**VZOR**

**Program výcviku DTO**

**CLOUD**

Výcvikový program pro teoretický a letový výcvik kvalifikace pro létání s kluzáky v oblačnosti

# 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** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

## Přehled platných stran

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Strana číslo** | **Datum začátku platnosti** |  | **Strana číslo** | **Datum začátku platnosti** |
| 1 | 1.9.2019 |  | 7 | 1.9.2019 |
| 2 | 1.9.2019 |  | 8 | 1.9.2019 |
| 3 | 1.9.2019 |  | 9 | 1.9.2019 |
| 4 | 1.9.2019 |  | 10 | 1.9.2019 |
| 5 | 1.9.2019 |  | 11 | 1.9.2019 |
| 6 | 1.9.2019 |  | 12 | 1.9.2019 |

## 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 |
| SPL | Sailplane Pilot Licence | Průkaz způsobilosti pilota kluzáků |
| 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 na kluzácích k létání v oblačnosti.

Žadatel o kvalifikaci pro létání s kluzáky v oblačnosti musí podstoupit výcvikový kurz v ohlášené nebo schválené organizaci pro výcvik.

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

Po ukončení výcviku musí žadatel úspěšně vykonat zkoušku dovednosti a ústně prokázat examinátorovi uspokojivou úroveň teoretických znalostí potřebnou pro bezpečné létání s kluzáky v oblačnosti. Obsah zkoušky dovednosti je uveden v AMC2 FCL.830 nařízení Komise (EU) č. 1178/2011.

*ZÁMĚRNĚ VYNECHÁNO*

# Požadavky k získání kvalifikace pro létání s kluzáky v oblačnosti

## Vstupní požadavky

* Držitel průkazu pilota s právy létat v kluzácích vydaného v souladu s PART-FCL.
* Držitel platného průkazu pilota LAPL(S), nebo SPL 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 létání s kluzáky v oblačnosti

* Absolvovat po vydání průkazu dobu letu alespoň 30 hodin ve funkci velitele letadla v příslušné kategorii letadla (kluzáku).
* 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 2 hodiny v rámci letového výcviku ve dvojím řízení v kluzácích nebo motorových kluzácích, kdy je kluzák řízen výhradně podle přístrojů, z nichž nejvýše jedna hodina může být absolvována v TMG.

## Zápočty

Držitelům traťové přístrojové kvalifikace nebo přístrojové kvalifikace IR(A) se tyto kvalifikace započtou do požadavku na teoretickou přípravu a výuku uvedené v bodě 3.2. Odchylně od požadavku na letový výcvik uvedený v bodě 3.2 musí být absolvována alespoň jedna hodina letového výcviku ve dvojím řízení v kluzáku nebo motorovém kluzáku s výjimkou TMG, kdy je kluzák řízen výhradně podle přístrojů.

## 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) Cloud.

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 létání s kluzáky v oblačnosti

Úlohy osnov letového výcviku pro létání s kluzáky v oblačnosti by měly být opakovány podle potřeby, dokud student nedosáhne bezpečného a způsobilého standardu. Výcvik se musí přizpůsobit kategorii letadla a omezení 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.

**CLOUD 1 Let podle přístrojů v nezakryté kabině**

Vysvětlit správný postup při řízení kluzáku podle přístrojů v jednotlivých režimech letu.

* lety v různých režimech
* charakteristických údajů přístrojů pro jednotlivé režimy letu

**CLOUD 2 Přímočarý let podle přístrojů bez použití kompasu**

Vysvětlit správné údaje jednotlivých přístrojů při daných režimech letu, postupy při změnách režimu a odstraňování chyb se správným rozdělením pozornosti na jednotlivé přístroje.

* dodržování směru v rozsahu ± 20 stupňů
* dodržování rychlosti v rozmezí ± 10 km/hod
* dodržování náklonu + 5 stupňů

**CLOUD 3 Hadovitý let podle přístrojů a výchylce jedné ručičky a zatáčky podle přístrojů o výchylce jedné ručičky**

Naučit provádění jednotlivých prvků.

* přechody z jedné zatáčky do druhé o výchylce jedné ručičky s dodržením rychlosti v rozmezí ± 10 km/h
* zatáčky bez ohledu na kursy
* zatáčky o 360 stupňů s dodržením rychlosti ± 10 km/hod
* zatáčky náklonem o síle jedné ručičky, náklon ± 5 stupňů

**CLOUD 4 Let podle přístrojů s dodržováním stanovených kursů a zatáčky o výchylce jedné ručičky do stanovených kursů**

Naučit provádění jednotlivých prvků v přímém letu po stanoveném kursu za použití kompasu, vybírání zatáček o výchylce jedné ručičky do stanoveného kursu. Chování kompasu při změnách režimu letu, včetně využití GNSS.

* let podle přístrojů s dodržováním stanovených kursů v rozmezí ± 15 stupňů
* dodržování rychlosti s přesností ± 10 km/hod.
* zatáčky podle přístrojů do předem stanovených kursů

**CLOUD 5 Zatáčky podle přístrojů o výchylce větší než jedna ručička a vybírání zatáček o výchylce větší než jedna ručička do stanovených kursů**

Naučit provádění jednotlivých prvků při vybírání zatáček o větším náklonu a většími úhlovými rychlostmi do stanovených kursů a to různými způsoby.

* zatáčky o větší úhlové rychlosti za letu podle přístrojů s dodržováním rychlosti ± 10 km/hod,
* zatáčky o 360 stupňů.
* zatáčky o větší úhlové rychlosti do předem stanovených kursů
* změny kursů zatáčkou o větší úhlové rychlosti

**CLOUD 6 Vybírání ostrých zatáček a pádů za letu podle přístrojů**

Vysvětlit správné zásahy do řízení při vybírání nezvyklých poloh při maximálních výchylkách přístrojů, rozebrat jednotlivé fáze letu a výchylky přístrojů při skluzu, pádu, vývrtce, spirále, naučit se tyto polohy rozeznávat, vybírat a předcházet.

* vybírání ostrých zatáček a pádů za letu podle přístrojů
* vybírání nezvyklých poloh za letu podle přístrojů

**CLOUD 7 Vybírání vývrtek a spirál podle přístrojů**

Naučit provádění jednotlivých prvků.

* bezpečné vybírání kluzáku za letu podle přístrojů z vývrtky a spirály do přímého letu

**CLOUD 8 Nácvik ustřeďování do stoupavých proudů za letu podle přístrojů a let po předem stanovené trati s dodržením času podle přístrojů**

Naučit provádění jednotlivých prvků při nalétnutí stoupavých proudů a jejich ustředění za různých podmínek, funkce přístrojů, režimy a řízení letu ve stoupavých a klesavých proudech, rozvržení letu v závislosti na výšce a podmínkách včetně využití GNSS.

* vyhledávání stoupavých proudů za letu podle přístrojů
* kroužení a ustřeďování stoupavých proudů za letu podle přístrojů
* let po předem stanovené trati podle přístrojů podle vypočítané navigační přípravy

*ZÁMĚRNĚ VYNECHÁNO*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ÚLOHA** | **OBSAH** | **DVOJÍ** | |
| **LETOVÁ DOBA** | **POČET PŘISTÁNÍ** |
| **CLOUD** | **Letový výcvik CLOUD** | **2:00** | **12** |
| **CLOUD 1** | Let podle přístrojů v nezakryté kabině | 0:10 | 1 |
| **CLOUD 2** | Přímočarý let podle přístrojů bez použití kompasu | 0:10 | 1 |
| **CLOUD 3** | Hadovitý let podle přístrojů a výchylce jedné ručičky a zatáčky podle přístrojů o výchylce jedné ručičky | 0:20 | 2 |
| **CLOUD 4** | Let podle přístrojů s dodržováním stanovených kursů a zatáčky o výchylce jedné ručičky do stanovených kursů | 0:20 | 2 |
| **CLOUD 5** | Zatáčky podle přístrojů o výchylce větší než jedna ručička a vybírání zatáček o výchylce větší než jedna ručička do stanovených kursů | 0:20 | 2 |
| **CLOUD 6** | Vybírání ostrých zatáček a pádů za letu podle přístrojů | 0:10 | 1 |
| **CLOUD 7** | Vybírání vývrtek a spirál podle přístrojů | 0:10 | 1 |
| **CLOUD 8** | Nácvik ustřeďování do stoupavých proudů za letu podle přístrojů a let po předem stanovené trati s dodržením času podle přístrojů | 0:20 | 2 |

*ZÁMĚRNĚ VYNECHÁNO*

# Struktura a obsah osnovy teoretických znalostí

Osnovy teoretických znalostí zahrnují zopakování nebo vysvětlení:

1. Lidských činitelů a omezení lidského těla:
2. základy letecké fyziologie v souvislosti s létáním v oblacích
3. základy letecké psychologie
4. prostorová dezorientace
5. Základy letu – kluzák:
6. stabilita
7. řízení
8. omezení (násobek zatížení a manévry (obraty))
9. Přístroje:
10. přístroje a senzory
11. měření parametrů atmosféry
12. gyroskopické přístroje
13. Navigace:
14. globální navigační družicové systémy (GNSS)
15. mapy
16. navigace výpočtem
17. rozdělení vzdušného prostoru
18. letové a provozní služby
19. předpisy pro létání v oblačnosti
20. Komunikace:
21. VFR komunikace
22. příslušné výrazy z meteorologických zpráv
23. Nouzové a bezpečnostní postupy:
24. námraza
25. postupy pro opuštění oblačnosti
26. proti srážkové vybavení a přístroje

*ZÁMĚRNĚ VYNECHÁNO*

# Zkoušky pokroku žáka

V úloze CLOUD 8 pro výcvik kvalifikace pro létání s kluzáky v oblačnosti je prováděn kontrolní let ve dvojím řízení s instruktorem, při kterém instruktor zhodnotí odbornou způsobilost studenta a povolí ukončení výcviku a doporučení ke zkoušce dovednosti 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) | | | | | | | | | | | | | |