

**SZKOLENIE Z ZASTOSOWANIA DRONÓW
W ROLNICTWIE PRECYZYJNYM DO
OPRYSKÓW I BADAŃ KONDYCJI UPRAW**

Numer usługi 2023/12/08/52984/2033118

4 000,00 PLN brutto
4 000,00 PLN netto
307,69 PLN brutto/h
307,69 PLN netto/h

SNH GROUP
SPÓŁKA Z
OGRAŃCZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ



📍 Opole / mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną
w czasie rzeczywistym)
🏠 Usługa szkoleniowa
🕒 13 h
📅 05.10.2024 do 31.12.2024

Informacje podstawowe

Kategoria	Ekologia i rolnictwo / Rolnictwo
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Grupą docelową usługi jest każda osoba wyrażająca chęć zdobycia wiedzy teoretycznej oraz praktycznej z zakresu zastosowania dronów w rolnictwie precyzyjnym, przeprowadzanie analizy danych agrolotniczych oraz wykorzystywanie dronów do oprysków i badania kondycji upraw.
Minimalna liczba uczestników	5
Maksymalna liczba uczestników	20
Data zakończenia rekrutacji	04-10-2024
Forma prowadzenia usługi	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
Liczba godzin usługi	13
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

Cel

Cel edukacyjny

Usługa "SZKOLENIE Z ZASTOSOWANIA DRONÓW W ROLNICTWIE PRECYZYJNYM DO OPRYSKÓW I BADAŃ KONDYCJI UPRAW" przygotowuje do samodzielnego zastosowania dronów w rolnictwie precyzyjnym, wykonywania analiz danych agrolotniczych oraz wykorzystywania drona do oprysków i badania kondycji upraw.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wykorzystuje wiedzę na temat wykorzystania bezzałogowych statków w rolnictwie	rozdziela sposoby wykorzystania dronów w rolnictwie	Wywiad swobodny
	stosuje wiedzę na temat planowania nawożenia z wykorzystaniem mapy aplikacyjnej	Wywiad swobodny
	rozdziela indeksy NDVI i inne	Wywiad swobodny
Dobiera odpowiedni sprzęt/aplikację do planowanej misji	stosuje wiedzę na temat programów do planowania lotów, m.in. DJI Terra	Wywiad swobodny
	dobiera odpowiednią aplikację w zależności od charakteru misji	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	dobiera odpowiedni BSP do wykonania misji	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Przygotowuje BSP do lotu	sprawdza stan techniczny BSP	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	obsługuje generatora do akumulatorów	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	ustawia główne parametry lotu	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Planuje operację i ocenia ryzyko na miejscu	ocenia miejsce wykonywania lotu i dostępność przestrzeni powietrznej	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	ocenia warunki meteorologiczne	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	nadzoruje bezpieczeństwo wykonania operacji	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	określa miejsce i kierunek startu	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wykonuje misję automatyczną	dobiera odpowiedni typ misji	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	wykonuje nalot, w tym nalot opryskowy	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	weryfikuje poprawności wykonanych zdjęć z kamery multispektralnej oraz RGB	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	określa powierzchnię szkód na ortofotomapie	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

Tak, zaświadczenie potwierdzające ukończenie szkolenia zawiera opis efektów uczenia się.

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

Tak, zaświadczenie potwierdzające ukończenie szkolenia zawiera kryteria weryfikacji efektów uczenia się.

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

Tak, zaświadczenie potwierdzające ukończenie szkolenia zawiera informację o rozdzieleniu procesów kształcenia i szkolenia od walidacji.

Program

Ukończenie szkolenia pozwoli na zdobycie wiedzy z zakresu zastosowania dronów w rolnictwie precyzyjnym, przeprowadzanie analizy danych agrolotniczych w programie DJI Terra oraz wykorzystywanie dronów do oprysków i badania kondycji upraw.

Szkolenie teoretyczne (szkolenie grupowe) - 9 godzin

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

Część teoretyczna:

- Wprowadzenie do wykorzystania dronów w rolnictwie
- Sposoby wykorzystania dronów w rolnictwie
- Planowanie nawożenia (analiza indeksu NDVI i innych)
- Mapa aplikacyjna – jak efektywnie planować oprysk
- Wprowadzenie do narzędzi planowania lotów – DJI Terra i inne

Część warsztatowa:

- Opracowanie zdjęć z kamery multispektralnej oraz RGB – tworzenie indeksów wegetacyjnych oraz ortofotomap
- Tworzenie map aplikacyjnych
- Szacowanie powierzchni szkód na ortofotomapie
- Eksport wyników

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

Podczas szkolenia teoretycznego przewidziana jest jedna dłuższa przerwa wynosząca 30 minut oraz 30 minut do rozdysponowania przez Trenera.

Szkolenie praktyczne + ocena umiejętności teoretycznych i praktycznych (szkolenie grupowe) - 4 godziny

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

- Przygotowanie drona do lotu
- Przygotowanie drona do oprysku
- Przygotowanie pozostałych elementów systemu do automatycznej misji
- Obsługa generatora do akumulatorów
- Obsługa drona podczas lotu oraz wymiana akumulatorów
- Obsługa systemu opryskowego
- Zakończenie lotu
- Sprawdzenie systemu po locie

Ocena umiejętności teoretycznych i praktycznych jest przeprowadzana podczas szkolenia praktycznego i jest jego integralną częścią. Za przeprowadzenie oceny umiejętności teoretycznych i praktycznych odpowiada osoba, która nie uczestniczyła w procesie kształcenia i szkolenia.

Ze względu na specyfikę szkolenia, część praktyczna jest organizowana w podziale na grupy i odbędzie się w okresie od 06.10.2024 r. do 31.12.2024 r. Rozkład grup zależy od ilości osób zapisanych na szkolenie. 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.

Termin zakończenia usługi:

Na datę zakończenia usługi rozwojowej wpływa wiele czynników:

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

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

Forma świadczenia usługi:

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

Czas trwania:

- usługa stacjonarna: 4 h
- usługa zdalna w czasie rzeczywistym: 9 h

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 8

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
1 z 8 Szkolenie teoretyczne - Wprowadzenie do wykorzystania dronów w rolnictwie oraz sposoby ich wykorzystania (wykład z współdzieleniem ekranu)	Michał Junik	05-10-2024	09:00	10:30	01:30	Nie
2 z 8 Szkolenie teoretyczne - Planowanie nawożenia (wykład z współdzieleniem ekranu)	Michał Junik	05-10-2024	10:30	11:30	01:00	Nie
3 z 8 Szkolenie teoretyczne - Mapa aplikacyjna (wykład z współdzieleniem ekranu)	Michał Junik	05-10-2024	11:30	12:00	00:30	Nie
4 z 8 Szkolenie teoretyczne - Wprowadzenie do narzędzi planowania lotów (wykład z współdzieleniem ekranu)	Michał Junik	05-10-2024	12:00	13:00	01:00	Nie
5 z 8 Szkolenie teoretyczne - Opracowanie zdjęć z kamery multispektralnej oraz RGB (wykład z współdzieleniem ekranu, ćwiczenia)	Michał Junik	05-10-2024	13:00	14:30	01:30	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
6 z 8 Szkolenie teoretyczne - Tworzenie map aplikacyjnych (wykład z współdzieleni em ekranu, ćwiczenia)	Michał Junik	05-10-2024	14:30	15:00	00:30	Nie
7 z 8 Szkolenie teoretyczne - Szacowanie powierzchni szkód na ortofotomapie (wykład z współdzieleni em ekranu, ćwiczenia)	Michał Junik	05-10-2024	15:00	16:30	01:30	Nie
8 z 8 Szkolenie teoretyczne - Eksport wyników (wykład z współdzieleni em ekranu, ćwiczenia)	Michał Junik	05-10-2024	16:30	18:00	01:30	Nie

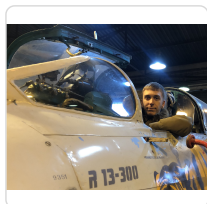
Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 000,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	4 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	307,69 PLN
Koszt osobogodziny netto	307,69 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 4



1 z 4

Filip Orzeł

Instruktor UAVO w zakresie VLOS, BVLOS, MR.

Pilot bezzałogowych statków powietrznych.

W trakcie szkolenia na Politechnice Poznańskiej, specjalizacja Silniki Lotnicze i Płatowce, na kierunku Lotnictwo i Kosmonautyka.

Doświadczenie w wykorzystywaniu BSP w usługach.



2 z 4

Wojtek Felczak

Instruktor UAVO w zakresie VLOS, BVLOS, MR

Doświadczenie w wykorzystaniu BSP w usługach.



3 z 4

Michał Junik

Kierownik ośrodka szkolenia.

Instruktor UAVO w zakresie VLOS, BVLOS, MR.

Wykształcenie wyższe, absolwent specjalizacji inżynieria lotnicza na Politechnice Wrocławskiej.

Wieloletnie doświadczenie w wykorzystaniu BSP w usługach.



4 z 4

Aleksy Lisiecki

Instruktor UAVO w zakresie VLOS, BVLOS, MR.

Doświadczenie w wykorzystaniu BSP w usługach.

Wykształcenie wyższe, absolwent Geodezji i Kartografii na Wydziale Nauk Geologicznych i Geograficznych Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

W ramach szkolenia uczestnicy usługi rozwojowej biorą udział w wykładach on-line prowadzonych w czasie rzeczywistym. Dodatkowo Kursanci uzyskują dostęp do autorskiej platformy e-learningowej, na której umieszczone są prezentacje z zakresu wykupionego szkolenia.

Warunki uczestnictwa

Ogólne:

- Ukończony 16 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.

Informacje dodatkowe

Ze względu na specyfikę szkolenia, część praktyczna jest realizowana w podziale na grupy i odbędzie się w okresie od 06.10.2024 r. do 31.12.2024 r. Rozkład grup zależy od ilości osób zapisanych na szkolenie. 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.
- 5) okres ważności linku umożliwiającego uczestnictwo w spotkaniu on-line: do zakończenia spotkania.

Adres

ul. Pisankowa 15
46-020 Opole
woj. opolskie

Szkolenie teoretyczne odbędzie się w formie zdalnej. Szkolenie praktyczne oraz ocena umiejętności teoretycznych i praktycznych odbędą się na terenie województwa opolskiego w mieście Opole (skrzyżowanie ulicy Pisankowej z drogą DK45).

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



Laura Paruszkiewicz

E-mail dotacje@snhdrones.pl

Telefon (+48) 733 122 892