



## Szkolenie Pilota drona NSTS-05 (BVLOS UAV do 4 kg)

Numer usługi 2024/05/20/15834/2155010

3 300,00 PLN brutto

2 682,93 PLN netto

122,22 PLN brutto/h

99,37 PLN netto/h

CENTRUM  
NAUKOWO-  
TECHNOLOGICZNE  
SYSTEMÓW  
BEZZAŁOGOWYCH  
SPÓŁKA Z  
OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚĆ  
CIĄ



📍 Rzeszów / mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną)

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 27 h

📅 05.08.2024 do 30.08.2024

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Techniczne / Pozostałe techniczne
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
<b>Grupa docelowa usługi</b>	<p>Użytkownicy Bezzałogowych Statków Powietrznych, którzy chcą wykonywać operacje na zasadach określonych w Krajowym Scenariuszu Standardowym NSTS-05 dla kategorii szczególnej.</p> <p>NSTS-05 - wykonywanie operacji poza zasięgiem widoczności wzrokowej (BVLOS) z użyciem BSP o masie startowej mniejszej niż 4 kg, w odległości nie większej niż 2 km od pilota BSP</p> <p>Osoby pracujące w branżach:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- geodezja i kartografia</li><li>- leśnictwo, rolnictwo</li><li>- OZE</li><li>- energetyka</li><li>- budownictwo</li><li>- transport</li><li>- ubezpieczenia</li><li>- ochrona środowiska</li><li>- dziennikarstwo</li><li>- służby mundurowe</li><li>- służby ratunkowe</li></ul>

- fotografia
- videofilmowanie
- nieruchomości
- turystyka i promocja
- marketing
- i inne

<b>Minimalna liczba uczestników</b>	1
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	10
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	04-08-2024
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną)
<b>Liczba godzin usługi</b>	27
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	art. 95a ust. 1 ustawy z dnia 3 lipca 2002 roku Prawo lotnicze ( Dz. U. z 2023 r. poz. 2110 z późn. zm.)
<b>Zakres uprawnień</b>	NSTS-01, NSTS-02, NSTS-03, NSTS-04, NSTS-05, NSTS-06, NSTS-07,NSTS-08

## Cel

### Cel edukacyjny

Szkolenie Pilota drona NSTS-05 prowadzi do uzyskania kwalifikacji zawodowej określonej przepisami prawa, szczególnie opisanymi w załączniku do wytycznych nr 10/2023 do Rozporządzenia Wykonawczego Komisji (UE) 2019/947. Usługa przygotowuje do samodzielnego wykonywania lotów dronem w zasięgu oraz poza zasięgiem wzroku Pilota, z wykorzystaniem wszystkich typów bezzałogowych statków powietrznych o masie do 4 kg z zachowaniem zasad i bezpieczeństwa.

### Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Kursant jest świadomy obowiązujących przepisów lotniczych</p> <p>Kursant jest świadomy ograniczeń możliwości człowieka</p>	<p>-Rozróżnia organy prawne odpowiedzialne za ustalanie przepisów prawa lotniczego</p> <p>-Posługuje się pojęciami i skrótami występującymi w tematyce dronowej</p> <p>-Rozróżnia kategorie otwarta i kategorie szczególną</p> <p>-Zna metody oceny ryzyka</p> <p>-Zna i potrafi obsługiwać systemy koordynacji lotów</p> <p>-Zna podstawy anatomii człowieka, a także rozumie mechanizmy odbierania i przetwarzania wrażeń zmysłowych.</p> <p>-Jest świadomy zagrożeń wynikających z lotów pod wpływem substancji psychoaktywnych.</p>	<p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</p>
<p>3. Kursant wykorzystuje wiedzę dotyczącą procedur operacyjnych</p>	<p>-Poprawnie planuje swoje loty BSP w zasięgu wzroku,</p> <p>-Zna zasady dotyczące bezpiecznych realizacji lotu,</p> <p>-Rozumie struktury podziału przestrzeni powietrznej.</p>	<p>Test teoretyczny</p>
<p>Kursant wskazuje techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko w powietrzu.</p>	<p>-Wykorzystuje manewry i procedury awaryjne wykorzystywane w pilotażu BSP (Fail Safe, unik w powietrzu)</p> <p>-Stosuje dobre praktyki sterowania dronami.</p> <p>-Jest świadomy kolizji z innymi użytkownikami przestrzeni powietrznej</p> <p>-Zna procedury raportowania wypadku lotniczego</p>	<p>Test teoretyczny</p>
<p>Kursant wykorzystuje ogólną wiedzę na temat systemów bezzałogowych statków powietrznych</p> <p>Kursant wykorzystuje wiedzę dotyczącą meteorologii</p>	<p>-Rozumie podstawy aerodynamiki i mechaniki lotu, a także rodzaje i charakterystykę napędów lotniczych.</p> <p>-Charakteryzuje budowę i systemy działania Bezzałogowego Statku Powietrznego</p> <p>-Rozpoznaje zjawiska pogodowe</p> <p>-Charakteryzuje fronty atmosferyczne</p> <p>-Potrafi na podstawie informacji środowiskowych zweryfikować warunki przed planowanym nalotem.</p>	<p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Kursant definiuje osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie</p> <p>Kursant wskazuje techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi</p>	<p>-Weryfikuje jaki wpływ na sterowność bezzałogowca mają poszczególne parametry projektowe oraz jak efektywnie wykorzystać te własności.</p> <p>-Monitoruje ciężar ,zasięg i długotrwałość lotu BSP</p> <p>-Ma świadomość jak warunki atmosferyczne wpływają na osiągi systemu BSP w locie.</p> <p>-Zna czynniki wewnętrzne i zewnętrzne, które wpływają na bezpieczeństwo wykonywanego lotu.</p> <p>-Wie już jak należy postępować w sytuacjach awaryjnych.</p> <p>-Wykorzystuje poprawnie środki łączności, które wykorzystywane są podczas wykonywania lotów do kontaktu z osobami zaangażowanymi w operację.</p>	<p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</p>
<p>Kursant wykorzystuje nawigację poza zasięgiem wzroku</p>	<p>-Zna podstawy nawigacji lotniczej</p> <p>-Potrafi obsługiwać systemy i przyrządy nawigacyjne BSP</p> <p>-Wyznacza prawidłowo swoją pozycję</p>	<p>Test teoretyczny</p>
<p>Ocena umiejętności praktycznych</p>	<p>-Kursant wykonuje zadania wskazane przez przeprowadzającego egzamin z zakresu obsługi naziemnej bezzałogowego statku powietrznego oraz wykonania w locie sprecyzowanych figur i zachowań.</p>	<p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>

## Kwalifikacje

### Inne kwalifikacje

#### Uznane kwalifikacje

**Pytanie 1. Czy wydany dokument jest potwierdzeniem uzyskania kwalifikacji w zawodzie?**

Zgodnie z Wytycznymi nr 10/2023 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego operacje BSP w ramach krajowego scenariusza standardowego NSTS-05 wykonuje jedynie pilot, który przeszedł przez proces certyfikacji w wyznaczonym podmiocie.

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

Dokumenty wydawane są przez podmiot wyznaczony do zadań związanych z egzaminowaniem z części teoretycznej w kategorii szczególnej oraz operatora szkolącego po szkoleniu praktycznym i ocenie umiejętności praktycznych. Organy wskazane przez Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego.

**Pytanie 3. Czy dokument potwierdza uprawnienia do wykonywania zawodu na danym stanowisku (tzw. uprawnienia stanowiskowe) i jest wydawany po przeprowadzeniu walidacji?**

Dokumenty wydawane są po poprawnym zaliczeniu części teoretycznej oraz praktycznej egzaminu wewnętrznego przeprowadzanego przez podmiot uznany lub wyznaczonego operatora systemu BSP i potwierdzają uprawnienia do wykonywania lotów wg NSTS-05 przy użyciu bezzałogowego statku powietrznego do 4 kg.

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

Dotyczy wyłącznie potwierdzenia zdania egzaminu teoretycznego w zakresie uzyskania certyfikatu kompetencji pilota BSP w przypadku wykonywania operacji w podkategorii A2 kategorii „ otwartej”.

## Informacje

<b>Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów</b>	uprawnione do realizacji procesów walidacji i certyfikowania na mocy innych przepisów prawa
<b>Nazwa/Kategoria Podmiotu prowadzącego walidację</b>	Fotoacc Grzegorz Łobodziński - podmiot egzaminujący decyzją ULC, nr w wykazie: E037
<b>Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR</b>	Nie
<b>Nazwa/Kategoria Podmiotu certyfikującego</b>	Fotoacc Grzegorz Łobodziński - podmiot egzaminujący decyzją ULC, nr w wykazie: E037
<b>Podmiot certyfikujący jest zarejestrowany w BUR</b>	Nie

## Program

**Aby przystąpić do szkolenia Uczestnik powinien:**

- ukończyć szkolenie oraz zdać egzamin on-line w podkategorii A1/A3 (dostępne po rejestracji na stronie: [drony.ulc.gov.pl](http://drony.ulc.gov.pl))
- mieć ukończone 18 lat (osoby w wieku 16-18 lat za zgodą opiekuna)

Usługa realizowana jest w godzinach zegarowych.

*(Na potrzeby wybranych projektów usługi przeliczane są na godziny dydaktyczne.)*

**Czas trwania:**

- zdalnie: e-learning + egzamin teoretyczny - 17,5h
- stacjonarnie: praktyka + ocena umiejętności - 9,5h

**Warunki szkolenia praktycznego:**

Ze względu na charakter szkolenia jest ono przeprowadzane na zewnątrz w wyznaczonym miejscu. Szkolenie odbywa się indywidualnie (1 Trener : 1 Uczeń). Na czas trwania szkolenia Kursant ma zapewniony dostęp do zaplecza sanitarnego.

**Część teoretyczna** jest realizowana na zasadzie e-learningu. Użytkownik otrzymuje nieograniczony dostęp do platformy e-learningowej na 14 dni. Składa się z następujących przedmiotów:

1. Przepisy lotnicze
2. Ograniczenia możliwości człowieka
3. Procedury operacyjne

4. Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko w powietrzu
5. Ogólna wiedza na temat bezzałogowych statków powietrznych
6. Meteorologia
7. Osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie
8. Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi
9. Nawigacja

**Część praktyczna (9h)**, odbywająca się stacjonarnie (przy siedzibie firmy w Rzeszowie, ul. Przybyszowska 17, 35-213 Rzeszów) składa się z zajęć ćwiczeniowych z następujących zagadnień:

1. Ćwiczenia naziemne
2. Loty szkoleniowe
3. Ocena umiejętności praktycznych

Właściwe ćwiczenia wykonywane dla lotów VLOS oraz BVLOS.

**Program szkolenia jest zgodny z wytycznymi nr 10/2023 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego tj. Krajowy Scenariusz Standardowy NSTS-05.**

Każdy Kursant traktowany jest indywidualnie. Dostosowujemy się z terminami szkoleń do możliwości czasowych Kursantów. Szkolenia realizujemy w naszym Ośrodku Szkoleniowym lub w miejscu wskazanym przez Kandydatów.

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
Brak wyników.					

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt usługi brutto	3 300,00 PLN
Koszt usługi netto	2 682,93 PLN
Koszt godziny brutto	122,22 PLN
Koszt godziny netto	99,37 PLN
W tym koszt walidacji brutto	184,50 PLN
W tym koszt walidacji netto	150,00 PLN

---

W tym koszt certyfikowania brutto

50,00 PLN

---

W tym koszt certyfikowania netto

40,65 PLN

---

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 2



1 z 2

### Adam Grela

Uprawnienia Pilotu Drona:

- A1/A2/A3
- NSTS-01/02/05/06

Uprawnienia członka personelu odpowiedzialny za zadania z zakresu szkolenia teoretycznego i egzaminu teoretycznego oraz szkolenia praktycznego i oceny umiejętności praktycznych

Doświadczenie w prowadzeniu szkoleń wg nowych przepisów dronowych.

Wieloletnie doświadczenie w branży lotniczej przy procesach produkcyjnych, m.in. dronów.

Doświadczenie w świadczeniu usług dronowych (np. przy nalotach dla rolnictwa).



2 z 2

### Mateusz Sieńko

Wykształcenie: średnie

Licencja pilota szybowcowego rekreacyjnego LAPL (S)

Licencja pilota szybowcowego PL (G)

Uprawnienia Pilotu Drona:

- A1/A2/A3
- NSTS-01/02/05/06

Uprawnienia członka personelu odpowiedzialny za zadania z zakresu szkolenia teoretycznego i egzaminu teoretycznego oraz szkolenia praktycznego i oceny umiejętności praktycznych

Doświadczenie w prowadzeniu szkoleń wg nowych przepisów dronowych - przeszkolenie i egzaminowanie kilkudziesięciu Kursantów.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały szkoleniowe w formie prezentacji dostępne na platformie e-learningowej.

### Warunki uczestnictwa

Przed przystąpieniem do wybranego szkolenia należy zarejestrować się na stronie: [drony.ulc.gov.pl](https://drony.ulc.gov.pl) oraz uzyskać dowód zaliczenia szkolenia i egzaminów on-line dla kat. otwartej(A1/A3).

W przypadku kandydatów niepełnoletnich wymagana jest pisemna zgoda opiekunów prawnych.

## Informacje dodatkowe

Szkolenie teoretyczne na zasadzie e-learningu. Szkolenie praktyczne stacjonarnie przy siedzibie firmy: ul. Przybyszowska 17, 35-213 Rzeszów oraz na terenie hotelu Platan, Sielec 79 A, 39-120 Sędziszów Młp.

W przypadku niesprzyjających warunków atmosferycznych, termin części praktycznej zostanie ustalony indywidualnie z Kursantem.

## Warunki techniczne

### Platforma za pośrednictwem którego prowadzona będzie usługa:

- Szkolenie dostępne na platformie Moodle.
- Egzamin prowadzony jest za pośrednictwem komunikatora Google Meet oraz platformy egzaminacyjnej Moodle.

### Minimalne wymagania sprzętowe i oprogramowanie jakie musi spełniać urządzenie do zdalnej komunikacji:

- Komputer PC z systemem Operacyjnym Windows 7/8.x/10 (za wyjątkiem Windows 10 S) albo komputer MacBook z systemem Mac OS X 10.5 lub wyższy
- Przeglądarka internetowa Google Chrome (preferowana) lub Mozilla Firefox w najnowszych wersjach
- Kamera o rozdzielczości min 640 x 480 pix
- Mikrofon, głośnik

### Minimalne wymagania dotyczące parametrów łącza sieciowego, jakim musi dysponować Uczestnik:

- Łącze internetowe: min download: 10 Mb/s, min upload: 10 Mb/s

Wszystkie linki aktywne do czasu zakończenia szkolenia.

## Adres

ul. Przybyszowska 17

35-213 Rzeszów

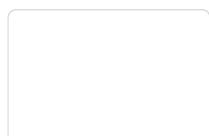
woj. podkarpackie

Ze względu na specjalną strefę lotniczą nad Rzeszowem loty szkoleniowe odbędą się na terenie hotelu Platan (Sielec 79 A, 39-120 Sędziszów Młp.)

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

## Kontakt



**Agnieszka Czajka**





**E-mail** [a.czajka@systemybezzalogowe.pl](mailto:a.czajka@systemybezzalogowe.pl)

**Telefon** (+48) 797 230 505