

Program szkolenia do świadectwa kwalifikacji oraz do uprawnień dodatkowych wpisywanych do świadectwa kwalifikacji i dziennika praktyki lotniczej.

### **Szkolenia do świadectwa kwalifikacji:**

- ETAP I Loty wstępne zapoznawcze,
- ETAP II Trening umiejętności pilotażowych,

### **Szkolenia do uprawnień dodatkowych wpisywanych do świadectwa kwalifikacji:**

- Uprawnienie do lotów z pasażerem (CP),
- Uprawnienie do lotów na paralotniach z napędem ( PPG),
- Uprawnienie do lotów na motoparalotniach ( PPGG ).

### **Szkolenie do uprawnień dodatkowych wpisywanych do osobistego dokumentu praktyki lotniczej pilota:**

- Uprawnienie do lotów za wyciągarką,
- Uprawnienie do obsługi wyciągarki,
- Kierownik startu holowanego.

## **Wstęp**

Przedstawiony program nie dzieli nauki lotu na paralotni w sposób sztuczny na szkolenie naziemne, w powietrzu, czy naukę startu, sterowania prędkością, wykonywania zakrętów, lądowania itp. Od momentu przyścia na stok lub lotnisko i oceny warunków, do momentu lądowania wszystkie elementy stanowią nierozłączny ciąg czynności składających się na bezpiecznie wykonany lot. Ilość powtórzeń każdego elementu potrzebna do jego opanowania jest dla każdego szkolonego różna, dlatego też nie skrupowano instruktora szczegółowym schematem z podziałem na ilościowe wykonanie każdej czynności. W niniejszym programie naukę podzielono na kompleksowe etapy. Każdy etap obejmuje pewien zakres teorii i umiejętności praktycznych, których opanowanie jest warunkiem przejścia do etapu następnego. Wymagane umiejętności praktyczne wymieniono w porządku stopniującym w sposób metodyczny wprowadzenie kolejnych elementów. Kolejność ta w obrębie etapu w zależności od potrzeb może być zmieniana. Ponieważ wymienione elementy stanowią składniki prawie każdego lotu, doskonalone mogą być w sposób kompleksowy. Poniższy program opracowano na podstawie "PARA-PRO" - ogólne zalecenia dla osób uprawiających PARAGLIDING - wydane przez Międzynarodową Federację Lotniczą FAI

## **Zasady ogólne**

Wymagania stawiane kandydatom do szkolenia wg Programu.

- Ukończone 16 lat i posiada pisemną zgodę przedstawiciela ustawowego kandydata,
- Ukończył minimum szkołę podstawową,

## **Szkolenie teoretyczne**

Szkolenie teoretyczne obejmuje:

- ETAP I - 5 godzin
- ETAP II - 5 godzin
- ETAP III - 15 godzin

## **Szczegółowy wykaz tematów:**

Prawo lotnicze,

- Podstawowe wiadomości o regulacjach prawnych dotyczących lotnictwa cywilnego,
- Konwencjach międzynarodowych,
- Ustawa prawo lotnicze,
- Rozporządzenia i załączniki regulujące działalność paralotniową,
- Przepisy o ruchu lotniczym i służbach ruchu

Ogólna wiedza o paralotni,

- Budowa paralotni - skrzydło, uprząż, osprzęt, wyposażenie
- Instrukcja użytkowania w locie i jej załączniki, bieżąca obsługa paralotni.
- Przeglądy paralotni - przedlotowy, przedstartowy, polotowy, okresowe, zakresy przeglądów.
- Zdarność do lotu.

### Osiągi i planowanie lotu,

- Osiągi parolotni - zawarte w instrukcji użytkowania w locie, ograniczenia eksploatacyjne.
- Ocena pogody,
- Planowanie lotów nadlotniskowych, zbieranie informacji operacyjnych
- Składanie planów lotów.

### Człowiek - możliwości i ograniczenia,

- Wpływ obniżonego ciśnienia, choroba lokomocyjna,
- Wzrok, słuch dezorientacja zmysłów, możliwość zatrucia, latanie i zdrowie.

### Meteorologia,

- Budowa atmosfery
- Chmury rodzaje, chmury a towarzysząca im pogoda
- Mgły powstawanie, niebezpieczeństwa
- Wiatr - opis powstawania, rodzaje, niebezpieczeństwa.
- Pogoda - cyrkulacje, układy baryczne,
- Pomiar wysokości - rodzaje wysokości
- Fronty - rodzaje i ich budowa, oznaki, niebezpieczeństwa
- Termika - opis powstawania (równowaga stała, chwiejna, termika wypracowana, naniesiona, wymuszona), burze, niebezpieczeństwa.
- Komunikaty meteorologiczne.
- Lokalne oznaki przewidywanej pogody - na ziemi, w powietrzu, pomiary wiatru i ciśnienia,
- Loty w rejonach górskich.

### Nawigacja,

- Mapy lotnicze ( skale map, oznaczenia i ich odczyt, informacje.)
- Wysokości lotu - rodzaje,
- Magnetyzm ziemski (deklinacja, inklinacja, opis i definicja).
- Prędkość powietrzna i podróżna (definicja, rodzaje prędkości powietrznej: max / min,

ekonomicznej, przelotowej)

- GPSy -zasada działania i ich wykorzystanie.

Procedury operacyjne,

- IWL szkoły paralotniowej wraz z załącznikami.

Zasady lotu,

- Prawo Bernoulliego.
- Mechanizm powstawania siły nośnej,
- Czynniki wpływające na siłę nośną (profile lotnicze),
- Powierzchnia, wydłużenie, gęstość powietrza, kąt natarcia,
- Opór aerodynamiczny, profilu, opór indukowany,
- Biegunowa prędkości i doskonałości, ocena kąta szybowania,
- Opadanie min/max, zasięg, biegunowa a wiatr tylny, boczny lub czołowy,
- Prędkość powietrzna a prędkość względem ziemi,
- Wpływ wiatru na fazy startu, lądowania, i lot w zakręcie,
- Przeciągnięcie, opis zjawiska, niebezpieczeństwa i przeciwdziałanie,
- ścieżki wirowe - niebezpieczeństwa,
- Zasady sterowania, sterowanie a prędkość, zasady wykonywania zakrętów,
- Siły działające na paralotnie w różnych stanach lotu.

Ogólne bezpieczeństwo lotów.

- Sytuacje niebezpieczne, sposoby zapobiegania i wychodzenia z nich
- Zasady posługiwania się systemami ratowniczymi.

Zakres przeprowadzanych egzaminów teoretycznych obejmuje wszystkie przedmioty, z których przeprowadzone zostały zajęcia w czasie szkolenia teoretycznego.

## **Skala ocen i szczegółowe kryteria ich wystawiania:**

Skala ocen w bieżącej kontroli postępów szkolenia praktycznego pilota ucznia:

- **ocenę 5** - wystawia się pilotowi - uczniowi podczas szkolenia za postępy nie wymagające zwiększenia liczby lotów. W locie nie popełnia rażących błędów, a wymagania pilotażowe można zwiększyć w stosunku do innych szkolonych,
- **ocenę 4** - wystawia się pilotowi - uczniowi za postępy nie wymagające istotnych zmian liczby lotów i nalotu ponad wartości podane w programie, popełniane błędy mają charakter przypadkowy i nie powodują poważnych odchyień, a pilotaż nie odbiega od przeciętnej,
- **ocenę 3** - wystawia się pilotowi - uczniowi za minimalne postępy w szkoleniu, pozwalające przewidywać opanowanie ćwiczenia z określoną w programie ilością zwiększenia nalotu. Postępy w nauce nie odbiegają od dopuszczalnych tolerancji i wymagań,
- **ocenę 2** niedostateczny - wystawia się pilotowi - uczniowi za brak postępów w szkoleniu, pozwalających przewidywać opanowanie ćwiczenia, a wykonywane przez nich loty stwarzają zagrożenie lub przesłanki do wypadków

W czasie egzaminu i lotów kontrolnych:

- **Zaliczony** - ocena pozytywna dopuszczająca do wykonywania lotów samodzielnych.
- **Nie zaliczony** - ocena negatywna nie dopuszczająca do samodzielnego wykonania lotu.