



## **Výcvikový program na získanie dodatočnej kvalifikačnej kategórie - akrobacia**

*Výcviková organizácia DTO SNA  
SK.DTO.03*

vydanie 1  
revízia 0





## Zoznam zmien a doplnkov

### OBSAH

Zoznam skratiek .....	4
Špecifikácia výcvikového kurzu .....	5
Výučba teoretických znalostí.....	6
Letový výcvik .....	7
Obsah a metodika letových cvičení.....	10
Akrobatické prvky so záporným násobkom pret'aženia (-G)....	17
Bezpečnostný výcvik.....	19
Testy a skúšky.....	20
Efektívnosť výcviku.....	21
Ukončenie výcviku.....	23
Pokročilé prvky – súťažná akrobacia.....	23



Zoznam skratiek

AFIS	letisková letová informačná služba
AFM/POH	letová príručka lietadla
AMSL	nad strednou hladinou mora
ATC	riadenie letovej prevádzky
ATIS	automatická informačná služba koncovej riadenej oblasti
CTR	riadený okrsok
DTO	výcviková organizácia na základe vyhlásenia
ft	stopa
MSA	minimálna bezpečná nadmorská výška
NM	námorná míľa
RWY	vzletová a pristávacia dráha
TMA	koncová riadená oblasť
TWY	rolovacia dráha
VMC	meteorologické podmienky na let za viditeľnosti
AHL	valid only with approved hand controls
APL	valid only with approved prosthesis
OSL	Operational Safety Pilot Limitation
SSL	special restriction as specified
SIC	specific regular medical examination
LŠAK	Letecká škola aeroklubu – poverené pracovisko, výcvikové zariadenie DTO SNA



## 1. Špecifikácia výcvikového kurzu :

Cieľom výcvikového kurzu spracovaného v súlade s ustanovením AMC1 FCL.800 nariadenia Komisie č. 1178/2011, je sprostredkovať absolventovi kurzu vedomosti a vytvoriť pilotné návyky, ktoré mu umožnia bezpečne vykonávať akrobatické manévry a ich zostavy.

Tento výcvikový kurz má zabezpečiť zvládnutie základných akrobatických prvkov, a ktoré pilotovi umožnia získať:

- schopnosť posúdiť, akú úroveň náročnosti akrobatického letu môže zvoliť s ohľadom na úroveň svojich schopností a možností lietadla, ktoré má k dispozícii
- potrebné bezpečnostné návyky a
- orientáciu v priestore

Nácvik pokročilej, súťažnej akrobacie, sa následne realizuje podľa tréningového programu, pod vedením kvalifikovaného inštruktora. Príklady pokročilých prvkov leteckej akrobacie sú uvedené v bode 13. Príloha I

### 1.1 Vstupné požiadavky

1.1.1 Pilot musí byť držiteľom najmenej preukazu spôsobilosti:

- a) PPL(A), CPL(A), ATPL(A)
- b) SPL,
- c) LAPL(A),
- d) LAPL(S)

1.1.2 Žiadateľ musí **po vydaní preukazu spôsobilosti** absolvovať najmenej:

- a) 40 hodín letu alebo
- b) 120 vzletov vo funkcii PIC v prípade vetroňov a to vo vhodnej kategórii lietadla

1.1.3 Minimálne zdravotné požiadavky na pilota:  
Zdravotná spôsobilosť 2. triedy.

1.1.4 Vylúčené zdravotné obmedzenia:

- AHL, APL: pokiaľ nie sú pomôcky certifikované na akrobatické lety  
OSL: iba bez samostatných letov s bezpečnostným pilotom  
SSL, SIC: pokiaľ zvláštne obmedzenie vylučuje tiažové zrýchlenia nad kategóriu Normál.

### 1.2 Započítavanie skúseností

Neaplikuje sa



### 1.3 Oprávnenia pilota.

1. Oprávnenia kvalifikačnej kategórie na leteckú akrobáciu sú obmedzené na lietadlá tej kategórie, v akej žiadateľ vykonal letový výcvik.
2. Oprávnenia sa rozšíria na ďalšiu kategóriu lietadiel, ak je pilot držiteľom preukazu spôsobilosti na túto kategóriu a úspešne absolvuje najmenej 3 lety s inštruktorom, ktoré zahŕňajú celé osnovy akrobatického výcviku v danej kategórii lietadiel.

### 1.4 Záznamy

1. O vykonanom výcvikovom kurze letecká škola vykoná záznam formou akú má pre tento účel zavedenú (žiacka knižka). Záznam o kurze je zapísaný do zápisníka pilota a potvrdený leteckou školou. (pozri bod 8.)
2. Organizácia vydá pre žiadateľa „osvedčenie“ o úspešnom absolvovaní výcvikového kurzu, na základe ktorého bude vykonaný zápis do preukazu spôsobilosti pilota. V zápise sa uvedú prípadné obmedzenia.

## 3. VÝUČBA TEORETICKÝCH ZNALOSTÍ

*AMC1 FCL.800(c)(1-5)*

Výučba teoretických vedomostí obsahuje opakovanie a vysvetlenie oblastí ako je uvedené ďalej a ktorej rozsah je najmenej **10 hodín výučby** po 60 min.

Obsah teoretickej prípravy:

### 3.1. Ľudský činiteľ a obmedzenia ľudského tela – 2 hodiny

- a) priestorová dezorientácia (činnosť vestibulárneho aparátu v ľudskom tele, tréning rozpoznávania polohy voči pevným bodom, vnímanie situácie v polohe „dolu hlavou“)
- b) lietadlová nemoc (kinetóza)-príčiny vzniku, tréning odolnosti
- c) namáhanie tela, kladné a záporné gravitačné sily, vplyv striedania gravitačných síl, dýchanie pri akrobatických obratoch,
- d) účinky čiastočného zatemnenia vizuálneho poľa a dočasnej straty vedomia, hraničné hodnoty preťaženia, zmierňovanie účinkov preťaženia
- e) psychofyziologické vplyvy akrobacie na ľudský organizmus
- f) dôležitosť životosprávy, použitého oblečenia a osobných pomôcok
- g) príprava pilota na let, vitálne funkcie
- h) dôležitosť fyzickej kondície (vplyvy športovania)

### 3.2. Technické predmety - 2 hodiny

- a) legislatíva týkajúca sa akrobatického lietania, zahrnujúca témy životného prostredia a hluku
- b) princípy aerodynamiky obsahujúce let malou rýchlosťou, pretiahnutie, vývrvky ploché a v obrátenej polohe (na chrbte)
- c) všeobecné obmedzenia konštrukcie lietadla a pohonnej jednotky
- d) kontrola a príprava lietadla pred akrobatickými letmi, čistota pilotného priestoru
- e) príprava a použitie záchranného padáka



**3.3. Obmedzenia použiteľné pre konkrétnu kategóriu lietadiel a typ lietadla - 2 hodiny**

- a) obmedzenie rýchlostí (lietadlo, TMG, vetroň....)
- b) násobky zaťaženia pri symetrickom manévri vzhľadom na typ
- f) G- násobky pri klonení vzhľadom na typ
- g) Zásady práce s motorom

**3.4. Akrobatické manévry, uvádzanie a ich vyberanie - 2 hodiny**

- a) oboznámenie so štruktúrou delenia akrobatických manévrov prostredníctvom Arestiho katalógu akrobatických prvkov.
- b) oboznámenie s priemernou stratou výšky na konkrétny manéver a daný typ letúna
- c) vstupné parametre jednotlivých manévrov
- d) systém plánovania a sledu manévrov
- e) pády
- f) výkruty
- g) premetry
- h) súvraty
- i) zvraty
- j) lety na chrbte (nepovinný prvok, pozri bod 7.)
- k) kombinované manévry
- l) vstup a vyberanie rozvinutých vývrtiek, plochých, dynamických a v obrátenej polohe, vyberanie do smeru
- m) manévry so záporným násobkom (nepovinný prvok, pozri bod 7.)

**3.5. Núdzové postupy – 2 hodiny**

- a) vyberanie neobvyklých polôh
- b) výcvik a postupy obsahujúce použitie padáka, opustenie lietadla
- c) činnosť pri vysadení motora
- d) činnosť pri vzniku fyziologickej indispozície

**3. LETOVÝ VÝCVIK**

*(AMCI FCL.800(d)(1-2))*

Úlohy v letovom výcviku musia byť opakované podľa potreby, až pokiaľ žiadateľ vykonáva akrobatické lety na prijateľnej bezpečnostnej úrovni.

Po ukončení letového výcviku pilot by mal byť schopný vykonať samostatný let obsahujúci sekvencie akrobatických manévrov.

Výcvik s inštruktorom a samostatné lety pod dohľadom musia byť prispôsobené kategórii lietadla a obmedzené na povolené manévry pre daný typ lietadla.

Letové úlohy obsahujú nasledujúce prvky :

**3.1 Dosiahnutie istoty v manévroch a vybraniach**

- a) lety malou rýchlosťou a pretiahnutie
- b) ostré zatáčky
- c) sklz po krídle
- d) opätovné spustenie motora počas letu
- e) vývrtky a ich vyberanie



- f) vyberanie špirálových letov strmhlav
- g) vyberanie neobvyklých polôh
- h) vytváranie návyku na neustále vyhodnocovanie:
  - správnej výšky začatia akrobatického prvku,
  - predpokladanej výšky jeho ukončenia,
  - uvedomovanie si bezpečnej výšky 600 m nad zemou, pod ktorú nesmie ukončenie prvku zasahovať.

### 3.2 Akrobatické manévry

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| a) bojová zatačka                      | (Chandelle)                 |
| b) ležatá osmička                      | (Lazy eight)                |
| c) vývrtky                             | (Spins)                     |
| d) premety                             | (Loops)                     |
| e) výkruty, sudový výkrut              | (Rolls)                     |
| f) priamočiare lety na chrbte, zákruty | (Inverted flight)           |
| g) súvrat                              | (Hammerhead turn)           |
| h) prekrut                             | (Immelmann)                 |
| i) zvrat                               | (Slips /Inverted Immelmann) |
| j) ostrý pád                           | (Tailslide)                 |

### 3.3 Požiadavky na splnenie úloh

Pilot musí po odlietaní všetkých úloh a cvičení dokázať bezpečne zvládnuť všetky akrobatické manévry, musí prejavovať dobrú priestorovú orientáciu, dodržiavať výškové limity a dokázať spájať jednotlivé prvky do zostáv.

### 3.4 Bezpečnostné opatrenia

Inštruktor vždy kontroluje fyzickú a psychickú pripravenosť pilota na akrobatické lety, musí sa presvedčiť sa o jeho znalostiach pri riešení núdzových prípadov, zdôrazňuje potrebu dodržovania výškových limitov a činnosti pri zdravotnej indispozícii.

Základným cieľom bezpečnostného výcviku je vytvoriť v pilotovi bezpečnostné návyky, ktoré zaisťujú, že akrobatický let bude štandardným športovým výkonom.

Z tohto dôvodu pilot vykonávajúci akrobatické lety si musí vytvoriť správne návyky, osvojiť si postupy a vykonávať sebahodnotenie tak ako je uvedené v nasledujúcich bodoch:

#### 3.4.1 Príprava letu

##### a) Psychologická.

Kontrola motivácie, jasné definovanie účelu letu, naplánovanie priebehu letu a jeho výkon bez impulzívnych zmien v účele a programe letu. Voľba priestoru pre výkon letu v súvislosti s prípravou bezpečného riešenia núdzových situácií.

Keďže väčšina akrobatických letov prebieha pred zrakmi pozorovateľov, trénerom alebo tréningovým partnerom počnúc a členmi komunity, v ktorej má pilot prirodzenú snahu





prezentovať svoj osobnostný formát končiac, výcvik musí pilotovi vytvoriť návyk vždy realizovať akrobatický let ako racionálne pripravený a disciplinovane vykonaný športový výkon. Toto sa zabezpečuje v prvom rade programovaním mysle v rámci prípravy letu.

### b) Fyziologická

Pre bezpečné vykonávanie akrobatického letu je nevyhnutná schopnosť pilota subjektívne pred letom posúdiť svoj fyziologickú pripravenosť. Dôraz je potrebné klásť najmä na zhodnotenie momentálnej schopnosti:

- odolávať násobkom tiažového zrýchlenia
- schopnosti v adekvátnom čase a kvalite reagovať na podnety a
- adekvátne vyhodnocovať zmeny polôh v priestore prostredníctvom plne funkčného vestibulárneho systému.

Všetky tieto faktory môžu byť ovplyvnené napríklad únavou, hladom, dehydratáciou, zdanlivo nevýznamným vírusovým ochorením, alebo prítomnosťou látok meniacich vnímanie reality či psychosomatickej koordinácie v organizme pilota.

### 3.4.2 Odolnosť voči vysokým hodnotám tiažového zrýchlenia

Akrobatický pilot musí poznať všetky príznaky pôsobenia vysokých hodnôt „G“ na ľudský organizmus a mať dobre zvládnuté techniky zábrany straty vedomia ich účinkom. Keďže pre účely výcviku športovej akrobacie nie sú k dispozícii centrifúgy, simulátory vysokých hodnôt tiažového zrýchlenia, nácvik vyrovnávania sa s ich účinkami je možné vykonať na lietadle pomocou nasledovného cvičenia:

Inštruktor riadi letún, pilot sa sústreďí na príchod preťaženia. Inštruktor uvedie lietadlo do letu na chrbte a minútu dve zotrúva v tejto polohe, aby sa pomery krvného tlaku ich organizmov nastavili na negatívnu gravitáciu. Následne lietadlo prevedie priamo do ostrej-utiahnutej klesavej špirály, v ktorej sa pomocou výkonu motora a premeny výšky na rýchlosť priblíži až k limitnej hodnote „G“, respektíve k hodnote, na ktorej sa on sám dokáže bezpečne udržať pri vedomí a na tejto zotrúva až do bezpečnej výšky ukončenia. Prechod z negatívneho preťaženia v kombinácii s pretrvávajúcim účinkom vysokého „G“ sú podmienky, v ktorých si pilot reálne overí zvládnutie techniky zábrany straty vedomia účinkom vysokého „G“. Strata vedomia pilota musí byť považovaná za závažný výcvikový problém a je nutné zahájiť postup podľa bodu 8.2.

### 3.4.3 Okamžité vyhodnocovanie bezpečnej výšky

Akrobatický let, akokoľvek dobre pripravený a disciplinovane vykonávaný, sa môže najmä z dôvodu meteorologických vplyvov a nepresností či chýb pilotáže vyvíjať iným, než zamýšľaným smerom. Nevyhnutnou súčasťou výbavy akrobatického pilota je schopnosť let neustále vyhodnocovať z hľadiska výšky nad terénom a na prípadné zmeny adekvátne reagovať. Za účelom vytvorenia tohto návyku, inštruktor ktorý počas letu diktuje pilotovi výkon jednotlivých prvkov zámerne pilotovi zadá kombináciu, ktorá by nemusela byť ukončená nad bezpečnou výškou a povinnosťou pilota je tento pokyn odmietnuť. Zlyhanie úsudku pilota musí byť považované za závažný výcvikový problém a je nutné zahájiť postup podľa bodu 8.2. Základnými cieľmi výcviku je vytvoriť pilotovi bezpečnostné návyky, ktoré zaistia, že jeho akrobatický let bude vždy síce extrémny ale v svojej podstate štandardný športový výkon. Za týmto účelom je potrebné pilotovi vytvoriť nasledovné návyky:



#### 4. OBSAH A METODIKA LETOVÝCH CVIČENÍ

##### 4.1 Obsah výcviku

Rozsah výcviku je stanovený v zmysle požiadavky FCL.800, a je koncipovaný v minimálnom rozsahu. Letový inštruktor rozhodne o navýšení alebo doplnení letov v prípade potreby

Cvičenie	Náplň cvičenia / Brifingu	Brifing	letov	hodín	letov	hodín
			s inštruktorom		samostatne	
Brifing 1	Podrobná inštrukcia/nácvik: -prípravy letúna -nasadenia a aktivácia záchranného padáka (náznakom) -postupy prípravy pilotnej kabíny a pripútania sa -postupy núdzového opustenia lietadla s ohľadom na polohu lietadla	1:00	--	--	--	--
1 Akro	Cvičné lety k nácviku: -nízkych rýchlostí a pretiahnutia, sklzu po krídle -strmého stúpania a klesania, bojovej zatáčky -ostrých zatáčok a horizontálnych osmičiek s ostrými prechodmi - utiahnutých špirál s vysokou hodnotou G		1	0:45		
Brifing 2	Podrobná inštrukcia k nácviku: -identifikácia režimu letu pred pádom do vývrtky, zábrana pádu do vývrtky z priamočiareho letu, v zatáčke, s motorom na voľnobeh, s motorom na maximálny trvalý výkon, pád do vývrtky opačnej ako je smer zatáčky -okamžité vyberanie normálnych vývrtiek -vyberanie vývrtky po prechode do opačného smeru rotácie, zábrana prechodu do plochej vývrtky -vyberanie normálnych vývrtiek do smeru -let na chrbte * -vyberanie chrbtových vývrtiek, okamžité, do smeru *	1:00	--	--	--	--
2 Akro	Cvičné lety k nácviku normálnych vývrtiek		3	2:00		
3 Akro Solo	Samostatné lety k nácviku normálnych vývrtiek				1	0:30
4 Akro	Cvičné lety k nácviku letu na chrbte a chrbtových vývrtiek *		1	00:45		
Brifing 3	Podrobná inštrukcia k nácviku: -premet -výkrut, sudový výkrut -prekrut, zvrát, -súvrat, ostrý pád	1:00	--	--	--	--
5 Akro	Cvičné lety k nácviku jednotlivých prvkov: -premet -výkrut, sudový výkrut -prekrut, zvrát, -súvrat, ostrý pád		2	1:30		

	<b>Výcvikový program na získanie dodatočnej kvalifikačnej kategórie - akrobacia</b>	vyd.: 1 rev.: 0 dátum: 1.5.2019
---	---	---------------------------------------

	-let na chrbte * -manévry so záporným násobkom *					
6 Akro Solo	Samostatné lety k nácviku jednotlivých prvkov				1	0:30
7 Akro	Cvičné lety k nácviku spájania akrobatických prvkov do Arestiho zostáv		1	0:30		
8 Akro	Preskúšanie		1	0:30		
		<b>3:00</b>	<b>9</b>	<b>6:00</b>	<b>2</b>	<b>1:00</b>

\* Nepovinné prvky. V prípade, že výcvik prebiehal na lietadle s obmedzením iba pre manévry s kladným „G“, alebo sa pilot rozhodol tieto prvky neabsolvovať, prvky sa vynechávajú a toto je potrebné uviesť do protokolu o záverečnom preskúšaní, pozri bod 8..

## 5. Všeobecný popis úloh

Pokyny uvedené v tejto stati súvisia s akrobatickými obratmi vykonávanými pri kladných preťaženiach. S prihliadnutím na súčasný letecký park využiteľný pre plnenie tejto úlohy je obťažné stanovovať presné režimy letu s jeho parametrami, ktoré vychádzajú z použitého typu lietadla. Preto sú uvedené iba základné informácie pre nácvik jednotlivých obrátov.

Je žiadúce teoreticky rozobrať a vysvetliť vykonávanie prvkov jednoduchej a vyššej pilotáže, charakteristické chyby a príčiny chýb, ich odstránenie, činnosť pri zvláštnych prípadoch za letu:

- zákruty s náklonom 45°- 60°,
- pády pri rôznom stupni vysunutia vztlakových klapiek a rôznych režimoch motora,
- vývrtky z horizontálneho letu, činnosť pri vyberaní vývrтки, charakteristické znaky plochej vývrтки a vývrтки na chrbte a ich vyberanie,
- let minimálnou bezpečnou rýchlosťou,
- strmé lety, strmé stúpania,
- zvraty, premety, prekruty, súvraty, výkruty, - preskúšanie a zápis do zápisníka letov. Naučiť pilota vykonávať prvky jednoduchej a vyššej pilotáže a vývrtek.

Poveternostné podmienky: Lety vykonávať za dobrej viditeľnosti prirodzeného horizontu a pozemných orientačných bodov.

Výška letu: min.: 900 m (3000 ft) AGL Poveternostné podmienky: Výška spodnej základne oblačnosti: tak, aby boli dodržané pravidlá na lety VFR Dohľadnosť: minimálne 5 km

Metodické pokyny: - vývrtky doľava a doprava s vyberaním po dvoch a po štyroch očkách,

- pády z horizontálneho letu a zákrut pri rôznom stupni vysunutia vztlakových klapiek, strmé stúpania a klesania do 60°,
- nácvik vynúteného pristátia.

Zásady bezpečnosti: - minimálna výška pre začatie vývrtek je 1800 m AGL, - minimálna výška ukončenia prvkov vyššej pilotáže je 600 m AGL, - všetky súbory a prvky vyššej pilotáže vykonávať presnými, koordinovanými a primeranými výchylkami kormidiel, - poznať postup cvičenia, mať jasnú predstavu o každom vykonávanom prvku ale i budúcom stave, - správne rozdelenie pozornosti pri jednotlivých prvkoch letu, sledovanie polohy letúnu voči horizontu a orientačným čiarom, ktoré je nutné si stanoviť pred letom, - dodržiavať vstupné, minimálne, maximálne rýchlosti v jednotlivých prvkoch letu, - neprekračovať obmedzenia letúnu, - nelietat nad zastavanými a obývanými plochami.



## 5.1 BOJOVŤ ZATŤĀĤKA

Je to zatŤĀĤka, ktorŤ nŤam umoŤnŤ zŤískanie vŤšky. Postup: zvyŤšime vŤkon motora aŤ na max. prŤipustnŤ hodnotu a pod uhlom klesania cca 15-20° zvyŤšujeme rŤychlosŤ. Po dosiahnutŤ primeranej rŤychlosti energicky prŤitŤahujeme riadiacu pŤaku do uhla stŤupania 30- 40° a sŤčasne uvŤadzame lietadlo do praveho (ľaveho nŤaklonu) 10 -15°. NŤaklon postupne zvyŤšujeme aŤ do cca 50-60°. Po poklese rŤychlosti na prŤipustnŤ hodnotu zrovnŤame lietadlo do horizontŤlného letu. PoĤas bojovej zatŤĀĤky sa lietadlo otoĤŤ z pŤvodnŤého smeru letu o 180°.

BezpeĤnostnŤ opatrenia : neustŤle sledovanie priestoru do ktorŤho vykonŤvame zatŤĀĤku. NepripustiŤ znŤiŤenie rŤychlosti pod prŤipustnŤ hodnotu.

*CharakteristickŤ chyby :*

- *MalŤ rŤychlosŤ pri vstupe do bojovej zatŤĀĤky*
- *PrudkŤ prŤitŤahovanie riadiacej pŤaky, strata rŤychlosti*
- *Strata rŤychlosti v zŤvere bojovej zatŤĀĤky – riziko pŤadu do vŤvrtky*

## 5.2 STRMŤ STŤUPANIE

V klesavom lete – cca 15-20° pri zvyŤšenom vŤkone motora po dosiahnutŤ prŤipustnej rŤychlosti uvedieme energickŤm prŤitŤahovanŤm riadiacej pŤaky lietadlo do strmŤho stŤupania pod uhlom aŤ do 80°. Po poklese rŤychlosti ukonĤíme stŤupanie pravou, alebo ľavou zatŤĀĤkou do horizontŤlného letu. Vybranie a ukonĤenie strmŤho stŤupania je moŤnŤ tieŤ zvratom, alebo pŤadom.

BezpeĤnostnŤ opatrenia : neustŤle sledovanie priestoru stŤupania a kontrola rŤychlosti. Z manŤvru by nemal byŤ pŤad cez chrbŤt.

*CharakteristickŤ chyby :*

- *StŤupanie pod vŤĤŤim uhlom ako 90° - pŤad cez chrbŤt*
- *StŤupanie nie je v ideŤlnej kolmici*
- *MalŤ rŤychlosŤ pri vstupe*

## 5.3 STRMHLAVŤ LET

Uvedieme lietadlo do klesavŤho letu pod uhlom cca 40-45° (s vŤkonom motora, resp. bez vŤkonu motora). StrmhlavŤ let ukonĤíme postupnŤm prŤitŤahovanŤm riadiacej pŤaky aŤ do vyrovnania do horizontŤlného letu. Pri tomto manŤvru nesmieme prekroĤiŤ prŤipustnŤ rŤychlosŤ a pri vyberanŤ prŤipustnŤ kladnŤ nŤsobok.

BezpeĤnostnŤ opatrenia : neustŤle sledovanie priestoru klesania, sledovanie rŤychlosti a vŤšky letu.

*CharakteristickŤ chyby :*

- *PrŤilŤ veľkŤ rŤychlosŤ*
- *poruŤenie minimŤlnej vŤšky*
- *PrekroĤenie povolenŤch nŤsobkov pri vyberanŤ*

## 5.4 LEŤZATŤ OSMIĤKA

TvorŤa ju dve ukonĤenŤ zatŤĀĤky so zmenou smeru nŤaklonu v okamihu ukonĤenia prvej zatŤĀĤky. ManŤver sa vykonŤva v horizontŤlnom lete. ZvyŤšime vŤkon motora a uvedieme lietadlo do ľavej (pravej) zatŤĀĤky s nŤaklonom 45-60°. PoĤas zatŤĀĤky primerane prŤitŤahujeme riadiacu pŤaku za Ťelom zvyŤŤenia uhlovej rŤychlosti. OdchŤylky korigujeme tieŤ noŤnŤm



riadením. V okamžiku dotáčania zatáčky o 360° energickými pohybmi riadiacej páky a nožného riadenia uvedieme lietadlo do zatáčky s opačným náklonom a ukončíme ju po dotočení o 360°

Bezpečnostné opatrenia : sledovanie priestoru zatáčky, pozor na hrubú prácu nôh, neprekračovanie náklonu a pokles rýchlosti.

*Charakteristické chyby :*

- *Veľký náklon, nedodržanie výšky zatáčky*
- *Prudké priťahovanie riadiacej páky – strata rýchlosti*
- *Nesprávne rozdeľovanie pozornosti*

## 5.5 VÝKRUT

V určenom smere si zvolíme vhodný orientačný bod, podľa ktorého budeme udržiavať smer počas výkruť. Rýchlosť lietadla postupne zvýšime pridaním prípusť a miernym potlačením riadiacej páky. Pri stanovenej rýchlosti riadiacu páku mierne pritiahneme tak, aby predok lietadla smeroval cca 15 – 20 st. nad horizont. Plynulým pohybom vychýlime riadiacu páku úplne do strany na ktorú sa chceme otáčať a súčasne začneme riadiacu páku tlačiť. Na chrbte stále tlačíme riadiacu páku tak, aby predok lietadla neklesol pod horizont. Keď sa lietadlo znova pretočí na bok vyšľapneme primerane hornú nohu a začneme rovnomerne priťahovať riadiacu páku. Lietadlo sa vracia do normálnej polohy, zrovnáme riadenie a uvedieme lietadlo do priameho vodorovného letu.

Bezpečnostné opatrenia : sledovanie priestoru

*Charakteristické chyby :*

- *výkrut je vykonávaný pri malej rýchlosti- lietadlo stráca rýchlosť a môže prejsť do vývrťky*
- *riadiaca páka je pritiahnutá iba mierne – na začiatku výkruť predok lietadla klesá pod horizont*
- *zmenšovaním vychýlenia riadiacej páky na chrbte sa otáčanie spomali- lietadlo stráca rýchlosť a padá do vývrťky*
- *riadiaca páka pri lete na chrbte je málo potlačená- predok lietadla klesá pod horizont*
- *riadiaca páka pri dokončení výkruť je príliš skoro pritiahnutá – výkrut nie je presne v smere*
- *horná noha je príliš skoro vyšľapnutá – výkrut nie je presný v smere – je pretočený*
- *riadenie je zavčasu, alebo neskoro zrovnané – výkrut je nedotočený, alebo pretočený, lietadlo je zrovnané s náklonom*

*Pri zlej práci s nožným riadením je výkrut „sudový“*

## 5.6 Premet

Pri cvičení premetu je potrebné najskôr upraviť priamy vodorovný let a v danom smere si vybrať orientačný bod pre dodržovanie smeru. Postupne rýchlosť lietadla zvyšujeme potlačením riadiacej páky a pridaním plynu. Udržiavame priamy smer. Pri stanovenej rýchlosti začneme mierne a plynule priťahovať riadiacu páku a akonáhle sa predok lietadla zdvihne cez čiaru horizontu začneme riadiacu páku priťahovať



intenzívnejšie. Udržujeme stály priamy smer a vyrovnávame priečnu polohu. Keď je lietadlo na chrbte, zakloníme hlavu, aby sme videli horizont a upravíme priečnu polohu pomocou krídielok. Postupne uberáme plyn a povoľujeme riadiacu páku, lietadlo prejde do polohy letu strmhlav. Z letu strmhlav vyberáme lietadlo obvyklým spôsobom.

**Bezpečnostné opatrenia** : dôsledné sledovanie priestoru

*Charakteristické chyby :*

- *malá rýchlosť od začiatku premetu- lietadlo stráca rýchlosť a dostáva sa do pádu.*
- *Riadiacu páku pilot prudko priťahuje už od začiatku premetu- lietadlo rýchle stráca rýchlosť a dostáva sa do pádu.*
- *Nožné riadenie a krídielka neboli zrovnané – premet nebol vybraný do smeru a vyšiel z premetu s náklonom (riadiaca páka nebola priťahovaná priamočiaro)..*
- *Pilot rýchle ubral plyn – lietadlo vybočí zo smeru*
- *Pri lete strmhlav je lietadlo príliš potlačené- veľká rýchlosť*
- *Lietadlo je prudkým priťahovaním vyberané zo strmhlavého letu – môže nastať pád na rýchlosti.*
- *Prudké pridávanie plynu*

## 5.7 SÚVRAT

V určenom smere zvýšime rýchlosť lietadla – pridaním príпустe a miernym potlačením riadiacej páky. Po dosiahnutí určenej rýchlosti postupne priťahujeme riadiacu páku, pridáme plnú príпуст' a zaujmeme polohu strmého stúpania (viac ako 45 st.). Akonáhle lietadlo dosiahne toto strmé stúpanie, mierne povolíme riadiacu páku, aby sme zabránili prechodu do letu na chrbát a zachováme smer stúpania. Keď rýchlosť klesne na stanovenú hodnotu, vychýlime nožné riadenie do tej strany na ktorú chceme vykonať súvrat. Lietadlo sa začne natáčať do strany vychýlenia nožného riadenia. Ak má lietadlo snahu prekláňať sa (cez chrbát), vyrovnáme polohu miernym pohybom riadiacej páky na opačnú stranu súvratu. V okamihu keď krídlo smeruje kolmo k zemi, plynule zatvárame príпуст'. Lietadlo prejde do letu strmhlav. Zrovnáme riadenie do normálnej polohy a postupným priťahovaním riadiacej páky vyberáme lietadlo zo strmhlavého letu.

**Bezpečnostné opatrenia** : striktné dodržovanie stanovených výšok, pozorné sledovanie priestoru.

*Charakteristické chyby :*

- *neskoro, alebo nedostatočne vyšľapnuté nožné riadenie (lietadlo môže prejsť do pádu, alebo do vývrtky)*
- *riadiaca páka nebola pred vyšľapnutím nožného riadenia mierne potlačená – lietadlo sa preklápa na chrbát*
- *prudko zatvoríme príпуст'- lietadlo môže prejsť do vývrtky*
- *súvrat nie je ukončený do protismeru*
- *súvrat je ukončený s náklonom – vychýlenie krídielok*
- *pri vyberaní súvratu je riadiaca páka priťahovaná veľmi mierne – veľká strata výšky a veľká rýchlosť*
- *pri prechode do stúpania je neskoro zvýšená príпуст' – možnosť pádu lietadla*



## 5.8 PREKRUT

V určenom smere si zvolíme vhodný orientačný bod. Zvýšime rýchlosť lietadla. Po dosiahnutí stanovenej rýchlosti postupujeme ako pri premete. Keď je lietadlo na chrbte pozorujeme horizont. V okamžiku keď je predok lietadla ešte asi 15-20 st. nad horizontom vychýlime riadiacu páku na tú stranu kde chceme točiť prekrut. Súčasne trocha potlačíme, aby sme udržali predok lietadla nad horizontom. Keď sa lietadlo otočí na bok a krídlo je kolmo k zemi, primerane vyšľapneme hornú nohu. Úplne vychýlenú riadiacu páku priťahujeme a keď sa lietadlo vracia do normálnej polohy, zrovnáme riadenie.

**Bezpečnostné opatrenia** : sledovanie priestoru, dodržovanie stanovených výšok

*Charakteristické chyby :*

- *Malá rýchlosť na začiatku prekrutu – lietadlo stráca rýchlosť a padá do vývrtky*
- *Riadiaca páka je prudko priťahovaná na začiatku prekrutu – lietadlo stráca rýchlosť*
- *Riadiaca páka pri dokončovaní prekrutu je príliš skoro vychýlená na stranu – lietadlo prechádza do pádu*
- *Riadiaca páka pri lete na chrbte nepotlačená – predok lietadla klesá pod horizont*
- *Riadiaca páka pri dokončovaní prekrutu je príliš skoro dotiahnutá – prekrut nie je smerovo presný*
- *Pri dokončovaní prekrutu príliš skoro zrovnané krídielka – lietadlo zostane v náklone*

***Riadiaca páka pri dokončovaní prekrutu príliš hrubo dotáčaná – lietadlo padá do vývrtky***

## 5.9 ZVRAT

Vo vodorovnom lete znížime rýchlosť a mierne pritiahneme riadiacu páku tak, aby predok lietadla smeroval 15 – 20 stupňov nad horizont. Plynulým pohybom vychýlime úplne riadiacu páku na stranu do ktorej sa chceme otáčať. Keď sa lietadlo otočí na bok a krídlo smeruje k zemi potlačíme riadiacu páku. Keď je lietadlo v polohe na chrbte a krídla sú rovnobežné s horizontom, zrovnáme riadenie do strednej polohy, plynulým pohybom zatvoríme prípusť a priťahujeme riadiacu páku. Lietadlo takto vlastne vykoná druhú polovicu premetu.

**Bezpečnostné opatrenia** : dôsledné sledovanie priestoru, sledovanie rýchlosti pri vyberaní

*Charakteristické chyby :*

- *riadenie je predčasne zrovnané do normálnej polohy, alebo je zavčasu zatvorená prípusť- lietadlo sa nedotáča na chrbát*
- *riadenie je neskoro dané do normálnej polohy, alebo je neskoro znížená prípusť- lietadlo sa pretočí viac ako o 180 st., stráca rýchlosť a prechádza do pádu*
- *zvrat je vykonávaný pri veľkej rýchlosti – veľká rýchlosť pri lete strmhlav, veľká strata výšky*
- *oneskorené vybratie strmhlavého letu – veľká rýchlosť*
- *príliš pomalé vyberanie lietadla z letu strmhlav, alebo naopak hrubá manipulácia s riadením pri vyberaní letu strmhlav*
- *vybratie s náklonom*
- *prudko znižovaná prípusť – lietadlo vybočí zo smeru*



## 5.10 PÁDY – OSTRÝ PÁD

Pred nácvikom pádov musíme vykonať povinné úkony : tzv. výhľadovú zatačku počas ktorej skontrolujeme voľnosť priestoru pod nami aj vedľa nás, skontrolujeme dotiahnutie upínacích pásov, skontrolujeme či v kabíne nie sú voľné predmety, ubezpečíme sa o správnosti chodu motora.

Z priameho vodorovného letu zatvoríme plyn a držíme predok lietadla mierne nad horizontom postupným priťahovaním riadiacej páky. Dbáme na to , aby sa zvolený uhol už nezväčšoval. Plynule pritiahneme riadiacu páku až na doraz, udržujeme priamy smer. Ak poklesne niektoré krídlo , opravíme pokles vychýlením opačnej nohy. Predok lietadla nakoniec poklesne aj keď je páka naplno pritiahnutá. Povolíme riadiacu páku podľa potreby, postupne pridávame plyn podľa potreby a po nadobudnutí rýchlosti priťahujeme riadiacu páku a začneme stúpať. Všimnime si stratu výšky.

Pri ďalšom cvičení postupne môžeme zvyšovať uhol predku lietadla nad horizontom až skoro do ideálnej kolmice (doporučuje sa cca 75- 80 st.).

**Bezpečnostné opatrenia** : dôsledné sledovanie priestoru

*Charakteristické chyby :*

- *príliš veľký uhol stúpania*
- *malá rýchlosť v úvode stúpania*

## 5.11 VÝVRTKY

### Úmyselná vývrтка

Pred začatím vývrтки je potrebné vykonať dôležité úkony ako pred pádmi. Do vývrтки sa lietadlo uvádza z vodorovného letu. Stratu rýchlosti z priameho vodorovného letu dosiahneme takto :

Plynulým pohybom plynovej páky stiahneme plyn až na voľnobeh a udržujeme pritom určený smer. Riadiacu páku mierne priťahujeme a udržujeme tak predok lietadla mierne nad horizontom. Pri stanovenej rýchlosti vychýlime naplno smerové kormidlo na tú stranu kam chceme robiť vývrтку a súčasne dotiahneme riadiacu páku naplno k sebe až na doraz (bez výchyľky krídielok). Uvádzanie lietadla do pravej i ľavej vývrтки je rovnaké. Počas vývrтки tieto výchyľky nemeníme.

### Vyberanie vývrтки

Energicky vychýlime smerové kormidlo oproti smeru otáčania lietadla až do krajnej polohy a vzápätí riadiacu páku potlačíme až na doraz bez použitia krídielok. (u niektorých lietadiel stačí povoliť do normálu). Po zastavení otáčania zrovnáme nožné riadenie do normálnej polohy a potom priťahovaním riadiacej páky vyberáme strmhlavý let.

Pri vývrťke je potrebné pozerieť sa dopredu a hore pod uhlom 45 st. od pozdĺžnej osi lietadla. Vývrťka sa stane rovnomernou po 2 –3 otáčkach. U niektorých typov lietadiel (Z-142) sa prejavujú aj ďalšie zvláštnosti.

**Bezpečnostné opatrenia** : dôsledné sledovanie priestoru, sebahodnotenie pri orientácii





*Charakteristické chyby :*

- *pri uvádzaní do vývrtky pilot neudržiava predok lietadla nad horizontom a rýchlosť neznižuje na potrebnú hodnotu.*
- *Pilot privádza lietadlo do vývrtky pri veľkej rýchlosti.*
- *Na začiatku vývrtky najskôr dotiahne riadiacu páku a až potom vychýli smerové kormidlo- pri vývrтке prechádza na chrbát.*
- *Pilot zabúda pri prechode do vývrtky zatvoriť plyn*
- *Pilot sa díva počas vývrtky priamo pred seba do zeme a nesleduje priestor okolo seba.*
- *Pilot pri vyberaní vývrtky neskoro povolí riadiacu páku – lietadlo prejde do vývrtky s opačným zmyslom otáčania.*
- *Málo povolí riadiacu páku – veľké oneskorenie pri zastavení otáčania.*
- *Najskôr potlačí riadiacu páku a potom vychýli smerové kormidlo – veľké oneskorenie pri zastavení otáčania.*
- *Príliš potlačená riadiaca páka – veľká strata výšky a veľká rýchlosť pri vyberaní.*
- *Riadenie nie je zrovnané- lietadlo vychádza z vývrtky naklonené*
- *Príliš pritiahnutá riadiaca páka – lietadlo prechádza do veľkého stúpania a môže nastať pád. Ak je pritom vychýlené nožné riadenie nastane opäť pád do vývrtky na stranu vychýlenia nohy.*
- *Príliš pomalé priťahovanie riadiacej páky – veľká strata výšky a veľká rýchlosť*

***(Pády do vývrtky pri chybách pilotáže)***

Pri „pretiahnutí“ lietadla v ostrej zatáčke, alebo v špirále padá lietadlo do vývrtky na tú stranu kde je vychýlené smerové kormidlo. Rovnako sa lietadlo správa aj pri „pretiahnutí“ v stúpavej zatáčke.

## **6 AKROBATICKE PRVKY SO ZÁPORNÝM NÁSOBKOM PREŤAŽENIA (-G)**

Prvky „-G“ nie sú povinnou súčasťou predmetného výcviku, významne ale prispievajú k naplneniu jednému z jeho základných cieľov, získaniu orientácie v priestore a v prípade, že je k dispozícii lietadlo vhodné pre tieto prvky, ich nácvik sa doporučuje.

### **6.1 LETY NA CHRBTĚ**

#### Priamy vodorovný let na chrbte

Počas priameho vodorovného letu sa smer, výška a rýchlosť nemení. Je však potrebné zapamätať si správnu polohu predku lietadla voči horizontu.

- ak stúpa lietadlo nad horizont, pritiahnuť mierne riadiacu páku. Veľkosť pritiahnutia a rýchlosť pohybu musí zodpovedať výchylke voči horizontu
- pritiahnutím riadiacej páky sa vráti predok lietadla do správnej polohy, v ktorej sa miernym potlačením ustáli vodorovný let
- obdobným spôsobom sa vykoná oprava poklesu predku lietadla pod horizont



#### Dodržovanie smeru

Ak začne lietadlo zatáčať na niektorú stranu preto, že bolo naklonené, postačí k zrovnaniu do priameho letu vychýliť krídielka na rovnakú stranu. Ak bola výchylka spôsobená použitím smerového kormidla, postačí na zrovnanie lietadla do stanoveného smeru vychýlenie smerového kormidla na opačnú stranu

- na priamy vodorovný let má tiež vplyv zvýšenie, alebo zníženie výkonu motora
- správna poloha voči horizontu sa určuje tiež posúdením polohy okrajových oblúkov krídiel od horizontu

zásady pri zatáčkach na chrbte

- vybrať si orientačný bod
- vychýliť riadiacu páku proti smeru zatáčky pri súčasnom vychýlení smerového kormidla do smeru zatáčky
- po dosiahnutí náklonu mierne vrátiť krídielka i nožné riadenie
- počas celej zatáčky tlačiť tak, aby predok lietadla bol mierne nad horizontom, resp. aby mal voči nemu stále rovnakú polohu
- zrovnanie do priameho smeru vykonať súčasným vychýlením krídielok i nožného riadenia

v súťažnej leteckej akrobacii sa lietajú zatáčky na chrbte s náklonom 60 st. Dochádza k zmene účinku kormidiel, hornou nohou držíme predok lietadla nad horizontom, rovnomerným tlačením určujeme uhlovú rýchlosť.

## 6.2 ZATÁČKY NA CHRBTI

zásady pri zatáčkach na chrbte

- vybrať si orientačný bod
- vychýliť riadiacu páku proti smeru zatáčky pri súčasnom vychýlení smerového kormidla do smeru zatáčky
- po dosiahnutí náklonu mierne vrátiť krídielka i nožné riadenie
- počas celej zatáčky tlačiť tak, aby predok lietadla bol mierne nad horizontom, resp. aby mal voči nemu stále rovnakú polohu
- zrovnanie do priameho smeru vykonať súčasným vychýlením krídielok i nožného riadenia

v súťažnej leteckej akrobacii sa lietajú zatáčky na chrbte s náklonom 60 st. Dochádza k zmene účinku kormidiel, hornou nohou držíme predok lietadla nad horizontom, rovnomerným tlačením určujeme uhlovú rýchlosť.

**Bezpečnostné opatrenia** : dôsledné sledovanie priestoru, dôsledné dodržovanie stanovenej výšky.

*Charakteristické chyby :*

- *snaha uviesť lietadlo do normálneho letu pritiahnutím riadiacej páky*
- *nepozornosť pri dodržovaní stanovených rýchlostí*
- *nepochopenie zmeny účinku kormidiel*

## 6.3 VÝVRTKA NA CHRBTI

Uvádžanie do vývrтки : pri lete na chrbte znižujeme rýchlosť na stanovenú hodnotu uberaním plynu až na voľnobeh ,potom energicky vyšľapneme smerové kormidlo a potlačíme riadiacu



páku až na doraz so súčasným vychýlením opačných krídielok. V priebehu točenia vývrtky nechávame kormidlá vo vychýlenej polohe.

Pri vývrtke na chrbte je rýchlosť otáčania vyššia ako pri normálnej vývrtke. Pilot je silno vyťahovaný zo sedadla, nastáva príliv krvi do hlavy, je tu možnosť dočasnej straty videnia. Prvý dojem pilota je neujasnená poloha otáčania lietadla. Ak dochádza k zrýchľovaniu rotácie, vraciamе úmerne krídielka až do neutrálu pri plne potlačenej výškovke.

Aj pri nesprávnom vykonávaní prvkov vyššej pilotáže je možnosť pádu do vývrtky na chrbte. Lietadlo padne do tejto vývrtky keď v polohe na chrbte dôjde k strate rýchlosti, riadiaca páka je potlačená a je vychýlené smerové kormidlo.

Vyberanie vývrtky na chrbte :

Vychýlime energicky opačnú nohu až do krajnej polohy a vzápätí riadiacu páku pritiahneme k sebe, so súčasným zrovnaním krídielok Po zastavení otáčania zrovnáme nožné riadenie. Ďalšie vyberanie je možné vykonať buď stálym priťahovaním (zvratom), alebo po dosiahnutí stanovenej rýchlosti odtlačovaním (obráteným polpremetom) - len u typov lietadiel u ktorých je to možné.

**Bezpečnostné opatrenia** : dôsledné dodržovanie stanovených výšok, sledovanie priestoru cvičenia.

*Charakteristické chyby :*

- *Slabá orientácia v priestore*
- *Snaha riešiť vyberanie systémom „pokus-omyl“*
- *Zamieňanie postupu vyberania s postupom vyberania normálnej vývrtky*
- *malá vstupná rýchlosť, lietadlo „nechce točiť“*
- *veľká vstupná rýchlosť- v prvej fáze sa vlastne nejedná o vývrtku, ale o kopaný tlačný výkrut, ktorý pozdejšie prejde do vývrtky*
- *po zastavení lietadlo prejde do opačnej rotácie- nebolo zrovnané riadenie.- postup vyberania opakovať*

## **7 BEZPEČNOSTNÝ VÝCVIK**

### **7.1 Jednotlivé zodpovednosti**

Za , priebeh a všetky činnosti súvisiace s bezpečnostným výcvikom zodpovedá v plnom rozsahu HT a inšpektor pre akrobáciu DTO SNA. Inštruktori priamo zodpovedajú za úroveň bezpečnostného výcviku žiaka, v prípade neuspokojivého priebehu výcviku majú povinnosť informovať HT.

### **7.2 Nevyhnutné cvičenia**

Úlohou cvičení týkajúcich sa bezpečnostného výcviku je pripraviť žiaka na zvládnutie mimoriadnych a núdzových situácií. Cvičenia sú zahrnuté do jednotlivých úloh výcviku. Ak žiak nevykazuje schopnosti samostatne riešiť simulované nebezpečné situácie je na inštruktorovi, aby výcvik predĺžil so zameraním sa na zistené nedostatky.



Pri bezpečnostnom výcviku musí inštruktor klásť mimoriadny dôraz na podrobný bezpečnostný briefing so zameraním sa na:

- osvojenie núdzových postupov žiakom od jednoduchých k zložitejším a používanie Letovej príručky
- zoznámenie sa s vplyvom meteorologických podmienok na vykonávanie núdzových postupov
- vyhodnocovanie situácie vzhľadom na výkony a hmotnosti daného letúna

### **7.3 Návnik núdzových postupov**

Návnik núdzových situácií sa vykonáva podľa platných osnov letového výcviku. Kde je to vhodné, je potrebné vykonávať návnik núdzových situácií aj počas ostatných úloh. Cieľom je viesť žiaka k tomu, aby si počas každého letu všímal terén a plochy použiteľné na bezpečnostné alebo vynútené pristátie v prípade potreby a tiež smer a rýchlosť vetra a jeho správne vyhodnotenie.

Pri nedostatočnom, osvojení návykov a zručností žiaka je nutné, aby inštruktor odporučil doplnkový výcvik so zameraním na konkrétne prvky riešenia núdzových situácií.

## **8 TESTY A SKÚŠKY**

### **Letové skúšky - kontroly pokroku**

S ohľadom na charakter poskytovaného výcviku sa postupovým preskúšaním rozumie úspešné zvládnutie cvičenej letovej úlohy. Ak by žiak nevykazoval dostatočnú úroveň letovej zručnosti v danej úlohe je na zvážení letového inštruktora či bude daná úloha rozšírená alebo či časti nasledujúcich cvičení obsahujú dostatočný priestor na docvičenie problémovej časti úlohy. Rozšírenie/ opakovanie úlohy pre daného žiaka môže navrhnúť aj osoba/subjekt objednávajúci výcvik na základe hodnotení, ktoré žiak obdržal po každej vykonanej úlohe od inštruktora.

### **Teoretické skúšky**

Žiak absolvuje preskúšanie z teoretických vedomostí, ktoré organizuje DTO SNA vo forme seminára a preukáže úroveň teoretických vedomostí požadovanú pre bezpečnú prevádzku letúna príslušného typu.

### **Pravidlá výcviku pred opakovanou praktickou skúškou**

Po ktorejkoľvek neúspešnej praktickej a teoretickej skúške je možné predpísať ďalší výcvik. Ak sa nedosiahne hodnotenie „uspel“ podľa kritérií objednávateľa výcviku vo všetkých častiach skúšky je nutné skúšku opakovať.



## 9 EFEKTIVITA VÝCVIKU

### 9.1 Zodpovednosti

**HT** Zodpovedá za zaistenie vhodných podmienok pre uskutočňovanie praktického výcviku a je zodpovedný za dohľad nad pokrokom jednotlivých žiakov. Konkrétnymi úloha vždy poveruje svojho FI(A) zodpovedného za danú oblasť.

**CFI pre akrobaciú DTO SNA.** Je priamo zodpovedný za uskutočňovaný praktický výcvik žiakov a za štandardizáciu výcviku ako celku.

**FI** Je vykonávateľom letového, prípadne pozemného výcviku žiakov.

**GI** Je vykonávateľom pozemného výcviku žiakov.

### 9.2 Všeobecné hodnotenie

Hodnotenie dosiahnutého pokroku žiaka vykonávaná priamo jemu pridelený FI po každom lete.

#### Zistenie neuspokojivého pokroku

FI aktuálne podieľajúci sa na výcviku žiaka je zodpovedný za zistenie prvých príznakov neuspokojivého pokroku žiaka počas plnenia jednotlivých úloh výcviku. Na zistenie možných nedostatkov žiakov v požadovaných teoretických vedomostiach by mali poukazovať výsledky praktických letov.

#### Náprava neuspokojivého pokroku

Pokiaľ dôjde k zisteniu nedostatkov žiaka, sú za nápravu a vyvodenie príslušných opatrení zodpovední FI, CFI, HT a reprezentant objednávateľa výcviku. Náprava nedostatkov by mala byť v prvej fáze uskutočnená docvičením, prípadne ak je to nutné zopakovaním problematickej časti úlohy.

#### Postup výmeny inštruktorov

Neaplikuje sa

#### Maximálny počet vymenených inštruktorov na žiaka

Neaplikuje sa

#### Interný systém spätnej väzby odhaľujúcej nedostatky výcviku

Systém je založený na vedení pravidelnej a podrobnej dokumentácie o výcviku žiaka a na záznamoch o dosiahnutých výsledkoch vedených inštruktormi podieľajúcimi sa na výcviku.

Najmä pri takejto kontrole musí byť odhalený neuspokojivý pokrok žiaka, jeho opakujúce sa nedostatky, nedostatočná kvalita výcviku. Následne musí HT prijať také opatrenia, ktoré povedú k odstráneniu jednotlivých nedostatkov a zabráneniu ich opakovaniu v budúcnosti.



### 9.3 Postupy pozastavenia výcviku žiaka

#### Interný postup

O vyradení žiaka z výcviku rozhoduje s definitívnou platnosťou HT po konzultácii s CTKI, CFI, FI

Žiak musí byť vyradený z výcviku v nasledujúcich prípadoch:

- Trvalá strata zdravotnej spôsobilosti príslušnej triedy
- Pretrvávajúce nezvládnutie náplne pozemnej výučby a letového výcviku
- Ako následok disciplinárneho opatrenia
- Pri porušení ustanovení zmluvy o vykonaní výcviku.

#### Externý postup

Externý postup pozastavenia výcviku žiaka stanovuje objednávateľ výcviku. Kritéria pre pozastavenie výcviku nesmú byť nižšie ako interné kritéria na pozastavenie výcviku žiaka stanovené DTO SNA.

### 9.4 Disciplína

Žiak vo výcviku je povinný riadiť sa všetkými ustanoveniami tejto príručky, ako aj ostatnými relevantnými smernicami, zákonmi a internými nariadeniami.

Žiak je povinný riadiť sa pokynmi a nariadeniami inštruktorov podieľajúcich sa na jeho výcviku. V prípade akejkoľvek pochybnosti žiaka o pokynoch inštruktora, či jeho výklade problému, má právo konzultovať takúto situáciu s CFI príp. CTKI a ak je to potrebné s HT. Žiakom sa odporúča toto právo využívať v plnej miere, nakoľko toto vytvára podiel na systéme vnútornej spätnej väzby na odhalenie nedostatkov vo výcviku.

Každý člen DTO vrátane žiakov aktívne sa podieľajúcich na výcviku musí svoju činnosť vykonávať v rámci platných smerníc a nariadení.

### 9.5 Správy a dokumentácia

#### Dokumentácia

Dokumentácia DTO slúži na zabezpečenie administratívnych požiadaviek, požiadaviek kvality a bezpečnosti kladených na organizáciu ako celok. Je tvorená všetkými písomnosťami DTO týkajúcimi sa všetkých činností poskytovaných organizáciou. Na tvorbe a štandardizácii dokumentácie pre daný výcvik sa aktívne podieľa aj objednávateľ výcviku.



### Správy

Správy slúžia na podanie hlásenia o prebiehajúcich činnostiach prípadne zistených nedostatkov.

Správy môžu mať charakter:

- Správy podané písomnou formou – hlásenia
- Správy podané ústnou formou
- Správy podané elektronickou poštou

Všetci pracovníci DTO SNA a zmluvní pracovníci sú povinní riadiť sa príslušnými ustanoveniami tohto Výcvikového programu, Prevádzkovej príručky DTO a OMM riadenia organizácie.

## 10 UKONČENIE VÝCVIKU

Výsledok záverečného preskúšania musí byť zdokumentovaný protokolom o preskúšaní v ktorom je potrebné okrem iného uviesť:

- 1) Obmedzenie „bez prvkov „-G“ v prípade, že neboli cvičené prvky uvedené v bode 5.
- 2) Obmedzenie „Minimálna výška ukončenia 600m AGL“

Zhodný text musí byť uvedený v potvrdení o absolvovaní výcviku v zápisníku letov absolventa.

## 11 POKROČILÉ PRVKY – SÚŤAŽNÁ AKROBACIA

Nácvik pokročilej, súťažnej akrobacie, sa po ukončení výcviku na získanie kvalifikácie „Akrobacia“ realizuje podľa špecifického tréningového programu, pod vedením k tomu kvalifikovaného inštruktora.

**Nácvik prvkov súťažnej akrobacie sa bez odborného vedenia NEDOPORUČUJE!**