



DRON.edu.pl -  
Ośrodek Szkolenia i  
Egzaminowania  
Pilotów Dronów

★★★★★ 4,6 / 5

2 603 oceny

**STS-01 w zakresie zielonych kompetencji cyfrowych: wykonywanie pomiarów, przetwarzanie danych fotogrametrycznych oraz chmury punktów, inspekcje OZE z termowizją i obliczanie NDVI – szkolenie zakończone egzaminem.**

Numer usługi 2025/09/22/27771/3024519

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

🎓 Usługa szkoleniowa

🕒 50 h

📅 06.12.2025 do 11.01.2026

**9 500,00 PLN** brutto

9 500,00 PLN netto

190,00 PLN brutto/h

190,00 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

**Kategoria**

Techniczne / Inżynieria i metrologia

**Grupa docelowa usługi**

Wszystkie osoby, które chcą zdobyć wiedzę i umiejętności w zakresie pozwalającym na zdanie egzaminu końcowego, na podstawie, którego wydawany jest Certyfikat będący prawnym dokumentem pozwalającym na wykonywanie lotów bezzałogowym statkiem powietrznym na terenie całej Unii Europejskiej. Kurs będzie bardzo dobrym sposobem podniesienia kwalifikacji zawodowych szczególnie dla osób działających w branżach z zakresu budownictwa, energetyki, inżynierii lub ochrony środowiska, informatyki, bezpieczeństwa, geodezji, leśnictwa, rolnictwa, fotografii, mediów, oraz transportu. W szkoleniu mogą brać udział osoby początkujące jak również te, które miały już wcześniej do czynienia z dronami oraz chcą wprowadzić do swojej firmy usługi wykonywane przy pomocy bezzałogowych statków powietrznych.

**Minimalna liczba uczestników**

5

**Maksymalna liczba uczestników**

25

**Data zakończenia rekrutacji**

05-12-2025

**Forma prowadzenia usługi**

mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

**Liczba godzin usługi**

50

**Podstawa uzyskania wpisu do BUR**

Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

# Cel

## Cel edukacyjny

Usługa przygotowuje do samodzielnego pilotowania dronów, szczególnie w zakresie monitorowania środowiska, wykonywania precyzyjnych pomiarów dronem, tworzenia modeli terenowych i inspekcji. Uczestnik zdobędzie uprawnienia STS-01, pozwalające na wykonywanie lotów zgodnie z regulacjami i standardami, nauczy się pracować w dziedzinach wymagających zaawansowanych technologii pomiarowych oraz zielonej gospodarki, a także rozwinie umiejętności związane z analizą danych oraz inspekcjami.

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

| Efekty uczenia się                                                               | Kryteria weryfikacji                                                                | Metoda walidacji |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Kursant definiuje osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie       | Monitoruje i omawia czynniki zewnętrzne wpływające na system BSP                    | Test teoretyczny |
|                                                                                  | Charakteryzuje ciężar BSP                                                           | Test teoretyczny |
| Kursant wskazuje techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko w powietrzu | Wskazuje organy prawne odpowiedzialne za ustalanie przepisów prawa lotniczego       | Test teoretyczny |
|                                                                                  | Rozróżnia i charakteryzuje kategorie lotów BSP                                      | Test teoretyczny |
|                                                                                  | Rozróżnia strefy geograficzne                                                       | Test teoretyczny |
|                                                                                  | Jest świadomy obowiązków pilota oraz operatora drona przed, w trakcie i po operacji | Test teoretyczny |
| Kursant jest świadomy ograniczeń możliwości człowieka                            | Identyfikuje czynnik ludzki w wypadkach lotniczych                                  | Test teoretyczny |
|                                                                                  | Jest świadomy zagrożeń wynikających z lotów pod wpływem substancji psychoaktywnych  | Test teoretyczny |
|                                                                                  | Określa ryzyko na ziemi                                                             | Test teoretyczny |
| Kursant wskazuje techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi    | Posiada umiejętność planowania lotu i odpowiedniego przygotowania do niego          | Test teoretyczny |
|                                                                                  | Posiada umiejętność planowania wykonywania bezpiecznego startu                      | Test teoretyczny |

| Efekty uczenia się                                                                                                                                                                     | Kryteria weryfikacji                                                                                                                                                                                                  | Metoda walidacji                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <p>Kursant rozróżnia systemy bezzałogowych statków powietrznych</p> <p>Kursant określa warunki meteorologiczne</p>                                                                     | Posługuje się podstawową i zaawansowaną terminologią                                                                                                                                                                  | Test teoretyczny                     |
|                                                                                                                                                                                        | Charakteryzuje budowę i systemy działania BSP                                                                                                                                                                         | Test teoretyczny                     |
|                                                                                                                                                                                        | Obsługuje różne tryby lotów                                                                                                                                                                                           | Test teoretyczny                     |
|                                                                                                                                                                                        | Definiuje czynniki związane z meteorologią tj. atmosfera, ciśnienie atmosferyczne, gęstość, temperatura, wilgotność, ruchy powietrza, chmury, opady, osady, masy powietrza, wiatr, widzialność, fronty atmosferyczne, | Test teoretyczny                     |
|                                                                                                                                                                                        | Rozróżnia i charakteryzuje zjawiska niebezpieczne tj. turbulencje, burze, oblodzenie                                                                                                                                  | Test teoretyczny                     |
|                                                                                                                                                                                        | Ocenia warunki metrologiczne na podstawie dostępnych informacji meteorologicznych                                                                                                                                     | Test teoretyczny                     |
| <p>Kursant charakteryzuje się profesjonalną wiedzą dotyczącą wykonania bezpiecznych lotów.</p> <p>Zdobycie przez kursanta podstawowej wiedzy z zakresu pomiarów fotogrametrycznych</p> | Rozróżnia tajniki dot. Bezpiecznego operowania BSP < 25 kg                                                                                                                                                            | Test teoretyczny                     |
|                                                                                                                                                                                        | Definiuje zagrożenia wynikające z nieprzestrzegania przepisów i bagatelizowania zezwoleń wydanych przez organy ruchu lotniczego                                                                                       | Test teoretyczny                     |
|                                                                                                                                                                                        | Rozróżnia procedury oraz umie określić warunki meteorologiczne i ryzyko związane z wykonywanym lotem                                                                                                                  | Test teoretyczny                     |
|                                                                                                                                                                                        | Opisuje zasady działania fotogrametrii.                                                                                                                                                                               | Obserwacja w warunkach rzeczywistych |
|                                                                                                                                                                                        | Planuje misję lotniczą uwzględniając różne scenariusze terenowe.                                                                                                                                                      | Obserwacja w warunkach symulowanych  |
|                                                                                                                                                                                        | Wybiera odpowiedni sprzęt i oprogramowanie do konkretnego rodzaju nalotu.                                                                                                                                             | Obserwacja w warunkach symulowanych  |
|                                                                                                                                                                                        | Wskazuje różnice między Digital Surface Model (DSM) a Digital Terrain Model (DTM)                                                                                                                                     | Obserwacja w warunkach symulowanych  |

| Efekty uczenia się                                                                                           | Kryteria weryfikacji                                                                        | Metoda walidacji                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Kursant obsługuje oprogramowania do wykonywania pomiarów na podstawie danych fotogrametrycznych              | Obsługuje interfejs użytkownika oprogramowania i identyfikuje kluczowe funkcje.             | Obserwacja w warunkach rzeczywistych |
|                                                                                                              | Eksportuje przygotowane dane w odpowiednich formatach i metodach eksportu.                  | Obserwacja w warunkach symulowanych  |
|                                                                                                              | Definiuje Ground Control Points (GCP) w procesie tworzenia mapy                             | Obserwacja w warunkach symulowanych  |
|                                                                                                              | Ustawia parametry kamery termowizyjnej                                                      | Obserwacja w warunkach symulowanych  |
| Kursant wykonuje inspekcję OZE                                                                               | Planuje nalot w ramach wykonania inspekcji                                                  | Obserwacja w warunkach symulowanych  |
|                                                                                                              | Przetwarza dane w specjalistycznym oprogramowaniu                                           | Obserwacja w warunkach symulowanych  |
|                                                                                                              | Przygotowuje kamerę multispektralną do misji                                                | Obserwacja w warunkach symulowanych  |
| Kursant analizuje dane środowiskowe                                                                          | Planuje lot automatyczny                                                                    | Obserwacja w warunkach symulowanych  |
|                                                                                                              | Analizuje korelacje pomiędzy działalnością człowieka a wpływem na środowisko                | Obserwacja w warunkach symulowanych  |
| Kursant współpracuje z zespołami i interesariuszami w celu realizacji celów związanych z ochroną środowiska. | Nadzoruje działania zgodne z etyką ochrony klimatu i środowiska.                            | Obserwacja w warunkach symulowanych  |
|                                                                                                              | Komunikuje w zrozumiały sposób wyniki badań i ich wpływ na politykę zrównoważonego rozwoju. | Obserwacja w warunkach symulowanych  |

## Kwalifikacje

### Inne kwalifikacje

#### Uznane kwalifikacje

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

TAK

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

TAK

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 Podmiotu prowadzącego walidację                  | Walidację przeprowadza podmiot wskazany przez Urząd Lotnictwa Cywilnego.                                                                                  |
| Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR | Nie                                                                                                                                                       |
| Nazwa Podmiotu certyfikującego                         | Urząd Lotnictwa Cywilnego                                                                                                                                 |
| Podmiot certyfikujący jest zarejestrowany w BUR        | Nie                                                                                                                                                       |

Program

Szkolenie wpisuje się w zakres zielonych i cyfrowych kompetencji, ucząc zaawansowanych technologii cyfrowych do monitorowania, zarządzania i ochrony środowiska. Moduły obejmują fotogrametrię, chmurę punktów, pilotaż dronów, termowizję i analizę NDVI, umożliwiając efektywne zarządzanie zasobami naturalnymi i zrównoważony rozwój. Kursanci nabędą kompetencje cyfrowe poprzez naukę użytkowania dronów, będących elementem cyfrowych technologii oraz wykorzystanie specjalistycznych aplikacji i oprogramowań w ich pilotażu i obsłudze. Moduły dotyczące przetwarzania danych oraz inspekcji realizowane są w oparciu o specjalistyczne oprogramowania.

Szkolenie rozpoczyna się od zajęć teoretycznych, które są realizowane w grupie pod nadzorem instruktora-wykładowcy. Kursanci otrzymują także dostęp do platformy e-learningowej, poprzez którą mogą kontynuować naukę w zakresie własnym.

Całość kursu trwa **50h**. Szkolenie składa się z części teoretycznej (**43h** w tym 2h przeznaczone na egzamin) oraz części praktycznej (**7h**).

Szkolenie składa się z 5 modułów.

Moduł 1. Teoria niezbędna do uzyskania uprawnień pilota drona STS-01

Cel Modułu: Przygotowanie uczestników do uzyskania uprawnień pilota drona STS-01 poprzez zrozumienie przepisów, procedur operacyjnych i innych aspektów związanych z bezzałogowymi statkami powietrznymi.

- 1. Przepisy Lotnicze
- 2. Ograniczenia Możliwości Człowieka
- 3. Procedury Operacyjne
- 4. Techniczne i Operacyjne Środki Ograniczające Ryzyko w Powietrzu
- 5. Ogólna Wiedza na Temat Systemów Bezzałogowych Statków Powietrznych
- 6. Meteorologia
- 7. Osiągi Systemu Bezzałogowego Statku Powietrznego w Locie
- 8. Techniczne i Operacyjne Środki Ograniczające Ryzyko na Ziemi
- 9. Omówienie Pytań Egzaminacyjnych
- 10. Profil Operatora oraz Uprawnienia A1/A3

Moduł 2. Wykonywanie pomiarów fotogrametrycznych

Cel Modułu: Nabycie podstawowej wiedzy i umiejętności z zakresu fotogrametrii, pomiarów i obsługi oprogramowania do przetwarzania danych.

1. Podstawy Fotogrametrii
2. Omówienie sposobu przygotowania nalotu do pozyskania danych
3. Interface oprogramowania do przetwarzania danych
4. Stworzenie Ortofotomapy i jej edycja
5. Dodawanie Ground Control Points (GCP)
6. Digital Surface Model (DSM), Digital Terrain Model (DTM)
7. Pomiary odległości na mapie
8. Przygotowanie nalotu na potrzeby stworzenia chmury punktów
9. Przetwarzanie danych i tworzenie chmury punktów
10. Klasyfikacja chmury punktów
11. Obliczanie objętości składowisk i wyrobisk
12. Opracowanie modelu 3D i pomiaru powierzchni

### **Moduł 3. Inspekcje obiektów z wykorzystaniem kamery termowizyjnej oraz inspekcja instalacji OZE**

Cel Modułu: Nabycie podstawowej wiedzy i umiejętności z zakresu wykorzystania kamery termowizyjnej, szczególnie w zakresie inspekcji OZE, obsługi oprogramowania i analizy termograficznej.

1. Budowa i zasada działania kamery termowizyjnej
2. Obsługa oprogramowania do analizy zdjęć termograficznych
3. Inspekcja obiektów inżynierskich, inspekcja OZE
4. Planowanie nalotu termowizyjnego, tworzenie mapy termicznej
5. Obsługa oprogramowania
6. Przygotowanie raportu

### **Moduł 4. Obliczanie indeksu NDVI**

Cel Modułu: Nabycie podstawowej wiedzy i umiejętności z zakresu analizy danych ekologicznych, wykorzystania technologii multispektralnej do oceny zdrowia roślinności i monitorowania stanu ekosystemów.

1. Czym jest indeks NDVI i jaki ma wpływ na zrównoważoną przyrodę.
2. Zasada działania i obsługa kamery multispektralnej
3. Obsługa oprogramowania
4. Planowanie i realizacja nalotu
5. Przygotowanie raportu

### **Moduł 5. Szkolenie praktyczne do uzyskania uprawnień STS-01**

Cel Modułu: Nabycie praktycznych umiejętności wykonywania bezpiecznych i zgodnych z prawem lotów z BSP oraz wykorzystania dronów w zakresie pozyskiwania danych.

1. Czynności przed lotem, przygotowanie drona do lotu
2. Wykonywanie startu i lądowania
3. Czynności w trakcie lotu: zmiana parametrów lotu, zmiana prędkości, wysokości, zmiana orientacji
4. Nauka czynności wykonywanych po zakończeniu lotu
5. Zapobieganie zagrożeniom w sytuacjach niebezpiecznych
6. Planowanie i realizacja lotów na potrzeby pozyskiwania danych - planowanie misji, specjalistyczne oprogramowania, wykonywanie nalotu na potrzeby stworzenia Ortofotomapy i modelu terenu, obsługa kamery termowizyjnej

Szkolenie praktyczne prowadzone jest na dronach i/lub symulatorach należących do Ośrodka - nie ma obowiązku posiadania własnego sprzętu. Nasi instruktorzy dołożą wszelkich starań, aby wykonywanie lotów bezzałogowymi statkami powietrznymi było dla Ciebie jak najbardziej przydatne, praktyczne i dopasowane do Twoich przyszłych planów zawodowych.

Podczas części praktycznej, zajęcia są realizowane w zespołach maksymalnie 4-osobowych. Każdy zespół ma swojego instruktora. Liczba instruktorów zostanie odpowiednio dobrana do liczebności grupy. Część praktyczna jest ustalana indywidualnie z uczestnikami szkolenia i nie została uwzględniona w harmonogramie.

Loty odbędą się we wskazanej lokalizacji w mieście: **Szymanów k. Wrocławia (Lotnisko Szymanów)** - <https://maps.app.goo.gl/ZDgy1TEezYfKRX42A>

Zajęcia praktyczne obejmują łącznie: **7 godzin**.

#### **Uwaga:**

Ośrodek DRON.edu.pl zastrzega sobie możliwość zmiany terminu i lokalizacji realizacji zajęć praktycznych ze względu na wystąpienie warunków uniemożliwiających wykonywanie lotów np.:

- Opady atmosferyczne
- Wiatr o prędkości przekraczającej 8m/s
- KP indeks promieniowania kosmicznego powyżej 4
- Aktywację stref zakazu lotów w planowanym miejscu wykonywania lotów
- Zakłócenia sygnałów GPS na obszarze w którym zaplanowano lot

**Instruktor dobrany zostanie w oparciu o termin praktyki oraz liczebność grupy.**

Trenerzy realizujący praktykę zostaną uzupełnieni w karcie na 5 dni przed jej realizacją.

## EGZAMIN TEORETYCZNY

Po zakończeniu części teoretycznej szkolenia przeprowadzony zostanie Egzamin Teoretyczny.

Zaliczenie egzaminu wymaga udzielenia minimum 75% poprawnych odpowiedzi.

Prognozowany termin egzaminu teoretycznego: **11.01.2025r. o godz. 18:00.**

Egzamin przeprowadza podmiot wskazany przez Urząd Lotnictwa Cywilnego. Osoba ta posiada zdobyte doświadczenie i kwalifikacje od roku. 2018, są aktualizowane i obowiązują w dalszym ciągu.

Czas trwania egzaminu: 2 godz. zegarowe (na egzamin zostały zaplanowane 2 godz., jednak czas zdawania egzaminu dla poszczególnych uczestników uzależniony jest m.in od szybkości udzielania odpowiedzi przez danego uczestnika).

Dokładna lokalizacja oraz godzina egzaminu zostanie przekazana uczestnikom na 7 dni przed terminem egzaminu (w przypadku zmian dot. pierwotnej wersji).

**Całość usługi realizowana jest w godzinach zegarowych. Przerwy nie wliczają się w godziny szkolenia.**

## WARUNKI TECHNICZNE NIEZBĘDNE DO WZIĘCIA UDZIAŁU W USŁUDZE:

Szczegóły z opisem sprzętu są dostępne w zakładce WARUNKI TECHNICZNE

**Link umożliwiający uczestnictwo w spotkaniu on-line jest ważny do momentu zakończenia spotkania.**

## UWAGA!

W przypadku rezygnacji uczestnika po rozpoczęciu usługi rozwojowej, uczestnik zobowiązany jest do uiszczenia opłaty manipulacyjnej na rzecz Ośrodka naliczonej proporcjonalnie do liczby zrealizowanych godzin szkolenia pomnożonych przez cenę osobogodziny za szkolenie (bez względu na liczbę godzin obecności uczestnika).

W przypadku zapisu na usługę z ID wsparcia i rezygnacji w BUR na mniej niż 24 godziny przed planowanym rozpoczęciem szkolenia uczestnik zobowiązany jest do uiszczenia opłaty manipulacyjnej w wysokości 10% ceny szkolenia. Informacja o rezygnacji musi być przekazana do Ośrodka nie później niż 1 dzień roboczy poprzedzający usługę maksymalnie do godz. 13:00.

# Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 11

| Przedmiot / temat zajęć                                                                            | Prowadzący     | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin | Forma stacjonarna |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------------|
| 1 z 11<br>Wykonywanie pomiarów fotogrametrycznych - ortofotomapa (wykład z współdzieleniem ekranu) | Mateusz Wójcik | 06-12-2025            | 09:00               | 13:00               | 04:00         | Nie               |

| Przedmiot /<br>temat zajęć                                                                                      | Prowadzący        | Data realizacji<br>zajęć | Godzina<br>rozpoczęcia | Godzina<br>zakończenia | Liczba godzin | Forma<br>stacjonarna |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|---------------|----------------------|
| <div>2 z 11</div> Wykonywanie pomiarów fotogrametrycznych - ortofotomapa (wykład z współdzieleniem ekranu)      | Mateusz Wójcik    | 06-12-2025               | 13:30                  | 17:00                  | 03:30         | Nie                  |
| <div>3 z 11</div> Wykonywanie pomiarów fotogrametrycznych - modele 3d (wykład z współdzieleniem ekranu)         | Ewelina Witkowska | 07-12-2025               | 09:00                  | 13:00                  | 04:00         | Nie                  |
| <div>4 z 11</div> Wykonywanie pomiarów fotogrametrycznych - modele 3d (wykład z współdzieleniem ekranu)         | Ewelina Witkowska | 07-12-2025               | 13:30                  | 16:00                  | 02:30         | Nie                  |
| <div>5 z 11</div> Teoria niezbędna do uzyskania uprawnień pilota drona STS-01 (wykład z współdzieleniem ekranu) | Karol Pitera      | 13-12-2025               | 09:00                  | 13:00                  | 04:00         | Nie                  |
| <div>6 z 11</div> Teoria niezbędna do uzyskania uprawnień pilota drona STS-01 (wykład z współdzieleniem ekranu) | Karol Pitera      | 13-12-2025               | 13:30                  | 18:00                  | 04:30         | Nie                  |



| Przedmiot /<br>temat zajęć                                                                                                                                         | Prowadzący    | Data realizacji<br>zajęć | Godzina<br>rozpoczęcia | Godzina<br>zakończenia | Liczba godzin | Forma<br>stacjonarna |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------|------------------------|------------------------|---------------|----------------------|
| 7 z 11 Teoria<br>niezbędna do<br>uzyskania<br>uprawnień<br>pilotu drona<br>STS-01<br>(wykład z<br>współdzieleni<br>em ekranu)                                      | Karol Pitera  | 14-12-2025               | 09:00                  | 13:00                  | 04:00         | Nie                  |
| 8 z 11 Teoria<br>niezbędna do<br>uzyskania<br>uprawnień<br>pilotu drona<br>STS-01<br>(wykład z<br>współdzieleni<br>em ekranu)                                      | Karol Pitera  | 14-12-2025               | 13:30                  | 18:00                  | 04:30         | Nie                  |
| 9 z 11<br>Inspekcje<br>obiektów z<br>wykorzystanie<br>m kamery<br>termowizyjnej<br>oraz<br>inspekcja<br>instalacji OZE<br>(wykład z<br>współdzieleni<br>em ekranu) | Michał Hytroś | 20-12-2025               | 09:00                  | 15:00                  | 06:00         | Nie                  |
| 10 z 11<br>Obliczanie<br>indeksu NDVI<br>(wykład z<br>współdzieleni<br>em ekranu)                                                                                  | Michał Hytroś | 21-12-2025               | 17:00                  | 21:00                  | 04:00         | Nie                  |
| 11 z 11<br>Egzamin<br>teoretyczny                                                                                                                                  | -             | 11-01-2026               | 18:00                  | 20:00                  | 02:00         | Tak                  |

## Cennik

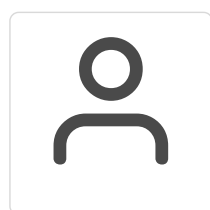
### Cennik

| Rodzaj ceny                               | Cena         |
|-------------------------------------------|--------------|
| Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto | 9 500,00 PLN |

|                                          |              |
|------------------------------------------|--------------|
| Koszt przypadający na 1 uczestnika netto | 9 500,00 PLN |
| Koszt osobogodziny brutto                | 190,00 PLN   |
| Koszt osobogodziny netto                 | 190,00 PLN   |
| W tym koszt walidacji brutto             | 100,00 PLN   |
| W tym koszt walidacji netto              | 100,00 PLN   |
| W tym koszt certyfikowania brutto        | 0,00 PLN     |
| W tym koszt certyfikowania netto         | 0,00 PLN     |

## Prowadzący

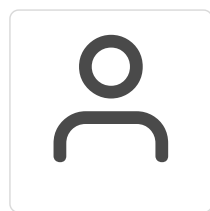
Liczba prowadzących: 6



1 z 6

### Robert Konopczak

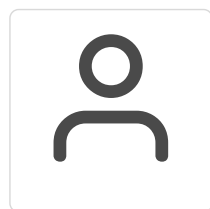
Wykształcenie wyższe magisterskie, jest absolwentem studiów o kierunku Inżynieria Środowiska oraz studiów podyplomowych „Zastosowania bezzałogowych statków latających (BSL) w rozwiązywaniu zagadnień inżynierskich” na Akademii Górniczo - Hutniczej w Krakowie. Jest instruktorem pilotów dronów, żeglarstwa, motorowodniactwa. Uprawnienia na pilotowanie dronem posiada od 2015r, od 2020 roku posiada uprawnienia NSTS-01,02,05,06, od 2024 roku również uprawnienia STS. Uprawnienia INS od 2019 roku. Przeszkolił ponad 500 kursantów do uprawnień pilotażu dronem.



2 z 6

### Michał Hytroś

Specjalista z zakresu obsługi programów służących do przetwarzania danych między innymi geolokalizacyjnych, smogowych, zdjęć satelitarnych itp. Od 2019 roku zajmuje się także edycją materiałów zdjęciowych, graficznych, filmowych itp, szczególnie z wykorzystaniem dronów. Od 2021 roku prowadzi szkolenia z obsługi programów Adobe oraz fotogrametrycznych, dzięki czemu wyszkolił już około 250 kursantów. Posiada uprawnienia NSTS-01,02,05,06 od 2020 roku oraz STS-01 od 2024 roku. Instruktor teoretyczny oraz praktyczny do uprawnień NSTS oraz STS.



3 z 6

### Krzysztof Połec

Instruktor UAVO. Lotnictwem bezzałogowym zajmuje się hobbystycznie 2020 roku, a zawodowo od marca 2023 roku. Student Politechniki Śląskiej oraz członek koła naukowego High Flyers, gdzie zajmuje się trenowaniem sztucznej inteligencji pod zastosowania dronowe. Instruktor posiada kompetencje w dziedzinie ekoinnowacji oraz "zielonych umiejętności" o charakterze zawodowym i ogólnym, wykorzystywanych w obszarze zielonej gospodarki. Posiada wiedzę w temacie technologii

wspierających niskoemisyjność, efektywnego gospodarowania zasobami i ochrony środowiska w zakresie wykładanego przedmiotu.



4 z 6

### Ewelina Witkowska

"Posiada wykształcenie wyższe inżynierskie, aktualnie jest studentką Politechniki Poznańskiej na studiach magisterskich na kierunku Inżynieria Środowiska. Posiada wiedzę na temat systemów informacji geograficznej. Uczestniczka wielu staży zawodowych, w których posiadała wiedzę z zakresu GIS, QGIS oraz modelowania 3D. Od 2025 prowadzi wykłady i zajęcia warsztatowe z zakresu fotogrametrii. Zdobyte doświadczenie od roku 2024 i poszerzane jest w dalszym ciągu.

"



5 z 6

### Mateusz Wójcik

Instruktor UAVO. Lotnictwem bezzałogowym interesuje się od 2020 roku, natomiast zawodowo zajmuje się tą dziedziną od czerwca 2025 roku. Jest absolwentem Liceum Ogólnokształcącego im. Ignacego Jana Paderewskiego w Knurowie. Pasjonuje się lotnictwem – posiada licencję pilota samolotowego turystycznego PPL(A), a swoje zainteresowania łączy z fotografią, którą wykorzystuje w praktyce operacyjnej dronów, m.in. do celów dokumentacyjnych, środowiskowych i technicznych. Posiada również kompetencje w zakresie ekoinnowacji oraz tzw. zielonych umiejętności, które mają zastosowanie zarówno w pracy zawodowej, jak i w rozwijaniu technologii wspierających niskoemisyjność, efektywne zarządzanie zasobami oraz ochronę środowiska.



6 z 6

### Karol Pitera

Instruktor UAVO, posiada uprawnienia UAVO VLOS, INS, MR25kg od 2024 roku. Student 3 roku Politechniki Śląskiej na specjalizacji programowanie i grafika komputerowa. Od 2023 roku zajmuje się lotnictwem bezzałogowym, jest członkiem koła naukowego High Flyers w którym tworzy i rozwija oprogramowanie pozwalające do przeprowadzenia specjalistycznych misji BSP. Instruktor praktyczny, specjalista w zakresie inspekcji oraz misji SAR. Instruktor posiada kompetencje w dziedzinie ekoinnowacji oraz "zielonych umiejętności" o charakterze zawodowym i ogólnym, wykorzystywanych w obszarze zielonej gospodarki. Posiada wiedzę w temacie technologii wspierających niskoemisyjność, efektywnego gospodarowania zasobami i ochrony środowiska w zakresie wykładanego przedmiotu.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Wszyscy kursanci otrzymają dostęp do materiałów szkoleniowych w formie szkoleń wideo oraz prezentacji multimedialnych, znajdujących się na platformie e-learningowej i.dron.edu.pl.

Dron.edu.pl zapewnia wszystkim kursantom dostęp do sprzętu na równych zasadach.

### Warunki uczestnictwa

#### WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO SZKOLENIA:

- Ukończony 18 rok życia lub osoba małoletnia posiadająca zgodę od opiekuna.
- Osoba przystępująca do szkolenia powinna mieć dostęp do urządzenia elektronicznego wyposażonego w głośnik oraz mikrofon.

- Osoba przystępująca do szkolenia powinna mieć możliwość dokonywania podpisów podpisem kwalifikowanym lub podpisem elektronicznym "e-puap".
- W przypadku rezygnacji uczestnika po rozpoczęciu usługi rozwojowej, uczestnik zobowiązany jest do uiszczenia opłaty manipulacyjnej na rzecz Ośrodka naliczonej proporcjonalnie do liczby zrealizowanych godzin szkolenia pomnożonych przez cenę osobogodziny za szkolenie.
- W przypadku zapisu na usługę z ID wsparcia i nieprzystąpieniem do szkolenia bez uprzedniej informacji o braku uczestnictwa przesłanej do Ośrodka DRON.edu.pl i/lub rezygnacji w BUR kursant zobligowany jest do uiszczenia opłaty manipulacyjnej (10% ceny szkolenia). Informacja o rezygnacji musi być przekazana nie później niż 1 dzień roboczy przed do godz. 13:00.

## Informacje dodatkowe

1. Na potrzeby usługodawcy i korzystającego z usługi jak również na potrzeby monitoringu, kontroli oraz w celu utrwalenia efektów kształcenia usługa zdalna może być rejestrowana (nagrywana).
2. Część praktyczna zostanie zrealizowana stacjonarnie. Lotysą ustalane indywidualnie z Uczestnikiem usługi i odbędą się w okresie od 06.12.2025 do 11.01.2026. Szczegółowe dni i godziny części praktycznej kursu dostępne będą u osoby nadzorującej usługę po stronie Dostawcy Usług. Istnieje możliwość realizacji lotów również w innych lokalizacjach. Ośrodek, na wskazanie Operatora, może każdorazowo przekazywać informację dot. szczegółowej lokalizacji części praktycznej szkolenia.
3. Praktyka w powietrzu 1 instruktor na nie więcej niż 4 kursantów, na symulatorach: każdy z kursantów ma indywidualne stanowisko symulatorowe
4. Ośrodek szkoleniowy korzysta ze zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust.1.pkt 26 a) ustawy o VAT
5. Certyfikacja jest darmowa, ULC przypisuje uprawnienia w przeciągu 30 dni od zdania egzaminu.

## Warunki techniczne

### WARUNKI TECHNICZNE NIEZBĘDNE DO WZIĘCIA UDZIAŁU W USŁUDZE:

- Najwyższą jakość świadczonych przez nas usług przeniesionych w tryb zdalnej realizacji zapewnia platforma ZOOM

### 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. Lotnicza 1  
51-188 Wrocław  
woj. dolnośląskie

Część usługi związana z zajęciami teoretycznymi będzie realizowana w formie zdalnej w równoczesnym połączeniu z instruktorem w czasie rzeczywistym.

Zajęcia w powietrzu będą realizowane we wskazanej przez Ośrodek lokalizacji:

- w mieście Szymanów (k. Wrocławia) - Lotnisko Szymanów <https://maps.app.goo.gl/JySpxc1RyHWVpP5GA>
- w mieście Sopot przy ul. Bitwy pod Płowcami 55, 81-731 Sopot

## **Udogodnienia w miejscu realizacji usługi**

- Sprzęt potrzebny do realizacji zajęć praktycznych w postaci dronów zapewnia firma DRON.edu.pl

## **Kontakt**



**Dominika Dziedzic**

**E-mail** dominika.dziedzic@dron.edu.pl

**Telefon** (+48) 570 921 921