



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



**Kurs na Pilota Drona VLOS < 25 kg.
Pomiary fotogrametryczne + termowizja.
Szkolenie prowadzące do uzyskania
uprawnień do wykonywania operacji
lotniczych, zakończone egzaminem
końcowym.**

Numer usługi 2024/03/14/27771/2096820

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

Usługa szkoleniowa

56 h

25.05.2024 do 01.07.2024

6 000,00 PLN brutto
6 000,00 PLN netto
107,14 PLN brutto/h
107,14 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 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. W szkoleniu mogą brać udział osoby początkujące jak również te, które miały już wcześniej do czynienia z dronami oraz chcą wprowadzić do swojej firmy usługi wykonywane przy pomocy bezzałogowych statków powietrznych.
Minimalna liczba uczestników	4
Maksymalna liczba uczestników	50
Data zakończenia rekrutacji	24-05-2024
Forma prowadzenia usługi	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
Liczba godzin usługi	56

Cel

Cel edukacyjny

Kurs prowadzi do uzyskania uprawnień do wykonywania lotów bezzałogowym statkiem powietrznym (dronem) o maksymalnej masie startowej do 25 kg w zasięgu wzroku pilota. Uczestnik zostanie przygotowany również do wykonywania bezpiecznych lotów BSP oraz wykonywania specjalistycznych nalotów i obróbki pozyskanych w ten sposób materiałów w celu przygotowania produktów końcowych takich jak ortofotomapa, inspekcje termowizyjne, modele 3d, chmury punktów.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Kursant wykorzystuje profesjonalną wiedzę dotyczącą wykonania bezpiecznych lotów.	• Rozróżnia tajniki dot. Bezpiecznego operowania BSP < 25 kg w zasięgu wzroku • Definiuje zagrożenia wynikające z nieprzestrzegania przepisów i bagatelizowania zezwoleń wydanych przez organy ruchu lotniczego • Rozróżnia procedury oraz umie określić warunki meteorologiczne i ryzyko związane z wykonywanym lotem	Test teoretyczny
Kursant wykorzystuje wiedzę dotyczącą przepisów lotniczych.	• Wskazuje organy prawne odpowiedzialne za ustalanie przepisów prawa lotniczego • Rozróżnia i charakteryzuje kategorie lotów BSP • Rozróżnia strefy geograficzne • Jest świadomy obowiązków pilota oraz operatora drona przed, w trakcie i po operacji	Test teoretyczny
Kursant jest świadomy ograniczeń możliwości człowieka	• Identyfikuje czynnik ludzki w wypadkach lotniczych • Jest świadomy zagrożeń wynikających z lotów pod wpływem substancji psychoaktywnych	Test teoretyczny
Kursant wskazuje techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi	• Określa ryzyko na ziemi • Posiada umiejętność planowania lotu i odpowiedniego przygotowania do niego • Wykonuje bezpieczny start	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Kursant wykorzystuje ogólną wiedzę na temat systemów bezzałogowych statków powietrznych	• Posługuje się podstawową i zaawansowaną terminologią • Charakteryzuje budowę i systemy działania BSP • Obsługuje różne tryby lotów	Test teoretyczny
Kursant wykorzystuje wiedzę dotyczącą meteorologii	• Definiuje czynniki związane z meteorologią tj. atmosfera, ciśnienie atmosferyczne, gęstość, temperatura, wilgotność, ruchy powietrza, chmury, opady, osady, masy powietrza, wiatr, widzialność, fronty atmosferyczne, • Rozróżnia i charakteryzuje zjawiska niebezpieczne tj. turbulencje, burze, oblodzenie • Ocenia warunki metrologiczne na podstawie dostępnych informacji meteorologicznych	Test teoretyczny
Kursant definiuje osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie	• Monitoruje i omawia czynniki zewnętrzne wpływające na system BSP • Charakteryzuje ciężar BSP	Test teoretyczny
Kursant wskazuje techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko w powietrzu	• Określa ryzyko w powietrzu • Kontroluje sytuacje niebezpieczne w powietrzu oraz charakteryzuje się wiedzą jak na nie reagować • Wykonuje bezpieczne lądowanie	Test teoretyczny
Kursant wykorzystuje wiedzę dot. specjalistycznych lotów pomiarowych dronem	• Planuje naloty fotogrametryczne w celu zbierania danych do wykonywania ortofotomap oraz modeli 3D • Definiuje sposoby obliczania objętości składowisk i wyrobisk. • Samodzielnie pozyskuje dane za pomocą drona pod kątem wykonywania ortofotomap i produktów pokrewnych	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Kursant wykorzystuje specjalistyczne programy fotogrametryczne, celem obróbki materiałów zebranych w trakcie nalotu dronem	• Projektuje ortofotomapy oraz modele 3D wykorzystując program Pix4D. • W oprogramowaniu Pix4D wykonuje: Gęste chmury punktów (wraz z ich klasyfikacją), numeryczne Modele Terenu (NMT), numeryczne Modele Pokrycia Terenu (NMPT)	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

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.

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

Proces szkolenia i 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 lotów dronem 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	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 prowadzone jest przez Ośrodek Szkolenia i Egzaminowania Pilotów Dronów DRON.edu.pl

Jako ośrodek szkolący przyszłych profesjonalnych operatorów dronów możemy pochwalić się bardzo wysoką zdawalnością egzaminów końcowych oraz profesjonalną wiedzą pozyskiwaną przez naszych kursantów. Jesteśmy nastawieni na Twój sukces, dlatego szkolimy do skutku nie naliczając dodatkowych opłat.

Każde szkolenie rozpoczynamy zajęciami teoretycznymi, 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. System czuwa nad przebiegiem Twojego szkolenia, dzięki czemu do egzaminu będziesz bardzo dobrze przygotowany.

Uzyskany dokument uprawnia do lotów dronem na terenie całej Unii Europejskiej i jest ważny przed 5 lat.

SZKOLENIE TEORETYCZNE W FORMIE WYKŁADÓW OBEJMUJE NASTĘPUJĄCE MODUŁY:

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

- Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi
-

Nasi instruktorzy dołożą wszelkich starań, aby wykonywanie lotów bezzałogowymi statkami powietrznymi było dla Ciebie jak najbardziej przydatne, praktyczne i dopasowane do Twoich przyszłych planów zawodowych.

SZKOLENIE PRAKTYCZNE SKŁADA SIĘ Z NASTĘPUJĄCYCH CZĘŚCI:

- Czynności przed lotem, przygotowanie drona do lotu
- Wykonywanie startu i lądowania
- Czynności w trakcie lotu: zmiana parametrów lotu, zmiana prędkości, wysokości, zmiana orientacji
- Nauka czynności wykonywanych po zakończeniu lotu
- Zapobieganie zagrożeniom w sytuacjach niebezpiecznych

Część praktyczna skupia się na bezpiecznym wykorzystywaniu BSP oraz możliwościach ich specjalistycznego wykorzystania.

W ramach wstępu do praktyki: przygotowanie drona do lotu, nauka startów i lądowania, nauka pilotowania, sytuację awaryjne, sprawdzenie drona po locie.

Moduł Fotogrametria - praktyka: wykonanie nalogu dronem do pozyskania danych fotogrametrycznych, wykonywanie pomiaru objętości składowisk, wyrobisk za pomocą drona, tworzenie modeli 3d i chmury punktów, nalog dronem termowizyjnym, inspekcja termowizyjna.

UWAGA:

Zajęcia praktyczne realizowane są w trakcie całego okresu usługi, z wyjątkiem dni, w których odbywają się zajęcia teoretyczne.

Część praktyczna jest ustalana indywidualnie z uczestnikiem usługi i odbędzie się w okresie od 25.05.2024 r. a 01.07.2024 r. na placu zieleni w Rzeszowie, w pobliżu ul. Strażackiej 54, dokładna lokalizacja: <https://maps.app.goo.gl/Bru9MHFCjZmMWeAYA>

Szczegółowe dni i godziny części praktycznej kursu dostępne będą u osoby nadzorującej usługę po stronie Podmiotu Świadczącego Usługi Rozwojowe.

Zajęcia praktyczne obejmują łącznie 8 godzin.

Instruktor części praktycznej uzależniony będzie od terminu jej realizacji. Instruktorzy realizujący praktykę:

- Robert Konopczak
- Mirosław Ochwat
- Jakub Rezner
- Andrzej Sowa
- Kamil Grzyb
- Mateusz Lubański
- Maksymilian Kocoń
- Antoni Karaś
- Eryk Słotwiński
- Mateusz Michałek
- Antoni Zbyszowski
- Mateusz Romańczuk
- Marek Monachowicz
- Łukasz Waśniewski
- Szymon Pakos
- Marcin Rynkiewicz
- Michał Hytroś
- Maciej Kurek

EGZAMIN TEORETYCZNY

Po zakończeniu części teoretycznej szkolenia zostanie przeprowadzony Egzamin Teoretyczny w formie testu na platformie i.dron.edu.pl. Minimalnym progiem wskazującym na wynik pozytywny jest udzielenie 75% poprawnych odpowiedzi.

Prognozowany termin egzaminu teoretycznego: 01.07.2024r. o godz. 16:00.

Czas trwania egzaminu: 2 godz. zegarowe.

SZKOLENIE Z ORTOFOTOMAP PRZEWIDUJE NAUKĘ:

- Widzenia stereoskopowego i aerotrangulacji

- Ortorektifikacji
- Narzędzi do pozyskiwania danych: platformy nośne, dostępne sensory, dobór obiektywu i matrycy aparatu
- Zaplanowania osnowy
- Algorytmu tworzenia ortofotomapy
- Wykonania: gęstych chmur punktów (wraz z ich klasyfikacją), Numerycznych Modeli Terenu (NMT), Numerycznych Modeli Pokrycia Terenu (NMPT)
- Obliczenia objętości składowisk i wyrobisk.

SZKOLENIE Z OBSŁUGI OPROGRAMOWANIA DO MODELOWANIA W 3D PRZEWIDUJE NAUKĘ:

- Zbierania danych do utworzenia ortofotomapy i chmur punktów - wykonywanie nalogu Nadir, Oblique
- Tworzenia modeli 3d
- Exportu plików do Google Maps
- Exportu modeli 3D do sketchfab
- Zasad działania oprogramowania do tworzenia modeli przestrzennych z płaskich zdjęć
- Sposobów wykonywania lotów, nalogi NADIR i OBLIQUE

Całość usługi realizowana jest w godzinach zegarowych.

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 jednordzeniowy 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 jest ważny do momentu zakończenia spotkania.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
1 z 30 Podstawowe zagadnienia z zakresu termowizji (wykład z współdzieleniem ekranu)	Przemysław Tomków	25-05-2024	09:00	11:00	02:00	Nie
2 z 30 Użytkowania kamery DJI Zenmuse XT (wykład z współdzieleniem ekranu)	Przemysław Tomków	25-05-2024	11:00	13:00	02:00	Nie
3 z 30 Dostępne rozwiązania do zadań termowizyjnych (wykład z współdzieleniem ekranu)	Przemysław Tomków	25-05-2024	13:00	15:00	02:00	Nie
4 z 30 TEMAT 1: Przepisy lotnicze. Szkolenie teoretyczne realizowane zgodnie z wymogami Urzędu Lotnictwa Cywilnego (wykład z współdzieleniem ekranu)	Maciej Kurek	08-06-2024	09:00	10:00	01:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
5 z 30 TEMAT 1: Przepisy lotnicze. Szkolenie teoretyczne realizowane zgodnie z wymogami Urzędu Lotnictwa Cywilnego (wykład z współdzieleni em ekranu)	Maciej Kurek	08-06-2024	10:00	11:00	01:00	Nie
6 z 30 TEMAT 1: Ograniczenia możliwości człowieka. Szkolenie teoretyczne realizowane zgodnie z wymogami Urzędu Lotnictwa Cywilnego (wykład z współdzieleni em ekranu)	Maciej Kurek	08-06-2024	11:00	12:00	01:00	Nie
7 z 30 TEMAT 1: Ograniczenia możliwości człowieka. Szkolenie teoretyczne realizowane zgodnie z wymogami Urzędu Lotnictwa Cywilnego (wykład z współdzieleni em ekranu)	Maciej Kurek	08-06-2024	12:00	13:00	01:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
8 z 30 TEMAT 2: Procedury operacyjne. Szkolenie teoretyczne realizowane zgodnie z wymogami Urzędu Lotnictwa Cywilnego (wykład z współdzieleniem ekranu)	Maciej Kurek	08-06-2024	13:00	14:00	01:00	Nie
9 z 30 TEMAT 2: Środki ograniczające ryzyko w powietrzu. Szkolenie teoretyczne realizowane zgodnie z wymogami Urzędu Lotnictwa Cywilnego (wykład z współdzieleniem ekranu)	Maciej Kurek	08-06-2024	14:00	16:00	02:00	Nie
10 z 30 TEMAT 2: Środki ograniczające ryzyko w powietrzu. Szkolenie teoretyczne realizowane zgodnie z wymogami Urzędu Lotnictwa Cywilnego (wykład z współdzieleniem ekranu)	Maciej Kurek	08-06-2024	16:00	17:00	01:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
11 z 30 TEMAT 3: Wiedza o systemach bezzałogowych statków powietrznych. Szkolenie teoretyczne realizowane zgodnie z wymogami Urzędu Lotnictwa Cywilnego (wykład z współdzieleniem ekranu) Antoni	Maciej Kurek	09-06-2024	09:00	10:00	01:00	Nie
12 z 30 TEMAT 3: Wiedza o systemach bezzałogowych statków powietrznych. Szkolenie teoretyczne realizowane zgodnie z wymogami Urzędu Lotnictwa Cywilnego (wykład z współdzieleniem ekranu)	Maciej Kurek	09-06-2024	10:00	11:00	01:00	Nie
13 z 30 TEMAT 3: Meteorologia. Szkolenie teoretyczne realizowane zgodnie z wymogami Urzędu Lotnictwa Cywilnego (wykład z współdzieleniem ekranu)	Maciej Kurek	09-06-2024	11:00	12:00	01:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
14 z 30 TEMAT 3: Meteorologia. Szkolenie teoretyczne realizowane zgodnie z wymogami Urzędu Lotnictwa Cywilnego (wykład z współdzieleni em ekranu)	Maciej Kurek	09-06-2024	12:00	13:00	01:00	Nie
15 z 30 TEMAT 4: Osiągi systemu bezzałogowe go statku powietrznego w locie. Szkolenie teoretyczne realizowane zgodnie z wymogami Urzędu Lotnictwa Cywilnego (wykład z współdzieleni em ekranu)	Maciej Kurek	09-06-2024	13:00	15:00	02:00	Nie
16 z 30 TEMAT 4: Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi. Szkolenie teoretyczne realizowane z wymogami Urzędu Lotnictwa Cywilnego (wykład z współdzieleni em ekranu)	Maciej Kurek	09-06-2024	15:00	16:00	01:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
17 z 30 TEMAT 4: Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi. Szkolenie teoretyczne realizowane zgodnie z wymogami Urzędu Lotnictwa Cywilnego (wykład z współdzieleni em ekranu)	Maciej Kurek	09-06-2024	16:00	17:00	01:00	Nie
18 z 30 MODUŁ 1: MODELE 3D Szkolenie teoretyczne - zbieranie danych do utworzenia modeli 3D i chmur punktów (wykład z współdzieleni em ekranu)	Karol Szeremeta	15-06-2024	09:00	11:00	02:00	Nie
19 z 30 MODUŁ 1: MODELE 3D Szkolenie teoretyczne - zbieranie danych do utworzenia modeli 3D i chmur punktów (wykład z współdzieleni em ekranu)	Karol Szeremeta	15-06-2024	11:00	13:00	02:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
20 z 30 MODUŁ 1: MODELE 3D Szkolenie teoretyczne - zbieranie danych do utworzenia modeli 3D i chmur punktów (wykład z współdzieleni em ekranu)	Karol Szeremeta	15-06-2024	13:00	15:00	02:00	Nie
21 z 30 MODUŁ 2: MODELE 3D Szkolenie teoretyczne - export modeli 3D do sketchfab, zasady działania oprogramowa nia do tworzenia modeli przestrzennyc h z płaskich zdjęć (wykład z współdzieleni em ekranu)	Karol Szeremeta	16-06-2024	09:00	11:00	02:00	Nie
22 z 30 MODUŁ 2: MODELE 3D Szkolenie teoretyczne - export modeli 3D do sketchfab, zasady działania oprogramowa nia do tworzenia modeli przestrzennyc h z płaskich zdjęć (wykład z współdzieleni em ekranu)	Karol Szeremeta	16-06-2024	11:00	13:00	02:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
23 z 30 MODUŁ 2: MODELE 3D Szkolenie teoretyczne - export modeli 3D do sketchfab, zasady działania oprogramowa nia do tworzenia modeli przestrzennyc h z płaskich zdjęć (wykład z współdzieleni em ekranu)	Karol Szeremeta	16-06-2024	13:00	15:00	02:00	Nie
24 z 30 MODUŁ 1: ORTOFOTOM APY Szkolenie teoretyczne - zbieranie danych do utworzenia ortofotomap (wykład z współdzieleni em ekranu)	Rafał Borkowski	29-06-2024	09:00	11:00	02:00	Nie
25 z 30 MODUŁ 1: ORTOFOTOM APY Szkolenie teoretyczne - zbieranie danych do utworzenia ortofotomap (wykład z współdzieleni em ekranu)	Rafał Borkowski	29-06-2024	11:00	13:00	02:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
26 z 30 MODUŁ 1: ORTOFOTOM APY Szkolenie teoretyczne - zbieranie danych do utworzenia ortofotomap (wykład z współdzieleni em ekranu)	Rafał Borkowski	29-06-2024	13:00	15:00	02:00	Nie
27 z 30 MODUŁ 2: ORTOFOTOM APY Szkolenie teoretyczne w skład, którego wchodzi: Tworzenie ortofotomapy (wykład z współdzieleni em ekranu)	Rafał Borkowski	30-06-2024	09:00	11:00	02:00	Nie
28 z 30 MODUŁ 2: ORTOFOTOM APY Szkolenie teoretyczne w skład, którego wchodzi: Tworzenie ortofotomapy (wykład z współdzieleni em ekranu)	Rafał Borkowski	30-06-2024	11:00	13:00	02:00	Nie
29 z 30 MODUŁ 2: ORTOFOTOM APY Szkolenie teoretyczne w skład, którego wchodzi: Tworzenie ortofotomapy (wykład z współdzieleni em ekranu)	Rafał Borkowski	30-06-2024	13:00	15:00	02:00	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
30 z 30 Egzamin teoretyczny (współdzielenie ekranu)	-	01-07-2024	16:00	18:00	02:00	Nie

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 000,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	6 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	107,14 PLN
Koszt osobogodziny netto	107,14 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

Rafał Borkowski

Wykształcenie wyższe Inżynierskie, jest absolwentem studiów o kierunku geodezja i kartografia na Uniwersytecie Przyrodniczym w Krakowie. Na co dzień pracuje jako geodeta, a od 2022 roku regularnie prowadzi szkolenia i warsztaty z tworzenia ortofotomap i modeli 3D. Wykonał ponad 420 ortofotomap, oraz 300 modeli 3D. Od 2020 roku posiada uprawnienia NSTS-01,02,05,06, od 2024 roku również uprawnienia STS. Uprawnienia INS od 2023 roku.



2 z 4



Karol Szeremeta

Specjalista z zakresu obsługi programów z zakresu fotogrametrii. Od 2021r. zajmuje się szkoleniami z zakresu obsługi programu Pix4D takimi jak Modele 3d i Ortofotomapy dzieląc się swoją wiedzą z kursantami. Przeprowadził ponad 100 szkoleń. W 2019 roku ukończył studia w zakresie Gis, fotogrametrii i teledetekcji. Od tego momentu bierze udział w szkoleniach i konferencjach dotyczących tej tematyki. W 2017 roku zdobył uprawnienia NSTS-01,02,03,05,06,07, w 2023 roku uprawnienia INS.



3 z 4

Maciej Kurek

Instruktor UAV od 2023 roku. Posiada uprawnienia NSTS-01,02,05,06 oraz STS. Od 2 lat zajmuje się lotnictwem bezzałogowym - wielowirnikowcami, wykładowca teoretyczny oraz instruktor praktyczny. Od 2023 roku student Wojskowej Akademii Technicznej na kierunku Inżynieria Systemów Bezzałogowych. Od 2020 roku również projektant grafik i filmów marketingowych.



4 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 niskopłupowej.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Wszyscy kursanci otrzymają dostęp do materiałów szkoleniowych w formie szkoleń wideo oraz prezentacji multimedialnych, znajdujących się na platformie e-learningowej i.dron.edu.pl.

Warunki uczestnictwa

WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO SZKOLENIA:

- Osoba przystępującą do kursu musi mieć ukończony bezpłatny egzamin on-line w podkategorii A1/A3. Egzamin dostępny jest po założeniu konta pilota i operatora na stronie <https://drony.ulc.gov.pl/>.
- Ukończony 18 rok życia lub osoba małoletnia (16+) posiadająca zgodę od opiekuna
- Osoba przystępująca do szkolenia powinna mieć dostęp do urządzenia elektronicznego wyposażonego w głośnik oraz mikrofon

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 prowadząca szkolenie posiada odpowiednią wiedzę i umiejętności, celem przeprowadzenia szkolenia.
3. Część praktyczna realizowana jest ustalana indywidualnie z uczestnikiem usługi i odbędzie się w okresie od 25.05 a 01.07.2024 r. na placu zieleni **w Rzeszowie w pobliżu ul. Strażackiej 54** (<https://maps.app.goo.gl/Bru9MHFCjZmMWeAYA>). Szczegółowe informacje dostępne u realizatora usługi.
4. Przerwy podczas zajęć teoretycznych ustalane są między trenerem a uczestnikami szkolenia. Jest to minimum jedna przerwa trwająca co najmniej 15 minut.
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 jednordzeniowy 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 jest ważny do momentu zakończenia spotkania.

Adres

ul. Strażacka 54E
35-312 Rzeszów
woj. podkarpackie

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 Rzeszów we wskazanej przez Ośrodek lokalizacji - placu zieleni w Rzeszowie, w pobliżu ul. Strażackiej 54, dokładna lokalizacja: <https://maps.app.goo.gl/Bru9MHFCjZmMWeAYA>

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Sprzęt potrzebny do realizacji zajęć praktycznych w postaci dronów zapewnia firma DRON.edu.pl

Kontakt



Karolina Słowik

E-mail karolina.slowik@dron.edu.pl

Telefon (+48) 530 375 375