



ULK 3

**Výcviková osnova pilota ultralehkého kluzáku,
navijákaře a pravidla letu pro UL kluzáky**

Na základě pověření vydala Letecká amatérská asociace ČR,
Ke Káblu 289, 102 00 Praha 10, tel.: 242 403 270,
<http://www.laacr.cz>

[illegible]

OBSAH

HLAVA 1.	ÚVODNÍ USTANOVENÍ.....	1 - 1
HLAVA 2.	TEORETICKÁ PŘÍPRAVA PRO KVALIFIKACI PILOT.....	2 - 1
HLAVA 3.	SCHÉMA PRAKTICKÉHO VÝCVIKU.....	3 - 1
HLAVA 4.	PRAKTICKÝ VÝCVIK PRO KVALIFIKACI PILOT.....	4 - 1
HLAVA 5.	ZKOUŠKA PRO ZÍSKÁNÍ KVALIFIKACE PILOT.....	5 - 1
HLAVA 6.	PŘEŠKOLENÍ NA JINÝ TYP.....	6 - 1
HLAVA 7.	VÝCVIK PRO KVALIFIKACI INSTRUKTOR.....	7 - 1
HLAVA 8.	VÝCVIK PRO KVALIFIKACI ZKUŠEBNÍ PILOT.....	8 - 1
HLAVA 9.	HODNOCENÍ A EVIDENCE VÝCVIKU.....	9 - 1
HLAVA 10.	ÚLEVY VE VÝCVIKU.....	10 - 1
HLAVA 11.	KVALIFIKACE NAVIJÁKAŘ.....	11 - 1
HLAVA 12.	PRAVIDLA LETU PRO UL KLUZÁKY.....	12 - 1
HLAVA 13.	PŘÍLOHY.....	13 - 1

HLAVA 1. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

- 1.1 Tato výcviková osnova pilota ultralehkého kluzáku (dále jen UL kluzák) stanoví obsah, posloupnost, metodiku přípravy a výcviku na UL kluzácích. Použití výcvikové osnovy jinými provozovateli je možné pouze se souhlasem LAA ČR.
- 1.2 Tato výcviková osnova je závazná pro všechny žáky, piloty, instruktory a inspektory provozu, kteří provádějí, nebo vedou letecký výcvik v rámci pověření LAA ČR.
- 1.3 Posádky musí být vybaveny záchrannými padáky, nebo UL kluzák musí být vybaven záchranným systémem při všech letech nad 1000ft tj. 300 m AGL a při kroužení ve stoupavých prouděch.
- 1.4 UL kluzák, určený pro letecký výcvik ve dvojím obsazení, musí mít úplné dvojí řízení a minimální přístrojové vybavení: rychloměr, výškoměr, variometr, příčný sklonoměr, kompas, nebo je možné provádět výcvik na dvoumístném kluzáku. UL kluzák musí být pro výcvik schválen inspektorem technikem LAA ČR. Po splnění cv. 11 osnovy ULK 3 lze žáky přeškolit a sólo lety provádět na jednomístné verzi UL kluzáku, který je schválen inspektorem technikem.
- 1.5 UL kluzák musí mít platný technický průkaz vydaný LAA ČR a uzavřeno pojištění odpovědnosti za škody způsobené provozem.
- 1.6 Žák může být zařazen do praktického výcviku v kalendářním roce, v němž dosáhne věku 15 let, samostatné lety však může provádět až po dosažení věku 15 let. Průkaz pilota mu může být vydán po dosažení věku 16 let. U osob mladších 18 let se vyžaduje písemný souhlas obou rodičů nebo zákonných zástupců.
- 1.7 Podmínkou zahájení a provádění praktického výcviku je platné Osvědčení zdravotní způsobilosti 2. třídy.
- 1.8 Výcvik je možno provádět ve střediscích pilotního výcviku nebo individuálně instruktorem po odsouhlasení inspektorem provozu. Do osobního listu je nutno vyznačit, ve kterém středisku výcvik proběhl, u individuálních výcviků je nutný písemný souhlas příslušného inspektora provozu v osobním listu před zahájením praktického výcviku. Tento inspektor provozu pak provede pilotní zkoušku.
- 1.9 Za dodržení postupů výcvikové osnovy odpovídá instruktor provádějící výcvik.
- 1.10 Odpovědná osoba příslušného střediska pilotního výcviku zodpovídá za dodržení podmínek stanovených předpisem LA 1, výcvikovou osnovou ULK 3, za provádění údržby SLZ, za splnění závazných nařízení a za vedení dokumentace střediska pilotního výcviku.
- 1.11 Výcvik v rámci střediska pilotního výcviku musí být dokumentován v hlavní knize letů střediska pilotního výcviku. V ní musí být uveden každý let s nejméně následujícími náležitostmi: datum letu, typ SLZ, poznávací značka SLZ, jména osádky, cvičení, doba letu, počet vzletů.
- 1.12 Hlavní kniha letů musí být archivována po dobu činnosti nebo platnosti oprávnění střediska pilotního výcviku.
- 1.13 Instruktor provádějící výcvik musí mít k dispozici:
 - učební pomůcky a publikace pro výcvik,
 - předpisy LAA ČR:
 - a. LA 1,
 - b. LA 2,
 - c. LA 3,
 - pravidla létání L 2, UL 1,
 - výcvikovou osnovu ULK 3,
 - mapu ČR s platnými leteckými informacemi,
 - zákon č. 49/1997 Sb. a vyhlášku č. 108/1997 Sb. v potřebném rozsahu a platném znění.

1.14 Během praktického výcviku musí mít k dispozici:

- 1) prostředky pro poskytnutí první pomoci,
- 2) telefon pro přivolání zdravotní pomoci,
- 3) hasící prostředky,
- 4) ukazatel směru a síly větru.

1.15 Instruktor vede dokumentaci výcviku formou osobního listu v průběhu výcviku.**1.16 Před zahájením praktického výcviku musí být žák seznámen s ULK minimálně v tomto rozsahu:**

- 1) technický popis,
- 2) letová příručka,
- 3) obsluha a údržba,
- 4) předletová prohlídka,
- 5) palubní nácvik,
- 6) důležité úkony,
- 7) nouzové postupy.

1.17 Při hodnocení žáků v praktické části výcviku jsou instruktoři povinni používat této známkovací stupnice:

- | | | |
|---|---------------|---|
| 1 | výborně: | bez chyb, |
| 2 | velmi dobře: | nepatrné chyby správně a včas opravované, |
| 3 | dobře: | chyby jsou opravované, |
| 4 | nedostatečně: | chyby opravované pozdě nebo vůbec. |

Instruktor povoluje postup žáka na další cvičení dle osnovy pouze tehdy, pokud žák zvládá předchozí cvičení.

1.18 Počty letů a hodin ve výcvikové osnově jsou minimální. O skutečném počtu letů rozhodne instruktor na základě zvládnutí požadovaných návyků a dovedností žákem.**1.19 Před každým praktickým cvičením výcvikové osnovy obsahujícím nové prvky, provádí instruktor se žákem pozemní přípravu v takovém rozsahu, aby bylo zajištěno dokonalé pochopení cvičení žákem. Nebo vždy, kdy to instruktor uzná za potřebné.****1.20 Až do cvičení č. 15 může žák nalétat během jednoho letového dne max. 2 hodiny a 10 vzletů.****1.21 Na praktickém výcviku žáka se mohou podílet maximálně 2 instruktoři.****1.22 Žák nesmí provádět samostatné lety bez dozoru instruktora.****1.23 Žák se nesmí účastnit souběžně více druhů leteckého výcviku.****1.24 Závěrečnou zkoušku provádí inspektor provozu.****1.25 Instruktor provádějící výcvik na letišti se službou AFIS musí být držitelem platného vysvědčení radiotelefonisty letecké pohyblivé služby.****1.26 Výcvik se provádí v posloupnosti stanovené těmito výcvikovými osnovami.****1.27 Výcvik vede instruktor s platnou licencí, vydanou LAA ČR.****1.28 První samostatný let žáka povoluje instruktor, který vedl jeho výcvik a má o stavu znalostí a schopností žáka komplexní přehled. První samostatný let musí provést žák v den přezkoušení, max. 1 hodinu po přezkušovacím letu. V den prvního samostatného letu smí žák vykonat maximálně 1 samostatný let.****1.29 Provoz při výcviku je organizován dle Postupů UL-1 a této výcvikové osnovy. Za dodržení odpovídá instruktor. Seznámení s provozním řádem plochy, nebo letištním řádem letiště je součástí předletové a pozemní přípravy před zahájením praktického výcviku. Za provedení pozemní a předletové přípravy v dostatečném rozsahu odpovídá instruktor.**

- 1.30 Pokud žák nezvládne stanovená cvičení ani po trojnásobku minimálních počtů letů a hodin, je instruktor povinen požádat o přezkoušení žáka inspektora provozu, který stanoví další postup výcviku tohoto žáka.
- 1.31 Kontrolnímu letu se žák musí podrobit před dalším samostatným letem po přestávce v létání delší než 8 dní nebo vždy, kdy to instruktor uzná za vhodné.
- 1.32 Žáci, kteří mají praktické zkušenosti z létání na ZK nebo MZK, musí před zahájením praktické části výcviku absolvovat rozšířenou pozemní přípravu pod vedením instruktora k získání schopnosti bezpečně ovládat smysl výchylek řízení UL kluzáku. Bez ověření této schopnosti nesmí instruktor zahájit praktický výcvik.
- 1.33 Meteorologické podmínky při výcviku musí odpovídat podmínkám letů VFR dle Postupů UL-1 a letové příručky daného UL kluzáku. V průběhu celého výcviku odpovídá za posouzení vhodnosti meteorologických podmínek pro daný stupeň výcviku instruktor žáka.
- 1.34 V průběhu výcviku pilota až do pilotních zkoušek včetně, nesmí být změněn typ výcvikového UL kluzáku. V případě nemožnosti pokračovat ve výcviku na původním typu lze po seznámení s UL kluzákem a přeškolení na typ dokončit výcvik na novém typu.
- 1.35 Praktickou část výcviku lze zahájit až po absolvování nejméně 21 hodin teoretické výuky, z toho 6 hodin předmětu Aerodynamika a mechanika letu, 2 hodiny Stavba a konstrukce UL kluzáku, 6 hodin Letecké předpisy a Postupy UL, 2 hodiny Letecká navigace, 2 hodiny Letecká meteorologie, 2 hodiny přístroje, 1 hodina Spojovací předpis. Za ověření a potvrzení minima znalostí z uvedených předmětů odpovídá instruktor.
- 1.36 Plocha pro provádění praktického výcviku s UL kluzákem musí mít minimální rozměry 35 x 550 metrů.
- 1.37 Při výcviku na kluzácích musí být výcvik prováděn na letišti.
- 1.38 Pilotní žák při praktickém výcviku zaujímá vždy místo na sedadle, které je určeno letovou příručkou příslušného typu UL kluzáku jako pilotní.

HLAVA 2. TEORETICKÁ PŘÍPRAVA PRO KVALIFIKACI PILOT

2.1. Teoretická příprava je první částí výcviku pilota UL kluzáku. Je prováděna instruktorem nebo lektory s odpovídajícími znalostmi daného předmětu. Účast na této přípravě je na závěr hodnocena a evidována instruktorem vedoucím výcvik v osobním listu žáka. Posloupnost teoretické přípravy musí být taková, aby bylo vždy zajištěno správné pochopení látky daného předmětu.

2.2. Požadovaný rozsah teoretické výuky:

Vyučované předměty:	před zahájením praktického výcviku	rozsah výuky celkem
Aerodynamika a mechanika letu	6 hodin	8 hodin
Stavba a konstrukce ULK	2 hodiny	8 hodin
Letecké předpisy, Postupy ULK	6 hodin	8 hodin
Letecká navigace	2 hodiny	6 hodin
Letecká meteorologie	2 hodiny	6 hodin
Přístroje	2 hodiny	2 hodiny
Spojovací předpis	1 hodina	2 hodiny
Celkem	21 hodin	40 hodin

2.3. Okruhy požadovaných znalostí:

2.3.1. Aerodynamika a mechanika letu

Vznik aerodynamických sil při obtékání těles.

- 1) Proudění laminární a turbulentní.
- 2) Rovnice kontinuity, Bernoulliho rovnice, statický, dynamický a celkový tlak.
- 3) Které přístroje fungují na základě Bernoulliho rovnice.
- 4) Vznik vzlaku na profilu, kritický úhel náběhu a odtržení proudnic na křídle.
- 5) Rozložení tlaků na profilu křídla za normálního letu.
- 6) Celkový odpor a jeho složky: tvarový, indukovaný, interferenční, třecí a škodlivý.
- 7) Čím je překonáván odpor u motorového a bezmotorového letadla.
- 8) Jaký podíl má podtlak nad křídlem a přetlak pod křídlem na celkovém vzlaku.
- 9) Co je mezní vrstva.
- 10) Druhy profilů, jejich vlastnosti a použití v konstrukci letadel.
- 11) Prostředky ke zvýšení vzlaku na křídle.
- 12) Charakteristický tvar křivky závislosti součinitele vzlaku a odporu na úhlu náběhu.
- 13) Aerodynamický tunel, schéma, význam, způsoby měření hodnot.
- 14) Polára profilu, křídla a letounu.
- 15) Rychlostní polára kluzáku.
- 16) Aerodynamické a geometrické zkroucení křídla, odtržení proudy na křídle.
- 17) Stabilita statická a dynamická, podélná a stranová.
- 18) Geometrické charakteristiky křídla, půdorysný tvar, vlastnosti.
- 19) Těžiště UL kluzáku, těžištní zásoba, vliv centráže na letové vlastnosti.
- 20) Řízení UL kluzáku, druhy kormidel, funkce, výhody a nevýhody.
- 21) Rovnováha sil v ustáleném vodorovném motorovém letu, ve stoupání a v klouzavém letu.
- 22) Jednotlivé fáze vzletu a přistání.
- 23) Vliv vzletové hmotnosti, nadmořské výšky, teploty, směru větru na výkony letounu a potřebnou délku VPD při vzletu v aerovleku.
- 24) Rovnováha sil v ustálené zatáčce.
- 25) Skluzová a výkluzová zatáčka.
- 26) Násobek zatížení, letové obálky, provozní a početní zatížení, součinitel bezpečnosti.
- 27) Technika pilotáže v jednotlivých režimech letu, zábrana pádu, max. rychlost, skluz, vývrtka, spirála a přistání.

2.3.2. Stavba a konstrukce

Materiály konstrukce ULK.
Požadavky na kvalitu materiálů pro stavbu ULK.
Druhy namáhání jednotlivých částí konstrukce ULK.
Únava materiálu a opotřebení hlavních částí konstrukce.
Užití druhů materiálu v konstrukci ULK, výhody, nevýhody.
Druhy přístávacích zařízení a jejich konstrukce.
Elektroinstalace v ULK.
Průkazy a zkoušky pevnosti, používané při stavbě ULK v LAA ČR.
Stavební dozor při stavbě ULK v LAA ČR.
Rozsah dokumentace pro stavbu jednotlivého ULK a pro jeho provoz.
Druhy průkazů způsobilosti, vydávané rejstříkem LAA ČR, jejich prodlužování a ztráta platnosti.
Manipulace s ULK, demontáž, montáž a kotvení.

2.3.3. Letecké předpisy, Postupy

Kdo může létat na ULK v ČR.
Podmínky pro získání a prodloužení průkazu pilota ULK.
Druhy kvalifikací pro létání s ULK a jejich získávání.
Odpovědnost za dodržení podmínek pro lety ULK.
Získávání informací pilotem pro bezpečné provedení letu.
Členění a postup výcviku dle ULK-3.
Výškové a prostorové omezení pro lety ULK.
Pravidla vyhýbání, zabraňování srážkám.
Výklad pojmů ATZ, CTR, TMA, AFIS, LKR, LKP, TRA, TSA a lety v těchto prostorech.
Klasifikace vzdušného prostoru ČR.
Druhy zakázaných a omezených prostorů a jejich aktivace.
Druhy vytýčení na návěštní ploše letiště a VPD.
Provoz ULK dle Předpisu L 2.
Práce s AIP, NOTAM, Letecký oběžník, základní zkratky, Letecký zákon 49/1997 sb., Vyhláška – 108/1997 sb.
Meteorologické limity pro lety s ULK.
Podmínky pro provedení letu VFR dle UL-1.
Předpisy LA-1, LA-2, LA 3.
Podmínky pro přilet ULK na letiště AFIS.
Předletová prohlídka ULK.
Výběr trasy letu, oblet a přelétávání překážek.
Samostatný provoz ULK, parametry plochy a překážkové roviny.
Kontrola provozu, právo odebrání průkazu pilota ULK.
Postupy pro nastavení výškoměru.
Podmínky použití radiostanice v letovém provozu ULK.
Hladina, dohlednost, letová dohlednost.
Společný provoz ULK a ostatních letadel na letišti AFIS.
Druhy letišť v ČR.
Základní podmínky způsobilosti ULK dle UL-2, část I.
Aerovlekový a navijákový provoz.
Signalizace startéra – praporky.

2.3.4. Letecká navigace

Tvar a rozměry zeměkoule, rovnoběžky a poledníky.
Zeměpisná šířka a délka, druhy navigace při létání.
Časová pásma na zemi, používání času v letectví, UTC, SEČ, SELČ.
Východ a západ slunce - posun v ročních obdobích.
Velké a malé kružnice na zemi.
Loxodroma a ortodroma.
Mapy - měřítko, druhy zobrazení topografické situace.
Srovnávací navigace.
Navigační příprava, výpočet časů a rychlostí, vlivy větru.
Kompas - jeho použití, princip, deviace, deklinace, kurz magnetický a zeměpisný.
Isogony, agony.
Řešení vektorového trojúhelníku.
Postupy při ztrátě orientace.

2.3.5. Letecká meteorologie

Zemská atmosféra, složení, vertikální členění.
Tlak, teplota a hustota vzduchu, průběh s výškou.
Tlakové útvary, cirkulace vzduchové hmoty.
Studená a teplá fronta, okluze, stacionární fronta.
Větr, vznik, rychlost, měření, turbulence a závětrří.
Proudění vírové, rotorové, vlnové a jeho nebezpečí pro lety ULK.
Vznik bouřek, nebezpečí pro létání.
Rody oblačnosti a druhy oblaků, jejich význam pro létání.
Veličiny měřené při meteorologickém výstupu, graf.
Nasycená a nenasycená vzduchová hmota, rosný bod.
Podmínky pro tvoření námrazy, kritická místa.
Určování dohlednosti, jevy ovlivňující dohlednost.
Základní meteorologické zkratky a kódy.
Letecké meteorologické předpovědi, jejich názvy a význam.
Význam znalosti meteorologie pro létání.

2.3.6. Přístroje

Letecké přístroje a jejich rozdělení.
Měření tlaku statického a celkového, Pitotova a Venturiho trubice.
Principy rychloměrů, druhy, popis konstrukce a činnosti.
Princip výškoměru, popis konstrukce, nastavení na daný tlak.
Principy variometrů, druhy, popis konstrukce a činnosti.
Princip a konstrukce magnetického kompasu, chyby a jeho kompenzace.
Princip a konstrukce relativního příčného sklonoměru a setrvačnickového zatáčkoměru.

2.3.7. Spojovací předpis

Radiotelefonní spojení, hlas, řeč, hláskovací abeceda, vysílání čísel.
Slova a fráze.
Udávání času.
Navázání a ukončení radiového spojení.
Zkušební vysílání, stupnice čitelnosti.
Vysílání naslepo, přednostní pořadí.
Volací značky leteckých stanic a letadel.
Zkrácené volací značky letadel, opravy a opakování.
Nouzové postupy, kmitočty, tísňový a pilnostní radioprovoz.
Činnost letadla v tísni, činnost ostatních letadel.
Uložení ticha, zrušení tísně.

HLAVA 3. SCHÉMA PRAKTICKÉHO VÝCVIKU PRO KVALIFIKACI PILOT

Cvičení	Obsah cvičení	dvojí		sólo	
		letů	hod/min	letů	hod/min
1	Seznamovací let.	1	15'		
2	Přímý let, funkce řídicích prvků.	1	20'		
3	Zatáčky o náklonu do 15°.	1	20'		
4	Zatáčky o náklonu do 45°.	1	20'		
5	Zábrana pádu, rychlost letu, skluzu.	2	30'		
6	Nácvik vzletu, letu po okruhu a přistání.	10	1h		
7	Nácvik oprav vadných přistání.	4	20'		
8	Přistání do omezeného prostoru, řešení mimořádných případů.	6	40'		
9	Nácvik řízení v aerovleku, sestupů v aerovleku, zábran pádů, nácvik zatáček do stanovených směrů a ostrých zatáček.	3	1h		
10	Let se zakrytými přístroji.	2	10'		
11	Přezkoušení před samostatnými lety.	1	15'		
12	Samostatné lety do prostoru.			5	1h
13	Kontrolní let	1	5'		
14	Samostatné lety po okruhu.			10	40'
15	Přistání do omezeného prostoru.			5	20'
16	Ustředování do stoupavých proudů.	1	1h		
17	Samostatný termický let v prostoru letiště.			1	1h
18	Cvičný navigační let v délce min. 100 km.	1	1h 30'		
19	Místní termické lety.			3	3h
Celkem		35	7h 45'	24	6h 00'
Výcvik pilota celkem:		59 letů, 13h 45 min.			

HLAVA 4. PRAKTICKÝ VÝCVIK PRO KVALIFIKACI PILOT

4.1. Cvičení 1.: Seznamovací let.

Výška vypnutí 2400 ft / 800 m AGL.

Metodika nácviku:

Instruktor seznamuje žáka při letu v prostoru s významnými orientačními body v okolí plochy SLZ nebo letiště. Dále seznamuje žáka s chováním UL kluzáku v různých režimech letu, předvádí a komentuje žákovi jednotlivé zásahy do řízení, vyvážení, ovládání vztlačových klappek, vzdušných brzd, a předvádí změny rychlosti letu a reakce UL kluzáku na ně. Při letu po okruhu seznamuje žáka s tvarem a velikostí okruhu a s důležitými úkony.

Seznamovací let instruktor nehodnotí.

4.2. Cvičení 2.: Přímý let, funkce řídících prvků.

Výška vypnutí 3000 ft / 1000 m AGL.

Metodika nácviku:

Instruktor předvádí žákovi účinky kormidel, vztlačových klappek, vzdušných brzd a vyvážení na ovládání kluzáku. Seznamuje žáka s velikostí výchylek, potřebných pro udržení kluzáku v přímém letu, dále předvádí účinky podélného vyvážení, vztlačových klappek a reakci kluzáku na ně. Nácvik se provádí v přímém klouzavém letu.

Žák se snaží podle pokynů instruktora udržet UL kluzák pomocí kormidel v přímém klouzavém letu v daných režimech.

Podmínky splnění: **Žák** je schopen udržet UL kluzák v přímém letu bez významného kolísání rychlosti, směru a náklonu.

4.3. Cvičení 3.: Zatačky o náklonu do 15°.

Výška vypnutí 3000 ft / 1000 m AGL.

Metodika nácviku:

Instruktor předvede žákovi správné provádění zataček o malém náklonu. **Žák** se snaží o správné provádění zataček a jejich ukončování do zadaného směru. Přitom se snaží, aby nekolísala rychlost letu, náklon a aby kulička příčného sklonoměru v průběhu zatačky byla ve středové poloze. Součástí cvičení je nácvik provádění zataček do daných směrů s použitím kompasu. **Žák** před každou zatačkou provádí vizuální kontrolu volnosti prostoru, do kterého chce zatačku provést.

Podmínky splnění: **Žák** provádí samostatně zatačky o malém náklonu do daných směrů bez výraznějšího kolísání **rychlosti** a náklonu, s kuličkou příčného sklonoměru ve středové poloze včetně uvádění a ukončení zatačky.

4.4. Cvičení 4.: Zatačky o náklonu do 45°.

Výška vypnutí 3000 ft / 1000 m AGL.

Metodika nácviku:

Instruktor předvede žákovi správné provádění ostrých zataček. Upozorní na nutnost zvýšení rychlosti před uvedením kluzáku do zatačky. Zvláště žáka upozorní na nebezpečí ztráty rychlosti v zatačce. Instruktor věnuje pozornost posloupnosti zásahů při uvádění do zatačky, její srovnání, upozorní na nebezpečí pádu do vývrtky nebo přechodu do spirály. Vybírání vývrtky a spirály probírá pouze teoreticky při předletové přípravě. Dbá na to, aby **žák** před každou zatačkou provedl vizuální kontrolu volnosti prostoru, do kterého chce zatačku provést. **Žák** provádí kontrolu volnosti prostoru, cvičí ostré zatačky o stanoveném náklonu, rychlosti, poloze kuličky a srovnává ostré zatačky do určeného směru. Provádí přechody z jedné ostré zatačky do druhé. Nácvik ostrých zataček ukončit ve 1000 ft / 300 m AGL.

Podmínky splnění: **Žák** provádí samostatně ostré zatačky do daných směrů, přechody z jedné ostré zatačky do druhé - osmičky.

4.5. Cvičení 5.: Zábřana pádu, rychlost letu, skluzy.

Výška vypnutí 3000 ft / 1000 m AGL.

Metodika nácviku:

Instruktor předvede žákovi skluzy, zábřanu pádu v přímém letu a ve 30° zatáčce a maximální rychlost letu. Upozorňuje žáka na nebezpečí přechodu z výkluzové zatáčky do vývrtky, ze skluzové zatáčky do spirály a jejich vybírání. Instruktor dbá na důkladné procvičení skluzy žákem, jako hlavní podmínky pro zvládnutí rozpočtu při přistání do omezeného prostoru. Nácvik skluzů na finále se ukončuje v bezpečné výšce nad zemí. Dále se žákem opakuje nácvik pilotáže v celém rozsahu rychlostí UL kluzáku. Zaměřuje se na ovládání UL kluzáku při malých rychlostech letu, letu o minimální bezpečné rychlosti při vysunutých a zasunutých vztlačkových klapkách. Při letu maximální povolenou rychlostí dbá na používání max. 1/3 výchyly kormidel. **Žák** procvičuje levý a pravý skluz, zábřanu pádu a lety v celém rozsahu rychlostí uvedených v letové příručce. Nácvik zábřan pádů ukončit ve výšce 1200 ft / 400 m AGL.

Podmínky splnění: **Žák** zvládá uvedení UL kluzáku do skluzy, udrží rychlost, směr a srovná UL kluzák do přímého letu v bezpečné výšce. Let o minimální bezpečné rychlosti, při maximální rychlosti letu žák používá s citem 1/3 výchyly kormidel.

4.6. Cvičení 6.: Nácvik vzletu, letu po okruhu a přistání.

Vypnutí provést v poloze 2. okružové zatáčky ve výšce 1000 ft / 300m AGL

Metodika nácviku:

Instruktor předvede žákovi správnou pilotáž při provádění vzletu, letu po okruhu a přistání. Zvláště se zaměřuje na dodržení tvaru okruhu, provedení správného rozpočtu na přistání s využitím správně používaných vzdušných brzd. Při provádění rozpočtu upozorňuje žáka na vliv větru, délku VPD, možnost výskytu přízemní turbulence a další vlivy. Po zvládnutí správného rozpočtu a přistání se provádí přistání s využitím skluzy.

Podmínky splnění: **Žák** zvládá samostatně vzlet, let po okruhu, rozpočet, důležité úkony a přistání.

4.7. Cvičení 7.: Nácvik oprav vadných přistání.

Vypnutí provést v poloze 2. okružové zatáčky ve výšce 1000 ft / 300m AGL

Metodika nácviku:

Instruktor předvede žákovi opravu vysokého vyrovnání, vysokého podrovnání, vyplavání a odskoku. Instruktor provede žákovi úmyslné vysoké vyrovnání, vysoké podrovnání, vyplavání i odskok a nechá je žáka opravit. **Žák** opravuje vysoké vyrovnání, vysoké podrovnání, vyplavání i odskok.

Podmínky splnění: **Žák** je schopen samostatně opravit vysoké vyrovnání, vysoké podrovnání, odskok a vyplavání.

4.8. Cvičení 8.: Přistání do omezeného prostoru, řešení mimořádných případů.

Výška vypnutí pro nácvik přistání do omezeného prostoru 1200ft / 400 m nad středem plochy SLZ nebo letiště. Výška vypnutí pro nácvik zablokovaných vzdušných brzd 1000 ft/ 300 m v poloze 2. okružové zatáčky.

Metodika nácviku:

Instruktor žákovi během vzletu v aerovleku ve stoupání a v různých výškách vysvětlí činnost při přerušení vzletu. Při nácviku přistání do omezeného prostoru předvede manévry k prohlídce plochy, volbě okruhu a správný sestup na přistání. Přistání do vytyčeného prostoru při letech ve dvojím řízení se provádí se zakrytým výškoměrem. Délka omezeného prostoru musí být 400 m a před omezeným prostorem musí být volný prostor vhodný pro přistání v délce 100 m. **Instruktor** předvede žákovi manévry přistání se zablokovanými vzdušnými brzdami, plně vysunutými i zasunutými. Při zablokovaných plně vysunutých vzdušných brzdících klapkách se přistává do první třetiny VPD. **Žák** se naučí správně reagovat na danou situaci a rozhodovat jaký manévr provést.

Podmínky splnění: **Žák** je schopen přistání do vytyčeného prostoru a zvládne rozpočet na přistání se zablokovanými vzdušnými brzdami plně vysunutými i zasunutými. Žák dokáže správně popsat činnost při přerušení vzletu i při stoupání v aerovleku.

4.9. Cvičení 9.: Nácvik řízení aerovleků, sestupů v aerovleku, zábran pádů, nácvik zatáček do stanovených směrů a ostrých zatáček.

Výška vypnutí 3000 ft / 1000 m AGL.

Metodika nácviku:

Instruktor provede se žákem nácvik vzletu v aerovleku, horizontální let a sestup v aerovleku. Sestup se provádí v blízkosti plochy SLZ nebo letiště z ustáleného horizontálního letu z výšky 1850 ft / 600 m AGL do 1000 ft / 300 m AGL včetně zatáček. Provede se žákem zábranu pádu z přímého letu a v zatáčce o náklonu 30°. Seznámí žáka s chybami techniky pilotáže vedoucími k pádu do vývrtky v zatáčce. **Žák** si opakuje a zdokonaluje provádění mírných i ostrých zatáček a zatáček do stanovených směrů.

Podmínky splnění: **Žák** je schopen uřídit vzlet v aerovleku včetně sestupu, provést zábranu pádu i zatáčky do stanovených směrů a ostré zatáčky.

4.10. Cvičení 10.: Let se zakrytými přístroji.

Vypnutí provést v poloze 2. okružové zatáčky ve výšce 1000 ft / 300m AGL

Metodika nácviku:

Instruktor zopakuje se žákem chování UL kluzáku při různých rychlostech letu a provede let se žákem při zakrytých přístrojích. **Žák** musí i bez pomoci přístrojů udržet rychlost v bezpečném rozsahu, zejména její rezervu při sestupu a přistání. Musí být schopen provádět správně zatáčky bez kontroly příčným sklonoměrem a musí v nich udržovat rychlost v bezpečném rozsahu.

Podmínky splnění: **Žák** zvládá UL kluzák při letu po okruhu bez použití přístrojů.

4.11. Cvičení 11.: Přezkoušení před samostatným letem.

Výška vypnutí cca 3000 ft / 1000 m AGL.

Metodika:

Instruktor provede se žákem kontrolní let, při kterém se zaměří na prověření schopností žáka ovládat UL kluzák ve všech režimech letu. Zejména věnuje pozornost provedení vzletu, letu v aerovleku, provádění zatáček a zábrany pádu, správnému odhadu při rozpočtu na přistání, správnému a úplnému podrovnání a zvládnutí výběhu UL kluzáku. **Pokud při tomto letu hodnotí žáka ve všech uvedených prvcích známku ne horší než 2, tj. velmi dobře, povolí žákovi první samostatný let.** Před tímto samostatným letem probere se žákem všechny odlišnosti v chování UL kluzáku při obsazení sólo, zvláště upozorní na dřívější odpoutání při vzletu a na jiný profil přistání s delší výdrží a nižší pádovou rychlostí. **Pokud se na žákovi před prvním samostatným letem projevují známky stresu a nejistoty, zařadí instruktor další let ve dvojím.** Nejistota žáka je zpravidla způsobena špatným zvládnutím některého prvku techniky pilotáže UL kluzáku. **První samostatný let se zásadně povoluje na UL kluzáku, se kterým žák absolvoval výcvik a ne později než jednu hodinu po ukončení přezkušovacího letu.**

Podmínky splnění: **Žák** zvládá vzlet v aerovleku, let v prostoru, po okruhu a přistání.

4.12. Cvičení 12.: Samostatné lety do prostoru.

Výška vypnutí 1800 ft / 600 m AGL.

Metodika nácviku:

Instruktor před letem žákovi vysvětlí činnost při přerušení vzletu v různých výškách. Po absolvování přezkušovacího letu **provede žák jeden** vzlet v aerovleku do prostoru, kde procvičuje přímočaré lety a zatáčky podle pokynů instruktora, který let sleduje a hodnotí ze země. Let v prostoru je ukončen zařazením do okruhu v 1000 ft / 300 m AGL. Pokud se při tomto letu neprojevují zřejmé chyby pilotáže, povolí instruktor další lety tohoto cvičení následující dny. Doporučuje se rádiové spojení mezi instruktorem a žákem.

Podmínky splnění: Hodnocení 1 až 2 dle stupnice.

4.13. Cvičení 13.: Kontrolní let.

Výška vypnutí 1000 ft / 300 m AGL.

Metodika nácviku:

Po úspěšném absolvování dalších čtyř samostatných letů předchozího cvičení, provede **instruktor se žákem** kontrolní let, při kterém ověřuje osvojení správných návyků v technice pilotáže žáka. Další kontrolní lety provádí instruktor dle uvážení v souladu s kvalitou prováděných letů a přestávkami v létání.

Podmínky splnění: **Žák** zvládá vzlet v aerovleku, let po okruhu a přistání.

4.14. Cvičení 14.: Samostatné lety po okruhu.

Vypnutí provést v poloze 2. okruhovému zatáčky ve výšce 1000 ft / 300m AGL

Metodika nácviku:

Žák provádí samostatné lety po okruhu pro upevnění návyků v technice pilotáže. Doporučuje se radiospojení s instruktorem na zemi, který lety sleduje a hodnotí.

Podmínky splnění: Hodnocení 1 až 2 ve všech prvcích.

4.15. Cvičení 15.: Přistání do omezeného prostoru.

Vypnutí provést nad středem plochy SLZ nebo letiště ve výšce 1200 ft / 400m AGL

Metodika nácviku:

Žák provádí přistání do vytyčeného prostoru plachtami. Po každém zvládnutém přistání provést nové vytyčení omezeného prostoru v jiném směru. Doporučeno radiospojení s instruktorem na zemi, který lety sleduje a hodnotí.

Podmínky splnění: Žák přistál do vytyčeného prostoru. Hodnocení 1 až 2 ve všech prvcích.

4.16. Cvičení 16.: Ustředování do stoupavých proudů.

Výška vypnutí 2500 ft / 800 m AGL.

Metodika nácviku:

Instruktor provádí se žákem ustředování do stoupavých termických proudů, nácvik kroužení, opuštění stoupání s novým navázáním a ustředováním ve stoupavém proudu s dalšími kluzáky. Žák po ukončení nácviku provede přilet k ploše SLZ nebo k letišti a zařadí se do okruhu v 1000 ft / 300 m AGL.

Podmínky splnění: Hodnocení 1 až 2 ve všech prvcích.

4.17. Cvičení 17.: Samostatný termický let v prostoru plochy SLZ nebo letiště.

Výška vypnutí 2500 ft / 800 m AGL.

Metodika nácviku:

Žák musí mít při letu plochu SLZ nebo letiště vzletu v dohledu a na dokluz. Po ukončení nácviku provede přilet k ploše SLZ nebo k letišti a zařadí se do okruhu v 1000 ft / 300 m AGL. Doporučuje se radiospojení s instruktorem na zemi, který let sleduje a hodnotí.

Podmínky splnění: Hodnocení 1 až 2 ve všech prvcích.

4.18. Cvičení 18.: Cvičný navigační let v délce min. 100 km.

Navigační let po trojúhelníkové trati s dvěma otočnými body v minimální délce 100 km a v minimální době trvání 1 hod. 30 min. Všechny podmínky musí být splněny. V případě použití UL kluzáku provést let s využitím stoupavých proudů. V případě použití UL letounu provést let s proměnnou výškou letu, simulovat stoupání, klouzání a provést mezipřistání na cizí ploše SLZ nebo na cizím letišti. V průběhu letu provést výběr plochy a nácvik přistání do terénu. UL letoun řídí žák pod dohledem instruktora.

Metodika nácviku:

Instruktor zadá žákovi trať s otočnými body a v případě letu s UL letounem s mezipřistáním na cizí ploše SLZ nebo na cizím letišti. Žák provede pod dohledem instruktora úplnou navigační přípravu k letu po zadané trati. **Instruktor** přípravu zkontroluje. Podmínkou splnění úlohy je schopnost žáka bezpečně pilotovat a současně správně provádět navigaci na trati. Při ztrátě orientace nebo při větších odchylkách od plánované trati letu je nutno let hodnotit jako nesplněný.

Podmínky splnění: Hodnocení 1 až 3 z techniky pilotáže i navigace.

4.19. Cvičení 19.: Místní termické lety.

Doporučená výška vypnutí 2500 ft / 800 m AGL.

Metodika nácviku:

Při těchto letech žák zdokonaluje techniku pilotáže při ustředování do stoupavých termických proudů a kroužení ve stoupavých proudech pod dohledem instruktora na zemi.

Podmínky splnění: Hodnocení 1 až 2.

HLAVA 5. ZKOUŠKA PRO ZÍSKÁNÍ KVALIFIKACE PILOT

5.1. Zkoušku lze provést po ukončení teoretického a praktického výcviku.

Teoretickou část zkoušky lze provést kdykoliv v průběhu výcviku nejdříve však po prvním samostatném letu. Platnost teoretické zkoušky je 90 dní. Po uplynutí platnosti je třeba teoretickou zkoušku opakovat. Zkoušku provádí inspektor provozu, jehož podíl nepřesáhl 50 % na praktickém výcviku.

5.1.1. Teorie

Schváleným testem v určeném zkušebním středisku. Výsledek teoretické zkoušky potvrdí inspektor provozu ULL nebo ULK do osobního listu žáka. Teoretická část předchází praktické. V případě neúspěchu je možné zkoušku opakovat nejdříve po 14 dnech.

5.1.2. Praxe

Praktická část zkoušky se provádí po úspěšném složení teoretické části zkoušky potvrzené v osobním listě žáka v době platnosti teoretické zkoušky. Praktická zkouška musí obsahovat minimálně **dva** lety ve dvojím v minimální době trvání 20 min.

Jeden let s inspektorem provozu v prostoru, výška vypnutí 3000 ft / 1000 m AGL při kterém zkoušející ověřuje úroveň techniky pilotáže žáka v rozsahu cvičení předepsaných výcvikovou osnovou.

Druhý let s inspektorem provozu, výška vypnutí 1000 ft / 300 m AGL při kterém zkoušející ověřuje úroveň techniky pilotáže za letu po okruhu s řešením mimořádných případů.

5.1.3. Teoretickou i praktickou část zkoušky lze opakovat maximálně 4x.

V případě vyčerpání maximálního počtu pokusů bude žadateli stanoven potřebný rozsah doplňujícího výcviku.

5.1.4. Podmínky splnění

Hodnocení 1 až 3 v praktické části zkoušky, v teoretické části dosažený předepsaný počet bodů.

Výsledek zkoušky zaznamenává inspektor provozu do osobního listu žáka.

HLAVA 6. PŘEŠKOLENÍ NA JINÝ TYP

6.1. Do výcviku může být zařazen pilot, který je držitelem platného průkazu způsobilosti pilota kluzáků, nebo UL kluzáků, nebo žák při změně výcvikového UL kluzáku.

6.2. Inspektoři provozu a zkušební piloti ULK se mohou na jiný typ přeškolení sami.

6.3. Před zahájením praktické části přeškolení musí být pilot nebo žák seznámen s materiálně technickou částí UL kluzáku v tomto rozsahu:

- 1) technický popis,
- 2) letová příručka,
- 3) obsluha a údržba,
- 4) předletová prohlídka,
- 5) palubní nácvik,
- 6) důležité úkony,
- 7) výkony, ovladatelnost,
- 8) nouzové postupy.

Za ověření znalostí pilota nebo žáka odpovídá instruktor.

6.4. Přeškolení pilota ULK na jiný typ ULK provádí instruktor, který je na daný typ přeškolen, nebo zkušební pilot.

Přeškolení odpovídá za stanovení rozsahu teoretické i praktické části přeškolení tak, aby byla dodržena podmínka bezpečného zvládnutí nového typu pilotem. U jednomístných ULK je nutné nejprve provést kontrolní let s instruktorem na dvoumístném výcvikovém ULK. O provedení kontrolního letu rozhodne přeškolení instruktor na základě rozlétanosti pilota. Na základě výsledků tohoto kontrolního letu pak instruktor rozhodne, je-li přeškolený pilot schopen přechodu na jednomístný ULK.

6.5. U typů podobných letových vlastností rozhoduje o rozsahu přeškolení osnova přeškolení instruktor, minimálně musí být seznamovací let a přistání do omezeného prostoru.

6.6. Praktický výcvik.

Cvičení	Obsah cvičení	dvojí		sólo	
		letů	hod/min.	letů	hod/min
	Jednomístný UL kluzák				
6/1	Seznamovací let			1	20'
6/2	Nácvik techniky pilotáže dle letové příručky typu.			1	20'
6/3	Přistání do omezeného prostoru.			4	20'
Celkem				6	1 hod.
	Dvoumístný UL kluzák				
6/4	Kontrolní let s nácvikem techniky pilotáže dle letové příručky typu.	1	20'		
6/5	Přistání do omezeného prostoru.	1	5'		
6/6	Nácvik techniky pilotáže dle letové příručky typu.			1	20'
6/7	Přistání do omezeného prostoru.			1	5'
Celkem		2	25'	2	25 min.

6.6.1. Cvičení 6/1. Výška vypnutí 3000 ft / 1000 m AGL nad plochou SLZ nebo letištěm, pilot si procvičí používání vztlačových klapek, vzdušných brzd, účinky kormidel, vyvážení v přímočarém letu a v zatáčkách, zábrana pádu v přímém letu a ve 30° zatáčkách, skluzy, zařazení do okruhu a přistání.

6.6.2. Cvičení 6/2. Výška vypnutí 3000 ft / 1000 m AGL, nácvik techniky pilotáže.

6.6.3. Cvičení 6/3 Výška vypnutí 1200 ft / 400 m AGL a přistání do omezeného prostoru, první dva lety provést s vytyčením ve směru VPD. Po jejich úspěšném splnění provést vytyčení začátku i konce vymezeného prostoru, ve směru jiném než je VPD.

6.6.4. Cvičení 6/4 Výška vypnutí ve výšce 3000 ft / 1000 m AGL a nácvik techniky pilotáže.

6.6.5. Cvičení 6/5 Výška vypnutí 1200 ft / 400 m AGL přistání do omezeného prostoru se provádí se zakrytým výškoměrem.

6.6.6. Cvičení 6/6 Výška vypnutí 3000 ft / 1000 m AGL, nácvik techniky pilotáže.

6.6.7. Cvičení 6/7. Výška vypnutí 1200 ft / 400 m AGL a přistání do omezeného prostoru, první dva lety provést s vytyčením ve směru VPD. Po jejich úspěšném splnění provést vytyčení začátku i konce vymezeného prostoru, ve směru jiném než je VPD.

6.7. Podmínky splnění:

Pilot je hodnocen za cvičení známkou 1 až 3.

HLAVA 7. VÝCVIK PRO KVALIFIKACI INSTRUKTOR

7.1. Požadavky pro zařazení do výcviku:

- 1) Věk minimálně 20 let,
- 2) Znalost českého jazyka slovem i písmem,
- 3) Na UL kluzácích nebo na kluzácích nalétáno min. 100 hodin, z toho na UL kluzácích 50 hodin samostatné letové doby,
- 4) Úspěšné přezkoušení z teoretických znalostí,
- 5) Úspěšné provedení kontrolního letu s hlavním inspektorem provozu,
- 6) Nepřetržitá pilotní praxe 5 let.

7.2. Výcvik instruktora provádí inspektor provozu v instruktorském kurzu, který vede hlavní inspektor provozu.

7.3. Výcvik se provádí na UL kluzácích zapsaných v rejstříku LAA ČR, nebo na kluzácích zapsaných v rejstříku ÚCL.

- 1) Výcvik bude zahájen kontrolním letem do prostoru ke zjištění úrovně techniky pilotáže uchazeče.
- 2) Uchazeči se podílejí na službě AFIS, obsluze a údržbě techniky, vedení dokumentace a na dalších činnostech potřebných pro získání kvalifikace a zkušeností při instruktorské praxi.
- 3) Výcvik se provádí na dvoumístných UL kluzácích s plně funkčním dvojím řízením ze zadního sedadla.
- 4) Uchazeči vedou osobní list od zahájení výcviku.

7.4. Osnova teoretického školení instruktora.

• Osnova výcviku ULK 3, vyplňování výcvikové dokumentace	1 hodina
• Metodika výcviku	3 hodiny
• Provádění pozemní předletové přípravy a poletového rozboru	1 hodina
• Lidský faktor, jeho vliv na přístup k žákovi a opačně, stres a chování v nouzových situacích	1 hodina
• Aerodynamika a mechanika letu	4 hodiny
• Letecké předpisy a Postupy	5 hodin
• Letecká meteorologie	5 hodin
• Stavba a konstrukce ULK	4 hodiny
• Letecká navigace	4 hodiny
• Přístroje	2 hodiny
• Spojovací předpis	1 hodina
• Rozbor leteckých nehod	4 hodiny

7.5. Praktický výcvik.

Cvičení	Obsah cvičení	Dvoji		Sólo	
		letů	hod/min	letů	hod/min
7/1	Kontrolní let z pilotního sedadla.	1	15'		
7/2	Přímý let, funkce řídicích prvků z instr. sedadla.	1	20'		
7/3	Zatáčky o náklonu 15° do směru a 30°.	1	20'		
7/4	Nácvik vzletu, letu po okruhu a přistání.	4	16'		
7/5	Sestup v aerovleku, skluzu, zábrany pádů a ostrých zatáček o náklonu 45°.	1	20'		
7/6	Přistání do omezeného prostoru.	2	10'		
7/7	Nácvik oprav chybného rozpočtu a přistání.	4	16'		
7/8	Nácvik ostrých zatáček, zábran vývrtek z různých režimů letu.	2	40'		
7/9	Cvičné lety k nácviku mimořádných případů za letu.	2	10'		
7/10	Přezkoušecí let po okruhu před samostatnými lety.	1	04'		
7/11	Samostatné lety po okruhu.			5	20'
7/12	Sestup v aerovleku, prvky jednoduché pilotáže v prostoru.			1	20'
7/13	Samostatné lety do prostoru.			3	1h 00'
7/14	Zkouška instruktora z techniky pilotáže v prostoru.	1	15'		
7/15	Zkouška instruktora, vzlet, let po okruhu, řešení mimořádných případů.	1	04'		
Celkem		21	3h 10'	9	1h 40'
Výcvik instruktora celkem:		30 letů, 4 hodin 50 minut			

7.6. Podmínky splnění:**7.6.1. Teoretické znalosti:**

Prokázat teoretické znalosti schváleným testem a splnit požadovaný počet bodů.

Prokázat před tříčlennou zkušební komisí jmenovanou hlavním inspektorem provozu schopnost vyučovat letecké předměty a správně vysvětlovat jednotlivé prvky techniky pilotáže s upozorněním na možné chyby a jejich důsledky.

7.6.2. Praktické schopnosti:

Prokázat před inspektorem provozu zvládnutí všech prvků techniky pilotáže požadovaných pro kvalifikaci pilot, avšak s hodnocením 1 až 2, tj. velmi dobré praktické schopnosti. Tyto schopnosti musí prokázat při pilotáži ze sedadla instruktora. Dále musí prokázat za letu schopnost správně kvalifikovat chyby pilotáže simulované inspektorem provozu a jejich závažnost klasifikovat v souladu s hodnotící stupnicí.

HLAVA 8. VÝCVIK PRO KVALIFIKACI ZKUŠEBNÍ PILOT

8.1. Požadavky pro zařazení do výcviku:

- 1) Věk minimálně 18 let,
- 2) Nalétáno minimálně 200 hodin, z toho na UL kluzácích 50 hodin,
- 3) Před nástupem do kurzu odlétat cvičení osnovy s inspektorem provozu s kvalifikací zkušební pilot.

8.2. Praktický výcvik:

Cvičení	Obsah cvičení	dvojí	
		letů	hod/min
8/1	Kontrola vybavení, přístroje, dosažitelnost ovládacích prvků, upínací pásy. Ověření rychloměrného systému za letu.	1	20'
8/2	Zjišťování výkonů UL kluzáku (minimální a maximální rychlost).	1	20'
8/3	Sestup v aerovleku, lety pro zjišťování vlastností (stabilita podélná a směrová), ovládání vyvážení, vztlačkových klapek a vzdušných brzd.	1	20'
8/4	Vlastnosti a výkony UL kluzáku, ostré zatáčky, zábrana pádu, skluzu.	1	20'
8/5	Přistání se zablokovanými vzdušnými brzdami otevřenými.	1	4'
8/6	Přistání se zablokovanými vzdušnými brzdami zavřenými.	1	4'
Celkem		6	1,28

8.3. Výcvik je prováděn formou kurzu, vedeného hlavním inspektorem provozu skládající se z teoretické a praktické části.

8.4. Teoretická část kurzu v rozsahu minimálně 8 hodin:

- 1) prohlídka UL kluzáku před letem,
- 2) výkony, stabilita, říditelnost, rychlosti, těžiště a centráž,
- 3) posloupnost provedení zkušebních letů,
- 4) záletový protokol,
- 5) vyplnění letové příručky.

8.5. Praktická část kurzu obsahuje podmínky splnění:

- 1) prokázání schopnosti provádět technickou kontrolu před záletem,
- 2) prokázání schopnosti zjištění těžiště UL kluzáku vážením a výpočtem,
- 3) prokázání schopnosti systematického ověřování vlastností a výkonů UL kluzáku dle jednotlivých požadavků záletového protokolu na neznámém typu bez předchozího přeškolení,
- 4) prokázání schopnosti správně hodnotit letové vlastnosti UL kluzáku,
- 5) prokázání schopnosti navrhnout konstrukční změny a úpravy k docílení požadovaných letových vlastností UL kluzáku.

HLAVA 9. HODNOCENÍ A EVIDENCE VÝCVIKU

- 9.1. Hodnocení znalostí a dovedností žáka provádí instruktor písemně do osobního listu žáka spolu se zápisem o provedení jednotlivých cvičení.**
- 9.2. Při letech ve dvojím instruktor hodnotí jednotlivé prvky pilotáže, které se žákem po provedení letu rozebere a zhodnotí chyby, kterých se žák dopustil. Výslednou známku za let zaznamenává do osobního listu žáka.**
- 9.3. Při letech sólo sleduje instruktor let žáka a všechny viditelné odchylky zhodnotí a rozebere po přistání.**
- 9.4. Teoretická příprava se hodnotí stupnicí „prospěl“, „neprospěl“.**
- 9.5. Praktický výcvik se hodnotí čtyřstupňovou stupnicí:**

Známka	Provedení prvků letu	Postup výcviku
1 - výborně	bez chyb	postup na vyšší cvičení
2 - velmi dobře	nepatrné chyby, správně a včas opravované	postup na vyšší cvičení
3 - dobře	závažnější chyby opravované žákem	na stávajícím cvičení až do zvládnutí na 1 až 2
4 - nedostatečně	chyby opravované pozdě nebo vůbec	na stávajícím cvičení až do zvládnutí na 1 až 2, u letu sólo návrat na let ve dvojím.

Výsledná známka za celý let je dána nejhorší známkou za jednotlivý prvek pilotáže, kterou instruktor během letu udělil.

9.6. Hodnocené prvky během praktického výcviku:

- 1) Předletová prohlídka - úplnost, posloupnost.
- 2) Úkony pilota - úplnost, posloupnost.
- 3) Kontrola volnosti řízení a funkce kormidel.
- 4) Kontrola prostoru před vzletem.
- 5) Udržení směru při rozjezdu a během vzletu.
- 6) Technika pilotáže v aerovleku.
- 7) Uvedení do zatáčky - výkluz, skluz, rychlost letu.
- 8) Udržení zatáčky - výkluz, skluz, rychlost letu.
- 9) Ukončení zatáčky - ukončení do směru, výkluz, skluz, rychlost letu.
- 10) Zábrana pádu.
- 11) Skluz – rychlost a směr.
- 12) Velikost výchylek kormidel - koordinace a plynulost zásahů do řízení.
- 13) Okruh - dodržení velikosti a tvaru.
- 14) Kontrola prostoru před přistáním - vytýčení, signalizace, radiokorespondence.
- 15) Správný odhad rozpočtu, oprava chybného rozpočtu.
- 16) Přistání - rychlost přiblížení, opravy chyb při přistání, vyplavání nebo odskoku.
- 17) Přistání s bočním větrem.
- 18) Udržení směru a náklonu po dosednutí.

HLAVA 10. ÚLEVY VE VÝCVIKU

- 10.1. Držitel průkazu pilota kluzáků po přeškolení na UL kluzák provede teoretickou a praktickou zkoušku pilota UL kluzáků.**
- 10.2. Pilot letounů, vojenský pilot, obchodní pilot, dopravní pilot, pilot motorového kluzáku, pilot vírníků, vrtulníků, MZK a ZK musí splnit celou osnovu techniky pilotáže ULK. Výcvik v navigaci může být prominut.**
- 10.3. Pilot kluzáků s oprávněním instruktora může získat kvalifikaci instruktora UL kluzáků:**
- 1) Přeškolením na UL kluzák, jednotlivá cvičení budou zapsána v osobním listě**
 - 2) Na závěr provede teoretickou a praktickou zkoušku instruktora ULK.**
- 10.4. Držitel kvalifikace zkušební pilot ULL a současně pilot ULK nemusí absolvovat výcvik zkušebního pilota.**
- 10.5. Přizná-li se držiteli jiné kvalifikace úleva pro přiznání kvalifikace ULK:**

Instruktor vede od začátku výcviku všem uchazečům osobní list a na závěr vykonají teoretickou a praktickou zkoušku pilota nebo instruktora ULK.

Pro vystavení pilotního průkazu doloží žadatel na rejstřík LAA ČR zapsaná jednotlivá cvičení v osobním listě, závěrečnou teoretickou a praktickou zkoušku. Lékařský posudek 2. třídy, o zdravotní způsobilosti, jednu barevnou fotografii, kopii pilotního průkazu s požadovanými kvalifikacemi.

HLAVA 11. KVALIFIKACE NAVIJÁKAŘ

11.1. Věk minimálně 18 let

11.2. Požadovaná praxe:

Uchazeč provede na navijáku minimálně 50 vleků pod dozorem navijákaře, který o praxi povede záznam v osobním listu.

11.3. Zkouška navijákaře:

- 1) Zkoušku provádí inspektor provozu ULK s kvalifikací navijákaře.
- 2) Teoretická část obsahuje ověření znalostí z obsluhy, údržby navijáku a ze znalostí předpisů a směrnic týkajících se navijákového provozu.
- 3) Praktická část obsahuje přípravu navijáku k provozu a provedení dvou navijákových vzletů.

11.4. Zkoušku navijákaře potvrzuje zkoušející inspektor provozu ULK do osobního listu.

11.5. Na základě osobního listu rejstřík LAA ČR vydá průkaz navijákaře.

11.6. Je-li uchazeč držitelem kvalifikace navijákaře zapsané v zápisníku letů pilota kluzáků, vydá rejstřík LAA ČR průkaz navijákaře administrativně.

HLAVA 12. PRAVIDLA LETU PRO UL KLUZÁKY

12.1. Létání v termice

12.1.1. Létání ve společném výstupném proudu.

Piloti, létající ve společném výstupném proudu musí dodržovat stejný smysl (směr) kroužení a bezpečné rozestupy. Smysl kroužení určuje pilot kluzáku, který začal kroužit jako první. Povinností níže kroužícího pilota je udržovat v zorném poli kluzák kroužící před ním na stejné úrovni nebo na úrovni vyšší. Pokud pilot kluzáku při ustředování není schopen dodržovat uvedené podmínky, musí společný výstupný proud opustit. Stoupá-li UL kluzák rychleji než kluzák nejbližší vyšší, musí jeho pilot upravit let tak, aby neztratil druhý kluzák z dohledu, přičemž musí dodržovat rozestup, který nevytváří nebezpečí srážky.

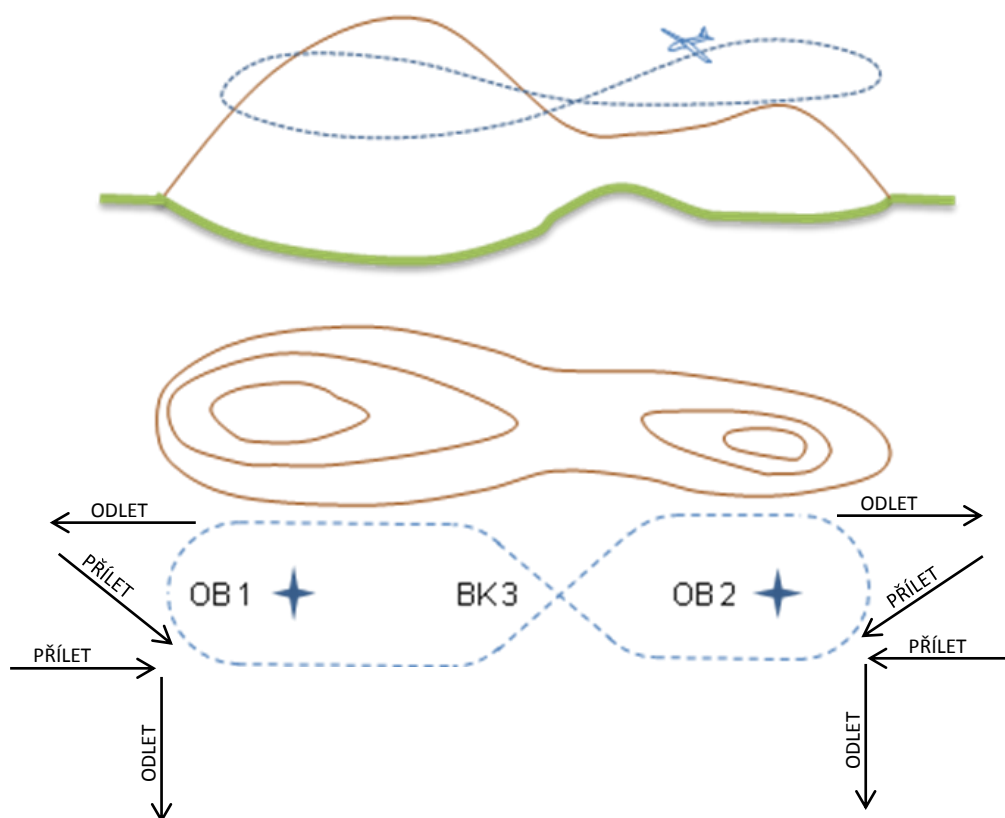
12.1.2. Kroužení ve dvou výstupných proudech.

Krouží-li kluzáky ve dvou výstupných proudech, nesmí se jejich dráhy křížit a musí mezi sebou dodržovat bezpečnou vzdálenost.

12.2. Létání v rotorovém a vlnovém proudění je s UL kluzáky zakázáno.

12.3. Létání na svahu

Způsob létání je znázorněn na obrázku. V tomto prostoru se kluzáky pohybují po dráze tvaru ležaté osmičky, určené závaznými otočnými body (OB) 1, 2 a bodem křížování /výrazný terénní bod/ (BK) v blízkosti otočného bodu 2. Mezi body 2 a 3 má přednost pilot, který má svah na své levé straně a kluzáky se vyhýbají vždy vlevo. Na otočných bodech se musí provádět zatáčka vždy od svahu. Při nadlétávání a podlétávání má přednost pilot níže letícího kluzáku. Kluzák musí letět v bezpečné vzdálenosti od svahu. Přednost v bodě křížování má pilot, přilétávající od bodu 1.



HLAVA 13. PŘÍLOHY

13.1. Osobní list

OSOBNÍ LIST



Letecká amatérská asociace ČR

Druh výcviku, název kvalifikace	
Jméno a příjmení	
Adresa	
Datum narození	
Rodné číslo	
Telefon / e-mail	
Číslo pilotního průkazu	
Potvrzení zdravotní způsobilosti (vydává určený letecký lékař) neschopen – schopen jako pilot SLZ Datum prohlídky podpis a razítko lékaře	
Souhlas zákonných zástupců u nezletilých osob: Prohlašuji, že nemám námitek, aby můj syn / dcera byl(a) zařazen(a) do praktického výcviku na sportovním létajícím zařízení a souhlasím, aby tuto činnost prakticky vykonával(a). Datum: Jméno: Podpis: Datum: Jméno: Podpis: Ověření podpisu: (podpis může ověřit instruktor, který vede výcvik)	

Jiné kvalifikace

Držitelé ostatních průkazů způsobilosti musí pro přiznání úlev doložit kopie těchto průkazů.

Průkaz způsobilosti	Číslo průkazu	Nálet hodin / km	Poznámka
Vyjádření inspektora provozu:		Středisko pilotního výcviku:	

Teoretický výcvik

Předmět	Datum / počet hod.		Datum / počet hod.		Datum / počet hod.		Datum / počet hod.		Celkem	Lektor

Instruktor (lektor) teorie:

--	--

*jméno**podpis*

Celkem hodin výuky:

--

Praktický výcvik

lety hod min

S instruktorem			
Sólo			
Celkem			

Ukončen dne	
Jméno instruktora	
Podpis instruktora	

Typ ve výcviku:

Místo výcviku:**Jazyk výcviku:**

Potvrzuji uvedený rozsah teoretického a praktického výcviku:

--

*Podpis žadatele o zkoušku***Záznam o zkoušce - teoretická část**

Datum	Předmět	Hodnocení	Jméno a podpis inspektora - razítko

Záznam o zkoušce - praktická část

Datum	Úkol	Hodnocení	Poznámka

Přiznaná kvalifikace:

--

Datum:

--

Inspektor:

--	--	--

*jméno**podpis**razítko*

ZÁZNAM O PRAKTICKÉM VÝCVIKU PILOTA ULK

jméno:.....

(nedílná součást osobního listu)

rodné číslo:.....

Potvrzení o ověření základních teoretických znalostí před zahájením praktické části	datum	hodnocení	podpis instruktora

Seznam instruktorů provádějících výcvik	jméno a příjmení instruktora	vzorový podpis instruktora

cvičení dle výcvikové osnovy ULK 3 LAA ČR	minima			datum			Poznávací značka letounu	počet letů						hodnocení / podpis instruktora	
	letů	hod	min	den / měsíc / rok	za den			celkem							
					lety	hod		min	lety	hod	min				
1. seznamovací let	1	0	15												
2. přímý let	1		20												
3. zatáčky do 15°	1		20												
4. zatáčky do 45°	1		20												
5. zábrana pádu, rychlost letu, skluzy	2		30												
6. vzlet, okruh, přistání	10	1	00												

[illegible]

ZÁZNAM O PRAKTICKÉM VÝCVIKU PILOTA SLZ

jméno:.....

(nedílná součást osobního listu)

rodné číslo:.....

[illegible]