

EDURISE Nina  
Matela

Szkolenie promujące zeroemisyjność i zielone kompetencje z wykorzystaniem kamer multispektralnych montowanych do BSP w nowoczesnym rolnictwie precyzyjnym i leśnictwie do badania m.in. wegetacji, chorób oraz optymalizacji oprysków wraz z uprawnieniami BVLOS MR>25kg STS-02 i organizacją egzaminu z ULC.

Numer usługi 2024/09/02/54735/2289628

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

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 40 h

📅 12.10.2024 do 10.11.2024

4 990,00 PLN brutto

4 990,00 PLN netto

124,75 PLN brutto/h

124,75 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Techniczne / Pozostałe techniczne
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych
<b>Grupa docelowa usługi</b>	<p>Usługa skierowana jest do osób, które chcą zdobyć teoretyczne i praktyczne umiejętności w zakresie operacji lotniczych z użyciem dronów ciężkich o masie do 25kg w BVLOS oraz podnieść swoje kwalifikacje w życiu prywatnym i zawodowym, rozwijając zielone kompetencje. Szkolenie jest dedykowane tym, którzy pragną wspierać transformację cyfrową i zeroemisyjność, wykorzystując drony wyposażone m.in. w kamery multispektralne w nowoczesnym rolnictwie i leśnictwie precyzyjnym do badania wegetacji, chorób i optymalizacji oprysków.</p> <p><b>Kurs skierowany jest do osób, które ukończyły 18 rż. zarówno do tych stawiających pierwsze kroki wśród bezzałogowych statków powietrznych, jak i do osób posiadających wiedzę w zakresie pilotażu dronów, a chcących podnieść swoje kwalifikacje. Uczestnicy kursu powinni ukończyć szkolenie w podkategorii A1/A3, które należy zrealizować na stronie Urzędu lotnictwa Cywilnego, co jest działaniem bezpłatnym i wynika z wytycznych Prezesa ULC <a href="https://register.uav.pansa.pl">https://register.uav.pansa.pl</a></b></p>
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	1
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	10
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	11-10-2024

<b>Forma prowadzenia usługi</b>	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
<b>Liczba godzin usługi</b>	40
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	Standard Usługi Szkoleniowo-Rozwojowej PIFS SUS 2.0

# Cel

## Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest przygotowanie uczestników do zastosowania dronów z kamerami multispektralnymi w rolnictwie precyzyjnym i leśnictwie, wspierając zieloną transformację i zeroemisyjność. Uczestnicy nauczą się monitorowania roślinności, diagnozowania chorób roślin oraz optymalizacji oprysków, co poprawi efektywność zarządzania zasobami naturalnymi. Program obejmuje przeszkolenie do uprawnień UE STS-02 (loty w BVLOS na dużych dronach do 25kg) oraz organizację egzaminu z Urzędu Lotnictwa Cywilnego.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Po zakończonym szkoleniu kursant samodzielnie planuje oraz wykonuje loty BSP zgodne ze scenariuszem STS-02	Test zawierający 80 losowych pytań sprawdzający wiedzę teoretyczną z zakresu przepisów lotniczych, ogólnej wiedzy o BSP, osiągnęć UAV w locie, procedur operacyjnych, ograniczeń i możliwości człowieka, meteorologii oraz praktyczne wskazówki pozwalające na ocenę bezpiecznych warunków do wykonania misji BSP nabyte podczas szkolenia.	Test teoretyczny
Kursant obsługuje kamerę multispektralną i poprawnie interpretuje jej parametry w trakcie pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ustawia parametry kamery w zależności od wykonywanej misji</li> <li>- Pod odpowiednim kątem nachylenia kamery przeprowadza badanie roślinności poszczególnych partii, jak np. pól uprawnych lub lasów</li> </ul>	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Kursant tworzy, projektuje analizy oraz raporty danych przetworzonych przy pomocy oprogramowania	Analizuje wcześniej zebrane dane, przygotowuje ich interpretację za pomocą specjalistycznego oprogramowania oraz tworzy raport zawierający wnioski inspekcji	Prezentacja
Kursant rozróżnia sposoby wykorzystania różnych danych do celów analiz i tworzenia usług	W oparciu o charakterystykę wykonywanej misji planuje przeprowadzenie jej w odpowiednich warunkach atmosferycznych, z wykorzystaniem odpowiedniego sprzętu oraz oprogramowania	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

# Kwalifikacje

## Inne kwalifikacje

### Uznane kwalifikacje

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

Uprawnienia STS to uprawnienia nadawane przez Urząd Lotnictwa Cywilnego, który jest organem władzy publicznej.

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

Uprawnienia STS-02 są unijnymi uprawnieniami nadanymi z ramienia Urzędu Lotnictwa Cywilnego.

### Informacje

<b>Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów</b>	organ władzy publicznej lub samorządu zawodowego, uprawniony do wydawania dokumentów potwierdzających kwalifikację na podstawie ustawy lub rozporządzenia
<b>Nazwa/Kategoria Podmiotu prowadzącego walidację</b>	podmiot wyznaczony przez Urząd Lotnictwa Cywilnego
<b>Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR</b>	Nie
<b>Nazwa/Kategoria Podmiotu certyfikującego</b>	Urząd Lotnictwa Cywilnego
<b>Podmiot certyfikujący jest zarejestrowany w BUR</b>	Nie

## Program

Ukończenie szkolenia pozwoli na zdobycie kompetencji dronowych oraz umiejętności i wiedzy pozwalającej zdać egzamin niezależnie od posiadanego doświadczenia w dziedzinie bezzałogowych statków powietrznych.

Forma świadczenia usługi:

Usługa mieszana (usługa stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym).

Czas trwania szkolenia to **40 godzin dydaktyczne**, co w przeliczeniu daje 30 godzin zegarowych:

- usługa stacjonarna: **~6 godzin dydaktycznych** = 4 godzin zegarowe (szkolenie praktyczne, stacjonarne)
- usługa zdalna w czasie rzeczywistym: **~34 łącznie godzin dydaktycznych** = 26 godzin zegarowych (24 godziny szkolenia teoretycznych, zdalne w czasie rzeczywistym, w tym 2 godziny egzaminu)

---

**Szkolenie teoretyczne** (szkolenie grupowe, online w czasie rzeczywistym) - **~35 łącznie godzin dydaktycznych**:

co w przeliczeniu na godziny zegarowe daje 8 godziny teoretycznych zajęć dronowych BVLOS, 8 godzin zegarowych teoretycznych zajęć specjalistycznych w części podstaw kamer, kadrowania i rejestracji obrazu, 8 godzin zegarowych teoretycznych zajęć specjalistycznych w części wykorzystania BSP do zadań nowoczesnego rolnictwa i wykorzystania kamer multispektralnych oraz 2 godziny egzaminu z wiedzy teoretycznej.

**Podczas każdego dnia szkolenia teoretycznego przewidziana jest jedna, dłuższa przerwa wynosząca 30 minut.**

Na szkolenie teoretyczne składa się:

**Szkolenie teoretyczne, część dronowa STS-02** (szkolenie grupowe)

Czas trwania modułu wynosi **~11 godzin dydaktycznych** (8h godzin zegarowych)

Szkolenie jest realizowane w formie wykładów on-line prowadzonych w czasie rzeczywistym przy wykorzystaniu platformy ZOOM. Podczas tej części szkolenia, zostaną omówione zagadnienia z zakresu:

- **Przepisy prawne dotyczące lotów BVLOS** – zasady wykonywania lotów poza zasięgiem wzroku operatora zgodnie z przepisami Unii Europejskiej i krajowymi.
- **Zarządzanie ryzykiem operacyjnym** – identyfikacja zagrożeń, analiza ryzyka i wdrażanie środków ograniczających.
- **Planowanie i prowadzenie misji BVLOS** – zasady przygotowania operacji, planowanie trasy, analiza warunków atmosferycznych.
- **Systemy i technologie BSP (bezzałogowych statków powietrznych)** – systemy nawigacyjne, komunikacja, redundancja systemów, automatyzacja.
- **Procedury awaryjne i bezpieczeństwo operacji** – postępowanie w sytuacjach awaryjnych, zapewnienie bezpieczeństwa osób i infrastruktury.

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

**Szkolenie teoretyczne, część specjalistyczna** (szkolenie grupowe, moduł zastosowań dronów z kamerami multispektralnymi w rolnictwie precyzyjnym i leśnictwie - analiza wegetacji, diagnozowanie chorób roślin, optymalizacja oprysków, monitorowanie stanu zdrowia upraw i lasów oraz ocena wpływu środowiskowego).

Czas trwania modułu wynosi **~21 godzin dydaktycznych** (2x8h=16 godzin zegarowych).

Szkolenie jest realizowane w formie wykładów on-line prowadzonych w czasie rzeczywistym przy wykorzystaniu platformy ZOOM. Podczas tej części szkolenia, zostaną omówione zagadnienia z zakresu:

- **Zasady działania i specyfikacja kamer multispektralnych** oraz ich zastosowanie w rolnictwie i leśnictwie
- **Podstawy kadrowania i rejestracji obrazu** – techniki ustawiania kamery, planowanie misji, uwzględnianie kątów nachylenia i oświetlenia
- **Analiza obrazów multispektralnych** oraz ich interpretacja w specjalistycznym oprogramowaniu
- Monitorowanie wegetacji, wykrywanie chorób roślin i ocena kondycji upraw
- Optymalizacja nawożenia i oprysków na podstawie pozyskanych danych
- **Praktyczne aspekty rejestracji danych** – zasady wyboru odpowiednich parametrów misji, takich jak wysokość lotu i rozdzielczość obrazów
- Tworzenie raportów i wniosków dotyczących stanu zdrowia roślin oraz rekomendacje działań na podstawie danych multispektralnych

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

**Egzamin z wiedzy teoretycznej** (egzamin realizowany jest w formie online, w grupach maksymalnie 10 osobowych):

Sposób walidacji:

- Egzamin z wiedzy teoretycznej - **2 godziny zegarowe** - obejmuje co najmniej 80 pytań wielokrotnego wyboru mających na celu ocenę wiedzy pilota bezzałogowego statku powietrznego na temat technicznych i operacyjnych środków ograniczających ryzyko.

Uzyskanie przez Kursanta co najmniej 75% całkowitej liczby punktów jest równoznaczne ze zdaniem przez niego egzaminu z wiedzy teoretycznej.

**Podana w harmonogramie data egzaminu z wiedzy teoretycznej jest datą orientacyjną i jest uzależniona od tempa przyswajania wiedzy Uczestnika, a także zebrania się wymaganej grupy.**

Termin egzaminu z wiedzy teoretycznej uwzględniony w harmonogramie ma charakter wyłącznie poglądowy. Uwzględniony jest maksymalny czas trwania egzaminu. Rzeczywisty czas trwania egzaminu jest zależny od Uczestnika szkolenia.

Wybrane terminy mają wpływ na datę zakończenia usługi.

Ośrodek Szkolenia, organizuje termin egzamin w podmiocie egzaminującym wyznaczonym przez Urząd Lotnictwa Cywilnego.

Egzamin przeprowadzony zostanie w instytucji zewnętrznej (link do listy podmiotów wyznaczonych do egzaminowania przez ULC:

<https://www.ulc.gov.pl/pl/drony/prowadzenie-szkolen/5826-lista-podmiotow-egzaminujacych>), w celu zachowania niezależności, zgodnie z wytycznymi ULC (cyt. "nie można egzaminować osób, które się szkoliło.")

Wskazana osoba z ośrodka szkolenia, za zgodą egzaminatora, może być obecna podczas trwania egzaminu.

\*Proces walidacji uwzględnia również ocenę umiejętności praktycznych (część ta realizowana jest podczas indywidualnych zajęć praktycznych, stacjonarnych, z uczestnikami szkolenia).

- Ocena umiejętności praktycznych - ocena umiejętności praktycznych na potrzeby operacji wykonywanych w ramach danego scenariusza obejmuje tematy uwzględnione w ramach szkolenia praktycznego.

Ocena umiejętności praktycznych jest przeprowadzana w trakcie szkolenia praktycznego i jest jego integralną częścią. Za przeprowadzenie oceny umiejętności praktycznych odpowiada instruktor prowadzący szkolenie praktyczne.

**Podana w harmonogramie data oceny umiejętności praktycznych jest datą orientacyjną i jest uzależniona od terminów realizacji szkolenia praktycznego oraz warunków pogodowych i dostępności przestrzeni powietrznej.**

---

**Szkolenie praktyczne + ocena umiejętności praktycznych - łącznie ~5 godzin dydaktycznych**, co w przeliczeniu na godziny zegarowe daje 4 godziny **indywidualnych zajęć praktycznych dronowych** realizowanych stacjonarnie.

**Ze względu na specyfikę szkolenia, część praktyczna jest ustalana indywidualnie z uczestnikiem usługi i odbędzie się w okresie od rozpoczęcia usługi rozwojowej do zakończenia. Szczegółowe dni i godziny części praktycznej kursu dla każdego z uczestników dostępne będą u osoby nadzorującej usługę po stronie Dostawcy usług. Sporządzany harmonogram zajęć może ulegać zmianom, ze względu na niekorzystne warunki pogodowe, dostępność przestrzeni powietrznej lub sytuacje losowe.**

Szkolenie praktyczne jest realizowane w formie indywidualnych zajęć z instruktorem i swoim zakresem obejmuje:

- wykonywanie czynności kontrolnych dedykowanych do obsługi dronów rolniczo-leśniczych:
- w tym: Czynności przed lotem (w tym m.in. sprawdzenie drona i sensorów, stref lotniczych)
- Procedury w trakcie lotu (nauka praktycznego i bezpiecznego pilotażu BSP, planowanie lotów automatycznych m.in. do inwentaryzacji i/lub inspekcji energetycznych, przygotowujących do głównych celów jakimi są zdanie egzaminu ULC oraz realizacja zadań firmy)
- Realizacje lotów specjalistycznych z programowaniem misji i analizą danych
- realizacja lotów na dronach wyposażonych w kamery multispektralne
- Czynności po zakończeniu lotu

Kursant/ka po szkoleniu, nabędzie umiejętności pilotowania bezzałogowego statku powietrznego, płynnego operowania drążkami sterującymi, umiejętności związane z podstawowymi zagadnieniami filmowania z drona, zdobędzie wiedzę dot. praktycznego sprawdzania warunków meteorologicznych i dostosowania lotu do panującej pogody oraz wykonania czynności przedstartowych związanych z aktualnymi przepisami prawa.

---

Termin zakończenia usługi:

Na datę zakończenia usługi rozwojowej wpływa wiele czynników:

- warunki pogodowe,
- dyspozycyjność Trenerów,
- dyspozycyjność Uczestnika usługi,
- dostępność przestrzeni powietrznej,
- dostępność oraz stan techniczny infrastruktury,
- zdawalność Uczestnika.

W przypadku sprzyjających czynników zakończenie usługi może nastąpić przed planowanym terminem.

---

**UWAGI:**

Część teoretyczna szkolenia, prowadzona w formie online w czasie rzeczywistym realizowana może być na różnych kartach usługi przez tego samego wykładowcę w tym samym czasie. Związane jest to z faktem, że teoria dronowa jest bazową częścią szkolenia, które to szkolenie, na późniejszych etapach jest poszerzane o działy specjalistyczne.

Po części teoretycznej szkolenia dronowego (które może być wspólne/grupowe), kursanci realizują część praktyczną, która każdorazowo jest indywidualna i dostosowana do scenariusza, na którym szkoli się kursant. Poszczególne scenariusze posiadają inne wymagane ilości godzin minimalnych stąd różnice cenowe pomiędzy kartami usług.

Dodatkowo część dronowa szkolenia może być rozszerzana o części specjalistyczne np. foto-wideo, fotogrametria itd. Części te są już realizowane zgodnie z kartą/specjalizacją do której przypisany jest kursant.

Podsumowując, może wystąpić sytuacja, że ten sam instruktor prowadzi w tym samym czasie wykład na różnych kartach usługi, ale w tym samym zakresie tematycznym (np. część wspólna teorii dronowej), za to część praktyczna szkolenia jest ustalana indywidualnie z kursantem i realizowana stacjonarnie.

---

# Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>1 z 15</b> Zajęcia praktyczne, stacjonarne, Część dronowa - termin i godzina realizacja zajęć ustalane indywidualne z uczestnikami	Michał Matela	12-10-2024	16:00	20:00	04:00	Tak
<b>2 z 15</b> Szkolenie teoretyczne (moduł dronowy) - Przepisy prawne dotyczące lotów BVLOS (wykład w czasie rzeczywistym z współdzieleniem ekranu, testy)	Mateusz Ćwiek	03-11-2024	08:00	10:00	02:00	Nie
<b>3 z 15</b> Szkolenie teoretyczne (moduł dronowy) - Zarządzanie ryzykiem operacyjnym (wykład w czasie rzeczywistym z współdzieleniem ekranu, testy)	Mateusz Ćwiek	03-11-2024	10:00	12:00	02:00	Nie

---

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<p><b>4 z 15</b></p> <p>Szkolenie teoretyczne (moduł dronowy) - Planowanie i prowadzenie misji BVLOS (wykład w czasie rzeczywistym z współdzieleniem ekranu, testy)</p>	Mateusz Ćwiek	03-11-2024	12:00	13:00	01:00	Nie
<p><b>5 z 15</b></p> <p>Szkolenie teoretyczne (moduł dronowy) - Systemy i technologie BSP (wykład w czasie rzeczywistym z współdzieleniem ekranu, testy)</p>	Mateusz Ćwiek	03-11-2024	13:00	14:00	01:00	Nie
<p><b>6 z 15</b></p> <p>Szkolenie teoretyczne (moduł dronowy) - Procedury awaryjne i bezpieczeństwo operacji (wykład w czasie rzeczywistym z współdzieleniem ekranu, testy)</p>	Mateusz Ćwiek	03-11-2024	14:00	16:00	02:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<p><b>7 z 15</b></p> <p>Szkolenie teoretyczne (moduł specjalistyczny) - Zasady działania i specyfikacja kamer multispektralnych (wykład w czasie rzeczywistym z współdzieleniem ekranu)</p>	Mateusz Ćwiek	09-11-2024	08:00	10:00	02:00	Nie
<p><b>8 z 15</b></p> <p>Szkolenie teoretyczne (moduł specjalistyczny) - Podstawy kadrowania i rejestracji obrazu (wykład w czasie rzeczywistym z współdzieleniem ekranu)</p>	Mateusz Ćwiek	09-11-2024	10:00	12:00	02:00	Nie
<p><b>9 z 15</b></p> <p>Szkolenie teoretyczne (moduł specjalistyczny) - Praktyczne aspekty rejestracji danych (wykład w czasie rzeczywistym z współdzieleniem ekranu)</p>	Mateusz Ćwiek	09-11-2024	12:00	14:00	02:00	Nie



Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<p><b>10 z 15</b></p> <p>Szkolenie teoretyczne (moduł specjalistyczny) - Planowanie misji z kamerami multispektralnymi (wykład w czasie rzeczywistym z współdzieleniem ekranu)</p>	Mateusz Ćwiek	09-11-2024	14:00	16:00	02:00	Nie
<p><b>11 z 15</b></p> <p>Szkolenie teoretyczne (moduł specjalistyczny) - Analiza obrazów multispektralnych i ich interpretacja (wykład w czasie rzeczywistym z współdzieleniem ekranu)</p>	Michał Barankiewicz	10-11-2024	08:00	10:00	02:00	Nie
<p><b>12 z 15</b></p> <p>Szkolenie teoretyczne (moduł specjalistyczny) - Monitorowanie wegetacji, diagnozowanie chorób roślin i ocena kondycji upraw (wykład w czasie rzeczywistym z współdzieleniem ekranu)</p>	Michał Barankiewicz	10-11-2024	10:00	12:00	02:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>13 z 15</b> Szkolenie teoretyczne (moduł specjalistyczny) - Optymalizacja nawożenia i oprysków (wykład w czasie rzeczywistym z współdzieleniem ekranu)	Michał Barankiewicz	10-11-2024	12:00	14:00	02:00	Nie
<b>14 z 15</b> Szkolenie teoretyczne (moduł specjalistyczny) - Tworzenie raportów i wniosków oraz rekomendacje działań (wykład w czasie rzeczywistym z współdzieleniem ekranu)	Michał Barankiewicz	10-11-2024	14:00	16:00	02:00	Nie
<b>15 z 15</b> Egzamin teoretyczny (lokalizacja: online na platformie ZOOM)	-	10-11-2024	18:00	20:00	02:00	Nie

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 990,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	4 990,00 PLN

Koszt osobogodziny brutto	124,75 PLN
Koszt osobogodziny netto	124,75 PLN
W tym koszt walidacji brutto	0,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	0,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	0,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	0,00 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 4



1 z 4

### Michał Barankiewicz

Absolwent WAT na Wydziale Inżynierii Lądowej i Geodezji. Magister inżynier geodeta i kartograf. Posiada wieloletnie doświadczenie w realizacji prac i szkoleń dronowych w tym o charakterze specjalistycznym. Wieloletni pilot nie tylko samych bezzałogowców, ale również helikopterów oraz samolotów. Jako jeden z niewielu w Polsce posiada uprawnienie sterowania dronem o wadze do 150kg. Współautor książki "Jak kupować drony i usługi dronowe w zamówieniach publicznych"



2 z 4

### Oleksandr Banias

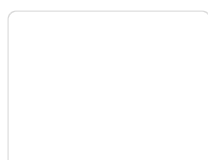
Instruktor UAV z uprawnieniami dronowymi w kategorii szczególnej NSTS-01, NSTS-02, NSTS-05, NSTS-06 (w zasięgu oraz poza zasięgiem wzroku pilota wielowirnikowcami o masie do 25kg), Absolwent Politechniki Lwowskiej, mgr inż. geodeta i kartograf, ze specjalnością w dziedzinie Fotogrametrii. Posiada doświadczenie w prowadzeniu szkoleń praktycznych do uprawnień dronowych. Brał udział przy realizacji geodezyjnych projektów z wykorzystaniem nowych technologii i specjalistycznego oprogramowania m.in. do celów tworzenia ortofotomap.



3 z 4

### Michał Matela

Instruktor UAVO z ponad 7 letnim stażem instruktorskim. Posiada uprawnienia UAVO VL0S, BVLOS, INS, MR25kg (wielowirnikowce) i A25kg (samoloty). Prowadzi wykłady teoretyczne i realizuje prace m.in. z zakresu dronów, fotogrametrii, GIS, termowizji, LIDAR. Prowadzi zajęcia praktyczne dronowe i specjalistyczne. Absolwent Politechniki Śląskiej na kierunku "Systemy Informacji Geograficznej INSPIRE i SDI" Przeprowadził ponad 1000 szkoleń do uzyskania uprawnień dronowych. Posiada ponad 5 letnie doświadczenie w projektach związanych z danymi satelitarnymi



4 z 4

### Mateusz Ćwiek



Pilot i Instruktor UAVO z uprawnieniami VLOS, BVLOS, NSTS-01, NSTS-2, NSTS-05, NSTS-06. Student Uniwersytetu Śląskiego. Pasjonat fotografii, zarówno z ziemi jak i powietrza. Posiada doświadczenie w wykorzystaniu BSP zarówno w szkoleniach nowych Pilotów dronów, jak i usługach (inspekcje za pomocą kamer termowizyjnych budynków BSP, oraz zdjęcia produktowe nieruchomości z powietrza)

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

W ramach szkolenia uczestnicy usługi rozwojowej biorą udział w wykładach on-line prowadzonych w czasie rzeczywistym z instruktorem prowadzącym, wraz ze współdzieleniem ekranu. Linki dostępu do wirtualnej sali szkoleniowej aktywne są na czas trwania wykładów w części teoretycznej, zgodnie z harmonogramem. Podczas wykładów, uczestnikom udostępniany jest ekran z materiałami szkoleniowymi, a wszystkie jego slajdy są w czasie rzeczywistym omawiane. Uczestnicy szkolenia mogą na bieżąco zadawać pytania i prowadzić z instruktorem prowadzącym dyskusję. Ośrodek szkolenia nie przewiduje udostępniania wyżej wymienionych materiałów w formie papierowej. Dodatkowo kursanci otrzymują dostęp do platformy e-learningowej Ośrodka Szkolenia, gdzie znajdują się testy wiedzy, wspomagające proces przyswajania zdobytej wiedzy oraz przygotowującego do egzaminu końcowego.

Koszty dojazdu, zakwaterowania i wyżywienia, uczestnik ponosi we własnym zakresie.

### Warunki uczestnictwa

Ukończony 18 rż.

- Ukończenie darmowego szkolenia w kategorii "otwartej" A1/A3 na stronie <https://register.uav.pansa.pl>
- Urządzenie elektroniczne z dostępem do Internetu posiadające mikrofon oraz głośniki.

Informacje szkoleniowe:

- Szkolenie praktyczne realizowane jest na dronach należących do ośrodka szkolenia

Cena uzależniona jest od rodzaju wykorzystywanego sprzętu, doboru odpowiedniej lokalizacji szkolenia praktycznego, dostępności instruktorów realizujących szkolenia w danej lokalizacji oraz ich doświadczenia i posiadanych kompetencji, czasu realizacji usługi rozwojowej.

### Informacje dodatkowe

Aby zaliczyć szkolenie niezbędne jest spełnienie następujących wymagań: obecność na zajęciach realizowanych zgodnie z programem szkolenia, aktywny udział w zajęciach, pozytywny wynik egzaminu sprawdzającego poziom uzyskanej wiedzy teoretycznej zgodnie z programem szkolenia, pozytywna ocena nabytych umiejętności praktycznych na podstawie sposobu przygotowania i wykonywania BSP do zadań specjalistycznych.

**Ze względu na specyfikę szkolenia, część praktyczna jest ustalana indywidualnie z uczestnikiem usługi. Szczegółowe dni i godziny części praktycznej kursu dla każdego z uczestników dostępne będą u osoby nadzorującej usługę po stronie Dostawcy usług. Sporządzany harmonogram zajęć może ulegać zmianom, ze względu na niekorzystne warunki pogodowe, dostępność przestrzeni powietrznej lub sytuacje losowe.**

Usługi edukacyjne które są realizowane przez firmę EDURISE Nina Matela są zwolnione z podatku VAT od towarów i usług zgodnie z art. 43 ust.1 pkt 29 lit. a.

## Warunki techniczne

1) platforma /rodzaj komunikatora: Szkolenie teoretyczne jest realizowane w formie zdalnej za pośrednictwem platformy ZOOM. Uczestnik szkolenia uzyskuje dostęp do platformy e-learningowej należącej do ośrodka szkoleniowego EDURISE Nina Matela.

2) minimalne wymagania sprzętowe: komputer posiadający mikrofon i głośniki, z dostępem do Internetu lub telefon/tablet z dostępem do Internetu.

3) minimalne wymagania dotyczące parametrów łącza sieciowego: zalecana przepustowość w przypadku grupowych rozmów wideo - 800 kb/s / 1,0 Mb/s (w górę / w dół) dla wysokiej jakości wideo.

4) obsługiwane systemy operacyjne: systemy Windows, macOS i Linux.

5) okres ważności linku umożliwiającego uczestnictwo w spotkaniu on-line: do zakończenia spotkania.

## Adres

ul. Polna 11  
44-190 Knurów  
woj. śląskie

Lokalizacja lotów: Knurów, powiat gliwicki, gmina Knurów

Link do lokalizacji w Google Maps - <https://maps.app.goo.gl/U7dY7grUM8MGk8rB9>

Szkolenie teoretyczne oraz egzamin teoretyczny odbędą się w formie zdalnej w czasie rzeczywistym. Szkolenie praktyczne oraz ocena umiejętności praktycznych odbędą się na terenie województwa śląskiego, na otwartym terenie w miejscowości Knurów. Ze względu na zmieniającą się dostępność przestrzeni powietrznej, infrastrukturę oraz zmienne warunki atmosferyczne, zastrzega się możliwość zmiany miejsca i terminu realizacji szkolenia praktycznego w przypadku niesprzyjających okoliczności. Wszelkie zmiany zostaną uwzględnione w Karcie Usługi oraz przekazane Uczestnikom usługi rozwojowej i Operatorowi.

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Wi-fi

## Kontakt



**Nina Matela**

**E-mail** kontakt@edurise.pl

**Telefon** (+48) 739 050 565