

**PROGRAM SZKOLENIA TEORETYCZNEGO DO UZYSKANIA
UPRAWNIENIA POSTAWOWEGO DO WYKONYWANIA
LOTÓW W ZASIĘGU I POZA ZASIĘGIEM WZROKU (BVLOS)
WPISYWANEGO DO ŚWIADECTWA KWALIFIKACJI OPERATORA
BEZZAŁOGOWEGO STATKU POWIETRZNEGO UŻYWANEGO
W CELACH INNYCH NIŻ REKREACYJNE I SPORTOWE (UAVO)**

Lp. Przedmiot	Min. liczba godz.
1. Prawo lotnicze	1
2. Meteorologia	2
3. Człowiek jako pilot i operator UAV – możliwości i ograniczenia	1
4. Nawigacja w lotach bezzałogowych	2
5. Procedury operacyjne	2
6. Osiągi i planowanie lotu	3
7. Wiedza ogólna o bezzałogowym statku powietrznym	10
8. Zasady wykonywania lotów	2
9. Bezpieczeństwo lotów, sytuacje i procedury awaryjne	2

Szczegółowy program szkolenia teoretycznego

1. Prawo lotnicze:
 - a. podstawy prawa lotniczego,
 - b. przepisy licencjonowania odnoszące się do świadectwa kwalifikacji operatora bezzałogowego statku powietrznego (UAVO),
 - c. aktualny stan prawny dotyczący lotów bezzałogowych w polskiej przestrzeni powietrznej,
 - d. przepisy i procedury ruchu lotniczego,
 - e. służby i organy ruchu lotniczego,
 - f. klasyfikacja przestrzeni powietrznej,
 - g. skutki naruszenia przepisów lotniczych.
2. Meteorologia:
 - a. podstawy meteorologii lotniczej,
 - b. ocena warunków meteorologicznych na podstawie publikowanych informacji meteorologicznych (TAF, METAR itp.),
 - c. ocena zgodności aktualnych warunków, atmosferycznych z warunkami eksploatacji bezzałogowego statku powietrznego,
 - d. ocena i wpływ niebezpiecznych zjawisk meteorologicznych na wykonanie lotu bezzałogowego.
3. Człowiek jako pilot i operator UAV – możliwości i ograniczenia:
 - a. czynnik ludzki w lotnictwie,
 - b. podstawy psychologii lotniczej w tym aspekty związane z długotrwałym wysiłkiem umysłowym oraz fizycznym podczas wykonywania misji przy użyciu bezzałogowych statków powietrznych,
 - c. wpływ medykamentów i środków psychotropowych na wydolność psychofizyczną operatora bezzałogowego statku powietrznego,
 - d. podstawowa wiedza o fizjologii i psychologii człowieka oraz ich wpływie na operowanie bezzałogowym statkiem powietrznym,

- e. współużytkowanie przestrzeni powietrznej przez pilotów załogowych i operatorów bezzałogowych statków powietrznych

4. Nawigacja w lotach bezzałogowych:

- a. podstawy nawigacji lotniczej,
- b. omówienie podstawowych definicji geograficznych stosowanych w lotnictwie,
- c. systemy nawigacji satelitarnej: rodzaje, zasady działania, wskazania i ich interpretacja, obszar pokrycia, błędy i dokładność, czynniki wpływające na zasięg i dokładność,
- d. systemy i przyrządy nawigacyjne zastosowane w bezzałogowym statku powietrznym użytym do szkolenia praktycznego,
- e. nawigacyjne przygotowanie lotu,
- f. obsługa naziemnej stacji kontroli, nawigacja wg danych systemu nawigacji satelitarnej,
- g. nawigacja na podstawie obrazu z kamery wideo (jeżeli bezzałogowy statek powietrzny jest w nią wyposażony),
- h. nawigacja z wykorzystaniem innych źródeł danych.

5. Procedury operacyjne:

- a. przygotowanie do lotu i procedury w czasie lotu,
- b. środki łączności (w lotnictwie bezzałogowym),
- c. poszukiwanie i ratownictwo,
- d. badanie wypadków i incydentów lotniczych.

6. Osiągi i planowanie lotu:

- a. ciężar i wyważenie bezzałogowego statku powietrznego,
- b. osiągi bezzałogowego statku powietrznego w locie,
- c. zasięg i długotrwałość lotu,
- d. zespół napędowy,
- e. start,
- f. lot,
- g. lądowanie.

7. Wiedza ogólna o bezzałogowym statku powietrznym:

- a. bezpieczeństwo podczas obsługi naziemnej,
- b. budowa i zasady eksploatacji płatowca,
- c. budowa i zasady eksploatacji zespołu napędowego,
- d. budowa i zasady eksploatacji układu zasilania energetycznego,
- e. budowa i zasady eksploatacji systemów pokładowych,
- f. budowa i zasady eksploatacji naziemnych elementów systemu: stacja kontroli lotu, urządzenia wspomagające start (jeżeli występują), obsługa naziemna.

8. Zasady wykonywania lotów:

- a. ogólna wiedza o aerodynamice i mechanice lotu.

9. Bezpieczeństwo lotów, sytuacje i procedury awaryjne:

- a. przyczyny powstawania zdarzeń lotniczych:
 - zawodność działania ludzkiego,
 - zawodność sprzętu lotniczego
- b. omówienie sytuacji awaryjnych mogących mieć miejsce w czasie wykonywania lotu,
- c. procedury postępowania w przypadku zaistnienia sytuacji awaryjnych,
- d. procedury postępowania w przypadku katastrofy płatowca