



EDURISE Nina  
Matela

★★★★★ 4,8 / 5

863 oceny

## Kurs w ramach kwalifikacji cyfrowych – „TWORZENIE MODELI 2D I 3D” obejmujący pozyskiwanie i przetwarzanie danych, zakończony egzaminem

Numer usługi 2026/08/04/54735/3729160

📍 Bielsko-Biała

🏠 Usługa szkoleniowa

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

👥 Zajęcia grupowe z praktyką indywidualną

🕒 31:00 h

📅 26.09.2026 do 31.10.2026

5 200,00 PLN brutto

5 200,00 PLN netto

167,74 PLN brutto/h

167,74 PLN netto/h

266,67 PLN cena rynkowa ⓘ

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Techniczne / Pozostałe techniczne

### Grupa docelowa usługi

Usługa skierowana jest do osób pełnoletnich, które chcą zdobyć wiedzę oraz praktyczne umiejętności w zakresie tworzenia modeli 2D i 3D oraz rozwinąć kwalifikacje cyfrowe w obszarze przetwarzania i opracowywania danych przestrzennych, na podstawie materiałów pozyskanych podczas nalogów wykonywanych z wykorzystaniem BSP. Szkolenie dedykowane jest geodetom, projektantom, architektom, pracownikom branży budowlanej i inżynieryjnej, specjalistom GIS, osobom wykonującym pomiary terenowe, a także wszystkim zainteresowanym wykorzystaniem danych fotogrametrycznych do tworzenia ortofotomap, modeli 2D i 3D, numerycznych modeli terenu oraz dokumentacji przestrzennej. Usługa przeznaczona dla osób rozpoczynających pracę z przetwarzaniem danych pozyskanych z nalogów BSP oraz chcących podnieść swoje kwalifikacje zawodowe w zakresie cyfrowego opracowywania danych fotogrametrycznych, modelowania 2D i 3D oraz wykorzystania specjalistycznego oprogramowania do analizy i wizualizacji danych.

### Minimalna liczba uczestników

3

### Maksymalna liczba uczestników

30

### Data zakończenia rekrutacji

25-09-2026

### Forma prowadzenia usługi

mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

### Podstawa uzyskania wpisu do BUR

Standard Usług Szkoleniowo– Rozwojowych PIFS SUS 3.0

# Cel

## Cel edukacyjny

Usługa „Kurs w ramach kwalifikacji cyfrowych – „TWORZENIE MODELI 2D I 3D” obejmujący pozyskiwanie i przetwarzanie danych, zakończony egzaminem” przygotowuje do pozyskiwania danych fotogrametrycznych z wykorzystaniem BSP i ich cyfrowego przetwarzania i analizy z użyciem tych modeli.

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

| Efekty uczenia się                                                                                | Kryteria weryfikacji                                                                | Metoda walidacji             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| WIEDZA - Rozróżnia narzędzia i oprogramowanie wykorzystywane do modelowania trójwymiarowego.      | Wskazuje prawidłowe oprogramowanie do modelowania 3D spośród podanych opcji         | Test teoretyczny             |
|                                                                                                   | Opisuje zastosowanie poszczególnych narzędzi w procesie tworzenia modeli            | Test teoretyczny             |
| WIEDZA - Wyjaśnia techniki modelowania sieciowego i parametrycznego stosowane w tworzeniu modeli. | Definiuje technikę modelowania siatkowego jako bazującą na siatce punktów           | Test teoretyczny             |
|                                                                                                   | Charakteryzuje modelowanie parametryczne jako oparte na parametrach i zależnościach | Test teoretyczny             |
| WIEDZA - Klasyfikuje podstawowe elementy interfejsu Blendera i ich funkcje w pracy projektowej.   | Wymienia komponenty interfejsu Blendera takie jak widok 3D i edytor węzłów          | Test teoretyczny             |
|                                                                                                   | Objaśnia rolę linii czasu i edytora materiałów w tworzeniu modeli i animacji        | Test teoretyczny             |
| WIEDZA - Charakteryzuje procesy renderowania i animacji w modelowaniu trójwymiarowym.             | Wyjaśnia renderowanie jako proces wizualizacji i generowania obrazów z modeli       | Test teoretyczny             |
|                                                                                                   | Opisuje animację jako technikę opartą na ruchu.                                     | Test teoretyczny             |
| UMIEJĘTNOŚCI - Obsługuje narzędzia Blendera do tworzenia i edycji siatki modelu trójwymiarowego.  | Wykorzystuje wierzchołki, krawędzie i ściany do budowania struktury modelu          | Analiza dowodów i deklaracji |
|                                                                                                   | Stosuje tryb edycji Blendera do modyfikacji siatki obiektu trójwymiarowego          | Analiza dowodów i deklaracji |

| Efekty uczenia się                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Kryteria weryfikacji                                                                 | Metoda walidacji             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <p>UMIEJĘTNOŚCI - Tworzy siatki modeli przy użyciu podstawowych elementów geometrycznych i narzędzi.</p> <p>UMIEJĘTNOŚCI - Organizuje scenę roboczą poprzez konfigurację trybów widoku i perspektywy rysunkowej.</p>                                                                                                                                                         | Konstruuje siatkę modelu za pomocą punktów i elementów strukturalnych                | Analiza dowodów i deklaracji |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Wycina części siatki używając odpowiednich narzędzi edycji Blendera                  | Analiza dowodów i deklaracji |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Przełącza między widokiem perspektywicznym i ortograficznym w Blenderze              | Analiza dowodów i deklaracji |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ustawia odpowiednią perspektywę do efektywnej pracy nad modelami 3D                  | Analiza dowodów i deklaracji |
| UMIEJĘTNOŚCI - Zastosowuje zaawansowane funkcje Blendera do wizualizacji i animacji projektów.                                                                                                                                                                                                                                                                               | Renderuje model 3D generując obrazy i wizualizacje na podstawie sceny                | Analiza dowodów i deklaracji |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Implementuje animację szkieletową z wykorzystaniem systemu kości i klatek kluczowych | Analiza dowodów i deklaracji |
| <p>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - Zarządza czasem pracy w sposób pozwalający na realizację projektów zgodnie z harmonogramem.</p> <p>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - Dokumentuje proces pracy i wyniki projektów w przejrzysty i zorganizowany sposób.</p> <p>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - Współpracuje z innymi osobami dzieląc się wiedzą i udzielając konstruktywnej informacji zwrotnej.</p> | Planuje etapy tworzenia modelu 3D w ustalonych ramach czasowych                      | Analiza dowodów i deklaracji |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Wyznacza kamienie milowe projektu i monitoruje postęp ich realizacji                 | Analiza dowodów i deklaracji |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Przygotowuje zestawienie etapów tworzenia modelu z opisem poszczególnych faz         | Analiza dowodów i deklaracji |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Zapisuje pliki projektu używając klarownych nazw i struktury katalogów               | Analiza dowodów i deklaracji |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Opisuje swoje działania i decyzje projektowe w zrozumiały dla innych sposób          | Analiza dowodów i deklaracji |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Wyjaśnia zastosowane techniki modelowania i uzasadnia wybór narzędzi                 | Analiza dowodów i deklaracji |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE - Wykazuje odpowiedzialność poprzez dbałość o jakość pracy i profesjonalizm w działaniach.                                                                                                                                                                                                                                                             | Weryfikuje poprawność wykonanego modelu przed jego finalizacją i dostarczeniem       | Analiza dowodów i deklaracji |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Utrzymuje wysoką jakość pracy zgodnie z wytycznymi i standardami branżowymi          | Analiza dowodów i deklaracji |

| Efekty uczenia się                                                                                      | Kryteria weryfikacji                                                             | Metoda walidacji             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Charakteryzuje etapy cyfrowego opracowania danych fotogrametrycznych pozyskanych z nalogu BSP           | Wymienia kolejne etapy przetwarzania zdjęć lotniczych                            | Test teoretyczny             |
|                                                                                                         | Skazuje różnice między numerycznym modelem terenu a modelem pokrycia terenu      | Test teoretyczny             |
| Generuje ortofotomapę na podstawie zdjęć lotniczych w specjalistycznym oprogramowaniu fotogrametrycznym | Importuje i wstępnie ocenia jakość materiału zdjęciowego                         | Analiza dowodów i deklaracji |
|                                                                                                         | Wykonuje pomiar na wygenerowanym modelu i eksportuje wynik do wskazanego formatu | Analiza dowodów i deklaracji |

## Kwalifikacje

### Kwalifikacje niewłączone do ZSK

#### Uznane kwalifikacje

Pytanie 3. Czy dokument jest certyfikatem wydawanym przez międzynarodowe instytucje?

TAK

Strona internetowa Instytucji Certyfikującej: <https://standardgccs.com/gccs-icvc/>

Strona internetowa Instytucji Walidującej: <https://icvc.eu/kwalifikacje-icvc/>

#### Informacje

|                                       |                               |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację | ICVC Certyfikacja Sp. z o. o. |
| Nazwa Podmiotu certyfikującego        | Talent Odyssey Ltd            |

## Program

Szkolenie obejmuje rozwój kwalifikacji cyfrowych w zakresie pozyskiwania, przetwarzania, analizy oraz wizualizacji danych przestrzennych z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania fotogrametrycznego. Wspiera osoby dorosłe w podnoszeniu kwalifikacji zawodowych zgodnie z założeniami Programu Rozwoju Kompetencji Cyfrowych oraz rozwija umiejętności praktycznego wykorzystania technologii cyfrowych w pracy z danymi przestrzennymi. Szkolenie pozwala na pozyskanie kwalifikacji cyfrowych (ICVC/TMD 20021.39) - Tworzenie modeli 2D i 3D

#### Kryteria powiązania z RIS i PRT:

- 4.3 Geoinformacja i jej zastosowanie,
- 4.5 Optoelektronika,
- 7.2 Sensory i roboty,
- 9.3 Technologie lotniczego i satelitarnego zobrazowania Ziemi oraz usług z tym związanych.

Program szkolenia został opracowany z uwzględnieniem założeń **Programu Rozwoju Kompetencji Cyfrowych** oraz rozwija kompetencje informatyczne, informacyjno-komunikacyjne i funkcjonalne niezbędne do efektywnego wykorzystywania technologii cyfrowych w pracy zawodowej.

**Lista kwalifikacji cyfrowych oraz potwierdzenie ich zdobycia obejmuje:**

- praktyczne wykorzystanie specjalistycznego oprogramowania do przetwarzania danych fotogrametrycznych,
- opracowywanie, analizę i interpretację danych przestrzennych pozyskanych podczas nalogów BSP,
- tworzenie ortofotomap, modeli 2D i 3D, numerycznych modeli terenu (DTM), modeli pokrycia terenu (DSM) oraz chmur punktów,
- wykonywanie pomiarów i analiz na cyfrowych modelach przestrzennych,
- organizowanie, przetwarzanie, archiwizowanie i eksport danych cyfrowych do dalszego wykorzystania,
- przygotowywanie dokumentacji cyfrowej oraz wizualizacji danych przestrzennych,
- rozwijanie umiejętności analitycznego wykorzystywania danych cyfrowych w geodezji, budownictwie, architekturze, inżynierii oraz systemach informacji przestrzennej (GIS),
- rozwijanie umiejętności praktycznego wykorzystania technologii cyfrowych do rozwiązywania problemów zawodowych związanych z opracowaniem i analizą danych przestrzennych.

**I dzień wykładowy - Szkolenie teoretyczne (szkolenie grupowe), moduł - Podstawy fotogrametrii cyfrowej oraz prawne aspekty planowania i realizacji nalogów BSP – 8 godzin**

Moduł stanowi przygotowanie teoretyczne do planowania i wykonywania nalogów z wykorzystaniem bezzałogowych statków powietrznych (BSP), których celem jest pozyskanie danych fotogrametrycznych wykorzystywanych w dalszej części szkolenia do tworzenia modeli 2D i 3D. Uczestnicy zdobędą wiedzę niezbędną do bezpiecznej i zgodnej z obowiązującymi przepisami realizacji misji oraz planowania nalogów zapewniających odpowiednią jakość danych fotogrametrycznych.

**Podczas szkolenia zostaną omówione:**

- systemy BSP i ich osiągi,
- przepisy i procedury lotnicze,
- planowanie nalogów fotogrametrycznych w kontekście warunków atmosferycznych.

**II dzień wykładowy - Szkolenie teoretyczne specjalistyczne (szkolenie grupowe), moduł Modelowanie i wizualizacja modeli 3D z wykorzystaniem programu Blender – 8 godzin**

Moduł przygotowuje uczestników do wykorzystania programu Blender w procesie tworzenia, edycji oraz wizualizacji modeli trójwymiarowych opracowanych na podstawie danych fotogrametrycznych. Uczestnicy poznają środowisko pracy programu, techniki modelowania oraz narzędzia umożliwiające przygotowanie modeli do prezentacji i dalszego wykorzystania. W ramach modułu uczestnicy poznają również metody importowania i dalszego opracowywania modeli 3D pozyskanych w procesie fotogrametrycznym, w tym ich optymalizacji, edycji geometrii oraz przygotowania materiałów i tekstur. Omówione zostaną także możliwości Blendera w zakresie tworzenia realistycznych wizualizacji, renderowania oraz przygotowania modeli do wykorzystania w dokumentacji, prezentacjach i innych cyfrowych opracowaniach przestrzennych.

**Podczas szkolenia zostaną omówione:**

- interfejs programu Blender oraz organizacja środowiska pracy,
- podstawy modelowania siatkowego i parametrycznego,
- tworzenie i edycja siatki modeli z wykorzystaniem wierzchołków, krawędzi i ścian,
- konfiguracja widoków oraz nawigacja w przestrzeni 3D,
- materiały i tekstury,
- renderowanie modeli oraz przygotowanie wizualizacji,
- podstawy animacji szkieletowej,
- eksport modeli i organizacja projektu.

**III dzień wykładowy - Szkolenie teoretyczne specjalistyczne (szkolenie grupowe), moduł - Cyfrowe przetwarzanie danych fotogrametrycznych oraz tworzenie modeli 2D i 3D – 8 godzin**

Moduł przygotowuje uczestników do przetwarzania danych pozyskanych podczas nalogów BSP z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania fotogrametrycznego. Uczestnicy poznają proces opracowania danych przestrzennych, ich analizy oraz przygotowania modeli cyfrowych wykorzystywanych w geodezji, budownictwie, architekturze, inżynierii oraz systemach informacji przestrzennej (GIS).

**Podczas szkolenia zostaną omówione:**

- obsługa specjalistycznego oprogramowania fotogrametrycznego,
- import i przetwarzanie zdjęć lotniczych,
- generowanie ortofotomap,
- tworzenie modeli DSM i DTM,

- generowanie i klasyfikacja chmur punktów,
- wykorzystanie punktów GCP,
- wykonywanie pomiarów na modelach,
- eksport danych do dalszej obróbki i wizualizacji.

### **Szkolenie praktyczne – moduł pozyskiwania danych z wykorzystaniem BSP do tworzenia modeli 2D i 3D – 6 godzin**

Moduł służy do pozyskania materiału fotogrametrycznego, wykorzystywanego w dalszych etapach usługi. Ocena realizacji modułu nie stanowi odrębnej walidacji kwalifikacji w zakresie pilotowania. Moduł obejmuje praktyczne wykonanie nalogu fotogrametrycznego oraz pozyskanie danych wykorzystywanych do opracowania modeli przestrzennych. Uczestnicy wykonują wszystkie etapy przygotowania misji oraz weryfikują jakość pozyskanego materiału zgodnie z dobrymi praktykami wykonywania pomiarów lotniczych.

#### **Zakres obejmuje:**

- planowanie nalogu fotogrametrycznego,
- dobór parametrów lotu,
- wykonanie misji z wykorzystaniem BSP,
- pozyskanie materiału fotograficznego,
- ocenę jakości pozyskanych danych,
- przygotowanie danych do dalszego przetwarzania,
- eksport danych do specjalistycznego oprogramowania fotogrametrycznego.

**WALIDACJA** jest ustalana indywidualnie z Uczestnikiem usługi i odbędzie się w okresie **19.10.2026r. od 21.10.2026r.** Termin walidacji dostępny będzie u osoby nadzorującej usługę po stronie Dostawcy Usługi. W przypadku uzyskanie negatywnego wyniku z testu przez Kursanta jest podstawą do wyznaczenia nowego terminu dla egzaminu poprawkowego.

Szkolenie pozwala na pozyskanie kwalifikacji cyfrowych (ICVC/TMD 20021.39) - Tworzenie modeli 2D i 3D

**W Harmonogramie usługi zostały uwzględnione pozycje dotyczące przeprowadzenia walidacji. Daty walidacji i oceny zdobytych umiejętności zamieszczone w harmonogramie są datami poglądowymi.**

Walidacja przeprowadzana jest przez podmiot zewnętrzny ICVC Certyfikacja Sp. z o. o. na podstawie akredytacji wydawanej przez Instytucję certyfikującą - talent Odyssey Ltd. Egzamin odbywa się w formie testu teoretycznego (online).

Uczestnik otrzymuje login i hasło do platformy, z pomocą której należy wypełnić test. Test teoretyczny przeprowadzany w formie zdalnej nie jest testem z wynikiem generowanym automatycznie - wyniki testu teoretycznego są każdorazowo weryfikowane przez Egzaminatora ICVC. Wymagany wynik na zaliczenie to 75% odrębnie z każdej metody walidacji, tj. zarówno z testu teoretycznego, jak i z dodatkowej metody walidacji. Poprawa egzaminu jest możliwa od razu po otrzymaniu informacji o niezaliczonym egzaminie.

W ramach analizy dowodów i deklaracji uczestnicy gromadzą dokumenty potwierdzające efekty uczenia się lub przygotowują takie dokumenty na potrzeby szkolenia. Operator egzaminu, zatwierdzony przez ICVC Certyfikacja Sp. z o.o., zbiera dokumentację walidacyjną od uczestników i przekazuje ją do ICVC. Operator egzaminu pisemnie oświadcza bezstronność, obiektywizm oraz rozdzielną funkcję od procesu szkolenia i walidacji. Egzaminator merytoryczny ICVC weryfikuje dokumentację zdalną i wydaje ocenę.

**Walidacja - 1 godzina** w tym: test teoretyczny online - 30min, analiza dowodów i deklaracji - 15min oraz 15min organizacyjnych, weryfikacja tożsamości i omówienie zasad i procedur przebiegu egzaminu.

Certyfikat wydawany jest w terminie maksymalnie do 7 dni roboczych od dnia zakończenia walidacji (certyfikat może zostać wydany wcześniej, jednak co do zasady podmiot zewnętrzny ma na to maksymalnie 7 dni roboczych).

#### **Forma świadczenia usługi (usługa realizowana jest w godzinach zegarowych):**

- Czas trwania szkolenia to łącznie **31 godzin zegarowych**:
- usługa stacjonarna: **6 godzin zegarowych** (szkolenie praktyczne, stacjonarne, indywidualne)
- usługa zdalna w czasie rzeczywistym: **25 godzin zegarowych** (szkolenie teoretyczne, w tym egzamin)

**Podstawa zwolnienia z VAT:** Zwolnienie z VAT na podstawie art. 43 ust.1 pkt.29 lit. a ustawy o VAT.

Ośrodek szkoleń nie przewiduje udostępniania materiałów dydaktycznych w formie papierowej ani nagrań z wykładów. Kursanci otrzymują dostęp do platformy e-learningowej Ośrodka Szkolenia, gdzie znajdują się testy wiedzy, wspomagające proces przyswajania zdobytej wiedzy oraz przygotowującego do egzaminu końcowego.

# Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 26

| Przedmiot / temat                                                                                                                                                                                                               | Typ aktywności | Prowadzący    | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin | Forma stacjonarna |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------------|
| <div>1 z 26</div> <div>Szkolenie teoretyczne - Ogólna wiedza o systemach BSP , Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi + Meteorologia (wykład w czasie rzeczywistym z współdziałaniem ekranu, testy)</div> | Zajęcia        | Mateusz Ćwiek | 26-09-2026            | 08:00               | 09:50               | 01:50         | Nie               |
| <div>2 z 26</div> <div>-</div>                                                                                                                                                                                                  | Przerwa        | -             | 26-09-2026            | 09:50               | 10:00               | 00:10         | Nie               |
| <div>3 z 26</div> <div>Szkolenie teoretyczne -Osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie i Budowa BSP+planowanie nalogów fotogrametrycznych (wykład w czasie rzeczywistym z współdziałaniem ekranu, testy)</div>  | Zajęcia        | Mateusz Ćwiek | 26-09-2026            | 10:00               | 12:00               | 02:00         | Nie               |

| Przedmiot / temat                                                                                                                                                                                              | Typ aktywności | Prowadzący    | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin | Forma stacjonarna |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------------|
| 4 z 26 -                                                                                                                                                                                                       | Przerwa        | -             | 26-09-2026            | 12:00               | 12:55               | 00:55         | Nie               |
| 5 z 26<br>Szkolenie teoretyczne<br>-<br>Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko w powietrzu + planowanie nalotów fotogrametrycznych (wykład w czasie rzeczywistym z współdzieleniem ekranu, testy) | Zajęcia        | Mateusz Ćwiek | 26-09-2026            | 12:55               | 14:20               | 01:25         | Nie               |
| 6 z 26 -                                                                                                                                                                                                       | Przerwa        | -             | 26-09-2026            | 14:20               | 14:30               | 00:10         | Nie               |
| 7 z 26<br>Szkolenie teoretyczne<br>- Przepisy lotnicze + Procedury operacyjne (wykład w czasie rzeczywistym z współdzieleniem ekranu, testy)                                                                   | Zajęcia        | Mateusz Ćwiek | 26-09-2026            | 14:30               | 16:00               | 01:30         | Nie               |



| Przedmiot /<br>temat                                                                                                                                                                                                      | Typ<br>aktywności | Prowadzący       | Data<br>realizacji<br>zajęć | Godzina<br>rozpoczęcia | Godzina<br>zakończenia | Liczba<br>godzin | Forma<br>stacjonarna |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------|----------------------|
| <div>8 z 26</div> Szkolenie<br>teoretyczne<br>- interfejs<br>programu<br>Blender<br>oraz<br>organizacja<br>środowiska<br>pracy -<br>(wykład w<br>czasie<br>rzeczywisty<br>m z<br>współdziele<br>niem<br>ekranu,<br>testy) | Zajęcia           | Oliwia<br>Wójcik | 27-09-2026                  | 08:00                  | 09:00                  | 01:00            | Nie                  |
| <div>9 z 26</div> Szkolenie<br>teoretyczne<br>-podstawy<br>modelowan<br>ia<br>siatkowego<br>i<br>parametryc<br>znego -<br>(wykład w<br>czasie<br>rzeczywisty<br>m z<br>współdziele<br>niem<br>ekranu,<br>testy)           | Zajęcia           | Oliwia<br>Wójcik | 27-09-2026                  | 09:00                  | 10:00                  | 01:00            | Nie                  |
| <div>10 z 26</div> -                                                                                                                                                                                                      | Przerwa           | -                | 27-09-2026                  | 10:00                  | 10:10                  | 00:10            | Nie                  |

| Przedmiot / temat                                                                                                                                                                           | Typ aktywności | Prowadzący    | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin | Forma stacjonarna |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------------|
| <div>11 z 26</div> Szkolenie teoretyczne -tworzenie i edycja siatki modeli z wykorzystaniem wierzchołków, krawędzi i ścian - (wykład w czasie rzeczywistym z współdzieleniem ekranu, testy) | Zajęcia        | Oliwia Wójcik | 27-09-2026            | 10:10               | 11:00               | 00:50         | Nie               |
| <div>12 z 26</div> Szkolenie teoretyczne - konfiguracja widoków oraz nawigacja w przestrzeni 3D- (wykład w czasie rzeczywistym z współdzieleniem ekranu, testy)                             | Zajęcia        | Oliwia Wójcik | 27-09-2026            | 11:00               | 12:00               | 01:00         | Nie               |
| <div>13 z 26</div> -                                                                                                                                                                        | Przerwa        | -             | 27-09-2026            | 12:00               | 12:55               | 00:55         | Nie               |

| Przedmiot / temat                                                                                                                                                                      | Typ aktywności | Prowadzący    | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin | Forma stacjonarna |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------------|
| <div>14 z 26</div> Szkolenie teoretyczne - materiały i tekstury + renderowanie modeli oraz przygotowanie wizualizacji - (wykład w czasie rzeczywistym z współdzieleniem ekranu, testy) | Zajęcia        | Oliwia Wójcik | 27-09-2026            | 12:55               | 14:20               | 01:25         | Nie               |
| <div>15 z 26</div> -                                                                                                                                                                   | Przerwa        | -             | 27-09-2026            | 14:20               | 14:30               | 00:10         | Nie               |
| <div>16 z 26</div> Szkolenie teoretyczne - podstawy animacji szkieletowej + eksport modeli i organizacja projektu - (wykład w czasie rzeczywistym z współdzieleniem ekranu, testy)     | Zajęcia        | Oliwia Wójcik | 27-09-2026            | 14:30               | 16:00               | 01:30         | Nie               |

| Przedmiot / temat                                                                                                                                                       | Typ aktywności | Prowadzący          | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin | Forma stacjonarna |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------------|
| <div>17 z 26</div> Szkolenie teoretyczne - obsługa specjalistycznego oprogramowania fotogrametrycznego - (wykład w czasie rzeczywistym z współdzieleniem ekranu, testy) | Zajęcia        | Michał Barankiewicz | 11-10-2026            | 08:00               | 09:00               | 01:00         | Nie               |
| <div>18 z 26</div> Szkolenie teoretyczne -import i przetwarzanie zdjęć lotniczych- (wykład w czasie rzeczywistym z współdzieleniem ekranu, testy)                       | Zajęcia        | Michał Barankiewicz | 11-10-2026            | 09:00               | 10:00               | 01:00         | Nie               |
| <div>19 z 26</div> -                                                                                                                                                    | Przerwa        | -                   | 11-10-2026            | 10:00               | 10:10               | 00:10         | Nie               |
| <div>20 z 26</div> Szkolenie teoretyczne - generowanie ortofotomapy - (wykład w czasie rzeczywistym z współdzieleniem ekranu, testy)                                    | Zajęcia        | Michał Barankiewicz | 11-10-2026            | 10:10               | 11:00               | 00:50         | Nie               |

| Przedmiot / temat                                                                                                                                                                | Typ aktywności | Prowadzący          | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin | Forma stacjonarna |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------------|
| <div>21 z 26</div> Szkolenie teoretyczne - tworzenie modeli DSM i DTM- (wykład w czasie rzeczywistym z współdzieleniem ekranu, testy)                                            | Zajęcia        | Michał Barankiewicz | 11-10-2026            | 11:00               | 12:00               | 01:00         | Nie               |
| <div>22 z 26</div> -                                                                                                                                                             | Przerwa        | -                   | 11-10-2026            | 12:00               | 12:55               | 00:55         | Nie               |
| <div>23 z 26</div> Szkolenie teoretyczne - generowanie i klasyfikacja chmur punktów + wykorzystanie punktów GCP - (wykład w czasie rzeczywistym z współdzieleniem ekranu, testy) | Zajęcia        | Michał Barankiewicz | 11-10-2026            | 12:55               | 14:20               | 01:25         | Nie               |
| <div>24 z 26</div> -                                                                                                                                                             | Przerwa        | -                   | 11-10-2026            | 14:20               | 14:30               | 00:10         | Nie               |

| Przedmiot / temat                                                                                                                                                                       | Typ aktywności | Prowadzący          | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin | Forma stacjonarna |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------------|
| 25 z 26<br>Szkolenie teoretyczne - wykonywanie pomiarów na modelach + eksport danych do dalszej obróbki i wizualizacji - (wykład w czasie rzeczywistym z współdziałaniem ekranu, testy) | Zajęcia        | Michał Barankiewicz | 11-10-2026            | 14:30               | 16:00               | 01:30         | Nie               |
| 26 z 26 -                                                                                                                                                                               | Walidacja      | -                   | 19-10-2026            | 17:00               | 18:00               | 01:00         | Nie               |

### Podsumowanie

|                                                       |               |
|-------------------------------------------------------|---------------|
| Rodzaj godzin                                         | Liczba godzin |
| Suma godzin zegarowych usługi                         | 31:00         |
| w tym suma godzin zajęć                               | 20:15         |
| w tym suma godzin walidacji                           | 01:00         |
| w tym suma przerw                                     | 03:45         |
| w tym liczba godzin zajęć praktycznych indywidualnych | 06:00         |
| Suma godzin dydaktycznych bez przerw                  | 36:15         |

## Cennik

### Cennik

| Rodzaj ceny                               | Cena         |
|-------------------------------------------|--------------|
| Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto | 5 200,00 PLN |

|                                          |              |
|------------------------------------------|--------------|
| Koszt przypadający na 1 uczestnika netto | 5 200,00 PLN |
| Koszt osobogodziny brutto                | 167,74 PLN   |
| Koszt osobogodziny netto                 | 167,74 PLN   |
| W tym koszt walidacji brutto             | 80,00 PLN    |
| W tym koszt walidacji netto              | 80,00 PLN    |
| W tym koszt certyfikowania brutto        | 170,00 PLN   |
| W tym koszt certyfikowania netto         | 170,00 PLN   |

Liczba godzin usługi

| Rodzaj godzin                                         | Liczba godzin |
|-------------------------------------------------------|---------------|
| Liczba godzin zegarowych usługi                       | 31:00         |
| w tym liczba godzin zajęć praktycznych indywidualnych | 06:00         |

Prowadzący

Liczba prowadzących: 15



1 z 15

Michał Bąk

Operator i instruktor dronów, aktywny w branży od 2024 roku, posiadający uprawnienia w kategorii otwartej (A1, A2, A3) oraz szczególnej STS. Specjalizuje się w fotografii i filmowaniu z powietrza, łącząc techniczną precyzję z wyczuciem kompozycji i światła. Od początku swojej drogi z BSP wykorzystuje drony do realizacji projektów związanych z dokumentacją terenową, monitorowaniem środowiska oraz wspieraniem inicjatyw na rzecz zrównoważonego rozwoju. Ma doświadczenie zarówno w pracy twórczej, jak i szkoleniowej. W przeciągu ostatnich 5 lat realizował projekty związane z wykorzystaniem dronów do monitoringu środowiskowego, wspierania zrównoważonego rozwoju oraz wdrażania technologii proekologicznych. Posiada wiedzę, umiejętności i kompetencje do przeprowadzania oceny umiejętności praktycznych przyszłych pilotów BSP. Posiada doświadczenie i kompetencje związane z zakresu tworzenia modeli 2D i 3D, obejmującej pozyskiwanie, przetwarzanie i opracowywanie danych przestrzennych oraz ich wykorzystanie do tworzenia modeli cyfrowych.Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR.mail: kontakt@edurise.pl



2 z 15

## Michał Zbruk

Instruktor i operator bezałogowych statków powietrznych, od wielu lat aktywnie związany z wykorzystaniem technologii dronowych w działaniach operacyjnych, szkoleniowych oraz ratowniczych. Specjalizuje się w prowadzeniu lotów w scenariuszach poszukiwawczo-ratowniczych (SAR), wsparciu działań służb oraz wykorzystaniu BSP w sytuacjach wymagających szybkiego pozyskiwania informacji i monitorowania terenu. Na co dzień aktywnie wykorzystuje BSP w praktyce zawodowej, realizując loty operacyjne, szkolenia oraz działania wspierające służby i podmioty odpowiedzialne za bezpieczeństwo. Posiada bogate doświadczenie w zakresie planowania i realizacji misji BSP, oceny ryzyka operacyjnego, wykorzystania kamer termowizyjnych oraz prowadzenia działań w zróżnicowanych warunkach terenowych. Szczególną uwagę poświęca praktycznym aspektom bezpieczeństwa lotów, procedurom operacyjnym oraz skutecznemu wykorzystaniu BSP w zadaniach realizowanych przez służby i organizacje ratownicze. Posiada wiedzę, umiejętności i kompetencje niezbędne do przeprowadzania oceny umiejętności praktycznych przyszłych pilotów BSP oraz przygotowywania uczestników do bezpiecznego wykonywania operacji lotniczych. Posiada doświadczenie i kompetencje związane z zakresem tworzenia modeli 2D i 3D, obejmującej pozyskiwanie, przetwarzanie i opracowywanie danych przestrzennych oraz ich wykorzystanie do tworzenia modeli cyfrowych. Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR.



3 z 15

## NINA MATELA

Pilot z 8 letnim doświadczeniem w branży bezałogowych statków powietrznych. Instruktor i egzaminatorka z wieloletnim doświadczeniem. Absolwentka Politechniki Śląskiej, Mgr inż logistyk. Autorka pracy magisterskiej, na temat innowacyjnego wykorzystaniu dronów w logistyce. Posiada doświadczenie zarówno w prowadzeniu szkoleń (przeszkolonych, ponad 200 kursantów), jak i realizacji usług z wykorzystaniem BSP. W 2020 roku założyła własny ośrodek szkolenia i egzaminowania EDURISE, w którym poprowadziła szkolenia dla blisko 500 osób. Ponadto, w przeciągu ostatnich 5 lat realizowała projekty związane z wykorzystaniem dronów do monitoringu środowiskowego, wspierania zrównoważonego rozwoju oraz wdrażania technologii proekologicznych. Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR.mail: kontakt@edurise.pl



4 z 15

## Michał Matela

Instruktor UAVO z ponad 8 letnim stażem instruktorskim. Posiada uprawnienia UAVO VLOS, 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 5 letnie doświadczenie w projektach związanych z danymi satelitarnymi. Od 2023 główny specjalista w zakresie szkoleń specjalistycznych przy wykorzystaniu BSP (W tym czasie zrealizował szkolenia dla ok. 180 kursantów). W przeciągu ostatnich 5 lat aktywnie uczestniczy w projektach z zakresu ekoinnowacji, wykorzystując drony i dane przestrzenne do monitoringu środowiska, analizy zmian klimatycznych oraz wspierania zrównoważonego rozwoju. Posiada wiedzę, umiejętności i kompetencje do przeprowadzania oceny umiejętności praktycznych przyszłych pilotów BSP. Posiada doświadczenie i kompetencje związane z zakresem tworzenia modeli 2D i 3D, obejmującej pozyskiwanie, przetwarzanie i opracowywanie danych przestrzennych oraz ich wykorzystanie do tworzenia modeli cyfrowych. Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR.mail: kontakt@edurise.pl

5 z 15





## Dominik Kozok

Pasjonat filmu i fotografii, związany z tą dziedziną od czasów technikum fotograficznego, a obecnie student Akademii Sztuk Pięknych we Wrocławiu. Od 2019 roku aktywnie działa w branży bezzałogowych statków powietrznych, specjalizując się w fotografii i filmie z powietrza oraz w zastosowaniach UAV w działaniach kreatywnych i edukacyjnych. Jest licencjonowanym operatorem dronów, nauczycielem i praktykiem z dużym doświadczeniem – przeprowadził setki godzin warsztatów i szkoleń, zarówno dla początkujących, jak i zaawansowanych użytkowników. Łączy wiedzę techniczną z artystyczną wrażliwością, inspirując innych do twórczego wykorzystywania nowych technologii. W przeciągu ostatnich 5 lat wykorzystuje drony do realizacji projektów związanych z monitorowaniem środowiska, dokumentacją terenową oraz wspieraniem działań na rzecz zrównoważonego rozwoju. Posiada wiedzę, umiejętności i kompetencje do przeprowadzania oceny umiejętności praktycznych przyszłych pilotów BSP. Posiada doświadczenie i kompetencje związane z zakresem tworzenia modeli 2D i 3D, obejmującej pozyskiwanie, przetwarzanie i opracowywanie danych przestrzennych oraz ich wykorzystanie do tworzenia modeli cyfrowych. Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR. mail: kontakt@edurise.pl



6 z 15

## Mateusz Ćwiek

Kierownik Ośrodka Szkoleniowego, Ekspert BSP, Pilot i Instruktor UAVO z uprawnieniami VLOS, BVLOS, NSTS-01, NSTS-02, NSTS-05, NSTS-06. Absolwent Uniwersytetu Śląskiego. Doświadczony specjalista w szerokim zakresie zastosowań dronowych – od fotografii i wideo, przez inżynierię i termowizję, aż po operacje poszukiwawczo-ratownicze (SAR). Od 2017 roku aktywnie rozwija swoje kompetencje w lotnictwie bezzałogowym, łącząc praktykę z zaawansowaną wiedzą techniczną. Posiada wieloletnie doświadczenie w szkoleniu pilotów BSP oraz realizacji zaawansowanych usług dronowych, takich jak inspekcje termowizyjne budynków, monitoring infrastruktury krytycznej, wsparcie służb ratunkowych oraz precyzyjna dokumentacja terenowa. W latach 2023-2024 przeszkolił blisko 100 pilotów, przekazując zarówno wiedzę teoretyczną, jak i praktyczną. Posiada doświadczenie i kompetencje związane z zakresem tworzenia modeli 2D i 3D, obejmującej pozyskiwanie, przetwarzanie i opracowywanie danych przestrzennych oraz ich wykorzystanie do tworzenia modeli cyfrowych. Jako ekspert w dziedzinie BSP posiada zaawansowane kompetencje w ocenie umiejętności praktycznych przyszłych operatorów dronów, a jego wiedza i doświadczenie pozwalają mu na wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w branży BSP. Posiada wiedzę, umiejętności i kompetencje do przeprowadzania oceny umiejętności praktycznych przyszłych pilotów BSP. Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR. mail: kontakt@edurise.pl



7 z 15

## Maciej Smaczyński

Absolwent Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu na kierunku geodezja i kartografia. Uzyskał tytuł zawodowy inżyniera geodety, realizując tematykę pracy z zakresu geodezji inżynierskiej i pomiarów diagnostycznych konstrukcji budowlanych oraz tytuł zawodowy magistra w specjalności kartografia i teledetekcja. Na podstawie przedstawionej rozprawy doktorskiej uzyskał stopień naukowy doktora w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w zakresie nauk o Ziemi i środowisku. Specjalista w zakresie geodezji inżynierskiej i satelitarnej, fotogrametrii, kartografii oraz nowoczesnych technologii pozyskiwania i analizy danych przestrzennych, w tym z wykorzystaniem BSP. Autor licznych publikacji naukowych oraz wykładowca akademicki, aktywnie zaangażowany w rozwój i wdrażanie innowacyjnych metod pomiarowych wspierających transformację cyfrową. Angażuje się w projekty związane z wykorzystaniem BSP, fotogrametrii i technologii geoprzestrzennych na potrzeby geodezji, monitoringu środowiska, modelowania 3D oraz działań wspierających zrównoważony rozwój i zieloną gospodarkę. Posiada wiedzę, umiejętności i kompetencje do przeprowadzania oceny umiejętności praktycznych przyszłych operatorów

BSP. Posiada doświadczenie i kompetencje związane z zakresem tworzenia modeli 2D i 3D, obejmującej pozyskiwanie, przetwarzanie i opracowywanie danych przestrzennych. Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR. Mail: kontakt@edurise.pl



8 z 15

### Adam Szmajduch

Licencjonowany operator BSP, od 2024 roku związany zawodowo z branżą dronową. Specjalizuje się w zastosowaniu bezzałogowych statków powietrznych w misjach poszukiwawczo-ratowniczych, zarówno w terenie zurbanizowanym, jak i trudno dostępnym. Jako instruktor aktywnie wspiera rozwój kompetencji nowych pilotów, prowadząc szkolenia praktyczne oraz uczestnicząc w projektach edukacyjnych i operacyjnych. W przeciągu ostatnich 5 lat realizował projekty związane z wykorzystaniem dronów do monitoringu środowiskowego, wspierania zrównoważonego rozwoju oraz wdrażania technologii proekologicznych. W ostatnich miesiącach wykorzystuje drony do wspierania działań związanych z monitorowaniem środowiska oraz edukacją ekologiczną, integrując wiedzę techniczną z odpowiedzialnym podejściem do przyrody. Posiada wiedzę, umiejętności i kompetencje do przeprowadzania oceny umiejętności praktycznych przyszłych pilotów BSP. Posiada doświadczenie i kompetencje związane z zakresem tworzenia modeli 2D i 3D, obejmującej pozyskiwanie, przetwarzanie i opracowywanie danych przestrzennych oraz ich wykorzystanie do tworzenia modeli cyfrowych. Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR. Mail: kontakt@edurise.pl



9 z 15

### Andrzej Sowa

Instruktor UAVO, posiada uprawnienia INS, A1/A3, A2, STS-01, STS-02, NSTS-01, 02, 05, 06. Absolwent Politechniki Częstochowskiej. Pasjonat dronów od 2016 roku. Doświadczony instruktor - ceniony przez kursantów za indywidualne podejście do programu szkolenia i ogrom wiedzy praktycznej. Ponad 400 wyszkolonych pilotów dronów, z czego ponad 100 w przeciągu ostatnich dwóch lat. Drony wykorzystuje do fotografii oraz filmowania ujęć na potrzeby reklamy, archiwizacji nieruchomości czy postępów prac budowlanych. W przeciągu ostatnich 5 lat wykorzystuje technologie dronowe do wspierania projektów związanych z monitoringiem środowiskowym, ochroną zasobów naturalnych oraz wdrażaniem innowacyjnych rozwiązań w zakresie zielonej gospodarki. Doświadczony operator pracujący przy relacjach z imprez sportowych, jak również przy akcjach poszukiwawczych SAR. Posiada wiedzę, umiejętności i kompetencje do przeprowadzania oceny umiejętności praktycznych przyszłych pilotów BSP. Posiada doświadczenie i kompetencje związane z zakresem tworzenia modeli 2D i 3D, obejmującej pozyskiwanie, przetwarzanie i opracowywanie danych przestrzennych oraz ich wykorzystanie do tworzenia modeli cyfrowych. Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR. mail: kontakt@edurise.pl



10 z 15

### Dominik Dola

Od 2024 roku aktywnie rozwija swoje umiejętności w zakresie lotów FPV, łącząc precyzyjny pilotaż z nowoczesnym podejściem do edukacji i technologii. Brał udział w licznych praktykach edukacyjnych, gdzie wykorzystywano bezzałogowe statki powietrzne (BSP) jako narzędzie do nauki, eksperymentów i promowania nowych rozwiązań technologicznych. Licencjonowany operator BSP oraz instruktor, który z pasją dzieli się wiedzą podczas warsztatów i szkoleń, inspirując przyszłych pilotów. W przeciągu ostatnich 5 lat realizował projekty związane z wykorzystaniem dronów do monitoringu środowiskowego, wspierania zrównoważonego rozwoju oraz wdrażania technologii proekologicznych. W ostatnich miesiącach wykorzystuje drony do wspierania działań związanych z monitorowaniem środowiska oraz edukacją ekologiczną. Posiada wiedzę, umiejętności i kompetencje do przeprowadzania oceny umiejętności praktycznych przyszłych pilotów BSP. Posiada

doświadczenie i kompetencje związane z zakresu tworzenia modeli 2D i 3D, obejmującej pozyskiwanie, przetwarzanie i opracowywanie danych przestrzennych oraz ich wykorzystanie do tworzenia modeli cyfrowych. Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR. Mail: kontakt@edurise.pl



11 z 15

### Radosław Nobis

Pilot i Instruktor UAVO z uprawnieniami VLOS, BVLOS, NSTS-01, NSTS-02, NSTS-05, NSTS-06. Pasjonat i specjalista w fotografii lotniczej. Posiada doświadczenie w wykorzystaniu BSP zarówno w praktycznych szkoleniach Pilotów dronów, jak i usługach (wideofilmowanie, fotografia, obróbka). W przeciągu ostatnich 5 lat realizował projekty związane z wykorzystaniem dronów do monitoringu środowiskowego, wspierania zrównoważonego rozwoju oraz wdrażania technologii proekologicznych. W roku 2023 poszerzył swoje uprawnienia o STS-01 oraz zaczął szkolić Pilotów BSP do wykorzystania FPV. Posiada wiedzę, umiejętności i kompetencje do przeprowadzania oceny umiejętności praktycznych przyszłych pilotów BSP. Posiada doświadczenie i kompetencje związane z zakresu tworzenia modeli 2D i 3D, obejmującej pozyskiwanie, przetwarzanie i opracowywanie danych przestrzennych oraz ich wykorzystanie do tworzenia modeli cyfrowych. Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR. mail: kontakt@edurise.pl



12 z 15

### Michał Barankiewicz

Absolwent WAT na Wydziale Inżynierii Lądowej i Geodezji. Magister inżynier geodeta i kartograf. Posiada ponad 10 letnie 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". W latach 2020-2024 we współpracy z EDURISE zrealizował 16 szkoleń specjalistycznych z wykorzystania BSP do realizacji zadań inżynierskich. W przeciągu ostatnich 5 lat angażuje się również w projekty wykorzystujące BSP w działaniach na rzecz ochrony środowiska, zrównoważonego rozwoju oraz wdrażania innowacyjnych technologii wspierających zieloną gospodarkę. Posiada wiedzę, umiejętności i kompetencje do przeprowadzania oceny umiejętności praktycznych przyszłych pilotów BSP. Posiada doświadczenie i kompetencje związane z zakresu tworzenia modeli 2D i 3D, obejmującej pozyskiwanie, przetwarzanie i opracowywanie danych przestrzennych oraz ich wykorzystanie do tworzenia modeli cyfrowych. Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR. mail: kontakt@edurise.pl



13 z 15

### Dawid Bujoczek

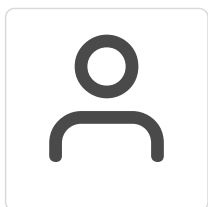
Pasjonat technologii i lotów FPV (First Person View), z dronami związany od 2024 roku. Specjalizuje się w dynamicznym lataniu w trybie FPV, łącząc precyzję pilotażu z zamyśleniem do nowoczesnych technologii i sportowego podejścia do latania. Jest licencjonowanym operatorem BSP, a swoje doświadczenie zdobywał podczas realizacji projektów oraz wsparcia przy szkoleniach i warsztatach, jako asystent i instruktor. W przeciągu ostatnich 5 lat realizował projekty związane z wykorzystaniem dronów do monitoringu środowiskowego, wspierania zrównoważonego rozwoju oraz wdrażania technologii proekologicznych. W ostatnich miesiącach wykorzystuje drony do wspierania działań związanych z monitorowaniem środowiska oraz edukacją ekologiczną. Posiada wiedzę, umiejętności i kompetencje do przeprowadzania oceny umiejętności praktycznych przyszłych pilotów BSP. Posiada doświadczenie i kompetencje związane z zakresu tworzenia modeli 2D i 3D, obejmującej pozyskiwanie, przetwarzanie i opracowywanie danych przestrzennych oraz ich wykorzystanie do tworzenia modeli cyfrowych. Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR. mail: kontakt@edurise.pl



14 z 15

### Paweł Sowa

Specjalizuje się w projektowaniu, składaniu, konfiguracji oraz pilotowaniu dronów FPV, stale rozwijając swoje kompetencje w zakresie nowoczesnych technologii bezzałogowych statków powietrznych. Posiada praktyczne doświadczenie w budowie i dostosowywaniu konstrukcji FPV do różnych zastosowań, obejmujące dobór komponentów, konfigurację kontrolerów lotu oraz optymalizację parametrów lotu. Licencjonowany operator BSP oraz instruktor prowadzący szkolenia i warsztaty z zakresu obsługi, konfiguracji i bezpiecznej eksploatacji dronów FPV. Uczestniczy w realizacji przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem technologii BSP w działaniach edukacyjnych, monitoringu środowiska oraz rozwiązaniach wspierających zrównoważony rozwój. W ostatnim okresie koncentruje się na praktycznym wykorzystaniu dronów FPV w edukacji technicznej oraz projektach promujących innowacyjne i proekologiczne zastosowania technologii bezzałogowych. Posiada wiedzę, umiejętności i kompetencje niezbędne do przeprowadzania oceny umiejętności praktycznych przyszłych pilotów BSP, w szczególności w zakresie budowy, konfiguracji oraz bezpiecznego wykonywania operacji lotniczych z wykorzystaniem dronów FPV. Posiada wiedzę, umiejętności i kompetencje do przeprowadzania oceny umiejętności praktycznych przyszłych operatorów BSP. Posiada doświadczenie i kompetencje związane z zakresem tworzenia modeli cyfrowych. Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR. Mail: kontakt@edurise.pl



15 z 15

### Oliwia Wójcik

Specjalizuje się w programowaniu, grafice komputerowej oraz modelowaniu 2D i 3D, stale rozwijając swoje kompetencje w zakresie technologii cyfrowych, wizualizacji oraz projektowania przestrzennego. Posiada praktyczne doświadczenie w pracy z programem Blender, tworzeniu modeli 3D, przygotowywaniu modeli do wizualizacji, animacji i druku 3D, a także projektowaniu aplikacji oraz gier komputerowych. Jest wykładowcą akademickim oraz specjalistką w zakresie grafiki komputerowej, modelowania 3D i programowania, prowadzącą zajęcia dydaktyczne i szkolenia z wykorzystania nowoczesnych technologii cyfrowych. W ciągu ostatnich 5 lat uczestniczyła w realizacji projektów edukacyjnych i technologicznych związanych z modelowaniem 2D i 3D, projektowaniem cyfrowym, drukiem 3D oraz tworzeniem interaktywnych aplikacji i gier. W swojej pracy koncentruje się na praktycznym wykorzystaniu narzędzi cyfrowych w projektowaniu, wizualizacji i opracowywaniu modeli przestrzennych. Posiada wiedzę, umiejętności i kompetencje niezbędne do prowadzenia szkoleń z zakresu modelowania 2D i 3D, obsługi programu Blender oraz oceny efektów uczenia się uczestników w obszarze kwalifikacji cyfrowych. Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą publikacji usługi w BUR. Mail: kontakt@edurise.pl

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Kursanci otrzymują dostęp do platformy e-learningowej Ośrodka Szkolenia, gdzie znajdują się prezentacje, oraz testy wiedzy, wspomagające proces przyswajania zdobytej wiedzy oraz przygotowującego do egzaminu końcowego.

### Warunki uczestnictwa

1. Ukończone 18 lat,
2. Wcześniejsze ukończenie darmowego szkolenia w kategorii otwartej A1/A3 na stronie register.uav.pansa.pl,



3. Dostęp do komputera, laptopa lub innego urządzenia z Internetem, mikrofonem, głośnikami i kamerą (wymagane w trakcie zajęć online),

4. Na czas egzaminu konieczne są dwa niezależne urządzenia elektroniczne z dostępem do Internetu, mikrofonu i kamery,

**Przed dokonaniem zapisu wymagany jest wcześniejszy kontakt z ośrodkiem EDURISE w celu potwierdzenia spełnienia warunków uczestnictwa**

Szkolenie praktyczne realizowane jest na dronach należących do ośrodka szkolenia

Aby zaliczyć szkolenie niezbędne jest spełnienie następujących wymagań: min. 80% obecność na zajęciach realizowanych zgodnie z programem szkolenia, pozytywny wynik egzaminu z wiedzy teoretycznej i analizy dowodów (minimum po 75%).

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

## Informacje dodatkowe

**Ze względu na specyfikę szkolenia terminy części praktycznej ustalane są indywidualnie z uczestnikiem usługi. Dokładne daty i godziny części praktycznej dostępne są u osoby nadzorującej usługę po stronie Dostawcy Usługi. Sporządzany harmonogram zajęć może ulegać zmianom z uwagi na niekorzystne warunki pogodowe, dostępność przestrzeni powietrznej lub sytuacje losowe.**

Część praktyczna jest ustalana indywidualnie z Uczestnikiem usługi i odbędzie się w okresie **od 27.09.2026 do 18.10.2026r.** Szczegółowe dni i godziny części praktycznej kursu dostępne będą u osoby nadzorującej usługę po stronie Dostawcy Usług.

Walidacja jest ustalana indywidualnie z Uczestnikiem usługi i odbędzie się w okresie **od 19.10.2026 do 21.10.2026r.** Termin walidacji dostępny będzie u osoby nadzorującej usługę po stronie Dostawcy Usług.

Wszyscy prowadzący zajęcia, posiadają doświadczenie lub kwalifikacje uzyskane nie wcześniej niż 5 lat od momentu wprowadzenia usługi do BUR.

## 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 oraz telefon/tablet z dostępem do Internetu,
- 4-bitowy procesor 4-rdzeniowy, 8 GB pamięci RAM oraz karta graficzna z 2 GB pamięci i obsługą standardu OpenGL 3.3. System operacyjny to Windows 10/11, macOS 10.15+ lub Linux.

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.

6) Wymagany dostęp do kamery w celu połączenia się online wideo z egzaminatorem.

**WAŻNE!** Przed zapisem się na te szkolenie konieczny jest wcześniejszy kontakt z Ośrodkiem EDURISE.

Uczestnicy otrzymują dostęp do platformy e-learningowej. Nagrania z wykładów nie są udostępniane.

**WAŻNE!** Szkolenie praktyczne oraz ocena umiejętności praktycznych odbędą się na terenie województwa Śląskiego wedle preferencji uczestnika w jednej z poniżej wymienionych lokalizacji:

- Świętochłowice - Stadion Skalka (link do parkingu: [https://maps.app.goo.gl/4Xgb8o3N6fiNRtFE6?g\\_st=com.google.maps.preview.copy](https://maps.app.goo.gl/4Xgb8o3N6fiNRtFE6?g_st=com.google.maps.preview.copy))
- Bielsko-Biała - w okolicach "Trzech Lipek" (<https://maps.app.goo.gl/wJcnjHegNs74HdC9>)
- Rybnik - Aeroklub - link w google maps: <https://maps.app.goo.gl/1YfNMjo8KjPhxCxY8>)
- Stanowice - BOISKO LKS RUCH STANOWICE - [https://maps.app.goo.gl/U7VA8NuQ9soxiAtp7?g\\_st=ipc](https://maps.app.goo.gl/U7VA8NuQ9soxiAtp7?g_st=ipc)

- Olsztyn w okolicach restauracji Spichrzerz (link w google maps: <https://maps.app.goo.gl/qYZSr1A8rW3apyn4A>).
- Częstochowa (link w google maps: <https://maps.app.goo.gl/u7EFbbWZJUaPviRNA>).

Terminy zajęć praktycznych ustalane są indywidualnie pomiędzy Kursantem a nami jako organizatorem szkolenia.

## Adres

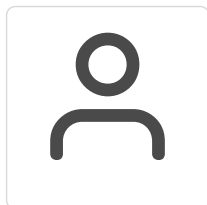
ul. Portowa 73  
43-300 Bielsko-Biała  
woj. śląskie

Szkolenie teoretyczne oraz egzamin teoretyczny realizowane są zdalnie w czasie rzeczywistym. Część praktyczna praktycznych odbywają się stacjonarnie na terenie woj. śląskiego wedle preferencji uczestnika w jednej z lokalizacji: Świętochłowice - ul. Bytomska 40, Bielsko-Biała - ul. Portowa 73, Rybnik - ul. Żorska 332, Stanowice - ul. 1 Maja 3, Częstochowa - ul. Wojciecha Korfanteo 54, Olsztyn - ul. K. Wielkiego 2, Paniówki - Parking Zamek 3. Terminy zajęć ustalane są indywidualnie z Kursantem. Po ustaleniu, Kursant przekazuje info. o miejscu i terminie zajęć osobie koordynującej jego dofinansowanie od strony Operatora, aby umożliwić wizytę monitoringową. W przypadku niekorzystnych warunków pogodowych lub ograniczonej dostępności przestrzeni powietrznej możliwa jest zmiana miejsca szkolenia lub terminu realizacji zajęć. Kursant zostanie o tym poinformowany telefonicznie lub mailowo i ma obowiązek niezwłocznie powiadomić o zmianie swojego Operatora dofinansowującego.

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Wi-fi

## Kontakt



**Nina Matela**

**E-mail** [kontakt@edurise.pl](mailto:kontakt@edurise.pl)

**Telefon** (+48) 787 060 464