



Wszechnica  
Edukacyjna Sp. z  
o.o.

★★★★★ 4,6 / 5

3 457 ocen

**Rozszerzony kurs na PILOTA DRONA pomiarowo-inspekcyjnego + państwowy egzamin w celu uzyskania uprawnień STS-01 i STS-02 (VLOS | BVLOS) + moduły spec.: dronowe inspekcje turbin wiatrowych i paneli słonecznych | inspekcje OZE | termowizja | foto-video z BSP | dalmierz laserowy | funkcje AI | moduł RTK**

Numer usługi 2026/04/14/40733/3486143

📍 Łódź

🏠 Usługa szkoleniowa

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

🕒 64:00 h

📅 11.09.2026 do 30.10.2026

6 400,00 PLN brutto

6 400,00 PLN netto

100,00 PLN brutto/h

100,00 PLN netto/h

266,67 PLN cena rynkowa ⓘ

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Techniczne / Pozostałe techniczne

### Identyfikatory projektów

Kierunek - Rozwój, Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe, Akademia HR, Regionalny Fundusz Szkoleniowy II

### Grupa docelowa usługi

- **KAŻDA OSOBA**, chcąca poszerzyć zakres swojej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w ramach bezpieczeństwa lotów dronami pod hasłem "NIE BĄDŹ PAPIEROWYM PILOTEM", poprzez udział w większej ilości godzin "w powietrzu" - 12H 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 **zdożyć specjalistyczną wiedzę w zakresie: DRONOWYCH INSPEKCJI TURBIN WIATROWYCH i PANELI SŁONECZNYCH, INSPEKCJI OZE oraz TERMOWIZJI i FOTO-VIDEO a także stosowania dalmierza laserowego, funkcji AI oraz modułu RTK przy wykorzystaniu dronów**, także w obszarze cyfrowych i zielonych umiejętności.
- Usługa rozwojowa adresowana również dla Uczestników m.in.: Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe, Kierunek-Rozwój, Małopolski Pociąg do Kariery, Nowy start w Małopolsce z EURESem a także innych projektów.

### Minimalna liczba uczestników

4

|  |  |
|--|--|
| <b>Maksymalna liczba uczestników</b>   | 30   |
| <b>Data zakończenia rekrutacji</b>     | 10-09-2026   |
| <b>Forma prowadzenia usługi</b>        | mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)   |
| <b>Liczba godzin usługi</b>            | 64   |
| <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

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 i zasobooszczędność, 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   |
|--|--|--|
| <p>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</p> | <p>definiuje i charakteryzuje działania wykonywane w trakcie misji powietrznej z wykorzystaniem bezzałogowego statku powietrznego w obszarze działania na rzecz ekoinnowacji</p> | <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> |
| <p>Kursant obsługuje i wykorzystuje specjalistyczne systemy, funkcje i urządzenia pokładowe drona</p>  | <p>obsługuje dalmierz laserowy o zasięgu 1800 m</p>  | <p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>                  |
|  | <p>wykorzystuje oświetlenie na podczerwień - światło pomocnicze NIR</p>  | <p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>                  |
|  | <p>obsługuje w dronie funkcje wspomagane przez AI, w tym "Smart Track"</p>   | <p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>                  |
|  | <p>testuje możliwości modułu RTK (Real-Time Kinematic) w celu zwiększenia precyzji i dokładności pozycjonowania oraz nawigacji</p>   | <p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>                  |
|  | <p>dobiera rodzaje kamer odpowiednio do warunków i celów misji drona</p>   | <p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>                  |
|  | <p>obsługuje różne rodzaje sensorów i kamer w dronie (np. termowizyjne, RGB)</p>   | <p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>                  |
|  | <p>realizuje misję inspekcyjną lub poszukiwawczą z wykorzystaniem kamery termowizyjnej i/lub kamery z zoom cyfrowym w celu wykonania zdjęć i nagrań video</p>                    | <p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>                  |
| <p>integruje dane z kamer i sensorów z oprogramowaniem analitycznych w tym funkcjami wspomagającymi AI</p>   | <p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>  |  |

| Efekty uczenia się  | Kryteria weryfikacji   | Metoda walidacji   |
|---|--|--|
| <p>Kursant planuje i realizuje misję z wykorzystaniem drona w celu przeprowadzenia inspekcji, na rzecz eko-innowacji oraz jako "zieloną umiejętność" o charakterze zawodowym i/lub ogólnym, wykorzystywaną w obszarze "zielonej gospodarki", w tym, w działaniach także z obszaru wykorzystania dronów do inspekcji turbin wiatrowych i paneli słonecznych oraz OZE, w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność oraz ochronę środowiska, jakimi są drony względem śmigłowców czy samolotów</p> | <p>planuje trasę lotu, określa cele misji/inspekcji oraz analizuje otoczenie w celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa i skuteczności misji</p>   | <p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>                  |
|   | <p>realizuje misję/inspekcję w zróżnicowanych (hipotetycznych) warunkach pogodowych i terenowych, z uwzględnieniem ograniczeń technicznych oraz obowiązujących przepisów prawa i bezpieczeństwa</p>              | <p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>                  |
|   | <p>dobiera odpowiedni tryb lotu w zależności od rodzaju misji i czynników operacyjnych</p>   | <p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>                  |
| <p>Kursant definiuje aspekty związane z przepisami lotniczymi i procedurami operacyjnymi</p>  | <p>rozdziela i charakteryzuje przepisy lotnicze dla bezzałogowych statków powietrznych na terenie UE, a także rozdziela wykonywanie operacji w ramach kategorii otwartej i szczególnej</p>                       | <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> |
|   | <p>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</p> | <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> |
|   | <p>wskazuje organy prawne odpowiedzialne za ustalanie przepisów prawa lotniczego</p>   | <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> |
| <p>Kursant posiada ogólną wiedzę w zakresie Bezzałogowych Statków Powietrznych (BSP)</p>  | <p>rozdziela typy i zasady działania BSP oraz definiuje różne tryby lotów, a także rozdziela komponenty z których zbudowany jest BSP</p>   | <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> |
|   | <p>definiuje obsługę przeglądu przedstartowego bezzałogowego statku powietrzego oraz ogólny stan systemu BSP i kryteria możliwości wykonania bezpiecznego lotu/misji</p>   | <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> |
|   | <p>rozdziela i charakteryzuje aplikacje wykorzystywane w lotnictwie bezzałogowym oraz dobiera odpowiednie parametry lotu w odniesieniu do ograniczeń przestrzeni powietrznej</p>                                 | <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> |

| Efekty uczenia się  | Kryteria weryfikacji  | Metoda walidacji                                      |
|---|---|---|
| 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 |
|   | charakteryzuje zagrożenia wynikających z lotów pod wpływem substancji psychoaktywnych   | 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 |
| 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   | definiuje czynniki związane z meteorologią oraz rozdziela i charakteryzuje pogodowe zjawiska niebezpieczne a także definiuje warunki meteorologiczne na podstawie dostępnych informacji meteorologicznych                     | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| 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 | charakteryzuje parametry kamery termowizyjnej zainstalowanej na dronie oraz jej zastosowanie w obszarze ekoinowacji   | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |

| Efekty uczenia się  | Kryteria weryfikacji   | Metoda walidacji  |
|---|--|---|
| <p>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 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 czy samolotów</p>   | <p>rozdziela, 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</p>  | <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>  |
| <p>Kursant posiada wiedzę na temat systemów BSP oraz wykorzystania dronów do inspekcji turbin wiatrowych i paneli słonecznych oraz OZE w obszarze działania na rzecz ekoinnowacji oraz jako "zieloną umiejętnością" o charakterze zawodowym i/lub ogólnym, wykorzystywaną w obszarze "zielonej gospodarki", w tym, w działaniach także z obszaru wykorzystania dronów do inspekcji turbin wiatrowych i paneli słonecznych oraz OZE, w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność oraz ochronę środowiska, jakimi są drony względem śmigłowców czy samolotów</p> <p>Kursant w ramach kompetencji społecznych jest świadomy sposobów wykorzystywania bezzałogowych statków powietrznych (BSP) jako cyfrowego i ekologicznego narzędzia pracy w ramach zrównoważonego rozwoju</p> | <p>rozdziela, charakteryzuje i definiuje podstawowe systemy do inspekcji turbin wiatrowych, paneli słonecznych i OZE oraz ich zastosowanie w obszarze ekoinnowacji</p> <p>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</p> | <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> <p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p> |

| Efekty uczenia się  | Kryteria weryfikacji   | Metoda walidacji                            |
|---|--|---|
| <p>Kursant w ramach kompetencji społecznych, wzbogaca swoją wiedzę z obszaru BSP w trakcie trwania szkolenia, w ramach dyskusji z innymi uczestnikami szkolenia i/lub instruktorem, także w kontekście 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</p> | <p>aktualizuje wiedzę z obszaru BSP w kontekście działania na rzecz ekoinnowacji</p> | <p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p> |

## 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 sprawie przepisów i procedur dotyczących eksploatacji bezzałogowych statków powietrznych (Dz. Urz. UE L 152 z 11.06.2019, z późn. zm.) oraz Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2019/945 z dnia 12 marca 2019 r. w sprawie systemów bezzałogowych statków powietrznych oraz operatorów systemów bezzałogowych statków powietrznych z państw trzecich (Dz. Urz. UE L 152 z 11.06.2019, z późn. zm.).

#### 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

Na wstępie pragniemy lojalnie uprzedzić, że podczas tego szkolenia chcemy Ciebie - przyszłego PILOTA DRONÓW - faktycznie nauczyć latać dronami a nie jedynie „wydać papier” z uprawnieniami STS-01 i STS-02.

**Dlatego też u nas szkolenie praktyczne w obszarze lotów trwa 12H zegarowych i jest realizowane w układzie 1 na 1 tzn. Ty – Instruktor. To pozwoli faktycznie i realnie nauczyć Ciebie latać a także dostosować się do Twoich początkowych umiejętności i postępów w lataniu różnymi dronami.**

Dodatkowo w ramach modułów specjalistycznych podczas zajęć grupowych pokażemy Tobie, jak i gdzie, można wykorzystać bezzałogowe statki powietrzne w różnych obszarach działalności, tak abyś potrafił nie tylko latać dronem ale także świadomie stosował dodatkowe funkcje w dronie oraz wykorzystywał go do wykonywania różnych misji/zadań.

W ramach zajęć teoretycznych dodatkowo masz do dyspozycji moduł z egzaminem próbnym oraz omówieniem pytań i odpowiedzi.

Jeśli chcesz faktycznie nauczyć się latać dronami i poznać różne jego możliwości oraz na spokojnie zdać państwowy egzamin teoretyczny ULC, to śmiało skorzystaj z naszego szkolenia i zostań świadomym PILOTEM BEZZAŁOGOWYCH STATKÓW POWIETRZNYCH.

---

Podczas całego szkolenia **skupiamy się na przekazaniu Tobie PRAKTYCZNEJ WIEDZY** w zakresie zostania **PILOTEM DRONA POMIAROWEGO-INSPEKCYJNEGO (VLOS + BVLOS, o wadze do 25 kg; w zasięgu i poza zasięgiem wzroku)** i uzyskania europejskich uprawnień STS-01 i STS-02 oraz poznania w ramach specjalistycznych modułów następujących zagadnień: **DRONOWE INSPEKCJE TURBIN WIATROWYCH i PANELI SŁONECZNYCH, INSPEKCJE OZE oraz TERMOWIZJA i FOTO-VIDEO a także stosowanie dalmierza laserowego, funkcji AI oraz modułu RTK**, które wykorzystasz m.in. w obszarze cyfrowej i zielonej gospodarki, w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność.

**Usługa rozwojowa realizowana jest w godzinach dydaktycznych (45 min.).**

**W ramach szkolenia otrzymujesz:** indywidualne, stacjonarne szkolenie praktyczne (loty) w układzie 1 na 1 (Instruktor-Kursant) w wymiarze 12h zegarowych + grupowe stacjonarne szkolenie naziemne (w wyjątkowych wypadkach indywidualne) w wymiarze 1h zegarowej + szkolenie teoretyczne zdalne w czasie rzeczywistym w wymiarze 33h 30 min. zegarowych (zakres ULC + moduły specjalistyczne) + walidacja (zdalna w czasie rzeczywistym), tj. egzamin państwowy w wymiarze 1h zegarowej + wewnętrzna walidacja (pre-test i post- test) 30 min. zegarowych

Łącznie: 48h zegarowych = **64h dydaktyczne.**

Przerwy nie są wliczone w ilość godzin usługi rozwojowej ale zostały zawarte w harmonogramie.

Min. frekwencja Uczestnika jest uzależniona od wymagań podmiotu dofinansowującego. Ze strony Realizatora usługi wymagana jest 80% frekwencja na zajęcia teoretycznych i 100% frekwencja na zajęciach praktycznych.

**Przy sprzyjających warunkach pogodowych usługa rozwojowa może się zakończyć przed datą wskazaną jako data końcowa karty usługi. Termin zakończenia usługi rozwojowej, to data przekazania przez Realizatora szkolenia (czyli nas - uprawnionego podmiotu szkolącego pilotów BSP) dokumentacji do ULC w celu przyznania międzynarodowych uprawnień STS-01 | STS-02 dla danego Kursanta po ukończeniu szkolenia i zdaniu egzaminu ULC.**

---

**SZKOLENIE NA PILOTA DRONA** składa się z **DWÓCH CZĘŚCI:**

**CZĘŚCI TEORETYCZNEJ oraz CZĘŚCI PRAKTYCZNEJ.**

**CZĘŚĆ TEORETYCZNA SZKOLENIA** [szkolenie grupowe, przeprowadzane w formie wykładów zdalnych w czasie rzeczywistym (on-line "na żywo"), 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.
- **MODUŁY SPECJALISTYCZNE: DRONOWE INSPEKCJE TURBIN WIATROWYCH i PANELI SŁONECZNYCH, INSPEKCJE OZE oraz TERMOWIZJA i FOTO-VIDEO a także stosowanie dalmierza laserowego, funkcji AI oraz modułu RTK, do wykorzystania w obszarze "zielonej gospodarki", w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność.**
- **EGZAMIN PRÓBNY** oraz **OMÓWIENIE PYTAŃ I ODPOWIEDZI.**

---

**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 swojego drona.**

**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA SZKOLENIA [12h zegarowych + 1h zegarowa].** Przez cały okres szkolenia praktycznego odbywa się OCENA UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNYCH KURSANTA. Zgodnie z Rozporządzeniem i wytycznymi ULC, nie jest to wyodrębniony element podlegający egzaminowaniu a jedynie ciągła obserwacja przez 12h działań lotniczych i realizowanych lotów z wykorzystaniem bezzałogowych statków

powietrznych oraz 1h praktyki naziemnej.

U nas część praktyczna w zakresie lotów przeprowadzana jest w formie stacjonarnej we współpracy z Instruktorem na zasadzie "1 na 1" (Kursant-Instruktor) i składa się z następujących części:

- OCENA MOŻLIWOŚCI WYKONANIA LOTU.
- CZYNNOŚCI PRZED LOTEM - PRZYGOTOWANIE DRONA DO LOTU.
- WYKONYWANIE STARTÓW I LĄDOWAŃ.
- 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 w zakresie lotów odbywa się w trybie **VLOS (loty w zasięgu wzroku)** oraz **BVLOS (loty poza zasięgiem wzroku)** zarówno w kategorii otwartej jak i szczególnej. **Szkolenie praktyczne zawiera dodatkowo 1h zegarową praktyki naziemnej z obsługi i funkcji systemu BSP, która co do zasady odbywa się grupowo ale w uzasadnionych wypadkach może odbyć się indywidualnie z Kursantem.**

Część praktyczna szkolenia **USTALANA JEST INDYWIDUALNIE Z KURSANTEM**, ale przeprowadzona zostanie w czasie trwania niniejszej Usługi tj. w terminie od **11.09.2026** do **30.10.2026 r.** 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 w niedzielę)** w zależności od oczekiwań/dostępności Kursanta.

**UWAGA!** Zajęcia praktyczne 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. Kursant zobowiązany jest natomiast do niezwłocznego poinformowania o takim fakcie - odwołaniu lub zmiany terminu zajęć praktycznych - osobę koordynującą jego dofinansowanie ze strony Operatora.

---

**EGZAMIN** [1h zegarowa] - **zewewnętrzny podmiot prowadzący proces walidacji** [egzamin zdalny w czasie rzeczywistym]. Uwzględniony jest maksymalny czas trwania egzaminu. Rzeczywisty czas trwania egzaminu jest zależny od Kursanta. Minimalnym progiem do zdania egzaminu jest uzyskanie minimum **75% poprawnych odpowiedzi**.

Egzamin przeprowadza wyznaczony podmiot, który otrzymał od Prezesa ULC właściwą decyzję wskazującą możliwość przeprowadzania takich egzaminów.

Egzamin odbędzie się w czasie trwania niniejszej karty usługi tj. w terminie od **11.09.2026** do **30.10.2026 r.** Dzień i godzina egzaminu dla Kursanta dostępny będzie u Dostawcy usług po kontakcie z podmiotem przeprowadzającym walidację. W ramach niniejszej usługi, egzamin (zewewnętrzna walidacja) jest opłacony.

**Pre-test i post-test** [2 x 15 min.] - zostaną przeprowadzone w czasie trwania niniejszej karty usługi tj. w terminie od **11.09.2026** do **30.10.2026 r.** (na początku i na końcu procesu kształcenia). Pre- i post- test, będą przeprowadzone zdalnie w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem platformy elektronicznej. Pytania jednokrotnego wyboru. Dzień oraz godzina post- testu dla Kursanta dostępny będzie u Dostawcy usługi.

---

Zgodnie z wytycznymi PARP zawartymi w Załączniku nr 2 do Regulaminu BUR, indywidualna część praktyczna nie jest uwzględniana w polu "Harmonogram". W polu "Harmonogram" wskazana została część teoretyczna oraz walidacja. Termin egzaminu oraz post-testu zawarte w harmonogramie są datą orientacyjną.

---

Szkolenie realizowane jest przez wydzieloną w ramach firmy **WSZECHNICA EDUKACYJNA** jednostkę biznesową tj. Europejskie Centrum Szkoleniowo-Egzaminacyjne Pilotów Bezzałogowych Statków Powietrznych - **EuroDRON**, które od blisko 5 lat prowadzi SZKOLENIA na pilotów bezzałogowych statków powietrznych i operatorów dronów podwodnych.

W skład Wszechnicy Edukacyjnej wchodzi również inne jednostki biznesowe: **Centrum Kształcenia Ustawicznego (CKU) Wszechnica Edukacyjna** oraz **Niepubliczny Centralny Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli** a także **Center of Excellence** posiadający międzynarodowy status Akredytowanej Organizacji Szkoleniowej (ATO) umożliwiający prowadzenie akredytowanych szkoleń przygotowujących do międzynarodowych egzaminów z obszaru zarządzania projektami (m.in. PRINCE2®, AgilePM®).

W ramach Wszechnicy Edukacyjnej przez okres ostatnich 6 lat zrealizowaliśmy blisko 0,5 mln godzin szkoleniowych na rzecz naszych Kursantów. Zawsze stawialiśmy i będziemy stawiać na jakość i faktyczną użyteczność naszych szkoleń.

Niniejsze szkolenie w swoim zakresie obejmuje aspekty wykorzystywania dronów w kontekście GOSPODARKI EKOLOGICZNEJ oraz ZIELONEJ TRANSFORMACJI i ZIELONYCH KOMPETENCJI a także TRANSFORMACJI CYFROWEJ. Program szkolenia został opracowany m.in. z wykorzystaniem wykazu "zielonych umiejętności", opracowanych przez Komisję Europejską w ramach klasyfikacji ESCO.

## Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 19

| Przedmiot / temat  | Prowadzący        | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin | Forma stacjonarna |
|--|-------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------------|
| <b>1 z 19</b> PRE-TEST<br>(odpowiedzi gromadzone automatycznie - bez ingerencji instruktora-wykładowcy, pre-test zdalny w czasie rzeczywistym "na żywo", ekran współdzielony w celu nadzoru) | Marcin ŚLUSARCZYK | 11-09-2026            | 17:00               | 17:15               | 00:15         | Nie               |
| <b>2 z 19</b> OGÓLNA WIEDZA NA TEMAT SYSTEMÓW BEZZAŁOGOWYCH STATKÓW POWIETRZNYCH - część teoretyczna (wykład zdalny w czasie rzeczywistym "na żywo", ekran współdzielony )                   | Marcin ŚLUSARCZYK | 11-09-2026            | 17:15               | 19:15               | 02:00         | Nie               |

| Przedmiot / temat  | Prowadzący        | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin | Forma stacjonarna |
|--|-------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------------|
| <p>3 z 19</p> <p>OGÓLNA WIEDZA NA TEMAT SYSTEMÓW BEZZAŁOGOWYCH STATKÓW POWIETRZNYCH - część teoretyczna (wykład zdalny w czasie rzeczywistym "na żywo", ekran współdzielony )</p>          | Marcin ŚLUSARCZYK | 11-09-2026            | 19:15               | 21:15               | 02:00         | Nie               |
| <p>4 z 19</p> <p>PRZEPISY PRAWA LOTNICZEGO ORAZ PRZEPISY I ZASADY W ZAKRESIE STS-01 I STS-02 - część teoretyczna (wykład zdalny w czasie rzeczywistym "na żywo", ekran współdzielony )</p> | Marcin ŚLUSARCZYK | 12-09-2026            | 09:00               | 12:00               | 03:00         | Nie               |

| Przedmiot / temat   | Prowadzący           | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin | Forma stacjonarna |
|---|----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------------|
| <p>5 z 19</p> <p>PRZEPISY<br/>PRAWA<br/>LOTNICZEGO<br/>ORAZ<br/>PRZEPISY I<br/>ZASADY W<br/>ZAKRESIE<br/>STS-01 I STS-<br/>02 - część<br/>teoretyczna<br/>(wykład<br/>zdalny w<br/>czasie<br/>rzeczywistym<br/>"na żywo",<br/>ekran<br/>współdzielony<br/>)</p> | Marcin<br>ŚLUSARCZYK | 12-09-2026            | 12:15               | 15:15               | 03:00         | Nie               |
| <p>6 z 19</p> <p>PROCEDURY<br/>OPERACYJNE<br/>- część<br/>teoretyczna<br/>(wykład<br/>zdalny w<br/>czasie<br/>rzeczywistym<br/>"na żywo",<br/>ekran<br/>współdzielony<br/>)</p>   | Marcin<br>ŚLUSARCZYK | 12-09-2026            | 15:30               | 17:30               | 02:00         | Nie               |
| <p>7 z 19</p> <p>TECHNICZNE<br/>I<br/>OPERACYJNE<br/>ŚRODKI<br/>OGRANICZAJ<br/>ĄCE RYZYKO<br/>NA ZIEMI I W<br/>POWIETRZU -<br/>część<br/>teoretyczna<br/>(wykład<br/>zdalny w<br/>czasie<br/>rzeczywistym<br/>"na żywo",<br/>ekran<br/>współdzielony<br/>)</p>  | Marcin<br>ŚLUSARCZYK | 13-09-2026            | 09:00               | 12:00               | 03:00         | Nie               |

| Przedmiot / temat  | Prowadzący           | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin | Forma stacjonarna |
|--|----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------------|
| <b>8 z 19</b><br>OSIĄGI<br>BEZZAŁOGO<br>WEGO<br>STATKU<br>POWIETRZNE<br>GO (BSP) W<br>LOCIE - część<br>teoretyczna<br>(wykład<br>zdalny w<br>czasie<br>rzeczywistym<br>"na żywo",<br>ekran<br>współdzielony<br>) | Marcin<br>ŚLUSARCZYK | 13-09-2026            | 12:15               | 14:15               | 02:00         | Nie               |
| <b>9 z 19</b><br>OGRANICZON<br>E<br>MOŻLIWOŚCI<br>CZŁOWIEKA<br>JAKO PILOTA<br>BSP - część<br>teoretyczna<br>(wykład<br>zdalny w<br>czasie<br>rzeczywistym<br>"na żywo",<br>ekran<br>współdzielony<br>)           | Marcin<br>ŚLUSARCZYK | 13-09-2026            | 14:15               | 15:15               | 01:00         | Nie               |
| <b>10 z 19</b><br>METEOROLO<br>GIA - część<br>teoretyczna<br>(wykład<br>zdalny w<br>czasie<br>rzeczywistym<br>"na żywo",<br>ekran<br>współdzielony<br>)  | Marcin<br>ŚLUSARCZYK | 13-09-2026            | 15:30               | 17:00               | 01:30         | Nie               |

| Przedmiot / temat  | Prowadzący   | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin | Forma stacjonarna |
|--|--------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------------|
| <b>11 z 19</b><br>TERMOWIZJA<br>- część teoretyczna (wykład zdalny w czasie rzeczywistym "na żywo", ekran współdzielony )  | Mark NAHORNY | 14-09-2026            | 17:00               | 19:00               | 02:00         | Nie               |
| <b>12 z 19</b><br>DRONOWE INSPEKCJE PANELI SŁONECZNYCH i INSPEKCJE OZE - część teoretyczna (wykład zdalny w czasie rzeczywistym "na żywo", ekran współdzielony ) | Mark NAHORNY | 14-09-2026            | 19:15               | 21:15               | 02:00         | Nie               |
| <b>13 z 19</b> FOTO-VIDEO Z DRONA - część teoretyczna (wykład zdalny w czasie rzeczywistym "na żywo", ekran współdzielony )                                      | Mark NAHORNY | 15-09-2026            | 17:00               | 19:00               | 02:00         | Nie               |

| Przedmiot / temat  | Prowadzący   | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin | Forma stacjonarna |
|--|--------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------------|
| <b>14 z 19</b> FOTO-VIDEO Z DRONA - część teoretyczna (wykład zdalny w czasie rzeczywistym "na żywo", ekran współdzielony )                                  | Mark NAHORNY | 15-09-2026            | 19:15               | 21:15               | 02:00         | Nie               |
| <b>15 z 19</b> DRONOWE INSPEKCJE TURBIN WIATROWYCH i INSPEKCJE OZE - część teoretyczna (wykład zdalny w czasie rzeczywistym "na żywo", ekran współdzielony ) | Mark NAHORNY | 16-09-2026            | 17:00               | 19:00               | 02:00         | Nie               |
| <b>16 z 19</b> DRONOWE INSPEKCJE TURBIN WIATROWYCH i INSPEKCJE OZE - część teoretyczna (wykład zdalny w czasie rzeczywistym "na żywo", ekran współdzielony ) | Mark NAHORNY | 16-09-2026            | 19:15               | 21:15               | 02:00         | Nie               |

| Przedmiot / temat  | Prowadzący        | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin | Forma stacjonarna |
|--|-------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------------|
| <b>17 z 19</b><br>EGZAMIN PRÓBNY i OMÓWIENIE ODPOWIEDZI - część teoretyczna (ekran współdzielony)  | Marcin ŚLUSARCZYK | 17-09-2026            | 17:15               | 19:15               | 02:00         | Nie               |
| <b>18 z 19</b><br>PAŃSTWOWY EGZAMIN STS-01 I STS-02 - egzamin zdalny w czasie rzeczywistym ustalany jest indywidualnie z Kursantem i odbędzie się w czasie trwania niniejszej karty usługi   | -                 | 18-09-2026            | 17:15               | 18:15               | 01:00         | Nie               |
| <b>19 z 19</b> POST-TEST (odpowiedzi gromadzone automatycznie - bez ingerencji instruktora-wykładowcy, post-test zdalny w czasie rzeczywistym "na żywo", ekran współdzielony w celu nadzoru) | -                 | 18-09-2026            | 19:15               | 19:30               | 00:15         | Nie               |

## Cennik

### Cennik

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

**Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto** 6 400,00 PLN

Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT

---

**Koszt przypadający na 1 uczestnika netto** 6 400,00 PLN

---

**Koszt osobogodziny brutto** 100,00 PLN

---

**Koszt osobogodziny netto** 100,00 PLN

---

**W tym koszt walidacji brutto** 50,00 PLN

---

**W tym koszt walidacji netto** 50,00 PLN

---

**W tym koszt certyfikowania brutto** 200,00 PLN

---

**W tym koszt certyfikowania netto** 200,00 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 14



1 z 14

### Aleksander Pawlak

Instruktor w ramach EuroDRON w obszarze militarnym. Doświadczony weteran wojny ukraińskiej, ekspert ds. dronów bojowych i taktyk szturmowych. Pilot dronów FPV. Wykształcenie średnie. Instruktor posiada doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat oraz kwalifikacje nabyte nie wcześniej niż 5 lat przed obowiązywaniem niniejszej usługi rozwojowej. Instruktor posiada wiedzę w kontekście działań na rzecz ekoinnowacji oraz cyfrowych umiejętności o charakterze zawodowym i/lub ogólnym, wykorzystywanych w obszarze zielonych kompetencji w oparciu o nowoczesne technologie. Adres e-mail do kontaktu z instruktorem: eurodron@we.edu.pl. W tytule maila proszę napisać: Aleksander Pawlak.



2 z 14

### Wojciech JURKIEWICZ

Ekspert w zakresie foto-video. Posiada uprawnienia UAVO INS, STS-01 i STS-02 (VLOS i BVLOS do 25kg). Charakteryzuje się kreatywnością oraz elastycznym i profesjonalnym podejściem do przyszłych pilotów 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 posiada również 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. Adres e-mail do kontaktu z instruktorem: eurodron@we.edu.pl. W tytule maila proszę napisać: Wojciech Jurkiewicz.



3 z 14



## 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, STS-01 i STS-02 (VLOS i 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 posiada również wiedzę w kontekście działań na rzecz ekoinnowacji oraz cyfrowych i 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. Adres e-mail do kontaktu z instruktorem: eurodron@we.edu.pl. W tytule maila proszę napisać: Janusz Kaczor.



4 z 14

## 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. Posiada uprawnienia UAVO INS, STS-01 i STS-02 (VLOS i BVLOS do 25kg). Egzaminator w zakresie teorii bezzałogowych 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. Realizował i nadzorował szkolenia dla służb mundurowych, firm z branż budowlanej, rolniczej i przemysłowej, prowadzi warsztaty i zajęcia praktyczne z obsługi dronów dla uczniów i studentów. 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. E-mail: eurodron@we.edu.pl



5 z 14

## Krystian FILIPEK

Ekspert w zakresie pilotażu dronów oraz modelowania bezzałogowych statków powietrznych i samolotów. Student Politechniki Śląskiej na kierunku Inżynierii Lotniczej i Kosmicznej. Instruktor z 3-letnim doświadczeniem zawodowym w branży BSP. Posiada uprawnienia STS-01 oraz STS-02. Biegłe posługuje się narzędziami SolidWorks oraz Arduino. Charakteryzuje się zaangażowaniem, cierpliwością i profesjonalnym podejściem do uczestników szkoleń. Dysponuje wiedzą w zakresie ekoinnowacji oraz tzw. zielonych umiejętności w tematyce zdalnie sterowanych statków powietrznych wykorzystywanych w obszarze zielonej gospodarki, w oparciu o technologie sprzyjające niskoemisyjności i ochronie środowiska. Adres e-mail do kontaktu z instruktorem: eurodron@we.edu.pl. W tytule maila proszę napisać: Krystian Filipek.



6 z 14

## 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 Bezzałogowych Statków Powietrznych. Specjalista w zakresie wykorzystania przestrzeni powietrznej, ruchu lotniczego oraz nawigacji lotniczej. Od sierpnia 2022 roku instruktor z uprawnieniami VLOS i BVLOS. 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. Adres e-mail do kontaktu z instruktorem: eurodron@we.edu.pl. W tytule maila proszę napisać: Piotr Struski.



7 z 14

## Ernest KRAUZE

Instruktor-wykładowca w Ośrodku „EuroDRON” posiadający bogate doświadczenie praktyczne w obszarze bezzałogowych statków powietrznych. Posiada uprawnienia UAVO INS, STS, VLOS do 25 kg, BVLOS do 25 kg. 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. Adres e-mail do kontaktu z instruktorem: eurodron@we.edu.pl. W tytule maila proszę napisać: Ernest Krauze.



8 z 14

## 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 posiada również 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. Adres e-mail do kontaktu z instruktorem: eurodron@we.edu.pl. W tytule maila proszę napisać: Patryk Jaworski.



9 z 14

## Łukasz ŚLIWIŃSKI

Ekspert w zakresie teledetekcji. 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. 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 posiada również 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.

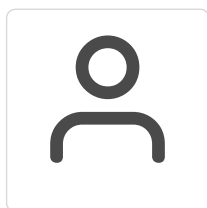
Adres e-mail do kontaktu z instruktorem: eurodron@we.edu.pl. W tytule maila proszę napisać: Łukasz Śliwiński.



10 z 14

## Michał BOGDAŃSKI

Instruktor-Wykładowca Ośrodka „EuroDRON” z bogatym doświadczeniem w obsłudze bezałogowych statków powietrznych, specjalizujący się fotografii i filmowaniu z powietrza w tym terenów chronionych. Posiada uprawnienia UAVO INS, STS, VLOS do 25kg, BVLOS do 25kg. Historyk, fotograf, pasjonat reżyserii i montażu filmowego, wieloletni organizator turystyki dla młodzieży. Doświadczony pilot i przewodnik wycieczek. Miłośnik krajów Azji Centralnej (Uzbekistan, Kazachstan, Kirgistan), Gruzji, Armenii i Bliskiego Wschodu. Autor przewodników, książek i artykułów historycznych. Wolontariusz wśród Polaków na Wschodzie. Zafascynowany wszelkimi pograniczami kultur i narodów, szczególnie Wilnem i rodzinną Kurpiowszczyzną. Pasjonat filmowania dronami, górskich wędrówek, wypraw rowerowych i dalekich podróży. 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. Adres e-mail do kontaktu z instruktorem: eurodron@we.edu.pl. W tytule maila proszę napisać: Michał Bogdański.



11 z 14

## Szymon SOKOŁOWSKI

Instruktor Ośrodka „EuroDRON” posiadający duże doświadczenie praktyczne związane z bezałogowymi statkami powietrznymi. Posiada uprawnienia UAVO INS, STS, VLOS do 25 kg, BVLOS do 25 kg. Podchodzący indywidualnie do każdego kursanta, aby maksymalnie dostosować szkolenie do potrzeb przyszłego pilota BSP. Wykonywał projekty związane z fotografowaniem i realizowaniem filmów z drona dla organizacji i stowarzyszeń pozarządowych. Hobbistycznie tworzy ortofotomapy. Jego zdjęcia z drona wrzucane na Google Maps w celu pokazania różnych miejsc z innej perspektywy, osiągnęły już ponad 1 000 000 wyświetleń. Od prawie dekady związany z lotnictwem cywilnym. Pracował na lotnisku Chopina, aktualnie pracuje na lotnisku w Balicach. Wykształcenie średnie. Instruktor posiada doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat oraz kwalifikacje nabyte nie wcześniej niż 5 lat przed obowiązywaniem niniejszej usługi rozwojowej. Instruktor posiada wiedzę w kontekście działań na rzecz ekoinnowacji oraz "cyfrowych i 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. Adres e-mail do kontaktu z instruktorem: eurodron@we.edu.pl. W tytule maila proszę napisać: Szymon Sokołowski.



12 z 14

## Maciej SKORATKO

Instruktor Ośrodka EuroDRON w obszarze bezałogowych statków powietrznych (BSP) oraz zdalnie kierowanych pojazdów podwodnych (ROV). Posiada uprawnienia instruktorskie ULC w zakresie BSP. Instruktor-trener prowadzący szkolenia teoretyczne i praktyczne. Specjalizuje się w zakresie wykorzystania BSP w poszukiwaniach - znajomość oprogramowania RDT (Radiometric Data Toolset) i Loc8. Posiada uprawnienia UAVO INS, STS-01, STS-02. Posiada również patent żeglarski jachtowego (obecnie na ścieżce do uzyskania patentu sternika morskiego). Uczestnik regat żeglarskich na Morzu Północnym - The Tall Ships' Races. Płetwonurek - posiada certyfikat SSI Open Water Diver do 18m. Pasjonat snowboardu, wspinaczki oraz FPV. Charakteryzuje się elastycznym i

profesjonalnym podejściem do przyszłych pilotów dronów, a szczególnie młodych adeptów "sztuki latania BSP". Instruktor prowadzący szkolenia dronowe w języku polskim, angielskim i niemieckim. Instruktor posiada doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat oraz kwalifikacje nabyte nie wcześniej niż 5 lat przed obowiązywaniem niniejszej usługi rozwojowej. Instruktor 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. Adres e-mail do kontaktu z instruktorem: eurodron@we.edu.pl



13 z 14

## Mark NAHORNY

Instruktor i trener z wieloletnim doświadczeniem dydaktycznym. Z wykształcenia pedagog, od 21 lat trener i instruktor sztuk walki, specjalizujący się w szkoleniu praktycznym, pracy z grupami oraz indywidualnym podejściu do uczestników. Łączy kompetencje trenerskie z nowoczesnymi technologiami, kładąc nacisk na bezpieczeństwo, odpowiedzialne użytkowanie UAV oraz profesjonalne przygotowanie przyszłych pilotów. Instruktor posiada doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat oraz kwalifikacje nabyte nie wcześniej niż 5 lat przed obowiązywaniem niniejszej usługi rozwojowej. Charakteryzuje się wysoką kulturą pracy, zdolnościami komunikacyjnymi oraz umiejętnością przekazywania wiedzy w sposób zrozumiały i uporządkowany. Adres e-mail do kontaktu z instruktorem: eurodron@we.edu.pl. W tytule maila proszę napisać: Mark Nahorny. Zgodnie z zał. nr 2 do Regulaminu BUR: Dostawca Usług wskazuje w Karcie Usługi informacje dotyczące Trenera prowadzącego usługę oraz osoby walidującej: Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat oraz kwalifikacje nabyte nie wcześniej niż 5 lat.



14 z 14

## Marcin ŚLUSARCZYK

Posiada wykształcenie techniczne oraz kwalifikacje z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy. Jego doświadczenie obejmuje pracę na stanowiskach związanych z operowaniem maszynami leśnymi, zarządzaniem robotami terenowymi oraz taksacją leśną. Od ponad półtora roku działa w branży dronowej, gdzie specjalizuje się w pilotażu multirotorów. Posiada licencje NSTS 01,02,05,06 oraz STS 01,02. Dodatkowo, uzyskał uprawnienia INS, dzięki czemu pełni funkcję instruktora w zakresie obsługi dronów. Na przestrzeni lat zdobywał doświadczenie w różnych sektorach, pracując m.in. jako operator harwestera, kierownik robót terenowych oraz specjalista ds. operatów drogowych. W 2024 roku obejmował stanowisko pilota PSA. Jego umiejętności obejmują obsługę maszyn leśnych, zarządzanie projektami terenowymi, a także biegłą obsługę nowoczesnych technologii związanych z dronami. Posiada również uprawnienia do obsługi żurawi (IIŻ). Adres e-mail do kontaktu z instruktorem: eurodron@we.edu.pl. W tytule maila proszę napisać: Marcin ŚLUSARCZYK. Zgodnie z zał. nr 2 do Regulaminu BUR: Dostawca Usług wskazuje w Karcie Usługi informacje dotyczące Trenera prowadzącego usługę oraz osoby walidującej: Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat oraz kwalifikacje nabyte nie wcześniej niż 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.

-----

*Ze względu na ograniczoną ilość znaków w "Ramowym programie usługi" oraz w "Informacjach dodatkowych", jedynym miejscem, gdzie można dać dodatkowe informacje o niniejszym szkoleniu (oprócz załącznika w formie .pdf), jest niniejsze miejsce "Informacja o materiałach dla uczestników usługi".*

## MODUŁ SPECJALISTYCZNY: DRONOWE INSPEKCJE TURBIN WIATROWYCH I PANELI SŁONECZNYCH

### Agenda modułu specjalistycznego - DRONOWE INSPEKCJE TURBIN WIATROWYCH

#### 1. Wprowadzenie:

- Regulacje prawne - prawo na świecie i na wodach międzynarodowych
- Prawo podatkowe na świecie - zatrudnienie czy własna działalność w ramach zleceń z obszaru dronowych inspekcji turbin wiatrowych
- Sprzęt i narzędzia wykorzystywane w inspekcjach
- Drony - kategoryzacja i dobór w zależności od rodzaju inspekcji
- Pozostały sprzęt inspekcyjny (Lidar/Aparaty/kamery/termowizja/payload)
- Pojazd i jego wyposażenie

#### 2. Najważniejsze informacje o elektrowniach wiatrowych:

- Rys historyczny branży wiatrowej
- Producenci turbin wiatrowych
- Budowa turbin wiatrowych
- Szczegółowy opis zasad działania turbiny wiatrowej
- Kategoryzacja turbin wiatrowych
- Mocne i słabe punkty turbin wiatrowych
- Ekologia
- Ofshore/Onshore - różnice

#### 3. Realizacja inspekcji turbin wiatrowych:

- Zarys pracy technika
- Zasady Bezpieczeństwa
- Warunki pogodowe a bezpieczeństwo pracy
- PPE - odzież ochronna
- Dodatkowe szkolenie (GWO/SeaSurvival/BTO)
- Systemy i aplikacje pomocne w pracy
- Case Study Inspekcji wizualnej
- Szczegółowy opis inspekcji z podziałem na rodzaj
- Programowanie misji inspekcyjnej
- Import i backup danych
- Kategoryzacja uszkodzeń - raportowanie
- Inspekcje powiązane
- Konserwacja sprzętu
- Możliwości finansowe i zatrudnienie w inspekcjach turbin wiatrowych
- Podsumowanie i otwarta dyskusja

### Agenda modułu specjalistycznego - DRONOWE INSPEKCJE PANELI SŁONECZNYCH

#### 1. Podstawowe pojęcia:

- Termografia
- Emisyjność i promieniowanie odbite

#### 2. Moduły fotowoltaiczne - podstawy:

- Konstrukcja i rodzaje ogniw
- Systemy ogniw fotowoltaicznych
- Budowa i cechy charakterystyczne modułów fotowoltaicznych

#### 3. Inspekcja termowizyjna instalacji fotowoltaicznej:

- Warunki pogodowe
- Rodzaj kamery termowizyjnej
- Zasady wykonywania pomiaru
- Planowanie inspekcji
- Analiza pozyskanego materiału
- Typowe odczyty i usterki

- Tworzenie raportu - dostępne aplikacje

**Moduł specjalistyczny z obszaru DRONOWYCH INSPEKCJI PANELI SŁONECZNYCH** ma na celu przybliżenie uczestnikom zagadnień dotyczących budowy i zasady działania paneli fotowoltaicznych oraz przygotowanie kursantów do przeprowadzania inspekcji termowizyjnych instalacji fotowoltaicznych z wykorzystaniem bezzałogowych statków powietrznych. Na zajęciach zostanie omówiona ścieżka przygotowania się do inspekcji, pozyskania materiałów oraz ich opracowanie za pomocą odpowiedniego oprogramowania.

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.

Niniejsze szkolenie wspiera również zdobycie przez Kursanta umiejętności w sektorze "zielonej gospodarki" oraz "zielone 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.
- 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.

## 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 należy 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.
- Zawarto umowę z WUP Kraków na realizację projektów: „Małopolski pociąg do kariery” i „Nowy start w Małopolsce z EURESem” oraz WUP Toruń na realizację projektu: „Kierunek-Rozwój” a także z WUP Szczecin w ramach projektu „Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe”.

## Warunki techniczne

W trybie zdalnym szkolenia teoretyczne realizujemy w formie wykładów on-line w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem platformy ZOOM lub 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 do momentu zakończenia spotkania.**

## Adres

ul. Generała Stanisława Maczka (1892 - 1994) 36  
94-328 Łódź

woj. łódzkie

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

Część praktyczna z Instrukctorem, realizowana jest stacjonarnie w miejscu przygotowanym do lotów (kwestie bezpieczeństwa). Dokładne terminy i miejsca zajęć praktycznych ustalane są indywidualnie pomiędzy Kursantem a Dostawcą Usługi (czyli nami). 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 11.09.2026 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



**Dariusz SKORATKO**

**E-mail** [eurodron@we.edu.pl](mailto:eurodron@we.edu.pl)

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