



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



Kurs na Pilota Drona Pomiarowego VLOS < 25 kg. Szkolenie prowadzące do uzyskania uprawnień do wykonywania operacji lotniczych w kategorii otwartej, zakończone egzaminem końcowym (usługa prowadzona w formie zdalnej).

Numer usługi 2024/02/15/27771/2074068

📍 zdalna

📄 Usługa szkoleniowa

🕒 60 h

📅 13.04.2024 do 12.05.2024

5 450,00 PLN brutto

5 450,00 PLN netto

90,83 PLN brutto/h

90,83 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	1
Maksymalna liczba uczestników	50
Data zakończenia rekrutacji	12-04-2024
Forma prowadzenia usługi	zdalna
Liczba godzin usługi	60

Cel

Cel edukacyjny

Kurs prowadzi do uzyskania uprawnień do wykonywania lotów niskiego ryzyka 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 produktu końcowego jakim jest ortofotomapa.

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.	<ul style="list-style-type: none"> • 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 zamknięty (jedno lub wielokrotnego wyboru)
Kursant wykorzystuje wiedzę dotyczącą przepisów lotniczych.	<ul style="list-style-type: none"> • 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 zamknięty (jedno lub wielokrotnego wyboru)
Kursant jest świadomy ograniczeń możliwości człowieka	<ul style="list-style-type: none"> • Identyfikuje czynnik ludzki w wypadkach lotniczych • Jest świadomy zagrożeń wynikających z lotów pod wpływem substancji psychoaktywnych 	Test teoretyczny zamknięty (jedno lub wielokrotnego wyboru)
Kursant wskazuje techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi	<ul style="list-style-type: none"> • Określa ryzyko na ziemi • Posiada umiejętność planowania lotu i odpowiedniego przygotowania do niego 	Test teoretyczny zamknięty (jedno lub wielokrotnego wyboru)

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Kursant wykorzystuje ogólną wiedzę na temat systemów bezzałogowych statków powietrznych</p> <p>Kursant wykorzystuje wiedzę dotyczącą meteorologii</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Posługuje się podstawową i zaawansowaną terminologią • Charakteryzuje budowę i systemy działania BSP • Obsługuje różne tryby lotów • 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 	<p>Test teoretyczny zamknięty (jedno lub wielokrotnego wyboru)</p> <p>Test teoretyczny zamknięty (jedno lub wielokrotnego wyboru)</p>
<p>Kursant definiuje osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie</p> <p>Kursant wskazuje techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko w powietrzu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoruje i omawia czynniki zewnętrzne wpływające na system BSP • Charakteryzuje ciężar BSP • Określa ryzyko w powietrzu • Kontroluje sytuacje niebezpieczne w powietrzu oraz charakteryzuje się wiedzą jak na nie reagować 	<p>Test teoretyczny zamknięty (jedno lub wielokrotnego wyboru)</p> <p>Test teoretyczny zamknięty (jedno lub wielokrotnego wyboru)</p>
<p>Kursant wykorzystuje wiedzę dot. specjalistycznych lotów pomiarowych dronem</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planuje naloty fotogrametryczne w celu zbierania danych do wykonywania ortofotomap oraz modeli 3D • Definiuje prawidłowy sposób wykonywania inspekcji termowizyjnych • Definiuje sposoby obliczania objętości składowisk i wyrobisk. • Samodzielnie pozyskuje dane za pomocą drona pod kątem wykonywania ortofotomap i produktów pokrewnych 	<p>Test teoretyczny zamknięty (jedno lub wielokrotnego wyboru)</p>
<p>Kursant wykorzystuje specjalistyczne programy fotogrametryczne, celem obróbki materiałów zebranych w trakcie nalotu dronem</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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) • Wykorzystuje program QGIS celem zastosowania współrzędnych GPS, analiz przestrzennych oraz tworzenia map 	<p>Test teoretyczny zamknięty (jedno lub wielokrotnego wyboru)</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.

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, otrzymujesz również dostęp do platformy e-learningowej poprzez którą możesz realizować naukę w zakresie własnym. System czuwa nad przebiegiem Twojego szkolenia, dzięki czemu do egzaminu będziesz bardzo dobrze przygotowany.

Po zdanym egzaminie uzyskany dokument uprawnia Cię do lotów dronem na terenie całej Unii Europejskiej i jest ważny przed 5 lat.

SKOLENIE TEORETYCZNE „BEZZAŁOGOWE STATKI POWIETRZNE” 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
-

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: 12.05.2024r. o godz. 18:00.

Czas trwania egzaminu: 2 godz. zegarowe.

SZKOLENIE Z ORTOFOTOMAP PRZEWIDUJE NAUKĘ:

- Widzenia stereoskopowego i aerotrangulacji
- Ortorektyfikacji
- 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 ortofotomap i chmur punktów - wykonywanie nalotu 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, naloty NADIR i OBLIQUE

SZKOLENIE Z TERMOWIZJI PRZEWIDUJE NAUKĘ:

- Podstawowych zagadnień z zakresu termowizji:
 - 1.1. Zasada działania i dokładność
 - 1.2. Emisyjność
 - 1.3. Współczynnik odbicia
 - 1.4. Parametry kamery
 - Użytkowania kamery DJI Zenmuse XT
 - Dostępnych rozwiązań do zadań termowizyjnych
-

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

Dostęp do materiałów szkoleniowych w formie nagrań wideo oraz platformy e-learningowej kursanci otrzymują w dniu rozpoczęcia usługi.

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 450,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 450,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	90,83 PLN
Koszt osobogodziny netto	90,83 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

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:

- 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 oraz egzamin mogą być rejestrowane.

2. 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+

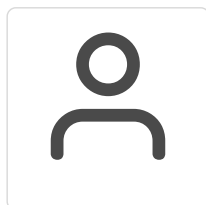
Wymagania dotyczące procesora i pamięci RAM:

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.

Kontakt



Karolina Słowik

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

Telefon (+48) 530 375 375

Wersje

Dane wersji aktualnej

Imię i nazwisko

Dominika Dziedzic

Numer wersji

6

Status

opublikowana

Data utworzenia

23-02-2024, 11:54:51