIŃKOWSKI	14-10-2026	20:05	22:00	01:55	Nie
21 z 29 FOTOGRAFIA LOTNICZA, FOTO-VIDEO z DRONA oraz OBRÓBKI ZDJĘĆ i FILMÓW - część teoretyczna (wykład ze współdziałaniem ekranu)	Zajęcia	PIOTR BIŃKOWSKI	15-10-2026	16:05	17:00	00:55	Nie
22 z 29 Search and Rescue (zdalne zajęcia w czasie rzeczywistym)	Zajęcia	PIOTR BIŃKOWSKI	16-10-2026	08:00	12:00	04:00	Nie

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
23 z 29 -	Przerwa	-	16-10-2026	12:00	13:00	01:00	Nie
24 z 29 Search and Rescue (zdalne zajęcia w czasie rzeczywistym)	Zajęcia	PIOTR BIŃKOWSKI	16-10-2026	13:00	16:00	03:00	Nie
25 z 29 Fotografia - zdalne w czasie rzeczywistym	Zajęcia	PIOTR BIŃKOWSKI	18-10-2026	16:00	18:00	02:00	Nie
26 z 29 -	Przerwa	-	18-10-2026	18:00	18:30	00:30	Nie
27 z 29 fotografia - zdalna w czasie rzeczywistym	Zajęcia	PIOTR BIŃKOWSKI	18-10-2026	18:30	20:30	02:00	Nie
28 z 29 -	Walidacja	-	19-10-2026	20:00	21:00	01:00	Nie
29 z 29 -	Walidacja	-	30-10-2026	18:00	19:00	01:00	Tak

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	56:00
w tym suma godzin zajęć	41:15
w tym suma godzin walidacji	02:00
w tym suma przerw	04:45
w tym liczba godzin zajęć praktycznych indywidualnych	08:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	68:15

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 000,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT	
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	89,29 PLN
Koszt osobogodziny netto	89,29 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

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	56:00
w tym liczba godzin zajęć praktycznych indywidualnych	08:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

PIOTR BIŃKOWSKI

Piotr Bińkowski – Absolwent Politechniki Śląskiej, pilot oraz instruktor BSP / ROV z doświadczeniem zdobytym w ciągu ostatnich 5 lat. Przeprowadził ponad 100 szkoleń/kursów i ponad 1000 godzin szkoleniowych z zakresu BSP, STS-01, STS-02, VLOS/BVLOS, procedur operacyjnych, bezpieczeństwa lotów, termowizji, fotografii lotniczej i misji specjalistycznych. Instruktor nurkowania SSI i PADI, z doświadczeniem ponad 500 nurkowań w ciągu ostatnich 5 lat.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

DOSTĘP na czas szkolenia do naszej platformy elektronicznej z materiałami szkoleniowymi, dzięki któremu w dowolnym, dogodnym momencie będziesz mógł powtórzyć, bądź przypomnieć omawiane podczas szkolenia teoretycznego zagadnienia w obszarze ULC. Osoby biorące udział w kursie, dwa dni przed rozpoczęciem usługi otrzymają mailowo link do szkolenia teoretycznego. Nasze działania mają na celu kompleksowe wsparcie osób dorosłych, które z własnej inicjatywy planują podnieść swoje umiejętności/kompetencje lub zmienić/nabyć nowe kwalifikacje, umożliwiające rozwój w kierunku umiejętności zawodowych, cyfrowych, niezbędnych do podjęcia pracy w sektorze zielonej gospodarki. Szkolenie skierowane jest do osób chcących zwiększyć swoją świadomość i wiedzę w zakresie ochrony środowiska oraz wykorzystania dronów, jako technologie środowiskowe i ekologiczne narzędzia pracy mające na cel minimalizację negatywnych następstw dla środowiska, redukcję niskiej emisji oraz sprzyjające adaptacji do zmian klimatu.

Warunki uczestnictwa

Aby przystąpić do szkolenia Uczestnik musi mieć ukończone 18 lat. Przystępując do szkolenia zdalnego w czasie rzeczywistym Kursant musi mieć stały dostęp do urządzenia elektronicznego wyposażonego w kamerę, głośnik i mikrofon. Kursant jest świadomy i wyraża zgodę, aby na potrzeby Usługodawcy, jak również na potrzeby monitoringu, kontroli oraz w celu utrwalenia efektów kształcenia, usługa może być rejestrowana (nagrywana). Kursantom nie udostępniamy w żadnej formie nagrań ze szkolenia.

Informacje dodatkowe

UWAGA! W przypadku dofinansowania usługi poniżej 70% ze środków publicznych, usługa nie jest zwolniona z podatku VAT. Należy wówczas doliczyć do usługi szkoleniowej należny VAT w wysokości 23%. Zastrzegamy, że zgodnie z wytycznymi w zakresie zarządzania niespodziewanymi sytuacjami (Załącznik nr 4 do Regulaminu BUR) istnieje możliwość, iż Instruktorzy mogą prowadzić usługę rotacyjnie w zależności od dostępności danego instruktora w dniu szkolenia oraz faktycznego uruchomienia danej usługi. Zastrzegamy sobie możliwość zmiany instruktora ze względu na nieprzewidziane sytuacje. Każdy wyznaczony Instruktor posiada stosowne uprawnienia oraz odpowiednią wiedzę i umiejętności do poprowadzenia niniejszej usługi rozwojowej. Część praktyczna szkolenia USTALANA JEST INDYWIDUALNIE Z KURSANTEM, ale przeprowadzona zostanie w czasie trwania niniejszej Usługi tj. w terminie od 05.10.2026 do 30.10.2026 r.

Warunki techniczne

Zajęcia zdalne w czasie rzeczywistym realizowane są na platformie ClickMeeting.

Do udziału wymagany jest komputer z kamerą, mikrofonem i głośnikami lub słuchawkami, procesorem dwurdzeniowym co najmniej 2 GHz oraz pamięcią RAM minimum 2 GB; zalecane 4 GB. Należy korzystać z aktualnej wersji przeglądarki Google Chrome, Microsoft Edge lub Opera oraz systemu operacyjnego obsługującego aktualną przeglądarkę.

Na potrzeby szkolenia wymagane jest stabilne łącze internetowe o przepustowości minimum 5 Mb/s pobierania i 5 Mb/s wysyłania.

Adres pokoju szkoleniowego: <https://binkowski.clickmeeting.com/szkolenie>

Uczestnik otrzyma wiadomością e-mail link i instrukcję dołączenia najpóźniej dwa dni przed rozpoczęciem szkolenia. Do zajęć dołącza pod własnym imieniem i nazwiskiem. Dostęp do pokoju jest zapewniany w terminach wskazanych w harmonogramie. Obecność będzie potwierdzana raportami z platformy. Wymagania systemowe: • połączenie internetowe - szerokopasmowe przewodowe lub bezprzewodowe (3G lub 4G / LTE) • głośniki i mikrofon - wbudowany lub wtyk USB lub bezprzewodowy Bluetooth • kamera internetowa lub kamera internetowa HD - wbudowana lub wtyczka USB • lub kamera HD lub kamera HD z kartą przechwytywania wideo Obsługiwane systemy operacyjne: • macOS X z systemem macOS 10.7 lub nowszym • Windows 10 Uwaga: w przypadku urządzeń z systemem Windows 10 muszą one działać w systemie Windows 10 Home, Pro lub Enterprise. Tryb S nie jest obsługiwany. • Windows 8 lub 8.1 • System Windows 7 • Windows Vista z dodatkiem SP1 lub nowszym • Windows XP z dodatkiem SP3 lub nowszym • Ubuntu 12.04 lub nowszy • Mennica 17.1 lub nowsza • Red Hat Enterprise Linux 6.4 lub nowszy • Oracle Linux 6.4 lub nowszy • CentOS 6.4 lub nowszy • Fedora 21 lub nowsza • OpenSUSE 13.2 lub wyższy • ArchLinux (tylko 64-bit) Obsługiwane tablety i urządzenia mobilne: • Surface Pro 2 lub nowszy z systemem Windows 8.1 lub nowszym Uwaga: W przypadku tabletów z systemem Windows 10 muszą one działać w systemie Windows 10 Home, Pro lub Enterprise. Tryb S nie jest obsługiwany. • Urządzenia z systemem IOS lub Android • Urządzenia Blackberry Obsługiwane przeglądarki: • Windows: IE 11+, Edge 12+, Firefox 27+, Chrome 30+ • Mac: Safari 7+, Firefox 27+, Chrome 30+ • Linux:

Firefox 27+, Chrome 30+ Wymagania dotyczące procesora i pamięci RAM: Minimum - Procesor jednordzeniowy 1 GHz lub wyższy, nie dotyczy Zalecane - Procesor dwurdzeniowy 2 GHz lub wyższy (i3 / i5 / i7 lub odpowiednik AMD), 4GB Link umożliwiający uczestnictwo w spotkaniu on-line jest ważny do momentu zakończenia spotkania.

Indywidualne terminy walidacji praktycznej są ustalane z uczestnikami w okresie od 20.10.2026 do 30.10.2026. Szczegółowy termin udostępni osoba koordynująca usługę po stronie Dostawcy — Piotr Bińkowski. Walidacja danego uczestnika odbywa się po zakończeniu jego szkolenia praktycznego. Terminy i miejsca praktyki oraz walidacji są udostępniane Operatorowi w sposób umożliwiający monitoring.

Usługa obejmuje obie części walidacji. Przekazanie dokumentacji do ULC nie zastępuje walidacji i nie wyznacza daty zakończenia usługi.

Usługa rozwojowa nie obejmuje wzajemnego świadczenia usług w projekcie o zbliżonej tematyce przez Dostawców usług, którzy delegują na usługi siebie oraz swoich pracowników i korzystają z dofinansowania, a następnie świadczą usługi w zakresie tej samej tematyki dla Przedsiębiorcy, który wcześniej występował w roli Dostawcy tych usług.

Cena usługi nie obejmuje kosztów niezwiązanych bezpośrednio z usługą rozwojową, w szczególności kosztów środków trwałych przekazywanych Przedsiębiorcom lub Pracownikom przedsiębiorcy, kosztów dojazdu i zakwaterowania.

Usługa rozwojowa nie jest świadczona przez podmiot będący jednocześnie podmiotem korzystającym z usług rozwojowych o zbliżonej tematyce w ramach danego projektu.

Usługa rozwojowa nie jest świadczona przez podmiot pełniący funkcję Operatora lub Partnera Operatora w danym projekcie PSF lub w którymkolwiek Regionalnym Programie lub FERS albo przez podmiot powiązany z Operatorem lub Partnerem kapitałowo lub osobowo.

Część teoretyczna — 46 h łącznie z przerwami — oraz walidacja teoretyczna — 1 h — są realizowane zdalnie w czasie rzeczywistym.

Indywidualne szkolenie praktyczne — 8 h — i indywidualna walidacja praktyczna — 1 h — odbywają się stacjonarnie na zabezpieczonym terenie przystosowanym do lotów.

Dokładne lokalizacje, daty i godziny są ustalane z uczestnikiem oraz udostępniane Operatorowi przed realizacją. Praktyka odbywa się w terminie 05–30.10.2026, przed walidacją praktyczną danego uczestnika. Walidacja praktyczna odbywa się w okresie 20–30.10.2026. Szczegółowych informacji udziela osoba koordynująca usługę — Piotr Bińkowski.

Egzamin teoretyczny STS przeprowadza podmiot wyznaczony przez Prezesa ULC. Walidację praktyczną prowadzi walidator podmiotu zewnętrznego posiadający kompetencje w zakresie BSP i modułów specjalistycznych, który nie prowadził zajęć dla ocenianego uczestnika. Walidator samodzielnie ocenia wykonanie zadań i dokumentuje wynik zgodnie z kryteriami wskazanymi w Karcie Usługi.

Adres

ul. Agawy 1
30-001 Kraków
woj. małopolskie

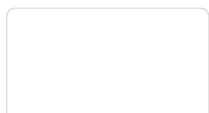
Szkolenie teoretyczne (47H), per- i post- test oraz egzamin przeprowadzone będą w formie zdalnej w czasie rzeczywistym.

Część praktyczna (8H) z Instruktorem, realizowana jest stacjonarnie w miejscu przygotowanym do lotów (kwestie bezpieczeństwa). Dokładne terminy i miejsca zajęć praktycznych ustalane są indywidualnie pomiędzy Kursantem a Dostawcą Usługi. Kursant zobowiązany jest do przekazania informacji o miejscu i dacie szkolenia do osoby koordynującej jego dofinansowanie ze strony Operatora, aby umożliwić potencjalną wizytę monitoringową.

Zajęcia praktyczne odbędą się w czasie trwania niniejszej karty usługi tj. od 05.10.2026 do 30.10.2026 r. Szczegółowe dni i godziny części praktycznej dostępne będą u osoby nadzorującej usługę po stronie Dostawcy Usługi.

Ze względu na zmienne warunki atmosferyczne i/lub dostępność przestrzeni powietrznej, zastrzega się możliwość zmiany terminu i miejsca realizacji szkolenia. O zaistniałej sytuacji Kursant zostanie poinformowany tel./mailowo.

Kontakt



PIOTR BIŃKOWSKI



E-mail piob1@yahoo.com

Telefon (+48) 512 968 217