



DRON.edu.pl -
Ośrodek Szkolenia i
Egzaminowania
Pilotów Dronów



Zielone Kompetencje Cyfrowe: Zawodowy Pilot Drona: Kompleksowe szkolenie do unijnych uprawnień STS-01 dla pilotów dronów o masie do 25 kg. Praktyczne zastosowanie drona do wykonywania pomiarów, inspekcji OZE, działań marketingowych oraz poszukiwania i ratownictwa.

Numer usługi 2024/06/04/27771/2170545

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

Usługa szkoleniowa

55 h

24.08.2024 do 22.09.2024

5 886,00 PLN brutto
5 886,00 PLN netto
107,02 PLN brutto/h
107,02 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Pozostałe techniczne
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Wszystkie osoby, które chcą zdobyć wiedzę i umiejętności w ramach zielonych kompetencji oraz kompetencji cyfrowych w ramach nowych lub dotychczas prowadzonych działań zawodowych. W zakresie pozwalającym na zdanie egzaminu końcowego, na podstawie, którego wydawany jest Certyfikat będący prawnym dokumentem pozwalającym na wykonywanie lotów bezzałogowym statkiem powietrznym na terenie całej Unii Europejskiej przez 5 lat. Kurs będzie bardzo dobrym sposobem podniesienia kwalifikacji zawodowych szczególnie dla osób działających w branżach z zakresu budownictwa, energetyki, inżynierii środowiska, informatyki, bezpieczeństwa, geodezji, leśnictwa, rolnictwa, fotografii, mediów, turystyki i rekreacji oraz transportu oraz wszelkich branż kierujących się ekologią w swoich działaniach. Usługa kierowana również dla Uczestników Projektu Kierunek - Rozwój
Minimalna liczba uczestników	4
Maksymalna liczba uczestników	50
Data zakończenia rekrutacji	12-08-2024
Forma prowadzenia usługi	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

Liczba godzin usługi	55
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

Celem szkolenia jest przekazanie uczestnikom kompleksowej wiedzy i umiejętności z zakresu profesjonalnego wykorzystania dronów w ekologicznych i technicznych zastosowaniach z wykorzystaniem cyfrowych technologii przetwarzania danych. Uczestnicy zdobędą umiejętności w obszarach inspekcji OZE, obliczania indeksu NDVI, fotogrametrii i prowadzenia misji poszukiwawczo-ratowniczych, oraz produkcji filmów i zdjęć.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Kursant posiada wiedzę w zakresie pilotowania drona w kategorii szczególnej STS 01	Rozróżnia przepisy lotnicze, co umożliwia mu bezpieczne i zgodne z prawem pilotowanie drona.	Test teoretyczny
	Charakteryzuje ludzkie ograniczenia, co pozwala mu unikać sytuacji narażających na niebezpieczeństwo	Test teoretyczny
	Charakteryzuje procedury operacyjne, co zapewnia bezpieczeństwo podczas lotu drona.	Test teoretyczny
	Identyfikuje techniczne i operacyjne środki zapewniające bezpieczeństwo na ziemi i w powietrzu, minimalizując ryzyko awaryjnych sytuacji.	Test teoretyczny
	Charakteryzuje systemy bezzałogowe, co umożliwia mu świadome korzystanie z tych urządzeń.	Test teoretyczny
	Identyfikuje warunki pogodowe na loty dronów, co pozwala mu bezpiecznie planować operacje.	Test teoretyczny
	Charakteryzuje osiągi drona w locie, co umożliwia mu precyzyjne wykonywanie manewrów i operacji.	Test teoretyczny
	Wykorzystuje odpowiednie środki bezpieczeństwa w powietrzu, minimalizując ryzyko związaną z lotami dronów.	Test teoretyczny
	Wykonuje niezbędne czynności przedlotowe, takie jak sprawdzenie stanu technicznego drona oraz jego konfiguracja, zapewniając bezpieczne i sprawne wykonanie lotu.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Pilotuje drona w warunkach normalnych, utrzymując stałą kontrolę nad urządzeniem, zapewniając stabilność i bezpieczeństwo lotu.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Wykonuje inspekcje instalacji OZE (Panele fotowoltaicznych oraz turbin wiatrowych) oraz obliczania indeksu wegetacji roślin (NDVI) na potrzeby branży rolniczej oraz leśnej.</p>	<p>Rozróżnia zasady działania kamery termowizyjnej oraz analizy zdjęć termograficznych.</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
	<p>Dobiera odpowiedni BSP do wykonania misji</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
	<p>Rozróżnia sposoby odpowiedniego ustawienia kamery termowizyjnej</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
<p>Wykonuje loty fotogrametryczne i pomiary z drona w ekologiczny sposób.</p>	<p>Wykonuje nalot inspekcyjny i pozyskuje dane</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
	<p>Analizuje poprawność pozyskanych danych</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
	<p>Tworzy raport z misji</p> <p>Dobiera odpowiedni BSP do wykonania misji</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p> <p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
<p>Realizuje misje poszukiwawczo-ratowniczą w ekologiczny sposób - za pomocą drona zamiast śmigłowca.</p>	<p>Obsługuje oprogramowanie do poszukiwania ludzi, wspomagając akcje ratunkowe.</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
	<p>Pilotuje drona w trudnych warunkach, zapewniając szybką lokalizację i pomoc osobom poszukiwanym.</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
<p>Skutecznie promuje swoje usługi w sieci</p>	<p>Tworzy atrakcyjne i efektywne kampanie reklamowe na platformach społecznościowych, uwzględniając specyfikę każdej z nich.</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
	<p>Tworzy kampanie reklamowe w Google AdWords, wykorzystując odpowiednie narzędzia i strategie.</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
	<p>Analizuje dane dotyczące wyników kampanii, wyciągając wnioski i dostosowując strategię promocyjną.</p> <p>Tworzy profesjonalne filmy i zdjęcia reklamowe z użyciem drona, uwzględniając estetykę i przekaz reklamowy.</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p> <p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
	<p>Posługuje się narzędziami do edycji i montażu filmów, tworząc finalne produkty wysokiej jakości.</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>

Kwalifikacje

Inne kwalifikacje

Uznane kwalifikacje

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

Tak, Certyfikat jest wydawany przez Urząd Lotnictwa Cywilnego na podstawie rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 2019/947 z dnia 24 maja 2019 r. w sprawie przepisów i procedur dotyczących eksploatacji bezzałogowych statków powietrznych.

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	Walidację przeprowadza podmiot wskazany przez Urząd Lotnictwa Cywilnego.
Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR	Nie
Nazwa/Kategoria Podmiotu certyfikującego	Urząd Lotnictwa Cywilnego
Podmiot certyfikujący jest zarejestrowany w BUR	Nie

Program

Szkolenie "Zielone Kompetencje Cyfrowe: Zawodowy pilot drona" zapewnia kompleksowe umiejętności, które są kluczowe dla nowoczesnych, zrównoważonych działań w różnych sektorach. W ramach kompetencji zielonych kursant nabeździe umiejętności w zakresie:

1. Analizy danych środowiskowych poprzez Analizę danych dotyczących korelacji między działalnością człowieka a wpływem na środowisko.
2. Dbłość o systemy solarne poprzez wykrywanie awarii systemów fotowoltycznych

W ramach kompetencji Cyfrowych kursant nabeździe umiejętności:

1. Cyfrowy samorozwój: umiejętność korzystania z materiałów edukacyjnych dostępnych On-line oraz umiejętność znalezienia informacji nt. kursów i zajęć w interesujących obszarach
2. Zarządzanie wizerunkiem i informacją w sieci: Umiejętność kształtowania swojego wizerunku w zależności od potrzeb odbiorców, umiejętność zarządzania treściami publikowanymi na portalach społecznościowych

Szkolenie rozpoczyna się od zajęć teoretycznych, które są realizowane w grupie pod nadzorem instruktora-wykładowcy. Dodatkowo po zakończeniu zajęć, wszyscy kursanci otrzymują dostęp do platformy e-learningowej poprzez, którą będą kontynuować naukę w zakresie własnym.

W czas usługi wliczone są przerwy. W każdej godzinie wykładowej wystąpi przerwa trwająca około 15 minut. Dodatkowo, podczas prowadzenia bloku szkoleniowego w danym dniu jest przewidziana jedna dłuższa przerwa obiadowa, która trwa ok. 30 minut.

Ramowy Program Szkolenia:

Zielone Kompetencje Cyfrowe: Zawodowy Pilot Drona: Kompleksowe szkolenie do unijnych uprawnień STS-01 dla pilotów dronów o masie do 25 kg. Praktyczne zastosowanie drona do wykonywania pomiarów, inspekcji OZE, działań marketingowych oraz poszukiwania i ratownictwa.

Część Teoretyczna

Moduł 1: Teoria do Unijnych Uprawnień STS-01 (łącznie 16 godzin)

Kursanci zdobywają wiedzę do uzyskania uprawnień do pilotowania dronów. Wykorzystanie dronów do pozyskiwania danych to znacznie ekologiczniejsza metoda niż korzystanie z samolotów załogowych lub śmigłowców. Paliwo lotnicze zawiera ołów, drony są napędzane elektrycznie co ogranicza emisję CO2.

- Przepisy lotnicze (3 godziny)
- Ograniczenia możliwości człowieka (2 godziny)
- Procedury operacyjne (2 godziny)
- Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko w powietrzu (2 godziny)
- Ogólna wiedza na temat systemów bezzałogowych statków powietrznych (2 godziny)
- Meteorologia (2 godziny)
- Osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie (2 godziny)
- Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi (1 godziny)

Moduł 2: Ekologiczne metody Inspekcji Instalacji OZE (4 godziny)

W zakresie inspekcji instalacji OZE, uczestnicy uczą się obsługi kamery termowizyjnej, planowania nalogów termowizyjnych oraz analizy i przygotowania raportów. Te umiejętności pozwalają na precyzyjne monitorowanie stanu instalacji odnawialnych źródeł energii, identyfikację problemów i optymalizację ich działania, co przyczynia się do efektywniejszego wykorzystania energii i redukcji strat.

- Budowa i zasada działania kamery termowizyjnej (1 godzina)
- Obsługa oprogramowania do analizy zdjęć termograficznych (1 godzina)
- Planowanie nalogu termowizyjnego (1 godzina)
- Przygotowanie raportu (1 godzina)

Moduł 3: Dron w Zastosowaniach Rolniczych i Leśnych (4 godziny)

W module dotyczącym obliczania indeksu NDVI, kursanci zdobywają wiedzę na temat zasady działania kamery multispektralnej, obsługi oprogramowania do przetwarzania danych oraz planowania i realizacji nalogów. Indeks NDVI jest kluczowym wskaźnikiem zdrowia roślinności, co pozwala na bardziej zrównoważone zarządzanie rolnictwem i leśnictwem, optymalizację nawożenia oraz ochronę zasobów naturalnych.

- Czym jest indeks NDVI i jaki ma wpływ na zrównoważoną przyrodę oraz zasada działania i obsługa kamery multispektralnej (1 godzina)
- Obsługa oprogramowania do przetwarzania danych (1 godzina)
- Planowanie i realizacja nalogu (1 godzina)
- Przygotowanie raportu (1 godzina)

Moduł 4: Wykonywanie Pomiarów Dronem (8 godzin)

Umiejętności z zakresu fotogrametrii i pomiarów obejmują podstawy tworzenia ortofotomap, modeli 3D oraz chmur punktów. Dzięki tym umiejętnościom uczestnicy mogą rejestrować zmiany środowiskowe, precyzyjnie mapować tereny, i planować zrównoważone projekty budowlane i inżynierskie, minimalizując wpływ na środowisko.

- Podstawy fotogrametrii (1 godzina)
- Planowanie i realizacja nalogu fotogrametrycznego (2 godziny)
- Tworzenie ortofotomapy (1 godzina)
- Tworzenie modelu 3D (2 godziny)
- Tworzenie chmury punktów (1 godzina)
- Przygotowanie raportu (1 godzina)

Moduł 5: Promowanie Usług - Ekologiczny Marketing (8 godzin)

Promocja na platformach społecznościowych, Google Ads, tworzenie filmów reklamowych i wykorzystanie sztucznej inteligencji to kluczowe umiejętności marketingowe, które pozwalają dotrzeć do klientów i efektywnie promować usługi lub produkty przy jednoczesnym

ograniczeniu niekorzystnego wpływu na środowisko. Tradycyjne metody promocji w postaci emisji reklam w gazetach generują dużą ilość zanieczyszczeń i wymagają sporej ilości surowca w postaci papieru, tuszu oraz paliwa aby rozwieźć gazety. Eko-marketing cyfrowy redukuje niekorzystny wpływ na środowisko.

- Promocja na social media: Facebook, TikTok (2 godziny)
- Google Adwords i Google Analytics (2 godziny)
- Tworzenie i edycja filmów reklamowych (3 godziny)
- Wykorzystanie sztucznej inteligencji w promocji (1 godziny)

Egzamin teoretyczny

Po zakończeniu części teoretycznej szkolenia zostanie przeprowadzony Egzamin Teoretyczny w formie testu na platformie e-learningowej, którego pozytywny wynik pozwoli na przystąpienie do Egzaminu Praktycznego. Minimalnym progiem wskazującym na wynik pozytywny jest udzielenie 75% poprawnych odpowiedzi. Egzamin przeprowadza podmiot wskazany przez Urząd Lotnictwa Cywilnego.

Czas trwania egzaminu: 1 godz. zegarowa.

Część Praktyczna (łącznie 12 godzin + 1 godzina egzaminu)

Część praktyczna (loty dronem) odbędzie się w terminach:

31-08-2024 - Szkolenie SAR

14-09-2024 - Szkolenie w zakresie STS oraz pozyskiwania danych za pomocą drona. Wskazane terminy mogą ulec zmianie ze względu na wystąpienie warunków pogodowych uniemożliwiających wykonanie lotów: aktywność stref powietrznych, opady, wiatr powyżej 8m/s

Moduł 6: Szkolenie do Uprawnień Pozwalających na Pilotowanie Drona (3 godziny + 1 godzina egzamin praktyczny)

1. Czynności naziemne

- Planowanie operacji
- Przegląd przedlotowy i konfiguracja systemu bezzałogowego statku powietrznego
- Znajomość podstawowych czynności, które należy podjąć w przypadku sytuacji awaryjnej

2. Procedury w trakcie lotu

- Prowadzenie skutecznej obserwacji i utrzymywanie bezzałogowego statku powietrznego w zasięgu widoczności wzrokowej
- Wykonywanie dokładnych i kontrolowanych manewrów w locie na różnych wysokościach i w różnych odległościach
- Monitorowanie w czasie rzeczywistym stanu systemu bezzałogowego statku powietrznego. Lot w warunkach odbiegających od normy.

3. Praktyka w locie - sytuacje awaryjne – szkolenie na symulatorze lub w warunkach rzeczywistych

4. Czynności po zakończeniu lotu

5. Egzamin praktyczny

Moduł 7: Planowanie i Realizacja Lotów na Potrzeby Pozyskiwania Danych (3 godziny)

- Pozyskiwanie danych na potrzeby inspekcji OZE
- Pozyskiwanie danych fotogrametrycznych
- Loty automatyczne
- Obsługa i kalibracja sensorów
- ujęcia na potrzeby produkcji filmów i zdjęć

Moduł 8: Ekologiczne Metody Realizacji Misji Poszukiwawczo-Ratowniczych z Wykorzystaniem Drona (6 godzin)

Moduł dotyczący misji SAR z wykorzystaniem dronów dostarcza wiedzy na temat planowania misji ratowniczych, obsługi oprogramowania do poszukiwania ludzi oraz nauki pilotowania drona w trudnych warunkach. Drony, jako alternatywa dla śmigłowców ratowniczych, są znacznie bardziej ekonomiczne i ekologiczne. Dzięki mniejszemu zużyciu paliwa i emisji CO₂, drony stanowią przyjazne dla środowiska rozwiązanie, które jednocześnie zwiększa dostępność i efektywność operacji ratowniczych, przyczyniając się do ochrony życia ludzkiego i środowiska.

- Planowanie misji SAR z wykorzystaniem drona (1 godzina)
- Obsługa oprogramowania do poszukiwania ludzi (2 godziny)
- Nauka pilotowania drona wyposażonego w kamerę termowizyjną (3 godzinny)

Szkolenie praktyczne prowadzone jest na dronach należących do Ośrodka - nie ma obowiązku posiadania własnego sprzętu.

WARUNKI TECHNICZNE NIEZBĘDNE DO WZIĘCIA UDZIAŁU W USŁUDZE:

Aby w pełni uczestniczyć w szkoleniu online, należy spełnić poniższe wymagania techniczne:

Sprzęt

- Komputer/Laptop:** Uczestnicy powinni mieć dostęp do komputera lub laptopa z aktualnym systemem operacyjnym (Windows, macOS, Linux).
- Kamera internetowa:** Wbudowana lub zewnętrzna kamera internetowa do uczestnictwa w wideokonferencjach.
- Mikrofon i głośniki/słuchawki:** Wbudowany mikrofon i głośniki lub zewnętrzny zestaw słuchawkowy z mikrofonem, aby zapewnić dobrą jakość dźwięku.
- Smartfon/Tablet:** Opcjonalnie, jako dodatkowe urządzenie do wsparcia podczas szkolenia.

Oprogramowanie

- Zoom lub Google Meet:** Zainstalowana najnowsza wersja aplikacji Zoom (<https://zoom.us/download>) lub dostęp do Google Meet (<https://meet.google.com/>) poprzez przeglądarkę internetową.
- Przeglądarka internetowa:** Aktualna wersja przeglądarki internetowej (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge lub Safari).

Połączenie internetowe

- Szerokopasmowe połączenie internetowe:** Stabilne i szybkie połączenie internetowe o minimalnej prędkości 1.5 Mbps zarówno dla pobierania, jak i wysyłania danych. Zaleca się prędkość 5 Mbps lub wyższą dla lepszej jakości wideo i dźwięku.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 25

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
1 z 25 Moduł 1: Przepisy lotnicze. Szkolenie teoretyczne realizowane zgodnie z wymogami Urzędu Lotnictwa Cywilnego (wykład z współdzieleniem ekranu)	Antoni Karaś	24-08-2024	09:00	11:00	02:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<p>2 z 25 Moduł 1: Ograniczenia możliwości człowieka. Szkolenie teoretyczne realizowane zgodnie z wymogami Urzędu Lotnictwa Cywilnego (wykład z współdzieleniem ekranu)</p>	Antoni Karaś	24-08-2024	11:00	13:00	02:00	Nie
<p>3 z 25 Przerwa</p>	Antoni Karaś	24-08-2024	13:00	13:30	00:30	Nie
<p>4 z 25 Moduł 1: Procedury operacyjne. Szkolenie teoretyczne realizowane zgodnie z wymogami Urzędu Lotnictwa Cywilnego (wykład z współdzieleniem ekranu)</p>	Antoni Karaś	24-08-2024	13:30	16:00	02:30	Nie
<p>5 z 25 Moduł 1: Środki ograniczające ryzyko w powietrzu. Szkolenie teoretyczne realizowane zgodnie z wymogami Urzędu Lotnictwa Cywilnego (wykład z współdzieleniem ekranu)</p>	Antoni Karaś	24-08-2024	16:00	17:00	01:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<p>6 z 25 Moduł 1: Wiedza o systemach bezzałogowych statków powietrznych. Szkolenie teoretyczne realizowane zgodnie z wymogami Urzędu Lotnictwa Cywilnego (wykład z współdzieleniem ekranu) Antoni</p>	Antoni Karaś	25-08-2024	09:00	11:00	02:00	Nie
<p>7 z 25 Moduł 1: Meteorologia. Szkolenie teoretyczne realizowane zgodnie z wymogami Urzędu Lotnictwa Cywilnego (wykład z współdzieleniem ekranu)</p>	Antoni Karaś	25-08-2024	11:00	13:00	02:00	Nie
<p>8 z 25 Przerwa</p>	Antoni Karaś	25-08-2024	13:00	13:30	00:30	Nie
<p>9 z 25 Moduł 1: Osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie. Szkolenie teoretyczne realizowane zgodnie z wymogami Urzędu Lotnictwa Cywilnego (wykład z współdzieleniem ekranu)</p>	Antoni Karaś	25-08-2024	13:30	15:00	01:30	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
10 z 25 Moduł 1: Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi. Szkolenie teoretyczne realizowane z wymogami Urzędu Lotnictwa Cywilnego (wykład z współdzieleniem ekranu)	Antoni Karaś	25-08-2024	15:00	17:00	02:00	Nie
11 z 25 Moduł 8: SAR	Przemysław Tomków	31-08-2024	10:00	16:00	06:00	Tak
12 z 25 Moduł 4: Wykonywanie Pomiarów Dronem - podstawy fotogrametrii	Mateusz Lubański	01-09-2024	09:00	11:00	02:00	Nie
13 z 25 Moduł 4: Wykonywanie Pomiarów Dronem - planowanie i realizacja nalogu fotogrametrycznego	Mateusz Lubański	01-09-2024	11:00	13:00	02:00	Nie
14 z 25 Przerwa	Mateusz Lubański	01-09-2024	13:00	13:30	00:30	Nie
15 z 25 Moduł 4: Wykonywanie Pomiarów Dronem - Tworzenie ortofotomapy, modelu 3D i chmury punktów	Mateusz Lubański	01-09-2024	13:30	15:00	01:30	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
16 z 25 Moduł 4: Wykonywanie Pomiarów Dronem - Przygotowanie raportu	Mateusz Lubański	01-09-2024	15:00	17:00	02:00	Nie
17 z 25 Egzamin STS	-	03-09-2024	18:00	20:00	02:00	Nie
18 z 25 Moduł 5: Promowanie Usług - Nowoczesny Marketing: Promocja na social media: Facebook, TikTok	Mateusz Lubański	07-09-2024	09:00	11:00	02:00	Nie
19 z 25 Moduł 5: Promowanie Usług - Nowoczesny Marketing: Google Adwords i Google Analytics	Mateusz Lubański	07-09-2024	11:00	13:00	02:00	Nie
20 z 25 Moduł 5: Promowanie Usług - Nowoczesny Marketing: Tworzenie i edycja filmów reklamowych	Przemysław Tomków	07-09-2024	13:00	15:00	02:00	Tak
21 z 25 Moduł 5: Promowanie Usług - Nowoczesny Marketing: Wykorzystanie sztucznej inteligencji w promocji	Przemysław Tomków	07-09-2024	15:00	17:00	02:00	Tak

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
22 z 25 Moduł 2: Ekologiczne metody inspekcji OZE Poprawne Przeprowadzenie Lotu Inspekcyjnego, Struktura Raportu Wykorzystanie Oprogramowania Analitycznego	Przemysław Tomków	08-09-2024	09:00	13:00	04:00	Nie
23 z 25 Moduł 3: Dron w Zastosowaniach Rolniczych i Leśnych, obliczanie NDVI, obsługa oprogramowania, planowanie i realizacja nalotu	Przemysław Tomków	08-09-2024	13:00	17:00	04:00	Nie
24 z 25 Moduł 6: Loty dronem, praktyka do uprawnień STS	Przemysław Tomków	14-09-2024	10:00	14:00	04:00	Tak
25 z 25 Moduł 7: Loty - pozyskiwanie danych	Przemysław Tomków	14-09-2024	14:00	17:00	03:00	Tak

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 886,00 PLN

Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 886,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	107,02 PLN
Koszt osobogodziny netto	107,02 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: 4



1 z 4

Antoni Karaś

Antoni Karaś

Instruktor UAVO, uprawnienia UAVO VLOS, BVLOS, INS, MR25kg (wielowirnikowce). Od 7 lat zajmuje się lotnictwem bezzałogowym, zarówno płatowcami jak i wielowirnikowcami, wykładowca teoretyczny oraz instruktor praktyczny, specjalista w zakresie pomiarów smogowych. Bierze udział w operacjach przeciągania lin przy użyciu drona, przeprowadza naloty fotogrametryczne. Ukończył technikum lotnicze, jest w trakcie studiów na Politechnice Warszawskiej. Przeprowadzonych ponad 200 osób wyszkolonych do uzyskania uprawnień UAVO VLOS oraz BVLOS



2 z 4

Maksymilian Kocoń

Instruktor UAVO, uprawnienia NSTS-01,02,05,06 oraz INS. Absolwent Technikum Lotniczego nr 9 w Warszawie kier. Awionik lotniczy w 2021 roku. Aktualnie jest studentem na kierunku inżynieria systemów bezzałogowych na Wojskowej Akademii Technicznej. Od 3 lat do dziś zajmuję się bezzałogowymi statkami powietrznymi. Wykładowca teoretyczny oraz instruktor praktyczny, specjalista w zakresie pomiarów termowizyjnych oraz smogowych. Wykonuje różne zlecenia od fotografii, po wszelakie pomiary z drona poprzez naloty fotogrametryczne. Przeszkolonych ponad 150 kursantów uzyskania uprawnień NSTS.



3 z 4

Przemysław Tomków

Instruktor UAVO, Uprawnienia NSTS 1,2,3,5,6,7. Absolwent inżynierii lotniczej Politechniki Wrocławskiej. Założyciel 2 kół naukowych związanych z lotnictwem. Doświadczenie w lotach i przetwarzaniu danych z bezzałogowych statków powietrznych od 2010 roku. Założyciel pierwszego

w Polsce ośrodka szkolenia pilotów dronów. Konstruktor BSP samolotów i wielowirnikowców, brał udział w projektach BR w zakresie tworzenia systemów bezzałogowych. Prowadził doświadczalną inspekcję sieci najwyższego napięcia z wykorzystaniem BSP i termowizji. Członek rady dydaktycznej Wydziału Nauk Geograficznych i Geologicznych Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu. Pilot zawodowy z uprawnieniami CPL, IFR, ME, UPRT. Licencjonowany pilot szybowcowy SPL, posiada świadectwo kwalifikacji UACP na samoloty ultralekkie oraz świadectwo kwalifikacji UAGP na wiatrakowce. Pilot i operator systemu fotogrametrii niskopułapowej.



4 z 4

Mateusz Lubański

Posiada wykształcenie wyższe inżynierskie, jest absolwentem studiów o kierunku geodezja i kartografia na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu, które ukończył w 2018 roku. Na co dzień pracuje jako geodeta, a od ponad roku regularnie prowadzi szkolenia i warsztaty z tworzenia ortofotomap i modeli 3D. Posiada uprawnienia UAVO VLOS, BVLOS, INS (uprawnienia zaktualizowane w 2023 roku) oraz od 2024 również STS.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

- Kursanci otrzymują dostęp do platformy e-larnigowej zawierającej materiały szkoleniowe.
- Zawarto umowę z WUP - Toruń w ramach projektu Kierunek - Rozwój
- Kwalifika związana z Zieloną Transformacją
- Kwalifikacja związana z Cyfrową Transformacją

Warunki uczestnictwa

WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO SZKOLENIA:

- Ukończony 18 rok życia
- Osoba przystępująca do szkolenia powinna mieć dostęp do urządzenia elektronicznego wyposażonego w głośnik oraz mikrofon

Informacje dodatkowe

Informacje dodatkowe

1. Na potrzeby usługodawcy i korzystającego z usługi jak również na potrzeby monitoringu, kontroli oraz w celu utrwalenia efektów kształcenia usługa zdalna może być rejestrowana (nagrywana).
2. Trenerzy będą prowadzić usługę rotacyjnie w zależności od dostępności danego trenera w dniu szkolenia. Zastrzegamy sobie możliwość zmiany trenera. Każda osoba wyznaczona posiada odpowiednią wiedzę i umiejętności do poprowadzenia szkolenia.
3. Część praktyczna realizowana w powietrzu jest ustalana indywidualnie z uczestnikiem usługi i odbędzie się w okresie od **06.07.2024 r. do 29.07.2024 r.** Szczegółowe dni i godziny części praktycznej kursu dostępne będą u osoby nadzorującej usługę po stronie Podmiotu Świadczącego Usługę Rozwojowe.
4. Przerwy podczas zajęć teoretycznych ustalane są między trenerem a uczestnikami szkolenia.
5. Ośrodek szkoleniowy korzysta ze zwolnienia z VAT na podstawie art.. 43 ust.1.pkt 26 a) ustawy o VAT.

Warunki techniczne

WARUNKI TECHNICZNE NIEZBĘDNE DO WZIĘCIA UDZIAŁU W USŁUDZE:

- Najwyższą jakość świadczonych przez nas usług przeniesionych w tryb zdalnej realizacji zapewnia platforma ZOOM

Wymagania systemowe:

- Połączenie internetowe - szerokopasmowe przewodowe lub bezprzewodowe (3G lub 4G / LTE)
- Głośniki i mikrofon - wbudowany lub wtyk USB lub bezprzewodowy Bluetooth
- Kamera internetowa lub kamera internetowa HD - wbudowana lub wtyczka USB
- Lub kamera HD lub kamera HD z kartą przechwytywania wideo

Obsługiwane systemy operacyjne:

- macOS X z systemem macOS 10.7 lub nowszym
- Windows 10
Uwaga : w przypadku urządzeń z systemem Windows 10 muszą one działać w systemie Windows 10 Home, Pro lub Enterprise. Tryb S nie jest obsługiwany.
- Windows 8 lub 8.1
- System Windows 7
- Windows Vista z dodatkiem SP1 lub nowszym
- Windows XP z dodatkiem SP3 lub nowszym
- Ubuntu 12.04 lub nowszy
- Mennica 17.1 lub nowsza
- Red Hat Enterprise Linux 6.4 lub nowszy
- Oracle Linux 6.4 lub nowszy
- CentOS 6.4 lub nowszy
- Fedora 21 lub nowsza
- OpenSUSE 13.2 lub wyższy
- ArchLinux (tylko 64-bit)

Obsługiwane tablety i urządzenia mobilne:

- Surface Pro 2 lub nowszy z systemem Windows 8.1 lub nowszym

Uwaga : W przypadku tabletów z systemem Windows 10 muszą one działać w systemie Windows 10 Home, Pro lub Enterprise. Tryb S nie jest obsługiwany.

- Urządzenia z systemem IOS lub Android
- Urządzenia Blackberry

Obsługiwane przeglądarki:

- Windows: IE 11+, Edge 12+, Firefox 27+, Chrome 30+
- Mac: Safari 7+, Firefox 27+, Chrome 30+
- Linux: Firefox 27+, Chrome 30+

Wymagania dotyczące procesora i pamięci RAM:

Minimum - Procesor jednorodzeniowy 1 GHz lub wyższy, nie dotyczy

Zalecane - Procesor dwurdzeniowy 2 GHz lub wyższy (i3 / i5 / i7 lub odpowiednik AMD), 4GB

Link umożliwiający uczestnictwo w spotkaniu on-line uczestnicy otrzymają maksymalnie na dzień przed szkoleniem i jest on ważny do momentu zakończenia spotkania.

Adres

ul. Toruńska 160
88-110 Inowrocław
woj. kujawsko-pomorskie

Część usługi związana z zajęciami teoretycznymi będzie realizowana w formie zdalnej poprzez internetowe połączenie wideo na żywo z instruktorem.

Zajęcia praktyczne w powietrzu będą realizowane w mieście Inowrocław na terenie lotniska.

Kontakt



Przemysław Tomków

E-mail przemyslaw.tomkow@dron.edu.pl

Telefon (+48) 660 634 625