

AK - PL 2006

OSNOVY VÝCVIKU NA KLUZÁCÍCH

Obsahuje zpracované změny:

č. 1	k 1. 3. 2003,
č. 2	k 1. 4. 2004,
č. 3	k 1. 5. 2004,
č. 4	k 19. 7. 2004,
č. 5	k 1. 4. 2006.

Osnovy pro výcvik na kluzácích, motorových kluzácích, UL kluzácích a UL motorových kluzácích. Osnovy schváleny letovým ředitelem AeČR dne 31. 05. 2002.

Novelizované vydání platné od 01. 04. 2006.

Osnovy základního výcviku pilot. žáků kluzáků a motorových kluzáků jsou v souladu s postupy CAA-ZLP-049. Použití osnovy jinými provozovateli pouze se souhlasem AeČR

ÚVODNÍ USTANOVENÍ

1. Osnovy výcviku pilotních žáků a pilotů jsou základním a jednotným dokumentem, který stanoví cíle, obsah a posloupnost výcviku.
2. Při přípravě, řízení a provádění výcviku na konkrétních typech se musí vycházet z této osnovy, letových příruček, metodiky výcviku a ostatních předpisů a postupů upravujících letový provoz.
3. Vydáním těchto osnov pozbývá platnost osnovy AK PL, vydání 2001. Osnovy platí od 01. 06. 2002.
4. U letů prováděných nad rámec výcvikové osnovy je nutné obsah letu vypsát slovně.
5. Osnova základního výcviku na kluzácích a motorových kluzácích odpovídá požadavkům Postupů CAA-ZLP-049, které vydal ÚCL.
6. Lety označené jako přezkoušecí mohou provádět examinační (inspekční) v rozsahu svých pověření a též instruktoři, kteří mají praxi jako FI nejméně 50 hod jako FI(G) při výcviku na GLD nebo FI(TMG) při výcviku na TMG, ale pokud neodléтали s příslušným žákem (pilotem) více než 30% letové doby jeho výcviku v dané úloze.

Instruktoři mohou provádět, při splnění výše uvedených podmínek, přezkoušecí lety v těchto cvičeních: 8P úlohy IU nebo IA, 7P úlohy IM, 12P úlohy IM, 18P úlohy IIM a 45P úlohy VM. Je-li v textu uveden inspektor je tím míněn i examinační.

HLAVA 1 OSNOVA VÝCVIKU PILOTNÍCH ŽÁKŮ

Úlohy IU, IA, IM - základní výcvik žáků na kluzácích a motorových kluzácích

Organizačně metodické pokyny:

- 1) Základní výcvik lze provádět pouze na kluzáku s plně funkčním dvojitým řízením.
- 2) Za výcvik pilotního žáka odpovídá vždy jeden instruktor, ten rozhoduje o tom, kterému dalšímu instruktorovi povolí se svým žákem létat nebo mít nad jeho lety dozor. Toto pověření napíše příslušnému žákovi do jeho klasifikačního záznamu nebo pracovní knížky. Na výcviku se mohou podílet maximálně 3 instruktoři a vedoucí výcviku.
- 3) Počet letů a doba letu u jednotlivých cvičení jsou minimální. Nová cvičení se musí zahajovat ve stanovené posloupnosti a k dalšímu cvičení lze přistoupit až po bezpečném zvládnutí náplně cvičení předchozího. Za dodržení této zásady zodpovídá vedoucí instruktor žáka.
- 4) V případě potřeby se lze zpětně vracet ke kterémukoliv již dříve splněnému cvičení.
- 5) V základním výcviku se při samostatných letech smí provádět nácvik vývrtek do výšky 600 m a pády do výšky 400 m nad zemí.
- 6) Pokud se žák při samostatném letu v blízkosti letiště ocitne v nebezpečné situaci, musí mu instruktor vydat takové pokyny, které mohou hrozící nebezpečí odvrátit. Jako volacího znaku může v tomto případě použít jméno žáka. Samostatné lety bez oboustranného radiotelefonního spojení jsou zakázány.
- 7) První samostatný let musí být proveden v den přezkoušení. O vhodnosti meteorologických podmínek pro první samostatný let rozhoduje přezkušující ekzaminátor, pro další samostatné lety pak instruktor žáka.
- 8) V průběhu jednoho letového dne je žákovi povoleno nalétat nejvýše 2 let. hodiny a maximálně 10 vzletů. Při výcviku podle osnovy IM platí toto omezení do cvičení 10 včetně, podle osnovy IU nebo IA platí toto omezení do cvičení č. 11 včetně.
- 9) Při výcviku pilotů kluzáků a motorových kluzáků se uchazeče se zkušenostmi na jiných kategoriích letadel nepřipouští žádné úlevy při výcviku. Rozsah pozemních příprav lze upravit podle leteckých zkušeností uchazeče, jednotlivá cvičení lze sdružovat tak, aby byl zachován minimální počet hodin a vzletů stanovených v úloze IU nebo IA cv. 1 až 11NAV, resp. v úloze IM cv. 1 až 10.
- 10) Praktický letový výcvik pilotů kluzáků a motorových kluzáků musí být v rozsahu nejméně 6 letových hodin z této celkové doby musí být nejméně 2 hodiny samostatné letové doby pod dohledem instruktora během, které provedl nejméně 20 vzletů a přistání. Do uvedené letové doby 6 hodin se nezapočítává doba letu a vzlety:
 - odlétané podle cvičení 11 NAV úlohy IU nebo IA,
 - resp. odlétané podle cvičení 11 až 13 úlohy IM.
- 11) Není přípustný souběh cvičení č. 1 až 11 úloh IA a IU, resp. cvičení 1 až 10 úlohy IM a výcviků pro získání kvalifikací nebo průkazů pilota pro jiné kategorie letadel.
- 12) Dokumentace výcviku žáka – osobní list nebo pracovní knížka žáka a zápisník letů pilota kluzáků.

Osnovy základního výcviku na kluzáku univerzální / aerovleková Úloha I U / I A					
Číslo cvič.	Obsah	Dvojí		Samostatně	
		letů	hod.	letů	hod.
1 a – i	Pozemní přípravy před zahájením výcviku				
1	Seznamovací let	1 A	0:15		
2	Cvičný let k předvedení účinků kormidel, nácvičku přímého klouzavého letu a zatáček	1 A	0:20		
3	Cvičné lety k nácvičku a vybírání pádů, skluzů, spirál a letů o mezních rychlostech podle letové příručky	2 A	0:30		
4 a	Pozemní příprava				
4	Cvičné lety k nácvičku startu za navijákem, letu po okruhu a přistání	10 N / 10 A	0:40 / / 1:00		
5 a	Pozemní příprava				
5	Cvičné lety k nácvičku oprav vadných přistání	4 N / 4 A	0:12 / / 0:20		
6 a – d	Pozemní přípravy				
6	Cvičné lety k nácvičku řešení mimořádných případů při startu navijákem a přistání do omezeného prostoru	11 N / 3 A	0:35 / / 0:15		
7 a	Pozemní příprava				
7	Cvičné lety k nácvičku řízení aerovleku, sestupů v aerovleku, uvádění a vybírání pádů spirál a vývrtek, nácviček zatáček do stanovených směrů podle kompasu	3 A	1:08 / / 1:00		
8 a	Pozemní příprava				
8 P	Přezkoušení před samostatnými lety	1N+1A / 1 A	0:20		
9	Samostatný let do prostoru (a let po okruhu – U)			1N+1A / 1 A	0:20 / / 0:15
10	Samostat. a kontrolní lety po okruhu a do prostoru	X NA	X	11N+3A / 14 A	1:20 / / 1:25
11	Samostatná přistání do omezeného prostoru	2 AN	0:10	4 AN / 5 A	0:20
11 a	Pozemní navigační příprava				
11NAV	Cvičný traťový navigační let	1 ANM	X		
	CELKEM	37 / 28	4:10+X	20	2:00

Číslo cvič.	Osnova základního výcviku na kluzáku Náplně cvičení	Úlohy I U a I A
1 a	Seznámit žáka s kluzákem, na kterém bude provádět výcvik: -technický popis kluzáku -příručka pro obsluhu,údržbu a opravy kluzáku -letová příručka -obsluha radiostanice -praktické provádění důležitých úkonů.	
1 b	Přezkoušet žáky z materiální části kluzáku a ze znalostí letové příručky.	
1 c	Seznámit žáky s manipulací navijákem a vlečným letounem: -přípravou, transportem a ošetřením navijáku -manipulací s vlečným letounem a jeho vlečným zařízením.	
1 d	Seznámit žáky s pilotním padákem: -s technickými podmínkami -s ustrojováním, nastupováním a vystupováním do a z kluzáku s padákem -provést nácvik nouzového opuštění kluzáku.	
1 e	Seznámit žáky s organizací, řízením a zabezpečením letového provozu: -letištní řád -zařízení na letišti, denní značení a vytýčení na VPD -způsob pohybu a techniky a osob na letišti -překážky na letišti a jeho okolí -důležité orientační body na okruhu letiště -zásady radioprovozu při místním létání.	
1 f	Teoreticky seznámit žáky: -s účinky kormidel a vyvážením -s účinky vztlakových klapek a vzdušných brzd -se silami do řízení v závislosti na rychlosti letu. Prověřit výhled žáka z kabiny, dosažitelnost plných výchylek řízení a všech ovladačů.	
1 g	Teoreticky seznámit žáky s pilotáží přímého klouzavého letu, zatáček a letu po okruhu: -rozdíl v pilotáži zatáček o různém náklonu, zatáčení o 90, 180, 360 stupňů a kroužení -rozdělení pozornosti při řízení kluzáku -chyby v technice pilotáže a způsob jejich oprav -let po okruhu a volba jeho velikosti v závislosti na výšce a meteorolog. podmínkách.	
1 h	Teoreticky seznámit žáky: -s uvedením a vybráním mírného a ostrého pádu -s provedením skluzu (indikace rychloměru) -rozpoznání a vybrání spirály -s pilotáží při mezních rychlostech dle letové příručky kluzáku.	
1 i	Přezkoušení žáků ze znalosti obsahu předchozích příprav před zahájením vlastního praktického výcviku.	

1	Seznámit žáky s pocity za letu a s rozmístěním charakteristických bodů v prostoru letiště. Celý let řídí instruktor, výška vypnutí cca 400 m, žák provádí společně s instruktorem důležité úkony
2	Seznámit žáky s účinky kormidel, vztlakových klapek, vyvážení a vzdušných brzd, naučit je řízení přímočarého klouzavého letu a zatáček: -výška vypnutí 600 až 1000 metrů -předvedení účinků kormidel instruktorem -předvedení přímého klouzavého letu a zatáček o malém úhlu náklonu, chyby při pilotáži a jejich odstranění -předvedení ostrých zatáček a zatáček do stanovených směrů podle orientačních bodů -žák postupně jednotlivé prvky opakuje až do úplného osvojení.
3	Naučit žáky základní prvky techniky pilotáže: -výška vypnutí cca 1000 metrů -mírné a ostré pády (uvedení a vybírání) -let o minimální rychlosti a zábrana pádu -řízení kluzáku při letech o vysokých rychlostech -vybírání kluzáku ze spirály -technika pilotáže ve skluzu (ostatní fáze letu řídí žák společně s instruktorem).
4 a	Teoreticky naučit žáky provedení vzletu, letu po okruhu, rozpočtu na přistání a přistání: Vzlet navijákem: -vysvětlit fáze vzletu, řízení jednotlivých fází, rozdělení pozornosti, možné chyby a jejich opravy -limity větru a oprava snosu při vzletu -namáhání kluzáku při vzletu navijákem -signalizace mezi pilotem, navijákařem a startem. Vzlet aerovletem: -vysvětlit fáze vzletu, řízení jednotlivých fází z hlediska účinnosti kormidel, rozdělení pozornosti, možné chyby a jejich opravy -vliv bočního větru a vrtulového víru, vylučování snosu -činnost při přerušení vzletu v různých fázích -řízení kluzáku ve stoupání, horizontálním letu a během sestupu. Let po okruhu, rozpočet na přistání a přistání: -vysvětlit význam letu po okruhu, polohy okruhových zatáček, důležité úkony za letu po okruhu -vliv velikosti okruhu na rozpočet, chyby v rozpočtech na přistání a jejich opravy -fáze přistání, vliv větru na úhel sestupu, použití vzdušných brzd při sestupu a přistání.
4	Naučit žáky pilotovat vzlet, provést let po okruhu, rozpočet na přistání a přistání: -při vzletu aerovletem provést vypnutí v poloze 1. -2. okruh. zat. ve výšce cca 250 m, -lety provádět i se zakrytým rychloměrem a výškoměrem -provést let po okruhu s důsledným vylučováním snosu -po zvládnutí správného rozpočtu a přistání nacvičovat rozpočet s využitím skluzu.

5 a	<p>Seznámit žáky s chybami, jež vedou k vadným přistáním a naučit je opravě těchto chyb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlit pojmy vysoké vyrovnání, vyplavání, odskok a vyplavání po dotyku se zemí - seznámit je se způsoby oprav v závislosti na rychlosti a velikosti chyb - seznámit je s následky neopravených chyb.
5	<p>Naučit žáky opravovat chyby při přistání:</p> <ul style="list-style-type: none"> - provést vzlet navijákem nebo aerovletem a let po okruhu - při přistání zavést jednotlivé chyby při kterých musí být vystřídány všechny druhy zákroků.
6 a	<p>Naučit žáky činnosti a postupu při nečekaném přerušení tahu navijáku a následném manévru na přistání:</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámit žáky s příčinami přerušení tahu, upozornit na rozdíly mezi úmyslným a neúmyslným přerušením tahu - vysvětlit činnost při přerušení tahu v různých výškách a volbu manévru vzhledem ke směru a rychlosti větru.
6 b	<p>Naučit žáky správnému rozhodování při volbě manévru pro přistání s visícím lanem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámit s příčinami vedoucími k visení lana, s postupem posádky a s manévrem na přistání v případě vleku do normální výšky i v případě přerušení tahu s následným zachycením lana o kluzák
6 c	<p>Seznámit žáky s příčinami zablokování vzdušných brzd a s manévry na přistání v tomto případě.</p> <p>Seznámit žáky se způsobem řízení kluzáku a s manévry na přistání v případech přerušení či zablokování podélného, příčného nebo směrového řízení.</p>
6 d	<p>Seznámit žáky se zásadami pro výběr nouzových ploch pro přistání v terénu, s určením směru a rychlosti větru za letu, s přistáním na plochy s různými sklony, porosty a povrchy.</p>
6	<p>Naučit žáky provádět bezpečně manévr na přistání po přerušení tahu navijáku:</p> <ul style="list-style-type: none"> - s přistáním před sebe - s přistáním do protisměru - s přistáním zatáčkou o 360 stupňů nebo malým okruhem. <p>Naučit žáky provádět bezpečný manévr na přistání s visícím navijákovým lanem. (Nácvik se provádí bez visícího lana)</p> <p>Naučit žáky provádět bezpečný manévr na přistání se zablokovanými vzdušnými brzdami v plně vysunuté i zasunuté poloze.</p> <p>Naučit žáky bezpečně přistávat do omezeného prostoru:</p> <ul style="list-style-type: none"> - provést aerovlek nad letiště do výšky cca 300 m nebo navijákový vzlet - provést manévr k prohlídce plochy, zvolit bod dotyku, směr sestupu a tvar okruhu, provést zařazení do okruhu, správný sestup a přistání s ukázkou brždění při doběhu - přistání se provádí do vytyčeného prostoru mimo VPD a při letech ve dvojím řízení se zakrytým výškoměrem.
7 a	<p>Seznámit žáky s řízením aerovleku při vzletu, stoupání, horizontálním letu a při sestupu, teoreticky probrat provedení vývrtky s upozorněním na možné chyby při jejich uvádění i vybírání, uvádění a vybírání pádů a spirál a provádění zatáček do stanovených směrů podle kompasu.</p>

7	<p>Naučit žáky provádět vzlet aerovletem, provádění vývrtek, pádů a spirál:</p> <ul style="list-style-type: none"> -při letu v aerovleku provést horizontální let a sestup různou vertikální rychlostí -naučit žáky uvádět a bezpečně vybírat vývrty z přímého letu po 1 otočce -seznámit žáky s chybami techniky pilotáže vedoucími k pádu do vývrty z prováděné zatáčky, naučit bezprostřednímu vybírání ze začínající autorotace -návuk uvádění a vybírání pádů a spirál -zopakovat a zdokonalit ostatní prvky techniky pilotáže ze cvičení 2 a 3 a provést zatáčky do stanovených směrů podle kompasu.
8 a	Pozemní přípravu provádí přezkušující a to formou zjištění teoretických znalostí z metodiky létání a pravidel létání.
8 P	<p>Přezkoušení z techniky pilotáže bezmotorového létání.</p> <p>Obsah přezkoušení stanoví přezkušující ekzaminátor.</p>
9	<p>První 1 - 2 samostatné lety podle druhu osnovy. Další samostatné lety v den přezkoušení nejsou povoleny.</p> <ul style="list-style-type: none"> -při vzletu za navigákem provést let po okruhu -při vzletu aerovletem provést stoupání do výšky cca 600 m, přímočarý let a zatáčky, zařazení do okruhu a přistání.
10	<p>Samostatné a kontrolní lety ke zdokonalení pilotáže do prostoru a po okruhu:</p> <ul style="list-style-type: none"> -lety do prostoru do cca 600 m, jednoduchá pilotáž, zařazení do okruhu a přistání -lety do okruhu při vzletu aerovletem vypnutí v 1. -2. okruh. zat. ve výšce cca 250 m -kontrolní lety podle kvalit a rozcvičenosti žáka dle úvahy instruktora.
11	<p>Samostatné lety k přistání do omezeného prostoru:</p> <ul style="list-style-type: none"> -za splnění lze považovat pouze lety, při nichž žák přistál mezi vytyčenou prahovou a koncovou plachtu -po každém zvládnutém přistání provést nové vytyčení omez. prostoru jiným směrem.
11 a	<p>Naučit žáka provádět přípravy k traťovým letům pomocí srovnávací navigace:</p> <ul style="list-style-type: none"> -příprava mapy a zakreslání tratě do mapy, měření traťových vzdáleností a úhlů, základy navigace výpočtem -studium trati, srovnávání mapy s terénem za letu (základy vizuální orientace) -zjišťování informací o prostorech a letištích podél plánované trati, analýza vzduš. prostoru, zopakování základů radiokomunikace.
11 NAV	<p>Naučit žáka provádět traťové lety pomocí srovnávací navigace. Účelem tohoto cvičení je, aby žák získal navigační zkušenosti v souladu s Annexem 1 ICAO (v ČR předpis L-1). Úlohu je možno plnit na kluzáku nebo na motorovém kluzáku, při letu na motorovém kluzáku si žák neeviduje letovou dobu. Trať musí mít celkovou délku minimálně 50km, s minimálně jedním otočným bodem vzdáleným od místa vzletu nejméně 50km. Žák za letu provádí srovnávací orientaci a oznamuje instruktorovi přelétávané orientační čáry a body.</p> <ul style="list-style-type: none"> -naučit žáka srovnávat mapu s terénem za letu, určování vzdáleností a úhlů, vyhledávání a identifikace orientačních bodů a čar -vedení radiokomunikace (v rozsahu obvyklém pro lety na kluzáku) -postup při ztrátě orientace.

HLAVA 8 OSNOVA VÝCVIKU OBSLUHY NAVIJÁKU

Výcvik navijákařů

Organizačně metodické pokyny:

Navijákařem může být osoba ve věku minimálně 18 let

Požadovaná praxe : Uchazeč musí mít absolvováno minimálně 50 vzletů s kluzákem na navijáku

Průběh výcviku: Uchazeč se musí teoreticky seznámit s navijákem, na kterém bude výcvik probíhat a s jeho návodem k obsluze a údržbě.

Uchazeč musí být prakticky zaškolen v obsluze a údržbě navijáku a provést minimálně 100 vleků pod dozorem zkušeného navijákaře.

Přezkoušení k získání kvalifikace:

Zkouška se skládá z :

Teoretické části, obsahující ověření znalostí z obsluhy údržby navijáku a dále ze znalostí předpisů a směrnic týkajících se navijákového provozu.

Praktické části, příprava navijáku k provozu a provedení 2 navijákových vzletů.

Kvalifikaci potvrzuje zkoušející inspektor do zápisníku letů (pracovní knížky) zkoušeného, případně AeČR vydá potvrzení o vykonání zkoušky navijákaře.