

**Slovenský národný aeroklub gen. M. R. Štefánika, Bratislava**

**Letecká škola - Registrované zariadenie Ing. Ján Chudý  
na výcvik súkromných pilotov letúnov**



**Osnova výcviku PPL (A)**

## Osnova výcviku PPL (A)

Teoretická príprava sa vykonáva v zmysle Osnov teoretických vedomostí a letového výcviku na získanie preukazu spôsobilosti súkromného pilota letúnov vydaných LÚ SR ako č.j. 536/430/2002.v týchto oblastiach :

- letecké právo
- pravidlá lietania
- všeobecné znalosti letúna (drak, pohonné jednotky, systémy, prístroje letová spôsobilosť)
- plánovanie a vykonanie letu
- ľudská výkonnosť a obmedzenia (fyziológia, psychológia)
- meteorológia
- navigácia
- prevádzkové postupy
- základy letu
- spojenie
- všeobecná bezpečnosť letu

Záznam o vykonaní teoretickej prípravy sa vedie v triednej knihe.

Pri teoretickej príprave využívať najmä metódu výkladu na učebni, prácu s odbornou literatúrou, samostatné štúdium a konzultácie, seminár. Vhodne využívať diferencovaný prístup k poslucháčom na základe ich predchádzajúceho druhu vzdelania, druhu praxe a veku. Vždy keď je to vhodné využívať všetky dostupné audiovizuálne prostriedky, učebnice, názorné pomôcky (schémy, obrazy, rezy a p.)

### 1) Časové rozloženie výcviku

Praktický letecký výcvik musí byť absolvovaný v rozsahu minimálne 45 letových hodín. Z toho najmenej 10 hodín samostatnej letovej doby pod dohľadom inštruktora, vrátane 5 hodín samostatných navigačných letov.

Prípadný vyšší počet letových hodín nad predpísané minimum stanoví inštruktor podľa schopností a zručností žiaka.

### 2) Letový výcvik. Lety na okruhu vykonávať vo výškach 300 a 150 m, lety v priestore nad 800m, ale aj vo výške 150-200m. Lety vykonávať tiež na ďalších aspoň dvoch letiskách okrem letiska na ktorom sa vykonáva výcvik. Ako ďalšie dve letiská je potrebné voliť také, ktoré sú svojimi parametrami odlišné.

### 3) Schopnosť, skúsenosť, zručnosti a návyky. Výcvik je považovaný za ukončený ak sú splnené minimálne požiadavky na výcvik a žiak je pripravený preukázať schopnosť ako veliteľ letúna vykonávať postupy a manévry so stupňom zručností zodpovedajúcim oprávneniam SPL a ďalej preukázať :

- schopnosť riadiť letún v rozsahu jeho obmedzení
- vykonávať všetky manévry plynule a presne
- prejaviť dobrý úsudok a vyvinutý zmysel pre let
- uplatňovať teoretické znalosti v praxi

- riadiť letún takým spôsobom, že nikdy nevznikne vážna pochybnosť o úspešnom výsledku vykonávaného postupu, alebo manévru

4) Výcvik žiakov. Pri výcviku žiakov plniť tieto požiadavky :

- v priebehu letového dňa je žiakovi povolené nalietať maximálne 4 hodiny, alebo 25 vzletov
- v deň prvého samostatného letu je žiakovi povolené vykonať maximálne 15 letov na okruhu, z toho 3 lety samostatne
- prvý samostatný let musí žiak vykonať na letúne na ktorom bol preskúšaný a to v ten istý deň. Ak nemôže byť toto ustanovenie splnené, musí byť žiak preskúšaný opätovne
- o vhodnosti meteorologických podmienok pre prvý samostatný let rozhoduje preskúšavajúci inštruktor, pre ďalšie samostatné lety inštruktor žiaka
- samostatné navigačné lety sa môžu vykonávať pri dohľadnosti min. 8km. Pri samostatných letoch musí byť stále počasie bez možnosti výskytu prehánok, alebo búrok
- v nadväznosti na stupeň vycvičenosti sa doporučuje časť výcviku realizovať za meteorologických podmienok blízkym minimám
- výcvik pilotného žiaka môžu vykonávať najviac dvaja inštruktori Pred začatím praktického letového výcviku absolvuje každý frekventant pozemné prípravy v nasledujúcom poradí. Záznam o vykonaní pozemnej prípravy sa vedie vo výcvikovej dokumentácii (knižka žiaka).

## Pozemné prípravy

Pozemné prípravy sú pokračovaním teoretickej prípravy pri ktorej sú využívané doteraz osvojené teoretické vedomosti, sú zamerané na praktickú časť učebnej látky. Ich úlohou je získanie primeraného stupňa znalosti materiálnej časti letúnov, osvojenie si prvotných návykov a zručností potrebných pri leteckom výcviku, pri manipulácii s lietadlom, pohybe po letiskovej ploche ap.

V úlohách pozemných príprav kombinovať metódy výkladu na učebni, s praktickou ukážkou pri lietadle, individuálnym precvičovaním a samostatným štúdiom. Pri prvkoch kde sa získavajú prvé zručnosti vhodne využívať tiež metódu kontrastnej ukážky. Časť zamestnaní organizovať ako skupinové.

### Úloha P1 Zoznámenie sa s letúnom

2 hodiny

- charakteristiky letúna, technický popis letúna
- usporiadanie pilotného priestoru, popis ovládacích prvkov
- systémy
- zoznamy kontrol, nácviky úkonov

Úvodný výklad uskutočniť na učebni a pokračovať praktickou ukážkou pri lietadle. Inštruktor názorne predvádza úkony, ich postupnosť a zoznamy kontrol. Žiaci pokračujú individuálnym precvičovaním pod dohľadom inštruktora.

*Úloha P 1E Návčky núdzových úkonov* 2 hodiny

- činnosť v prípade požiaru na zemi a počas letu
- požiar motora, kabíny a elektrických systémov
- poruchy systémov
- nácvik úniku, použitie a umiestnenie núdzového vybavenia a východov
- použitie pilotných záchranných padákov

Po krátkom výklade a ukážke činnosti v núdzových situáciách žiaci precvičujú činnosť v kabíne lietadla. Vhodné je použiť aj kontrastnú ukážku.

*Úloha P 2 Príprava na let a činnosť po vykonaní letu* 2 hodiny

- oprávnenia na let a prevzatie letúna
- doklady o prevádzkyschopnosti
- predpísané vybavenie, mapy a p.
- vonkajšie a vnútorné kontroly
- spôsob plnenia LPH a oleja, zásady bezpečnosti
- nastavenie bezpečnostných pásov, riadenia smerového kormidla a podobne
- kontroly pri spúšťaní a zahrievaní, kontroly výkonu
- kontroly pri dobehu a vypínaní motora
- parkovanie, zabezpečenie, kotvenie
- vyplnenie predpísaných dokladov

Zamestnanie organizovať vo forme výkladu s praktickou ukážkou dokumentácie. Pokračovať pri lietadle s výkladom a ukážkou úkonov.

*Úloha P 3 Letová prax* 2 hodiny

- letová úloha, obsah letových úloh
- prevádzka na letisku, prekážky, orientačné body
- zásady vedenia rádiovkej korešpondencie

Formou výkladu vysvetliť skladbu letových úloh, ich nadväznosť. Pri výklade prevádzky na letisku, lokalizácie prekážok a orientačných bodov použiť ukážku na mape. Vysvetliť zásady vedenia rádiovkej korešpondencie. Vhodné je použiť aj kontrastnú ukážku.

*Úloha P 4 Účinky ovládacích prvkov* 2 hodiny

- základné účinky na letún bez náklonu a na letún v náklone
- ďalšie účinky krídelok a smerového kormidla

### Vplyvy :

- rýchlosti letu
- vrtuľového prúdu
- výkonu
- ovládacích prvkov vyvažovacích plošiek
- vztlakových klapiek
- iných ovládacích prvkov

### Činnosť :

- regulácie zmesi
  - ohrevu karburátoru
  - vyhrievania (vetrania) kabíny
- Zásady činnosti pilota, vytváranie a upevňovanie správnych návykov a zručností

Výklad na učebni s použitím názorných pomôcok, obrazov, schém audiovizuálnych prostriedkov. Podľa potreby pokračovať pri lietadle.

### Úloha P 5 Rolovanie

2 hodiny

- kontroly pred rolovaním
- spustenie motora, riadenie rýchlosti rolovania, zastavenie
- obsluha motora
- riadenie smeru a zatáčania
- zatáčanie v stiesnených priestoroch
- postupy na parkovacej ploche a bezpečnostné opatrenia
- účinky vetra a využitie riadenia letúna
- vplyvy povrchu zeme
- voľnosť pohybu kormidiel
- návestia na riadenie lietadiel na zemi
- kontroly prístrojov
- postupy riadenia letovej prevádzky
- zásady činnosti pilota, vytváranie a upevňovanie správnych návykov a zručností

Výklad zásad činnosti pri rolovaní, ukážka návěstí, praktické precvičovanie úkonov, ktoré sú náplňou úlohy.

### Úloha P 5 E Núdzové prípady

1 hodina

- porucha bázd a riadenia
- náhla prekážka pri rolovaní

Výklad činnosti na učebni, uvádzanie príkladov, preskúšanie

**Frekventant absolvuje celkom 13 hod. pozemných príprav.**

## Praktický letecký výcvik

Praktický letecký výcvik sa vykonáva v jednotlivých na seba nadväzujúcich úlohách (cvičeniach) podľa Výcvikového programu a výcvikových osnov schválených LÚ SR. Každé praktické letové cvičenie (úloha) musí pozostávať z týchto fáz :

Briefing : (predletová príprava)- oboznámenie žiaka s cieľom, obsahom a priebehom letovej úlohy, opakovanie a previerka dôležitých teoretických vedomostí, rozbor chýb, ktorých sa žiaci obvykle dopúšťajú, rozbor meteorologickej situácie a jej možný vplyv na letové výkony, zoznámenie sa s priestorom činnosti.

Podľa potreby zaradiť rozohru letu.

Longbriefing: predĺžená forma briefingu, pri ktorej sú využívané aj osvojené teoretické vedomosti, zručnosti a návyky). Pri longbriefingu sa výraznejšie aplikujú teoretické poznatky do praxe.

## Letový výcvik

- pozri osnova

Debriefing : (poletový rozbor)- vyhodnotenie splnenia letovej úlohy. Presné a adresné poukázanie na nedostatky, poskytnutie návodu na odstránenie nedostatkov. Vykonanie záznamov do výcvikovej dokumentácie žiakov.

Letová doba stanovená týmito výcvikovými osnovami je minimálna. Ak nie je dosahovaná požadovaná kvalita splnenia niektorej úlohy, môže inštruktor v ktorejkoľvek fáze výcviku individuálne zvýšiť letovú dobu.

Priebežné záznamy o výcviku sa vedú v zápisníku letov a v knižke žiaka. Zápis obsahuje dátum, úlohu, letovú dobu, meno a podpis inštruktora, hodnotenie.

**V priebehu výcviku je frekventant povinný získať vysvedčenie rádiooperátora, ktoré vydáva Telekomunikačný úrad SR. Vysvedčenie musí získať už pred prvým samostatným letom.**

Výcvik sa považuje za ukončený ak je absolvent dostatočne pripravený na vykonanie teoretickej a praktickej skúšky na získanie preukazu spôsobilosti. Pripravenosť na praktické preskúšanie hodnotí pri záverečných kontrolných letoch poverený inštruktor, ktorý sa nepodieľal na letovom výcviku daného frekventanta.

Praktická skúška na získanie PS PPL(A) sa vykoná spôsobom, ktorý určuje LÚ SR.

## Osnova letového výcviku

Č.	Náplň	v dvojom		samostatne		celkom	
		Letov	hodín	Letov	hodín	Letov	Hodín
P1-P5E	Pozemné prípravy						
1	Zoznamovací let	1	0,15			1	0,15
2	Jednoduchá pilotáž, priamočiary let	1	0,30			2	0,45
3	Stúpanie, klesanie, zatáčanie	5	2,30			7	3,15
4	Pomalý let, pretiahnutie, pád	3	1,30			10	4,45
5	Zabránenie vývrtke	2	1,00			12	5,45
6	Odhad výšky vyrovnania	5	0,40			17	6,25
7a	Pozemná príprava						
7	Cvičné lety po okruhu, nácvik opráv	35	3,00			52	9,25
8	Núdzové prípady pri letoch po okruhu	9	0,50			61	10,15
9a	Pozemná príprava						
9	Preskúšanie z letu po okruhu	4	0,40			65	10,55
10	Samostatné lety po okruhu			2	0,10	67	11,05
11	Kontrolné lety po okruhu	4	0,20			71	11,25
12	Samostatné lety po okruhu			25	2,10	96	13,35
13a	Pozemná príprava						
13	Lety v priestore, pokračovací výcvik v	6	3,00	6	3,00	108	19,35
14	Lety po okruhu a v priestore v H 150-	6	1,00			114	20,35
15a	Pozemná príprava						
15	Základný let podľa prístrojov	10	5,00			124	25,35
16a	Pozemná príprava						
16	Traťové lety, porovnávacia navigácia,	12	9,35			136	35,10
17	Lety na riadené letiská, lety v ich	3	3,00			139	38,10
18	Preskúšanie pred samostatným	2	1,20			141	39,30
19	Samostatné traťové lety			4	5,00	145	44,30
20	Kontrolné lety pred praktickou skúškou	3	0,30			148	45,00
	<b>SPOLU</b>	<b>111</b>	<b>34,40</b>	<b>37</b>	<b>10,20</b>	<b>148</b>	<b>45,00</b>

V osnove letového výcviku sú jednotlivé úlohy stanovené „Osnovou...“ č.j. 536/430/2002 plnené v cvičeniach, ktorých obsahom sú náplne úloh.

Letový výcvik je rozvrhnutý do **6 fáz**. Pred každou fázou je plánovaná pozemná príprava, ktorej obsahom je dôsledný rozbor prvkov, ktoré budú precvičované.

1. **fáza** – jednoduchá technika pilotáže (cv.1-6)
2. **fáza** – lety po okruhu (cv.7-8)
3. **fáza** – samostatné lety po okruhu (cv.10,12)
4. **fáza** – technika pilotáže v priestore (cv.13,14)
5. **fáza** - lety podľa prístrojov (cv.15)
6. **fáza** – traťové lety (cv.16-19)