

Profesjonalny kurs pilota drona STS-01 i STS-02 z egzaminem państwowym - wersja skrócona

Szkolenie przygotowuje uczestników do bezpiecznego i zgodnego z obowiązującymi przepisami wykonywania operacji bezzałogowymi statkami powietrznymi (BSP) w scenariuszach standardowych STS-01 oraz STS-02. Program łączy kompleksową wiedzę teoretyczną z intensywnymi zajęciami praktycznymi, dzięki czemu uczestnicy zdobywają kompetencje niezbędne do wykonywania lotów zarówno rekreacyjnych, jak i komercyjnych. Szkolenie kończy się egzaminem państwowym umożliwiającym uzyskanie uprawnień pilota BSP w scenariuszach STS-01 i STS-02 oraz uzyskania uprawnień A2.

Podczas kursu uczestnicy poznają obowiązujące przepisy prawa lotniczego, zasady planowania i realizacji misji, procedury bezpieczeństwa, meteorologię, budowę i eksploatację dronów oraz nauczą się praktycznej obsługi bezzałogowych statków powietrznych w rzeczywistych warunkach operacyjnych. Część praktyczna szkolenia STS-02 realizowana jest z wykorzystaniem jedyne w Polsce certyfikowanego przez Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego urządzenia do szkolenia lotniczego Flight Simulation Training Device (FTD). To jedyny tego typu system w Polsce, który umożliwia ćwiczenie procedur awaryjnych, podejmowania decyzji oraz doskonalenie umiejętności w realistycznym, a jednocześnie całkowicie bezpiecznym środowisku szkoleniowym zgodnym z europejskimi standardami.



Odbiorcy szkolenia

Szkolenie skierowane jest do:

- osób, które chcą rozpocząć pracę jako operatorzy dronów,
- przedsiębiorców wykorzystujących lub planujących wykorzystanie BSP w działalności gospodarczej,
- pracowników branży budowlanej, geodezyjnej, energetycznej, rolniczej, logistycznej, przemysłowej i technologicznej
- specjalistów odpowiedzialnych za inspekcje techniczne, dokumentację fotograficzną oraz monitoring infrastruktury,
- służb mundurowych i ratowniczych,
- leśników,
- pracowników administracji publicznej,
- osób podnoszących kwalifikacje w zakresie zielonych kompetencji i transformacji
- cyfrowych,
- każdej osoby powyżej 14 roku życia, chcącej zdobyć wiedzę i umiejętności z obszaru dronów oraz zdać egzamin państwowy i uzyskać uprawnienia STS-01 i STS-02.



Korzyści

Po zakończeniu szkolenia uczestnik:

1. Uzyska wiedzę niezbędną do wykonywania operacji BSP zgodnie z obowiązującymi przepisami EASA i ULC.
2. Nabędzie praktyczne umiejętności bezpiecznego pilotowania dronów w scenariuszach STS-01 i STS-02.
3. Nauczy się planować misje lotnicze oraz oceniać ryzyko operacji.
4. Pozna zasady przygotowania sprzętu i wykonywania lotów w różnych warunkach operacyjnych.
5. Zdobędzie przygotowanie do egzaminu państwowego oraz możliwość uzyskania uprawnień STS-01, STS-02 i A2.
6. Otrzyma dostęp do materiałów szkoleniowych, generatora egzaminów próbnych oraz konsultacji z doświadczonymi instruktorami.
7. Zwiększy swoje kwalifikacje zawodowe oraz możliwości rozwoju kariery w dynamicznie rozwijającej się branży technologii bezzałogowych.



Program szkolenia

Ogólna wiedza i osiągi BSP

- budowa systemu BSP oraz zasada działania jego kluczowych podzespołów i czujników,

- tryby lotu, konfiguracja systemów bezpieczeństwa oraz przygotowanie drona do operacji,
- wpływ czynników środowiskowych na bezpieczeństwo wykonywania lotów,
- osiągi BSP, masa startowa, środek ciężkości oraz zespół napędowy,
- akumulatory Li-Po i inteligentne baterie – eksploatacja, ładowanie, transport i przechowywanie.

Procedury operacyjne STS

- planowanie operacji lotniczych i analiza warunków wykonywania lotu,
- wykorzystanie informacji lotniczych (NOTAM, AIP, AUP) oraz systemu PansaUTM,
- procedury przedstartowe, operacyjne i po zakończeniu lotu,
- postępowanie w sytuacjach awaryjnych,
- dokumentowanie operacji oraz analiza logów lotu.

Aerospace + Techniczne i operacyjne środki ziemia i powietrze

- struktura polskiej przestrzeni powietrznej oraz rodzaje stref,
- obowiązki operatora BSP wynikające z przepisów lotniczych,
- przygotowanie miejsca wykonywania operacji i procedury przedstartowe,
- techniczne środki bezpieczeństwa BSP (Failsafe, RTH, tryby lotu),
- zagrożenia operacyjne oraz procedury awaryjne.

Przepisy

- system prawny EASA oraz europejskie regulacje dotyczące BSP,
- obowiązki operatora i pilota, rejestracja operatorów oraz klasy BSP,
- przepisy krajowe dotyczące wykonywania operacji i stref geograficznych,
- system teleinformatyczny PAŻP,
- kategoria „szczególna”, Instrukcja Operacyjna, CONOPS, SORA, STS i PDRA,
- zgłaszanie incydentów lotniczych.

Meteorologia:

- podstawowe zjawiska atmosferyczne i ich znaczenie dla lotnictwa BSP,
- wpływ parametrów atmosfery na osiągi drona,
- chmury, wiatr i fronty atmosferyczne,
- niebezpieczne zjawiska pogodowe,
- ocena warunków meteorologicznych przed wykonaniem operacji.

Szkolenie praktyczne STS-01

- przygotowanie BSP do operacji, w tym kontrola stanu technicznego, konfiguracja systemów bezpieczeństwa (FTS i PRS) oraz przygotowanie miejsca startu,
- analiza przestrzeni powietrznej, wyznaczanie obszaru operacji oraz naziemnego bufora ryzyka zgodnie z wymaganiami STS-01,
- wykonywanie startów, lądowań oraz lotów operacyjnych z zachowaniem obowiązujących parametrów i ograniczeń scenariusza STS-01,
- doskonalenie techniki pilotażu, w tym lotów po wyznaczonych trasach, lotów z maksymalną dopuszczalną prędkością oraz lotów nad kontrolowanym obszarem naziemnym,
- postępowanie w sytuacjach awaryjnych oraz stosowanie procedur bezpieczeństwa podczas wykonywania operacji VLOS.

Ćwiczenia

- przygotowanie BSP do lotu,
- wykonywanie lotów zgodnych ze scenariuszem STS-01,
- realizacja scenariuszy egzaminacyjnych,
- symulacja sytuacji awaryjnych.

Szkolenie praktyczne STS-02

- przygotowanie i planowanie misji BVLOS, w tym analiza przestrzeni powietrznej i naziemnej, wyznaczanie trasy lotu oraz planowanie miejsc awaryjnego lądowania,
- przygotowanie BSP do operacji oraz realizacja lotów BVLOS zgodnie z założeniami misji i wymaganiami scenariusza STS-02,
- monitorowanie przebiegu operacji oraz zarządzanie ryzykiem podczas lotu, z uwzględnieniem dynamicznych zmian scenariusza i przejęcia sterowania manualnego,
- stosowanie procedur bezpieczeństwa oraz reagowanie na sytuacje awaryjne, w tym utratę łączności i awarie systemów BSP,
- bezpieczne zakończenie misji, analiza wykonanej operacji (debriefing) oraz dokumentowanie przebiegu lotu.

Ćwiczenia

- planowanie i realizacja misji BVLOS,
- wykonywanie scenariuszy egzaminacyjnych STS-02,
- symulacja sytuacji awaryjnych,
- analiza i omówienie wykonanej misji.



Oczekiwane przygotowanie uczestnika

- ukończone 14 lat (osoby niepełnoletnie za zgodą opiekuna),
- podstawowa obsługa komputera,
- brak przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywania lotów,
- komputer z kamerą i mikrofonem oraz dostęp do Internetu (dla części teoretycznej online oraz egzaminu państwowego).



Czas trwania

5 dni / 30 godzin

Język

polski