



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

★★★★★ 4,6 / 5

3 184 oceny

Uprawnienia na drony: STS-01 w zakresie zielonych kompetencji cyfrowych: wykonywanie pomiarów, przetwarzanie danych fotogrametrycznych, inspekcje OZE z termowizją, SaR – szkolenie zakończone egzaminem.

Numer usługi 2026/05/11/27771/3550880

📍 Łódź

🏠 Usługa szkoleniowa

📄 mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

👥 Zajęcia grupowe z praktyką indywidualną

🕒 54:45 h

📅 04.07.2026 do 26.07.2026

5 000,00 PLN brutto

5 000,00 PLN netto

91,32 PLN brutto/h

91,32 PLN netto/h

266,67 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Pozostałe techniczne
Grupa docelowa usługi	<p>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. Kurs będzie bardzo dobrym sposobem podniesienia kwalifikacji zawodowych szczególnie dla osób działających w branżach z zakresu budownictwa, energetyki, inżynierii lub ochrony środowiska, informatyki, bezpieczeństwa, geodezji, leśnictwa, rolnictwa, fotografii, mediów, 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.</p>
Minimalna liczba uczestników	7
Maksymalna liczba uczestników	30
Data zakończenia rekrutacji	03-07-2026
Forma prowadzenia usługi	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
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 przygotowuje do samodzielnego pilotowania dronów, szczególnie w zakresie monitorowania środowiska, wykonywania precyzyjnych pomiarów dronem, tworzenia modeli terenowych i inspekcji. Uczestnik zdobędzie uprawnienia STS-01, pozwalające na wykonywanie lotów zgodnie z regulacjami i standardami, nauczy się pracować w dziedzinach wymagających zaawansowanych technologii pomiarowych oraz zielonej gospodarki, a także rozwinie umiejętności związane z analizą danych oraz inspekcjami.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Kursant definiuje osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie	Monitoruje i omawia czynniki zewnętrzne wpływające na system BSP	Test teoretyczny
	Charakteryzuje ciężar BSP	Test teoretyczny
Kursant wskazuje techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko w powietrzu	Wskazuje organy prawne odpowiedzialne za ustalanie przepisów prawa lotniczego	Test teoretyczny
	Rozróżnia i charakteryzuje kategorie lotów BSP	Test teoretyczny
	Rozróżnia strefy geograficzne	Test teoretyczny
	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	Test teoretyczny
	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	Test teoretyczny
	Posiada umiejętność planowania lotu i odpowiedniego przygotowania do niego	Test teoretyczny
	Posiada umiejętność planowania wykonywania bezpiecznego startu	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Kursant rozróżnia systemy bezzałogowych statków powietrznych</p> <p>Kursant określa warunki meteorologiczne</p>	<p>Posługuje się podstawową i zaawansowaną terminologią</p>	<p>Test teoretyczny</p>
	<p>Charakteryzuje budowę i systemy działania BSP</p> <p>Obsługuje różne tryby lotów</p>	<p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</p>
	<p>Definiuje czynniki związane z meteorologią tj. atmosfera, ciśnienie atmosferyczne, gęstość, temperatura, wilgotność, ruchy powietrza, chmury, opady, osady, masy powietrza, wiatr, widzialność, fronty atmosferyczne,</p>	<p>Test teoretyczny</p>
	<p>Rozróżnia i charakteryzuje zjawiska niebezpieczne tj. turbulencje, burze, oblodzenie</p> <p>Ocenia warunki metrologiczne na podstawie dostępnych informacji meteorologicznych</p>	<p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</p>
<p>Kursant charakteryzuje się profesjonalną wiedzą dotyczącą wykonania bezpiecznych lotów.</p> <p>Zdobycie przez kursanta podstawowej wiedzy z zakresu pomiarów fotogrametrycznych</p>	<p>Rozróżnia tajniki dot. Bezpiecznego operowania BSP < 25 kg</p>	<p>Test teoretyczny</p>
	<p>Definiuje zagrożenia wynikające z nieprzestrzegania przepisów i bagatelizowania zezwoleń wydanych przez organy ruchu lotniczego</p>	<p>Test teoretyczny</p>
	<p>Rozróżnia procedury oraz umie określić warunki meteorologiczne i ryzyko związane z wykonywanym lotem</p>	<p>Test teoretyczny</p>
	<p>Opisuje zasady działania fotogrametrii.</p>	<p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>
	<p>Planuje misję lotniczą uwzględniając różne scenariusze terenowe.</p> <p>Wybiera odpowiedni sprzęt i oprogramowanie do konkretnego rodzaju nalotu.</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p> <p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
	<p>Wskazuje różnice między Digital Surface Model (DSM) a Digital Terrain Model (DTM)</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Kursant obsługuje oprogramowania do wykonywania pomiarów na podstawie danych fotogrametrycznych	Obsługuje interfejs użytkownika oprogramowania i identyfikuje kluczowe funkcje.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Eksportuje przygotowane dane w odpowiednich formatach i metodach eksportu.	Obserwacja w warunkach symulowanych
	Definiuje Ground Control Points (GCP) w procesie tworzenia mapy	Obserwacja w warunkach symulowanych
Kursant wykonuje inspekcję OZE	Ustawia parametry kamery termowizyjnej	Obserwacja w warunkach symulowanych
	Planuje nalot w ramach wykonania inspekcji	Obserwacja w warunkach symulowanych
	Przetwarza dane w specjalistycznym oprogramowaniu	Obserwacja w warunkach symulowanych
Kursant analizuje dane środowiskowe	Przygotowuje kamerę multispektralną do misji	Obserwacja w warunkach symulowanych
	Planuje lot automatyczny	Obserwacja w warunkach symulowanych
	Analizuje korelacje pomiędzy działalnością człowieka a wpływem na środowisko	Obserwacja w warunkach symulowanych
	Nadzoruje działania zgodne z etyką ochrony klimatu i środowiska. Komunikuje w zrozumiały sposób wyniki badań i ich wpływ na politykę zrównoważonego rozwoju.	Obserwacja w warunkach symulowanych Obserwacja w warunkach symulowanych
Monitoruje misje poszukiwawczo-ratowniczą w ekologiczny sposób - za pomocą drona zamiast śmigłowca.	Dobiera odpowiedni BSP do wykonania misji.	Obserwacja w warunkach symulowanych
	Obsługuje oprogramowanie do poszukiwania ludzi, wspomagając akcje ratunkowe.	Obserwacja w warunkach symulowanych
	Pilotuje drona w trudnych warunkach, zapewniając szybką lokalizację i pomoc osobom poszukiwanym.	Obserwacja w warunkach symulowanych

Kwalifikacje

Kwalifikacje niewłączone do ZSK

Uznane kwalifikacje

Pytanie 2. Czy wydany dokument jest potwierdzeniem nabycia kwalifikacji lub uzyskania uprawnień zawodowych nadawanych przez organy władz publicznych lub instytutów badawczych, lub samorządów zawodowych, lub samorządów gospodarczych na podstawie odrębnych przepisów?

TAK

Rozporządzenie wykonawcze Komisji UE 2019/947 z dnia 24 maja 2019 r. w sprawie przepisów i procedur dotyczących eksploatacji bezzałogowych statków powietrznych

Informacje

Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację	Walidację przeprowadza podmiot wskazany przez Urząd Lotnictwa Cywilnego.
Nazwa Podmiotu certyfikującego	Urząd Lotnictwa Cywilnego

Program

Szkolenie wpisuje się w zakres zielonych i cyfrowych kompetencji, ucząc zaawansowanych technologii cyfrowych do monitorowania, zarządzania i ochrony środowiska. Moduły obejmują fotogrametrię, chmurę punktów, pilotaż dronów, termowizję, umożliwiając efektywne zarządzanie zasobami naturalnymi i zrównoważony rozwój. Kursanci nabędą kompetencje cyfrowe poprzez naukę użytkowania dronów, będących elementem cyfrowych technologii oraz wykorzystanie specjalistycznych aplikacji i oprogramowań w ich pilotażu i obsłudze. Moduły dotyczące przetwarzania danych oraz inspekcji realizowane są w oparciu o specjalistyczne oprogramowania.

Szkolenie rozpoczyna się od zajęć teoretycznych, które są realizowane w grupie pod nadzorem instruktora-wykładowcy.

Całkowity czas trwania usługi wynosi 54 godziny 45 min zegarowych, w tym:

- zajęcia teoretyczne – 44 godziny (42 godziny zajęć teoretycznych realizowanych w formie zdalnej w czasie rzeczywistym oraz 2 godziny egzaminu teoretycznego realizowana w formie stacjonarnej),
- zajęcia praktyczne – 6 godzin (5 godzin 30 minut zajęć praktycznych oraz 30 minut walidacji umiejętności praktycznych), realizowane w formie stacjonarnej.
- przerwy w czasie zajęć - sumarycznie 4 godziny i 45 min

Kursant nabędzie następujące zielone umiejętności:

- Dbanie o systemy solarne
- Zarządzanie zużyciem energii w budynkach
- Zarządzanie jakością powietrza

Kurs przygotowuje uczestników do zdobycia kwalifikacji kluczowych dla sektora zielonej gospodarki, w tym:

- Umiejętności operowania dronami do monitorowania środowiska i inspekcji OZE.
- Umiejętności przetwarzania i analizowania danych fotogrametrycznych i chmur punktów w kontekście ochrony środowiska.
- Umiejętności oceny jakości powietrza i monitorowania zanieczyszczeń, przyczyniających się do redukcji emisji gazów cieplarnianych i poprawy efektywności surowcowej.

Te umiejętności są zgodne z potrzebami sektora zielonej gospodarki, wspierając rozwój zrównoważonych rozwiązań technologicznych i przyczyniając się do tworzenia "zielonych miejsc pracy".

Szkolenie składa się z 5 modułów.

Moduł 1. Teoria niezbędna do uzyskania uprawnień pilota drona STS-01

Cel Modułu: Przygotowanie uczestników do uzyskania uprawnień pilota drona STS-01 poprzez zrozumienie przepisów, procedur operacyjnych i innych aspektów związanych z bezzałogowymi statkami powietrznymi.

1. Przepisy Lotnicze
2. Ograniczenia Możliwości Człowieka
3. Procedury Operacyjne
4. Techniczne i Operacyjne Środki Ograniczające Ryzyko w Powietrzu
5. Ogólna Wiedza na Temat Systemów Bezzałogowych Statków Powietrznych
6. Meteorologia
7. Osiągi Systemu Bezzałogowego Statku Powietrznego w Locie
8. Techniczne i Operacyjne Środki Ograniczające Ryzyko na Ziemi
9. Omówienie Pytań Egzaminacyjnych
10. Profil Operatora oraz Uprawnienia A1/A3

Moduł 2. Wykonywanie pomiarów fotogrametrycznych

Cel Modułu: Nabycie podstawowej wiedzy i umiejętności z zakresu fotogrametrii, pomiarów i obsługi oprogramowania do przetwarzania danych.

1. Podstawy Fotogrametrii
2. Omówienie sposobu przygotowania nalotu do pozyskania danych
3. Interfejs oprogramowania do przetwarzania danych
4. Stworzenie Ortofotomapy i jej edycja
5. Dodawanie Ground Control Points (GCP)
6. Digital Surface Model (DSM), Digital Terrain Model (DTM)
7. Pomiary odległości na mapie
8. Przygotowanie nalotu na potrzeby stworzenia chmury punktów
9. Przetwarzanie danych i tworzenie chmury punktów
10. Klasyfikacja chmury punktów
11. Obliczanie objętości składowisk i wyrobisk
12. Opracowanie modelu 3D i pomiaru powierzchni

Moduł 3. Inspekcje obiektów z wykorzystaniem kamery termowizyjnej oraz inspekcja instalacji OZE

Cel Modułu: Nabycie podstawowej wiedzy i umiejętności z zakresu wykorzystania kamery termowizyjnej, szczególnie w zakresie inspekcji OZE, obsługi oprogramowania i analizy termograficznej.

1. Budowa i zasada działania kamery termowizyjnej
2. Obsługa oprogramowania do analizy zdjęć termograficznych
3. Inspekcja obiektów inżynierskich, inspekcja OZE
4. Planowanie nalotu termowizyjnego, tworzenie mapy termicznej
5. Obsługa oprogramowania
6. Przygotowanie raportu

Moduł 4. Metody Realizacji Misji Poszukiwawczo-Ratowniczych z Wykorzystaniem Drona

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
- Obsługa oprogramowania do poszukiwania ludzi

Moduł 5. Szkolenie praktyczne do uzyskania uprawnień STS-01

Cel Modułu: Nabycie praktycznych umiejętności wykonywania bezpiecznych i zgodnych z prawem lotów z BSP oraz wykorzystania dronów w zakresie pozyskiwania danych.

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

6. Planowanie i realizacja lotów na potrzeby pozyskiwania danych - planowanie misji, specjalistyczne oprogramowania, wykonywanie nalotu na potrzeby stworzenia Ortofotomapy i modelu terenu, obsługa kamery termowizyjnej

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

Podczas części praktycznej, zajęcia są realizowane w zespołach maksymalnie 4-osobowych. Każdy zespół ma swojego instruktora. Liczba instruktorów zostanie odpowiednio dobrana do liczebności grupy. Część praktyczna jest ustalana indywidualnie z uczestnikami szkolenia i nie została uwzględniona w harmonogramie.

Loty odbędą się we wskazanej lokalizacji w mieście: **w mieście Łódź**

Praktyka naziemna oraz część symulatorowa zostaną zrealizowane przy ul. Kosynierów Gdyńskich 8, 93-320 Łódź:

<https://maps.app.goo.gl/rwHbSNeu8vzje11r6>

Praktyka terenowa odbywać się będzie przy ul. Józefów 55, 93-615 Łódź: <https://maps.app.goo.gl/Bm5GP15iFgYe7UGEA>

Zajęcia praktyczne obejmują łącznie: **6 godzin.**

Uwaga:

Ośrodek DRON.edu.pl zastrzega sobie możliwość zmiany terminu i lokalizacji realizacji zajęć praktycznych ze względu na wystąpienie warunków uniemożliwiających wykonywanie lotów np.:

- Opady atmosferyczne
- Wiatr o prędkości przekraczającej 8m/s
- KP indeks promieniowania kosmicznego powyżej 4
- Aktywację stref zakazu lotów w planowanym miejscu wykonywania lotów
- Zakłócenia sygnałów GPS na obszarze w którym zaplanowano lot

Instruktor dobrany zostanie w oparciu o termin praktyki oraz liczebność grupy.

Trenerzy realizujący praktykę zostaną uzupełnieni w karcie na 5 dni przed jej realizacją.

EGZAMIN TEORETYCZNY

Po zakończeniu części teoretycznej szkolenia przeprowadzony zostanie Egzamin Teoretyczny.

Zaliczenie egzaminu wymaga udzielenia minimum 75% poprawnych odpowiedzi.

Prognozowany termin egzaminu teoretycznego: **26.07.2026r. o godz. 15:00.**

Egzamin przeprowadza podmiot wskazany przez Urząd Lotnictwa Cywilnego. Osoba ta posiada zdobyte doświadczenie i kwalifikacje od roku 2018, są aktualizowane i obowiązują w dalszym ciągu.

Czas trwania egzaminu: 2 godz. zegarowe (na egzamin zostały zaplanowane 2 godz., jednak czas zdawania egzaminu dla poszczególnych uczestników uzależniony jest m.in od szybkości udzielania odpowiedzi przez danego uczestnika).

Dokładna lokalizacja oraz godzina egzaminu zostanie przekazana uczestnikom na 7 dni przed terminem egzaminu (w przypadku zmian dot. pierwotnej wersji).

Całość usługi realizowana jest w godzinach zegarowych. Przerwy nie wliczają się w godziny szkolenia.

WARUNKI TECHNICZNE NIEZBĘDNE DO WZIĘCIA UDZIAŁU W USŁUDZE:

Szczegóły z opisem sprzętu są dostępne w zakładce WARUNKI TECHNICZNE

Link umożliwiający uczestnictwo w spotkaniu on-line jest ważny do momentu zakończenia spotkania.

INFORMACJA O REZYGNACJI Z USŁUGI:

1. W przypadku rezygnacji uczestnika po rozpoczęciu usługi rozwojowej, uczestnik zobowiązany jest do uiszczenia opłaty manipulacyjnej na rzecz Ośrodka naliczonej proporcjonalnie do liczby zrealizowanych godzin szkolenia pomnożonych przez cenę osobogodziny za szkolenie, niezależnie od liczby godzin jego faktycznej obecności.

2. W przypadku zapisu na usługę z ID wsparcia i rezygnacji informacja o rezygnacji powinna zostać przekazana do Ośrodka nie później niż 1 dzień roboczy poprzedzający usługę maksymalnie do godz. 10:00.

3. Informacja przekazana po godz. 10 w dniu roboczym poprzedzającym usługę skutkuje poniesieniem opłaty równej liczbie trwania zajęć w pierwszy weekend szkolenia (dotyczy szkoleń rozpoczynających się w weekend) lub pierwszy dzień szkolenia (dotyczy zajęć rozpoczynających się w dni robocze). Opłata manipulacyjna naliczana jest proporcjonalnie do liczby godzin szkolenia w ww. dniach pomnożonych przez cenę osobogodziny za szkolenie.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 29

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
1 z 29 Teoria niezbędna do uzyskania uprawnień pilota drona STS-01 (wykład z współdziałaniem ekranu)	Zajęcia	Krzysztof Połec	04-07-2026	09:00	13:00	04:00	Nie
2 z 29 -	Przerwa	-	04-07-2026	13:00	14:00	01:00	Nie
3 z 29 Teoria niezbędna do uzyskania uprawnień pilota drona STS-01 (wykład z współdziałaniem ekranu)	Zajęcia	Krzysztof Połec	04-07-2026	14:00	17:00	03:00	Nie
4 z 29 Teoria niezbędna do uzyskania uprawnień pilota drona STS-01 (wykład z współdziałaniem ekranu)	Zajęcia	Krzysztof Połec	05-07-2026	09:00	13:00	04:00	Nie
5 z 29 -	Przerwa	-	05-07-2026	13:00	14:00	01:00	Nie

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px; border-radius: 5px; display: inline-block;">6 z 29</div> Teoria niezbędna do uzyskania uprawnień pilota drona STS-01 (wykład z współdzieleniem ekranu)	Zajęcia	Krzysztof Połec	05-07-2026	14:00	17:00	03:00	Nie
<div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px; border-radius: 5px; display: inline-block;">7 z 29</div> Teoria niezbędna do uzyskania uprawnień pilota drona STS-01 (wykład z współdzieleniem ekranu)	Zajęcia	Krzysztof Połec	08-07-2026	17:00	18:00	01:00	Nie
<div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px; border-radius: 5px; display: inline-block;">8 z 29</div> -	Przerwa	-	08-07-2026	18:00	18:15	00:15	Nie
<div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px; border-radius: 5px; display: inline-block;">9 z 29</div> Teoria niezbędna do uzyskania uprawnień pilota drona STS-01 (wykład z współdzieleniem ekranu)	Zajęcia	Krzysztof Połec	08-07-2026	18:15	19:15	01:00	Nie
<div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px; border-radius: 5px; display: inline-block;">10 z 29</div> Wykonywanie pomiarów fotogrametrycznych - modele 3d (wykład z współdzieleniem ekranu)	Zajęcia	Karol Pitera	09-07-2026	17:00	18:30	01:30	Nie
<div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 2px; border-radius: 5px; display: inline-block;">11 z 29</div> -	Przerwa	-	09-07-2026	18:30	18:45	00:15	Nie

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<p>12 z 29</p> <p>Wykonywanie pomiarów fotogrametrycznych - modele 3d (wykład z współdziałaniem ekranu)</p>	Zajęcia	Karol Pitera	09-07-2026	18:45	21:15	02:30	Nie
<p>13 z 29</p> <p>Wykonywanie pomiarów fotogrametrycznych - modele 3d (wykład z współdziałaniem ekranu)</p>	Zajęcia	Karol Pitera	10-07-2026	17:00	18:30	01:30	Nie
<p>14 z 29</p> <p>-</p>	Przerwa	-	10-07-2026	18:30	18:45	00:15	Nie
<p>15 z 29</p> <p>Wykonywanie pomiarów fotogrametrycznych - modele 3d (wykład z współdziałaniem ekranu)</p>	Zajęcia	Karol Pitera	10-07-2026	18:45	21:15	02:30	Nie
<p>16 z 29</p> <p>Wykonywanie pomiarów fotogrametrycznych - ortofotomapa (wykład z współdziałaniem ekranu)</p>	Zajęcia	Karol Pitera	13-07-2026	17:00	18:30	01:30	Nie
<p>17 z 29</p> <p>-</p>	Przerwa	-	13-07-2026	18:30	18:45	00:15	Nie

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<p>18 z 29</p> <p>Wykonywanie pomiarów fotogrametrycznych - ortofotomapa (wykład z współdzieleniem ekranu)</p>	Zajęcia	Karol Pitera	13-07-2026	18:45	21:15	02:30	Nie
<p>19 z 29</p> <p>Wykonywanie pomiarów fotogrametrycznych - ortofotomapa (wykład z współdzieleniem ekranu)</p>	Zajęcia	Karol Pitera	14-07-2026	17:00	18:30	01:30	Nie
<p>20 z 29</p> <p>-</p>	Przerwa	-	14-07-2026	18:30	18:45	00:15	Nie
<p>21 z 29</p> <p>Wykonywanie pomiarów fotogrametrycznych - ortofotomapa (wykład z współdzieleniem ekranu)</p>	Zajęcia	Karol Pitera	14-07-2026	18:45	21:15	02:30	Nie
<p>22 z 29</p> <p>Wykonywanie misji poszukiwania wczoratowniczych z użyciem dronów (wykład z współdzieleniem ekranu)</p>	Zajęcia	Krzysztof Połec	18-07-2026	09:00	13:00	04:00	Nie

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
23 z 29 -	Przerwa	-	18-07-2026	13:00	14:00	01:00	Nie
24 z 29 Wykonywanie misji poszukiwawczo-ratowniczych z użyciem dronów (wykład z współdzieleniem ekranu)	Zajęcia	Krzysztof Połec	18-07-2026	14:00	16:00	02:00	Nie
25 z 29 Inspekcje obiektów z wykorzystaniem kamery termowizyjnej oraz inspekcja instalacji OZE (wykład z współdzieleniem ekranu)	Zajęcia	Karol Pitera	21-07-2026	17:00	18:30	01:30	Nie
26 z 29 -	Przerwa	-	21-07-2026	18:30	18:45	00:15	Nie
27 z 29 Inspekcje obiektów z wykorzystaniem kamery termowizyjnej oraz inspekcja instalacji OZE (wykład z współdzieleniem ekranu)	Zajęcia	Karol Pitera	21-07-2026	18:45	21:15	02:30	Nie
28 z 29 -	Walidacja	-	26-07-2026	15:00	17:00	02:00	Tak
29 z 29 -	Przerwa	-	26-07-2026	17:00	17:15	00:15	Tak

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	54:45
w tym suma godzin zajęć	42:00
w tym suma godzin walidacji	02:00
w tym suma przerw	04:45
w tym liczba godzin zajęć praktycznych indywidualnych	06:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	66:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 000,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 113 ust. 1 ustawy o VAT ze względu na wartość sprzedaży	
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	91,32 PLN
Koszt osobogodziny netto	91,32 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

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
---------------	---------------

Prowadzący

Liczba prowadzących: 10



1 z 10

Robert Konopczak

Wykształcenie wyższe magisterskie, jest absolwentem studiów o kierunku Inżynieria Środowiska oraz studiów podyplomowych „Zastosowania bezzałogowych statków latających (BSL) w rozwiązywaniu zagadnień inżynierskich” na Akademii Górniczo - Hutniczej w Krakowie. Jest instruktorem pilotów dronów, żeglarstwa, motorowodniactwa. Uprawnienia na pilotowanie dronem posiada od 2015r, od 2020 roku posiada uprawnienia NSTS-01,02,05,06, od 2024 roku również uprawnienia STS. Uprawnienia INS od 2019 roku. Przeszkolił ponad 700 kursantów do uprawnień pilotażu dronem. INS ważny do: 24.10.2027 (zaktualizowane: 24.10.2025)



2 z 10

Mateusz Wójcik

Instruktor UAVO. Lotnictwem bezzałogowym interesuje się od 2020 roku, natomiast zawodowo zajmuje się tą dziedziną od czerwca 2025 roku. Jest absolwentem Liceum Ogólnokształcącego im. Ignacego Jana Paderewskiego w Knurowie. Pasjonuje się lotnictwem – posiada licencję pilota samolotowego turystycznego PPL(A), a swoje zainteresowania łączy z fotografią, którą wykorzystuje w praktyce operacyjnej dronów, m.in. do celów dokumentacyjnych, środowiskowych i technicznych. Posiada również kompetencje w zakresie ekoinnowacji oraz tzw. zielonych umiejętności, które mają zastosowanie zarówno w pracy zawodowej, jak i w rozwijaniu technologii wspierających niskoemisyjność, efektywne zarządzanie zasobami oraz ochronę środowiska. INS ważny do: 05.06.2027 (zaktualizowane: 05.06.2025).



3 z 10

Karol Pitera

Instruktor UAVO, posiada uprawnienia UAVO VLOS, INS, MR25kg od 2024 roku. Student 3 roku Politechniki Śląskiej na specjalizacji programowanie i grafika komputerowa. Od 2023 roku zajmuje się lotnictwem bezzałogowym, jest członkiem koła naukowego High Flyers w którym tworzy i rozwija oprogramowanie pozwalające do przeprowadzenia specjalistycznych misji BSP. Instruktor praktyczny, specjalista w zakresie inspekcji oraz misji SAR. Instruktor posiada kompetencje w dziedzinie ekoinnowacji oraz "zielonych umiejętności" o charakterze zawodowym i ogólnym, wykorzystywanych w obszarze zielonej gospodarki. Posiada wiedzę w temacie technologii wspierających niskoemisyjność, efektywnego gospodarowania zasobami i ochrony środowiska w zakresie wykładanego przedmiotu. INS ważny do: 14.05.2027 (zaktualizowane: 14.05.2025)



4 z 10

Krzysztof Połec

Instruktor UAVO. Lotnictwem bezzałogowym interesuje się od marca 2023 roku, natomiast zawodowo zajmuje się tą dziedziną od marca 2023 roku. Student Politechniki Śląskiej oraz członek

koła naukowego High Flyers, gdzie zajmuje się trenowaniem sztucznej inteligencji pod zastosowania dronowe. Instruktor posiada kompetencje w dziedzinie ekoinnowacji oraz "zielonych umiejętności" o charakterze zawodowym i ogólnym, wykorzystywanych w obszarze zielonej gospodarki. Posiada wiedze w temacie technologii wspierających niskoemisyjność, efektywnego gospodarowania zasobami i ochrony środowiska w zakresie wykładanego przedmiotu. INS ważny do: 12.05.2027 (zaktualizowane: 12.05.2025)



5 z 10

Antoni Karaś

Antoni Karaś

Instruktor UAVO, posiada uprawnienia UAVO VLOS, BVLOS, INS, MR25kg (wielowirnikowce). Od 2015 roku zajmuje się lotnictwem bezzałogowym, zarówno płatowncami 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. Ponad 450 osób wyszkolonych do uzyskania uprawnień UAVO VLOS oraz BVLOS. INS ważny do: 22.09.2027 (zaktualizowane: 22.09.2025)



6 z 10

Krzysztof Nowak

Lotnictwem bezzałogowym interesuje się od 2021 roku, natomiast zawodowo zajmuje się tą dziedziną od maja 2025 roku. Jest absolwentem Technikum nr 7 w Gliwicach im. Stefana Roweckiego Grota. Pasjonuje się lotnictwem – jest w trakcie robienia licencji na latanie szybowcem (SPL), a swoje zainteresowania łączy z fotografią, którą wykorzystuje w praktyce operacyjnej dronów, m.in. do celów dokumentacyjnych, środowiskowych i technicznych. Posiada również kompetencje w zakresie ekoinnowacji oraz tzw. zielonych umiejętności, które mają zastosowanie zarówno w pracy zawodowej, jak i w rozwijaniu technologii wspierających niskoemisyjność, efektywne zarządzanie zasobami oraz ochronę środowiska. INS ważny do: 10.06.2027 (zaktualizowane: 10.06.2025)



7 z 10

ARTUR PILCH-JACH

Posiada wykształcenie średnie. Ukończył szereg specjalistycznych szkoleń, w tym z zakresu ortofotomap, termowizji, wykonywania modeli 3D, czarnej taktyki antyterrorystycznej I stopnia, wideofilmowania oraz scenariuszy standardowych STS-01 i STS-02. Jest instruktorem pilotów dronów w ośrodku DRON.edu.pl. Uprawnienia do pilotowania bezzałogowych statków powietrznych posiada od 2020 roku. W swojej pracy wykorzystuje m.in. drony DJI Matrice 3T, Mavic 4 Pro oraz Avata 2. Od 2025 roku prowadzi szkolenia praktyczne dla przyszłych operatorów BSP, a dotychczas przeszkolił 130 kursantów. Jest także właścicielem marek APJWedding, zajmujących się produkcją filmową, wideofilmowaniem ślubnym. Posiada również kompetencje w zakresie ekoinnowacji oraz tzw. zielonych umiejętności, które mają zastosowanie zarówno w pracy zawodowej, jak i w rozwijaniu technologii wspierających niskoemisyjność, efektywne zarządzanie zasobami oraz ochronę środowiska. INS ważny do: 02.10.2027 (zaktualizowane: 02.10.2025)



8 z 10

Tomasz Stasiński

Instruktor UAVO. Lotnictwem bezzałogowym interesuje się od marca 2023 roku, natomiast zawodowo zajmuje się tą dziedziną od marca 2023 roku. Student Politechniki Śląskiej oraz członek koła naukowego High Flyers, gdzie zajmuje się trenowaniem sztucznej inteligencji pod zastosowania dronowe. Instruktor posiada kompetencje w dziedzinie ekoinnowacji oraz "zielonych

umiejętności" o charakterze zawodowym i ogólnym, wykorzystywanych w obszarze zielonej gospodarki. Posiada wiedzę w temacie technologii wspierających niskoemisyjność, efektywnego gospodarowania zasobami i ochrony środowiska w zakresie wykładanego przedmiotu. INS ważny do: 08.05.2027 (zaktualizowane: 08.05.2025)



9 z 10

MICHAŁ KACZOR

Instruktor UAVO, posiada uprawnienia do wykonywania lotów bezałogowymi statkami powietrznymi w kategorii otwartej A1, A2 oraz A3, w kategorii szczególnej STS-01 oraz NSTS-01, NSTS-05 oraz uprawnienia do prowadzenia szkoleń praktycznych, teoretycznych i egzaminowanie – INS. Od 2021 roku zajmuje się lotnictwem. Od 2022 roku posiada licencję pilota turystycznego PPL. Student Inżynierii Lotniczej i Kosmicznej Politechniki Śląskiej. Członek koła naukowego zajmującego się bezałogowymi statkami powietrznymi High Flyers, gdzie zajmuje się projektowaniem bezałogowych platform latających. Posiada także doświadczenie w szkoleniach żeglarskich. INS ważny do: 13.01.2027 (zaktualizowane: 13.01.2025)



10 z 10

Michał Hytoso

Specjalista z zakresu obsługi programów służących do przetwarzania danych, między innymi fotogrametrycznych, zdjęć satelitarnych, modeli 3D itp. Od 2016 roku zajmuje się także edycją materiałów zdjęciowych, graficznych, filmowych itp. Od 3 lat prowadzi szkolenia z obsługi programów Adobe Photoshop i Lightroom oraz fotogrametrycznych, dzięki czemu wyszkolił już około 450 kursantów. Posiada uprawnienia NSTS-01,02,05,06 od 2022 roku oraz STS-01 od 2024 roku. Instruktor teoretyczny oraz praktyczny do uprawnień NSTS oraz STS. INS ważny do: 15.12.2027 (zaktualizowane: 15.12.2025)

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 i.dron.edu.pl.

Dron.edu.pl zapewnia wszystkim kursantom dostęp do sprzętu na równych zasadach.

Warunki uczestnictwa

WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO SZKOLENIA:

- Ukończony 18 rok życia lub osoba małoletnia posiadająca zgodę od opiekuna.
- Osoba przystępująca do szkolenia powinna mieć dostęp do urządzenia elektronicznego wyposażonego w głośnik oraz mikrofon.
- Osoba przystępująca do szkolenia powinna mieć możliwość dokonywania podpisów podpisem kwalifikowanym lub podpisem elektronicznym "e-puap".
- W przypadku rezygnacji uczestnika po rozpoczęciu usługi rozwojowej, uczestnik zobowiązany jest do uiszczenia opłaty manipulacyjnej na rzecz Ośrodka zgodnie z informacjami z Ramowego Programu Usługi.
- W przypadku zapisu na usługę z ID wsparcia i nieprzystąpieniem do szkolenia bez uprzedniej informacji o braku uczestnictwa przesłanej do Ośrodka DRON.edu.pl i/lub rezygnacji w BUR kursant zobligowany jest do uiszczenia opłaty manipulacyjnej na rzecz Ośrodka zgodnie z informacjami z Ramowego Programu Usługi.

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. Część praktyczna zostanie zrealizowana stacjonarnie. Loty są ustalane indywidualnie z Uczestnikiem usługi i odbędą się w okresie od 04.07.2026 do 26.07.2026. Szczegółowe dni i godziny części praktycznej kursu dostępne będą u osoby nadzorującej usługę po stronie Dostawcy Usług. Istnieje możliwość realizacji lotów również w innych lokalizacjach. Ośrodek, na wskazanie Operatora, może każdorazowo przekazywać informację dot. szczegółowej lokalizacji części praktycznej szkolenia.
3. Praktyka w powietrzu 1 instruktor na nie więcej niż 4 kursantów, na symulatorach: każdy z kursantów ma indywidualne stanowisko symulatorowe
4. Ośrodek szkoleniowy korzysta ze zwolnienia z VAT na podstawie art.43 ust.1.pkt 26 a) ustawy o VAT
5. Certyfikacja jest darmowa, ULC przypisuje uprawnienia w przeciągu 30 dni od zdania egzaminu.

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 jest ważny do momentu zakończenia spotkania.

Adres

ul. Józefów 55

93-615 Łódź

woj. łódzkie

Część usługi związana z zajęciami teoretycznymi będzie realizowana w formie zdalnej w równoczesnym połączeniu z instruktorem w czasie rzeczywistym.

Zajęcia w powietrzu będą realizowane we wskazanej przez Ośrodek lokalizacji:

Praktyka naziemna oraz część symulatorowa zostaną zrealizowane przy ul. Kosynierów Gdyńskich 8, 93-320 Łódź:

<https://maps.app.goo.gl/rwHbSNeu8vzje11r6>

Praktyka terenowa odbywać się będzie przy ul. Józefów 55, 93-615 Łódź:

<https://maps.app.goo.gl/Bm5GP15iFgYe7UGEA>

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

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

Kontakt



Jakub Rezner

E-mail jakub.rezner@dron.edu.pl

Telefon (+48) 570 357 357