**VZOR**

**Program výcviku DTO**

**SPL**

Výcvikový program pro výuku teoretických znalostí a letový výcvik pro získání průkazu způsobilosti pilota kluzáků SPL

*Odpovídá příloze III – část SFCL prováděcího nařízení Komise (EU) 2018/1976*

# Administrace a řízení

## Úvodní ustanovení

Tento výcvikový program obsahuje informace týkající se teoretického i letového výcviku v ohlášené organizaci pro výcvik (DTO). Program výcviku je zpracován v souladu s přílohou III – část SFCL prováděcího nařízení Komise (EU) 2018/1976 v konsolidovaném znění a AMC & GM k části SFCL. DTO uchovává svůj program výcviku po dobu tří let ode dne, k němuž poskytla poslední výcvikový kurz v souladu s tímto programem výcviku.

## Přehled změn

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Změna číslo** | **Číslo jednací** | **Označení****změny** | **Změněné stránky** | **Změnu provedl** | **Datum záznamu a podpis** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

## Přehled platných stran

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Strana číslo** | **Datum začátku platnosti** |  | **Strana číslo** | **Datum začátku platnosti** |
| 1 | 8.4.2021 |  | 20 | 8.4.2021 |
| 2 | 8.4.2021 |  | 21 | 8.4.2021 |
| 3 | 8.4.2021 |  | 22 | 8.4.2021 |
| 4 | 8.4.2021 |  | 23 | 8.4.2021 |
| 5 | 8.4.2021 |  | 24 | 8.4.2021 |
| 6 | 8.4.2021 |  | 25 | 8.4.2021 |
| 7 | 8.4.2021 |  | 26 | 8.4.2021 |
| 8 | 8.4.2021 |  | 27 | 8.4.2021 |
| 9 | 8.4.2021 |  | 28 | 8.4.2021 |
| 10 | 8.4.2021 |  | 29 | 8.4.2021 |
| 11 | 8.4.2021 |  | 28 | 8.4.2021 |
| 12 | 8.4.2021 |  | 29 | 8.4.2021 |
| 13 | 8.4.2021 |  | 30 | 8.4.2021 |
| 14 | 8.4.2021 |  | 31 | 8.4.2021 |
| 15 | 8.4.2021 |  | 32 | 8.4.2021 |
| 16 | 8.4.2021 |  | 33 | 8.4.2021 |
| 17 | 8.4.2021 |  | 34 | 8.4.2021 |
| 18 | 8.4.2021 |  | 35 | 8.4.2021 |
| 19 | 8.4.2021 |  |  |  |

## Obsah

[1 Administrace a řízení 2](#_Toc68890351)

[1.1 Úvodní ustanovení 2](#_Toc68890352)

[1.2 Přehled změn 2](#_Toc68890353)

[1.3 Přehled platných stran 2](#_Toc68890354)

[1.4 Obsah 3](#_Toc68890355)

[1.5 Seznam použitých zkratek 4](#_Toc68890356)

[2 Cíl kurzu 5](#_Toc68890357)

[3 Požadavky pro získání průkazu pilota kluzáků 6](#_Toc68890358)

[3.1 Vstupní požadavky 6](#_Toc68890359)

[3.2 Požadavky pro žádost o vydání SPL 6](#_Toc68890360)

[3.3 Započtení teoretických znalostí 7](#_Toc68890361)

[3.4 Zápočet za dobu letu jako PIC 7](#_Toc68890362)

[3.5 Postupy pro dokončení výcviku, který byl zahájen v jiné výcvikové organizaci 7](#_Toc68890363)

[4 Struktura a obsah osnovy teoretických znalostí 8](#_Toc68890364)

[4.1 Osnova výuky teoretických znalostí pro SPL 8](#_Toc68890365)

[4.2 Osnova dodatečných teoretických znalostí pro práva pro TMG 8](#_Toc68890366)

[4.3 Podrobná osnova teoretických znalostí pro SPL 8](#_Toc68890367)

[4.4 Podrobná osnova dodatečných teoretických znalostí pro práva pro TMG 11](#_Toc68890368)

[5 Seznam všech letových úloh včetně popisu každého cvičení 13](#_Toc68890369)

[5.1 Všeobecně 13](#_Toc68890370)

[5.2 Letové úlohy pro SPL s právy pro kluzáky s výjimkou TMG 14](#_Toc68890371)

[5.3 Letové úlohy pro SPL s právy pro TMG 20](#_Toc68890372)

[6 Souhrnné letové osnovy 27](#_Toc68890373)

[6.1 SPL – práva pro kluzáky s výjimkou TMG 27](#_Toc68890374)

[6.2 SPL – práva pro TMG 28](#_Toc68890375)

[6.3 SPL – práva pro kluzáky a TMG 29](#_Toc68890376)

[6.4 Další informace k osnovám výcviku 30](#_Toc68890377)

[Příloha 1: Záznam teoretické výuky SPL 31](#_Toc68890378)

[Příloha 2: Záznam teoretické výuky pro držitele SPL pro rozšíření na TMG 32](#_Toc68890379)

[Příloha 3: záznam letového výcviku 33](#_Toc68890380)

## Seznam použitých zkratek

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | Aeroplane | Letoun |
| AAL | Above Aerodrome Level | Nad úrovní letiště |
| AIP | Aeronautical Information Publication | Letecká informační příručka |
| AMC | Acceptable Means of Compliance | Přijatelné způsoby průkazu |
| ATC | Air Traffic Control | Řízení letového provozu |
| ATS | Air Traffic Service | Letová provozní služba |
| DF | Direction Finding | Směrové zaměřování |
| DTO | Declared Training Organization | Ohlášená organizace pro výcvik |
| ETA | Estimated Time of Arrival | Předpokládaný čas příletu |
| EU | European Union | Evropská unie |
| FCL | Flight Crew Licensing | Způsobilost členů letových posádek |
| ft | Feet | Stopy |
| GM | Guidance Material | Poradenský materiál |
| GNSS | Global Navigation Satellite System | Globální družicový navigační systém |
| GPS | Global Positioning System | Globální navigační systém |
| HT | Head of Training | Vedoucí výcviku |
| ICAO | International Civil Aviation Organization | Mezinárodní organizace pro civilní letectví |
| LAPL | Light Aircraft Pilot Licence | Průkaz způsobilosti pilota lehkých letadel |
| MED | Medical | Zdravotní |
| NDB | Non−Directional Radio Beacon | Nesměrový radiomaják |
| NOTAM | Notice to Airmen | Oznámení pro pracovníky, kteří se zabývají letovým provozem |
| PIC | Pilot-In-Command | Velící pilot |
| QDM | Magnetic Heading | Magnetický kurz |
| SFCL | Sailplanes Flight Crew Licensing | Způsobilost letových posádek kluzáků |
| SPL | Sailplane Pilot Licence | Průkaz způsobilosti pilota kluzáků |
| TMG | Touring Motor Glider | Turistický motorový kluzák |
| VFR | Visual Flight Rules | Pravidla pro let za viditelnosti |
| VHF | Very High Frequency | Velmi krátké vlny |

# Cíl kurzu

Cílem kurzu pilota pro kluzáky je vycvičit pilota - žáka na úroveň odborné způsobilosti požadovanou k vydání průkazu způsobilosti pilota kluzáků SPL. Kurz musí být přizpůsoben právům, o jejichž získání žadatel usiluje:

* Práva pro kluzáky s výjimkou TMG
* Práva pro TMG
* Práva pro kluzáky a TMG

Držitelé průkazu SPL mají práva k výkonu funkce velitele letadla u kluzáků (výhradně s dodržením práv průkazu):

1. Bez úplaty v neobchodním provozu
2. Včetně přepravy cestujících, pouze pokud:
	1. Po vydání průkazu SPL absolvovali dobu letu odpovídající alespoň 10-ti hodinám nebo alespoň 30 vypuštění nebo vzletů a přistání ve funkci velitele letadla v kluzácích a navíc jeden cvičný let, v jehož průběhu držitelé prokáží instruktorovi FI(S) odbornou způsobilost k přepravě cestujících (absolvování cvičného letu zanese do zápisníku letů pilota a podpisem je potvrdí instruktor zodpovědný za cvičný let); nebo
	2. Jsou držiteli FI(S).
3. V jiném provozu než uvedeném v bodě 1, pouze pokud:
	1. dosáhli věku 18 let;
	2. Po vydání průkazu způsobilosti absolvovali dobu letu odpovídající 75 hodinám nebo 200 vypuštění nebo vzletů a přistání ve funkci velitele letadla v kluzácích

Držitelé průkazu SPL vykonávají práva SPL pouze tehdy, pokud splňují příslušné požadavky na rozlétanost, a pouze v případě, že jsou držiteli platného osvědčení zdravotní způsobilosti, jež odpovídá vykonávaným právům.

Při výkonu práv udělených průkazem způsobilosti pilota kluzáků (SPL) vydaným v souladu s přílohou III (část SFCL) prováděcího nařízení Komise (EU) 2018/1976 musí být pilot držitelem alespoň platného osvědčení zdravotní způsobilosti pro průkaz LAPL

Při výkonu práv udělených průkazem SPL pro účely obchodní letecké dopravy kluzákem jiné, než která je specifikována v čl. 3 odst. 2 prováděcího nařízení Komise (EU) 2018/1976, musí být pilot držitelem alespoň platného osvědčení zdravotní způsobilosti 2. třídy.

*ZÁMĚRNĚ VYNECHÁNO*

# Požadavky pro získání průkazu pilota kluzáků

## Vstupní požadavky

* před prvním samostatným letem musí pilot-žák dovršit alespoň 14 let věku
* před započetím výcviku by měl být uchazeč informován, že před prvním samostatným letem musí být držitelem zdravotní způsobilosti alespoň třídy LAPL. a Omezeného nebo Všeobecného průkazu radiotelefonisty letecké pohyblivé služby (OFC/VF)

## Požadavky pro žádost o vydání SPL

Žadatel o SPL musí splňovat následující požadavky:

* Dosáhnout alespoň 16 let věku.
* Být držitelem platného osvědčení zdravotní způsobilosti alespoň třídy LAPL
* Absolvoval výcvikový kurz ve schválené organizaci pro výcvik nebo v ohlášené organizaci pro výcvik, který zahrnuje:
* Výuku teoretických znalostí;
* 15 hodin letového výcviku v kluzácích, který přizpůsoben právům, o jejichž získání žadatel usiluje\* včetně alespoň:
1. 10 hodin letového výcviku ve dvojím řízení; a
2. 2 hodin doby samostatného letu pod dozorem; a
3. 45 vzletů a přistání;

\* Pokud žadatel usiluje o získání práv pro kluzáky, s výjimkou TMG, musí kurz zahrnovat nezbytné prvky výcviku pro kluzáky, s výjimkou TMG:

i) Alespoň 7 hodin letového výcviku v kluzácích, z toho:

ii) alespoň 3 hodiny ve dvojím řízení; a buď:

iiia) jeden samostatný navigační let v délce nejméně 50 km (27 NM); nebo

iiib) jeden navigační let ve dvojím řízení v délce alespoň 100 km (55 NM), který může být absolvován v TMG.

\* Pokud žadatel usiluje o získání práv pro TMG, musí kurz zahrnovat nezbytné prvky výcviku pro TMG:

i) alespoň 6 hodin letového výcviku v TMG, z toho:

ii) alespoň 4 hodiny ve dvojím řízení;

iii) jeden samostatný navigační let v délce alespoň 150 km (80 NM) v TMG, během kterého je provedeno alespoň jedno přistání s úplným zastavením na jiném letišti, než je letiště odletu.

* Zkoušku teoretických znalostí, která se provádí z těchto předmětů:

1) obecné předměty:

i) právní předpisy v oblasti letectví;

ii) lidská výkonnost,

iii) meteorologie;

iv) komunikace;

2) specifické předměty týkající se kluzáků:

i) letové zásady,

ii) provozní postupy;

iii) provedení a plánování letu;

iv) obecné znalosti o letadlech týkající se kluzáků;

v) navigace

* Zkoušku dovednosti musí odpovídat právům, o jejichž získání žadatel usiluje a provádí se:
* v kluzáku, s výjimkou TMG, pokud výcvikový kurz zahrnoval nezbytné prvky výcviku pro kluzáky, s výjimkou TMG; nebo
* v TMG, pokud výcvikový kurz zahrnoval nezbytné prvky výcviku pro TMG; nebo
* aby získal práva pro obě letadla jednu zkoušku dovednosti v kluzáku, s výjimkou TMG, pokud výcvikový kurz zahrnoval nezbytné prvky výcviku pro kluzáky s výjimkou TMG, a jednu zkoušku v TMG, pokud výcvikový kurz zahrnoval nezbytné prvky výcviku pro TMG.

## Započtení teoretických znalostí

Obecné předměty zkoušky teoretických znalostí lze započítat:

* Žadatelům, kteří jsou držiteli průkazu způsobilosti vydaného v souladu s částí FCL nebo BFCL; nebo
* Žadatelům, kteří úspěšně vykonali zkoušku z teoretických znalostí pro tyto průkazy, neuplynulo-li více než 24 měsíců od absolvování této zkoušky.

## Zápočet za dobu letu jako PIC

Žadatelům, kteří jsou držiteli průkazu způsobilosti pilota pro jinou kategorii letadla s výjimkou balónů, se započte 10 % celkové doby letu ve funkci velitele letadla v tomto letadle až do výše sedmi hodin. Započtená doba v každém případě:

* Nesmí zahrnovat požadavek na 2 hodiny doby samostatného letu pod dozorem;
* Pokud žadatel usiluje o získání práv pro kluzáky, s výjimkou TMG, nesmí být započítán navigační let (sólo nebo dvojí);
* Pokud žadatel usiluje o získání práv pro TMG, nesmí být započítán samostatný navigační let;
* Do požadavku na 45 vzletů a přistání lze započítat maximálně 10 vypuštění nebo vzletů a přistání .

## Postupy pro dokončení výcviku, který byl zahájen v jiné výcvikové organizaci

* Žadatel předloží DTO zápisník letů a kopii záznamů o výcviku, které si vyžádá z původní výcvikové organizace;
* DTO na základě přezkoušení z teoretických znalostí, vykonání zkušebního letu s žadatelem a posouzení jeho dosud absolvovaného teoretického a letového výcviku stanoví osnovu pro dokončení výcviku;
* Po dokončení výcviku vydá DTO žadateli doporučení k teoretické zkoušce a/nebo zkoušce dovednosti SPL;
* Examinátorovi jsou dány k dispozici pro kontrolu záznamy o výcviku i z předchozí výcvikové organizace.

*ZÁMĚRNĚ VYNECHÁNO*

# Struktura a obsah osnovy teoretických znalostí

Výuka teoretických znalostí zahrnuje výuku na učebně a může zahrnovat také interaktivní videa, prezentace pomocí snímků nebo nahrávek, výcvik pomocí počítače a dálkové výukové kurzy pomocí dalších médií.

DTO musí zkontrolovat, zda žadatel uspokojivým způsobem dokončil všechny odpovídající prvky výcvikového kurzu teoretických znalostí před tím, než je doporučen ke zkoušce.

Osnova kurzu teoretických znalostí je stanovena na 60 vyučovacích hodin. Jednou vyučovací hodinou se rozumí 60 minut. Žadatelé o průkaz SPL absolvují výuku teoretických znalostí uvedenou v bodě 4.1. V případě prvotního výcviku SPL, který zahrnuje práva pro TMG žadatelé navíc absolvují výuku dodatečných teoretických znalostí uvedenou v bodě 4.2.

## Osnova výuky teoretických znalostí pro SPL

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FÁZE/ČÁST** | **OBSAH** | **DOBA VÝUKY** |
| **SPL TKI** | **CELKEM:** | **60:00** |
| SPL TKI 1 | Letecké právo a postupy ATC | 7:00 |
| SPL TKI 2 | Lidská výkonnost | 6:00 |
| SPL TKI 3 | Meteorologie | 8:00 |
| SPL TKI 4 | Komunikace | 5:00 |
| SPL TKI 5 | Základy letu | 8:00 |
| SPL TKI 6 | Provozní postupy | 6:00 |
| SPL TKI 7 | Plánování a provedení letu | 6:00 |
| SPL TKI 8 | Všeobecné znalosti letadla | 8:00 |
| SPL TKI 9 | Navigace | 6:00 |

## Osnova dodatečných teoretických znalostí pro práva pro TMG

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FÁZE/ČÁST** | **OBSAH** | **DOBA VÝUKY** |
| **TMG TKI** | **CELKEM:** | **10:00** |
| TMG TKI 1 | Základy letu  | 2:00 |
| TMG TKI 2 | Provozní postupy pro TMG | 1:00 |
| TMG TKI 3 | Plánování a provedení letu | 3:00 |
| TMG TKI 4 | Všeobecné znalosti letadla | 2:00 |
| TMG TKI 5 | Navigace | 2:00 |

## Podrobná osnova teoretických znalostí pro SPL

SPL TKI 1 Letecké právo a postupy ATC

1.1 Mezinárodní právo: úmluvy, dohody a organizace v civilním letectví;

1.2 Letová způsobilost letadel;

1.3 Poznávací značky letadel;

1.4 Průkazy způsobilosti personálu;

1.5 Pravidla létání;

1.6 Postupy letecké navigace: provoz letadel;

1.7 Předpisy týkající se letového provozu: rozdělení vzdušného prostoru;

1.8 Letové provozní služby (ATS) a uspořádání letového provozu (ATM);

1.9 AIS (letecká informační služba);

1.10 Letiště, externí místa vzletu;

1.11 Pátrání a záchrana;

1.12 Ochrana civilního letectví před protiprávními činy;

1.13 Hlášení leteckých nehod;

1.14 Vnitrostátní právo.

SPL TKI 2 Lidská výkonnost

2.1 Lidští činitelé: základní pojmy;

2.2 Základy letecké fyziologie a udržování zdraví;

2.3 Základy letecké psychologie;

2.4 Použití kyslíku.

SPL TKI 3 Meteorologie

3.1 Atmosféra;

3.2 Vítr;

3.3 Termodynamika;

3.4 Oblačnost a mlha;

3.5 Srážky;

3.6 Vrstvy vzduchu a fronty;

3.7 Tlakové systémy;

3.8 Klimatologie;

3.9 Nebezpečí pro let;

3.10 Meteorologické informace.

SPL TKI 4 Komunikace

4.1 VFR komunikace;

4.1.1 VFR komunikace na neřízených letištích;

4.1.2 VFR komunikace na řízených letištích;

4.1.3 VFR komunikace s ATC (na trati);

4.2 Definice;

4.3 Obecné provozní postupy;

4.4 Příslušné výrazy z meteorologických zpráv (VFR);

4.5 Činnost požadovaná při ztrátě spojení;

4.6 Tísňové a pilnostní postupy;

4.7 Obecné principy šíření VHF a přidělování kmitočtů.

SPL TKI 5 Základy letu

5.1 Aerodynamika (proudění vzduchu);

5.2 Mechanika letu;

5.3 Stabilita;

5.4 Řízení;

5.5 Omezení (násobek zatížení a manévry (obraty));

5.6 Přetažení a vývrtky;

5.7 Strmý spirálový let.

SPL TKI 6 Provozní postupy

6.1 Obecné požadavky;

6.2 Metody vypouštění;

6.3 Techniky plachtění (letu v termických stoupavých proudech);

6.4 Okruhy a přistání;

6.5 Přistání v terénu (outlanding);

6.6 Zvláštní provozní postupy a nebezpečí;

6.7 Nouzové postupy;

6.8 Obsluha záchranného padáku a přistání;

SPL TKI 7 Plánování a provedení letu

7.1 Kontrola hmotnosti a vyvážení;

7.2 Rychlostní polára kluzáku nebo cestovní rychlost;

7.3 Plánování letu a stanovení úlohy;

7.4 Letový plán formátu ICAO (letový plán ATS);

7.5 Sledování letu a přeplánování za letu.

SPL TKI 8 Všeobecné znalosti letadla

8.1 Drak;

8.2 Návrh systému, zatížení a namáhání;

8.3 Přistávací zařízení, kola, pneumatiky a brzdy;

8.4 Hmotnost a vyvážení;

8.5 Řízení letu;

8.6 Přístroje;

8.7 Seřízení pohyblivých částí, připojení řídících ploch;

8.8 Příručky a dokumentace;

8.9 Letová způsobilost a údržba;

8.10 Drak, motory a vrtule;

8.11 Systémy vodní přítěže;

8.12 Baterie (výkonnostní a provozní omezení);

8.13 Záchranné padáky;

8.14 Pomocné zařízení pro nouzový seskok padákem.

SPL TKI 9 Navigace

9.1 Základy navigace;

9.2 Magnetismus a kompasy;

9.3 Mapy;

9.4 Navigace výpočtem;

9.5 Navigace za letu;

9.6 Globální navigační družicové systémy (GNSS);

9.7 Využití ATS.

## Podrobná osnova dodatečných teoretických znalostí pro práva pro TMG

TMG TKI 1 Základy letu

1.1 Provozní omezení (doplňující k TMG);

1.2 Vrtule;

1.3 Mechanika letu.

TMG TKI 2 Provozní postupy pro TMG

2.1 Zvláštní provozní postupy a nebezpečí;

2.2 Nouzové postupy.

TMG TKI 3 Plánování a provedení letu

3.1 Kritéria hmotnosti a vyvážení;

3.2 Zatížení;

3.3 Výpočet těžiště;

3.4 Nákladový list a list vyvážení;

3.5 Výkonnost TMG;

3.6 Plánování letu pro lety VFR;

3.7 Plánování zásoby paliva;

3.8 Předletová příprava;

3.9 Letový plán ICAO;

3.10 Sledování letu a přeplánování za letu.

TMG TKI 4 Všeobecné znalosti letadla

4.1 Návrh systému, zatížení, namáhání, údržba;

4.2 Drak;

4.3 Přistávací zařízení, kola, pneumatiky, brzdy;

4.4 Palivový systém;

4.5 Elektroinstalace;

4.6 Pístové motory;

4.7 Vrtule;

4.8 Přístroje a systémy indikace.

TMG TKI 5 Navigace

5.1 Navigace výpočtem (doplňkové prvky souvisejí s motorovým létáním)

5.2 Navigace za letu (doplňkové prvky souvisejí s motorovým létáním)

5.3 Základy teorie šíření rádiového signálu

5.4 Radiové prostředky (základy)

5.5 Radar (základy)

5.6 GNSS

*ZÁMĚRNĚ VYNECHÁNO*

# Seznam všech letových úloh včetně popisu každého cvičení

## Všeobecně

Letový výcvik musí být proveden instruktorem s platným osvědčením instruktora s ohledem práva, pro jejichž získání bude poskytovat letový výcvik – pro získání práv pro průkaz SPL, dalších práv týkajících se kluzáků a případně dalších práv týkajících se TMG. V případě prvotního výcviku SPL, který nezahrnuje výcvik pro práva TMG může být čistě plachtařský výcvik v TMG být poskytován držiteli osvědčení FI(S), kteří nejsou držiteli práv instruktáže na TMG pod podmínkou, že instruktor sedí na sedadle pilota, ze kterého lze provádět všechny funkce PIC.

Je-li uplatněn zápočet předchozích zkušeností, konkrétní rozsah výcviku včetně plnění jednotlivých úloh dle osnovy letového výcviku stanovuje vedoucí výcviku (HT).

Každá úloha vyžaduje, aby si byl žadatel vědom potřeb dobrého leteckého umění a sledování okolí, což by mělo být zdůrazňováno pokaždé.

Osnova letového výcviku pro průkaz SPL by měla zohledňovat zásady zvládání hrozeb a chyb (TEM) a měla by také pokrývat:

(i) předletové činnosti, včetně ověření hmotnosti a vyvážení, prohlídku a obsluhu letadla, instruktáž s ohledem na vzdušný prostor a počasí;

(ii) seřízení pohyblivých částí kluzáků, včetně připojení řídicích ploch;

(iii) letištní provoz a uspořádání letového provozu, opatření a postupy k zabránění srážkám;

(iv) řízení letadla podle vnějších vizuální referencí;

(v) let při vysokém úhlu náběhu (kriticky malých rychlostech letu), rozpoznání a vybrání počínajících přetažení, pádů a vývrtek;

(vi) let při kriticky vysokých rychlostech letu, rozpoznání a vybrání strmého spirálového sestupu;

(vii) vzlety normální a s bočním větrem s ohledem na různé metody vypouštění;

(viii) přistání normální a s bočním větrem;

(ix) přistávání na krátké plochy a přistání v terénu: výběr ploch, nebezpečí spojená s letem na okruhu a přistáním a jejich předcházení;

(x) traťové lety s využitím vizuálních referencí, navigace výpočtem a dostupných navigačních prostředků;

(xi) techniky plachtění odpovídající místním podmínkám;

(xii) nouzové postupy;

(xiii) ohledy týkající se plachtění ve vysokých nadmořských výškách; a

(xiv) plnění postupů letových provozních služeb, postupy komunikace.

Před tím, než je žadatelům umožněno provedení samostatného letu, musí FI zajistit, že jsou schopni ovládat požadované systémy a vybavení.

## Letové úlohy pro SPL s právy pro kluzáky s výjimkou TMG

SPL 1 Seznámení s kluzákem

1. Charakteristiky kluzáku;
2. Uspořádaní pilotního prostoru: přístroje a vybavení;
3. Řízení letu: řídící paka, pedály, aerodynamické brzdy, klapky (jsou-li k dispozici) a vyvážení;
4. Uvolněni vlečného lana a podvozek;
5. Kontrolní seznamy, nácviky úkonů a ovládací prvky.

SPL 2 Nouzové postupy

1. Používání bezpečnostního vybaveni (padáku);
2. Činnost při poruchách a chybách systémů;
3. Nácvik postupu seskoku padákem;
4. Nácvik pádu při přistání na padáku.

SPL 3Příprava k letu

1. Předletová instruktáž;
2. Požadovaná dokumentace na palubě;
3. Předepsané vybavení pro zamýšlený let;
4. Pozemní manipulace, seřízení pohyblivých časti zahrnující připojení,řídících ploch, přesouvaní, vlečení, parkováni a zabezpečení;
5. Předletová vnější a vnitřní prohlídka;
6. Ověření mezí hmotnosti a vyvážení;
7. Seřízení bezpečnostních pásů, sedadla nebo pedálů směrového kormidla;
8. Prohlídka před vypouštěním.

SPL 4 Počáteční letová praxe

1. Znalost oblasti;
2. Postupy sledování okolí.

SPL 5 Účinky ovládacích prvků

1. Postupy sledování okolí;
2. Využívání vizuální referencí;
3. Základní účinky bez náklonu a v náklonu;
4. Referenční poloha a účinek výškového kormidla;
5. Vztah mezi polohou a rychlostí;
6. Účinky vztlakových klapek (jsou-li k dispozici), aerodynamických brzd nebo spoilerů (podle použitelnosti) a podvozku (je-li k dispozici).

SPL 6 Koordinované klonění do a z mírných úhlů náklonu

1. Postupy sledování okolí;
2. Další účinky křidélek (nepříznivé zatáčení) a výškového kormidla (příčný náklon);
3. Koordinace;
4. Klonění do a z mírných úhlů náklonu a návrat do přímého letu.

SPL 7 Přímý let

1. Postupy sledování okolí;
2. Udržování přímého let;
3. Let při kriticky vysokých rychlostech letu;
4. Předvádění inherentní podélné stability;
5. Řízení podélného sklonu, včetně použití vyvařování;
6. Let bez náklonu, směr a příčné a podélné vyvážení;
7. Rychlost letu, sledování a řízení.

SPL 8 Zatáčení

1. Postupy sledování okolí;
2. Předvedení a oprava nepříznivého zatáčení;
3. Zahájení zatáčky (střední zatáčky);
4. Stabilizované zatáčky;
5. Dokončení zatáčky;
6. Chyby v zatáčce (skluz, výkluz a kontrola rychlosti);
7. Postupy udržování dostatečného sledování okolí;
8. Zatáčky do zvolených kurzů a použití kompasu;
9. Použití přístrojů (ukazatel náklonu nebo skluzu) pro přesnost provádění letu.

SPL 9a Pomalý let

1. Kontroly bezpečnosti;
2. Uvedení letounu do pomalého letu;
3. Řízený let se zpomalováním až ke kriticky vysokému úhlu náběhu (nízká rychlost letu).

SPL 9b Přetažení

1. Kontroly bezpečnosti;
2. Příznaky před přetažením, rozpoznání a vyrovnání;
3. Příznaky přetažení, rozpoznání a vyrovnání při přímém letu a v zatáčce;
4. Vyrovnání pádu s velkým příčným sklonem;
5. Přiblížení se k pádové rychlosti v přibližovacích a přistávacích konfiguracích;
6. Rozpoznání a vyrovnání dynamického přetažení.

SPL 10 Rozpoznání vývrtky a zabránění vývrtce a strmému spirálovému sestupu

1. Kontroly bezpečnosti;
2. Přetažení a vybírání v počátečním stadiu vývrtky (pád s neřízeným kloněním/příčný sklon asi 45° a související zatáčka);
3. Rozpoznání a zahájení úplně rozvinuté vývrtky;
4. Rozpoznání úplné vývrtky;
5. Vyrovnání standartní vývrtky;
6. Rozptylování pozornosti instruktorem během zahájení vývrtky;
7. Rozpoznání strmého spirálového sestupu;
8. Vybrání strmého spirálového sestupu; a
9. Rozlišení mezi vývrtkou a strmým spirálovým sestupem.

Poznámka: Zvažovány by měly být omezení týkající se obratů a potřeba znalosti příručky kluzáku a výpočtů hmotnosti a vyvážení.

Poznámka (úlohy 11a až 11e): Musí být vyučována alespoň jedna z metod vypouštění zahrnující všechny předměty níže. Před každým vypouštěním by měla být provedena instruktáž sledující zásady TEM.

SPL 11a Vypouštění navijákem

1. Signály nebo komunikace před a během vypouštění;
2. Používání vypouštěcího vybavení;
3. Úkony před vzletem;
4. Vzlet s protivětrem;
5. Vzlet s bočním větrem;
6. Bezpečný a adekvátní profil vypouštění navijákem a omezení;
7. Postupy uvolnění lana;
8. Postupy při selhání během vypouštění, simulované během vypouštění navijákem.

SPL 11b Aerovlek

1. Signály nebo komunikace před a během vypouštění;
2. Používání vypouštěcího vybavení;
3. Úkony před vzletem;
4. Vzlet s protivětrem;
5. Vzlet s bočním větrem;
6. Ve vleku: přímý let, zatáčení a proudění za vrtulovým letadlem;
7. Vychýlení z polohy ve vleku;
8. Správné klesání ve vleku (vlečné letadlo a kluzák);
9. Správné postupy uvolnění vlečného lana;
10. Selhání při vypouštění a jeho přerušení, simulované uvolnění lana ve vhodné výšce, s odezvou nebo bez na signál z vlečného letounu.

SPL 11c Samostatný vzlet

1. Nahlédnutí do letové příručky použitého kluzáku;
2. Postupy vysunutí a zasunutí motoru;;
3. Spuštění motoru a bezpečnostní opatření;
4. Úkony před vzletem;
5. Úkony při spuštění motoru za letu;
6. Postupy omezování hluku;
7. Úkony během a po vzletu;
8. Vzlet s protivětrem;
9. Vzlet s bočním větrem;
10. Selhání pohonu a související postupy;
11. Přerušený vzlet;
12. Vzlet s maximální výkonností (krátké plochy a bezpečná výška nad překážkami;
13. Postup nebo techniky pro krátký vzlet a měkkou dráhu a výpočty výkonnosti;
14. Zasunutí motoru za letu a chlazení motoru;
15. Odpor vrtule;
16. Účinky snížení a zvýšení výkonu;
17. Tendence klopení přídí nahoru v případě vypnutí motoru (v případě zástavby vrtule nad křídlem);
18. Přiblížení s vysunutým zatahovatelným nepracujícím motorem (lze simulovat vysunutými aerodynamickými brzdami);
19. Proces a důvody rozhodnutí ukončit plachtaření a přepnutí na motorový let;
20. Proces a důvody rozhodnutí nespustit motor a dokončit let jako nemotorový kluzák.

SPL 11d Vypuštění vozidlem

1. Signály před a během vypouštění;
2. Používání vypouštěcího vybavení;
3. Úkony před vzletem;
4. Vzlet s protivětrem;
5. Vzlet s bočním větrem;
6. Bezpečný a adekvátní profil vypouštění a omezení;
7. Postupy uvolnění lana;
8. Postupy při selhání během vypouštění.

SPL 11e Vypouštění pružným lanem

1. Signály před a během vypouštění;
2. Používání vypouštěcího vybavení;
3. Úkony před vzletem;
4. Vzlet s protivětrem.

SPL 12 Okruhy, přiblížení a přistání

1. Postupy návratu do okruhu;
2. Vyhýbání se srážkám, techniky a postupy sledování okolí;
3. Úkony před přistáním, postupy pro let na okruhu, po větru, před poslední zatáčkou;
4. Vliv větru a střihu větru na rychlosti letu při přiblížení a dosednutí;
5. Použití vztlakových klapek (je-li to použitelné);
6. Vizualizace předpokládaného vodu dotyku;
7. Řízené přiblížení a použití aerodynamických brzd;
8. Přiblížení a přistání normální a s bočním větrem;
9. Techniky a postupy pro krátké přistání.

SPL 13p Přezkoušení před prvním samostatným letem

1. Předletová příprava kabiny;
2. Vzlet;
3. Úkony před pády a vývrtkami;
4. Pád, vybrání;
5. Rozpoznání úplné vývrtky (lze-li vzhledem k použitému typu kluzáku);
6. Vyrovnání standardní vývrtky (lze-li vzhledem k použitému typu kluzáku);
7. Postup pro opětovné zařazení do okruhu;
8. Vyhýbání se srážkám, techniky a postupy sledování okolí;
9. Úkony před přistáním: postupy pro let na okruhu, úsek po větru a před poslední zatáčkou;
10. Použití vztlakových klapek (je-li to použitelné);
11. Řízené přiblížení a použití aerodynamických brzd;
12. Přiblížení a přistání;
13. Techniky a postupy pro krátké přistání;
14. Provádění důležitých úkonů, komunikace ATC a letecké umění.

SPL 13 První samostatný let

1. Instruktáž provedená instruktorem, včetně jeho omezení;
2. Uvědomování si místního prostoru a jeho omezení;
3. Používání požadovaného vybavení;
4. Vliv těžiště (CG) na ovladatelnost kluzáku;
5. Sledování letu a poletový rozbor provedený instruktorem.

SPL 14 Pokročilý výcvik v zatáčení

1. Ostré zatáčky (45° nebo více);
2. Vyhýbání se přetažení a vývrtce v zatáčce a vybírání;
3. Vybrání z neobvyklých poloh, včetně strmého spirálového sestupu.

**Poznámka (úlohy 15a až 15c):** Alespoň jedna ze tří vyučovaných technik plachtění musí obsahovat všechny předměty uvedené níže.

SPL 15a Létání v termických stoupavých proudech

1. Postupy sledování okolí;
2. Zjištění a rozpoznání termických stoupavých proudů;
3. Používání audio přístrojů pro plachtění;
4. Vstup do termického stoupavého proudu a dávání přednosti;
5. Létání v bezprostřední blízkosti dalších kluzáků;
6. Ustálení v termických stoupavých proudech;
7. Opuštění termických stoupavých proudů;
8. Ohledy týkající se používání kyslíku.

SPL 15b Létání na svahu

1. Postupy sledování okolí;
2. Praktické uplatňování pravidel svahového létání;
3. Optimalizace dráhy letu;
4. Kontrola rychlosti;
5. Střih větru;
6. Ohledy týkající se změny poloměru zatáčení při stejné indikované vzdušné rychlosti v různé nadmořské výšce;

SPL 15c Létání ve vlně

1. Postupy sledování okolí;
2. Ohledy a techniky vstupu do vlny a jejího opuštění;
3. Omezení rychlostí se zvyšující se výškou;
4. Ohledy týkající se používání kyslíku.

SPL 16 Přistání v terénu

1. Klouzavost;
2. Postupy opakovaného spouštění (pouze pro samostatně vypouštěné kluzáky a kluzáky schopné udržovat hladinu letu);
3. Proces rozhodnutí nespustit motor a přistát v terénu;
4. Výběr prostoru pro přistání;
5. Posouzení okruhu a hlavní polohy;
6. Postupy na okruhu a přiblížení;
7. Činnosti po přistání;
8. Určení směru větru;
9. Výběr směru přistání; a
10. Ohledy týkající se přistání na místech s velkým sklonem.

**Poznámka (úlohy 17a až 17c):** Jestliže bude požadovaný traťový let proveden jako samostatný, musí být před ním provedena výuka všech níže uvedených předmětů.

SPL 17a Plánování letu

1. Předpověď počasí a počasí skutečné;
2. Oznámení NOTAM a ohledy týkající se vzdušného prostoru;
3. Výběr map a příprava;
4. Plánování tratě;
5. Rádiové kmitočty (je-li to použitelné) ;
6. Předletové administrativní postupy, včetně přípravy požadovaného doplňkového vybavení (např. záchranné vesty, osobního polohového majáku);
7. Letový plán ICAO, je-li vyžadován;
8. Hmotnost a výkonnost;
9. Hmotnost a vyvážení;
10. Náhradní letiště a plochy pro přistání;
11. Bezpečné nadmořské výšky.

SPL 17b Navigace za letu

1. Udržování tratě a kritéria přesměrování;
2. Používaná rádia a frazeologie (je-li to použitelné);
3. Plánování za letu;
4. Postupy pro průlet regulovaným vzdušným prostorem a povolení ATC, je-li vyžadováno;
5. Postup při nejistotě o poloze;
6. Postup při ztrátě orientace;
7. Používání doplňkového vybavení, je-li vyžadováno;
8. Vstup do okruhu, přílet a postupy na vzdáleném letišti.

SPL 17c Techniky traťového letu

1. Postupy sledování okolí;
2. Maximální využívání výkonnosti při traťovém letu;
3. Omezování rizika a reakce na hrozbu.

## Letové úlohy pro SPL s právy pro TMG

TMG 1 Seznámení s TMG

1. Charakteristiky TMG;
2. Uspořádání pilotního prostoru;
3. Systémy;
4. Kontrolní seznamy, nácviky úkonů a ovládací prvky.

TMG 1e Nácviky nouzových postupů

1. Činnost v případě požáru na zemi a ve vzduchu;
2. Požár motoru, kabiny a elektrického systému;
3. Poruchy systémů;
4. Nácviky úniku, umístění a použití nouzového vybavení a východů.

TMG 2 Příprava k letu a činnost po letu

1. Doklady o provozuschopnosti;
2. Předepsané vybavení, mapy, atd.;
3. Vnější prohlídka;
4. Vnitřní prohlídka;
5. Seřízení bezpečnostních pásů, sedadla nebo řízení směrového kormidla;
6. Úkony při spouštění a zahřívání;
7. Kontroly výkonu;
8. Úkony při doběhu a vypínání motoru;
9. Parkování, zabezpečení a ukotvení (například upoutání);
10. Vyplnění listu oprávnění a dokladů provozuschopnosti.

TMG 3 Pojíždění

1. Úkony před pojížděním;
2. Spouštění, řízení rychlosti a zastavení;
3. Obsluha motoru;
4. Řízení směru a zatáčení;
5. Zatáčení v omezených prostorech;
6. Postup na parkovací ploše a bezpečnostní opatření;
7. Účinky větru a využití řízení letadla;
8. Vlivy povrchu země;
9. Volnost pohybu kormidla;
10. Návěsti k řízení letadel na zemi;
11. Kontroly přístrojů;
12. Postupy řízení letového provozu (je-li to použitelné).

TMG 3e Nouzové případy: porucha brzd a řízení

1. Postup při selhání brzd, použití směrového řízení.

TMG 4 Nácvik přímého a vodorovného letu

1. Při normálním cestovním výkonu, docílení a udržování přímého a vodorovného letu;
2. Let při kriticky vysokých rychlostech letu;
3. Předvádění inherentní stability;
4. Řízení podélného sklonu, včetně použití vyvažování;
5. Bez příčného sklonu, směr a vyvážení, vyvažování;
6. Při zvolených rychlostech letu (použití výkonu);
7. Během změn rychlosti a konfigurace;
8. Využití přístrojů pro přesnost provádění letu.

TMG 5 Nácvik stoupání

1. Zahájení, udržování normální a maximální stoupací rychlosti, přechod do vodorovného letu;
2. Přechod do vodorovného letu ve zvolených výškách;
3. Stoupání na trati (v režimu cestovního letu);
4. Stoupání s vysunutými vztlakovými klapkami (je-li dostupné);
5. Vyrovnání do normálního stoupání;
6. Maximální úhel stoupání;
7. Použití přístrojů pro přesnost provádění letu.

TMG 6 Nácvik klesání

1. Zahájení, udržování a vyrovnání;
2. Přechod do vodorovného letu na zvolených nadmořských výškách;
3. Klesání klouzavým letem, s využitím výkonu motoru a v cestovním režimu (zahrnující vliv výkonu a rychlosti letu);
4. Skluz (na vhodných typech);
5. Použití přístrojů pro přesnost provádění letu;
6. Klesání s nepracujícím motorem.

TMG 7 Nácvik zatáček

1. Zahájení zatáčky a udržování střední hladiny zatáček;
2. Návrat do přímého letu;
3. Chyby v zatáčce (nesprávné klopení, náklon a vyvážení);
4. Stoupavé zatáčky;
5. Klesavé zatáčky;
6. Skluzové zatáčky (na vhodných typech);
7. Zatáčky do zvolených kurzů, použití ukazatele kurzu směrového setrvačníku a kompasu;
8. Použití přístrojů pro přesnost provádění letu.

TMG 8a Pomalé lety

Poznámka: Cílem je zlepšit schopnost žáka uvědomovat si let při kriticky nízkých rychlostech z nepozornosti a umožnit mu získat praxi v udržování TMG v rovnováze za současného návratu k normální rychlosti letu.

1. Kontroly bezpečnosti;
2. Uvedení letounu do pomalého letu;
3. Řízený let se zpomalováním až ke kriticky nízké rychlosti letu;
4. Použití plného výkonu se správnou letovou polohou letounu a vyvážením k dosažení normální rychlosti letu pro stoupání.

TMG 8b Přetažení

1. Letecké umění;
2. Kontroly bezpečnosti;
3. Příznaky;
4. Rozpoznání;
5. Čistý pád a vybírání bez výkonu a s výkonem motoru;
6. Vyrovnání pádu po křídle;
7. Přiblížení se k pádové rychlosti v přibližovacích a přistávacích konfiguracích s výkonem a bez výkonu motoru, vybrání v počátečním stádiu.

TMG 9 Vzlet a stoupání do polohy po větru

1. Předletové úkony;
2. Vzlet s protivětrem;
3. Zajištění příďového kola (je-li to použitelné);
4. Vzlet s bočním větrem;
5. Nácviky úkonů během vzletu a po vzletu;
6. Postup nebo způsoby krátkého vzletu a vzletu na měkké dráze, včetně výpočtů výkonnosti;
7. Postupy pro omezení hluku.

TMG 10d Okruh, přiblížení a přistání

1. Postupy pro let na okruhu, po větru, před poslední zatáčkou;
2. Přiblížení a přistání s výkonem motoru a bez (volnoběh);
3. Zajištění příďového kola (je-li to použitelné);
4. Vliv větru na rychlosti letu při přiblížení a dosednutí;
5. Používání aerodynamických brzd, vztlakových klapek, slotů a spojlerů (jsou-li dostupné);
6. Přiblížení a přistání s bočním větrem;
7. Přiblížení a přistání klouzavým letem (motor vypnutý);
8. Postupy nebo způsoby krátkého přistání a přistání na měkké dráze;
9. Přiblížení a přistání bez vysunutých vztlakových klapek (je-li to použitelné);
10. Přistání na kola;
11. Nezdařené přiblížení a opakování okruhu;
12. Postupy omezení hluku.

Poznámka: V zájmu bezpečnosti bude nezbytné, aby piloti s výcvikem na TMG s příďovým kolem absolvovali přeškolovací výcvik s dvojím řízením před létáním na TMG s ostruhovým kolem a naopak.

TMG 9/10e Nouzové případy

1. Přerušený vzlet;
2. Porucha motoru po vzletu;
3. Nezdařené přistání a opakování okruhu;
4. Nezdařené přiblížení.

TMG 10p Přezkoušení před prvním samostatným letem

1. Předletová příprava kabiny, spouštění motoru, pojíždění a motorová zkouška;
2. Vzlet;
3. Let po okruhu;
4. Přiblížení;
5. Přistání s letmým vzletem;
6. Úplné přistání;
7. Vysazení motoru při rozjezdu, přerušený vzlet;
8. Vysazení motoru při letu po okruh (min. 2x);
9. Nouzové přistání z polohy nad letištěm z výšky 1000ft AAL;
10. Opakovaní okruhu z polohy na finále nebo z bodu vyrovnání;
11. Provádění důležitých úkonů, komunikace ATC a letecké umění.

TMG 10s Samostatné lety po okruhu

1. Předletová příprava kabiny, spouštění motoru, pojíždění a motorová zkouška;
2. Vzlet;
3. Let po okruhu;
4. Přiblížení;
5. Přistání;
6. Poletová činnost;
7. Provádění důležitých úkonů, komunikace ATC a letecké umění.

TMG 11 Pokročilý výcvik v zatáčení

1. Ostré zatáčky (45°), vodorovné a klesavé;
2. Přetažení v zatáčce a vybrání letounu;
3. Vybrání letounu z neobvyklých poloh, včetně strmého spirálového sestupu.

TMG 12 Vypnutí a opětovné spuštění motoru

1. Postupy chlazení motoru;
2. Postup vypnutí za letu;
3. Provozní postupy kluzáku;
4. Opětovné spuštění motoru;
5. Proces rozhodnutí spustit nebo nespustit.

TMG 13 Nácvik vynuceného přistání

1. postup vynuceného přistání
2. výběr přistávací plochy, opatření pro změnu plánu
3. možná délka klouzavého letu
4. plán klesání
5. klíčové polohy
6. úkony při poruše motoru
7. použití rádia
8. úsek před poslední zatáčkou
9. konečné přiblížení
10. přistání
11. činnosti po přistání

TMG 14 Nácvik bezpečnostního přistání

1. Úplný postup prováděný daleko od letiště s předpokladem rychlého snížení výšky;
2. Existence nezbytných příčin;
	1. Podmínky za letu výběr přistávací plochy normální letiště;
	2. Opuštěné letiště;
	3. Obyčejné pole;
3. Okruh a přiblížení;
4. Činnosti po přistání.

TMG 15a Navigační lety

1. Plánování letu;
2. Předpověď počasí a skutečné počasí;
3. Výběr a příprava mapy;
	1. Volba trati;
	2. Uspořádání vzdušného prostoru;
	3. Bezpečné nadmořské výšky;
4. Výpočty;
	1. Magnetický(é) kurz(y) a čas(y) na trati;
	2. Spotřeba paliva;
	3. Hmotnost a vyvážení;
	4. Hmotnost a výkonnost;
5. Letové informace;
	1. NOTAM;
	2. Rádiové kmitočty;
	3. Výběr náhradních letišť;
6. Dokumentace TMG;
7. Oznámení o letu;
	1. Předletové administrativní postupy;
	2. Formulář letového plánu;
8. Odlet;
	1. Organizace pracovního zatížení v pilotním prostoru;
	2. Postupy pro odlet;
	3. Nastavení výškoměru;
	4. Spojení s ATC v regulovaném vzdušném prostoru (pokud není regulovaný vzdušný prostor k dispozici, může být simulováno);
	5. Postup nastavení kurzu;
	6. Zaznamenávání ETA;
9. Na trati;
	1. Udržování kurzu a nadmořské výšky;
	2. Opravy ETA a kurzu;
	3. Vedení navigačního záznamu;
	4. Používání rádia nebo dodržování postupů ATC;
	5. Minimální meteorologické podmínky pro pokračování letu;
	6. Rozhodování za letu;
	7. Průlet řízeným nebo regulovaným prostorem;
	8. Postupy za letu na náhradní letiště;
	9. Postup při nejistotě o poloze;
	10. Postup při ztrátě orientace;
10. Přílet, postup a zařazení do letištního okruhu;
	1. Spojení s ATC v regulovaném vzdušném prostoru (pokud není regulovaný vzdušný prostor k dispozici, může být simulováno);
	2. Nastavení výškoměru;
	3. Zařazení do uspořádaného letového provozu;
	4. Postupy letu po okruhu;
	5. Parkování;
	6. Zabezpečení TMG;
	7. Doplňování paliva;
	8. Uzavřená letového plánu, je-li to použitelné;
	9. Poletové administrativní postupy.

TMG 15b Navigační problémy v nižších hladinách a za snížené dohlednosti

1. Činnosti před klesáním;
2. Nebezpečí (např. překážky a terén);
3. Obtíže čtení mapy;
4. Vlivy větru a turbulence;
5. Uvědomování si vertikální situace (vyvarování se řízenému letu do terénu);
6. Vyhýbání se oblastem citlivým na hluk;
7. Zařazení do okruhu;
8. Okruh a přistání za špatného počasí.

TMG 15c Radionavigace

1. Použití GNSS nebo VOR/NDB;
	1. Výběr vyčkávacích bodů;
	2. Indikace k/od nebo orientace;
	3. Chybové zprávy;
2. Použití VHF/DF a jiných rádiových zařízení, podle dostupnosti;
	1. Dostupnost, AIP a kmitočty;
	2. R/T postupy a spojení s ATC;
	3. Získávání QDM a let k cíli;
3. Použití traťového radaru nebo radaru koncové řízené oblasti;
	1. Dostupnost a AIP;
	2. Postupy a spojení s ATC;
	3. Povinnosti pilota;
	4. Sekundární přehledový radar – odpovídače, výběr kódu, dotaz a odpověď.

ZÁMĚRNĚ VYNECHÁNO

# Souhrnné letové osnovy

## SPL – práva pro kluzáky s výjimkou TMG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ÚLOHA** | **OBSAH** | **DVOJÍ** | **SÓLO** |
| **LETOVÁ DOBA** | **POČET PŘISTÁNÍ** | **LETOVÁ DOBA** | **POČET PŘISTÁNÍ** |
|  | **LETOVÝ VÝCVIK SPL** | **13:00** | **45** | **2:00** | **21** |
| **SPL 1** | Seznámení s kluzákem | -- | -- | -- | -- |
| **SPL 2** | Nouzové postupy | -- | -- | -- | -- |
| **SPL 3** | Příprava letu, činnost po letu | -- | -- | -- | -- |
| **SPL 4** | Počáteční letová praxe | 0:20 | 1 | -- | -- |
| **SPL 5** | Účinky ovládacích prvků | 0:30 | 2 | -- | -- |
| **SPL 6** | Koordinované klonění do a z přiměřených úhlů náklonu | 0:40 | 3 | -- | -- |
| **SPL 7** | Přímý let | 1:00 | 3 | -- | -- |
| **SPL 8** | Zatáčení  | 1:00 | 3 | -- | -- |
| **SPL 9a** | Pomalý lety | 1:00 | 3 | -- | -- |
| **SPL 9b** | Přetažení | 1:00 | 4 | -- | -- |
| **SPL 10** | Rozpoznání vývrtky a zabránění vývrtce a strmému spirálovému sestup | 1:00 | 4 | -- | -- |
| **SPL 11a** | Vypouštění navijákem  | -- | (10) | -- | (5) |
| **SPL 11b** | Aerovlek | -- | (5) | -- | (5) |
| **SPL 11c** | Samostatný vzlet | -- | (5) | -- | (5) |
| **SPL 11d** | Vzlet za vozidlem | -- | (10) | -- | (5) |
| **SPL 11e** | Vypouštění pružným lanem | -- | (3) | -- | (3) |
| **SPL 12** | Okruhy, přiblížení a přistání | 2:30 | 10 | -- | -- |
| **SPL 13P** | Přezkoušení před prvním samostatným letem | 0:20 | 2 | -- | -- |
| **SPL13** | První samostatný let |  |  | 2:00  |  |
| **SPL 14** | Pokročilý výcvik v zatáčení  | 1:00 | 4 | -- | -- |
| **SPL 15a** | Létání v termických stoupavých proudech  | -- | -- | -- | -- |
| **SPL 15b** | Létání na svahu | -- | -- | -- | -- |
| **SPL 15c** | Létání ve vlně | -- | -- | -- | -- |
| **SPL 16** | Přistání v terénu | 0:40 | 5 | -- | -- |
| **SPL 17a** | Plánování letu | -- | -- | -- | -- |
| **SPL 17b** | Navigace za letu | 2:00 | 1 | -- | -- |
| **SPL 17c** | Techniky traťového letu | -- | -- | -- | -- |

Uvedené časy vyjadřují minimální požadavky, počty přistání lze přizpůsobit potřebám výcviku, min. 45 vzletů a přistání.

V případě prvotního výcviku SPL, který nezahrnuje výcvik pro práva TMG, mohou být TMG použity maximálně pro 8 hodin. Z cíle takového výcvikového kurzu vyplývá, že všechna úlohy výcviku absolvované na TMG musí sestávat z čistě plachtařských obratů, bez jakýchkoli obratů specifických pro TMG.

ZÁMĚRNĚ VYNECHÁNO

## SPL – práva pro TMG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ÚLOHA** | **OBSAH** | **DVOJÍ** | **SÓLO** |
| **LETOVÁ DOBA** | **POČET PŘISTÁNÍ** | **LETOVÁ DOBA** | **POČET PŘISTÁNÍ** |
|  | **LETOVÝ VÝCVIK TMG** | **13:00** | **44** | **2:00** | **8** |
| **TMG 1** | Seznámení s TMG | -- | -- | -- | -- |
| **TMG 1e** | Nouzové postupy | -- | -- | -- | -- |
| **TMG 2** | Příprava letu a činnost po letu | -- | -- | -- | -- |
| **TMG 3** | Pojíždění | -- | -- | -- | -- |
| **TMG 3e** | Nouzové případy: porucha brzd a řízení | -- | -- | -- | -- |
| **TMG 4** | Nácvik přímého a vodorovného letu | 1:00 | 1 | -- | -- |
| **TMG 5** | Nácvik stoupání | 1:00 | 1 | -- | -- |
| **TMG 6** | Nácvik klesání | 1:00 | 1 | -- | -- |
| **TMG 7** | Nácvik zatáček | 1:00 | 1 | -- | -- |
| **TMG 8a** | Pomalé lety | 0:30 | 1 | -- | -- |
| **TMG 8b** | Přetažení | 0:40 | 1 | -- | -- |
| **TMG 9** | Vzlet a stoupání do polohy po větru | 0:30 | 3 | -- | -- |
| **TMG 10d** | Okruh, přiblížení a přistání | 2:00 | 20 | -- | -- |
| **TMG 9/10E** | Nouzové případy | 1:00 | 5 | -- | -- |
| **TMG 10p** | Přezkoušení před prvním samostatným letem | 0:20 | 2 | -- | -- |
| **TMG 10s** | Samostatné lety po okruhu | -- | -- | 0:30 | 6 |
| **TMG 11** | Pokročilý nácvik v zatáčení  | 0:30 | 1 | -- | -- |
| **TMG 12** | Vypnutí a opětovné spuštění motoru  | 0:30 | 1 | -- | -- |
| **TMG 13** | Nácvik vynuceného přistání | 0:30 | 1 | -- | -- |
| **TMG 14** | Nácvik bezpečnostního přistání | 0:30 | 1 | -- | -- |
| **TMG 15a** | Navigační lety  | 1:00 | 2 | 1:30 | 2 |
| **TMG 15b** | Navigace v nižších hladinách a za snížené dohlednosti | 0:30 | 1 | -- | -- |
| **TMG 15c** | Radionavigace | 0:30 | 1 | -- | -- |

Uvedené časy vyjadřují minimální požadavky, počty přistání lze přizpůsobit potřebám výcviku, min. 45 vzletů a přistání.

*ZÁMĚRNĚ VYNECHÁNO*

## SPL – práva pro kluzáky a TMG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ÚLOHA** | **OBSAH** | **DVOJÍ** | **SÓLO** |
| **LETOVÁ DOBA** | **POČET PŘISTÁNÍ** | **LETOVÁ DOBA** | **POČET PŘISTÁNÍ** |
|  | **LETOVÝ VÝCVIK SPL** | **11:00** | **52** | **4:00** | **13** |
| **SPL 1** | Seznámení s kluzákem | -- | -- | -- | -- |
| **SPL 2** | Nouzové postupy | -- | -- | -- | -- |
| **SPL 3** | Příprava letu, činnost po letu | -- | -- | -- | -- |
| **SPL 4** | Počáteční letová praxe | 0:15 | 1 | -- | -- |
| **SPL 5** | Účinky ovládacích prvků | 0:15 | 1 | -- | -- |
| **SPL 6** | Koordinované klonění do a z přiměřených úhlů náklonu | 0:15 | 1 | -- | -- |
| **SPL 7** | Přímý let | 0:15 | 1 | -- | -- |
| **SPL 8** | Zatáčení  | 0:15 | 1 | -- | -- |
| **SPL 9a** | Pomalý lety | 0:20 | 1 | -- | -- |
| **SPL 9b** | Přetažení | 0:20 | 2 | -- | -- |
| **SPL 10** | Rozpoznání vývrtky a zabránění vývrtce a strmému spirálovému sestup | 0:25 | 2 | -- | -- |
| **SPL 11a** | Vypouštění navijákem  | -- | (10) | -- | (5) |
| **SPL 11b** | Aerovlek | -- | (5) | -- | (5) |
| **SPL 11c** | Samostatný vzlet | -- | (5) | -- | (5) |
| **SPL 11d** | Vzlet za vozidlem | -- | (10) | -- | (5) |
| **SPL 11e** | Vypouštění pružným lanem | -- | (3) | -- | (3) |
| **SPL 12** | Okruhy, přiblížení a přistání | 1:30 | 8 | -- | -- |
| **SPL 13p** | Přezkoušení před prvním samostatným letem | 0:20 | 2 | -- | -- |
| **SPL13** | První samostatný let | -- | -- | 2:00  | 5 |
| **SPL 14** | Pokročilý výcvik v zatáčení  | 0:20 | 3 | -- | -- |
| **SPL 15a** | Létání v termických stoupavých proudech  | -- | -- | -- | -- |
| **SPL 15b** | Létání na svahu | -- | -- | -- | -- |
| **SPL 15c** | Létání ve vlně | -- | -- | -- | -- |
| **SPL 16** | Přistání v terénu | 0:30 | 4 | -- | -- |
| **SPL 17a** | Plánování letu | -- | -- | -- | -- |
| **SPL 17b** | Navigace za letu | 2:00 | 1 | -- | -- |
| **SPL 17c** | Techniky traťového letu | -- | -- | -- | -- |
| **TMG 1** | Seznámení s TMG | -- | -- | -- | -- |
| **TMG 1e** | Nouzové postupy | -- | -- | -- | -- |
| **TMG 2** | Příprava letu a činnost po letu | -- | -- | -- | -- |
| **TMG 3** | Pojíždění | -- | -- | -- | -- |
| **TMG 3e** | Nouzové případy: porucha brzd a řízení | -- | -- | -- | -- |
| **TMG 4** | Nácvik přímého a vodorovného letu | 0:10 | 1 | -- | -- |
| **TMG 5** | Nácvik stoupání | 0:15 | 1 | -- | -- |
| **TMG 6** | Nácvik klesání | 0:10 | 1 | -- | -- |
| **TMG 7** | Nácvik zatáček | 0:10 | 1 | -- | -- |
| **TMG 8a** | Pomalé lety | 0:10 | 1 | -- | -- |
| **TMG 8b** | Přetažení | 0:10 | 1 | -- | -- |
| **TMG 9** | Vzlet a stoupání do polohy po větru | 0:10 | 1 | -- | -- |
| **TMG 10d** | Okruh, přiblížení a přistání | 0:30 | 6 | -- | -- |
| **TMG 9/10e** | Nouzové případy | 0:10 | 2 | -- | -- |
| **TMG 10p** | Přezkoušení před prvním samostatným letem | 0:15 | 2 | -- | -- |
| **TMG 11s** | Samostatné lety po okruhu | -- | -- | 0:30 | 6 |
| **TMG 11** | Pokročilý nácvik v zatáčení  | 0:10 | 1 | -- | -- |
| **TMG 12** | Vypnutí a opětovné spuštění motoru  | 0:10 | 1 | -- | -- |
| **TMG 13** | Nácvik vynuceného přistání | 0:10 | 1 | -- | -- |
| **TMG 14** | Nácvik bezpečnostního přistání | 0:10 | 1 | -- | -- |
| **TMG 15a** | Navigační lety  | 0:30 | 1 | 1:30 | 2 |
| **TMG 15b** | Navigace v nižších hladinách a za snížené dohlednosti | 0:20 | 1 | -- | -- |
| **TMG 15c** | Radionavigace | 0:20 | 1 | -- | -- |

Uvedené časy vyjadřují minimální požadavky, počty přistání lze přizpůsobit potřebám výcviku, min. 45 vzletů a přistání.

Úlohy SPL1 – SPL17c musí být absolvovány v kluzácích mimo TMG, přičemž jediná možná odchylka je u úlohy 17b, která může být absolvována v TMG.

Úlohy TMG1-TMG15c musí být absolvovány v TMG.

## Další informace k osnovám výcviku

Číslování úloh by mělo být v prvé řadě využíváno jako základní seznam úloh a jasné vodítko posloupnosti výuky; proto se ukázky a praktická úloha nemusejí nezbytně provádět v uvedeném pořadí. Skutečné pořadí a obsah budou záviset na následujících, vzájemně souvisejících faktorech:

(i) Schopnost a pokročilost žadatele;

(ii) Meteorologické podmínky ovlivňující let;

(iii) Použitelná doba letu;

(iv) Úvahy o způsobu výuky;

(v) Místní provozní prostředí; a

(vi) Použitelnost úloh pro daný typ kluzáku.

Dle uvážení instruktorů mohou být některé úlohy kombinovány a některé další úlohy mohou být provedeny v několika letech.

Minimálně úlohy SPL1 až SPL13p musí být provedeny před prvním samostatným letem v kluzáku mimo TMG.

Minimálně úlohy TMG1 až TMG10p musí být provedeny před prvním samostatným letem v TMG.

Každá úloha vyžaduje, aby si byl žadatel vědom potřeb dobrého leteckého umění a sledování okolí, což by mělo být zdůrazňováno pokaždé.

*ZÁMĚRNĚ VYNECHÁNO*

## Příloha 1: Záznam teoretické výuky SPL

|  |
| --- |
| **ZÁZNAM O TEORETICKÉ VÝUCE****Jméno žáka:****Název DTO:****Datum zahájení teoretické výuky:** |
| **Předmět:** | **Stanovená doba samostudia:**  | **Stanovená doba výuky na učebně:** | **Skutečná doba výuky na učebně:** | **Datum výuky:** | **Výsledek postupového testu 1. pokus:** | **Výsledek postupového testu 2. pokus:** | **Výsledek postupového testu 3. pokus:** | **Podpis instruktora:** |
| SPL TKI 1Letecký zákon a postupy ATC |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SPL TKI 2Lidská výkonnost |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SPL TKI 3Meteorologie |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SPL TKI 4Komunikace |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SPL TKI 5Základy letu |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SPL TKI 6Provozní postupy |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SPL TKI 7Plánování a provedení letu |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SPL TKI 8Všeobecné znalosti letadla |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SPL TKI 9Navigace |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Výuka teoretických znalostí byla ukončena, doporučuji k teoretické zkoušce:**(jméno instruktora, podpis a datum) |

## Příloha 2: Záznam teoretické výuky pro držitele SPL pro rozšíření na TMG

|  |
| --- |
| **ZÁZNAM O TEORETICKÉ VÝUCE****Jméno žáka:****Název DTO:****Datum zahájení teoretické výuky:** |
| **Předmět:** | **Stanovená doba výuky na učebně:** | **Skutečná doba výuky na učebně:** | **Datum výuky:** | **Výsledek postupového testu 1. pokus:** | **Výsledek postupového testu 2. pokus:** | **Výsledek postupového testu 3. pokus:** | **Podpis instruktora:** |
| TMG TKI 1Základy letu |  |  |  |  |  |  |  |
| TMG TKI 2Provozní postupy pro TMG |  |  |  |  |  |  |  |
| TMG TKI 3Plánování a provedení letu |  |  |  |  |  |  |  |
| TMG TKI 4Všeobecné znalosti letadla |  |  |  |  |  |  |  |
| TMG TKI 5Navigace |  |  |  |  |  |  |  |
| **Výuka teoretických znalostí byla ukončena, doporučuji k teoretické zkoušce:**(jméno instruktora, podpis a datum) |

## Příloha 3: záznam letového výcviku

|  |
| --- |
| **ZÁZNAM HODNOCENÍ LETOVÉHO VÝCVIKU****Název kurzu letového výcviku:****Jméno žáka:****Název DTO:****Datum zahájení letového výcviku:** |
| Úloha: | Datum: | Poznámky, hodnocení: | Podpis instruktora: |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **ZÁZNAM LETOVÉ DOBY****Název kurzu letového výcviku:****Jméno žáka:****Název DTO:****Datum zahájení letového výcviku:** |
| **Úloha:** | **Datum:** | **Typ:** | **Rejstříková značka:** | **Instruktor:** | **Místo vzletu:** | **Místo přistání:** | **Letová doba dvojí:** | **Letová doba SOLO:** | **Počet přistání:** | **Celkem dvojí:** | **Celkem SOLO:** | **Celkem počet přistání:** | **Podpis instruktora:** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Úloha:** | **Datum:** | **Typ:** | **Rejstříková značka:** | **Instruktor:** | **Místo vzletu:** | **Místo přistání:** | **Letová doba dvojí:** | **Letová doba SOLO:** | **Počet přistání:** | **Celkem dvojí:** | **Celkem SOLO:** | **Celkem počet přistání:** | **Podpis instruktora:** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Letový výcvik byl ukončen, doporučuji ke zkoušce dovednosti.**(jméno instruktora, podpis a datum) |