



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

**Fakulta dopravní
děkan**

Konviktská 20, 110 00 Praha 1

K621..... Ústav letecké dopravy

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

Andrea Wagner

Kód studijního programu a studijní obor studenta:

B 3710 – PIL – Profesionální pilot

Název tématu (česky): **Porovnání systémů výcviku pilotů kluzáku**

Název tématu (anglicky): Comparison of Systems of the Pilots Training

Zásady pro vypracování

Při zpracování bakalářské práce se řiďte osnovou uvedenou v následujících bodech:

- Úvod
- Definice předpisové základny
- Systém výcviku pilotů kluzáku v České republice
- Systém výcviku pilotů kluzáku v ostatních státech
- Návrh osnovy výcviku po změnách v legislativě 1178
- Návrh ATO pro piloty kluzáku
- Závěr

Rozsah grafických prací: dle pokynů vedoucího bakalářské práce


Rozsah průvodní zprávy: minimálně 35 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)

Seznam odborné literatury: Nařízení EU č. 1178/2011
Postup CAA-ZLP-49
Osnova výcviku Ae ČR - AK PL
Zkušební osnovy Os 15

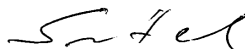
Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Vladimír Němec, Ph.D.**

Datum zadání bakalářské práce: **24. září 2012**
(datum prvního zadání této práce, které musí být nejpozději 10 měsíců před datem prvního předpokládaného odevzdání této práce vyplývajícího ze standardní doby studia)

Datum odevzdání bakalářské práce: **25. srpna 2014**
a) datum prvního předpokládaného odevzdání práce vyplývající ze standardní doby studia a z doporučeného časového plánu studia
b) v případě odkladu odevzdání práce následující datum odevzdání práce vyplývající z doporučeného časového plánu studia




doc. Ing. Daniel Hanus, CSc.
vedoucí
Ústavu letecké dopravy



prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek
děkan fakulty

Potvrzuji převzetí zadání bakalářské práce.


Andrea Wagner
jméno a podpis studenta

V Praze dne..... 12. prosince 2013

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA DOPRAVNÍ
ÚSTAV LETECKÉ DOPRAVY

Bakalárska práca

Porovnávání systému výcviku pilotů kluzáků

Andrea Wagner

Vedúci práce:
Ing. Vladimír Němec, Ph.D.

25. augusta 2014

Pod'akovanie

Na tomto mieste by som sa chcela poďakovať vedúcemu práce Ing. Vladimírovi Němcovi, Ph.D. za vedenie, pripomienky a cenné rady k spracovaniu tejto bakalárskej práce.

Prehlásenie

Predkladám týmto k posúdeniu a obhajobe bakalársku prácu spracovanú na záver bakalárskeho štúdia na ČVUT v Prahe Fakulte dopravnej.

Prehlasujem, že som predloženú prácu vypracovala samostatne a že som uviedla všetky použité informačné zdroje v súlade s Metodickým pokynom o etickej príprave vysokoškolských záverečných prác.

Nemám závažný dôvod proti použitiu tohto diela v zmysle § 60 Zákona č. 121/2000 Sb., o práve autorskom, o právach súvisiacich s právom autorským a o zmene niektorých zákonov (autorský zákon).

V Prahe dňa 25. augusta 2014

.....*Mágyner*.....

Podpis

Česke vysoké učení technické v Praze

Fakulta dopravní

© 2014 Andrea Wagner. Všetky práva vyhradené.

Táto práca vznikla ako školské dielo na Českom vysokom učení technickom v Prahe, Fakulte dopravnej. Práca je chránená právnymi predpismi a medzinárodnými dohovormi o autorskom práve súvisiacich s autorským právom. K jej použitiu, s výnimkou bezúplatných zákonných licencií, je potrebný súhlas autora.

Odkaz na túto prácu

Wagner, Anrea. Porovnání systému výcviku pilotů kluzáků. Bakalárka práca. Praha: České vysoké učení technické v Prahe, Fakulta dopravní, 2014.

Abstrakt

Cieľom tejto je priblížiť čitateľovi podmienky pre získanie preukazu spôsobilosti pilota klzákov a porovnanie výcviku v ČR s výcvikmi v iných krajinách. Na základe prijatia Nariadenia Komisie EU č. 1178/2011 sa menia podmienky pre získanie preukazu spôsobilosti pilota klzákov, a preto je v práci navrhnutá osnova, podľa ktorej by sa výcvik mohol vykonávať. Práca obsahuje tiež zmeny, ktoré musí spĺňať nová ATO podľa Nariadenia Komisie (EU) č. 290/2012.

V prvej kapitole sú vysvetlené jednotlivé pojmy, s ktorými sa čitateľ môže stretnúť v práci. Ďalšie dve kapitoly sa venujú samotnému výcviku na území ČR. Je tu podrobne priblížená osnova na základe ktorej prebieha výcvik. Venuje sa tiež podmienkam, pre vydanie preukazu spôsobilosti pilota klzáku a preukazu spôsobilosti SPL a LAPL(S) podľa nových podmienok ktoré vychádzajú z prijatého nového nariadenia.

Štvrtá kapitola popisuje ako sa uskutočňuje výcvik pilotov klzákov a rovnako podmienky pre získanie preukazu v porovnávaných krajinách.

Posledné dve kapitoly sa venujú úprave osnovy po zmenách v legislatíve a návrhu ATO.

Kľúčové slová

Pilot klzáku, prekaz spôsobilosti, osnova výcviku, schválená výcviková organizácia, ATO

Abstract

The goal of this thesis is to introduce the reader to requirements for obtaining a glider pilot license and comparison of training in the Czech Republic with training in other countries. Following the adoption of EU Commission regulation no.1178/2011 conditions change to obtain a glider pilot license, and therefore the thesis proposed curriculum, according to which the training could be carried out. The paper also includes changes, which must be met according to new ATO following the EU Commission regulation no. 290/2012.

In the first chapter there are defined individual terms, which the reader can encounter throughout the thesis. Following two chapters are dedicated to training in Czech Republic. The curriculum serving as grounds for training itself is described in detail. It also deals with conditions for issuing the glider license pilot and the SPL and LAPL (S) licenses according to the new conditions which are based on adopting the new regulation.

The fourth chapter describes the realization of glider pilot training and also the conditions for obtaining such a license in the compared countries.

Last two chapters deal with adjustments of the curriculum after the changes in legislation and ATO proposal.

Key Words:

glider pilot, license, training curriculum, approved training organization, ATO

Obsah

| | |
|---|-----------|
| Zoznam skratiek | 10 |
| Úvod | 11 |
| 1. Definície predpisovej základne | 12 |
| 2. Systém výcviku pilotov klzákov v ČR | 14 |
| 2.1 Kvalifikácie | 14 |
| 2.2 Základný výcvik..... | 15 |
| 2.3 Pokračujúci a športový výcvik | 21 |
| 2.4 Výcvik lietania podľa prístrojov..... | 23 |
| 2.5 Výcvik vyššej a vysokej pilotáže..... | 25 |
| 2.6 Športový výcvik pilotov motorových klzákov..... | 25 |
| 3. Preukazy spôsobilosti | 27 |
| 3.1 Preukaz spôsobilosti pilota klzákov | 27 |
| 3.2 Preukaz spôsobilosti pilota klzákov - SPL | 30 |
| 3.3. Preukaz spôsobilosti pilota ľahkých lietadiel pre klzáky LAPL(S) | 31 |
| 4. Systém výcviku pilotov klzáku | 35 |
| v ostatných štátoch | 35 |
| 4.1 Veľká Británia | 35 |
| 4.2 India..... | 38 |
| 5. Výcvik po zmenách v legislatíve | 40 |
| 5.1 Návrh osnovy výcviku | 40 |
| 6. Schválená organizácia pre výcvik - ATO | 43 |
| 6.1. Návrh ATO pre výcvik SPL, LAPL(S) | 43 |
| 6.2 Zhrnutie | 45 |
| Záver | 47 |
| Zoznam použitej literatúry | 48 |
| Zoznam tabuliek | 49 |

Zoznam skratiek

| | |
|------|---|
| AIP | Letecká informačná rúčka |
| ATO | Schválená organizácia pre výcvik |
| ATPL | Preukaz spôsobilosti dopravného pilota |
| AGL | nad úrovňou zeme |
| BPL | Preukaz spôsobilosti pilota balónov |
| CPL | Preukaz spôsobilosti obchodného pilota |
| ČR | Česká republika |
| EASA | Európska agentúra pre bezpečnosť civilného letectva |
| GLD | kluzák |
| ICAO | Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo |
| JAA | Spojené letecké úrady |
| LAPL | Preukaz spôsobilosti ľahkých lietadiel |
| MPL | Preukaz spôsobilosti pilota vo viacčlenej posádke |
| ORA | Požiadavky organizácie pre výcvik posádok |
| PPL | Preukaz spôsobilosti súkromného pilota |
| RZ | Registrované zariadenia |
| ÚCL | Úrad civilného letectva |

Úvod

Téma spracovaná v tejto práci môže poslúžiť ako základ pre záujemcov o výcvik pilotov klzákov, ale i pre širokú verejnosť. Je akýmsi prierezom základných informácií potrebných pre toto štúdium.

Práca sa dotýka súčasných predpisov podľa ktorých prebieha výcvik, ale tiež je tu uvedené nové Nariadenie ktoré musí nielen Česká republika ale i ostatné členské štáty rešpektovať na základe členstva v organizácii EASA.

I keď je práca z hľadiska rozsahu oklieštená sú tu vysvetlené základné pojmy, ako v súčasnosti funguje výcvik pilotov klzákov v ČR, druhy kvalifikácie a rozsah základného výcviku a jeho metodika . Uvedený je tu tiež výcvik pilotov klzákov v niektorých iných krajinách. Ďalej je tu rozobratá preblematika získania preukazu spôsobilosti.

Nakoľko prijatím Nariadenia Komisie EÚ č. 1178/2011 nastali zmeny v tejto oblasti je vypracovaný návrh osnovy výcviku a tiež návrh pre ATO.

Verím, že každému čitateľovi moj práce prinesie stručný prehľad výcviku pilotov klzákov rozšíri obzor odbornými informácie v tejto oblasti.

1. Definície predpisovej základne

Doba letu - letúny

Celková doba od okamihu, kedy sa letún prvýkrát dá do pohybu s cieľom vzletieť, do okamihu, kedy naposledy zastaví na konci tohto letu.

Doba letu klzáku

Celková doba letu klzáku (bez ohľadu na to, či je vlečený alebo nie) je doba od okamihu, kedy sa klzák dá prvýkrát do pohybu za účelom vzletu, do okamihu, kedy sa zastaví na konci letu.

Doba sólového letu

Doba letu, počas ktorej je pilot-žiak jedinou osobou v lietadle.

Doba výcviku vo dvojitom riadení

Doba letu, v priebehu ktorého sa osobne na palube lietadla poskytuje letový výcvik riadne oprávneným pilotom.

Klzák

Bezmotorové lietadlo ťažšie ako vzduch vyvodzujúce vztlak za letu hlavne z aerodynamických síl na plochách, ktoré za daných podmienok letu zostávajú voči lietadlu nepohyblivé.

Kvalifikovanosť

Kombinácia zručností, znalostí a postojov vyžadovaných k vykonaniu úlohy na predpísanej úrovni.

Letún

Lietadlo ťažšie než vzduch s pohonom vyvodzujúci vztlak za letu, hlavne z aerodynamických síl na plochách, ktoré za daných podmienok zostávajú voči lietadlu nepohyblivé.

Ľudská výkonnosť

Schopnosť a obmedzenie človeka, ktoré majú vplyv na bezpečnosť a účinnosť leteckej prevádzky.

Osvedčenie zdravotnej spôsobilosti

Doklad vydaný zdravotníckym zariadením, ktoré potvrdzuje, že držiteľ preukazu spôsobilosti spĺňa špecifické požiadavky na zdravotnú spôsobilosť.

Veliteľ lietadla

Pilot určený prevádzkovateľom (v prípade všeobecného letectva vlastníkom) k veleniu a ktorý je tiež poverený prevedením bezpečného letu.

Zvládanie hrozieb

Proces odhaľovania a nápravy hrozieb pomocou protiopatrenia, ktoré zníži alebo odstráni následky hrozieb a zníži pravdepodobnosť výskytu ďalších hrozieb alebo stavov nežiaducich pre lietadlo .

2. Systém výcviku pilotov klzákov v ČR

Ako pri každom leteckom výcviku na území ČR je aj system výcviku pilotov klzákov rozdelený na jednotlivé kvalifikácie. Žiak musí postupovať podľa osnovy výuky a plniť jednotlivé úlohy na základe ktorých nalietané minimálny počet hodín, ktoré je treba na udelenie kvalifikácie.

Druhy kvalifikácií [1]:

- GLD - klzáky/motorové vetrone mimo TMG
- TMG - turistické motorové klzáky
- FI(G) - letový inštruktor klzákov
- FI(TM)G - letový inštruktor turistických motorových klzákov

V rozsahu svojej práce sa budem zaoberať len samostaným výcvikom na klzákoch, kvalifikácie letových inštrktorov nebudú obsahom.

2.1 Kvalifikácie

2.1.1 Kvalifikácia GLD

Držiteľ má oprávnenie vykonávať funkciu veliteľa klzáku, pokiaľ má prevádzkové skúsenosti s používaným spôsobom vzletu. V prípade že držiteľ kvalifikácie lieta na viacerých typoch klzákov je nutné absolvovať rozdielový výcvik v rozsahu zoznámenia s letovou príručkou a minimálne jedného letu pod dohľadom inštruktora so skúsenosťami na danom type alebo pokiaľ je možné, v duálnom riadení s inštruktorom na danom type klzáku. V prípade rozdielového výcviku má prevádzkovateľ právo stanoviť väčší rozsah [1].

Platnosť kvalifikácie je dva roky. Platnosť kvalifikácie je možné predĺžiť. Existujú dva spôsoby predĺženia, z ktorých si žiadateľ môže vybrať ktorá je vyhovujúca v jeho konkrétnom prípade.

Možnosti predĺženia kvalifikácie:

- žiadateľ sa v období 12 mesiacov pred koncom platnosti nadobudnutej kvalifikácie nechá preskúšať examinátorom na GLD, alebo

- uskutoční nálet viac ako 12 hodín za posledných 12 mesiacov platnosti kvalifikácie, pričom minimálne musí nalietať 6 hodín ako veliteľ, 12 vzletov a pristátí, a k tomu jeden alebo viac letov s FI(G) v rozsahu preskúšania núdzových postupov. Všetko musí byť odlietané na GLD [1].

V prípade, že držiteľ nechá svoju kvalifikáciu prepadnúť, je možná obnova za určitých podmienok. Žiadateľ o predĺženie musí mať prepadnutý preukaz pilota vydaný ÚCL a platné osvedčenie o zdravotnej spôsobilosti. Podmienkou je nutnosť odlietania kondičných letov s FI(G) podľa vlastného uváženia a následne musí byť žiadateľ preskúšaný examinátorom na GLD v rámci preskúšania núdzových postupov. Pokiaľ je kvalifikácia neplatná dlhšie ako 5 rokov je súčasťou preskúšania aj preskúšanie z teórie v rozsahu o ktorom rozhoduje examinátor. Získaná kvalifikácia je následne platná do konca kalendárneho roka + 1 kalendárny rok. Pri predĺžení alebo obnove platnosti kvalifikácie sa do daných podmienok nezapočítavajú skúsenosti získané TMG a naopak [1].

2.1.2 Kvalifikácia TMG

Je to typ kvalifikácie ktorá oprávňuje držiteľa vykonávať funkciu veliteľa turistického motorového klzáku. Pre jednotlivé typy je nutné previesť rozdielový výcvik v rozsahu zoznámenia sa s letovou príručkou a vykonanie minimálne troch letov pod dohľadom inštruktora so skúsenosťami na danom type klzáku , alebo v duálnom riadení s inštruktorom so skúsenosťami na danom type klzáku. Prevádzkovateľ je oprávnený stanoviť väčší rozsah rozdielového výcviku [1].

Podmienky platnosti, predĺženia a obnovy sú identické ako sú spomenuté v 2.1.1.

2.2 Základný výcvik

Základný výcvik sa uskutočňuje na základe troch osnovy výcviku. Žiak si vyberá na základe vlastného uváženia ktorúkoľvek z nich.

Osnovy základného výcviku:

- univerzálna osnova základného výcviku -I U - tabuľka 1,
- aerovleková osnova základného výcviku - I A - tabuľka 2,

- osnova základného výcviku na motorovom klzáku I M - tabuľka 3.

| Univerzálna osnova základného výcviku | | | |
|---------------------------------------|--|--------------|------------------|
| Č. úlohy | Obsah | Dvojí (hod) | Samostatne (hod) |
| 1 | Pozemné prípravy pred zahájením výcviku Zoznamovací let | 0.15 | |
| 2 | Cvičný let k predvedeniu účinkov kormidiel, náviku priameho klzavého letu a zatáčok | 0.20 | |
| 3 | Cvičné lety k náviku a vyberaniu pádov, sklzov, špirál a letov na mezných rýchlostiach podľa letovej príručky | 0.30 | |
| 4 | Pozemná príprava Cvičné lety k náviku štartu za navijakom, lety po okruhu a pristátie | 0.40 | |
| 5 | Pozemná príprava Cvičné lety k náviku opráv vadných pristátí | 0.12 | |
| 6 | Pozemná príprava Cvičné lety k náviku riešenia mimoriadnych prípadov pri štarte navijakom a pristátie do obmedzeného priestoru | 0.35 | |
| 7 | Pozemná príprava Cvičné lety k náviku riadenia aerovleku, zostupu v aerovleku, uvodenie a vyberanie špirál a vývrtiek Návik zatáčok do stanovených smerov | 1.08 1.08 | |
| 8 | Pozemné príprava Preskúšanie pred samostatnými letmi | 0.20 | |
| 9 | Samostatný let do priestoru a let po okruhu | | 0.20 |
| 10 | Samostatné a kontrolné lety po okruhu a do priestoru | | 1.20 |
| 11 | Pozemná príprava Pristátie do obmedzeného priestoru | 0.10 | 0.20 |
| 11NAV | Cvičný traťový navigačný let | | |
| | CELKOM | 4.10 | 2.00 |

Tabuľka 1: Univerzálna osnova základného výcviku

| Aerovleková osnova základného výcviku | | | |
|---------------------------------------|---|-------------|------------------|
| | Obsah | Dvojí (hod) | Samostatne (hod) |
| 1 | Pozemné prípravy pred zahájením výcviku Zoznamovací let | 0.15 | |
| 2 | Cvičný let k predvedeniu účinkov kormidiel, návniku priameho klzavého letu a zatáčok | 0.20 | |
| 3 | Cvičné lety k návniku a vyberaniu pádov, sklzov, špirál a letov na mezných rýchlostiach podľa letovej príručky | 0.30 | |
| 4 | Pozemná príprava Cvičné lety k návniku štartu za navijakom, lety po okruhu a pristátie | 0.40 | |
| 5 | Pozemná príprava Cvičné lety k návniku opráv vadných pristátí | 0.12 | |
| 6 | Pozemná príprava Cvičné lety k návniku riešenia mimoriadnych prípadov pri štarte navijakom a pristátie do obmedzeného priestoru | 0.35 | |
| 7 | Pozemná príprava Cvičné lety k návniku riadenia aerovleku, zostupu v aerovleku, uviedenie a vyberanie špirál a vývrtiek Návnik zatáčok do stanovených smerov | 1.08 | |
| 8 | Pozemné príprava Preskúšanie pred samostatnými letmi | 0.20 | |
| 9 | Samostatný let do priestoru a let po okruhu | | 0.20 |
| 10 | Samostatné a kontrolné lety po okruhu a do priestoru | | 1.20 |
| 11 | Pozemná príprava Pristátie do obmedzeného priestoru | 0.10 | 0.20 |
| 11NAV | Cvičný traťový navigačný let | | |
| | CELKOM | 4.10 | 2.00 |

Tabuľka 2: Aerovleková osnova základného výcviku

| Osнова základného výcviku na motorovom klzáku | | | |
|---|--|-------------|------------------|
| Č. úlohy | Obsah | Dvojí (hod) | Samostatne (hod) |
| 1 | Pozemné prípravy pred zahájením výcviku Zoznamovací let | 0.15 | |
| 2 | Cvičný let k nácviku jednoduchej pilotáže | 0.30 | |
| 3 | Cvičné lety k nácviku vzletov, letu po okruhu a pristátie, nácvik opravy chýb pri zostupu a pristátí | 1.20 | |
| 4 | Pozemná príprava Cvičné lety k nácviku ostrých zatáčok a pádov | 0.20 | |
| 5 | Pozemná príprava Cvičné lety k nácviku vývrtiek, špirál a zatáčok do stanoveného smeru | 0.30 | |
| 6 | Pozemná príprava Cvičné lety k nácviku riešení zvláštnych prípadov za letu | 0.45 | |
| 7 | Pozemná príprava Preskúšanie pred samostatným letom | 0.20 | |
| 8 | Samostatné a kontrolné lety po okruhu | | 1.25 |
| 9 | Pozemné príprava Cvičné lety k nácviku ostrých zatáčok sklzov, pádov a vývrtiek | 1.00 | |
| 10 | Samostatný let k nácviku ostrých zatáčok, sklzov, pádov a vývrtiek | | 1.00 |
| 11 | Pozemná príprava Cvičné navigačné lety vo výške 300 až 900 m nad zemou s pristátím na cudzom letisku | 2.10 | |
| 12 | Preskúšací navigačný let vo výške 300 m nad zemou | 1.10 | |
| 13 | Samostatné navigačné lety vo výške 300 m nad zemou Trať s dvomi otočnými bodmi, z ktorých jeden je vo vzdialenosti 50 km od letiska vzletu | | 3.00 |
| | CELKOM | 8.20 | 5.25 |

Tabuľka 3: Osнова základného výcviku na motorovom klzáku

2.2.1 Metodika výcviku

- Výcvik je možné prevádzať len na klzáku s plne funkčným duálnym riadením.
- Za výcvik žiaka je zodpovedný jeden inštruktor, ktorý má právo povoliť inému inštruktorovi dohliadať na výcvik. Na výcviku sa môžu podieľať maximálne traja inštruktori a jeden vedúci výcviku.
- Počet a doba letu ktoré sú uvedené v osnovách výcviku pri jednotlivých cvičeniach sú minimálne. Nové cvičenia je možné zahájiť v postupnosti ako sú uvedené v osnove a po úspešnom absolvovaní predchádzajúceho cvičenia. V prípade potreby je možné sa vrátiť k predchádzajúcemu cvičeniu.
- Pri samostatných letoch sa môže prevádzať nácvik vývrtiek do výšky 600 m a pády do výšky 400 m nad zemou.
- V prípade, že sa žiak ocitne pri samostatnom lete v blízkosti letiska v nebezpečnej situácii, inštruktor mu musí vydať pokyny, ktoré môžu nebezpečenstvo odvrátiť. Ako volací znak je možné použiť meno žiaka. Samostatné lety bez obojstranného rádiového spojenia sú zakázané.
- Prvý samostatný let musí byť uskutočnený v deň preskúšania. O vhodnosti meteorologických podmienok rozhoduje skúšajúci, pre ďalšie samostatné lety inštruktor žiaka.
- Počas jedného letového dňa je možné maximálne odlietať dve letové hodiny a 10 vzletov. Pri výcviku podľa osnovy I M platí toto obmedzenie do cvičenia č. 10 vrátane, podľa osnovy I A alebo A platí toto obmedzenie do cvičenia č. 11 vrátane.
- Pokiaľ má uchádzač skúsenosti lietania na iných typoch lietadiel, nie je možné to zohľadniť, nakoľko sa pri výcviku pilotov klzákov a motorových klzákov nepripúšťa žiadna úľava pri výcviku. Rozsah pozemnej prípravy je možné upraviť na základe skúseností tak, aby bol zachovaný minimálny počet hodín a vzletov.
- Praktický letový výcvik pilota klzákov a motorových klzákov musí byť najmenej v rozsahu šesť letových hodín. Z tejto celkovej doby musia byť najmenej dve hodiny samostatnej letovej doby pod dohľadom inštruktora, počas ktorej je prevedených najmenej 20 vzletov. Do letovej doby 6 hodín sa

nezapočítava doba a vzlety odlietané podľa cvičení 11 až 13 úlohy I M a cvičenia 11 NAV úlohy I U a A [1].

2.2.2 Náplň cvičení

Pri univerzálnej a aerovlekovej osnove je obsah náplní jednotlivých cvičení identický. Pri univerzálnej osnove sa časť letov prevádza navijakom na rozdiel od aerovlekovej, kde všetky lety prebiehajú za motorovým lietadlom. Náplň prvej úlohy je z väčšej časti teoretická príprava, pri ktorej sa žiak začína zoznamovať s klzákom, na ktorom bude jeho výcvik uskutočnený. Základom je oboznámiť žiaka s technickým popisom a prevedením dôležitých úkonov. Nevyhnutnou súčasťou cvičení je manipulácia s navijakom, vlečným letúnom a pilotným padákom. Nakoľko výcvik prebieha na území letiska, nutnosťou je oboznámenie s prevádzkou letiska, s prekážkami a tiež dôležitými orientačnými bodmi v okolí.

Prvé až tretie úloha cvičenie slúžia k výučbe základov ovládania lietadla. Obsahom týchto úloh sú podstatné náležitosti pomocou ktorých sa žiak naučí ako letieť rovno, ako previesť zatáčky, ako udrží rýchlosť či rozpoznanie a predídenie nebezpečným situáciám. V ďalších dvoch úlohách sú rozobraté nácviky štartov, pristátí a opravy vadných pristátí. V nasledujúcich úlohách vysvetlené jednotlivé fázy letu, lety po okruhu, rozdelenie pozornosti a rozpočty pristátia. Posledné dve úlohy pred sólo letom pripravujú žiaka na to, ako zvládať núdzové situácie a nezvyklé situácie behom letu. Medzi záverečné úlohy sú zaradené preskúšanie a samostatný sólo let po okruhu.

Poslednou úlohou je príprava žiaka na lety pomocou zrovnávacej navigácie, ktoré slúžia na osvojenie a získanie skúsenosti v súlade s predpisom L1. Predpokladom na úspešné vykonanie poslednej úlohy je absolvovanie trate s minimálnou celkovou dĺžkou 50 km a s minimálne jedným otočným bodom vzdialeným od miesta vzletu najmenej 50 km. Úlohu je možné plniť na klzáku alebo motorovom klzáku. Súčasťou je aj rádiokomunikácia v rozsahu výcviku na klzáku. Žiak musí absolvovať minimálne tridsaťsedem vzletov v duálnom riadení a dvadsať vzletov samostatne. V porovnaní s aerovlekovou osnovou, kde počet vzletov v duálnom riadení je nižší – len dvadsať osem vzletov a počet sólo vzletov je identický (t.j. dvadsať).

Pri osnove základného výcviku na motorovom klzáku je teoretický začiatok takmer rovnaký. Žiak sa musí oboznámiť s technickými parametrami, prevedením

jednotlivých polôh a takisto zvládanie neštandardných situácií. Nakoľko sa jedná ale už o motorový vetroň, do úvahy sa berú všetky situácie, spojené so samostatným motorom:

- vysadenie motoru,
- požiar motoru a s nimi spojené núdzové a bezpečnostné pristátia v dôsledku závady na ňom.

Neoddeliteľnou súčasťou sú lety navigačné, kde si žiak musí osvojiť samostatnú prípravu pred uskutočnením letu, vedenie navigačného záznamu, zrovnávaciu navigáciu, rádiové spojenie a takisto pristátie na cudzie letisko.

Preskúšanie obsahuje navigačný let ktorého súčasťou sú najmenej dva otočné body a dĺžka trate minimálne 120 km. Minimálny počet vzletov pri navigačnom lete je tridsať v duálnom riadení a dvadsaťtri sólo letov (kde posledné 3 sú v rámci cvičenia 13, takže sa nezapočítavajú do nároku na splnenie podmienok na vydanie preukazu TMG).

2.3 Pokračujúci a športový výcvik

Pri pokračujúcich cvičeniach je už zvyčajne len jedna osnova výcviku (tabuľka 4), pretože jedna z podmienok na úspešné pokračovanie vo výcviku je získanie preukazu spôsobilosti pilota klzáku s platnou kvalifikáciou GLD. Pred zahájením samotného výcviku pilot absolvuje preskúšanie z metodiky pokračujúceho výcviku - pokračujúce cvičenia z osnovy sú 12 - 18. Tiež pred začatím samotného športového výcviku je preskúšanie metodiky výcviku - cvičenia 15 - 21 (splnenie všetkých podmienok predstavuje získanie odznaku FAI D¹). Ako je vidieť v osnove, dané cvičenia už nie sú časovo ohraničené, dbá sa hlavne na správne splnenie. V každom výcvikovom roku musí pilot pred prvým termickým letom na type previesť nácvik pristátia do obmedzeného priestoru. Inštruktor, ktorý je zodpovedný za výcvik rozhoduje o pokračovaní v danom výcviku a takisto aj o rozsahu a postupnosti jednotlivých cvičení [1].

¹ odznak udelený na základe splnenia podľa športových pravidiel a splnenia 3 disciplín: samostatný prelet najmenej 50 km, prevýšenie 1000 m a nepretržitý let v trvaní najmenej 5 hodín

| Osнова pokračujúceho a športového výcviku | | | |
|---|---|-------------|------------------|
| Č. úlohy | Obsah | Dvojí (hod) | Samostatne (hod) |
| 12 | Pozemné príprava Sústredovanie do stúpavých prúdov a samostatné termické lety v priestrou letiska | 3.00 | 2.00 |
| 13 | Pozemná príprava Cvičný navigačný let | | |
| 14 | Pozemná príprava Samostatné termické lety, samostatný prelet po plánovanej trati 50 km od miesta vzletu | | |
| 15 | Pozemná príprava Dlhodobé letiskové lety v termike a na svahu a lety k zdokonaleniu techniky pilotáže | 0.20 | |
| 16 | Let po okruhu | | |
| 17 | Pristátia do obmedzeného priestoru | | |
| 18 | Riešenia mimoriadnych prípadov | | |
| 19 | Výkonné rýchlostné prelety a lety na vzdialenosť | | |
| 20 | Pozemná príprava Cvičné a samostatné lety v dlhej vlne | | |
| 21 | Pozemné príprava Lety v dvojvleku | 1.00 | |

Tabuľka 4: Osнова pokračujúceho a športového výcviku

2.3.1. Náplň cvičení

Pokračujúci výcvik má pripraviť pilota na prevádzanie letov v termických stúpavých prúdoch a ich vyhľadávanie. Pilot si takisto osvojí základy lietania na svahu. So samostatnými termickými prúdami sú spojené nácviky krúžení, opúšťanie, stúpanie s novým naviazaním a novým sústredovaním. Doporučený spôsob vzletu je aerovlek do výšky aspoň 800 m AGL. Je toz dôvodu aby mal pilot dostatok času

na vyhľadania a naviazanie nového prúdu. Pri vzletoch by mal mať pilot letisko stále v dohľade a lety by sa mali uskutočňovať tak, aby nedochádzalo k núdzovým pristátiam do terénu. Ďalej nasledujú výuka navigácie letu v termike a samostatné navigačné lety. Týmto by mala byť ukončený pokračujúci výcvik a pilot by mal následne pokračovať v športovom výcviku.

Prvé úlohy športového výcviku slúžia k zdokonaleniu techniky pilotáže a k nacvičeniu riešení v mimoriadnych prípadoch ako je prerušenie ťahu navijaku a vlečného lietadla v rôznych výškach. Piloti sa zoznamujú so zásadami lietania vo vlne a využiteľnosťou meteorologických podmienok. V prípade väčšej oblačnosti ako 4/8 musí mať pilot platnú kvalifikáciu pre lety podľa prístrojov.

Poslednou časťou športového výcviku sú lety v dvojtveku (úlohu môžu plniť len piloti, ktorí majú dolietané minimálne 50 aerovlekov).

2.4 Výcvik lietania podľa prístrojov

Podmienkou pre zaradenie do výcviku lietania podľa prístrojov je zaradenie pilota – žiaka v športovom výcviku. Výcvik sa prevádza na klzákoch, ktoré majú plne funkčné duálne riadenia, pričom inštruktor sedí na prednom sedadle. Osnova výcviku (tabuľka 5) obsahuje minimálne 5 letových hodín v duálnom riadení, pričom sa do počtu započítava len čas riadenia klzáku pilotom v zakrytej kabíne alebo v mrakoch. Pri jednom lete (2 x 30 minút) v zakrytej kabíne alebo v mrakoch, a maximálny nálet za jeden deň sú 2 hodiny. V prípade prestávky v lietaní viac ako 12 mesiacov, musí pilot absolvovať kontrolný let v rozsahu úlohy 35 [1]

2.4.1 Náplň cvičení

Výcvik lietania podľa prístrojov má upevniť znalosti pilota o konštrukcii rýchlomeru, výškomeru, variometru, kompasu a zatáčkomeru. Pilot sa zoznami s praktickým používaním prístrojov v jednotlivých režimoch letu.

Nasledujú lety so zakrytou kabínou, kde je pilot povinný dodržiavať smer v určitých rozsahoch rýchlostí a náklone.

Obsah ďalších úloh spočíva v správnom vyberaní zatáčok s väčším náklonom a s väčšou uhlovou rýchlosťou.

Po prvých cvičeniach, by mal byť pilot teoreticky, ale aj prakticky oboznámený s tým ako prístroje v kabíne pracujú. Pokračovaním je vyberanie klzáku z nezvyklých polôh za letu podľa prístrojov, ako sú napr. vývrtky a špirály.

Koncové preskúšanie z danej osnovy spočíva vo vybratí:

- vývrtky,
- špirály,
- pádu a iných nezvyklých polôh,
- zvládnutie ustáleného krúženia s náklonom 30 stupňov,
- absolvovanie zatačky do stanovených smerov a
- udržanie priameho letu a stanovených režimov.

| Osnova výcviku lietania podľa prístrojov | | | |
|--|---|-------------|------------------|
| Č. úlohy | Obsah | Dvojí (hod) | Samostatne (hod) |
| 22 | Pozemná príprava Let podľa prístrojov v nezakrytej kabíne | 0.10 | |
| 23 | Pozemná príprava Priamočiary let podľa prístrojov bez použitia kompasu | 0.10 | |
| 24 | Zatáčky podľa prístrojov s výchylkou jednej ručičky | 0.10 | |
| 25 | Hadovitý let podľa prístrojov a výchylke jednej ručičky | 0.10 | |
| 26 | Pozemná príprava Let podľa prístrojov s dodržovaním stanovených kurzov | 0.10 | |
| 27 | Zatáčky s výchylkou jednej ručičky do stanovených kurzov | 0.10 | |
| 28 | Pozemná príprava Zatáčky podľa prístrojov s výchylkou väčšou než jedna ručička | 0.10 | |
| 29 | Vyberanie zatačok s výchylkou väčšou než jedna ručička do kurzu | 0.10 | |
| 30 | Pozemné príprava Vyberanie ostrých zatačok a pádov za letu podľa prístrojov | 0.10 | |
| 31 | Vyberanie vývrtok a špirál podľa prístrojov | 0.10 | |
| 32 | Pozemná príprava Nácvik sústrodovania do stúpavých prúdov za letu podľa prístrojov | 0.20 | |
| 33 | Let po dopredu stanovenej trati s dodržaním času podľa prístrojov | 0.15 | |
| 34 | Zdokonalovacie lety podľa prístrojov | | |
| 35 | Záverečné preskúšanie z techniky pilotáže za letu podľa prístrojov | 0.20 | |

Tabuľka 5: Osnova výcviku lietania podľa prístrojov

2.5 Výcvik vyššej a vysokej pilotáže

V súčasnosti výcvik na území ČR poskytuje len niekoľko leteckých škôl, nakoľko ide o akrobáciu, ktorú je možno lietať len na určitých typoch lietadiel. Jednotlivé cvičenia spočívajú v presnom prevedení figúr, ako sú vývrтка, let strmhlavo, akrobatická zatáčka, premet a iné. Dbá sa na správne prevedenie všetkých úloh a väčšinou sa v osnove pokračuje až keď si pilot jednotlivými figúrami istý na 100%.

2.6 Športový výcvik pilotov motorových klzákov

Do výcviku takéhoto druhu môžu byť zaradení piloti s platným preukazom spôsobilosti pilota klzákov s kvalifikáciou TMG. O rozsahu a postupnosti cvičení rozhoduje inštruktor. Samostatné lety pilota po okruhu vo výške 100 m a navigačné lety vo výške 150 - 200 m podmienené splnením cvičení 16,17 a 18 z osnovy výcviku (Tabuľka 6) [1].

| Osнова športového výcviku pilotov motorových klzákov | | | |
|--|--|-------------|------------------|
| Č. úlohy | Obsah | Dvojí (hod) | Samostatne (hod) |
| 16 | Pozemná príprava Cvičné a samostatné lety po okruhu vo výške 150 m nad zemou | 0.15 | 0.15 |
| 17 | Pozemná príprava Cvičné navigačné lety vo výške 150-200 m nad zemou | 2.00 | |
| 18 | Preskúšanie z navigačného vedenia motorového klzáku vo výške 150-200 m nad zemou | 1.30 | |
| 19 | Let po okruhu | 0.05 | 0.05 |
| 20 | Cvičné a samostatné lety k zdokonalenie v priestore | 0.20 | 0.20 |
| 21 | Cvičné a samostané navigačné lety | | |

Tabuľka 6: Osнова výcviku pilota motorových klzákov

2.6.1 Náplň cvičení

Úvodné cvičenia slúžia k zoznámení pilotov o prevedení letov po okruhu vo výške 150 m nad zemou a k prevedeniu navigačných letov vo výške 150 - 200 nad zemou. V priebehu cvičení sa kladie dôraz na dodržanie výšky letu nad zemou. V prípade navigačných letov sa doporučuje prílet s pristátím na riadené letisko s vyššou hustotou leteckej prevádzky.

Po preskúšaní z prevedenia navigačných letov nasledujú lety k zdokonaleniu navigačných letov a techniky pilotáže. Pri výbere orientačných bodov počas navigačných letov sa preferujú menšie a stredné body, pri výške letu 150 - 100 m nad zemou. Nasledujú samostatné navigačné lety, v rôznej výške podľa stupňa rozcvičenia pilota.

3. Preukazy spôsobilosti

V dobe spracovávania mojej bakalárskej práce vstupuje do platnosti Nařízení (EU) č. 1178/2011 s prílohou Part-FCL, ktoré so sebou prináša nové typy preukazov pilotov klzákov. V rovnakej dobe je však aj v platnosti preukaz spôsobilosti pilota klzákov podľa predpisu L1. V ďalších podkapitolách budú uvedené podmienky pre ich získanie.

Typy preukazov:

- Preukaz spôsobilosti pilota klzákov - podľa predpisu L1 - platný do 8.4.2015
- Preukaz spôsobilosti pilota klzákov SPL - podľa Part-FCL
- Preukaz spôsobilosti pilota ľahkých lietadiel pre klzáky LAPL(S) - zavedený novo s Part-FCL

3.1 Preukaz spôsobilosti pilota klzákov

Požiadavky ktoré boli potrebné pre vydanie preukazu podľa predpisu L1.

3.1.1 Vek

Žiadateľ nesmie byť mladší než 16 rokov.

3.1.2 Znalosti

Minimálne ukončené základné vzdelanie.

Žiadateľ musí preukázať úroveň znalostí odpovedajúce oprávneniam, udeleným držiteľovi preukazu spôsobilosti pilota klzákov, aspoň v nasledujúcich predmetoch [2]:

a) Letecké predpisy

- pravidla a predpisy vzťahujúce sa na držiteľa preukazu spôsobilosti pilota klzákov, pravidlá lietania, príslušné činnosti a postupy služieb riadenia letovej prevádzky,

b) Všeobecné znalosti lietadiel

- princípy obsluhy systémov a prístrojov klzákov,
- prevádzkové obmedzenia klzákov, príslušné prevádzkové informácie z letovej príručky alebo iných vhodných dokumentov,

c) Letové výkony a plánovanie

- účinky nákladu a rozloženia hmotnosti na letové vlastnosti, význam hmotností a vyváženia,
- používanie a praktická aplikácia vzletových, pristávacích a iných výkonových údajov,
- predletové plánovanie a plánovanie v priebehu letu, odpovedajúce letom podľa VFR, príslušné postupy služieb riadenia letovej prevádzky, postupy pre nastavenie výškomeru, lietania v oblastiach s vysokou hustotou prevádzky,

d) Výkonnosť človeka

- ľudská výkonnosť z hľadiska pilota klzákov v rámci zásad pre zvládanie hrozieb a chýb,

e) Meteorológia

- aplikácia základnej leteckej meteorológie, používanie a postupy pre získavanie meteorologických informácií, merania výšok,

f) Navigácia

- praktické stránky leteckej navigácie a technika navigácie výpočtom, používanie leteckých máp,

g) Prevádzkové postupy

- používanie leteckej dokumentácie ako sú AIP, NOTAM, letecké kódy a skratky
- rôzne spôsoby vzletu a s tým spojené postupy,
- príslušné preventívne a núdzové postupy, postupy pre vyhnutie sa nebezpečnému počasiu, turbulencii v úplave a iným prevádzkovým rizikám,

h) Základy letu

- základy letu vo vzťahu ku klzákom

3.1.3 Skúsenosti

Žiadateľ musí preukázať nalietanie najmenej 6 hodín doby letu ako pilot klzákov, v rámci 2 hodín samostatnej doby letu, behom ktorej uskutočnil najmenej 20 vzletov a pristátí. Pokiaľ má žiadateľ nalietanú dobu letu ako pilot letúna, orgán vydávajúci preukaz spôsobilosti môže rozhodnúť, či dané skúsenosti sú adekvátne a môžu byť znížené požiadavky na dobu letu.

Žiadateľ musí získať pod odpovedajúcim dozorom prevádzkové skúsenosti na klzákoch aspoň v oblastiach [2]:

- a) predletovej činnosti, zostavenia klzáku a jeho prehliadky,
- b) techniky a postupov pre používaný spôsob vzletu, príslušné obmedzenia vzdušnej rýchlosti, núdzové postupy a používané signály,
- c) prevádzky na okruhu, prevencie a postupy pre zabránenie zrážkam,
- d) riadenia klzáku s použitím vonkajšej vizuálnej orientácie,
- e) letu po celej letovej obálke,
- f) rozpoznanie a vybrania klzáku z počiatočného a plného preťaženia, a zo strmých zostupových letov po špirále,
- g) vzletov, priblížení a pristátí za normálneho a za bočného vetra,
- h) preletov s využitím vizuálnej orientácie a navigácie výpočtom,
- i) núdzových postupov.

3.1.4 Zručnosť

Žiadateľ musí preukázať schopnosť prevádzať ako veliteľ klzáku postupy a manévry so stupňom zručnosti, odpovedajúcim oprávneniam udeleným držiteľovi preukazu spôsobilosti pilota klzáku a ďalej schopnosť [2]:

- a) rozpoznanie a zvládanie hrozieb a chýb,
- b) riadiť klzák v medziach jeho obmedzenia,
- c) prevádzať všetky manévry plynule a presne,
- d) prejavovať dobrý úsudok a zmysel pre lietanie,
- e) uplatňovať letecké znalosti, a
- f) ovládať klzák vždy takým spôsobom, že nikdy nevznikne vážna pochybnosť o úspešnom výsledku prevádzaného postupu alebo manévru.

3.1.5 Zdravotná spôsobilosť

Žiadateľ musí byť držiteľom lekárskeho posudku o zdravotnej spôsobilosti 2. triedy.

3.1.6 Práva

V prípade splnenia vyššie uvedených podmienok, žiadateľ má právo vykonávať funkciu veliteľa na akomkoľvek klzáku, pokiaľ má prevádzkové skúsenosti s používaným typom vzletu. Pre oprávnenie ako veliteľa klzáku pre lety s ďalšími osobami na palube musí mať držiteľ nalietaných najmenej 25 hodín samostatnej doby letu na klzáku a 5 hodín samostatnej doby na používanom type klzáku [2].

3.2 Preukaz spôsobilosti pilota klzákov - SPL

Podľa spomínaného Nařízení (EU) č. 1178/2011 s prílohou Part-FCL sa zavádza pojem preukaz spôsobilosti pilota klzákov, podľa ktorého sa menia niektoré podmienky získania.

3.2.1 Práva a podmienky

Držiteľ preukazu SPL má právo na výkonu funkcie veliteľa lietadla na klzákoch a motorových klzákoch. Pre výkon práv TMG musí držiteľ preukazu spôsobilosti spĺňať požiadavky podľa bodu 3.3.5. V prípade, že držiteľ preukazu prepravuje cestujúcich, ich preprava je možná až potom, čo po vydaní preukazu spôsobilosti absolvuje dobu letu zodpovedajúcu aspoň desiatim hodinám alebo 30-tim vypusteniam vo funkcii veliteľa lietadla klzáku alebo motorového klzáku [3].

Držitelia môžu lietať bez úplaty a v neobchodnom prevádzke, pokiaľ:

- nedosiahnu 18 rokov,
- po vydaní preukazu spôsobilosti neabsolvujú dobu letu zodpovedajúcu 75 hodinám alebo 200 vypustení vo funkcii veliteľa lietadla klzáku alebo motorového klzáku,
- neprejdú preskúšaním odbornej spôsobilosti examinátorom.

3.2.2 Požiadavky na prax a započítanie praxe

Žiadatelia o preukaz SPL musia absolvovať aspoň 15 hodín letového výcviku na klzákoch alebo motorových klzákoch a zároveň splniť podmienky uvedené v bode 3.3.6. Držiteľom preukazu LAPL(S), ktorí žiadajú o vydanie preukazu SPL, sa tento preukaz plne započíta do požiadaviek na vydanie preukazu SPL. V prípade, že sú žiadatelia držiteľmi preukazu LAPL(S) počas posledných dvoch rokov pred podaním žiadosti, sa tento preukaz započíta do požiadaviek na teoretické znalosti a letový výcvik. Žiadateľom, ktorí sú držiteľmi preukazu spôsobilosti pilota pre inú kategóriu lietadla, s výnimkou balónov, sa započíta 10% ich celkovej doby letu vo funkcii veliteľa lietadla v tomto lietadle, maximálne do výšky 7 hodín [3].

3.2.3 Spôsoby vypustenia

Všeobecne platí, že práva udelené preukazom SPL sú obmedzené na spôsob, ktorým bola vykonaná skúška. V prípade iných práv, pilot musí spĺňať požiadavky stanovené v časti 3.3.7.

3.2.4 Požiadavky na rozlietanosť

Držiteľia preukazu môžu vykonávať práva, ktoré sú im udelené len pokiaľ spĺňajú požiadavky na základe 3.3.8.

3.3.Preukaz spôsobilosti pilota ľahkých lietadiel pre klzáky LAPL(S)

3.3.1 Vek

Minimálny vek žiadateľa je 17 rokov.

3.3.2 *Výcvikový kurz*

Žiadateľ podľa nových pravidiel musí podstúpiť výcvikový kurz v schválenej organizácii pre výcvik - ATO. Kurz zahŕňa výuku teoretických znalostí a letový výcvik.

3.3.3 *Znalosti*

Žiadateľ o preukaz musí preukázať úroveň teoretických znalostí, prostredníctvom všeobecných skúšok z predmetov: právne predpisy v oblasti letectva, ľudská výkonnosť, meteorológia a komunikácia. V rozsahu pre klzáky, z predmetov: letové zásady, prevádzkové postupy, prevedenie a plánovanie letu, všeobecné znalosti o lietadlách a navigácia.

3.3.4 *Zručnosti*

Vykonaním skúšky zručnosti žiadateľ preukazuje schopnosť prevádzať príslušné postupy a manévry. Letový výcvik musí byť absolvovaný v rovnakom type lietadla, ktoré bude použité pri samotnej skúške.

Skúška je rozdelená do rôznych oddielov. Ak žiadateľ neuspeje v úlohe určitého oddielu, neuspeje v celom oddiele. Pokiaľ neuspeje len v jednom oddiele, skúška sa opakuje len v tom konkrétnom oddiele. V prípade ak neuspeje vo viacej ako jednom oddiele, celá skúška sa opakuje. Pokiaľ žiadateľ neuspeje vo všetkých oddieloch na dva pokusy, musí podstúpiť ďalší praktický výcvik [3].

3.3.5 *Práva a podmienky*

Držiteľ preukazu LAPL pre klzáky má práva k výkonu funkcie veliteľa lietadla v klzákoch a motorových klzákoch. Môže prepravovať cestujúcich až po vydaní preukazu absolvujú dobu letu odpovedajúcu desiatich hodinám alebo 30 vypustení vo funkcii veliteľa lietadla v klzáku alebo motorovom klzáku [3].

3.3.6 *Požiadavky na prax a započítanie praxe*

Žiadateľ o preukaz LAPL(S) musí absolvovať aspoň 15 hodín letového výcviku v klzáku alebo motorovom klzáku (najviac 7 hodín uskutočneného v TMG), vrátane aspoň [3]:

- desiatich hodín letového výcviku vo duálnom riadení,
- doby samostatného letu pod dozorom odpovedajúci dvom hodinám,
- 45 vypustení a pristátí,
- jedného samostatného navigačného letu v dĺžke 50 km alebo jedného samostatného navigačného letu v duálnom riadení aspoň 100 km.

Žiadatelia, ktorí majú predchádzajúcu prax vo funkcii veliteľa lietadla, môže byť ich prax započítaná do požiadaviek. O schválení rozhoduje ATO, v ktorej pilot podstupuje výcvik. Avšak nesmie presiahnuť celkovú dobu letu vo funkcii veliteľa lietadla čo predstavuje 50% z požadovanej doby.

3.3.7. Spôsoby vypustenia

Právo udelené preukazom LAPL pre klzáky je obmedzené na spôsob vypustenia, akým bola prevádzaná skúška. Toto obmedzenie je možno zmeniť, pokiaľ pilot uskutoční [3]:

- v prípade vypustenia navijakom alebo vozidlom najmenej desať vypustení v rámci letového výcviku vo duálnom riadení a päť samostatných vypustení pod dozorom;
- v prípade vypustenia aerovlekom alebo v prípade samostatného vypustenia to musí predstavovať najmenej päť vypustení v rámci letového výcviku v duálnom riadení a päť samostatných vypustení pod dozorom. V prípade samostatného vypustenia môže byť letový výcvik v duálnom riadení uskutočnený v TMG;
- v prípade vypustenia pružným lanom, najmenej tri vypustenia v rámci letového výcviku vo duálnom riadení alebo samostatne pod dozorom.

Dané údaje o dodatočných vypusteniach sa zapíšu do zápisníku pilota a inštruktor ich potvrdí podpisom. Pre zachovanie práv každého vypustenia, musí pilot za posledných 24 mesiacov absolvovať aspoň 5 vypustení. Výnimkou je vypustenie pružným lanom, kde stačia dve vypustenia [3].

3.3.8 Rozšírenie práv na TMG

Možnosť rozšíriť práva na TMG, je možné pokiaľ pilot v ATO vykoná výcvik [3]:

- a) šesť hodín výcviku v TMG, ktorý zahŕňa
 - štyri hodiny letového výcviku vo duálnom riadení;

- jeden samostatný navigačný let v dĺžke aspoň 150 km v rámci ktorého je uskutočnené aspoň jedno pristátie s úplným zastavením na inom letisku, nie je ním letisko odletu;
- b) skúšku zručnosti v rozsahu TMG. Obsahom skúšky je povinnosť žiadateľa preukázať examinátorovi teoretické znalosti pre TMG, z predmetov: letové zásady, prevádzkové postupy, prevedenie a plánovanie letu, všeobecné znalosti o lietadle a navigácia.

3.3.9 Požiadavky na rozlietanosť

Držitelia preukazu môžu vykonávať práva, ktoré získali splnením požiadaviek, pokiaľ za posledných 24mesiacov uskutočnili v klzákoch alebo motorových klzákov, s výnimkou TMG aspoň [3]:

- dobu letu odpovedajúcu piatim hodinám vo funkcii veliteľa lietadla, vrátane pätnástich vypustení;
- dva cvičné lety s inštruktorom;

V prípade TMG, za uskutočnenie podmienok:

- dvanásť hodín doby letu vo funkcii veliteľa lietadla, vrátane dvanástich vzletov a pristátí , a
- udržovací výcvik v dĺžke aspoň jednej hodiny celkovej doby letu s inštruktorom.

Pokiaľ držitelia preukazu nespĺnia požiadavky na rozlietanosť, musia prejsť preskúšaním odbornej spôsobilosti s examinátorom v klzáku/TMG, alebo majú povinnosť uskutočniť dodatočnú dobu letu alebo vzlety a pristátia v duálnom riadení alebo samostatné lety pod dozorom inštruktora s cieľom splniť požiadavky [3].

4. Systém výcviku pilotov klzáku v ostatných štátoch

4.1 Veľká Británia

Ako jedna z mála krajín má Veľká Británia samostatnú organizáciu nazývanú „The British Gliding Association - BGA“, ktorá bola založená v roku 1929. BGA si spravuje svoj vlastný systém, pravidlá a požiadavky. V organizácii, je zaregistrovaných približne 85 klubov, z ktorých si budúci žiaci môžu vybrať, kde budú chcieť svoj výcvik realizovať. Do roku 2015, piloti klzákov, ktorí majú svoju kvalifikáciu vydanú BGA nemusia spĺňať požiadavky/mať schválenú kvalifikáciu CAA.

Nakoľko svoju prácu píšem v období, kedy je sú plne platné podmienky BGA ohľadom lietania na klzákoch, budú v nasledujúcich podkapitoloch vysvetlené priamo tieto podmienky.

4.1.1 Požiadavky

Veková hranica pre začiatok výcviku na klzákoch je 14 rokov. Ako aj v ČR, žiak môže začať samostatný výcvik už skorej, ale na svoj prvý sólový let je vypustený až dosiahnutím daného veku. Maximálna veková hranica nie je stanovená avšak po dovŕšení 65 rokov, je nutné doložiť svoj zdravotný stav lekársnym potvrdením.

Čo sa týka veľkosti, resp. výšky žiaka, nie je stanovená minimálna, ale pri výške menej ako 153 cm hrozí, že nebude môcť dosiahnuť na všetky ovládacie prvky.

Zdravotná spôsobilosť, potrebná na lietanie na klzákoch vo Veľkej Británii, je rovnaká ako zdravotná spôsobilosť, ktorú vydáva lekár pri žiadaní o vodičský preukaz. Ak by sme to preniesli do podmienok požiadaviek ČR, znamenalo by to, len potvrdenie od praktického lekára, kde lekár uvádza, že žiadateľ nemá žiadne problémy, ktoré by boli nezlučiteľné s šoférom auta.

4.1.2 Kvalifikácie

Jednotlivé kvalifikácie fungujú v rámci klubu BGA, a sú plne uznávané v krajine. Ide skôr o certifikáty, ktoré piloti postupnými skúsenosťami získavajú.

Typy certifikátov:

- Sólový certifikát
- Bronzový certifikát
- Cross-country/Traťový certifikát
- Certifikát akrobacie
- Certifikát lietania podľa prístrojov

4.1.2.1 Sólový certifikát

Minimálny vek pre dosiahnutie je 14 rokov. Na základe dosiahnutia, sa vydáva prvý BGA certifikát, do ktorého sa potom dopĺňajú ďalšie.

Podmienky pre získanie, sú dané minimálnymi skúsenosťami, ktoré musí pilot dosiahnuť. Žiadateľ musí minimálne odlietať 20 letov. Je to však veľmi individuálne, počet sa pohybuje medzi 40 - 80 krátkymi letmi. Tréningový syllabus je ukončený sólo okruhom, ktorý musí žiak zvládnuť s úspešným pristátím. Z teoretických znalostí, musí žiadateľ preukázať znalosť leteckého práva v oblasti prevádzkových podmienok letiska na ktorom lieta. Všeobecne sa nevykonávajú žiadne testy, preskúšanie jednoduchej teórie je v rámci prvého sólo letu inštruktorom [4].

4.1.2.2 Bronzový certifikát

Veková podmienka pri tomto type certifikátu je dovŕšenie 16-tich rokov. Kandidát musí splniť všetky podmienky pre získanie bronzového certifikátu do 12 mesiacov od podania žiadosti.

Minimálne požiadavky pre získanie certifikátu je nalietanie 50 sólo letov v klzáku alebo 20 sólo letov a 10 hodín letovej doby (súčet sólo lietania a takisto double riadenia). V prípade, ak má žiadateľ predchádzajúce skúsenosti na iných typoch lietadiel, je možné zredukovať celkovú dobu letu na 5 hodín. Z daného počtu letov sú hodnotené 3 lety inštruktorom, kde kandidát musí ukázať správnu techniku letu a správny úsudok pri jednotlivých manévroch. Počas týchto letov inštruktor dohliada na správne prevedenie [4]:

- predletových príprav a prehliadky,
- techniky letu,

- núdzových manévrov a signály s nimi spojené,
- letu po okruhu,
- vyberanie klzáku z neštandardných polôh
- a dokončenie letu s pristátím bez zásahu inštruktora.

Teoretické znalosti sú rovnaké v rozsahu znalostí, ktoré sú na základe L1 a sú spoločnou podmienkou pre cross-country certifikát.

4.1.2.3 Cross-country certifikát

Pokiaľ chce kandidát plniť tento certifikát, je nevyhnutné aby si zažiadal dopredu o plnenie bronzového certifikátu, nakoľko sa prelína teoretická časť testov a je možné plniť podmienky oboch naraz.

Jednou z podmienok na vydanie sú dva lety, kde jeden musí mať dobu letu hodinu a druhý dve hodiny trvania od odpojenia od vlečného lana. Žiadateľ musí ukázať správny úsudok na vybratie pristávacej plochy a samostatné pristátie. Nakoľko ide o traťový certifikát, je nutné odlietať let v dĺžke 100 km a preukázať schopnosti zrovnávacej navigácie [4].

4.1.2.4 Certifikát akrobacie

Podobne ako pri výcviku na našom území ide o zvládnutie jednotlivých akrobatických figúr, dôraz sa kladie na správne prevedenie. Pre samostatné lety musí pilot dostať povolenie od svojho inštruktora [4].

Pokračujúce lietanie v akrobacii sa považuje za šport, a pre získanie jednotlivých hodnotení spadá pod Britskú akrobatickú asociáciu - BAeA.

4.1.2.5 Certifikát lietania podľa prístrojov

O daný certifikát môže zažiadať pilot, ktorý splnil podmienky bronzového a cross-country certifikátu a má odlietaných najmenej 30 hodín [4].

Podmienky pre získanie sú totožne ako v ČR, kde kandidát musí preukázať teoretické aj praktické znalosti z požadovaných prístrojov.

4.1.3 Lietanie so zdravotným postihnutím

Jednou z vecí, ktorá je možná vo Veľkej Británii je lietanie so zdravotným postihnutím. Každé postihnutie sa musí posúdiť individuálne. Existuje veľa klubov, ktoré sú v BGA, ktoré umožňujú lietanie postihnutým žiadateľom. Veľké možnosti, majú ľudia, ktorí majú akýkoľvek zdravotný problém so spodnou časťou pohybového aparátu, nakoľko je veľké množstvo klubov, ktoré majú riadenie prispôbené len na používanie rúk. Rovnako je umožnené lietať aj sluchovo postihnutým za predpokladu použitia dohodnutých určitých komunikačných signálov.

Zdravotne postihnutí sa takisto môžu zapojiť do rôznych projektov, kde pri úspešnom absolvovaní je možné získať preplatenie školného.

Zdravotne postihnutí sa takisto môžu zapojiť do rôznych projektov, kde pri úspešnosti je možné získať zaplatenie školného.

4.2 India

Výcvik na klzákoch spadá pod orgán ktorý riadi všeobecné a civilné letectvo - Directorate General of Civil Aviation (DGCA). V krajine je zaregistrovaných 7 klubov, kde je možné vykonávať výcvik. Spolu vlastnia 39 klzákov, na ktorých je možné výcvik odlietať.

4.2.1 Požiadavky

Hranica veku je stanovená na 16 rokov, kedy môže žiak uskutočniť svoj prvý sólo let. Výcvik teda môže zahájiť aj skôr, nie však skorej ako po absolvovaní desiatej triedy, ktorá zodpovedá všeobecne dosiahnutu 15 rokov. V prípade zdravotnej spôsobilosti, vyžaduje sa potvrdenie od povereného lekára, že je žiak schopný výcviku. Pre získanie preukazu spôsobilosti klzáku, žiadateľ musí absolvovať ústnu skúšku, kde bude preskúšaný z leteckých predpisov, navigácie a všeobecných znalostí lietadla.

Žiadateľ o preukaz musí minimálne absolvovať:

- minimálne 10 hodín doby letu, z čoho je 5 hodín sólo letu;

- 75 vzletov a pristátí , v rámci ktorých je minimálne 25 sólo vzletov a pristátí. Musia byť uskutočnené v maximálnej dobe šiestich mesiacov pred zažiadáním o preukaz.

5. Výcvik po zmenách v legislatíve

Novou právnou úpravou pre výcvik pilotov klzákov je Nariadenie Komisie EÚ č.1178/2011. Prijatím tohto nariadenia samostatný výcvik môže vykonávať len tzv. schválená organizácia pre výcvik – ATO (viď kapitola 6).

Medzi ďalšie dôležité zmeny patrí nálet potrebný k zažiadaniu o preukaz spôsobilosti klzáka. Z pôvodnej doby letu 6 hodín ako pilot klzáku vrátane 2 hodín samostatnej doby letu a 20 vzletov a pristátí sa podmienky zmenili nasledovne. Žiadateľ musí mať v rámci odlietaných 15 hodín letového výcviku splnené [3]:

- 10 hodín letového výcviku v duálnom riadení;
- 2 hodín samostatného letu pod dozorom;
- 45 vypustení a pristátí;
- jedného samostatného navigačného letu v dĺžke aspoň 50 km alebo jedného samostatného navigačného letu s duálnym riadením v dĺžke aspoň 100 km.

Doba letového výcviku ktorá sa zmenila na takmer dvojnásobok, vyžaduje tiež novú osnovu, podľa ktorej sa bude výcvik prevádzať.

Podstatnou zmenou je, že podľa spôsobu vypustenia klzáku pri samotnej skúške žiadateľ získa platný preukaz len v tomto type vypustenia.

5.1 Návrh osnovy výcviku

Doba letu a počet vzletov jednotlivých cvičení, ktoré sú uvedené v osnove výcviku (tabuľka 7) sú minimálne doporučené. Záleží na schopnosti a správnom prevedení žiaka, či sa jednotlivé počty budú musieť navýšiť, alebo sa zostane pri minimálne doporučených. Inštruktor rozhoduje o správnosti prevedenia a následných dôsledkov na osnovu. Cvičenia sa musia zahajovať postupne bez preskakovania, v prípade potreby je možné sa vrátiť k daným úlohám a opakovať ich prevedenie. Za jeden letový deň je možné nalietat maximálne dve hodiny a 10 vzletov: táto podmienka sa vzťahuje na osnovu po cvičenie č. 10.

Minimálny počet vzletov je uvedený v zátvorkách za každou úlohou. Označenie vzletu :

- A - vzlet aerovlekom;
- N - vzlet navijakom;
- X - počet a typ vzletu na výber.

Do letovej doby, ktorú musí žiadateľ splniť pre vydanie preukazu SPL sa nezahŕňa prvá úloha, ktorej náplňou je zoznamovací let.

Náplň jednotlivých cvičení je podobný ako je spomínaný v 2.2.2., s tým rozdielom, že sa dbá na väčšie precvičenie daných úloh a na ich správne prevedenie. Žiak by mal mať dostatok času na oboznámenie sa, správne pochopenie a prevedenie jednotlivých úloh. Do osnovy sú zaradené ja navigačné lety, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou výcviku každého pilota nielen pilota klzáku. Na základe starej osnovy sa doba letu nezapočítavala do potrebného náletu, avšak pri navýšení hodín je dostatok času aby sa žiak naučil zrovnávaciu navigáciu a získal istotu vo svojich samostatných letoch.

Po ukončení letového výcviku žiak bude spĺňať podmienky na spôsoby vypustenia navijakom a aerovlekom.

| Osnova výcviku | | | |
|----------------|---|--------------|------------------|
| Č. úlohy | Obsah | Dvojí (hod) | Samostatne (hod) |
| 1 | Pozemné prípravy pred zahájením výcviku Zoznamovací let [1A] | 0.15 | |
| 2 | Cvičný let k predvedeniu účinkov kormidiel, náviku priameho kĺzavého letu a zatáčiek [1A] | 0.35 | |
| 3 | Cvičné lety k náviku a vyberaniu pádov, sklzov, špirál a letov na mezných rýchlostiach podľa letovej príručky [4A] | 1.00 | |
| 4 | Pozemná príprava Cvičné lety k náviku štartu za navijákom, lety po okruhu a pristání [10N] | 0.40 | |
| 5 | Pozemná príprava Cvičné lety k náviku riadenia aerovleku, zostupu v aerovleku [5A] | 0.50 | |
| 6 | Pozemná príprava Cvičné lety k náviku opráv vadných pristání [4N] | 0.20 | |
| 7 | Pozemná príprava Cvičné lety k náviku riešenia mimoriadných prípadov pri štarte [8N+2A] | 0.50 | |
| 8 | Pozemná príprava Nácvik pristátí do omedzeného priestoru [3N] | 0.15 | |
| 9 | Pozemná príprava Cvičné lety k náviku a vyberaniu pádov, sklzov, špirál [4A] Nácvik zatáčok do stanovených smerov | 1.20 | |
| 10 | Pozemná príprava Preskúšanie pred samostatnými letmi [1N/A] | 0.20 | |
| 9 | Samostatný let do priestoru a let po okruhu [4A + 4N] | | 0.20 |
| 10 | Samostatné a kontrolné lety po a okruhu a do priestoru | | 1.00 |
| 11 | Pozemná príprava Cvičný traťový navigačný let [X] | 2.00 | |
| 12 | Riešenie mimoradných a neštandardných prípadov [2A/N] | 0.40 | |
| 13 | Pozemná príprava Ustredovanie do stúpavých prúdov a samostatné termické lety v priestoru letiska [3A/N] | 2.30 | 1.00 |
| 14 | Pozemná príprava Navigačný let [X] | 1.00 | 1.00 |
| | CELKOM | 12.00 | 3.20 |

Tabuľka 7: Návrh osnovy výcviku

6. Schválená organizácia pre výcvik - ATO

Podľa nariadenia EU č.290/2012 , dodatok PART- ORA budú môcť letecký výcvik zabezpečovať len organizácie schválené pre výcvik - ATO, ktoré nahradia doterajšie Registrované zariadenia - RZ. Registrované zariadenia môžu prijímať a cvičiť žiakov len do určeného termínu t. j. 8.apríl 2015. Po tomto dátume , pokiaľ nesplnia požiadavky podľa Part - ORA, ich pôsobnosť zaniká. V prípade ak RZ chce aj naďalej poskytovať výcvik, musí požiadať o prechod na ATO. Do stanoveného termínu (8.apríl 2014) musí mať schválené prevádzkové a výcvikové príručky organizácie pre výcvik. Žiadosť sa predkladá UCL ktorá ju následne schvaľuje.

Organizácie, z pohľadu výcviku ktorý poskytujú, rozdeľujeme do dvoch skupín :

- zložité - poskytujú výcvik za účelom získania kvalifikácie IR, CPL (A/H), MPL, ATPL
- nezložité - organizácie poskytujú výcvik iba za účelom získania preukazu spôsobilosti pilota ľahkých lietadiel (LAPL), preukazu spôsobilosti súkromného pilota (PPL), preukazu spôsobilosti pilota klzákov (SPL) alebo preukazu spôsobilosti pilota balónov (BPL) a letecko-lekárske centrú (AeMC).

6.1. Návrh ATO pre výcvik SPL, LAPL(S)

Aby mohla organizácia vykonávať výcvik t. j. aby bola organizáciou ATO musí spĺňať nasledujúce podmienky:

1. Letisko, lietadlový park, prevádzkové priestory a vedenie záznamov
2. Personálne obsadenie
3. Príručky

Letisko, lietadlový park, prevádzkové priestory a vedenie záznamov

Letisko musí byť vybavené aspoň jednou RWY alebo plochou konečného priblíženia a vzletu, aby sa umožnilo lietadlám uskutočňovať vzlety a pristátia v rámci

výkonnostných obmedzení. Na ploche sa musí nachádzať tiež viditeľný ukazovateľ smeru vetra.

Každé lietadlo by malo byť vybavené podľa špecifikácii týkajúcich sa kurzu, v ktorom bude používané. Letún alebo klzák by mal byť vhodný na prevedenie preťaženia a zabránenia pádu do vývrtky. V prípade, že organizácia vlastní len jedno lietadlo ktoré spĺňa všetky charakteristiky, považuje sa za dostačujúce.

Musia byť tiež zabezpečené priestory pre leteckú prevádzku s pomôckami, ktoré sú nutné pre plánovanie a uskutočnenie letu. Takýmito pomôckami sú: letecké mapy, aktuálne informácie, AIS, meteorologické informácie a materiály súvisiace s letovou bezpečnosťou. Špecifickou nevyhnutnosťou sú dostatočne veľké priestory pre inštruktorov a žiakov, kde budú žiaci získavať teoretické znalosti a inštruktori vytvárať a vyplňať hlásenia potrebné k výcviku.

Každý žiak musí mať svoj záznam výcviku, kde inštruktori zapisujú prevedenie a zvládnutie jednotlivých úloh. V prípade dokončenia jednotlivých úloh alebo ukončenia celku je nutné aby jednotlivé úlohy potvrdil svojim podpisom inštruktor, ktorý bol v danú dobu zodpovedný za jej vykonanie. Záznamy z výcviku sa uchovávajú po dobu 5 rokov, pokiaľ nie je uvedené inak. Uchovávajú sa v papierovej alebo elektronickej podobe.

Personálne obsadenie

Nezložitá organizácia musí mať vymenovaných pracovníkov na nasledujúcich postoch:

- zodpovedný vedúci zodpovedá za:
 - fungovanie organizácie podľa stanovených predpisov,
 - financovanie,
 - vytvorenie a fungovanie systému riadenia.

Nesie celkovú zodpovednosť za sledovanie zhody a predsedá Výboru pre preskúvanie bezpečnosti. Schvaľuje bezpečnostný program a vymenováva vedúceho sledovania zhody a bezpečnostného vedúceho.

- vedúci sledovania zhody - má za úlohu zaistiť sledovanie zhody s platnými požiadavkami, ktoré sú uvedené v predpise. Vykoná audity a kontroly, príp. menuje personál na vykonávanie jednotlivých pozícií. V prípade menšej organizácie môže byť funkcia zastávaná spoločne s funkciou zodpovedného vedúceho.

- vedúci bezpečnosti - zabezpečuje všetky náležitosti v otázke bezpečnosti (opatrenia, dokumentáciu, poradenstvo, vyšetrovanie udalostí). Je kontaktnou osobou a zastupuje zodpovedného vedúceho na jednaniach vo výbore pre preskúmavanie bezpečnosti.
- vedúci výcviku - je zodpovedný za vedenie výcviku tak, aby organizácia spĺňala príslušné požiadavky. V prípade, že organizácia poskytuje viacej typov výcvikov, musí byť vymenovaný zástupca/asistent pre jednotlivý typ výcviku, ktorý musí mať požadovanú kvalifikáciu a osvedčenia, ktoré súvisia s kurzami. Zodpovedá za pokroky jednotlivých žiakov, prevedenie teoretickej výuky do letového výcviku a vytváranie programov výcviku.

Vyššie uvedené pozície, organizácia povinne obsadzuje konkrétnymi osobami, ktoré budú plniť náplň jednotlivých postov. Neoddeliteľnou súčasťou organizácie, sú inštruktori, ktorí zodpovedajú či už samotný teoretický alebo praktický výcvik. Sú to osoby, ktoré majú znalosti o jednotlivých typoch lietadla, na ktorých sa koná výcvik, dostatočnú kvalifikáciu a osvedčenia. V rámci organizácie by sa malo konať preskúšanie na základe toho, čo bude spadať do výuky každého inštruktora. Preskúšanie by malo byť vo forme prednášky, kde budú použité materiály potrebné k výuke.

Príručky

Každá organizácia povinne spracuje detailný obsah príručiek:

- výcviková príručka - jasne stanovuje štandardy, úlohy a výcvikové ciele pre každú fázu výcviku, ktoré sú žiaci povinní splniť
- prevádzková príručka - poskytuje dôležité informácie jednotlivým skupinám personálu ako sú napríklad inštruktori pozemnej výučby, syntetický letový inštruktori, prevádzkový personál
- príručka riadenia bezpečnosti organizácie - je hlavným zdrojom k riadeniu a plneniu bezpečnosti v rámci organizácie

6.2 Zhrnutie

Pokiaľ organizácia spĺňa a má vytvorené predpoklady k vyššie uvedeným podmienkam, podáva žiadosť na schválenie organizácie ATO. Na základe podanej

žiadosti nasleduje audit pre kontrolu, či organizácia naozaj spĺňa dôkladne všetky požadované podmienky.

V porovnaní s minulosťou sú požiadavky nastavené veľmi prísne. Z doterajšieho aeroklubového lietania sa prechádza do fázy, kde výcviková organizácia musí byť väčšia ,musí mať dostatočný počet personálu a takisto musí zvládať rozsiahlu administratívu ktorá je vyžadovaná. Ide o náročný proces ktorý musí každá organizácia podstúpiť o čomu svedčí aj aktuálny počet schválených ATO4. Ku dňu 18.7. 2014 je ich počet 23, z čoho len jedna ponúka výcvik pre získanie preukazu SPL.

Záver

Cieľom mojej bakalárskej práce bolo priblížiť čitateľovi systém výcviku klzákov v ČR a vo vybraných krajinách, taktiež oboznámenie sa s novou legislatívou v tejto oblasti a navrhnutie osnovy výcviku po týchto zmenách. Ďalej sú v mojej práci spomenuté schválené organizácie pre výcvik – ATO.

V prvej časti sú opísané a vysvetlené základné pojmy predpisovej základne. Ďalej sa venuje systému výcviku pilotov klzákov v ČR. Podrobne je opísaný nielen základný výcvik, metodika výcviku a náplň cvičení, ale aj pokračujúci a športový výcvik, výcvik lietania podľa prístrojov, výcvik vyššej a vysokej pilotáže a športový výcvik motorových klzákov.

Dôležitou časťou ktorá je v práci rozobratá sú preukazy spôsobilosti, druhy preukazov, požiadavky na ich získanie.

Štvrtá časť je venovaná systému výcviku klzákov vo vybraných štátoch a to vo Veľkej Británii a v Indii.

V poslednej časti je rozobratý výcvik po zmenách v legislatíve a návrh osnovy výcviku a tiež návrh ATP pre výcvik SPL, LAPL (S) a požiadavky ktoré musí ATO spĺňať.

Téma bakalárskej práce ktorú som spracovávala je veľmi zaujímavá a tiež veľmi rozsiahla. Cieľ bol splnený a to tým, že čitateľovi predkladám prácu ktorá poskytuje základnú orientáciu v tejto problematike.

Zoznam použitej literatúry

[1] ÚCL, CAA-ZLP-049 Způsobilost pilotů kluzáků [online]. 5. upravené vydanie, 2006. Dostupné z WWW: <http://www.caa.cz/personal/letecky-personal-pilot-kluzaku>

[2] Česká republika. Letecký předpis o způsobilosti leteckého personálu civilního letectví L1. [online] Praha: Ministerstvo dopravy ČR, 2009. Dostupné z WWW: http://lis.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/L/L-1/data/print/L-1_cely.pdf

[3] Nařízení Komise (EU) č. 1178/2011 z 3. novembra 2011, ktorým sa ustanovujú technické požiadavky a administratívne postupy týkajúce sa posádky civilného letectva podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 216/2008. Dostupné z WWW: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011R1178&from=CS>

[4] The British Gliding Association, Laws and Rules for Glider Pilots. [online] Leicester: 18. upravené vydanie, 2012. Dostupné z WWW: <http://www.gliding.co.uk/forms/lawsandrules.pdf>

[5] Medical Conditions. [online]. Dostupné z WWW: <http://www.aerobility.com/I-want-to-fly/medical-conditions.php>

[6] Directorate General of Civil Aviation, Rule 38, Section I [online] New Delhi: 2013. Dostupné z WWW: <http://dgca.nic.in/schedules/section-i.pdf>

[7] Nařízení Komise (EU) č. 290/2012 z 30. marca 2012, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie (EÚ) č.1178/2011, ktorým sa ustanovujú technické požiadavky a administratívne postupy týkajúce sa posádky civilného letectva podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 216/2008. [online]. 2014. Dostupné z WWW: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012R0290&from=CS>

Zoznam tabuliek

| | |
|--|----|
| Tabuľka 1: Univerzálna osnova základného výcviku..... | 16 |
| Tabuľka 2: Aerovleková osnova základného výcviku..... | 17 |
| Tabuľka 3: Osnova základného výcviku na motorovom klzáku | 18 |
| Tabuľka 4: Osnova pokračujúceho a športového výcviku | 22 |
| Tabuľka 5: Osnova výcviku lietania podľa prístrojov | 24 |
| Tabuľka 6: Osnova výcviku pilota motorových klzákov..... | 25 |
| Tabuľka 7: Návrh osnovy výcviku | 42 |