



SZKOLENIE Z PRZEPROWADZANIA INSPEKCJI TERMOWIZYJNYCH I TECHNICZNYCH Z WYKORZYSTANIEM DRONÓW

Numer usługi 2023/12/08/52984/2033100

3 500,00 PLN brutto
3 500,00 PLN netto
194,44 PLN brutto/h
194,44 PLN netto/h

SNH GROUP
SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚĆ
CIĄ
★★★★★

📍 Opole / mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną
w czasie rzeczywistym)
🏠 Usługa szkoleniowa
🕒 18 h
📅 25.05.2024 do 31.10.2024

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Inżynieria i metrologia
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 obszaru przeprowadzania nowoczesnych inspekcji termowizyjnych i technicznych, przeprowadzania badań i analiz obiektów z użyciem bezzałogowych statków powietrznych oraz wykonywania lotów inspekcyjnych z użyciem kamer z zoomem i kamery termowizyjnej.
Minimalna liczba uczestników	1
Maksymalna liczba uczestników	30
Data zakończenia rekrutacji	24-05-2024
Forma prowadzenia usługi	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
Liczba godzin usługi	18
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 PRZEPROWADZANIA INSPEKCJI TERMOWIZYJNYCH I TECHNICZNYCH Z WYKORZYSTANIEM DRONÓW" przygotowuje do samodzielnego przeprowadzania nowoczesnych inspekcji technicznych i termowizyjnych, badań i analiz obiektów z użyciem bezzałogowych statków powietrznych oraz wykonywania lotów inspekcyjnych z użyciem kamer z zoomem i kamery termowizyjnej.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wykorzystuje BSP w inspekcjach termowizyjnych	stosuje wiedzę na temat zastosowań BSP w inspekcjach termowizyjnych i technicznych	Wywiad swobodny
	rozdziela dostępne technologie wykorzystywane przy przeprowadzaniu inspekcji termowizyjnych i technicznych	Wywiad swobodny
	rozdziela rodzaje kamer z zoomem oraz termowizyjne	Wywiad swobodny
Dobiera odpowiedni sprzęt/aplikację do planowanej misji	dobiera odpowiedni BSP do wykonania misji	Wywiad swobodny
	rozdziela zasady funkcjonowania kamery termowizyjnej i kamery z zoomem	Wywiad swobodny
	dobiera odpowiednią kamerę w zależności od charakteru wykonywanej operacji	Wywiad swobodny
	ustawia główne parametry lotu	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Przygotowuje BSP do lotu	ustawia parametry kamer z zoomem i termowizyjnych w zależności od charakteru operacji	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	rozdziela inteligentne funkcje kamer wspomagających inspekcje	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
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
Wykonuje nalot inspekcyjny	wykonuje nalot inspekcyjny i pozyskuje dane	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	analizuje poprawność pozyskanych danych	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	interpretuje pozyskane dane w dedykowanym oprogramowaniu, np. DJI Thermal Analysis Tool	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	tworzy raport z misji	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 umiejętności i wiedzy pozwalającej na wykonywanie inspekcji termowizyjnych i technicznych z wykorzystaniem bezzałogowych statków powietrznych.

Szkolenie teoretyczne (szkolenie grupowe) - 14 godzin:

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

Część teoretyczna:

- Zastosowanie dronów w inspekcjach technicznych oraz termowizyjnych
- Omówienie technologii wykorzystywanych w inspekcjach technicznych oraz termowizyjnych
- Aspekty prawne wykonywania lotów
- Rodzaje kamer z zoomem oraz termowizyjnych
- Parametry techniczne kamer
- Charakterystyka termografii
- Omówienie emisyjności

Część warsztatowa:

- Analiza poprawności wykonania zdjęć
- Badanie i analiza obiektu z przebiegu inspekcji w programach np. DJI Terra oraz DJI Thermal Analysis Tool pod kątem nieprawidłowości i uszkodzeń
- Tworzenie raportu z inspekcji

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 Instruktora.

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

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

- Dobór sprzętu do wykonywanego zadania
- Przygotowanie do lotu
- Dobór odpowiedniego ustawienia kamer
- Inteligentne funkcje kamery termowizyjnej oraz kamery z zoomem
- Wykonanie nalotu pomiarowego

Ocena umiejętności teoretycznych i praktycznych jest przeprowadzana w trakcie szkolenia praktycznego. 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 27.05.2024 r. do 31.10.2024 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 przeprowadzających walidację,
- 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: 14 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 - Zastosowanie dronów oraz wykorzystywa nych technologii w inspekcjach technicznych oraz termowizyjny ch (wykład z współdzieleni em ekranu)	Aleksy Lisiecki	25-05-2024	09:00	12:00	03:00	Nie
2 z 8 Szkolenie teoretyczne - Aspekty prawne wykonywania lotów (wykład z współdzieleni em ekranu)	Aleksy Lisiecki	25-05-2024	12:00	13:00	01:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
3 z 8 Szkolenie teoretyczne - Rodzaje kamer z zoomem oraz termowizyjnych oraz parametry techniczne kamer (wykład z współdzieleniem ekranu)	Aleksy Lisiecki	25-05-2024	13:00	15:00	02:00	Nie
4 z 8 Szkolenie teoretyczne - Charakterystyka termografii (wykład z współdzieleniem ekranu)	Aleksy Lisiecki	25-05-2024	15:00	17:00	02:00	Nie
5 z 8 Szkolenie teoretyczne - Omówienie emisyjności (wykład z współdzieleniem ekranu)	Aleksy Lisiecki	25-05-2024	17:00	18:00	01:00	Nie
6 z 8 Szkolenie teoretyczne - Analiza poprawności wykonania zdjęć (wykład z współdzieleniem ekranu, ćwiczenia)	Aleksy Lisiecki	26-05-2024	09:00	10:00	01:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
7 z 8 Szkolenie teoretyczne - Badanie i analiza obiektu z przebiegu inspekcji (wykład z współdzieleni em ekranu, ćwiczenia)	Aleksy Lisiecki	26-05-2024	10:00	12:30	02:30	Nie
8 z 8 Szkolenie teoretyczne - Tworzenie raportu z inspekcji (wykład z współdzieleni em ekranu, ćwiczenia)	Aleksy Lisiecki	26-05-2024	12:30	14:00	01:30	Nie

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 500,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 500,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	194,44 PLN
Koszt osobogodziny netto	194,44 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 3

1 z 3
Patryk Kostuniak

Instruktor UAVO w zakresie VLOS, BVLOS, MR.

Wykształcenie wyższe, absolwent Geografii na Wydziale Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu.

Doświadczenie w wykorzystaniu BSP w usługach.



2 z 3

Aleksy Lisiecki

Instruktor UAVO w zakresie VLOS, BVLOS, MR.

Doświadczenie w wykorzystaniu BSP w usługach.

Wykształcenie wyższe



3 z 3

Wojtek Felczak

Instruktor UAVO w zakresie VLOS, BVLOS, MR

Doświadczenie w wykorzystaniu BSP w usługach.

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 15 r.ż.

Szkoleniowe:

- Urządzenie elektroniczne z dostępem do Internetu posiadające mikrofon oraz głośniki.
- Szkolenie praktyczne oraz ocena umiejętności teoretycznych i praktycznych są 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 organizowana w podziale na grupy i odbędzie się w okresie od 27.05.2024 r. do 31.10.2024 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 16
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 w dwóch lokalizacjach: skrzyżowanie ulicy Pisankowej z drogą DK45 oraz przy ul. Technologicznej 2.

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