



## Szkolenie Pilota drona NSTS-07 (dla os. posiadających NSTS-06)

Numer usługi 2024/07/10/15834/2216960

5 000,00 PLN brutto

4 065,04 PLN netto

312,50 PLN brutto/h

254,07 PLN netto/h

CENTRUM  
NAUKOWO-  
TECHNOLOGICZNE  
SYSTEMÓW  
BEZZAŁOGOWYCH  
SPÓŁKA Z  
OGRA NICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚ  
CIĄ



📍 Rzeszów / mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną)

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 16 h

📅 16.09.2024 do 27.09.2024

## 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>	Szkolenie skierowane jest do osób zainteresowanych: <ul style="list-style-type: none"><li>zdobyciem uprawnień Pilota drona w kategorii szczególnej, do wykonywania lotów w zasięgu oraz poza zasięgiem widoczności wzrokowej z użyciem płatowca wg Krajowych Scenariuszy Standardowych.</li></ul>
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	1
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	10
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	15-09-2024
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną)
<b>Liczba godzin usługi</b>	16
<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.)

# Cel

## Cel edukacyjny

Kurs przygotowuje do wykonywania samodzielnych nalotów bezzałogowym statkiem powietrznym z zachowaniem zasad i przestrzeganiem obowiązujących przepisów. Po ukończeniu szkolenia Kursant potrafi podjąć odpowiednie kroki w sytuacjach awaryjnych i niebezpiecznych.

## 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>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Kursant wykorzystuje ogólną wiedzę na temat systemów bezzałogowych statków powietrznych	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Rozumie podstawy aerodynamiki i mechaniki lotu, a także rodzaje i charakterystykę napędów lotniczych.</li> <li>-Charakteryzuje budowę i systemy działania Bezzałogowego Statku Powietrznego</li> </ul>	Test teoretyczny
<p>Kursant wykorzystuje wiedzę dotyczącą meteorologii</p> <p>Kursant definiuje osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Rozpoznaje zjawiska pogodowe</li> <li>-Charakteryzuje fronty atmosferyczne</li> <li>-Potrafi na podstawie informacji środowiskowych zweryfikować warunki przed planowanym nalotem.</li> <li>-Weryfikuje jaki wpływ na sterowność bezzałogowca mają poszczególne parametry projektowe oraz jak efektywnie wykorzystać te własności.</li> <li>-Monitoruje ciężar ,zasięg i długotrwałość lotu BSP</li> <li>-Ma świadomość jak warunki atmosferyczne wpływają na osiągi systemu BSP w locie.</li> </ul>	Test teoretyczny
<p>Kursant wskazuje techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi</p> <p>Kursant wykorzystuje nawigację poza zasięgiem wzroku</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Zna czynniki wewnętrzne i zewnętrzne, które wpływają na bezpieczeństwo wykonywanego lotu.</li> <li>-Wie już jak należy postępować w sytuacjach awaryjnych.</li> <li>-Wykorzystuje poprawnie środki łączności, które wykorzystywane są podczas wykonywania lotów do kontaktu z osobami zaangażowanymi w operację.</li> <li>-Zna podstawy nawigacji lotniczej</li> <li>-Potrafi obsługiwać systemy i przyrządy nawigacyjne BSP</li> <li>-Wyznacza prawidłowo swoją pozycję</li> </ul>	Test teoretyczny
Ocena umiejętności praktycznych	-Kursant wykonuje zadania wskazane przez przeprowadzającego egzamin z zakresu obsługi naziemnej bezzałogowego statku powietrznego oraz wykonania w locie sprecyzowanych figur i zachowań.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

## Kwalifikacje

### Inne kwalifikacje

## Uznane kwalifikacje

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

Zgodnie z Wytocznymi nr 12/2023 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 12 maja 2023 r. w operacje BSP w ramach krajowego scenariusza standardowego NSTS-07 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 egzaminu teoretycznego oraz praktycznego egzaminu wewnętrznego przeprowadzanego przez podmiot uznany lub wyznaczonego operatora systemu BSP i potwierdzają uprawnienia do wykonywania lotów wg NSTS-07 przy użyciu BSP-A (płatowiec) do 25 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

*Szkolenie pozwala na wykonywanie operacji dronowych na zasadach określonych w Krajowym Scenariuszu Standardowym w kategorii szczególnej BSP : płatowiec (A) do 25 kg wg NSTS-07.*

- loty do 120 m AGL lub max. 15 m ponad sztuczną przeszkodą
- operacje BVLOS nie dalej niż 2 km w linii prostej od pilota
- operacje BVLOS poza granicami gęstej zabudowy
- zachowanie bezpiecznej odległości od innych statków powietrznych, przeszkód, pojazdów, zwierząt lub osób
- możliwość wykonywania operacji dronami nieopatrzonymi klasą określoną w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2019/945.

Szkolenie podzielone jest na dwa etapy.

**Czas trwania:**

- Egzamin teoretyczny zdalny - 1,5 h
- Praktyka stacjonarnie: symulator, loty, ocena umiejętności -14,5h

**Część teoretyczna:**

Egzamin wstępny z zakresu NSTS-05/06/07.

**Część praktyczna:**

**Ćwiczenia na symulatorze komputerowym wraz z omówieniem zadań , postępów kursanta i podsumownaiem. A następnie loty szkoleniowe zakończone ocena umiejętności praktycznych.**

Loty praktyczne BSP -płatowcem składają się z następujących zagadnień:

1. Naziemna obsługa bezzałogowego statku powietrznego.(1h)
2. Przygotowanie do lotu.
3. Loty szkoleniowe w powietrzu.
4. Nauka bezpiecznego wykonywania procedur startu i lądowania.
5. Nauka podstawowych i zaawansowanych manewrów.
6. Sytuacje niebezpieczne i procedury awaryjne.
7. Omówienie i ćwiczenie lotów wymaganych na egzaminie końcowym.

**Program szkolenia jest zgodny z wytycznymi nr 12 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego.**

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	5 000,00 PLN
Koszt usługi netto	4 065,04 PLN
Koszt godziny brutto	312,50 PLN

Koszt godziny netto	254,07 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: 1



1 z 1

**Adam Grela**

Uprawnienia Pilota 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).

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

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

### Warunki uczestnictwa

**Kandydat do szkolenia musi posiadać uprawnienia NSTS-06.**

W przypadku kandydatów niepełnoletnich wymagana jest pisemna zgoda opiekunów prawnych.

### Informacje dodatkowe

Szkolenie teoretyczne na zasadzie e-learningu. Szkolenie praktyczne stacjonarnie przy siedzibie firmy w Rzeszowie, ul. Przybyszowska 17, 35-213 Rzeszów.

W przypadku niesprzyjających warunków meteorologicznych Organizator zastrzega możliwość zmiany terminu części praktycznej.

# Warunki techniczne

## Platforma za pośrednictwem której 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

Ćwiczenia na symulatorze komputerowym odbywają się w siedzibie firmy w Rzeszowie, przy ul. Przybyszowskiej 17. Loty szkoleniowe mają miejsce na lądowisku "Bauerówka" koło Sędziszowa Małopolskiego.

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

## Kontakt



**Agnieszka Czajka**

**E-mail** a.czajka@systemybezzalogowe.pl

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