



SNH GROUP  
SPÓŁKA Z  
OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚĆ  
CIĄ



## Drony do wykrywania zagrożeń środowiskowych w misjach poszukiwawczo-ratowniczych. Szkolenie na pilota drona STS-01 (nowe europejskie uprawnienia VLOS do 25kg) w ramach rozwoju zielonych kompetencji.

Numer usługi 2025/02/24/52984/2579698

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

Usługa szkoleniowa

30 h

14.05.2025 do 30.09.2025

5 260,00 PLN brutto

5 260,00 PLN netto

175,33 PLN brutto/h

175,33 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Ekologia i rolnictwo / Ochrona środowiska
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
<b>Grupa docelowa usługi</b>	<p>Grupą docelową usługi jest każda osoba wyrażająca chęć zdobycia wiedzy teoretycznej oraz praktycznej w zakresie wykonywania operacji lotniczych z użyciem systemu bezzałogowego statku powietrznego oraz misji Search&amp;Rescue, a także podniesienia swoich kwalifikacji zawodowych.</p> <p>Kurs skierowany jest do osób dorosłych stawiających pierwsze kroki wśród bezzałogowych statków powietrznych, jak i do osób posiadających wiedzę. Zaleca się, aby Uczestnicy kursu ukończyli szkolenie w podkategorii A1/A3 (nie jest wymogiem koniecznym przedstawienie potwierdzenia ukończenia kursu przed rozpoczęciem realizacji usługi).</p> <p>Ponadto kurs skierowany jest do osób chcących zwiększyć swoją świadomość i wiedzę w zakresie ochrony środowiska oraz wykorzystania dronów, jako technologie środowiskowe i ekologiczne narzędzia pracy mające na cel minimalizację negatywnych następstw dla środowiska, redukcję niskiej emisji oraz sprzyjające adaptacji do zmian klimatu.</p>
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	3
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	60
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	13-05-2025

<b>Forma prowadzenia usługi</b>	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
<b>Liczba godzin usługi</b>	30
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

# Cel

## Cel edukacyjny

Usługa przygotowuje do samodzielnego wykonywania operacji lotniczych z użyciem systemu bezzałogowego statku powietrznego oraz misji Search&Rescue. Po szkoleniu uczestnik wykazuje umiejętności z zakresu zielonych kompetencji, m.in. samodzielnie ocenia wpływ działań o charakterze operacyjnym na środowisko naturalne, obsługuje sprzęt monitorujący w sposób ekologiczny bieżący stan fauny i flory oraz przyczyniający się do ratowania życia ludzkiego.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Rozróżnia przepisy lotnicze i procedury operacyjne	rozdzieli przepisy lotnicze dla bezzałogowych statków powietrznych na terenie Unii Europejskiej	Test teoretyczny
	rozdzieli wykonywanie operacji w ramach kategorii otwartej i szczególnej	Test teoretyczny
	rozdzieli strukturę przestrzeni powietrznej oraz ograniczenia z nią związane w przypadku wykonywania operacji VLOS	Test teoretyczny
Charakteryzuje elementy bezpiecznego wykonania lotu	rozdzieli procedury normalne oraz procedury mające zastosowanie w sytuacjach niebezpiecznych i awaryjnych	Test teoretyczny
	rozdzieli wpływ czynników ograniczających możliwości człowieka przy wykonywaniu operacji VLOS	Test teoretyczny
	rozdzieli dobre praktyki pilotowania BSP	Test teoretyczny
	rozdzieli ryzyko związane z wykorzystywaniem bezzałogowego statku powietrznego w różnych warunkach operacyjnych w lotach VLOS	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Charakteryzuje elementy BSP	rozdziela typy i zasady dzialania BSP	Test teoretyczny
	rozdziela komponenty z ktorych zbudowany jest BSP	Test teoretyczny
	rozdziela aplikacje wykorzystywane w lotnictwie bezzaologowym	Test teoretyczny
Wykorzystuje BSP w misjach SAR	stosuje wiedze na temat zastosowan BSP w misjach SAR	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	stosuje wiedze na temat glownych zasad wykonywania misji SAR w zaleznoSci od uwarunkowan topograficznych danego obszaru	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	stosuje wiedze na temat programow wspomagajacych skutecznosc misji SAR	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	dobiera odpowiedni BSP do wykonania misji	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Dobiera odpowiedni sprzet/aplikacje do planowanej misji	wykorzystuje wiedze na temat funkcjonowania kamery termowizyjnej	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	dobiera odpowiednia kameze w zaleznoSci od charakteru wykonywanej operacji	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Wykonuje misje SAR	dobiera odpowiedni trybu lotu (lot manualny lub automatyczny)	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	wykonuje lot manualny z uzyciem kamery z zoomem oraz kamery termowizyjnej	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	wykonuje lot automatyczny z uzyciem kamery RGB oraz pozyskuje dane	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	wykonuje ortofotomapy w oprogramowaniu PIX4D React oraz dokonuje ich analizy	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Planuje operację i analizuje ryzyko na miejscu	analizuje miejsce wykonywania lotu i dostępność przestrzeni powietrznej	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	analizuje warunki meteorologiczne	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	nadzoruje bezpieczeństwo wykonania operacji	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	wyznacza kierunek startu	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	dokonuje analizy przestrzeni powietrznej	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	analizuje ryzyko operacji	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	wykonuje przegląd przedstartowy bezałogowego statku powietrznego	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Przygotowuje BSP do lotu	dobiera odpowiednie parametry lotu w odniesieniu do ograniczeń przestrzeni powietrznej	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	przygotowuje miejsce startu w warunkach terenowych	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	ustawia główne parametry lotu	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Wykorzystuje drony jako ekologiczne narzędzia pracy w ramach zrównoważonego rozwoju	ustawia parametry kamery termowizyjnej, w tym alert temperaturowy	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	dokonuje pomiaru zanieczyszczeń oraz analizuje zebrane dane	Obserwacja w warunkach symulowanych
	wykorzystuje BSP do podjęcia działań związanych z ochroną środowiska	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	obsługuje mobilne systemy pomiaru zanieczyszczeń	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	wykorzystuje kamerę termowizyjną oraz kamerę z cyfrowym zoomem w monitoringu zwierzyny i monitoringu zachowań ludzkich na obszarze leśnym	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
wykorzystuje wiedzę do podejmowania działań na rzecz uniknięcia kryzysów o charakterze ekologicznym	Obserwacja w warunkach symulowanych	

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Posługuje się kompetencjami społecznymi	współpracuje jako pełnowartościowy członek grupy poszukiwawczej	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	kształtuje świadomość odpowiedzialności oraz umiejętność współpracy w trudnych sytuacjach,	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	planuje efektywne działanie w zespole, również w warunkach kryzysowych	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	analizuje odpowiedzialne podejście do bezpieczeństwa, zarówno w powietrzu, jak i na ziemi	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	aktywnie działa w grupie (zespole)	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	kształtuje świadomość ekologiczną	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

# Kwalifikacje

## Inne kwalifikacje

### Uznane kwalifikacje

**Pytanie 1. Czy wydany dokument jest potwierdzeniem uzyskania kwalifikacji w zawodzie?**

Tak, Certyfikat jest dokumentem potwierdzającym posiadanie kwalifikacji pilota bezzałogowego statku powietrznego i uprawniającym do wykonywania operacji z użyciem systemu bezzałogowego statku powietrznego przez pilota bezzałogowego w kategorii szczególnej STS-01.

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

Tak, proces walidacji opisany jest w ROZPORZĄDZENIU WYKONAWCZYM KOMISJI (UE) nr 2019/947 z dnia 24 maja 2019 r. w sprawie przepisów i procedur dotyczących eksploatacji bezzałogowych statków powietrznych. Dokument uprawnia do wykonywania lotów BSP na terenie całej Unii Europejskiej przez 5 lat.

### Informacje

**Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów**

organ władzy publicznej lub samorządu zawodowego, uprawniony do wydawania dokumentów potwierdzających kwalifikację na podstawie ustawy lub rozporządzenia

**Nazwa/Kategoria Podmiotu prowadzącego walidację**

Podmiot 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

Realizacja szkolenia umożliwi rozwój wiedzy i umiejętności w dziedzinie zielonych kompetencji poprzez rozszerzenie świadomości na temat ochrony środowiska, ekologicznych narzędzi pracy mających na celu minimalizację negatywnych następstw dla środowiska, redukcji niskiej emisji oraz zmian klimatycznych. Program szkolenia został opracowany z wykorzystaniem wykazu zielonych umiejętności, opracowanego przez Komisję Europejską w ramach klasyfikacji ESCO.

### Wykaz zielonych umiejętności wraz z potwierdzeniem ich nabycia:

- **promowanie zrównoważonego rozwoju**, poprzez wykorzystanie dronów jako ekologicznego narzędzia pracy,
- **dokonywanie pomiaru poziomu zanieczyszczeń**, poprzez wykorzystanie modułu dokonującego pomiaru poziomu zanieczyszczeń,
- **wzbudzanie pasji do przyrody**, poprzez przeprowadzenie części stacjonarnej w otoczeniu leśnym, w harmonii z naturą.

### Program obejmuje kryterium z RIS i PRT:

- 3.5 Technologie ochrony powietrza
- 7.2 Sensory i roboty
- 4.3 Geoinformacja i jej zastosowanie
- 4.5 Optoelektronika

Ukończenie szkolenia pozwoli na zdobycie umiejętności i wiedzy pozwalającej zdać egzamin teoretyczny STS-01 niezależnie od posiadanego doświadczenia w dziedzinie bezzałogowych statków powietrznych.

Szkolenie teoretyczne STS-01 (szkolenie grupowe) - 8 godzin

Szkolenie teoretyczne jest realizowane w formie wykładów on-line prowadzonych w czasie rzeczywistym. Podczas szkolenia zostaną omówione zagadnienia z zakresu:

- Ograniczenia możliwości człowieka
- Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi
- Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko w powietrzu
- Ogólna wiedza na temat systemów bezzałogowych statków powietrznych
- Osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie
- Przepisy lotnicze
- Meteorologia
- Procedury operacyjne

Szkolenie teoretyczne z poszukiwania i ratownictwa (szkolenie grupowe) - 10 godzin:

Szkolenie teoretyczne z poszukiwania i ratownictwa jest prowadzone w formie warsztatów on-line prowadzonych w czasie rzeczywistym. Podczas szkolenia zostaną omówione zagadnienia z zakresu:

- Omówienie rodzajów operacji SAR wraz z oceną ich wpływu na środowisko naturalne
- Dobór sprzętu w zależności od charakteru operacji. Przedstawienie najnowszych trendów wspierających operacje w sposób zrównoważony
- Omówienie aspektów prawnych wykonywania operacji SAR
- Omówienie oprogramowania wspierającego operacje SAR
- Profilowanie osoby zaginionej
- Zasady działania kamery termowizyjnej oraz kamery z cyfrowym zoomem
- Omówienie charakterystyki misji SAR w różnym terenie z uwzględnieniem form ochrony przyrody
- Podstawy pierwszej pomocy

- Wpływ dronów na środowisko - zastosowanie ekologicznych narzędzi pracy
- Drony w ochronie środowiska i działaniach poszukiwawczo-ratowniczych
- Wczesne wykrywanie pożarów i innych zagrożeń (lub katastrof naturalnych), jako działanie na rzecz uniknięcia kryzysów o charakterze ekologicznym
- Wykorzystanie kamery termowizyjnej oraz kamery z cyfrowym zoomem w monitoringu zwierzyny i monitoringu zachowań ludzkich na obszarze leśnym
- Zasady funkcjonowania mobilnych systemów pomiaru zanieczyszczeń
  - Etapy wprowadzania zielonych kompetencji w praktyce zawodowej:
  - analiza dotychczasowych metod
  - wdrażanie technologii niskoemisyjnych w operacjach ratowniczych
  - stosowanie mobilnych systemów pomiaru zanieczyszczeń w codziennej pracy
  - dostosowanie strategii do korzystania z nowych, bardziej ekologicznych rozwiązań.

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

Przerwy podczas szkolenia teoretycznego są wliczone w czas usługi rozwojowej i nie wpływają negatywnie na realizację programu szkolenia.

Szkolenie praktyczne + ocena umiejętności praktycznych STS-01 - 3 godziny

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

- Czynności przed lotem
- Procedury w trakcie lotu
- Czynności po zakończeniu lotu

Szkolenie praktyczne uwzględnia minimum 1 godzinę zegarową na szkolenie naziemne z obsługi i funkcji systemu bezzałogowego statku powietrznego.

Ocena umiejętności praktycznych ze szkolenia STS-01 jest przeprowadzana w trakcie szkolenia praktycznego i jest jego integralną częścią. Za przeprowadzenie oceny umiejętności praktycznych odpowiada instruktor prowadzący szkolenie praktyczne.

Szkolenie praktyczne z poszukiwania i ratownictwa (7,5 h) + ocena umiejętności teoretycznych i praktycznych - walidacja (0,5 h) (szkolenie grupowe) - 8 godzin:

Szkolenie praktyczne jest realizowane w formie grupowych zajęć z Instruktorem i swoim zakresem obejmuje:

- Omówienie celu misji SAR
- Omówienie topografii terenu oraz właściwości środowiska przyrodniczego
- Jasne określenie zadań dla poszczególnych osób podczas misji SAR, omówienie sposobów i narzędzi komunikacji
- Wydanie sprzętu oraz rozpoczęcie misji
- Poszukiwanie osób zaginionych z wykorzystaniem ekologicznych narzędzi pracy, w tym dronów
- Monitorowanie bieżącego stanu lasu z uwzględnieniem zachowań człowieka
- Detekcja ognisk pożarowych z wykorzystaniem kamery termowizyjnej
- Monitorowanie poziomu zanieczyszczeń z wykorzystaniem mobilnego systemu pomiaru zanieczyszczeń
- Zmiana ról w zespole, zaangażowanie każdego uczestnika w prowadzone działania
- Zakończenie misji

Ocena umiejętności teoretycznych i praktycznych ze szkolenia z misji poszukiwawczo-ratowniczych jest przeprowadzana w trakcie szkolenia praktycznego. Za przeprowadzenie oceny umiejętności teoretycznych i praktycznych odpowiada osoba, która nie uczestniczyła w procesie kształcenia i szkolenia.

Poruszone na szkoleniu tematy mają istotny wpływ na wspieranie długofalowych celów zrównoważonego rozwoju w praktyce zawodowej, szczególnie w kontekście ochrony środowiska, zmniejszenia negatywnego wpływu działalności ludzkiej oraz poprawy jakości życia.

Zastosowanie dronów w praktyce zawodowej wspiera długofalowe cele zrównoważonego rozwoju w praktyce zawodowej, ponieważ zmniejszają zużycie zasobów, minimalizując potrzebę stosowania tradycyjnych pojazdów ratunkowych, co ogranicza emisję spalin. Dzięki ich zdolności do dotarcia w trudno dostępne miejsca skracają czas reakcji i zwiększają bezpieczeństwo ratowników, jednocześnie zbierając dane do oceny ryzyka i planowania działań prewencyjnych. W ten sposób drony przyczyniają się do zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko i wspierają zrównoważone praktyki ratunkowe.

Liczebność grupy podczas szkolenia praktycznego z poszukiwania i ratownictwa jest dostosowana do możliwości uzyskania efektów kształcenia przez każdego z uczestników oraz swobodnego nabywania umiejętności oraz wiedzy w zależności od tempa przyswajania nabywanych kompetencji przez każdego Uczestnika. Podczas jednych zajęć liczebność grupy dotyczy od 3 do 25 Uczestników oraz od 2 do 5 instruktorów przeprowadzających szkolenie.

Ze względu na specyfikę szkolenia, część praktyczna jest ustalana indywidualnie z Uczestnikiem usługi i odbędzie się w okresie od 16.05.2025 r. do 30.09.2025 r. 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.

**W Harmonogramie usługi została uwzględniona pozycja dotycząca przeprowadzenia walidacji.**

Egzamin z wiedzy teoretycznej STS - 1 godzina

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

Egzamin z wiedzy teoretycznej odbędzie się w okresie od 17.05.2025 r. do 30.09.2025 r.

**Data egzaminu z wiedzy teoretycznej jest datą uzależnioną od tempa przyswajania wiedzy Uczestnika, a także zebrania się wymaganej grupy. Szczegółowe dni i godziny egzaminu z wiedzy teoretycznej dla każdego z Uczestników dostępne będą u osoby nadzorującej usługę po stronie Dostawcy usług po kontakcie z podmiotem przeprowadzającym walidację. Sporządzany harmonogram zajęć może ulegać zmianom, ze względu na wytyczne pozwalające na dopuszczenie do egzaminu z wiedzy teoretycznej.**

Etapy potwierdzające zakończenie szkolenia:

- Ocena umiejętności teoretycznych i praktycznych ze szkolenia z misji poszukiwawczo-ratowniczych - ocena umiejętności teoretycznych i praktycznych obejmuje tematy uwzględnione w ramach szkolenia.

**Data oceny umiejętności praktycznych jest uzależniona od terminów realizacji szkolenia praktycznego oraz warunków pogodowych i dostępności przestrzeni powietrznej.**

- Egzamin z wiedzy teoretycznej STS - obejmuje co najmniej 40 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 ramowym programie data egzaminu z wiedzy teoretycznej jest uzależniona od tempa przyswajania wiedzy Uczestnika, a także zebrania się wymaganej grupy.**

Uwzględniony jest maksymalny czas trwania egzaminu. Rzeczywisty czas trwania egzaminu jest zależny od Uczestnika szkolenia.

Uzyskanie potwierdzenia zdania egzaminu teoretycznego z wynikiem pozytywnym oraz uzyskanie potwierdzenia ukończenia szkolenia praktycznego i oceny umiejętności praktycznych stanowi podstawę do przesłania informacji o zakończeniu procesu certyfikacji pilota Prezesowi ULC. Zatwierdzenie przez ULC właściwych kwalifikacji w elektronicznym systemie następuje w terminie do 30 dni.

Wybrane terminy mają wpływ na datę zakończenia usługi.

Termin zakończenia usługi: do 30.09.2025 r.

Na datę zakończenia usługi rozwojowej wpływa wiele czynników zewnętrznych, w przypadku sprzyjających czynników zakończenie usługi może nastąpić przed planowanym terminem.

Forma świadczenia usługi:

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

Usługa realizowana jest w godzinach zegarowych.

Czas trwania:

- stacjonarnie: 12h
- zdalnie: 18h

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 25



Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<p>1 z 25</p> <p>Szkolenie teoretyczne - Ograniczenia możliwości człowieka (wykład z współdzieleniem ekranu, testy)</p>	Michał Junik	14-05-2025	09:00	10:00	01:00	Nie
<p>2 z 25</p> <p>Szkolenie teoretyczne - Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi (wykład z współdzieleniem ekranu, testy)</p>	Michał Junik	14-05-2025	10:00	11:00	01:00	Nie
<p>3 z 25</p> <p>Szkolenie teoretyczne - Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko w powietrzu (wykład z współdzieleniem ekranu, testy)</p>	Michał Junik	14-05-2025	11:00	12:00	01:00	Nie
<p>4 z 25</p> <p>Szkolenie teoretyczne - Ogólna wiedza na temat systemów bezzałogowych statków powietrznych (wykład z współdzieleniem ekranu, testy)</p>	Michał Junik	14-05-2025	12:00	13:00	01:00	Nie
<p>5 z 25</p> <p>Przerwa</p>	Michał Junik	14-05-2025	13:00	13:30	00:30	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<p><b>6 z 25</b></p> Szkolenie teoretyczne - Osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie (wykład z współdzieleniem ekranu, testy)	Michał Junik	14-05-2025	13:30	14:00	00:30	Nie
<p><b>7 z 25</b></p> Szkolenie teoretyczne - Meteorologia (wykład z współdzieleniem ekranu, testy)	Michał Junik	14-05-2025	14:00	15:00	01:00	Nie
<p><b>8 z 25</b></p> Szkolenie teoretyczne - Przepisy lotnicze (wykład z współdzieleniem ekranu, testy)	Michał Junik	14-05-2025	15:00	16:00	01:00	Nie
<p><b>9 z 25</b></p> Przerwa	Michał Junik	14-05-2025	16:00	16:10	00:10	Nie
<p><b>10 z 25</b></p> Szkolenie teoretyczne - Procedury operacyjne (wykład z współdzieleniem ekranu, testy)	Michał Junik	14-05-2025	16:10	17:00	00:50	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<p><b>11 z 25</b></p> Szkolenie teoretyczne - Zasady funkcjonowania mobilnych systemów pomiaru zanieczyszczeń (wykład z współdzieleniem ekranu)	Michał Junik	15-05-2025	08:00	10:00	02:00	Nie
<p><b>12 z 25</b></p> Szkolenie teoretyczne z misji poszukiwawczo-ratowniczych - Wpływ dronów na środowisko - zastosowanie ekologicznych narzędzi pracy (wykład z współdzieleniem ekranu)	Michał Junik	15-05-2025	10:00	11:00	01:00	Nie
<p><b>13 z 25</b></p> Szkolenie teoretyczne - Drony w ochronie środowiska; wczesne wykrywanie pożarów i innych zagrożeń (wykład z współdzieleniem ekranu)	Michał Junik	15-05-2025	11:00	12:00	01:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<p><b>14 z 25</b></p> <p>Szkolenie teoretyczne z misji poszukiwawczo-ratowniczych - Omówienie charakterystyki misji SAR w różnym terenie z uwzględnieniem form ochrony przyrody (wykład z współdzieleniem ekranu)</p>	Dariusz Fąfara	15-05-2025	12:00	13:00	01:00	Nie
<p><b>15 z 25</b></p> <p>Przerwa</p>	Dariusz Fąfara	15-05-2025	13:00	13:10	00:10	Nie
<p><b>16 z 25</b></p> <p>Szkolenie teoretyczne z misji poszukiwawczo-ratowniczych - Omówienie rodzajów operacji SAR wraz z oceną ich wpływu na środowisko naturalne (wykład z współdzieleniem ekranu)</p>	Dariusz Fąfara	15-05-2025	13:10	14:10	01:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<p><b>17 z 25</b></p> <p>Szkolenie teoretyczne z misji poszukiwawczo-ratowniczych - Wykorzystanie kamer w monitoringu zwierzyny oraz zachowań ludzkich na obszarze leśnym (wykład z współdzieleniem ekranu)</p>	Michał Junik	15-05-2025	14:10	15:10	01:00	Nie
<p><b>18 z 25</b></p> <p>Szkolenie teoretyczne z misji poszukiwawczo-ratowniczych - Profilowanie osoby zaginionej (wykład z współdzieleniem ekranu)</p>	Dariusz Fąfara	15-05-2025	15:10	15:30	00:20	Nie
<p><b>19 z 25</b></p> <p>Szkolenie teoretyczne z misji poszukiwawczo-ratowniczych - Podstawy pierwszej pomocy (wykład z współdzieleniem ekranu)</p>	Dariusz Fąfara	15-05-2025	15:30	16:00	00:30	Nie
<p><b>20 z 25</b></p> <p>Przerwa</p>	Michał Junik	15-05-2025	16:00	16:10	00:10	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<p><b>21 z 25</b></p> <p>Szkolenie teoretyczne z misji poszukiwawczo-ratowniczych - Zasady działania kamery termowizyjnej oraz kamery z cyfrowym zoomem (wykład z współdzieleniem ekranu)</p>	Michał Junik	15-05-2025	16:10	16:40	00:30	Nie
<p><b>22 z 25</b></p> <p>Szkolenie teoretyczne z misji poszukiwawczo-ratowniczych - Dobór sprzętu. Przedstawienie najnowszych trendów wspierających operacje w sposób zrównoważony (wykład z współdzieleniem ekranu)</p>	Michał Junik	15-05-2025	16:40	17:40	01:00	Nie
<p><b>23 z 25</b></p> <p>Szkolenie teoretyczne z misji poszukiwawczo-ratowniczych - Omówienie aspektów prawnych misji oraz oprogramowania wspierającego o operacje SAR (wykład z współdzieleniem ekranu)</p>	Michał Junik	15-05-2025	17:40	18:00	00:20	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>24 z 25</b> Ocena umiejętności teoretycznych i praktycznych z misji poszukiwawczo-ratowniczych po zajęciach praktycznych(termin poglądowy, uwzględniony maksymalny czas trwania)	-	16-05-2025	15:30	16:00	00:30	Tak

<b>25 z 25</b> Egzamin z wiedzy teoretycznej (termin poglądowy, uzależniony od tempa przyswajania wiedzy i zebrania się wymaganej grupy Uczestników; uwzględniony maksymalny czas trwania)	-	17-05-2025	16:00	17:00	01:00	Tak
--	---	------------	-------	-------	-------	-----

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 260,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 260,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	175,33 PLN
Koszt osobogodziny netto	175,33 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: 7



1 z 7

### Dariusz Fąfara

Pilot bezzałogowego statku powietrznego z uprawnieniami w kategorii szczególnej BVLOS MR do 25kg od 2023 r. oraz strażak – ratownik OSP.

Absolwent Uniwersytetu Opolskiego oraz studiów podyplomowych na Uniwersytecie Wrocławskim i Opolskim. Zawodowy treser psów (uprawnienia MEN), instruktor szkolenia psów ratowniczych oraz certyfikowany przez PSP przewodnik psa ratowniczego.

Certyfikowany instruktor pierwszej pomocy przedmedycznej.

Instruktor posiada doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat oraz kwalifikacje nabyte nie wcześniej niż 5 lat przed obowiązywaniem niniejszej usługi rozwojowej. Instruktor posiada wiedzę w kontekście zielonych umiejętności o charakterze zawodowym i/lub ogólnym, wykorzystywanych w obszarze "zielonej gospodarki" w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność oraz ochronę środowiska.

Adres e-mail: [dariusz.fafara@snhdrones.pl](mailto:dariusz.fafara@snhdrones.pl)



2 z 7

### Aleksy Lisiecki

Instruktor UAVO w zakresie VLOS, BVLOS, MR od 2021 r.

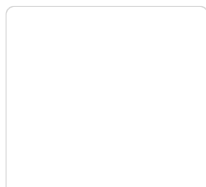
Absolwent Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu na kierunku Geodezja i Kartografia. W trakcie studiów magisterskich na kierunku Gospodarka Przestrzenna.

Trener posiadający doświadczenie w prowadzeniu szkoleń teoretycznych i praktycznych prowadzących do posiadania kwalifikacji pilota bezzałogowego statku powietrznego, a także szkoleń praktycznych z wykorzystania BSP do pomiaru zanieczyszczeń, misji poszukiwawczo-ratowniczych, fotogrametrii, inspekcji technicznych i termowizyjnych.

Prywatnie osoba rozwijająca się w lotach dronami FPV. Zawodowo zajmował się wykonywaniem nalotów fotogrametrycznych.

Instruktor posiada doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat oraz kwalifikacje nabyte nie wcześniej niż 5 lat przed obowiązywaniem niniejszej usługi rozwojowej. Instruktor posiada wiedzę w kontekście zielonych umiejętności o charakterze zawodowym i/lub ogólnym, wykorzystywanych w obszarze "zielonej gospodarki" w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność oraz ochronę środowiska.

Adres e-mail: [aleksy.lisiecki@snhdrones.pl](mailto:aleksy.lisiecki@snhdrones.pl)



3 z 7

### Wojciech Felczak



Instruktor UAVO w zakresie VLOS, BVLOS, MR od 2020 r.

Wykształcenie średnie.

Trener szkoleń teoretycznych oraz praktycznych.

Posiada doświadczenie w prowadzeniu szkoleń teoretycznych i praktycznych prowadzących do posiadania kwalifikacji pilota bezzałogowego statku powietrznego, a także szkoleń z wykorzystania BSP do pomiaru zanieczyszczeń, misji poszukiwawczo-ratowniczych, fotogrametrii, foto-wideo, inspekcji technicznych i termowizyjnych.

W trakcie kursu PPL(A) – Licencja pilota samolotowego turystycznego. Komercyjnie realizuje misje FPV.

Instruktor posiada doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat oraz kwalifikacje nabyte nie wcześniej niż 5 lat przed obowiązywaniem niniejszej usługi rozwojowej. Instruktor posiada wiedzę w kontekście zielonych umiejętności o charakterze zawodowym i/lub ogólnym, wykorzystywanych w obszarze "zielonej gospodarki" w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność oraz ochronę środowiska.

Adres e-mail: wojciech.felczak@snhdrones.pl



4 z 7

### Michał Junik

Kierownik ośrodka szkolenia.

Instruktor UAVO w zakresie VLOS, BVLOS, MR od 2020 r.

Wykształcenie wyższe, absolwent specjalizacji inżynieria lotnicza na Politechnice Wrocławskiej.

Posiada wieloletnie doświadczenie w prowadzeniu szkoleń teoretycznych i praktycznych prowadzących do posiadania kwalifikacji pilota bezzałogowego statku powietrznego, a także szkoleń z wykorzystania BSP do pomiaru zanieczyszczeń, misji poszukiwawczo-ratowniczych, fotogrametrii, inspekcji technicznych, termowizji.

Instruktor posiada doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat oraz kwalifikacje nabyte nie wcześniej niż 5 lat przed obowiązywaniem niniejszej usługi rozwojowej. Instruktor posiada wiedzę w kontekście zielonych umiejętności o charakterze zawodowym i/lub ogólnym, wykorzystywanych w obszarze "zielonej gospodarki" w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność oraz ochronę środowiska. Adres e-mail: [michal.junik@snhdrones.pl](mailto:michal.junik@snhdrones.pl)



5 z 7

### Michał Prędko

Instruktor UAVO w zakresie VLOS, BVLOS, MR od 2024 r.

Trener szkoleń praktycznych prowadzących do posiadania kwalifikacji pilota bezzałogowego statku powietrznego.

Posiada doświadczenie w wykorzystaniu BSP w usługach.

Technik fotografii i multimediiów.

Instruktor posiada doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat oraz kwalifikacje nabyte nie wcześniej niż 5 lat przed obowiązywaniem niniejszej usługi rozwojowej. Instruktor posiada wiedzę w kontekście zielonych umiejętności o charakterze zawodowym i/lub ogólnym, wykorzystywanych w obszarze "zielonej gospodarki" w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność oraz ochronę środowiska. Adres e-mail: [michal.predki@snhdrones.pl](mailto:michal.predki@snhdrones.pl)



6 z 7

### Agata Radecka

Instruktor UAVO w zakresie VLOS, BVLOS, MR od 2024 r. W trakcie studiów Zarządzanie i inżynieria produkcji w Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Nysie. Trener szkoleń praktycznych prowadzących do posiadania kwalifikacji pilota bezzałogowego statku powietrznego. Posiada doświadczenie w wykorzystaniu BSP w usługach. Ukończony kurs z przeprowadzania inspekcji

termowizyjnych i technicznych z wykorzystaniem dronów oraz szkolenie z fotografii lotniczej i obróbki zdjęć oraz filmów.

Instruktor posiada doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat oraz kwalifikacje nabyte nie wcześniej niż 5 lat przed obowiązywaniem niniejszej usługi rozwojowej. Instruktor posiada wiedzę w kontekście zielonych umiejętności o charakterze zawodowym i/lub ogólnym, wykorzystywanych w obszarze "zielonej gospodarki" w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność oraz ochronę środowiska. Adres e-mail: [agata.radecka@snhdrones.pl](mailto:agata.radecka@snhdrones.pl)



7z7

## Paweł Junik

Instruktor UAVO w zakresie VLOS, BVLOS, MR od 2021 r.

W trakcie studiów inżynierskich z Lotnictwa i kosmonautyki na Politechnice Rzeszowskiej. Ukończył kurs PPL(A) – Licencja pilota samolotowego turystycznego.

Trener szkoleń praktycznych. Posiada doświadczenie w prowadzeniu szkoleń praktycznych prowadzących do posiadania kwalifikacji pilota bezzałogowego statku powietrznego, a także szkoleń z wykorzystania BSP do fotogrametrii, foto-wideo, inspekcji technicznych i termowizyjnych. Wieloletnie doświadczenie zawodowe w realizacji usług z wykorzystaniem BSP.

Instruktor posiada doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat oraz kwalifikacje nabyte nie wcześniej niż 5 lat przed obowiązywaniem niniejszej usługi rozwojowej. Instruktor posiada wiedzę w kontekście zielonych umiejętności o charakterze zawodowym i/lub ogólnym, wykorzystywanych w obszarze "zielonej gospodarki" w oparciu o nowoczesne technologie ukierunkowane na niskoemisyjność i zasobooszczędność oraz ochronę środowiska.

Adres e-mail: [pawel.junik@snhdrones.pl](mailto:pawel.junik@snhdrones.pl)

# Informacje dodatkowe

## Informacje o materiałach dla uczestników usługi

W ramach szkolenia Uczestnicy usługi rozwojowej biorą udział w wykładach na żywo prowadzonych w czasie rzeczywistym. Dodatkowo Kursanci uzyskują dostęp do autorskiej platformy e-learningowej, na której umieszczone są prezentacje z zakresu wykupionego szkolenia oraz testy wielokrotnego wyboru systematyzujące wiedzę.

## Warunki uczestnictwa

### Ogólne:

- Ukończony 18 r.ż.

### Szkoleniowe:

- Urządzenie elektroniczne z dostępem do Internetu posiadające mikrofon oraz głośniki.
- **Szkolenie praktyczne jest realizowane na dronach należących do ośrodka.**

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.

Zdobycie kwalifikacji w kategorii szczególnej wymaga ukończenia darmowego szkolenia w kategorii "otwartej" A1/A3.

Wydawane dokumenty stanowią podstawę do przesłania informacji o zakończeniu procesu certyfikacji pilota Prezesowi Urzędu Lotnictwa Cywilnego. To z kolei pozwoli na zatwierdzenie przez ULC właściwych kwalifikacji w elektronicznym systemie [drony.gov.pl](http://drony.gov.pl) (uprawnienia oznaczone w profilu pilota).

## Informacje dodatkowe

Ze względu na specyfikę szkolenia, część praktyczna jest ustalana indywidualnie z Uczestnikiem usługi i odbędzie się w okresie od 16.05.2025 r. do 30.09.2025 r. 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.

## Warunki techniczne

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 SNH Drones.
- 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. Działkowa 31  
44-177 Paniówki  
woj. śląskie

Szkolenie teoretyczne oraz egzamin teoretyczny odbędą się przy Wita Stwosza 36, 40-042 Katowice. Szkolenie praktyczne oraz ocena umiejętności teoretycznych i praktycznych odbędą się na terenie województwa śląskiego w zamieszczonej powyżej lokalizacji - LKS Tempo Paniówki, Działkowa, 44-177 Paniówki (okolice ul. Dworskiej 31). Szkolenie z misji poszukiwawczo-ratowniczych odbędzie się na terenie województwa śląskiego. Ze względu na specyfikę szkolenia i realizację na terenach leśnych i gruzowiskach, w sekcji lokalizacja usługi został wskazany adres bazowy.

Ze względu na zmieniającą się dostępność przestrzeni powietrznej, infrastrukturę oraz zmienne warunki atmosferyczne, zastrzega się możliwość zmiany miejsca realizacji szkolenia praktycznego w przypadku niesprzyjających okoliczności. Wszelkie zmiany zostaną uwzględnione w Karcie Usługi oraz przekazane Uczestnikom usługi rozwojowej i Operatorowi.

## Kontakt



**Joanna Płóciennik**

**E-mail** joannaplociennik98@gmail.com

**Telefon** (+48) 733 122 485