

Jak prowadzić egzamin z wiedzy teoretycznej do uzyskania kompetencji pilota A2, przeprowadzanego przez podmiot wyznaczony przez właściwy organ.

Kandydat na uzyskanie kompetencji pilota A2:

- 1) posiada aktualne kompetencje A1/A3;
- 2) ukończył szkolenie praktyczne w trybie samokształcenia w warunkach operacyjnych dla podkategorii A3 (UAS.OPEN.040 pkt 1 i 2);
- 3) zgłasza się w podmiocie wyznaczonym do przeprowadzania dodatkowego egzaminu z wiedzy teoretycznej okazując aktualne kompetencje A1/A3;
- 4) składa oświadczenie o ukończeniu szkolenia praktycznego w trybie samokształcenia z zakresu:

(a) Przygotowanie do operacji UAS:

- (1) upewnij się, że:
 - (i) wybrany ładunek jest kompatybilny z BSP używanym do operacji;
 - (ii) strefa operacji BSP jest odpowiednia dla zamierzonej operacji; i
 - (iii) BSP spełnia wymagania techniczne strefy geograficznej;
- (2) określ obszar operacji, na którym odbywa się zamierzona operacja zgodnie z UAS.OPEN.040;
- (3) określ obszar operacji z uwzględnieniem charakterystyki BSP;
- (4) zidentyfikuj ograniczenia opublikowane przez państwa członkowskie dla strefy geograficznej (np. Strefy zakazu lotów, strefy zamknięte i strefy o szczególnych warunkach w pobliżu strefy operacyjnej), a w razie potrzeby uzyskaj zezwolenie podmiotu odpowiedzialnego za takie strefy;
- (5) określ cele operacji BSP;
- (6) zidentyfikuj wszelkie przeszkody i potencjalną obecność niezaangażowanych osób na obszarze operacji, które mogłyby utrudniać zamierzoną operację BSP; i
- (7) sprawdź aktualne warunki meteorologiczne i prognozę na planowany czas operacji.

(b) Przygotowanie do lotu:

- (1) oceń ogólny stan bezzałogowego systemu powietrznego i upewnij się, że konfiguracja bezzałogowego systemu powietrznego jest zgodna z instrukcjami dostarczonymi przez producenta w instrukcji obsługi;
- (2) upewnij się, że wszystkie demontowalne elementy BSP są odpowiednio zabezpieczone;
- (3) upewnij się, że oprogramowanie zainstalowane w BSP i w zdalnej stacji pilota jest najnowszym oprogramowaniem opublikowanym przez producenta BSP;
- (4) w razie potrzeby skalibruj przyrządy na pokładzie BSP;
- (5) zidentyfikuj możliwe warunki, które mogą zagrozić planowanej operacji BSP;
- (6) sprawdź stan baterii i upewnij się, że jest adekwatny do zamierzonej pracy bezzałogowego systemu powietrznego;
- (7) zaktualizuj system świadomości geograficznej; i
- (8) ustaw system ograniczenia wysokości, jeśli to konieczne.

(c) Lot w normalnych warunkach:

- (1) korzystając z procedur przewidzianych przez producenta w instrukcji obsługi, zapoznaj się z tym jak:
 - (i) wykonać start;
 - (ii) wykonać stabilny lot:
 - (A) wykonać zawis nad punktem w przypadku wielowirnikowego BSP;

- (B) wykonać skoordynowane duże zakręty;
- (C) wykonać skoordynowane ciasne zakręty;
- (D) wykonać lot po prostej na stałej wysokości;
- (E) wykonać zmiany kierunku, wysokości i prędkości lotu;
- (F) wykonać lot podążając zaplanowaną ścieżką;
- (G) wykonać powrót BSP w kierunku pilota po umieszczeniu BSP w odległości, która nie pozwala już na rozróżnienie jego orientacji, w przypadku BSP wielowirnikowego;
- (H) wykonać lot poziomy z różną prędkością (krytyczna duża prędkość lub krytyczna niska prędkość) w przypadku BSP stałopłatów;
- (iii) utrzymać BSP poza strefami zakazu lotów lub strefami zamkniętymi, chyba że posiadasz zezwolenie;
- (iv) korzystać z zewnętrznych odniesień do oceny odległości i wysokości BSP;
- (v) wykonać procedury powrotu do domu - automatyczną lub ręczną;
- (vi) wykonać lądowanie; i
- (vii) wykonać procedurę chybionego lądowania w przypadku BSP stałopłatu; i
- (2) utrzymywać wystarczającą odległość od przeszkód;

d) Lot w warunkach odbiegających od normy:

- (i) kierowanie torem lotu UAS w sytuacjach odbiegających od normy;
- (ii) radzenie sobie z sytuacją, gdy urządzenie do pozycjonowania bezzałogowego systemu powietrznego jest uszkodzone;
- (iii) zarządzanie sytuacją wtargnięcia osoby na obszar operacji i podejmowanie odpowiednich środków w celu utrzymania bezpieczeństwa;
- (iv) zarządzanie wyjściem BSP ze strefy operacji określonej podczas przygotowań do lotu;
- (v) zarządzanie wtargnięciem załogowego statku powietrznego w pobliżu obszaru operacji;
- (vi) zarządzanie wtargnięciem innego BSP na obszar operacji;
- (vii) wybieranie właściwego dla sytuacji mechanizmu ochronny;
- (viii) radzenie sobie z sytuacją utraty wysokości lub kontroli nad pozycją wywołaną zjawiskami zewnętrznymi;
- (ix) wznowienie ręcznego sterowania BSP, gdy systemy automatyczne czynią sytuację niebezpieczną; i
- (x) zarządzanie procedurą w przypadku utraty łącza.

(e) Odprawa, podsumowanie i informacja zwrotna:

- (i) przeprowadź podsumowanie operacji BSP; i
- (ii) określ sytuacje, w których zgłoszenie zdarzenia jest konieczne, i uzupełnij zgłoszenie.

- 5) legitymuje się ważnym dokumentem potwierdzającym tożsamość;
- 6) przystępuje do dodatkowego egzaminu z wiedzy teoretycznej do uzyskania kompetencji pilota A2, składającego się co najmniej z 30 pytań wielokrotnego wyboru mających na celu ocenę wiedzy pilota BSP na temat technicznych i operacyjnych środków ograniczających ryzyko na ziemi, dotyczących w odpowiednich proporcjach następujących dziedzin: **meteorologia, osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie, techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi.**

Zdając dodatkowy egzamin z wiedzy teoretycznej, pilot BSP powinien wykazać, że:

- (1)** rozumie ryzyko dla bezpieczeństwa związane z operacjami bezzałogowymi statkami powietrznymi w bliskim sąsiedztwie niezaangażowanych osób lub z operacjami z użyciem cięższych statków powietrznych;
- (2)** potrafi ocenić ryzyko naziemne związane ze środowiskiem, w którym odbywa się operacja, a także z lataniem w bliskim sąsiedztwie niezaangażowanych osób;
- (3)** posiada podstawową wiedzę na temat planowania lotu i definiowania procedur awaryjnych; i
- (4)** zrozumie, jak warunki pogodowe mogą wpływać na działanie BSP.

Egzamin z wiedzy teoretycznej powinien obejmować aspekty z następujących przedmiotów:

(1) meteorologia:

(i) wpływ pogody na operacje z użyciem BSP:

- (A) wiatr (np. Skutki miejskie, turbulencje);
- (B) temperatura;
- (C) widzialność; i
- (D) gęstość powietrza;

(ii) uzyskiwanie prognoz pogody;

(2) osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie:

(i) typowa obwiednia operacyjna wiroplątów, stałopłatów i konstrukcji hybrydowych;

(ii) masa i wyważenie oraz środek ciężkości:

- (A) świadomość ogólnej równowagi podczas mocowania gimbali i ładunków;
- (B) rozumienie, że ładunki mogą mieć różne właściwości, co może mieć wpływ na stabilność lotu; i
- (C) zrozumienie, że każdy inny typ BSP ma inny środek ciężkości;

(iii) zabezpieczenie ładunku;

(iv) akumulatory:

- (A) zrozumienie źródła zasilania, aby zapobiec potencjalnym niebezpiecznym sytuacjom;
- (B) zapoznanie się z istniejącymi różnymi typami baterii;
- (C) rozumienie terminologii używanej w odniesieniu do baterii (np. Efekt pamięci, pojemność, współczynnik c); i
- (D) zrozumienie jak działa bateria (np. ładowanie, użytkowanie, niebezpieczeństwo, przechowywanie); i

(3) techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi:

- (i) funkcje trybu niskiej prędkości;
- (ii) ocena odległości od ludzi; i
- (iii) zasada 1: 1.

Podmiot wyznaczony przez właściwy organ:

- 1) przygotowuje test wielokrotnego wyboru składający się z co najmniej z 30 pytań wielokrotnego wyboru mających na celu ocenę wiedzy pilota BSP na temat technicznych i operacyjnych środków ograniczających ryzyko na ziemi, dotyczących w odpowiednich proporcjach następujących dziedzin: **meteorologia, osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie, techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi.** Szczegółowy zakres egzaminu określono powyżej;
- 2) weryfikuje tożsamość kandydata na uzyskanie kompetencji pilota A2;
- 3) przyjmuje od kandydata na uzyskanie kompetencji pilota A2, oświadczenie o ukończeniu szkolenia praktycznego w trybie samokształcenia;
- 4) nadzoruje przebieg egzaminu, aby jego wynik był niepodważalny i jednoznaczny;
- 5) jeżeli kandydat na uzyskanie kompetencji pilota A2 zda pomyślnie egzamin, podmiot wyznaczony przez właściwy organ przesyła skany protokołu z egzaminu i oświadczenia o ukończeniu szkolenia praktycznego w trybie samokształcenia na adres mailowy szkoleniaSBSP@ulc.gov.pl