



**Výcvikový program na získanie triednej kvalifikačnej
kategórie SEP(L) alebo TMG
pre držiteľov PPL(A) alebo LAPL(A)**

*Výcviková organizácia DTO SNA
SK.DTO.03*

vydanie 1
revízia 0



Obsah

Zoznam skratiek	3
1. Všeobecné ustanovenia na vykonanie kurzu	4
1.1. Vstupné požiadavky na zaradenie žiadateľa do kurzu.....	4
1.2. Uznanie predchádzajúcej praxe	4
2. Teoretické vedomosti a letový výcvik pre vydanie kvalifikačných kategórií na triedu SEP(L) alebo TMG.....	4
2.1. Teoretická výučba.....	4
2.2. Letový výcvik	5
2.3. Metodické pokyny k vykonávaniu letových cvičení	7
2.4. Bezpečnostný výcvik.....	8
2.5. Skúška teoretických vedomostí – SEP(L), TMG:	8
2.6. Praktická skúška na získanie ďalšej triednej kvalifikačnej kategórie (skill test)	8
3. Záznamy o výcvikovom kurze SEP(L) alebo TMG.....	8
4. Rozdielový a oboznamovací výcvik v rámci triednej kvalifikačnej kategórie.....	9
4.1. Všeobecné informácie	9
4.2. Rozdielový výcvik.....	9
4.3. Oboznamovací výcvik	9



Zoznam skratiek

AFM	letová príručka lietadla
CRI	inštruktor kvalifikačnej kategórie na triedu
DTO	výcviková organizácia na základe vyhlásenia
EFIS	elektronický letový informačný systém
FI	letový inštruktor
FMS	letový riadiaci systém
GNSS	Globálny Navigačný Satelitný Systém
HT	vedúci výcvikov
LAPL	preukaz spôsobilosti pilota ľahkých lietadiel
LŠAK	Letecká škola aeroklubu – poverené pracovisko, výcvikové zariadenie DTO SNA
MEL	zoznam minimálneho vybavenia
POH	letová príručka lietadla
PPL	preukaz spôsobilosti súkromného pilota
SEP	jednomotorový piestový
TMG	turistický motorový klzák
TWY	rolovacia dráha
VPD	vzletová a pristávacia dráha



1. Všeobecné ustanovenia na vykonanie kurzu

Kvalifikačná kategória na triedu oprávňuje držiteľa vykonávať funkciu pilota na triede lietadla uvedeného v kvalifikácii.

Tento výcvikový program opisuje postupy na získanie triednej kvalifikačnej kategórie:

1. Jednopilotné jednomotorové letúny s piestovým motorom - pozemné – SEP(L)
2. Turistické motorové klzáky – TMG

1.1. Vstupné požiadavky na zaradenie žiadateľa do kurzu

Žiadateľ musí byť držiteľom preukazu spôsobilosti PPL(A), alebo LAPL(A).

1.2. Uznanie predchádzajúcej praxe

Pre tento druh výcvikového kurzu sa neuplatňuje.

2. Teoretické vedomosti a letový výcvik pre vydanie kvalifikačných kategórií na triedu SEP(L) alebo TMG.

2.0 Rozsah výcvikového kurzu na získanie kvalifikačných kategórií na triedu SEP(L) alebo TMG je stanovený leteckou školou v zmysle príslušných požiadaviek nariadenia ako minimálny.

2.1. Teoretická výučba

Teoretická výučba pred vykonaním výcvikového kurzu na získanie triednej kvalifikačnej kategórie na SEP(L), alebo TMG musí obsahovať všetky časti letovej príručky lietadla (AFM, POH).

Obsah teoretickej výučby by mal byť vhodne upravený s použitím týchto oblastí:

A. Všeobecné:

1. Technické údaje lietadla – rozmery, možnosti rolovania, min. rozmery TWY;
2. Druh pohonnej jednotky, výkony;
3. Obmedzenia prevádzky motoru;
4. Ovládanie motora, prevádzka motora, štartovanie, vypínanie, poruchy;
5. Prístroje na kontrolu motora;
6. Všeobecne o činnosti systémov a komponentov;
7. Vrtuľa, činnosť, ovládanie, praporovanie;
8. Palivový systém, prístroje a monitorovanie;
9. Ochrana pred dažďom a námrazou;
10. Hydraulický systém;
11. Pneumatický systém;
12. Pristávacie zariadenie;
13. Riadenie lietadla, ovládanie v kabíne, monitorovanie;
14. Elektrický systém;
15. Letové prístroje a COM/NAV, radar, autoflight, zapisovače letových údajov (FDR);
16. Vonkajšie antény;
17. Kabína, nákladný priestor;
18. Núdzové a záchranné vybavenie;



19. Vybavenie kyslíkom, umiestnenie, obsluha;
20. Núdzové postupy;
21. Obmedzenia prevádzky lietadla;
22. Obmedzenia systémov (pretlak, elektro, batéria, autopilot, ochrana pred ľadom, vyhrievanie predného skla, vonkajšia teplota-obmedzenia);
23. MEL;
24. Plánovanie letu a monitorovanie letu, plánovanie v normálnych a abnormálnych podmienkach;
25. Núdzový kontrolný zoznam (checklist);
26. Hmotnosť a vyváženie;

B. Špeciálne požiadavky na vedomosti v prípade lietadiel vybavených „glass cockpit“ a s vybavením EFIS (*Elektronický letový informačný systém – electronic flight information system*)

Dodatočná výučba teoretických vedomostí:

1. Všeobecné postupy a pravidlá pre používanie HW a SW počítačov inštalovaných v lietadle;
2. Spôsob a logika poskytovania informácií pre posádku, výstrahy, obmedzenia;
3. Vzájomná spolupráca s inými lietadlovými počítačovými systémami v lietadle, indikácia poruchy počítača a postupy pre posádku v prípade takýchto zlyhaní;
4. Normálne postupy včítane povinností posádky čo sa týka koordinácie;
5. Prevádzka lietadla v prípade rôznej úrovne degradácie počítača – „základná prevádzka“
6. Letový riadiaci systém (Flight management system - FMS) – ak je vo výbave

2.2. Letový výcvik

Brífing pred začatím letových cvičení

- a) FI na učebni vysvetlí žiakom-pilotom obsah letovej príručky lietadla na ktorom má byť výcvik vykonaný, so zameraním na normálne a núdzové postupy.
- b) Ďalšia časť výučby má byť vykonaná pri lietadle, kde FI/CRI predvedie a vysvetlí žiakovi technické údaje lietadla a postupy kontrol („checklists“) podľa letovej príručky.

Brífing pred začatím letového výcviku by mal obsahovať najmenej tieto oblasti:

1. Charakteristiky lietadla;
2. Usporiadanie pilotného priestoru;
3. Systémy lietadla, funkcia;
4. Zoznam kontrol a povinných úkonov, nácviky úkonov;
5. Ovládacie prvky riadenia opis a funkcia;
6. Poruchy systémov lietadla počas letu;
7. Činnosť pilota v prípade požiaru na zemi a počas letu;
8. Požiar motoru, kabíny alebo elektrického systému;
9. Nácviky evakuácie, umiestnenie a použitie núdzového vybavenia a východov;
10. Vonkajšia prehliadka lietadla, drak, motor, vrtuľa, podvozok;
11. Vnútorňa prehliadka lietadla, kabína, ovládacie prvky, prístroje, čistota;
12. Nastavenie bezpečnostných pásov, sedadla a/alebo pedálov smerového riadenia;
13. Kontroly pred spustením pohonnej jednotky a zahrievanie;
14. Kontrola motoru za chodu (motorová skúška);
15. Znižovanie otáčok, kontroly systémov za chodu motora a postup pri vypínaní motora;



Tabuľka 1 Letúny SEP(L), TMG

Číslo	Letové cvičenie	Dual		Solo	
		H:mm	lety	H:mm	lety
CR.1	Oboznámenie sa s lietadlom počas letu, letové vlastnosti lietadla v rôznych konfiguráciách.	0:40	2		
CR.2	Okruh, priblíženie a pristátie.	0:50	8		
CR.3	Núdzové postupy počas letu po okruhu nácvič núdzového pristátia na letisku.	0:30	3		
CR.4	Samostatné lety po okruhu a v priestore letiska			1:00	10
	Spolu	2:00	13	1:00	10

Tabuľka 2 Letúny SEP(L) vybavené EFIS

Číslo	Letové cvičenie	Dual		Solo	
		H:mm	lety	H:mm	lety
CR.1e	Oboznámenie sa s lietadlom počas letu, letové vlastnosti lietadla v rôznych konfiguráciách. Predvedenie a nácvič monitorovania letových, navigačných a ďalších údajov, nastavenie zobrazenia požadovaných informácií ktoré poskytuje EFIS.	1:00	3		
CR.2e	Okruh, priblíženie a pristátie.	0:50	8		
CR.3e	Núdzové postupy počas letu po okruhu nácvič núdzového pristátia na letisku.	0:50	4		
CR.4e	Samostatné lety po okruhu a v priestore letiska			1:00	10
	Spolu:	2:40	15	1:00	10



2.3. Metodické pokyny k vykonávaniu letových cvičení

Podrobné pokyny k jednotlivým cvičeniam, opis vykonania a obsah letových cvičení

Rozsah letových cvičení ako je uvedené v tabuľkách 1 a 2 je minimálny. DTO podľa vhodnosti môže navýšiť rozsah letových cvičení v potrebnom rozsahu a to na základe posúdenia týchto kritérií:

- a) Letové skúsenosti pilota;
- b) Nedávna prax pilota;
- c) Lietané typy/varianty lietadiel;
- d) Komplexnosť lietadla SEP, alebo TMG;

CR.1, CR.1e

Inštruktor oboznámi pilota s lietadlom počas letu, predvedie jeho letové vlastnosti a výkony podľa údajov v letovej príručke. Let by mal obsahovať najmenej tieto úlohy:

- a) Normálny let, stúpanie, horizontálny let, klesanie, nastavenie režimov, indikované rýchlosti v jednotlivých režimoch letu, zákruty s náklonom do 30° a 45°;
- b) Pomalý let, let na uhle nábehu blízkom kritickému, letové obmedzenia, nácvik letu v pristávacej konfigurácii;
- c) Nácvik použitia ovládačov v pilotnom priestore (páka príпустi, korekcia zmesi, ovládanie vrtule, normálne otváranie /zatváranie a núdzové otváranie podvozku a iné);
- d) Nastavenie a monitorovanie prístrojov počas letu;
- e) Nastavenie a monitorovanie činnosti NAV/COM, GNSS;
- f) **Špeciálne pre lietadlá s vybavením EFIS:**

Predvedenie a nácvik monitorovania letových, navigačných a ďalších údajov, nastavenie zobrazenia požadovaných informácií ktoré poskytuje EFIS, zobrazenie hlásení a výstrah, núdzové postupy v takomto prípade, ak je možné predvedenie rôznej úrovne degradácie výkonnosti EFIS a FMS.

CR.2, CR.2e

Okruh, priblíženie a pristátie:

- a) Vykonať vzlet okruh, stabilizované priblíženie a pristátie;
- b) Vykonať simulované pristátie na „krátku a mäkkú“ plochu;
- c) Vykonať prerušené pristátie z výšky vyrovnania, (Take off Go-around);

CR.3, CR.3e

Núdzové postupy:

- a) Simulované predvedenie núdzových postupov počas letu po okruhu v zmysle letovej príručky;
- b) Prerušený vzlet s bezpečným zastavením na VPD;
- c) Nácvik núdzového pristátia (emergency) na letisku -podľa vhodnosti vzhľadom na typ/variant lietadla;

CR.4, CR.4e

Pilot vykoná samostatné lety po okruhu, v počte najmenej 3, pod dohľadom FI(A), alebo CRI.



2.4. BezpeaanostnŤy vŤycvik

BezpeaanostnŤy vŤycvik poaan vykonŤvania letovej aaasti kurzu mŤa zabezpeait' znalos' postupov a schopnos' aplikoaat' nŤudzovŤe postupy tak ako sa poaaazuje letovou prŤiruakou lietadla (AFM, POH) a poa'la vaaeobecnŤyoh postupov, ktorŤe sŤu predmetom letovŤyoh cvŤiienŤi v kurze.

NedostatoaanŤy pokrok aaika – pilota

Rozsah letovŤyoh cvŤiienŤi je minimŤalnŤy. V prŤipade nedostatoaanŤoho pochopenia alebo vykonania cvŤiienŤa aaikom – pilotom, je letovŤy inaatruktor (FI(A), alebo CRI) **povinnŤy** navŤyaaŤ rozsah jednotlivŤyoh cvŤiienŤi v nevyhnutnom rozsahu a na zŤaklade jeho rozhodnutia.

2.5. SkŤuaa ka teoretickŤyoh vedomostŤi – SEP(L), TMG:

V prŤipade praktickej skŤuaa ka na zŤiskanie triednej kvalifikaanej kategŤorie, letovŤy examinaaor overŤi Ťroveň teoretickŤyoh vedomostŤi pilota formou Ťstneho preskŤuaa ka pred vykonanŤm praktickej skŤuaa ka.

ZŤaznam vykonŤaa do log book, spolu so zŤaznamom o praktickom preskŤuaa ka.

2.6. PraktickŤa skŤuaa ka na zŤiskanie d'aaaej triednej kvalifikaanej kategŤorie (skill test)

aaiaaate' o kvalifikaanŤu kategŤoriu na triedu absolvuje praktickŤu skŤuaa ka, ktorou preukŤaae Ťroveň praktickŤyoh zruaanostŤi poaaadovanŤu pre bezpeaanŤu prevŤadzku lietadla prŤisluanej triedy.

aaiaaate' absolvuje praktickŤu skŤuaa ka do **6 mesiacov** od zaaiatku vŤycvikoveho kurzu na zŤiskanie kvalifikaanej kategŤorie na triedu a najviac 6 mesiacov pred podanŤm aaiaaosti o vydanie kvalifikaanej kategŤorie na triedu.

3. ZŤaznamy o vŤycvikovom kurze SEP(L) alebo TMG

1. ZŤaznam o letovom vŤycviku sa vykonŤaa do log book – aaas' - zŤaznamy o jednotlivŤyoh letoch;
2. ZŤaznam o letovom vŤycviku sa vykonŤaa do log book – aaas' -zŤaznamy o vykonanŤyoh preskŤuaa kaach a kurzoch – potvrdenie letoveho inaastruktora a leteckej aaoly;
3. Inaatruktor spracuje Ťdaje do Osvedaaenia o absolvovanŤi letoveho vŤycviku – formulŤar aa.7.



4. Rozdielový a oboznamovací výcvik v rámci triednej kvalifikačnej kategórie

4.1. Všeobecné informácie

S cieľom rozšíriť oprávnenia na ďalší variant lietadla v rámci jednej kvalifikačnej kategórie na triedu, pilot absolvuje rozdielový alebo oboznamovací výcvik.

Ak pilot na danom variante v období dvoch rokov po absolvovaní rozdielového výcviku nelietal, na zachovanie oprávnení sa **nevyžaduje** ďalší rozdielový výcvik alebo preskúšanie odbornej spôsobilosti ak sa jedná o kvalifikačné kategórie na triedu jednomotorových piestových letúnov a turistických motorových klzákov (TMG).

Rozdielový výcvik sa podľa potreby zapíše do denníka pilota alebo rovnocenného dokumentu a podpíše ho inštruktor ktorý výcvik poskytol.

Na získanie oprávnení na ďalší variant sa letové preskúšanie nevyžaduje.

4.2. Rozdielový výcvik

Na vykonanie rozdielového výcviku sa vyžaduje získanie dodatočných teoretických vedomostí a vykonanie výcvikových letov na vhodnom zariadení, alebo lietadle.

HT stanoví rozsah výcvikových letov na základe posúdenia:

- a) Letových skúseností pilota;
- b) Nedávnej praxe pilota;
- c) Lietaných typov/variantov lietadiel;
- d) Komplexnosti lietadla;

Rozdielový výcvik by mal obsahovať aspoň cvičenia ako je uvedené v tabuľke 1.

Teoretické vedomosti by mali byť v rozsahu letovej príručky (POH, AFM).

4.3. Oboznamovací výcvik

Na vykonanie oboznamovacieho výcviku sa vyžaduje získanie dodatočných teoretických vedomostí.

Oboznamovací výcvik je možné vykonať v prípade ak sa jedná o modifikáciu letúna, alebo TMG, alebo lietadlo v podobnými, alebo takými istými letovými vlastnosťami.

Poznámka:

Ako príklad možno uviesť typ lietadiel Cessna rady 100 - Cessna 150, 152, 172 prípadne 182.

DTO rozhodne o vykonaní rozdielového, alebo oboznamovacieho výcviku na základe kritérií ako je uvedené vyššie.

