



Wszechnica  
Edukacyjna Sp. z  
o.o.



**ZIELONE KOMPETENCJE: PILOT  
CIĘŻKIEGO DRONA DO MISJI  
SPECJALNYCH (STS-01 + NSTS-06 do  
25kg) + PAŃSTWOWY EGZ. w kat. STS-01 i  
NSTS-06 + moduł spec.: SYSTEMY  
GEOPRZESTRZENNE W OCHRONIE  
ŚRODOWISKA i POŻARNICTWIE |  
TERMOWIZJA | POSZUKIWANIE  
NIELEGALNYCH SKŁADOWISK i OSÓB |  
Search and Rescue | FIRETRAK**

Numer usługi 2024/10/13/40733/2358186

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

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 47 h

📅 29.11.2024 do 15.01.2025

4 950,00 PLN brutto

4 950,00 PLN netto

105,32 PLN brutto/h

105,32 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Ekologia i rolnictwo / Ochrona środowiska

### Sposób dofinansowania

wsparcie dla osób indywidualnych  
wsparcie dla pracodawców i ich pracowników

### Grupa docelowa usługi

- **KAŻDY STRAŻAK**, która chce uzyskać uprawnienia na PILOTA DRONA oraz zdobyć wiedzę i "zielone umiejętności" o charakterze zawodowym i/lub ogólnym w obszarze zielonej gospodarki w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność oraz ochronę środowiska, jakimi są DRONY względem śmigłowców, samolotów czy samochodów spalinowych. Nasze szkolenia, to nie tylko teoria i praktyka w zakresie uzyskania uprawnień na PILOTA DRONA, ale także wiedza do wykorzystania w obszarze zielonej gospodarki w zakresie **SYSTEMÓW GEOPRZESTRZENNYCH W OCHRONIE ŚRODOWISKA i POŻARNICTWIE, TERMOWIZJI** a także **POSZUKIWANIA NIELEGALNYCH SKŁADOWISK i OSÓB, Search and Rescue i FIRETRAK - oprog. do zarząd. pożar. lasów z drona.**
- **KAŻDY STRAŻAK**, chcący zdobyć wiedzę i umiejętności w zakresie dronów w ujęciu **inteligentnej specjalizacji dla Śląska - zielona gospodarka**, pozwalających na **ZDANIE EGZ. PAŃSTWOWEGO i UZUSKANIE UPRAWNIENI NSTS-06 i STS-01 (nowe europejskie uprawnienia VLOS do 25kg).**

### Minimalna liczba uczestników

4

<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	30
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	28-11-2024
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
<b>Liczba godzin usługi</b>	47
<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

Kurs przygotowuje przyszłego PILOTA BSP do lotów według NSTS-06 i STS-01. Kursant uzyska uprawnienia PILOTA BSP po zakończeniu kursu, pozytywnym wyniku egz. teoretycznym oraz części praktycznej. Kursant uzyska wiedzę w zakresie SYSTEMÓW GEOPRZESTRZENNYCH W OCHRONIE ŚRODOWISKA i POŻARNICTWIE, TERMOWIZJI, POSZUKIWANIA NIELEGALNYCH SKŁADOWISK i OSÓB, SAR i FIRETRAK, którą wykorzysta w obszarze zielonej gospodarki, w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
WIEDZA: Kursant posługuje się wiedzą na temat przepisów lotniczych i procedur operacyjnych zgodnych z wymaganiami dla STS-01 i NSTS-06	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia i charakteryzuje przepisy lotnicze dla bezzałogowych statków powietrznych na terenie UE</li> <li>- rozróżnia wykonywanie operacji w ramach kategorii otwartej i szczególnej</li> </ul>	Test teoretyczny
	<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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>WIEDZA: Kursant posługuje się wiedzą ogólną na temat BSP</p>	<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> <li>- obsługuje przegląd przedstartowy bezzałogowego statku powietrznego i ocenia ogólny stan systemu BSP i jego zdatność do lotu</li> </ul>	<p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</p>
	<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>	<p>Test teoretyczny</p>
<p>WIEDZA: Kursant definiuje osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- monitoruje czynniki zewnętrzne wpływające na system BSP</li> <li>- wskazuje osiągi systemu BSP w locie</li> </ul>	<p>Test teoretyczny</p>
<p>WIEDZA: Kursant jest świadomy ograniczeń możliwości człowieka</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- identyfikuje czynnik ludzki w wypadkach lotniczych</li> <li>- ocenia i jest świadomy zagrożeń wynikających z lotów pod wpływem substancji psychoaktywnych</li> </ul>	<p>Test teoretyczny</p>
<p>WIEDZA: Kursant wskazuje techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko w powietrzu</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia i charakteryzuje kategorie lotów BSP</li> <li>- rozróżnia strefy geograficzne</li> <li>- kontroluje i jest świadomy obowiązków pilota oraz operatora drona przed, w trakcie i po operacji</li> </ul>	<p>Test teoretyczny</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>WIEDZA: Kursant wskazuje techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi i powietrzu</p>	<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> <li>- monitoruje i 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>	<p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</p>
<p>WIEDZA: Kursant charakteryzuje się wiedzą dotyczącą meteorologii</p>	<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>	<p>Test teoretyczny</p>
<p>WIEDZA: Kursant charakteryzuje się ogólną wiedzą na temat systemów BSP oraz wykorzystania SYSTEMÓW GEOPRZESTRZENNYCH W OCHRONIE ŚRODOWISKA i POŻARNICTWIE w obszarze działania na rzecz ochrony środowiska i ekoinnowacji oraz jako "zieloną umiejętnością" 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, samolotów czy samochodów spalinowych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obsługuje podstawowe SYSTEMY GEOPRZESTRZENNE W OCHRONIE ŚRODOWISKA i POŻARNICTWIE</li> <li>- rozróżnia, charakteryzuje, monitoruje, kontroluje i definiuje podstawowe SYSTEMY GEOPRZESTRZENNE W OCHRONIE ŚRODOWISKA i POŻARNICTWIE</li> </ul>	<p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p><b>WIEDZA:</b> Kursant charakteryzuje się wiedzą na temat zastosowania kamer termowizyjnych jako "zieloną umiejętnością" o charakterze zawodowym i/lub ogólnym, wykorzystywanym w obszarze "zielonej gospodarki", w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność oraz ochronę środowiska, jakimi są DRONY względem śmigłowców, samolotów czy samochodów spalinowych.</p>	<p>- rozróżnia i charakteryzuje parametry kamer termowizyjnych oraz ich zastosowanie w obszarze "zielonej gospodarki", w tym, w działaniach z obszaru termomodernizacji budynków, inspekcji instalacji OZE w tym paneli słonecznych i turbin wiatrowych , czy nocnych lotów w samach badania smogu, w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność oraz ochronę środowiska, jakimi są DRONY względem śmigłowców, czy samochodów spalinowych.</p>	<p>Test teoretyczny</p>
<p><b>UMIEJĘTNOŚCI:</b> Kursant organizuje, planuje i wykonuje loty bezzałogowym statkiem powietrznym w obszarze działania na rzecz ekoinnowacji oraz jako "zieloną umiejętnością" 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, samolotów, czy samochodów spalinowych.</p>	<p>- organizuje, planuje i wykonuje misje z wykorzystaniem bezzałogowego statku powietrznego w obszarze działania na rzecz ekoinnowacji oraz jako "zieloną umiejętnością" 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, samolotów, czy samochodów spalinowych.</p>	<p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>
<p><b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE:</b> Kursant stale doskonali swoje umiejętności dronowe i aktualizuje wiedzę z obszaru BSP w kontekście działania na rzecz ekoinnowacji oraz jako "zieloną umiejętnością" o charakterze zawodowym i/lub ogólnym, wykorzystywaną w obszarze "zielonej gospodarki" w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność oraz ochronę środowiska.</p>	<p>- monitoruje swoje umiejętności dronowe i aktualizuje wiedzę z obszaru BSP w kontekście działania na rzecz ekoinnowacji oraz jako "zieloną umiejętnością" o charakterze zawodowym i/lub ogólnym, wykorzystywaną w obszarze "zielonej gospodarki" w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność oraz ochronę środowiska.</p>	<p>Wywiad swobodny</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>WIEDZA: Kursant charakteryzuje się wiedzą na temat zastosowania metod i systemów do poszukiwania nielegalnych składowisk stanowiących zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz metod i działań związanych z poszukiwaniem osób (z wykorzystaniem dronów) dewastujących środowisko naturalne oraz działaniami Search and Rescue, jako "zieloną umiejętnością" 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, samolotów czy samochodów spalinowych.</p>	<p>- rozróżnia i charakteryzuje systemy do poszukiwań oraz definiuje ich zastosowanie w obszarze "zielonej gospodarki", w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność oraz ochronę środowiska, jakimi są DRONY względem śmigłowców, czy samochodów spalinowych.</p>	<p>Wywiad swobodny</p>
<p>WIEDZA: Kursant charakteryzuje się wiedzą na temat zastosowania oprogramowania komputerowego do zarządzania w zakresie walki z pożarami lasów z drona - FIRETRAK w ramach przeciwdziałania dewastacji i niszczeniu środowiska naturalnego, jako "zieloną umiejętnością" 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, samolotów czy samochodów spalinowych.</p>	<p>- stosuje i charakteryzuje oprogramowanie komputerowe do zarządzania w zakresie walki z pożarami lasów z drona - FIRETRAK w ramach przeciwdziałania dewastacji i niszczeniu środowiska naturalnego, jako "zieloną umiejętnością" 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, samolotów czy samochodów spalinowych.</p>	<p>Wywiad swobodny</p>
<p>WIEDZA: Kursant charakteryzuje się wiedzą na temat zastosowania oprogramowania komputerowego do zarządzania w zakresie walki z pożarami lasów z drona - FIRETRAK w ramach przeciwdziałania dewastacji i niszczeniu środowiska naturalnego, jako "zieloną umiejętnością" 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, samolotów czy samochodów spalinowych.</p>	<p>- monitoruje działania związane z ochroną środowiska przy wykorzystaniu oprogramowania komputerowego do zarządzania w zakresie walki z pożarami lasów z drona - FIRETRAK w ramach przeciwdziałania dewastacji i niszczeniu środowiska naturalnego, jako "zieloną umiejętnością" 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, samolotów czy samochodów spalinowych.</p>	<p>Wywiad swobodny</p>

# 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

**Niniejsza karta usługi jest zgodna z wytycznymi Regulaminów Operatorów z woj. śląskiego w ramach działania 10.17 oraz Załącznikiem nr 2 BUR.**

Karta została skonsultowana z Ekspertem z PARP odpowiedzialnym za BUR i poprawność kart usług, a także audytorów PARP w zakresie kart usług.

**Pamiętaj! Zgodnie z Regulaminem, usługa musi się rozpocząć nie wcześniej niż 28 dni od dnia następnego złożenia deklaracji wyboru usługi a nie później niż 58 dni.**

POMAGAMY! DZWOŃ: 502 33 88 02.

-----

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

Tak więc do końca 2025 roku spokojnie sobie latasz w ramach NSTS-06 a w 2026 roku "przesiadasz się" na STS-01 ale pamiętaj, że musisz mieć drona w klasie C5 aby móc latać w STS-01.

**Inne ośrodki dronowe prowadzą 4h zajęcia praktyczne w ramach STS-01. U nas zajęcia praktyczne to 12 h (STS-01 i NSTS-06). Tak więc nie tylko uzyskasz STS-01 ale także nauczysz się latać bezpiecznie i poczytalnie dronem.**

**Pamiętaj! Uzyskujesz podczas szkolenia uprawnienia Pilota a nie Operatora.**

Szkolenie realizowane jest przez **Europejskie Centrum Szkoleniowo-Egzaminacyjne Pilotów Bezzałogowych Statków Powietrznych - EuroDRON**, które w ramach **Wszechnicy Edukacyjnej** prowadzi szkolenia i egzaminy na **PILOTÓW DRONÓW**.

W ramach organizowanych zajęć, stawiamy przede wszystkim na **JAKOŚĆ i SATYSFAKCJĘ UCZESTNIKÓW SZKOLENIA, a także chcemy nauczyć Kursantów jak wykorzystywać DRONY w zakresie "zielonych umiejętności" o charakterze zawodowym i/lub ogólnym w obszarze zielonej gospodarki w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność oraz ochronę środowiska, jakimi są DRONY względem śmigłowców czy samolotów.**

**W ramach niniejszego szkolenia wspieramy proces podnoszenia i zmiany kwalifikacji pracowników w kierunku inteligentnych specjalizacji dla Śląska – zielona gospodarka, w ramach Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającej Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji, z których niniejsze szkolenie dronowe jest realizowane.**

**W ramach niniejszego szkolenia w zakresie dronów wspieramy działania w ramach zielonej innowacji, zawarte zarówno RIS (Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego 2030, dokument przyjęty uchwałą Zarządu Województwa Śląskiego nr 1554/246/VI/2021 z dnia 30.06.2021 r.) oraz PRT (Program Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego na lata 2019-2030, dokument przyjęty uchwałą Zarządu Województwa Śląskiego nr 1902/63/VI/2019 z dnia 21.08.2019 r.).**

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 OCHRONIE ŚRODOWISKA i POŻARNICTWIE, TERMOWIZJA, POSZUKIWANIA NIELEGALNYCH SKŁADOWISK i OSÓB, SAR i FIRETRAK, którą wykorzystasz w obszarze "zielonej gospodarki", w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność, TAK WAŻNE W PRACY STRAŻAKA.**

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, podstawowych i przekrojowych, ponadto niezbędnych z punktu widzenia regionalnych/lokalnych specjalizacji dla Śląska (RIS, PRT).

**Takimi umiejętnościami/kompetencjami/kwalifikacjami są nasze szkolenia DRONOWE.**

Program szkolenia został opracowany m.in. z wykorzystaniem wykazu "zielonych umiejętności", opracowanych przez **Komisję Europejską w ramach klasyfikacji ESCO**.

Wykaz zielonych umiejętności wraz z potwierdzeniem ich nabycia:

- **promowanie zrównoważonego rozwoju**, poprzez wykorzystanie dronów jako ekologicznego narzędzia pracy,
- **wzbudzanie pasji do przyrody i działań na rzecz ekologii** poprzez obserwację środowiska naturalnego z wykorzystaniem drona.



---

**SZKOLENIE NA PILOTA BSP** składa się z **2 CZĘŚCI**:

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

**PAMIĘTAJ!** WARUNKIEM UZYSKANIA UPRAWNIEŃ 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 Z ZAKRESU **ZIELONYCH KOMPETENCJI**.

### **CZĘŚĆ TEORETYCZNA SZKOLENIA - 33 godziny**

**[szkolenie grupowe, przeprowadzane w formie wykładów zdalnych w czasie rzeczywistym, obejmuje zagadnienia]:**

- **OBSŁUGA, BUDOWA I ZASADY DZIAŁANIA BEZZAŁOGOWEGO STATKU POWIETRZNEGO (BSP)**
- **PRZEPISY PRAWA LOTNICZEGO**
- **OGRANICZONE MOŻLIWOŚCI CZŁOWIEKA JAKO PILOTA BSP**
- **TECHNICZNE I OPERACYJNE ŚRODKI OGRANICZAJĄCE RYZYKO NA ZIEMI I W POWIETRZU**
- **PROCEDURY OPERACYJNE**
- **OGÓLNA WIEDZA NA TEMAT SYSTEMÓW BSP**
- **METEOROLOGIA**
- **OSIĄGI SYSTEMU BSP W LOCIE**
  
- **ZAWODOWE MODUŁY SPECJALISTYCZNE: SYSTEMY GEOPRZESTRZENNE W OCHRONIE ŚRODOWISKA i POŻARNICTWIE, TERMOWIZJA, POSZUKIWANIA NIELEGALNYCH SKŁADOWISK i OSÓB, SAR i FIRETRAK, do wykorzystania w obszarze "zielonej gospodarki", w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność na rzecz Śląska, w ramach działań strażaków z PSP i OSP.**

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**

**[egzamin przeprowadzany zdalnie w czasie rzeczywistym].**

Po zakończeniu części teoretycznej przeprowadzany jest **Egzamin z Wiedzy Teoretycznej w formie TESTU**. Kursant udziela odpowiedzi na **85 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.**

**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA SZKOLENIA [12h] w tym OCENA UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNYCH [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 - JEDYNIEM W OPARCIU O WSKAZANIA PRZYRZĄDÓW**
- **CZYNNOŚCI WYKONYWANYCH PO ZAKOŃCZENIU LOTU**
- **PLANOWANIE MISJI LOTNICZEJ Z WYKORZYSTANIEM SPECJALISTYCZNEGO OPROGRAMOWANIA**

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

Usługa realizowana jest w godzinach zegarowych.

Usługa stacjonarna trwa 12 godzin, a usługa zdalna w czasie rzeczywistym trwa 33 godziny + 2 godziny egzamin.

W Harmonogramie usługi ze względu na ograniczoną ilość znaków, przedmioty/tematy zostały podane w skróconej formie (bez aspektów zielonych).

# Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 18

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>1 z 18</b> RZEPISY I ZASADY W ZAKRESIE STS-01 (nowe europejskie uprawnienia VLOS do 25kg) i NSTS-06 (BVLOS do 25kg) - część teoretyczna (wykład zdalny w czasie rzeczywistym )	Janusz KACZOR	29-11-2024	15:00	17:00	02:00	Nie
<b>2 z 18</b> PRZEPISY PRAWA LOTNICZEGO - część teoretyczna (wykład zdalny w czasie rzeczywistym )	Janusz KACZOR	29-11-2024	17:00	20:00	03:00	Nie
<b>3 z 18</b> OGRANICZONE MOŻLIWOŚCI CZŁOWIEKA JAKO PILOTA BSP - część teoretyczna (wykład zdalny w czasie rzeczywistym )	Janusz KACZOR	29-11-2024	20:15	21:15	01:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<p><b>4 z 18</b></p> <p>PROCEDURY OPERACYJNE - część teoretyczna (wykład zdalny w czasie rzeczywistym)</p>	Janusz KACZOR	30-11-2024	09:00	11:00	02:00	Nie
<p><b>5 z 18</b></p> <p>PROCEDURY OPERACYJNE - część teoretyczna (wykład zdalny w czasie rzeczywistym)</p>	Janusz KACZOR	30-11-2024	11:15	13:15	02:00	Nie
<p><b>6 z 18</b></p> <p>TECHNICZNE I OPERACYJNE ŚRODKI OGRANICZAJĄCE RYZYKO NA ZIEMI I W POWIETRZU - część teoretyczna (wykład zdalny w czasie rzeczywistym)</p>	Janusz KACZOR	30-11-2024	14:00	16:30	02:30	Nie
<p><b>7 z 18</b></p> <p>TECHNICZNE I OPERACYJNE ŚRODKI OGRANICZAJĄCE RYZYKO NA ZIEMI I W POWIETRZU - część teoretyczna (wykład zdalny w czasie rzeczywistym)</p>	Janusz KACZOR	30-11-2024	16:45	17:45	01:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>8 z 18</b> OGÓLNA WIEDZA NA TEMAT SYSTEMÓW BSP - część teoretyczna (wykład zdalny w czasie rzeczywistym)	Janusz KACZOR	01-12-2024	09:00	10:00	01:00	Nie
<b>9 z 18</b> OBSŁUGA, BUDOWA I ZASADY DZIAŁANIA BSP - część teoretyczna (wykład zdalny w czasie rzeczywistym)	Janusz KACZOR	01-12-2024	10:00	12:00	02:00	Nie
<b>10 z 18</b> OSIĄGI BSP W LOCIE - część teoretyczna (wykład zdalny w czasie rzeczywistym)	Janusz KACZOR	01-12-2024	12:15	14:15	02:00	Nie
<b>11 z 18</b> METEOROLOGIA - część teoretyczna (wykład zdalny w czasie rzeczywistym)	Janusz KACZOR	01-12-2024	15:00	16:30	01:30	Nie
<b>12 z 18</b> METEOROLOGIA - część teoretyczna (wykład zdalny w czasie rzeczywistym)	Janusz KACZOR	01-12-2024	16:45	17:45	01:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<p><b>13 z 18</b></p> <p>SYSTEMY GEOPRZESTRZENNE W POŻARNICTWIE - część teoretyczna (wykład zdalny w czasie rzeczywistym)</p>	Grzegorz BASZEK	03-12-2024	17:00	19:00	02:00	Nie
<p><b>14 z 18</b></p> <p>SYSTEMY GEOPRZESTRZENNE W POŻARNICTWIE - część teoretyczna (wykład zdalny w czasie rzeczywistym)</p>	Grzegorz BASZEK	03-12-2024	19:15	21:15	02:00	Nie
<p><b>15 z 18</b></p> <p>SYSTEMY GEOPRZESTRZENNE W POŻARNICTWIE - część teoretyczna (wykład zdalny w czasie rzeczywistym)</p>	Grzegorz BASZEK	04-12-2024	17:00	19:00	02:00	Nie
<p><b>16 z 18</b></p> <p>TERMOWIZJA   OPROG. KOMP. FIRETRAK - część teoretyczna (wykład zdalny w czasie rzeczywistym)</p>	Patryk JAWORSKI	04-12-2024	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: #e91e63; color: white; padding: 2px; display: inline-block; font-size: 0.8em; margin-bottom: 5px;">17 z 18</div> POSZUKIWANIE OSÓB   Search and Rescue   OPROG. KOMP. RDT G2 - część teoretyczna (wykład zdalny w czasie rzeczywistym)	Piotr STRUSKI	05-12-2024	17:00	19:00	02:00	Nie
<div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px; display: inline-block; font-size: 0.8em; margin-bottom: 5px;">18 z 18</div> POWTÓRKA + EGZAMIN PRÓBNY Z CZĘŚCI TEORETYCZNEJ   OMÓWIENIE ODPOWIEDZI - część teoretyczna (wykład zdalny w czasie rzeczywistym)	Janusz KACZOR	05-12-2024	19:15	21:15	02:00	Nie

# Cennik

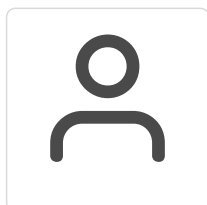
## Cennik

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	105,32 PLN
Koszt osobogodziny netto	105,32 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
W tym koszt certyfikowania netto	50,00 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 5



1 z 5

### Paweł ZAWISZA

Doświadczony instruktor i wykładowca Ośrodka „EuroDRON”- posiadający bogate doświadczenie w lotach na terenie państw europejskich. Prowadzi szkolenia teoretyczne i praktyczne. Z wykształcenia pedagog, psycholog, muzyk, pasjonat lotnictwa. Wcześniejsze doświadczenia jako nauczyciel i dydaktyk wykorzystuje w pracy szkoleniowej, która jest jego pasją. Posiada uprawnienia UAVO INS, NSTS 1/2/5/6, STS, VLOS do 25kg, BVLOS do 25kg. Egzaminator w zakresie teorii bezałogowych statków powietrznych Urzędu Lotnictwa Cywilnego. Autor innowacyjnych metod szkolenia pilotów BSP, opracowuje kursy i materiały dydaktyczne dotyczące bezpiecznej i efektywnej obsługi dronów specjalista z zakresu fotografii i filmowania z drona, inspekcji technicznych i termowizji. Pilot dronów FPV, uczestnik eventów i pokazów, nie ma chyba modelu drona, którego by nie przetestował. W wolnych chwilach wykorzystuje swoje umiejętności praktyczne budując własne drony FPV czy podróżując rowerem z dronami w plecaku. Wykształcenie wyższe. Instruktor posiada doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat oraz kwalifikacje nabyte nie wcześniej niż 5 lat przed obowiązywaniem niniejszej usługi rozwojowej. Instruktor-wykładowca posiada wiedzę w kontekście działań na rzecz ekoinnowacji oraz "zielonych umiejętności" o charakterze zawodowym i/lub ogólnym, wykorzystywanych w obszarze "zielonej gospodarki" w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność oraz ochronę środowiska.



2 z 5

### Piotr STRUSKI

Oficer Wojska Polskiego oraz doświadczony instruktor-wykładowca Ośrodka „EuroDRON”. Absolwent Wyższej Szkoły Oficerskiej Sił Powietrznych w Dęblinie oraz podyplomowych studiów - Zarządzanie Lotnictwem w Akademii Obrony Narodowej w Warszawie. Doświadczony wieloletnią pracą w strukturach Sił Powietrznych RP oraz szkoleniu praktycznym i teoretycznym pilotów Bezałogowych Statków Powietrznych. Specjalista w zakresie wykorzystania przestrzeni powietrznej, ruchu lotniczego oraz nawigacji lotniczej. Od sierpnia 2022 roku instruktor z uprawnieniami VLOS i BVLOS (A1, A2, A3, NSTS-01, NSTS-02, NSTS-05, NSTS-06). Ekspert w zakresie wykorzystania BSP w operacjach poszukiwawczo-ratowniczych „SEARCH AND RESCUE”. Wykształcenie wyższe. Instruktor posiada doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat oraz kwalifikacje nabyte nie wcześniej niż 5 lat przed obowiązywaniem niniejszej usługi rozwojowej. Instruktor-wykładowca posiada wiedzę w kontekście działań na rzecz ekoinnowacji oraz "zielonych umiejętności" o charakterze zawodowym i/lub ogólnym, wykorzystywanych w obszarze "zielonej gospodarki" w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność oraz ochronę środowiska.



3 z 5

### Patryk JAWORSKI





Instruktor-wykładowca Ośrodka „EuroDRON” posiadający bogate doświadczenie praktyczne w obszarze bezzałogowych statków powietrznych. Ekspert w zakresie dronowych inspekcji paneli słonecznych i turbin wiatrowych - mgr inż. energetyki w specjalności alternatywne źródła energii – praca magisterska dot. analizy efektywności pracy instalacji fotowoltaicznej. Audytor energetyczny, specjalista ds. efektywności energetycznej, pilot i instruktor BSP. Bogate doświadczenie w projektach dotyczących efektywności energetycznej, w tym w oparciu o nowoczesne technologie m.in. instalacje fotowoltaiczne, magazyny energii czy instalacje wodorowe. W pracy korzysta m.in. z oprogramowania PIX4D, Reality Capture, Qgis czy PVSol. Doświadczenie w przeprowadzaniu inspekcji termowizyjnych obiektów budowlanych oraz instalacji fotowoltaicznych z wykorzystaniem dronów. Wykształcenie wyższe. Instruktor posiada doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat oraz kwalifikacje nabyte nie wcześniej niż 5 lat przed obowiązywaniem niniejszej usługi rozwojowej. Instruktor-wykładowca posiada wiedzę w kontekście działań na rzecz ekoinnowacji oraz "zielonych umiejętności" o charakterze zawodowym i/lub ogólnym, wykorzystywanych w obszarze "zielonej gospodarki" w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność oraz ochronę środowiska.



4 z 5

### Grzegorz BASZEK

Instruktor-wykładowca Ośrodka „EuroDRON” posiadający bogate doświadczenie praktyczne w obszarze 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 dwóch lat prowadzi szkolenia min. 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. Instruktor posiada doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat oraz kwalifikacje nabyte nie wcześniej niż 5 lat przed obowiązywaniem niniejszej usługi rozwojowej. Instruktor-wykładowca posiada wiedzę w kontekście działań na rzecz ekoinnowacji oraz "zielonych umiejętności" o charakterze zawodowym i/lub ogólnym, wykorzystywanych w obszarze "zielonej gospodarki" w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność oraz ochronę środowiska.



5 z 5

### Janusz KACZOR

Instruktor-wykładowca Ośrodka „EuroDRON” posiadający bogate doświadczenie praktyczne w obszarze bezzałogowych statków powietrznych. Pilot i operator BSP. Posiada uprawnienia instruktorskie ULC w zakresie BSP. Instruktor-trener prowadzący szkolenia teoretyczne i praktyczne. Posiada uprawnienia UAVO INS, NSTS 1/2/5/6, STS, VLOS do 25kg, BVLOS do 25kg. Egzaminator w zakresie teorii bezzałogowych statków powietrznych Urzędu Lotnictwa Cywilnego. Wykształcenie wyższe. Instruktor posiada doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat oraz kwalifikacje nabyte nie wcześniej niż 5 lat przed obowiązywaniem niniejszej usługi rozwojowej. Instruktor-wykładowca posiada wiedzę w kontekście działań na rzecz ekoinnowacji oraz "zielonych umiejętności" o charakterze zawodowym i/lub ogólnym, wykorzystywanych w obszarze "zielonej gospodarki" w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność oraz ochronę środowiska.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

- DOSTĘP na czas szkolenia do naszej platformy elektronicznej z materiałami szkoleniowymi, dzięki czemu w dowolnym, dogodnym momencie będziesz mógł powtórzyć, bądź przypomnieć sobie 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.**
- Na potrzeby usługodawcy, jak również na potrzeby monitoringu, kontroli oraz w celu utrwalenia efektów kształcenia usługa zdalna może być rejestrowana (nagrywana).
- **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.

Niniejsze szkolenie (PILOT DRONA) oraz zawartość merytoryczna materiałów dla Uczestnika usługi, wspiera zdobycie przez Kursanta umiejętności w sektorze "zielonej gospodarki" oraz "cyfrowe kompetencje", tj.:

- **Umiejętności zielone** – umiejętności o charakterze zawodowym lub ogólnym, niezbędne do pracy w sektorze zielonej gospodarki, czyli takiej, która jest oparta na odnawialnych źródłach energii, nowoczesnych technologiach ukierunkowanych na niskoemisyjność i zasobooszczędność, a także na zarządzaniu środowiskowym w przedsiębiorstwach. Powyższą definicję "umiejętności zielonych" spełnia szkolenie na PILOTA DRONA.
- **Umiejętności lub kompetencje cyfrowe** – harmonijna kompozycja wiedzy, umiejętności i postaw umożliwiających życie, uczenie się i pracę w społeczeństwie cyfrowym, tj. społeczeństwie wykorzystującym w życiu codziennym i pracy technologie cyfrowe. Kompetencje cyfrowe określono w Ramie DigComp, o której mowa w podrozdziale 6.1 pkt 4 Wytycznych dotyczących realizacji projektów z udziałem środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus w regionalnych programach na lata 2021-2027. Powyższą definicję "umiejętności/kompetencji cyfrowych" spełnia szkolenie na PILOTA DRONA.

#### **MODUŁ SPECJALISTYCZNY (informacje o materiale szkoleniowym): Systemy geoprzestrzenne w ochronie środowiska i pożarnictwie**

**W trakcie tego modułu specjalistycznego zdobędziesz wiedzę z zakresu analiz geoprzestrzennych stosowanych w ochronie środowiska i 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 ochronie środowiska i 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. nielegalnych składowisk.
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.

## MODUŁ SPECJALISTYCZNY (informacje o materiale szkoleniowym): POSZUKIWANIA NIELEGALNYCH SKŁADOWISK I 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 bezałogowych statków powietrznych w działaniach poszukiwawczo-ratowniczych - do odnajdywania nielegalnych składowisk, 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

## 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)*). *Przed rozpoczęciem szkolenia zgodnie z rekomendacją Urzędu Lotnictwa Cywilnego, musisz przesłać do nas POTWIERDZENIE ZALICZENIA SZKOLENIA I ZDANIA EGZAMINU ONLINE A1/A3,***
- przystępując do szkolenia zdalnie 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

- Część praktyczna jest ustalana indywidualnie z Uczestnikiem usługi i odbędzie się w okresie trwania niniejszej karty usługi tj. **od 29.11.2024 do 15.01.2025 r.** Szczegółowe dni i godziny części praktycznej kursu dostępne będą u osoby nadzorującej usługę po

## stronie Dostawcy Usług.

- **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 grudnia 2013 r. 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, kwalifikacje i umiejętności do poprowadzenia szkolenia.

## Warunki techniczne

Szkolenia teoretyczne realizujemy w formie wykładów zdalnych w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem platformy Teams lub Zoom lub innej równoważnej 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 w okresie trwania usługi.**

## Adres

ul. Lotnisko 1  
40-271 Katowice  
woj. śląskie

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 lokalizacji.

Szkolenie Praktyczne oraz Ocena Umiejętności Praktycznych odbędą się na terenie województwa śląskiego. Część praktyczna z Instrukтором 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



**Julia KUREK**

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

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