**VZOR**

**Program výcviku DTO**

**AEROBATICS**

Výcvikový program pro teoretický a letový výcvik kvalifikace pro akrobatické lety na letounech a TMG

# Administrace a řízení

## Úvodní ustanovení

Tento výcvikový program obsahuje informace týkající se teoretického i letového výcviku v Ohlášené organizaci pro výcvik (DTO). Příručka je zpracována v souladu s Nařízením komise (EU) č.1178/2011 v konsolidovaném znění a AMC & GM k části FCL a AMC & GM k části DTO. Program výcviku DTO je dokument schvalovaný ÚCL. Jakákoliv změna podléhá předchozímu schválení ÚCL a vystavení nového schválení programu výcviku. Změnu programu výcviku zasílají zástupce a vedoucí výcviku DTO spolu s vyplněným formulářem prohlášení DTO. DTO uchovává svůj program výcviku po dobu tří let ode dne, k němuž poskytla poslední výcvikový kurz v souladu s tímto programem.

## Přehled změn

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Změna číslo** | **Číslo jednací** | **Označení**  **změny** | **Změněné stránky** | **Změnu provedl** | **Datum záznamu a podpis** |
| 0 |  | Oprava č. 1 |  |  | 19. 3. 2019 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

## Přehled platných stran

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Strana číslo** | **Datum začátku platnosti** |  | **Strana číslo** | **Datum začátku platnosti** |
| 1 | 8.4.2019 |  | 7 | 8.4.2019 |
| 2 | 8.4.2019 |  | 8 | 8.4.2019 |
| 3 | 8.4.2019 |  | 9 | 8.4.2019 |
| 4 | 8.4.2019 |  | 10 | 8.4.2019 |
| 5 | 8.4.2019 |  | 11 | 8.4.2019 |
| 6 | 8.4.2019 |  | 12 | 8.4.2019 |

## Seznam použitých zkratek

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | Aeroplane | Letoun |
| AMC | Acceptable Means of Compliance | Přijatelné způsoby průkazu |
| DTO | Declared Training Organization | Ohlášená organizace pro výcvik |
| DÚ |  | Důležité úkony |
| EU | European Union | Evropská unie |
| FCL | Flight Crew Licensing | Způsobilost členů letových posádek |
| GM | Guidance Material | Poradenský materiál |
| HT | Head of Training | Vedoucí výcviku |
| ICAO | International Civil Aviation Organization | Mezinárodní organizace pro civilní letectví |
| LAPL | Light Aircraft Pilot Licence | Průkaz způsobilosti pilota lehkých letadel |
| PIC | Pilot-In-Command | Velící pilot |
| PPL | Private Pilot Licence | Průkaz způsobilosti soukromého pilota |
| SEP | Single-engine Piston | Jednomotorový pístový |
| TMG | Touring Motor Glider | Turistický motorový kluzák |

## Obsah

[1 Administrace a řízení 2](#_Toc3900131)

[1.1 Úvodní ustanovení 2](#_Toc3900132)

[1.2 Přehled změn 2](#_Toc3900133)

[1.3 Přehled platných stran 2](#_Toc3900134)

[1.4 Seznam použitých zkratek 2](#_Toc3900135)

[1.5 Obsah 3](#_Toc3900136)

[2 Cíl kurzu 4](#_Toc3900137)

[3 Požadavky k získání kvalifikace pro akrobatické lety 5](#_Toc3900138)

[3.1 Vstupní požadavky 5](#_Toc3900139)

[3.2 Požadavky pro žádost o vydání kvalifikace pro akrobatické lety 5](#_Toc3900140)

[3.3 Omezení práv 5](#_Toc3900141)

[3.4 Postupy pro dokončení výcviku, který byl zahájen v jiné výcvikové organizaci 5](#_Toc3900142)

[4 Seznam všech letových úloh včetně popisu každého cvičení 6](#_Toc3900143)

[4.1 Všeobecně 6](#_Toc3900144)

[4.2 Letové úlohy pro akrobatické lety 6](#_Toc3900145)

[5 Struktura a obsah osnovy teoretických znalostí 9](#_Toc3900146)

[6 Zkoušky pokroku žáka 10](#_Toc3900147)

[Příloha 1: Záznam teoretické výuky letového výcviku 11](#_Toc3900148)

# Cíl kurzu

Cílem kurzu je vycvičit žadatele, držitele průkazu způsobilosti pilota s právy létat v letounech nebo TMG k provádění akrobatických manévrů.

Žadatel o kvalifikaci pro akrobacii musí podstoupit výcvikový kurz v ohlášené nebo schválené organizaci pro výcvik.

Kurz zahrnuje výuku teoretických znalostí a praktický výcvik, jež odpovídají uděleným právům.

*ZÁMĚRNĚ VYNECHÁNO*

# Požadavky k získání kvalifikace pro akrobatické lety

## Vstupní požadavky

* Držitel průkazu pilota s právy létat v letounech nebo TMG vydaného v souladu s PART-FCL.
* Držitel platné kvalifikace SEP land nebo TMG s oprávněním na příslušný typ nebo verzi, který bude použit při výcviku.
* Držitel platného osvědčení zdravotní způsobilosti vztahujícího se k danému průkazu způsobilosti.
* Držitel Omezeného nebo Všeobecného průkazu radiotelefonisty letecké pohyblivé služby.

## Požadavky pro žádost o vydání kvalifikace pro akrobatické lety

* Absolvovat po vydání průkazu dobu letu alespoň 40 hodin ve funkci velitele letadla v příslušné kategorii letadla (SEP land nebo TMG).
* Absolvovat teoretickou přípravu a výuku. Časový rozsah výuky není stanoven, předpokládá se čas potřebný k osvojení všech potřebných znalostí pro úspěšné provedení praktického výcviku.
* Absolvovat alespoň 5 hodin nebo 20 letů v rámci akrobatického výcviku v příslušné kategorii letadla (SEP land nebo TMG).

## Omezení práv

Práva udělená kvalifikací pro akrobatické lety jsou omezena na kategorii letadla, v němž byl absolvován letový výcvik. Práva budou rozšířena na jinou kategorii letadla v případě, že je pilot držitelem průkazu způsobilosti pro tuto kategorii letadla a že úspěšně absolvuje alespoň 3 lety v rámci výcviku ve dvojím řízení obsahující kompletní osnovu akrobatického výcviku v této kategorii letadla

## Postupy pro dokončení výcviku, který byl zahájen v jiné výcvikové organizaci

* Žadatel předloží DTO zápisník letů a kopii záznamů o výcviku, které si vyžádá z původní výcvikové organizace.
* DTO na základě posouzení dosud absolvovaného teoretického a letového výcviku stanoví osnovu pro dokončení výcviku.

*ZÁMĚRNĚ VYNECHÁNO*

# Seznam všech letových úloh včetně popisu každého cvičení

## Všeobecně

Letový výcvik musí být proveden instruktorem s platnou kvalifikací instruktora s právy FCL.905.FI f) Aerobatics.

Před každým výcvikovým letem nebo sérií výcvikových letů musí být provedena předletová příprava. Při předletové přípravě instruktor v krátkosti žáka seznámí s prvky, které budou za letu prováděny, s aktuální provozní situací, upřesní pracovní prostory, ve kterých bude let prováděn, popř. zodpoví dotazy žáka.

Po každém výcvikovém letu nebo sérií výcvikových letů musí být proveden poletový rozbor. Při poletovém rozboru instruktor se žákem rozebere celý let, zhodnotí jej, rozebere s žákem chyby, kterých se dopustil a vydá metodické pokyny pro odstranění těchto chyb. Součástí poletového rozboru je i doplnění dokumentace.

## Letové úlohy pro akrobatické lety

Úlohy osnov letového výcviku akrobacie by měly být opakovány podle potřeby, dokud student nedosáhne bezpečného a způsobilého standardu. Po ukončení letového výcviku by měl být pilot-žák schopen provést samostatný let zahrnující sekvenci akrobatických manévrů. Výcvik ve dvojím řízení a samostatné výcvikové lety pod dohledem se musí přizpůsobit kategorii letadla a omezeny na povolené manévry pro daný typ letadla.

Příprava pro plnění jednotlivých prvků dle osnovy výcviku je řešena formou pozemních příprav k jednotlivým letům a jejich rozbory, hodnocení splnění cvičení a hodnocení výcviku.

Samostatné lety povolit pouze pilotům, kteří zvládli cvičení ACR 1 – 4.

**ACR 1 Lety k nácviku ostrých zatáček, pomalých letů, strmá stoupání a klesání. Pády a jejich vybírání, vývrtky a jejich vybírání, nezvyklé polohy a jejich vybírání**

Teoreticky vysvětlit provádění jednotlivých prvků, nejčastější chyby, jejich příčiny a odstranění

* lety o minimální rychlosti, provádění zatáček a ostré zatáčky,
* pády při různém stupni vysunutí klapek a různých režimech motoru
* vývrtky z horizontálního letu, činnost při vybírání vývrtky, charakteristické znaky ploché vývrtky a vývrtky na zádech a jejich vybírání
* let o minimální bezpečné rychlosti
* střemhlavé lety,
* strmá stoupání
* zvraty
* přemety
* překruty
* souvraty
* výkruty

Naučit provádění jednotlivých prvků a vývrtek

* zatáčky s náklonem 45° a více
* strmá stoupání
* střemhlavé lety
* pády v horizontálním letu a zatáček při různém stupni vysunutí klapek
* souvraty
* přemety
* výkruty
* vývrtky doleva a doprava s vybráním po jedné otočce a v rozvinutém stádiu nácvik nouzového přistání

**ACR 2 Lety k nácviku střemhlavých letů, přemetů, výkrutů a vývrtek**

Naučit provádění jednotlivých prvků a vývrtek

* střemhlavé lety
* souvraty
* překruty, výkruty
* vývrtky

**ACR 3 Lety k nácviku výkrutů, zvratů, souvratů, přemetů, překrutů a vývrtek**

Naučit provádění jednotlivých prvků a vývrtek

* výkruty doleva a doprava v horizontálním letu
* zvraty a jejich postupné spojování s přemety a souvraty
* překruty
* vývrtky

**ACR 4 Lety k nácviku spojování jednotlivých prvků dle stanoveného programu a nákresu**

Naučit provádění jednotlivých prvků a vývrtek

* zatáčky o náklonu 60°
* střemhlavé lety a strmá stoupání
* zvraty, přemety, překruty
* výkruty v horizontálním letu

**ACR 5 Lety k nácviku spojování jednotlivých prvků a vývrtek**

Zdokonalení v létání prvků a vývrtek

* vývrtky doleva a doprava
* spojování jednotlivých prvků

**ACR 6 Kontrolní let pro získání kvalifikace Aerobatics prvky vyšší pilotáže, vývrtky a nácvik nouzového přistání**

Kontrolní let pro získání kvalifikace ACR

* podle zadání instruktora

*ZÁMĚRNĚ VYNECHÁNO*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÚLOHA** | **OBSAH** | **DVOJÍ** | | **SÓLO** | |
| **LETOVÁ DOBA** | **POČET PŘISTÁNÍ** | **LETOVÁ DOBA** | **POČET PŘISTÁNÍ** |
| **ACR** | **Letový výcvik AEROBATICS** | **4:00** | **12** | **1:00** | **3** |
| **ACR 1** | Lety k nácviku ostrých zatáček, pomalých letů, strmá stoupání a klesání. Pády a jejich vybírání, vývrtky a jejich vybírání, nezvyklé polohy a jejich vybírání | 1:00 | 3 | -- | -- |
| **ACR 2** | Lety k nácviku střemhlavých letů, přemetů, výkrutů a vývrtek | 1:00 | 3 | -- | -- |
| **ACR 3** | Lety k nácviku výkrutů, zvratů, souvratů, přemetů, překrutů a vývrtek | 1:00 | 3 | -- | -- |
| **ACR 4** | Lety k nácviku spojování jednotlivých prvků dle stanoveného programu a nákresu | 0:40 | 2 | -- | -- |
| **ACR 5** | Lety k nácviku spojování jednotlivých prvků a vývrtek | -- | -- | 1:00 | 3 |
| **ACR 6** | Kontrolní let pro získání kvalifikace ACR prvky vyšší pilotáže, vývrtky a nácvik nouzového přistání | 0:20 | 1 | -- | -- |

*ZÁMĚRNĚ VYNECHÁNO*

# Struktura a obsah osnovy teoretických znalostí

Osnovy teoretických znalostí zahrnují zopakování nebo vysvětlení:

1. Lidských činitelů a omezení lidského těla:
2. prostorová dezorientace
3. letadlová nemoc (kinetóza)
4. namáhání těla a gravitační síly, kladné a záporné
5. účinky částečného zatemnění vizuálního pole a dočasné ztráty vědomí
6. technických předmětů:
7. legislativa týkající se akrobatického létání zahrnující témata životního prostředí a hluku
8. principy aerodynamiky zahrnující let malou rychlostí, přetažení, vývrtky, ploché a v obrácené poloze (na zádech)
9. všeobecná omezení draku a motoru (je-li použitelné)
10. omezení platných pro konkrétní kategorii (typ):
11. omezení rychlosti (podle použitelnosti)
12. násobky zatížení při symetrickém manévru (s ohledem na typ, podle použitelnosti)
13. násobky G při klonění (s ohledem na typ, podle použitelnosti)
14. akrobatických manévrů a jejich vybírání:
15. vstupní parametry
16. systémy plánování a sled manévrů
17. výkruty
18. přemety
19. kombinované manévry
20. vstup a vybírání z rozvinutých vývrtek, plochých a v obrácené poloze (na zádech)
21. nouzových postupů:
22. vybírání z nezvyklých poloh
23. výcvik zahrnující použití padáku (je-li využíván) a opuštění letadla.

*ZÁMĚRNĚ VYNECHÁNO*

# Zkoušky pokroku žáka

V úloze ACR 6 pro výcvik kvalifikace pro akrobatické lety je prováděn kontrolní let ve dvojím řízení s instruktorem, při kterém instruktor zhodnotí odbornou způsobilost studenta a povolí ukončení výcviku nebo nařídí dodatečný výcvik.

*ZÁMĚRNĚ VYNECHÁNO*

## Příloha 1: Záznam teoretické výuky letového výcviku

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ZÁZNAM HODNOCENÍ TEORETICKÉHO A LETOVÉHO VÝCVIKU**  **Název kurzu:**  **Jméno žáka:**  **Název DTO:**  **Datum zahájení výcviku:** | | | |
| Úloha: | Datum: | Poznámky, hodnocení: | Podpis instruktora: |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ZÁZNAM LETOVÉ DOBY**  **Název kurzu letového výcviku:**  **Jméno žáka:**  **Název DTO:**  **Datum zahájení letového výcviku:** | | | | | | | | | | | | | |
| **Úloha:** | **Datum:** | **Typ:** | **Rejstříková značka:** | **Instruktor:** | **Místo vzletu:** | **Místo přistání:** | **Letová doba dvojí:** | **Letová doba SOLO:** | **Počet přistání:** | **Celkem dvojí:** | **Celkem SOLO:** | **Celkem počet přistání:** | **Podpis instruktora:** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Letový výcvik byl úspěšně ukončen.**  (jméno instruktora, podpis a datum) | | | | | | | | | | | | | |