



Wszechnica  
Edukacyjna Sp. z  
o.o.



**PILOT CIĘŻKIEGO DRONA DO MISJI  
SPECJALNYCH (VLOS + BVLOS do 25 kg)  
+ PAŃSTWOWY EGZ. w celu uzyskania  
uprawnień PILOTA DRONA w kat. NSTS-06  
+ moduły spec. SYSTEMY  
GEOPRZESTRZENNE W POŻARNICTWIE |  
TERMOWIZJA | POSZUKIWANIE OSÓB |  
Search and Rescue | FIRETRAK – oprog. do  
zarządz. pożarami lasów z drona**

Numer usługi 2024/08/10/40733/2259914

📍 Kraków / mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną  
w czasie rzeczywistym)

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 55 h

📅 13.12.2024 do 31.01.2025

4 950,00 PLN brutto

4 950,00 PLN netto

90,00 PLN brutto/h

90,00 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Techniczne / Obsługa maszyn i urządzeń
<b>Identyfikator projektu</b>	Małopolski Pociąg do kariery
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
<b>Grupa docelowa usługi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>OSOBA, która pragnie nie tylko uzyskać uprawnienia na PILOTA DRONA, ale także zdobyć specjalistyczną zawodową wiedzę.</b> Dlatego nasze szkolenia, to nie tylko teoria i praktyka w zakresie uzyskania uprawnień na PILOTA DRONA, ale także <b>specjalistyczna zawodowa wiedza</b> w zakresie <b>SYSTEMÓW GEOPRZESTRZENNYCH W POŻARNICTWIE, TERMOWIZJI, POSZUKIWANIA OSÓB oraz Search and Rescue, FOTO-VIDEO Z DRONA</b></li><li>• <b>OSOBY</b> chcące zdobyć wiedzę i umiejętności w zakresie dronów, pozwalających na <b>ZDANIE EGZAMINU PAŃSTWOWEGO</b> i uzyskanie <b>UPRAWNIENÍ na LOTY DRONEM W ZASIĘGU WZROKU oraz POZA ZASIĘGIEM WZROKU do 25kg (BVLOS &lt;25kg; NSTS-06)</b></li><li>• <b>KURS UMOŻLIWI PODNIESIENIE UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH OSOBOM</b> pracującym lub chcącym działać w obszarach poszukiwawczo-ratunkowych m.in. Państwowa Straż Pożarna i Ochotnicza Straż Pożarna, a także w jednostkach/organizacjach poszukiwawczo-ratunkowych</li><li>• <b>OSOBOM CHCĄCYM UZYSKAĆ NOWE MOŻLIWOŚCI ZAROBKOWE</b></li><li>• Ze szkolenia mogą skorzystać również uczestnicy projektu "Małopolski pociąg do kariery"</li></ul>

---

<b>Minimalna liczba uczestników</b>	4
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	30
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	12-12-2024
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
<b>Liczba godzin usługi</b>	55
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

---

# Cel

## Cel edukacyjny

Przygotowanie Kursanta (przyszłego PILOTA DRONA) do wykonywania lotów według krajowego scenariusza NSTS-06 (BVLOS do 25kg). Zakończenie pozytywnym wynikiem egzaminu teoretycznego oraz części praktycznej uprawnia do uzyskania uprawnień PILOTA BSP.

Kursant uzyska unikalną wiedzę m.in. z zakresu SYSTEMÓW GEOPRZESTRZENNYCH W POŻARNICTWIE, POSZUKIWANIA OSÓB, TERMOWIZJI, Search and Rescue a także FOTO-VIDEO Z DRONA w tym FOTOGRAFII LOTNICZEJ oraz OBRÓBKI ZDJĘĆ I FILMÓW.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia przepisy lotnicze dla bezzałogowych statków powietrznych na terenie UE</li> <li>- rozróżnia wykonywanie operacji w ramach kategorii otwartej i szczególnej</li> </ul>	Test teoretyczny
Kursant posługuje się wiedzą na temat przepisów lotniczych i procedur operacyjnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteryzuje różnice pomiędzy wykonywaniem operacji VLOS i BVLOS</li> <li>- charakteryzuje strukturę przestrzeni powietrznej oraz ograniczenia z nią związane w przypadku wykonywania operacji VLOS/BVLOS</li> </ul>	Test teoretyczny
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definiuje procedury normalne oraz procedury mające zastosowanie w sytuacjach niebezpiecznych i awaryjnych</li> </ul>	Test teoretyczny
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazuje organy prawne odpowiedzialne za ustalanie przepisów prawa lotniczego</li> </ul>	Test teoretyczny
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia typy i zasady działania BSP</li> <li>- obsługuje różne tryby lotów</li> <li>- rozróżnia komponenty z których zbudowany jest BSP</li> </ul>	Test teoretyczny
Kursant posługuje się wiedzą ogólną na temat BSP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonuje przegląd przedstartowy bezzałogowego statku powietrznego i ocenia ogólny stan systemu BSP i jego zdatność do lotu</li> </ul>	Test teoretyczny
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia aplikacje wykorzystywane w lotnictwie bezzałogowym</li> <li>- dobiera odpowiednie parametry lotu w odniesieniu do ograniczeń przestrzeni powietrznej</li> </ul>	Test teoretyczny
Kursant definiuje osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- monitoruje czynniki zewnętrzne wpływające na system BSP</li> <li>- omawia osiągi systemu BSP w locie</li> </ul>	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Kursant jest świadomy ograniczeń możliwości człowieka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- identyfikuje czynnik ludzki w wypadkach lotniczych</li> <li>- jest świadomy zagrożeń wynikających z lotów pod wpływem substancji psychoaktywnych</li> </ul>	Test teoretyczny
Kursant wskazuje techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko w powietrzu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia i charakteryzuje kategorie lotów BSP</li> <li>- rozróżnia strefy geograficzne</li> <li>- jest świadomy obowiązków pilota oraz operatora drona przed, w trakcie i po operacji</li> </ul>	Test teoretyczny
Kursant wskazuje techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi i powietrzu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określa ryzyko na ziemi</li> <li>- dokonuje analizy przestrzeni powietrznej</li> <li>- analizuje i ocenia ryzyko operacyjne</li> <li>- nadzoruje bezpieczne wykonywanie czynności lotniczych</li> <li>- wykonuje bezpieczny start, lot i lądowanie</li> </ul>	Test teoretyczny
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- posiada umiejętność planowania lotu i odpowiedniego przygotowania do niego</li> <li>- rozróżnia ryzyko związane z wykonywaniem operacji systemem BSP w różnych warunkach podczas wykonywania lotów VLOS oraz BVLOS</li> </ul>	Test teoretyczny
Kursant charakteryzuje się wiedzą dotyczącą meteorologii	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definiuje czynniki związane z meteorologią</li> <li>- rozróżnia i charakteryzuje pogodowe zjawiska niebezpieczne</li> <li>- ocenia warunki meteorologiczne na podstawie dostępnych informacji meteorologicznych</li> </ul>	Test teoretyczny
Kursant charakteryzuje się ogólną wiedzą na temat systemów BSP oraz systemów geoprzestrzennych w działaniach pożarniczych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definiuje systemy geoprzestrzenne w działaniach pożarniczych z wykorzystaniem BSP</li> </ul>	Test teoretyczny
Kursant charakteryzuje się ogólną wiedzą na temat zastosowania kamer termowizyjnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia parametry kamer termowizyjnych oraz ich zastosowanie</li> </ul>	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Kursant charakteryzuje się ogólną wiedzą na temat działań poszukiwawczych i Search and Rescue	- definiuje zasady stosowania BSP podczas działań poszukiwawczych i Search and Rescue	Test teoretyczny
Kursant charakteryzuje się ogólną wiedzą na temat wykorzystania systemu BSP przy realizacji zdjęć i nagrań	- definiuje techniki związane z realizacją zdjęć i nagrań z wykorzystaniem BSP	Test teoretyczny
Kursant organizuje loty bezzałogowym statkiem powietrznym	- organizuje wykonanie misji z wykorzystaniem bezzałogowego statku powietrznego	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

## Kwalifikacje

### Inne kwalifikacje

#### Uznane kwalifikacje

Pytanie 2. Czy dokument został wydany przez organy władz publicznych lub samorządów zawodowych na podstawie ustawy lub rozporządzenia?

Tak. Certyfikat jest wydawany przez Urząd Lotnictwa Cywilnego na podstawie ROZPORZĄDZENIA WYKONAWCZEGO KOMISJI (UE) 2019/947 z dnia 24 maja 2019 r. w sprawie przepisów i procedur dotyczących eksploatacji bezzałogowych statków powietrznych.

Pytanie 5. Czy dokument jest certyfikatem, dla którego wypracowano system walidacji i certyfikowania efektów uczenia się na poziomie międzynarodowym?

Tak. Proces szkolenia i walidacji opisany jest w ROZPORZĄDZENIU WYKONAWCZYM KOMISJI (UE) nr 2019/947 z dnia 24 maja 2019 r. w sprawie przepisów i procedur dotyczących eksploatacji bezzałogowych statków powietrznych.

#### Informacje

Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów	organ władzy publicznej lub samorządu zawodowego, uprawniony do wydawania dokumentów potwierdzających kwalifikację na podstawie ustawy lub rozporządzenia
Nazwa/Kategoria Podmiotu prowadzącego walidację	Podmiot wskazany przez Urząd Lotnictwa Cywilnego - <a href="http://www.ulc.gov.pl">www.ulc.gov.pl</a>
Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR	Nie
Nazwa/Kategoria Podmiotu certyfikującego	Urząd Lotnictwa Cywilnego (ULC) - <a href="http://www.ulc.gov.pl">www.ulc.gov.pl</a>
Podmiot certyfikujący jest zarejestrowany w BUR	Nie

# Program

Uzyskując uprawnienia **NSTS-06** uzyskujesz również uprawnienia: **NSTS-01**, **NSTS-02** oraz **NSTS-05**.

Szkolenie realizowane jest przez **Europejskie Centrum Szkoleniowo-Egzaminacyjne Pilotów Bezzałogowych Statków Powietrznych - EuroDRON.com.pl**, które w ramach **Wszechnicy Edukacyjnej** prowadzi szkolenia i egzaminy na **PILOTÓW BSP (DRONÓW)**. **Europejskie Centrum Szkoleniowo-Egzaminacyjne Pilotów Bezzałogowych Statków Powietrznych**, to wydzielona jednostka biznesowa w ramach firmy **Wszechnica Edukacyjna sp. z o.o.**

W ramach organizowanych zajęć, stawiamy przede wszystkim na **JAKOŚĆ** i **SATYSFAKCJĘ UCZESTNIKÓW SZKOLENIA**.

Podczas nauki **skupiamy się na przekazaniu PRAKTYCZNEJ WIEDZY** w zakresie zostania **PILOTEM CIĘŻKIEGO DRONA DO MISJI SPECJALNYCH (VLOS + BVLOS do 25 kg; w zasięgu i poza zasięgiem wzroku)** oraz poznania w ramach specjalistycznych modułów natępujących zagadnień: **SYSTEMY GEOPRZESTRZENNE W POŻARNICTWIE, POSZUKIWANIE OSÓB** oraz **Search and Rescue, TERMOWIZJA** a także **FOTO-VIDEO Z DRONA w tym FOTOGRAFIA LOTNICZA** oraz **OBRÓBKA ZDJĘĆ I FILMÓW**.

Możesz być pewna/pewny, że po naszych szkoleniach zarówno Egzamin z Wiedzy Teoretyczny, jaki i Egzamin Praktyczny, to czysta formalność. Zdawalność po naszych szkoleniach jest bardzo wysoka, na poziomie **98% przy pierwszym podejściu**. Poza tym traktujemy naszych Kursantów po partnersku, dlatego też szkolimy do skutku i nie naliczamy żadnych dodatkowych opłat.

Zgromadzona praktyczna wiedza pozwoli Tobie czerpać przyjemność i satysfakcję z wykorzystywania drona, tak do celów zawodowych, jaki i prywatnych.

**DZIĘKI NAM MASZ SZANSĘ UZYSKAĆ NIE TYLKO NOWE KWALIFIKACJE/KOMPENTENCJE, ALE TEŻ NOWĄ/DODATKOWĄ PRACĘ.**

---

**SZKOLENIE NA PILOTA Bezzałogowego Statku Powietrznego (BSP)** składa się z **DWÓCH CZĘŚCI**:

**CZĘŚCI TEORETYCZNEJ** oraz **CZĘŚCI PRAKTYCZNEJ**.

**PAMIĘTAJ!** WARUNKIEM UZYSKANIA UPRAWNIENÍ PILOTA BSP (drona) jest **POZYTYWNY** wynik z końcowego Egzaminu z Wiedzy Teoretycznej oraz **UKOŃCZENIE** Szkolenia Praktycznego i **POZYTYWNA** Ocena Umiejętności Praktycznych wystawiana przez Instruktora EuroDRON w trakcie Szkolenia Praktycznego i końcowy Egzamin Praktyczny.

Szkolenie rozpoczynamy **ZAJĘCIAMI TEORETYCZNYMI**, które prowadzone są przez **INSTRUKTORA-WYKŁADOWCĘ**, posiadającego duże doświadczenie zarówno teoretyczne, jak i praktyczne, **KTÓRY CHCE SIĘ DZIELIĆ SWOJĄ WIEDZĄ I DOŚWIADCZENIEM z przyszłym PILOTEM BSP czyli z TOBĄ**.

W obowiązkowej części teoretycznej zajęć, realizujemy nie tylko materiał szkoleniowy wymagany przez ULC (Urząd Lotnictwa Cywilnego), ale **CO NAJWAŻNIEJSZE** przez całe szkolenie **OMAWIAMY I POKAZUJEMY RZECZOWE PODEJŚCIE** do omawianych/ćwiczonych ZAGADNIEŃ.

## **CZĘŚĆ TEORETYCZNA SZKOLENIA**

**[szkolenie grupowe, przeprowadzane w formie wykładów on-line w czasie rzeczywistym, obejmuje zagadnienia]:**

- **OBSŁUGA, BUDOWA I ZASADY DZIAŁANIA BEZZAŁOGOWEGO STATKU POWIETRZNEGO (BSP)** + testy próbne z danego zagadnienia
- **PRZEPISY PRAWA LOTNICZEGO** + testy próbne z danego zagadnienia

- **OGRANICZONE MOŻLIWOŚCI CZŁOWIEKA JAKO PILOTA BSP** + testy próbne z danego zagadnienia
- **TECHNICZNE I OPERACYJNE ŚRODKI OGRANICZAJĄCE RYZYKO NA ZIEMI I W POWIETRZU** + testy próbne z danego zagadnienia
- **PROCEDURY OPERACYJNE** + testy próbne z danego zagadnienia
- **OGÓLNA WIEDZA NA TEMAT SYSTEMÓW BSP** + testy próbne z danego zagadnienia
- **METEOROLOGIA** + testy próbne z danego zagadnienia
- **OSIĄGI SYSTEMU BSP W LOCIE** + testy próbne z danego zagadnienia
- **APLIKACJA PANSZA Check-In** - omówienie funkcjonalności i sposobów korzystania
- **ZAWODOWE MODUŁY SPECJALISTYCZNE: SYSTEMY GEOPRZESTRZENNE W POŻARNICTWIE, POSZUKIWANIE OSÓB oraz Search and Rescue, TERMOWIZJA a także FOTO-VIDEO Z DRONA, w tym FOTOGRAFIA LOTNICZA oraz OBRÓBKA ZDJĘĆ i FILMÓW**
- **POWTÓRKA MATERIAŁU + EGZAMIN PRÓBNY** Z WIEDZY TEORETYCZNEJ oraz **OMÓWIENIE ODPOWIEDZI**

### **MODUŁ SPECJALISTYCZNY: Systemy geoprzestrzenne w pożarnictwie**

W trakcie tego modułu specjalistycznego zdobędziesz wiedzę z zakresu analiz geoprzestrzennych stosowanych w ochronie przeciwpożarowej. Będziesz potrafił sporządzić mapę rejonu działania Twojej jednostki, wykonać model 3D rejonu zagrożonego wystąpieniem powodzi. Przeprowadzisz analizę występowania pożarów i innych miejscowych zagrożeń. Twoja wiedza i doświadczenie zostaną wzbogacone o możliwości jakie dają analizy geoprzestrzenne.

1. Zastosowanie programu QGIS w pożarnictwie.
2. Pobieranie i instalacja programu QGIS.
3. Budowa i użytkowanie programu QGIS.
4. Dodawanie danych rastrowych i wektorowych.
5. Dodawanie podkładów mapowych za pomocą wtyczek HCMGIS i Quick Map Service.
6. Dodawanie danych z portali rządowych i samorządowych za pomocą protokołu WMS, WMTS.
7. Wyświetlanie danych za pomocą wtyczki GIS Support.
8. Pobieranie i wyświetlanie danych BDOT10k z geoportalu w programie QGIS.
9. Dodawanie zdjęć obiektów do mapy z pomocą wtyczki Photo to Maps.
10. Tworzenie rastra wirtualnego (vrt.)
11. Tworzenie modelu 3D za pomocą wtyczki QGIS2threejs w celu określenia miejsc zagrożonych zalaniem (powodzią).
12. Udostępnianie modelu 3D z możliwością przeglądania w przeglądarce internetowej np. IE, Chrome, Firefox prezentacja Wizna 3D.
13. Tworzenie obiektów wektorowych zawierających informacje o obiektach np. hydrantach, obiektach wysokich.
14. Dodawanie danych zapisanych w pliku excel do mapy.
15. Dodawanie atrybutu do pliku wektorowego.
16. Tworzenie buforu od obiektów zawierających TŚP.
17. Symbolizacja i etykietowanie plików wektorowych.
18. Szacowanie czasu dojazdu do pożaru za pomocą wtyczki Valhalla
19. Opracowanie mapy rejonu odpowiedzialności Jednostki OSP/PSP.

Czas trwania poszczególnych tematów określony w harmonogramie może ulec zmianie w zależności od tempa przyswajania wiedzy przez Kursantów.

**W porozumieniu z Operatorem, w przypadku wystąpienia problemów z połączeniem internetowym lub wystąpieniu innych sytuacji losowych podczas Szkoleń z Wiedzy Teoretycznej, z przyczyn niezależnych od Kursanta, Dostawca Usług umożliwi Kursantowi ponowne wzięcie udziału w szkoleniu teoretycznym realizowanym w innym terminie w celu uzupełnienia brakujących godzin.**

## **EGZAMIN Z WIEDZY TEORETYCZNEJ - 2 godziny**

Po zakończeniu części teoretycznej przeprowadzany jest **Egzamin z Wiedzy Teoretycznej (on-line) w formie TESTU**. Kursant udziela odpowiedzi na **80 pytań (test JEDNOKROTNEGO wyboru)**. Czas trwania Egzaminu z Wiedzy Teoretycznej to **120 min**. Uwzględniony jest maksymalny czas trwania egzaminu. Rzeczywisty czas trwania egzaminu jest zależny od Kursanta.

Minimalnym progiem zdania Egzaminu z Wiedzy Teoretycznej jest uzyskanie minimum **75% poprawnych odpowiedzi**.

Egzamin z Wiedzy Teoretycznej przeprowadza wyznaczony podmiot, który otrzymał od Prezesa ULC właściwą decyzję wskazującą możliwość wykonywania takich egzaminów. Wyznaczony podmiot jest jednostką niezależną od podmiotu szkolącego.

Egzamin z wiedzy teoretycznej odbędzie się w czasie trwania niniejszej karty.

Szczegółowy dzień i godzina Egzaminu z Wiedzy Teoretycznej dla Kursantów dostępny będzie u Dostawcy usług po kontakcie z podmiotem przeprowadzającym walidację. Sporządzany harmonogram zajęć może ulegać zmianom, ze względu na wytyczne pozwalające na dopuszczenie Kursanta do Egzaminu z Wiedzy Teoretycznej.

**Drugi etap szkolenia to CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**, która jest prowadzona na dronach należących do naszego Ośrodka - EuroDRON. **NIE MUSISZ posiadać własnego sprzętu (drona), ale jeśli chcesz TO MOŻESZ zabrać na szkolenie swój sprzęt.**

Nasi INSTRUKTORZY dołożą wszelkich starań, aby ćwiczenia były dla Ciebie, jak najbardziej przydatne, a także dopasowane do Twoich nowych planów zawodowych.

Na szkolenie praktyczne **DOBRAE** zaopatrzyć się w **KARTĘ PAMIĘCI microSD** aby móc zrobić **WŁASNE ZDJĘCIA i FILMIKI z DRONA**.

**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA SZKOLENIA [11h] w tym OCENA UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNYCH i KOŃCOWY EGZAMIN PRAKTYCZNY** [przeprowadzana w formie stacjonarnej we współpracy z Instruktorem na zasadzie "1 na 1" (Kursant-Instruktor)], składa się z następujących części:

- OCENA MOŻLIWOŚCI WYKONANIA LOTU
- CZYNNOŚCI PRZED LOTEM - PRZYGOTOWANIE DRONA DO LOTU
- ĆWICZENIA Z WYKONYWANIA STARTÓW I LĄDOWAŃ
- ĆWICZENIE CZYNNOŚCI W TRAKCIE LOTU: ZMIANA PARAMETRÓW LOTU, ZMIANA PRĘDKOŚCI, WYSOKOŚCI, ITP.
- WYKONYWANIE PROCEDUR PILOTAŻOWYCH NORMALNYCH ORAZ PROCEDUR W SYTUACJACH NIEBEZPIECZNYCH I AWARYJNYCH
- WYKONYWANIE LOTÓW POZA ZASIĘGIEM WIDOCZNOŚCI WZROKOWEJ BVLOS - JEDYNIIE W OPARCIU O WSKAZANIA PRZYRZĄDÓW
- CZYNNOŚCI WYKONYWANYCH PO ZAKOŃCZENIU LOTU
- PLANOWANIE MISJI LOTNICZEJ Z WYKORZYSTANIEM SPECJALISTYCZNEGO OPROGRAMOWANIA
- KOŃCOWY EGZAMIN PRAKTYCZNY

SZKOLENIE PRAKTYCZNE odbywa się zarówno na dronie lekkim (do 4 kg) oraz na dronie ciężkim (do 25 kg) w trybie **VLOS (Visual Line Of Sight - loty w zasięgu wzroku)** oraz **BVLOS (Beyond Visual Line Of Sight - loty poza zasięgiem wzroku)**. **Zajęcia obejmują łącznie 11**



**godzin** pod nadzorem Instruktora w układzie "1 na 1" (Kursant-Instruktor). Szkolenie praktyczne uwzględni minimum 1 godzinę zegarową na szkolenie naziemne z obsługi i funkcji systemu bezałogowego statku powietrznego.

Część praktyczna szkolenia **USTALANA JEST INDYWIDUALNIE Z KURSANTEM**, ale przeprowadzona będzie w czasie trwania niniejszej Usługi. Szczegółowe DNI i GODZINY części praktycznej dostępne będą u osoby nadzorującej Usługę po stronie Podmiotu Świadczącego Usługę Rozwojową, czyli nas - Wszechnica Edukacyjna/EuroDRON.

**PRAKTYKA będzie realizowana w dowolne dni tygodnia (także w sobotę i niedzielę)** w zależności od oczekiwań/dostępności Kursanta.

Zgodnie z wytycznymi Operatora (WUP Kraków) usługa jest realizowana w godzinach dydaktycznych (45 min.) a nie w godzinach zegarowych (60 min.) jak sugeruje BUR. Temat zgłoszony do BUR - brak ustosunkowania się BUR/PARP i wiążących uzgodnień z Operatorem (WUP Kraków). Liczba godzin podana w polu formularza to godziny dydaktyczne, natomiast w harmonogramie i ramowym programie usługi (egzamin, loty) podane są godziny zegarowe.

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 16

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>1 z 16</b> PRZEPISY PRAWA LOTNICZEGO + testy próbne (zakres ULC) - część teoretyczna (wykład "na żywo" - współdzielony ekran na platformie Teams)	Artur ALESZCZYK	13-12-2024	17:00	19:00	02:00	Nie
<b>2 z 16</b> OGRANICZON E MOŻLIWOŚCI CZŁOWIEKA JAKO PILOTA BSP + testy próbne (zakres ULC) - część teoretyczna (wykład "na żywo" - współdzielony ekran na platformie Teams)	Artur ALESZCZYK	13-12-2024	19:15	21:15	02:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<p><b>3 z 16</b></p> <p>PROCEDURY OPERACYJNE + testy próbne (zakres ULC) - moduł 1 - część teoretyczna (wykład "na żywo" - współdzielony ekran na platformie Teams)</p>	Artur ALESZCZYK	14-12-2024	09:00	11:00	02:00	Nie
<p><b>4 z 16</b></p> <p>PROCEDURY OPERACYJNE + testy próbne (zakres ULC) - moduł 2 - część teoretyczna (wykład "na żywo" - współdzielony ekran na platformie Teams)</p>	Artur ALESZCZYK	14-12-2024	11:15	13:15	02:00	Nie
<p><b>5 z 16</b></p> <p>TECHNICZNE I OPERACYJNE ŚRODKI OGRANICZAJĄCE RYZYKO NA ZIEMI I W POWIETRZU + testy próbne (zakres ULC) - moduł 1 - część teoretyczna (wykład "na żywo")</p>	Artur ALESZCZYK	14-12-2024	14:00	16:30	02:30	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<p><b>6 z 16</b>            OGÓLNA WIEDZA NA TEMAT SYSTEMÓW BSP + testy próbne (zakres ULC) - część teoretyczna (wykład "na żywo" - współdzielony ekran na platformie Teams)</p>	Artur ALESZCZYK	15-12-2024	09:00	10:00	01:00	Nie
<p><b>7 z 16</b>            OBSŁUGA, BUDOWA I ZASADY DZIAŁANIA BSP + testy próbne (zakres ULC) - część teoretyczna (wykład "na żywo" - współdzielony ekran na platformie Teams)</p>	Artur ALESZCZYK	15-12-2024	10:00	12:00	02:00	Nie
<p><b>8 z 16</b> OSIĄGI BSP W LOCIE + testy próbne (zakres ULC) - część teoretyczna (wykład "na żywo" - współdzielony ekran na platformie Teams)</p>	Artur ALESZCZYK	15-12-2024	12:15	14:15	02:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<p>9 z 16</p> <p>METEOROLOGIA + testy próbne (zakres ULC) - moduł 1 - część teoretyczna (wykład "na żywo" - współdzielony ekran na platformie Teams)</p>	Artur ALESZCZYK	15-12-2024	15:00	16:30	01:30	Nie
<p>10 z 16</p> <p>SYSTEMY GEOPRZESTRZENNE W POŻARNICTWIE - moduł 1 - część teoretyczna (wykład "na żywo" - współdzielony ekran na platformie Teams)</p>	Grzegorz BASZEK	17-12-2024	17:00	19:00	02:00	Nie
<p>11 z 16</p> <p>SYSTEMY GEOPRZESTRZENNE W POŻARNICTWIE - moduł 2 - część teoretyczna (wykład "na żywo" - współdzielony ekran na platformie Teams)</p>	Grzegorz BASZEK	17-12-2024	19:15	21:15	02:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<p><b>12 z 16</b></p> <p>FOTOGRAFIA LOTNICZA, FOTO-VIDEO Z DRONA, OBRÓBKA ZDJĘĆ I FILMÓW - moduł 1 - część teoretyczna (wykład "na żywo" - współdzielony ekran na platformie Teams)</p>	Wojciech JURKIEWICZ	18-12-2024	19:15	21:15	02:00	Nie
<p><b>13 z 16</b></p> <p>POSZUKIWANIE OSÓB   Search and Rescue   OPROG. KOMP. RDT G2 - moduł 1 - część teoretyczna (wykład "na żywo" - współdzielony ekran na platformie Teams)</p>	Artur ALESZCZYK	13-01-2025	17:00	19:00	02:00	Nie
<p><b>14 z 16</b></p> <p>POSZUKIWANIE OSÓB   Search and Rescue   OPROG. KOMP. RDT G2 - moduł 2 - część teoretyczna (wykład "na żywo" - współdzielony ekran na platformie Teams)</p>	Artur ALESZCZYK	13-01-2025	19:15	21:15	02:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px; display: inline-block;">15 z 16</div> TERMOWIZJA   OPROG. KOMP. FIRETRAK - wspomag. działań gaś. przy poż. lasów z wykorzyst. dronów - część teoretyczna (wykład "na żywo" - współdzielony ekran na platformie Teams)	Mateusz SZYMAŃSKI	14-01-2025	17:00	19:00	02:00	Nie
<div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px; display: inline-block;">16 z 16</div> Egzamin zewnętrzny (data poglądowa)	-	15-01-2025	18:00	20:00	02:00	Nie

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 950,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	4 950,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	90,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	90,00 PLN
W tym koszt walidacji brutto	100,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	100,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	50,00 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 5



1 z 5

### Mateusz SZYMAŃSKI

Oficer Wojska Polskiego z 17 letnim stażem oraz doświadczony instruktor Europejskiego Centrum Szkoleniowo-Egzaminacyjnego Pilotów Bezzałogowych Statków Powietrznych - EuroDRON ([www.EuroDRON.com.pl](http://www.EuroDRON.com.pl)). Absolwent Wyższej Szkoły Oficerskiej Sił Powietrznych w Dęblinie oraz Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni. Absolwent studiów podyplomowych na AGH Kraków o tematyce „Zastosowanie bezzałogowych statków latających w rozwiązaniach inżynierskich”. Po ukończonym szkoleniu oficerskim skierowany został do Sił Powietrznych, gdzie służył do 2017 roku. Następnie skierowany do Wojsk Obrony Terytorialnej. Aktualnie zajmuję stanowisko Inspektora Bezpieczeństwa Lotów, gdzie odpowiedzialny jest za organizację szkoleń dla operatorów Bezzałogowych Statków Powietrznych oraz za nadzór nad właściwym bezpieczeństwem realizacji szkoleń BSP. Wielokrotnie współpracował z wojskami sojusznymi. Przez cały okres trwania służby zarządzał wieloosobowymi zespołami o zróżnicowanej specyfikacji wykonywania zadań. Instruktor-trener prowadzący szkolenia teoretyczne i praktyczne. Wykształcenie wyższe.



2 z 5

### Grzegorz BASZEK

Doświadczony trener Europejskiego Ośrodka Szkoleniowo-Egzaminacyjnego Pilotów Bezzałogowych Statków Powietrznych - EuroDRON ([www.euroDRON.com.pl](http://www.euroDRON.com.pl)) posiadający bogate doświadczenie. Prawdziwy GURU w zakresie analiz geoprzestrzennych, którymi zajmuje się od 2009 roku. Od 2012 roku prowadzi szkolenia dla żołnierzy Wojska Polskiego, a także dla żołnierzy z USA, Wielkiej Brytanii, Chorwacji, Rumunii i Litwy. Od trzech lat prowadzi specjalistyczne szkolenia min. PSP/OSP, pracowników administracji rządowej i samorządowej.

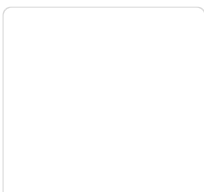
W 2012 roku wystąpił na X jubileuszowej konferencji firmy ESRI Polska jako prelegent. Specjalizuje się w programach QGIS, ArcGIS. W swojej pracy używa również programów WebODM, Agisoft Metashape, Talon View, Falcon View. Za swoją działalność w obszarze szkolenia żołnierzy Amerykańskich został w 2023 roku wyróżniony przez United States Armor Association of the United States Army medalem Noble Patron of Armor. GIS to nie tylko jego praca, ale obok genealogii i fotografii również hobby. Wykształcenie wyższe.



3 z 5

### Wojciech JURKIEWICZ

Ekspert w zakresie foto-video, wirtualnych podróży, zdjęć sferycznych 360°. Posiada kompetencje w zakresie projektowania 3D i druku 3D. Webmaster. Uzyskał uprawnienia UAVO VLOS do 25kg, BVLOS do 25kg. Obecnie na ścieżce instruktorskiej. Charakteryzuje się kreatywnością oraz elastycznym i profesjonalnym podejściem do przyszłych pilotów dronów. Wykształcenie wyższe.



4 z 5

### Paweł WIĘCASZEK

Oficer Wojska Polskiego oraz doświadczony instruktor Europejskiego Ośrodka Szkoleniowo-Egzaminacyjnego Pilotów Bezzałogowych Statków Powietrznych - EuroDRON (www.EuroDRON.com.pl). Pilot i operator BSP . Jako instruktor BSP przeszkolił kilkuset przyszłych pilotów BSP . Posiada uprawnienia egzaminatora państwowego. W ramach wcześniejszej służby w WP związany z Wojskami Radiotechnicznymi, tak a więc o przestrzeni powietrznej wie niemal wszystko. Uczestnik wielu kursów, szkoleń i konferencji związanych z wykorzystaniem BSP w różnych dziedzinach życia (m.in. w misjach SAR, fotogrametrii, badaniach termowizyjnych, fotografii powietrznej). Specjalizuje się w fotografii i filmowaniu z drona. W ramach zadań służbowych współpracuje z OSP , PSP , PGE i innymi podmiotami we wdrażaniu BSP w ich działalności. Wykształcenie wyższe. W wolnych chwilach mistrz grilla.



5 z 5

## Artur ALESZCZYK

Pilot samolotów załogowych posiadający licencję pilota PPL(A) do 6000 kg. Doświadczony pilot oraz instruktor bezzałogowych statków powietrznych od 5 lat posiadający licencję UAV BVLOS 25 kg. Przeszkolił ponad 1000 kandydatów na pilotów dronów z aspektów teoretycznych oraz praktycznych. Specjalizuje się w prowadzeniu czynności z udziałem bezzałogowych statków powietrznych: wykonywanie nalotów fotogrametrycznych, poszukiwanie zaginionych osób, poszukiwanie nielegalnych plantacji konopi, dokumentowanie szkód na potrzeby firm ubezpieczeniowych. Wykształcenie wyższe.

# Informacje dodatkowe

## Informacje o materiałach dla uczestników usługi

**W RAMACH NINIEJSZEGO SZKOLENIA MODUŁ SPECJALISTYCZNY POSZUKIWANIA OSÓB, REALIZOWANY JEST M.IN. W OPARCIU O DWA DEDYKOWANE OPROGRAMOWANIA KOMPUTEROWE - RDT G2 i Loc8.**

**Oprogramowanie RDT G2** automatyzuje proces analizy dużej ilości zdjęć termowizyjnych pozyskanych z drona. Ręczne przeglądanie takiej ilości obrazów może być czasochłonnym zadaniem, nawet jeśli nie ma ograniczeń czasowych. Dodatkowa presja czasu np. w misjach poszukiwawczo-ratowniczych może wpłynąć na ryzyko popełnienia błędu. Program pomoże nam minimalizować margines błędu i w szybszym czasie pomyślnie zakończyć działania.

- Automatyczne wskazanie najgorętszych pikseli
- Wybór zakresu temperatur do wykrycia
- Sortowanie i eksport przetworzonych zdjęć
- Brak ograniczeń w liczbie procesowanych zdjęć
- Graficzna reprezentacja liczby obrazów.
- Konfiguracja zakresu temperatur poszukiwanych obiektów
- Automatyczna selekcja zdjęć z poszukiwanym zakresem temperatur (pixel ciepły)
- Automatyczne oznaczenie obiektów
- Analiza zdjęć na podstawie wykresu radiometrycznego
- Krótki czas obliczeń
- Praca w trybie offline
- Kompatybilność z systemami operacyjnymi Windows 10/11
- Wskazanie na mapie satelitarnej miejsca zrobienia zdjęcia
- Generowanie raportów
- **Oprogramowanie w polskiej wersji językowej**

Oprogramowanie Loc8 umożliwia szybkie przetwarzanie tysięcy obrazów w krótkim czasie. Program wykorzystuje zaawansowaną technologię skanowania obrazu, która pozwala na izolowanie określonych skupisk pikseli i identyfikowanie potencjalnych celów. Rozwiązanie sprawdza się przy przetwarzaniu zdjęć pozyskanych z bezzałogowych statków powietrznych w działaniach poszukiwawczo-ratowniczych - do odnajdywania ludzi, zwierząt i celów.



- Zaawansowane wykrywanie obiektów z obrazów na podstawie pasma kolorów
- Precyzyjne współrzędne GPS zlokalizowanych celów
- Skanowanie wielu obiektów w tym samym czasie
- Szczegółowy raport sytuacyjny
- Łatwe importowanie obrazów z misji
- Krótki czas obliczeń
- Praca w trybie offline
- Kompatybilność z systemami Windows oraz macOS

Poza tym:

- DOSTĘP na czas szkolenia do naszej platformy elektronicznej z materiałami szkoleniowymi, dzięki któremu w dowolnym, dogodnym momencie będziesz mógł powtórzyć, bądź przypomnieć wszystkie kwestie związane ze szkoleniem.
- Kursant będzie miał do dyspozycji udostępnioną przez Wszechnicę Edukacyjną, KAMIZELKĘ ODBLASKOWĄ wymaganą przez Urząd Lotnictwa Cywilnego.
- Uzyskanie potwierdzenia zdania Egzaminu z Wiedzy Teoretycznej z wynikiem pozytywnym oraz uzyskanie potwierdzenia ukończenia Szkolenia Praktycznego i oceny umiejętności praktycznych w tym Końcowego Egzaminu Praktycznego stanowi podstawę do przesłania informacji o zakończeniu procesu certyfikacji pilota Prezesowi ULC. Zatwierdzenie przez ULC właściwych kwalifikacji w elektronicznym systemie następuje w terminie do 30 dni. ULC nie wydaje certyfikatów w wersji papierowej a jedynie w wersji elektronicznej.
- **UWAGA!** Ćwiczenia są zależne od warunków pogodowych (nie latamy kiedy prędkość wiatru 🌀 przekracza 8 m/s, występują opady atmosferyczne ☁️ lub mgła a także, gdy temperatura powietrza jest ujemna 🥶). Czynnikiem uniemożliwiającym realizację lotu w danym dniu/godzinach może być czasowe "wyłączenie" dostępności przestrzeni powietrznej 🚫✈️. W takich wypadkach zastrzegamy sobie możliwość odwołania spotkania i przeniesienia go na ustalony wspólnie z Kursantem inny termin.

## Warunki uczestnictwa

**Aby przystąpić do głównego szkolenia Uczestnik powinien:**

- mieć ukończone 18 lat (*osoby w wieku 16-18 lat za zgodą opiekuna prawnego*),
- ukończyć **BEZPŁATNE** szkolenie oraz zdać **BEZPŁATNY** egzamin on-line w podkategorii A1/A3 (*dostępne po rejestracji na stronie: [drony.ulc.gov.pl](https://drony.ulc.gov.pl)*). **Na 3 dni przed rozpoczęciem szkolenia musisz przesłać do nas POTWIERDZENIE ZALICZENIA SZKOLENIA I ZDANIA EGZAMINU ONLINE A1/A3,**
- przystępując do szkolenia on-line w czasie rzeczywistym musisz mieć stały dostęp do urządzenia elektronicznego wyposażonego w głośnik i mikrofon,
- wydawane dokumenty stanowią podstawę do przesłania informacji o zakończeniu procesu certyfikacji pilota Prezesowi Urzędu Lotnictwa Cywilnego. To z kolei pozwoli na zatwierdzenie przez ULC właściwych kwalifikacji w elektronicznym systemie [drony.ulc.gov.pl](https://drony.ulc.gov.pl) (uprawnienia oznaczone w profilu pilota).

## Informacje dodatkowe

- **UWAGA!** W przypadku dofinansowania usługi poniżej 70% ze środków publicznych, usługa nie jest zwolniona z podatku VAT na podstawie § 3 ust.1 pkt 14 rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 20.12.2013 w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień (Dz.U. 2013 poz. 1722 z późn. zm.). **Należy wówczas doliczyć do usługi szkoleniowej należny VAT w wysokości 23%**
- Instruktorzy będą prowadzić usługę rotacyjnie w zależności od dostępności danego instruktora w dniu szkolenia oraz faktycznego uruchomienia danej usługi. Zastrzegamy sobie możliwość zmiany trenera. Każda osoba wyznaczona posiada odpowiednią wiedzę i umiejętności do poprowadzenia szkolenia.
- Na potrzeby usługodawcy, jak również na potrzeby monitoringu, kontroli oraz w celu utrwalenia efektów kształcenia usługa zdalna może być rejestrowana
- Egzamin teoretyczny jest ustalany indywidualnie z Uczestnikiem usługi i odbędzie się w okresie od 15.01 do 31.01.25
- Podpisano umowę z WUP Kraków

# Warunki techniczne

W trybie zdalnym szkolenia teoretyczne realizujemy w formie wykładów on-line w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem platformy Teams.

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 w okresie trwania usługi.**

## Adres

ul. Jakuba Majora 1

31-422 Kraków

woj. małopolskie

Szkolenie Teoretyczne oraz Egzamin z Wiedzy Teoretycznej odbędzie się w formie zdalnej (on-line) w czasie rzeczywistym. W przypadku notorycznych problemów technicznych Kursantów szkolenie za zgodą Operatora i Kursantów będzie mogło się odbyć stacjonarnie we wskazanej w karcie usługi lokalizacji.

Szkolenie Praktyczne oraz Ocena Umiejętności Praktycznych odbędą się na terenie wskazanego województwa. Część praktyczna z Instrukctorem w modelu "1 na 1", odbywa się stacjonarnie w miejscu przygotowanym do lotów. Dokładne godziny zajęć ustalane są indywidualnie pomiędzy Kursantem, a Realizatorem Szkolenia.

Ze względu na zmienne warunki atmosferyczne i/lub dostępność przestrzeni powietrznej, zastrzega się możliwość zmiany miejsca realizacji szkolenia praktycznego. O zaistniałej sytuacji zostanie (poinformowany telefonicznie/mailowo) Kursant oraz Operator.

Miejsce realizacji usługi praktycznej może ulec zmianie za zgodą Stron (realizacja w innym miejscu na terenie Polski).

## Kontakt



**Dagna JACH**

**E-mail** eurodron@we.edu.pl

**Telefon** (+48) 502 338 802