

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG
ALAPKÉPZÉSI SZERVEZET

KÉPZÉSI KÉZIKÖNYV

Összeállította:
Matuz István főpilóta

Ellenőrizte:
Szabadfi Botond főtktár

Jóváhagyom: sz. alatt, érvényes visszavonásig

Budapest, 2010.

.....
NKH Légiközlekedési Igazgatóság
igazgató

TARTALOM JEGYZÉK

Fejezet /jelzés	Fejezet / Megnevezés
A. ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK	
A.1.	Érvényes oldalak jegyzéke
A.2.	Rövidítések
A.3.	Módosítások kiadására vonatkozó eljárások
A.4.	Módosítások jegyzéke
A.5.	Alapképzési szervezet (RF) nyilatkozata
A.6.	Az Alapképzési szervezet által a 32/2009. alapján végezhető képzések
A.7.	A 32/2009. rendelet hatálya alá nem eső egyéb képzésekre vonatkozó információk
A.8.	A képzésekre vonatkozó általános adminisztratív eljárások
A.9.	Nyomtatvány minták
A.10.	Képzésre használt repülőgépek felsorolása
B. MOTOROS REPÜLŐGÉP PILÓTA KÉPZÉSEK	
B.1.	PPL(A) – Magán pilóta képzés
B.2.	Egypilótás egymotoros dugattyús osztályjogosítás képzés
B.3.	TMG – Motoros vitorlázó osztályjogosítás képzés
B.4.	Vontató pilóta nemzeti jogosítás képzés
B.5.	Terepvontató pilóta nemzeti jogosítás képzés
B.6.	NVFR – Repülőgép vezető éjszakai képzés
B.7.	Osztályjogosításon belüli típus különbözeti/ismertető képzés
B.8.	MOVIT pilóta képzés
C. VITORLÁZÓ-REPÜLŐGÉP PILÓTA KÉPZÉS	
C.1.	GPL/GR – Vitorlázó pilóta képzés
C.2.	FI/G – Vitorlázó oktató képzés
C.3.	Vitorlázó pilóta műszerrepülő képzés
C.4.	Motoros repülőgép vezetők átképzése vitorlázóra
C.5.	Vitorlázó műrepülő képzés
D. BALLON PILÓTA KÉPZÉS	
D.1.	BPL/BR – Ballon pilóta képzés
D.2.	FI/(B) – Ballon repülő oktató képzés
E. ULTARLIGHT REPÜLŐGÉP PILÓTA KÉPZÉS	
E.1	ULP/ULR – Ultralight pilóta képzés
E.2.	FI(UL) – Ultralight oktató képzés
E.3.	Ultralight vontató pilóta képzés
E.4.	NVFR - Ultralight pilóta éjszakai képzés

**M. MELLÉKLETEK
EGYÉB KÉPZÉSI TEMATIKÁK**

M.1.	Motoros műrepülő képzés	
M.2.	Motoros kötélrepülő képzés	
M.3.	Motoros kötélrepülő műrepülő képzés	
M.4.	Szándékosan üresen hagyva	
M.5.	Felkészítés teljesítményrepülésre	
M.6.	Vitorlázó típusátképzés	
M.7.	Páros és hármas vontathatói átképzés	

TARTALOM JEGYZÉK

Fejezet /jelzés	Megnevezés	Oldal
A. ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK		
A.1.	Érvényes oldalak jegyzéke	
A.2.	Rövidítések	1 – 3
A.3.1.	Módosítások kiadására vonatkozó eljárások	1
A.3.2.	Képzési Kézikönyv elosztása	1
A.4.	Módosítások jegyzéke	1
A.5.	Alapképzési Szervezet (RF) nyilatkozata	1
A.6.	Az MRSz – Alapképzési Szervezet (RF) által végezhető képzések	1
A.6.1.	Motoros pilóta képzés területén	1
A.6.2.	Vitorlázó-repülőgép pilóta képzés területén	1
A.6.3.	Ballon pilóta képzés területén	1
A.6.4.	Ultralight repülőgép pilóta képzés területén	1
A.7.	Egyéb képzések	1
A.7.1.	Motoros pilóta képzés területén	1
A.7.2.	Vitorlázó-repülőgép pilóta képzés területén	1
A.8.	A képzésekre vonatkozó általános adminisztratív eljárások	1
A.8.1.	Oktató részére kötelezően előírt okmányok vezetése	1
A.8.2.	Növendék kiképzés folyamatosságáról	1
A.8.3.	Kötelező ismeret felújító tanfolyam	1
A.8.4.	Szakszolgálati engedély ügyintézés	2
A.8.5.	Éves ellenőrzés végrehajtása	2
A.8.6.	Ellenőrzési jegyzőkönyv minta	3-4
A.9.	Nyomtatvány minták	1
A.9.1.	Adatnyilvántartó lap	1-2
A.9.1.2.	Adat nyilvántartó lap a szakszolgálatra jogosult személyekről	3
A.9.1.3.	Igazolás az idegen tulajdonú kiképzőgépek használatáról	4
A.10.	Képzésre használt repülőgépek	1-8
B. REPÜLŐGÉP PILÓTA KÉPZÉSEK		
B.1.	PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés 1. rész – Képzési terv	1
B.1.1.	A tanfolyam célja	1
B.1.2.	A tanfolyamra jelentkezés követelményei	1
B.1.3.	Korábbi tapasztalat jóváírás	1
B.1.4.	Képzési tematika	1-2
B.1.5.	Időbeosztás	3
B.1.5.1.	Repülési tematika	3
B.1.5.2.	Az elméleti képzés tematikája	4-5
B.1.6.	A képzés adatnyilvántartása	5-6
B.1.7.	Biztonsági képzés	6
B1.7.1.	Egyéni felelősség	6
B.1.7.2.	Alapvető gyakorlatok	6
B.1.7.3.	Vészhelyzeti gyakorlatok gyakorisága	6
B.1.7.4.	Kétkormányos ellenőrzések gyakorisága	6
B.1.7.5.	Követelmények az első egyedül repülés előtt	6

TARTALOM JEGYZÉK

B.1.8.	Ellenőrzések és vizsgák	7
B.1.9.	A képzés hatékonysága	7
B.1.9.1.	Egyéni felelősség	7
B.1.9.2.	Általános értékelés	7
B.1.9.3.	A nem megfelelő előmenetel megállapítása	7
B.1.9.4.	Intézkedés a nem megfelelő előmenetel kijavítására	7
B.1.9.5.	Az oktatóváltás szabályai	7
B.1.9.6.	Az oktatóváltás lehetséges maximális száma egy növendékre vonatkozóan	7
B.1.9.7.	Belső visszacsatolási rendszer a képzési hiányosságok felfedezésér	8
B.1.9.8.	Növendék képzésből való felfüggesztésének eljárása	8
B.1.9.9.	Fegyelem	8
B.1.10.	Egységes elvárt színvonal és a teljesítés szintje	8
B.1.	PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés 2. rész – Eligazítás és repülési feladatok	1
B.2.1.	Repülési feladat	1-9
B.2.2.	Repülési feladatok hivatkozási listája	10
B.2.3.	A tanfolyam felépítése – a képzés szakaszai	11
B.2.4.	A tematika integrációja a tanfolyam felépítésébe	11
B.2.5.	A növendék előmenetele	11
B.2.6.	Oktatói módszerek	11-12
B.2.7.	Előmenetel ellenőrzése	12
B.2.7.1.	Jegyzőkönyv ellenőrző repülés végrehajtásáról	13
B.2.8.	A terminológia szöszedete	14
B.1.	PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés 3. rész – Képzés földi repülésgyakorló berendezésen	1
B.1.	PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés 4. rész – Elméleti oktatás	1
B.4.1.	Az elméleti oktatás felépítése	1-2
B.4.2.	Óravázlatok	2-21
B.4.3.	Oktatási anyag	21
B.4.4.	A növendék előmenetele	21
B.4.5.	Előmeneteli vizsga	22
B.4.5.1.	Elméleti előmenetel – visszaellenőrzési napló	23
B.4.6.	Ismétlési eljárás	24
B.2.	Egypilótás egymotoros dugattyús osztályjogosítás képzés 1. rész – Képzési terv	1
B.2.1.1.	A tanfolyam célja	1
B.2.1.2.	A tanfolyamra jelentkezés követelményei	1
B.2.1.3.	Korábbi tapasztalat jóváírása	1
B.2.1.4.	Képzési tematika	1
B.2.1.4.1.	Repülési tematika	1
B.2.1.4.2.	Elméleti tanfolyam tematika	1-2
B.2.1.5.	Időbeosztás	2
B.2.1.5.1.	Repülési tematika időbeosztása	2
B.2.1.5.2.	Elméleti tematika idő beosztása	2-3
B.2.1.6.	A képzés adatnyilvántartása	3
	Képzési napló	4
B.2.1.7.	Biztonsági képzés	5
B.2.1.7.	Egyéni felelősség	5
B.2.1.7.2.	Alapvető gyakorlatok	5
B.2.1.7.3.	Vészhelyzeti gyakorlatok gyakorisága	5
B.2.1.7.4.	Kétkormányos ellenőrzések gyakorisága	5
B.2.1.7.5.	Követelmények az első egyedül repülés előtt	5
B.2.1.8.	Ellenőrzések és vizsgák	5

TARTALOM JEGYZÉK

B.2.1.9.	A képzés hatékonysága	5-6
B.2.1.9.1.	Egyéni felelősségek	5
B.2.1.9.2.	Általános értékelés	6
B.2.1.9.3.	A nem megfelelő előmenetel megállapítása	6
B.2.1.9.4.	Intézkedés a nem megfelelő eredmény kijavítására	6
B.2.1.9.5.	Az oktató váltás szabályai	6
B.2.1.9.6.	Az oktatóváltás lehetséges maximális száma egy növendékre vonatkozóan	6
B.2.1.9.7.	Belső visszacsatolási rendszer a képzési hiányosságok felfedezésére	6
B.2.1.9.8.	A repülőgép vezető képzésből való felfüggesztésének eljárása.	6
B.2.1.9.9.	Fegyelem	6
B.2.1.10.	Egységes elvárt színvonal és a teljesítés szintje	6
B.2.	Egypilótás egymotoros dugattyús osztályjogosítás képzés 2. rész – Eligazítás és repülési feladatok	1
B.2.2.1.	Repülési feladat	1-2-
B.2.2.2.	Repülési feladatok hivatkozási listája	2
B.2.2.3.	A tanfolyam felépítése – a képzés szakaszai	2
B.2.2.4.	A tematika integrációja a tanfolyam felépítésébe	2
B.2.2.5.	A repülőgép vezető előmenetele	2
B.2.2.6.	Oktatási módszerek	3
B.2.2.7.	Előmenetel ellenőrzése	3
B.2.2.8.	A terminológia szószedete	3
B.2.	Egypilótás egymotoros dugattyús osztályjogosítás 3. rész – Képzés földi repülésgyakorló berendezésen	1
B.2.	Egypilótás egymotoros dugattyús osztályjogosítás 4. rész – Elméleti oktatás	1
B.2.4.1.	Elméleti oktatás felépítése	1-2
B.2.4.2.	Előmeneteli vizsga	2
B.3.	TMG – Motoros vitorlázó osztályjogosítás képzés 1. rész – Képzési terv	1
B.3.1.1.	A tanfolyam célja	1
B.3.1.2.	A tanfolyamra jelentkezés követelményei	1
B.3.1.3.	Korábbi tapasztalat jóváírása	1
B.3.1.4.	Képzési tematika	1
B.3.1.4.1.	Repülési tematika	1
B.3.1.4.2.	Elméleti tanfolyam tematika	1-2
B.3.1.5.	Időbeosztás	2
B.3.1.5.1.	Repülési tematika időbeosztása	2
B.3.1.5.2.	Elméleti tematika idő beosztása	2-3
B.3.1.6.	A képzés adatnyilvántartása	3
	Képzési napló	4
B.3.1.7.	Biztonsági képzés	5
B.3.1.7.1.	Egyéni felelősség	5
B.3.1.7.2.	Alapvető gyakorlatok	5
B.3.1.7.3.	Vészhelyzeti gyakorlatok gyakorisága	5
B.3.1.7.4.	Kétkormányos ellenőrzések gyakorisága	5
B.3.1.7.5.	Követelmények az első egyedül repülés előtt	5
B.3.1.8.	Ellenőrzések és vizsgák	5
B.3.1.9.	A képzés hatékonysága	5-6
B.3.1.9.1.	Egyéni felelősségek	5
B.3.1.9.2.	Általános értékelés	6
B.3.1.9.3.	A nem megfelelő előmenetel megállapítása	6
B.3.1.9.4.	Intézkedés a nem megfelelő eredmény kijavítására	6
B.3.1.9.5.	Az oktató váltás szabályai	6
B.3.1.9.6.	Az oktatóváltás lehetséges maximális száma egy növendékre vonatkozóan	6

TARTALOM JEGYZÉK

B.3.1.9.7.	Belső visszacsatolási rendszer a képzési hiányosságok felfedezésére	6
B.3.1.9.8.	A repülőgép vezető képzésből való felfüggesztésének eljárása.	6
B.3.1.9.9.	Fegyelem	6
B.3.1.10.	Egységes elvárt színvonal és a teljesítés szintje	6
B.3.	TMG – Motoros vitorlázó osztályjogosítás képzés	
	2. rész – Eligazítás és repülési feladatok	1
B.3.2.1.	Repülési feladat	1-2-
B.3.2.2.	Repülési feladatok hivatkozási listája	2
B.3.2.3.	A tanfolyam felépítése – a képzés szakaszai	2
B.3.2.4.	A tematika integrációja a tanfolyam felépítésébe	2
B.3.2.5.	A repülőgép vezető előmenetele	2
B.3.2.6.	Oktatási módszerek	3
B.3.2.7.	Előmenetel ellenőrzése	3
B.3.2.8.	A terminológia szószedete	3
B.3.	TMG – Motoros vitorlázó osztályjogosítás képzés	1
	3. rész – Képzés földi gyakorló berendezésen	
B.3.	TMG – Motoros vitorlázó osztályjogosítás képzés	1
	4. rész – Elméleti oktatás	
B.3.4.	Elméleti oktatás	1
B.3.4.1.	Oktató személy	1
B.3.4.2.	Elméleti oktatás anyaga	1
B.3.4.3.	Előmeneteli vizsga	1
B.4.	Repülőgép pilóta vontató nemzeti jogosítás képzés	
	1. rész – Képzési terv	1
B.4.1.1.	A tanfolyam célja	1
B.4.1.2.	A tanfolyamra jelentkezés követelményei	1
B.4.1.3.	Korábbi tapasztalat jóváírása	1
B.4.1.4.	Képzési tematika	1
B.4.1.4.1.	Repülési tematika	1
B.4.1.4.2.	Elméleti tanfolyam tematika	1
B.4.1.5.	Időbeosztás	2
B.4.1.5.1.	Repülési tematika időbeosztása	2
B.4.1.5.2.	Elméleti tematika idő beosztása	2
B.4.1.6.	A képzés adatnyilvántartása	2
B.4.1.6.2.	Jelenléti nyilvántartások	3
B.4.1.6.5.	A naplóbejegyzésekre vonatkozó szabályok	3
	Képzési napló	4
B.4.1.7.	Biztonsági képzés	5
B.4.1.7.1	Egyéni felelősség	5
B.4.1.7.2.	Vészhelyzeti gyakorlatok gyakorisága	5
B.4.1.7.3.	Követelmények az első egyedül vontatás előtt	5
B.4.1.8.	Ellenőrzések és vizsgák	5
B.4.1.9.	A képzés hatékonysága	5
B.4.1.9.1.	Egyéni felelősségek	5
B.4.1.9.2.	Általános értékelés	5
B.4.1.9.3.	A nem megfelelő előmenetel megállapítása	5
B.4.1.9.4.	Intézkedés a nem megfelelő eredmény kijavítására	6
B.4.1.9.5.	Az oktató váltás szabályai	6
B.4.1.9.6.	Az oktatóváltás lehetséges maximális száma egy növendékre vonatkozóan	6
B.4.1.9.7.	Belső visszacsatolási rendszer a képzési hiányosságok felfedezésére	6
B.4.1.9.8.	A repülőgép vezető képzésből való felfüggesztésének eljárása.	6
B.4.1.9.9.	Fegyelem	6
B.4.1.10.	Egységes elvárt színvonal és a teljesítés szintje	6
B.4.	Repülőgép pilóta vontató nemzeti jogosítás képzés	1

TARTALOM JEGYZÉK

	2. rész – Eligazítás és repülési feladatok	
B.4.2.1.	Repülési feladat	1
B.4.2.2.	Repülési feladatok hivatkozási listája	1
B.4.2.3.	A tanfolyam felépítése – a képzés szakaszai	1
B.4.2.4.	A tematika integrációja a tanfolyam felépítésébe	2
B.4.2.5.	A repülőgép vezető előmenetele	2
B.4.2.6.	Oktatási módszerek	2
B.4.2.7.	Előmenetel ellenőrzése	2
B.4.2.8.	A terminológia szószedete	2
B.4.	Repülőgép pilóta vontató nemzeti jogosítás képzés	1
B.4.	3. rész – Képzés földi gyakorló berendezésen	1
B.4.	Repülőgép pilóta vontató nemzeti jogosítás képzés	1
	4. rész – Elméleti oktatás	
B.4.	Elméleti oktatás	1
B.4.1.	Oktató személy	1
B.4.2.	Elméleti oktatás anyaga	1-2
B.4.3.	Előmeneteli vizsga	2
B.5.	Repülőgép pilóta terep vontató nemzeti jogosítás képzés	1
	1. rész – Képzési terv	1
B.5.1.1.	A tanfolyam célja	1
B.5.1.2.	A tanfolyamra jelentkezés követelményei	1
B.5.1.3.	Korábbi tapasztalat jóváírása	1
B.5.1.4.	Képzési tematika	1
B.5.1.4.1.	Repülési tematika	1
B.5.1.4.2.	Elméleti tanfolyam tematika	1
B.5.1.5.	Időbeosztás	2
B.5.1.5.1.	Repülési tematika időbeosztása	2
B.5.1.5.2.	Elméleti tematika időbeosztása	2
B.5.1.6.	A képzés adatnyilvántartása	2
B.5.1.6.2.	Jelenléti nyilvántartások	3
B.5.1.6.5.	A naplóbejegyzésekre vonatkozó szabályok	3
	Képzési napló	4
B.5.1.7.	Biztonsági képzés	5
B.5.1.7.1.	Egyéni felelősség	5
B.5.1.8.	Ellenőrzések és vizsgák	5
B.5.1.9.	A képzés hatékonysága	5
B.5.1.9.1.	Egyéni felelőségek	5
B.5.1.9.2.	Általános értékelés	5
B.5.1.9.3.	A nem megfelelő előmenetel megállapítása	5
B.5.1.9.4.	Intézkedés a nem megfelelő eredmény kijavítására	5
B.5.1.9.5.	Az oktató váltás szabályai	5
B.5.1.9.6.	Az oktatóváltás lehetséges maximális száma egy növendékre vonatkozóan	5
B.5.1.9.7.	Belső visszacsatolási rendszer a képzési hiányosságok felfedezésére	5
B.5.1.9.8.	A repülőgép vezető képzésből való felfüggesztésének eljárása.	6
B.5.1.9.9.	Fegyelem	6
B.5.1.10.	Egységes elvárt színvonal és a teljesítés szintje	6
B.5.	Repülőgép pilóta terep vontató nemzeti jogosítás képzés	1
	2. rész – Eligazítás és repülési feladatok	
B.5.2.1.	Repülési feladat	1
B.5.2.2.	Repülési feladatok hivatkozási listája	1
B.5.2.3.	A tanfolyam felépítése – a képzés szakaszai	1
B.5.2.4.	A tematika integrációja a tanfolyam felépítésébe	1
B.5.2.5.	A repülőgép vezető előmenetele	1
B.5.2.6.	Oktatási módszerek	1-2

TARTALOM JEGYZÉK

B.5.2.7.	Előmenetel ellenőrzése	2
B.5.2.8.	A terminológia szószedete	2
B.5.	Repülőgép pilóta terep vontató nemzeti jogosítás képzés 3. rész – Képzés földi gyakorló berendezésen	1
B.5.	Repülőgép pilóta terep vontató nemzeti jogosítás képzés 4. rész – Elméleti oktatás	1
B.5.4.	Elméleti oktatás	1
B.5.4.1.	Oktató személy	1
B.5.4.2.	Elméleti oktatás anyaga	1-2
B.5.4.3.	Előmeneteli vizsga	2
B.6.	NVFR – Repülőgép pilóta éjszakai jogosítás képzés 1. rész – Képzési terv	1
B.6.1.1.	A tanfolyam célja	1
B.6.1.2.	A tanfolyamra jelentkezés követelményei	1
B.6.1.3.	Korábbi tapasztalat jóváírása	1
B.6.1.4.	Képzési tematika	1
B.6.1.5.	Időbeosztás	2
B.6.1.6.	A képzés adatnyilvántartása	2-3
B.6.1.7.	Biztonsági képzés	4
B.6.1.8.	Ellenőrzések és vizsgák	4
B.6.1.9.	A képzés hatékonysága	4
B.6.1.9.1.	Egyéni felelőségek	4
B.6.1.9.2.	Általános értékelés	5
B.6.1.9.3.	A nem megfelelő előmenetel megállapítása	5
B.6.1.9.4.	Intézkedés a nem megfelelő eredmény kijavítására	5
B.6.1.9.5.	Az oktató váltás szabályai	5
B.6.1.9.6.	Az oktatóváltás lehetséges maximális száma egy növendékre vonatkozóan	5
B.6.1.9.7.	Belső visszacsatolási rendszer a képzési hiányosságok felfedezésére	5
B.6.1.9.8.	A repülőgép vezető képzésből való felfüggesztésének eljárása.	5
B.6.1.9.9.	Fegyelem	5
B.6.1.10.	Egységes elvárt színvonal és a teljesítés szintje	5
B.6.	NVFR – Repülőgép pilóta éjszakai jogosítás képzés 2. rész – Eligazítás és repülési feladatok	1
B.6.2.1.	Repülési feladat	1-2
B.6.2.2.	Repülési feladatok hivatkozási listája	2
B.6.2.3.	A tanfolyam felépítése – a képzés szakaszai	2
B.6.2.4.	A tematika integrációja a tanfolyam felépítésébe	2
B.6.2.5.	A repülőgép vezető előmenetele	2
B.6.2.6.	Oktatási módszerek	2-3
B.6.2.7.	Előmenetel ellenőrzése	3
B.6.2.8.	A terminológia szószedete	3
B.6.	NVFR – Repülőgép pilóta éjszakai képzés 3. rész – Képzés földi gyakorló berendezésen	1
B.6.	NVFR – Repülőgép pilóta éjszakai képzés 4. rész – Elméleti oktatás	1
B.7.	Osztályjogosításon belüli típus különbözeti/ismertető képzés 1. rész- Képzési terv	
B.7.1.1.	A tanfolyam célja	1
B.7.1.2.	A tanfolyamra jelentkezés követelményei	1
B.7.1.3.	Korábbi tapasztalat jóváírása	1
B.7.1.4.	Képzési tematika	1-2
B.7.1.5.	Időbeosztás	2
B.7.1.6.	A képzés adatnyilvántartása	2-3-4
B.7.1.7.	Biztonsági képzés	5

TARTALOM JEGYZÉK

B.7.1.8.	Ellenőrzések és vizsgák	5
B.7.1.9.	A képzés hatékonysága	6
B.7.1.9.1.	Egyéni felelősségek	6
B.7.1.9.2.	Általános értékelés	6
B.7.1.9.3.	A nem megfelelő előmenetel megállapítása	6
B.7.1.9.4.	Intézkedés a nem megfelelő eredmény kijavítására	6
B.7.1.9.5.	Az oktató váltás szabályai	6
B.7.1.9.6.	Az oktatóváltás lehetséges maximális száma egy növendékre vonatkozóan	6
B.7.1.9.7.	Belső visszacsatolási rendszer a képzési hiányosságok felfedezésére	6
B.7.1.9.8.	A repülőgép vezető képzésből való felfüggesztésének eljárása.	6
B.7.1.9.9.	Fegyelem	6
B.7.1.10.	Egységes elvárt színvonal és a teljesítés szintje	7
B.7.	Osztályjogosításon belüli típus különbözeti/ismertető képzés 2. rész – Eligazítás és repülési feladatok	1
B.7.2.1.	Repülési feladat	1
B.7.2.2.	Repülési feladatok hivatkozási listája	2
B.7.2.3.	A tanfolyam felépítése – a képzés szakaszai	2
B.7.2.4.	A tematika integrációja a tanfolyam felépítésébe	2
B.7.2.5.	A repülőgép vezető előmenetele	2
B.7.2.6.	Oktatási módszerek	2
B.7.2.7.	Előmenetel ellenőrzése	2
B.7.	Osztályjogosításon belüli különbözeti / ismertető képzés 3. rész – Képzés földi gyakorló berendezésen	1
B.7.	Osztályjogosításon belüli különbözeti / ismertető képzés 4. rész – Elméleti oktatás	1
B.7.4.1.	Elméleti oktatás felépítése	1
B.7.4.2.	Elméleti oktatás anyaga	1
B.7.4.3.	Előmeneteli vizsga	1
B.8.	Movit PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés 1. rész – Képzési terv	
B.8.1.1.	A tanfolyam célja	1
B.8.1.2.	A tanfolyamra jelentkezés követelményei	1
B.8.1.3.	Korábbi tapasztalat jóváírása	1
B.8.1.4.	Képzési tematika	1
B.8.1.4.1.	Repülési tematika	1-2
B.8.1.4.2.	Az elméleti tanfolyam tematikája	2
B.8.1.5.	Időbeosztás	3
B.8.1.5.1.	Repülési tematika beosztása	3
B.8.1.5.2.	Az elméleti képzés tematikája	4
B.8.1.6.	A képzés adatnyilvántartása	5
B.8.1.7.	Biztonsági képzés	5
B.8.1.8.	Ellenőrzések és vizsgák	6
B.8.1.9.	A képzés hatékonysága	6-7
B.8.1.10.	Egységes elvárt színvonal és teljesítés	7
B.8.	Movit PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés 2. rész – Eligazítás és repülési feladatok	
B.8.2.1.	Repülési feladat	1
B.8.2.2.	Repülési feladatok hivatkozási listája	12
B.8.2.3.	A tanfolyam felépítése – a képzés szakaszai	13
B.8.2.4.	A tematika integrációja a tanfolyam felépítésébe	13
B.8.2.5.	A növendék előmenetele	13
B.8.2.6.	Oktatói módszerek	13-14
B.8.2.7.	Előmenetel ellenőrzése	14
B.8.2.7.1.	Jegyzőkönyv ellenőrző repülés végrehajtásáról	15

TARTALOM JEGYZÉK

B.8.2.8.	A terminológia szószedete	16
B.8.	Movit PPL(A) - Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés 3. rész – Képzés földi gyakorló berendezésen	
B.8.	Movit PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés 4. rész. – Elméleti oktatás	
B.8.4.1.	Az elméleti oktatás felépítése	1
B.8.4.2.	Az elméleti oktatás anyaga	1-9
B.8.4.3.	Oktatási anyag	9
B.8.4.4.	A növendék előmenetele	9
B.8.4.5.	Előmeneteli vizsga	9-10
B.8.4.6.	Ismétlési eljárás	10
C. VITORLÁZÓ-REPÜLŐGÉP PILÓTA KÉPZÉSEK		
C.1.	GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással képzés 1. rész – Képzési terv	1
C.1.1.1.	A tanfolyam célja	1
C.1.1.2.	A tanfolyamra jelentkezés követelményei	1
C.1.1.3.	Korábbi tapasztalat jóváírása	1
C.1.1.4.	Képzési tematika	1-3
C.1.1.5.	Időbeosztás	3
C.1.1.5.1.	Repülési tematika csörlő indítással történő kiképzés esetén	3-4
C.1.1.5.2.	Repülési tematika vontatásos indítással történő kiképzés esetén	5
C.1.1.5.3.	Elméleti tematika időbeosztása	6-8
C.1.1.6.	A képzés adatnyilvántartása	9-10
C.1.1.7.	Biztonsági képzés	11
C.1.1.7.1.	Egyéni felelősség	11
C.1.1.7.2.	Alapvető gyakorlatok	11
C.1.1.7.3.	Vészhelyzeti gyakorlatok gyakorisága	11
C.1.1.7.4.	Kétkormányos ellenőrzések gyakorisága	11
C.1.1.7.5.	Követelmények az első egyedül repülés előtt	11
C.1.1.8.	Ellenőrzések és vizsgák	11
C.1.1.9.	A képzés hatékonysága	11
C.1.1.9.1.	Egyéni felelősségek	11
C.1.1.9.2.	Általános értékelés	12
C.1.1.9.3.	A nem megfelelő előmenetel megállapítása	12
C.1.1.9.4.	Intézkedés a nem megfelelő eredmény kijavítására	12
C.1.1.9.5.	Az oktató váltás szabályai	12
C.1.1.9.6.	Az oktatóváltás lehetséges maximális száma egy növendékre vonatkozóan	12
C.1.1.9.7.	Belső visszacsatolási rendszer a képzési hiányosságok felfedezésére	12
C.1.1.9.8.	A repülőgép vezető képzésből való felfüggesztésének eljárása.	12
C.1.1.9.9.	Fegyelem	12
C.1.1.10.	Egységes elvárt színvonal és a teljesítés szintje	12
C.1.	GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással képzés 2. rész – Eligazítás és repülési feladatok	1
C.1.2.	Repülési feladat	1
C.1.2.1.	Repülési tematika csörlő indítással történő kiképzés esetén	1
C.1.2.1.1.	Első szakasz „B” vizsgáig	1-8
C.1.2.1.2.	Második szakasz „C” vizsgáig	9-11
C.1.2.1.3.	Harmadik szakasz kiképzés vontatásra	12-13
C.1.2.1.4.	Repülési tematika vontatásos indítással történő kiképzés esetén	14
C.1.2.1.4.1.	Első szakasz „B” vizsgáig	14-21

TARTALOM JEGYZÉK

C.1.2.1.4.2.	Második szakasz „C” vizsgáig	22-24
C.1.2.2.	Repülési feladatok hivatkozási listája	23
C.1.2.2.1.	Csörlő indítással történő kiképzés esetén	23-24
C.1.2.2.2.	Vontatásos indítással történő kiképzés esetén	24
C.1.2.3.	A tanfolyam felépítése – a képzés szakaszai	25
C.1.2..2.4.	A tematika integrációja a tanfolyam felépítésébe	25
C.1.2..2.5.	A repülőgép vezető előmenetele	25
C.1.2..2.6.	Oktatási módszerek	25
C.1.2..2.7.	Előmenetel ellenőrzése	25
C.1.2.2.8.	A terminológia szószedete	25
C.1.	GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogisítással képzés	1
	3. rész – Képzés földi gyakorló berendezésen	
C.1.	GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogisítással képzés	1
	4. rész – Elméleti oktatás	
C.1..4.	Elméleti oktatás	1
C.1.4.1.	Elméleti oktatás felépítése	1
C.1.4.3..	Elméleti oktatás anyaga	1-8
C.1.4.4.	Előmeneteli vizsga	8
C.2.	FI(G) – Vitorlázó repülés-oktató jogosítás képzés	1
	1. rész – Képzési terv	
C.2.1.1.	A tanfolyam célja	1
C.2.1.2.	A tanfolyamra jelentkezés követelményei	1
C.2.1.3.	Korábbi tapasztalat jóváírása	1
C.2.1.4.	Képzési tematika	1-3
C.2.1.5.	Időbeosztás	3
C.2.1.6.	A képzés adatnyilvántartása	3-5
C.2.1.7.	Biztonsági képzés	6
C.2.1.7.1.	Egyéni felelősség	6
C.2.1.7.2.	Alapvető gyakorlatok	6
C.2.1.7.3.	Vészhelyzeti gyakorlatok gyakorisága	6
C.2.1.7.4.	Kétkormányos ellenőrzések gyakorisága	6
C.2.1.8.	Ellenőrzések és vizsgák	6-7
C.2.1.9.	A képzés hatékonysága	7
C.2.1.9.1.	Egyéni felelősségek	7
C.2.1.9.2.	Általános értékelés	7
C.2.1.9.3.	A nem megfelelő előmenetel megállapítása	7
C.2.1.9.4.	Intézkedés a nem megfelelő eredmény kijavítására	7
C.2.1.9.5.	Az oktató váltás szabályai	8
C.2.1.9.6.	Az oktatóváltás lehetséges maximális száma egy növendékre vonatkozóan	8
C.2.1.9.7.	Belső visszacsatolási rendszer a képzési hiányosságok felfedezésére	8
C.2.1.9.8.	A repülőgép vezető képzésből való felfüggesztésének eljárása.	8
C.2.1.9.9.	Fegyelem	8
C.2.1.10.	Egységes elvárt színvonal és a teljesítés szintje	8
C.2.	FI(G) – Vitorlázó repülés-oktató jogosítás képzés	1
	2. rész – Eligazítás és repülési feladatok	
C.2.2.1.	Repülési feladat	1
C.2.2.2.	Repülési feladatok hivatkozási listája	1
C.2.2.3.	A tanfolyam felépítése – a képzés szakaszai	2
C.2.2.4.	A tematika integrációja a tanfolyam felépítésébe	2
C.2.2.5.	A repülőgép vezető előmenetele	2
C.2.2.6.	Oktatási módszerek	2
C.2.2.7.	Előmenetel ellenőrzése	2-3

TARTALOM JEGYZÉK

C.2.2.8.	A terminológia szószedete	3
C.2.	FI(G) – Vitorlázó repülés oktató jogosítás képzés	1
	3. rész – Képzés földi gyakorló berendezésen	
C.2.	FI(G) – Vitorlázó repülés oktató jogosítás képzés	1
	4. rész – Elméleti oktatás	
C.2.4.1.	Elméleti oktatás	1
C.2.4.2.	A képzés alapjai	1-2
C.2.4.3.	Előmeneteli vizsga	2
C.3.	Vitorlázó pilóta műszerrepülő képzés	1-3
C.4.	Motoros pilóták átképzése vitorlázó repülőgépre	1
C.5.	Vitorlázó műrepülő képzés	1
C.5.1.1.	A tanfolyam célja	1
C.5.1.2.	A tanfolyamra jelentkezés követelményei	1
C.5.1.3.	Korábbi tapasztalat jóváírása	2
C.5.1.4.	Képzési tematika	2
C.5.1.5.	Időbeosztás	2-3
C.5.1.6.	A képzés adatnyilvántartás	3-4-5
C.5.1.7.	Biztonsági képzés	6
C.5.1.8.	Ellenőrzések vizsgák	7
C.5.1.9.	A képzés hatékonysága	7-8
C.5.1.10.	Egységes elvárt színvonal és a teljesítés szintje	8
C.5.2.1.	Repülési feladat.	1-4
C.5.2.2.	Repülési feladatok hivatkozási listája	5
C.5.2.3.	A tanfolyam felépítése	5
C.5.2.4.	A tematika integrációja a tanfolyam felépítésébe	5
C.5.2.5.	A repülőgép vezető előmenetele	5
C.5.2.6.	Oktatói módszerek	6
C.5.2.7.	Előmenetel ellenőrzése	6
C.5.4.	Elméleti oktatás	1-2
D. BALLON PILÓTA KÉPZÉSEK		
D.1.	Képzési terv	1-8
D.2.	Eligazítás repülési feladatok	1-10
E. ULTRALIGHT PILÓTA KÉPZÉSEK		
Később kerül kidolgozásra és jóváagyhagyásra		
M. MELLÉKLETEK Egyéb képzési tematikák		
M.1.	Motoros műrepülés	
M.1.1.	Alapműrepülő kiképzés	1-4
M.1.2.	Haladó műrepülő kiképzés	5-7
M.1.3.	Teljes műrepülő kiképzés	8-10
M.2.	Motoros kötélkérepülő kiképzés	1-2
M.3.	Motoros kötélék műrepülő kiképzés	1-5
M.4.	Műszerrepülő képzés lefüggönyözött kabinban	1-2
M.5.	Felkészítés vitorlázó teljesítmény repülésre	1-3
M.6.	Vitorlázó típus átképzés	1-7
M.7.	Vitorlázórepülő páros és hármas vontatói kiképzés	1-2

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK**A.1. - Érvényes oldalak jegyzéke**

Fejezet sz.	Oldal sz.	Kiadás dátuma	Fejezet sz.	Oldal sz.	Kiadás dátuma	Fejezet sz.	Oldal sz.	Kiadás dátuma
A.2.	1	2010.01.10.	B.1./4.	2	2010.01.10.	B.4./1.	3	2010.01.10.
A.2.	2	2010.01.10.	B.1./4.	3	2010.01.10.	B.4./1.	4	2010.01.10.
A.2.	3	2010.01.10.	B.1./4.	4	2010.01.10.	B.4./1.	5	2010.01.10.
A.3.	1	2010.01.10.	B.1./4.	5	2010.01.10.	B.4./1.	6	2010.01.10.
A.4.	1	2010.01.10.	B.1./4.	6	2010.01.10.	B.4./2.	1	2010.01.10.
A.5.	1	2010.01.10.	B.1./4.	7	2010.01.10.	B.4./2.	2	2010.01.10.
A.6.	1	2010.01.10.	B.1./4.	8	2010.01.10.	B.4./3.	1	2010.01.10.
A.7.	1	2010.01.10.	B.1./4.	9	2010.01.10.	B.4./4.	1	2010.01.10.
A.8.	1	2010.01.10.	B.1./4.	10	2010.01.10.	B.4./4.	2	2010.01.10.
A.8.	2	2010.01.10.	B.1./4.	11	2010.01.10.	B.5./1.	1	2010.01.10.
A.8.	3	2010.01.10.	B.1./4.	12	2010.01.10.	B.5./1.	2	2010.01.10.
A.8.	4	2010.01.10.	B.1./4.	13	2010.01.10.	B.5./1.	3	2010.01.10.
A.9.	1	2010.01.10.	B.1./4.	14	2010.01.10.	B.5./1.	4	2010.01.10.
A.9.	2	2010.01.10.	B.1./4.	15	2010.01.10.	B.5./1.	5	2010.01.10.
A.9.	3	2010.01.10.	B.1./4.	16	2010.01.10.	B.5./1.	6	2010.01.10.
A.9.	4	2010.01.10.	B.1./4.	17	2010.01.10.	B.5./2.	1	2010.01.10.
A.10.	1	2010.01.10.	B.1./4.	18	2010.01.10.	B.5./2.	2	2010.01.10.
A.10.	2	2010.01.10.	B.1./4.	19	2010.01.10.	B.5./3.	1	2010.01.10.
A.10.	3	2010.01.10.	B.1./4.	20	2010.01.10.	B.5./4.	1	2010.01.10.
A.10.	4	2010.01.10.	B.1./4.	21	2010.01.10.	B.5./4.	2	2010.01.10.
A.10.	5	2010.01.10.	B.1./4.	22	2010.01.10.	B.6./1.	1	2010.01.10.
A.10.	6	2010.01.10.	B.1./4.	23	2010.01.10.	B.6./1.	2	2010.01.10.
A.10.	7	2010.01.10.	B.1./4.	24	2010.01.10.	B.6./1.	3	2010.01.10.
A.10.	8	2010.01.10.	B.2./1.	1	2010.01.10.	B.6./1.	4	2010.01.10.
B.1./1.	1	2010.01.10.	B.2./1.	2	2010.01.10.	B.6./1.	5	2010.01.10.
B.1./1.	2	2010.01.10.	B.2./1.	3	2010.01.10.	B.6./2.	1	2010.01.10.
B.1./1.	3	2010.01.10.	B.2./1.	4	2010.01.10.	B.6./2.	2	2010.01.10.
B.1./1.	4	2010.01.10.	B.2./1.	5	2010.01.10.	B.6./2.	3	2010.01.10.
B.1./1.	5	2010.01.10.	B.2./1.	6	2010.01.10.	B.6./3.	1	2010.01.10.
B.1./1.	6	2010.01.10.	B.2./2.	1	2010.01.10.	B.6./4.	1	2010.01.10.
B.1./1.	7	2010.01.10.	B.2./2.	2	2010.01.10.	B.7./1.	1	2010.01.10.
B.1./1.	8	2010.01.10.	B.2./2.	3	2010.01.10.	B.7./1.	2	2010.01.10.
B.1./2.	1	2010.01.10.	B.2./3.	1	2010.01.10.	B.7./1.	3	2010.01.10.
B.1./2.	2	2010.01.10.	B.2./4.	1	2010.01.10.	B.7./1.	4	2010.01.10.
B.1./2.	3	2010.01.10.	B.2./4.	2	2010.01.10.	B.7./1.	5	2010.01.10.
B.1./2.	4	2010.01.10.	B.3./1.	1	2010.01.10.	B.7./1.	6	2010.01.10.
B.1./2.	5	2010.01.10.	B.3./1.	2	2010.01.10.	B.7./1.	7	2010.01.10.
B.1./2.	6	2010.01.10.	B.3./1.	3	2010.01.10.	B.7./2.	1	2010.01.10.
B.1./2.	7	2010.01.10.	B.3./1.	4	2010.01.10.	B.7./3.	1	2010.01.10.
B.1./2.	8	2010.01.10.	B.3./1.	5	2010.01.10.	B.7./4.	1	2010.01.10.
B.1./2.	9	2010.01.10.	B.3./1.	6	2010.01.10.	B.8./1.	1	2010.01.10.
B.1./2.	10	2010.01.10.	B.3./2.	1	2010.01.10.	B.8./1.	2	2010.01.10.
B.1./2.	11	2010.01.10.	B.3./2.	2	2010.01.10.	B.8./1.	3	2010.01.10.
B.1./2.	12	2010.01.10.	B.3./2.	3	2010.01.10.	B.8./1.	4	2010.01.10.
B.1./2.	13	2010.01.10.	B.3./3.	1	2010.01.10.	B.8./1.	5	2010.01.10.
B.1./2.	14	2010.01.10.	B.3./4.	1	2010.01.10.	B.8./1.	6	2010.01.10.
B.1./3.	1	2010.01.10.	B.4./1.	1	2010.01.10.	B.8./1.	7	2010.01.10.
B.1./4.	1	2010.01.10.	B.4./1.	2	2010.01.10.	B.8./2.	1	2010.01.10.

Jóváhagyom:..... Dátum:.....

Eredeti Kiadás
Kiadás Dátuma: 2010.01.10.A.1. Rész
Oldal: 1.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK**A.1. - Érvényes oldalak jegyzéke**

Fejezet sz.	Oldal sz.	Kiadás dátuma	Fejezet sz.	Oldal sz.	Kiadás dátuma	Fejezet sz.	Oldal sz.	Kiadás dátuma
B.8./2.	2	2010.01.10.	C.1./2.	11	2010.01.10.	C.5./1.	1	2010.01.10.
B.8./2.	3	2010.01.10.	C.1./2.	12	2010.01.10.	C.5./1.	2	2010.01.10.
B.8./2.	4	2010.01.10.	C.1./2.	13	2010.01.10.	C.5./1.	3	2010.01.10.
B.8./2.	5	2010.01.10.	C.1./2.	14	2010.01.10.	C.5./1.	4	2010.01.10.
B.8./2.	6	2010.01.10.	C.1./2.	15	2010.01.10.	C.5./1.	5	2010.01.10.
B.8./2.	7	2010.01.10.	C.1./2.	16	2010.01.10.	C.5./1.	6	2010.01.10.
B.8./2.	8	2010.01.10.	C.1./2.	17	2010.01.10.	C.5./1.	7	2010.01.10.
B.8./2.	9	2010.01.10.	C.1./2.	18	2010.01.10.	C.5./1.	8	2010.01.10.
B.8./2.	10	2010.01.10.	C.1./2.	19	2010.01.10.	C.5./2.	1	2010.01.10.
B.8./2.	11	2010.01.10.	C.1./2.	20	2010.01.10.	C.5./2.	2	2010.01.10.
B.8./2.	12	2010.01.10.	C.1./2.	21	2010.01.10.	C.5./2.	3	2010.01.10.
B.8./2.	13	2010.01.10.	C.1./2.	22	2010.01.10.	C.5./2.	4	2010.01.10.
B.8./2.	14	2010.01.10.	C.1./2.	23	2010.01.10.	C.5./2.	5	2010.01.10.
B.8./2.	15	2010.01.10.	C.1./3.	1	2010.01.10.	C.5./2.	6	2010.01.10.
B.8./2.	16	2010.01.10.	C.1./4.	1	2010.01.10.	C.5./3.	1	2010.01.10.
B.8./3.	1	2010.01.10.	C.1./4.	2	2010.01.10.	C.5./4.	1	2010.01.10.
B.8./4.	1	2010.01.10.	C.1./4.	3	2010.01.10.	C.5./4.	2	2010.01.10.
B.8./4.	2	2010.01.10.	C.1./4.	4	2010.01.10.	D.1./1.	1	2010.01.10.
B.8./4.	3	2010.01.10.	C.1./4.	5	2010.01.10.	D.1./1.	2	2010.01.10.
B.8./4.	4	2010.01.10.	C.1./4.	6	2010.01.10.	D.1./1.	3	2010.01.10.
B.8./4.	5	2010.01.10.	C.1./4.	7	2010.01.10.	D.1./1.	4	2010.01.10.
B.8./4.	6	2010.01.10.	C.1./4.	8	2010.01.10.	D.1./1.	5	2010.01.10.
B.8./4.	7	2010.01.10.	C.2./1.	1	2010.01.10.	D.1./1.	6	2010.01.10.
B.8./4.	8	2010.01.10.	C.2./1.	2	2010.01.10.	D.1./1.	7	2010.01.10.
B.8./4.	9	2010.01.10.	C.2./1.	3	2010.01.10.	D.1./1.	8	2010.01.10.
B.8./4.	10	2010.01.10.	C.2./1.	4	2010.01.10.	D.1./2.	1	2010.01.10.
C.1./1.	1	2010.01.10.	C.2./1.	5	2010.01.10.	D.1./2.	2	2010.01.10.
C.1./1.	2	2010.01.10.	C.2./1.	6	2010.01.10.	D.1./2.	3	2010.01.10.
C.1./1.	3	2010.01.10.	C.2./1.	7	2010.01.10.	D.1./2.	4	2010.01.10.
C.1./1.	4	2010.01.10.	C.2./1.	8	2010.01.10.	D.1./2.	5	2010.01.10.
C.1./1.	5	2010.01.10.	C.2./2.	1	2010.01.10.	D.1./2.	6	2010.01.10.
C.1./1.	6	2010.01.10.	C.2./2.	2	2010.01.10.	D.1./2.	7	2010.01.10.
C.1./1.	7	2010.01.10.	C.2./2.	3	2010.01.10.	D.1./2.	8	2010.01.10.
C.1./1.	8	2010.01.10.	C.2./3.	1	2010.01.10.	D.1./2.	9	2010.01.10.
C.1./1.	9	2010.01.10.	C.2./4.	1	2010.01.10.	D.1./2.	10	2010.01.10.
C.1./1.	10	2010.01.10.	C.2./4.	2	2010.01.10.	D.1./2.	11	2010.01.10.
C.1./1.	11	2010.01.10.	C.3./1.	1	2010.01.10.	D.2.	1	2010.01.10.
C.1./1.	12	2010.01.10.	C.3./1.	2	2010.01.10.	D.2.	2	2010.01.10.
C.1./2.	1	2010.01.10.	C.3./1.	3	2010.01.10.	M.1.	1	2010.01.10.
C.1./2.	2	2010.01.10.	C.3./1.	4	2010.01.10.	M.1.	2	2010.01.10.
C.1./2.	3	2010.01.10.	C.3./1.	5	2010.01.10.	M.1.	3	2010.01.10.
C.1./2.	4	2010.01.10.	C.3./2.	1	2010.01.10.	M.1.	4	2010.01.10.
C.1./2.	5	2010.01.10.	C.3./2.	2	2010.01.10.	M.1.	5	2010.01.10.
C.1./2.	6	2010.01.10.	C.3./2.	3	2010.01.10.	M.1.	6	2010.01.10.
C.1./2.	7	2010.01.10.	C.3./3.	1	2010.01.10.	M.1.	7	2010.01.10.
C.1./2.	8	2010.01.10.	C.3./4.	1	2010.01.10.	M.1.	8	2010.01.10.
C.1./2.	9	2010.01.10.	C.4.	1	2010.01.10.	M.1.	9	2010.01.10.
C.1./2.	10	2010.01.10.	C.4.	2	2010.01.10.	M.1.	10	2010.01.10.

Jóváhagyva:.....

Dátum:.....

A.2. - Rövidítések

A.2.1. Rövidítések

AC	ÉRTESÍTŐ KÖRLEVÉL	
LU	REPÜLŐGÉP LÉGIÜZEMELTE-TÉSI UTASÍTÁS	
AFTN	REPÜLÉSBEN HASZNÁLTOS TE-LEKOMMUNIKÁCIÓS HÁLÓZAT	
AD	LÉGIKALMASSÁGI DIREKTÍVA	
AIC	REPÜLÉSI INFORMÁCIÓKAT TARTALMAZÓ TÁJÉKOZTATÓ	
AIP	LÉGI FORGALMI TÁJÉKOZTATÓ KIADVÁNY	
AIREP	REPÜLÉSRŐL SZÓLÓ JELENTÉS	
AOC	ÜZEMBENTARTÁSI ENGEDÉLY	
AOM	REPÜLŐGÉP ÜZEMELTETÉSI KÉZIKÖNYV	
APU	SEGÉDHAJTÓMŰ	
ATC	LÉGI FORGALMI IRÁNYÍTÁS	
ATIS	KÖZELKÖRZETI AUTOMATI-ZÁLT INFORMÁCIÓ	SZOLGÁL-TATÁS
ATO	ÁTREPÜLÉS IDŐPONTJA	
ATS	LÉGI FORGALOMMAL KAPCSO-LATOS TEENDŐKET	ELLÁTÓ SZOLGÁLAT
A/C	REPÜLŐGÉP	
APP	MEGKÖZELÍTÉS	
BC	FORDÍTOTT IRÁNYSÁV	
B/A	FÉKHATÁS	
CB	ZIVATAR FELHŐ	
CFIT	IRÁNYÍTOTT FÖLDNEK REPÜLÉS	
CL	KÖZÉPVONAL FÉNYEK	
MP	MÁSODPILÓTA	
COM	VHF KOMMUNIKÁCIÓS RENDSZER	
CP	FŐPILÓTA	
DA	ELHATÁROZÁSI MAGASSÁG (TENGERSZINT FELETTI)	
DH	ELHATÁROZÁSI MAGASSÁG (FELSZÍN FELETTI)	
EET	SZÁMÍTOTT REPÜLÉSI IDŐ	
EGT	KIÁRAMLÓ GÁZ HŐMÉRSÉKLET	
ETA	VÁRHATÓ ÉRKEZÉSI IDŐ	
ETD	VÁRHATÓ INDULÁSI IDŐ	
FAA	SZÖVETSÉGI LÉGÜGYI HATÓSÁG	
F/C	SÚRLÓDÁSI EGYÜTTHATÓ	
FDR	REPÜLÉSI ADATOKAT RÖGZÍTŐ RENDSZER	
FD	REPÜLÉST ÉS NAVIGÁCIÓT SEGÍTŐ MŰSZER	
FF	ÜZEMANYAG ÁTFOLYÁS	
FL	REPÜLÉSI SZINT	
F/O	ELSŐ TISZT	
FPL	REPÜLÉSI TERV	
FT	LÁB (MÉRTÉKEGYSÉG)	
GND	FÖLD	
GP	SIKLÓ PÁLYA	
GPWS	FÖLD KÖZELSÉG JELZŐ RENDSZER	
G/A	ÁTSTARTOLÁS	
G/A	FÖLDI UTASKÍSÉRŐ	
BT	BÁZIS TISZT	
PLH	MAGYAR POLGÁRI LÉGIKÖZ-LEKEDÉSI HATÓSÁG	
HF	NAGY FREKVENCIÁJÚ	
HPA	HECTOPASCAL	
IATA	NEMZETKÖZI LÉGITÁRSASÁGOKAT TÖMÖRÍTŐ	SZER-VEZET
ICAO	NEMZETKÖZI POLGÁRI REPÜLÉSI SZERVEZET	
IFR	MŰSZERES REPÜLÉSI SZABÁLYOK	
ILS	MŰSZERES LESZÁLLÍTÓ RENDSZER	

A.2. - Rövidítések

IMC	MŰSZERES METEOROLÓGIAI KÖRÜLMÉNYEK
ISA	NEMZETKÖZI EGYEZMÉNYES LÉGKÖR
ITT	TURBINÁK KÖZTI HŐMÉRSÉKLET
KIAS	MŰSZER SZERINTI SEBESSÉG
LDA	RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ LESZÁLLÓ TÁVOLSÁG
LLZ	IRÁNYSÁV ADÓ
LMC	UTOLSÓ PILLANATBAN VÉGRE-HAJTOTT VÁLTOZTATÁS
LOC	KIS TELJESÍTMÉNYŰ KÖRSUGÁRZÓ ADÓ
MAP	ÁTSTARTOLÁSI ELJÁRÁS KEZDŐPONTJA
MDA	MINIMUM SÜLLYEDÉSI MAGASSÁG (TENGERSZINTHEZ VISZONYÍTVA)
MDH	MINIMUM SÜLLYEDÉSI MAGASSÁG (FELSZÍNHEZ VISZONYÍTVA)
MEL	MINIMUM FELSZERELTSÉG LISTÁJA
MMEL	FŐ MINIMUM FELSZERELTSÉG LISTÁJA
MLM	MAXIMÁLIS LESZÁLLÓ TÖMEG
MNPSA	LÉGTÉR, AMELYBEN AZ ELŐÍRT NAVIGÁCIÓS PONTOSSÁG SZÜKSÉGES
MNM	MINIMUM
MTOM	MAXIMÁLIS FELSZÁLLÓ TÖMEG
MZFM	MAXIMÁLIS ÜZEMANYAG NÉLKÜLI TÖMEG
NOSIG	JELENTŐS VÁLTOZÁS NEM VÁRHATÓ
NOTOC	KAPITÁNY ÉRTESETÉSE A VESZÉLYES ÁRUKRÓL
OAT	KÜLSŐ LEVEGŐ HŐMÉRSÉKLET
OEI	EGY HAJTÓMŰ MEGHIBÁSODÁS
OM	KÜLSŐ MARKER
ÜK	ÜZEMELTETÉSI KÉZIKÖNYV
PA	UTAS TÁJÉKOZTATÓ RENDSZER
PAR	PRECIZIÓS RADAR MEGKÖZELÍTÉS
PAX	UTAS
PCATD	SZEMÉLYI SZÁMÍTÓGÉP ALAPÚ RE-PÜLÉSI GYAKORLÓ SZIMULÁTOR
PF	REPÜLŐ PILÓTA
PIC	PARANCSNOK PILÓTA
PNF	NEM REPÜLŐ PILÓTA
POB	A FEDÉLZETI UTASOK SZÁMA
PVR	PILÓTÁK JELENTÉSE AZ ÚT ALATT TÖRTÉNT ESEMÉNYEKRŐL
RA	RÁDIÓ MAGASSÁG
RCC	MENTÉST KOORDINÁLÓ KÖZPONT
RH	JOB B, JOBBKÉZ
RM	ÚTVONAL KÉZIKÖNYV
ROC	EMELKEDÉS MÉRTÉKE
ROD	SÜLLYEDÉS MÉRTÉKE
RR	ÚTVONAL TARTALÉK
RT	RÁDIÓ FORGALMAZÁS
RVR	FUTÓPÁLYA MENTI LÁTÁS-TÁVOLSÁG
RWY	FUTÓPÁLYA
R/A	RÁDIÓ MAGASSÁGMÉRŐ
SAR	KUTATÓ-MENTŐ SZOLGÁLAT
SBY	"MARADJON FIGYELÉSEN" / KÉSZENLÉT
SITA	LÉGIFORGALOMBAN HASZNÁLT KOMMUNIKÁCIÓS RENDSZER
SRE	ELSŐDLEGES RADAR
SSR	MÁSODLAGOS RADAR
SS/SR	NAPNYUGTA/NAPKELTE
S/E	EGYHAJTÓMŰVES REPÜLŐGÉP
TDZL	FÖLDETÉRÉSI PONTOT MEGVI-LÁGÍTÓ FÉNYEK
TMA	REPÜLŐTÉRI KÖZELKÖRZET
TOM	FELSZÁLLÓ TÖMEG

A.2. - Rövidítések

USG	AMERIKAI GALLON
U/S	MŰKÖDÉSKÉPTELEN
VFR	LÁTVAREPÜLÉSI SZABÁLYOK
VHF	ULTRA RÖVID HULLÁM
VIP	NAGYON FONTOS SZEMÉLY
VIS	LÁTÁSTÁVOLSÁG
VLF	HOSSZÚ HULLÁM
VMC	LÁTÁS IDŐJÁRÁSI KÖRÜLMÉ- NYEK KÖZÖTT
VOR	VHF KÖRSUGÁRZÓ ADÓ
W & B	SÚLY ÉS SÚLYPONT/TERHELÉSI LAP
WC	IDŐJÁRÁSI KÖRÜLMÉNYEK
WX	IDŐJÁRÁS

A.3. - Módosítások kiadására vonatkozó eljárások

A.3.1. Módosítások kiadására vonatkozó eljárások

A.3.1.1. A Képzési Kézikönyvbe történő módosítások és változtatások bevezetéséért felelős személy a Képzési Szervezet Képzés Vezetője, főpilótája.

A.3.1.2. A Képzési Kézikönyvben kézzel írott módosítás nem engedhető meg. Kivételt képez olyan eset, amikor a biztonság érdekében azonnal módosítás, változtatás szükséges.

A.3.1.3. Az érvényes oldalakról jegyzéket kell készíteni.

A.3.1.4. NHK Légiközlekedési Igazgatóság jóváhagyása után a megfelelő példányszámban meg kell küldeni a módosított oldalakat a Képzési Kézikönyv tulajdonosai részére.

A.3.1.5. A szükséges módosításokat rövid magyarázattal indokolni kell.

A.3.1.6. Az ideiglenes módosításokat megkülönböztető jelzéssel kell bevezetni. A végleges állapot rögzítéséhez az ideiglenes lapot ki kell cserélni.

A.3.2. A Képzési Kézikönyv elosztása.

- NKH Légiközlekedési Igazgatóság
- MRSz Főtitkár
- MRSz Főpilóta
- MRSz Főmérnök
- MRSz REBISZ
- MRSz repülőklubok szakmai vezetők

A.4. - Módosítások jegyzéke

Módosítás sz.	Módosítás kelte	Módosított oldalak	NKH LI jóváhagyás kelte	Oldalak cseréje aláírás/kelt.

A.5. - Alapképzési Szervezet (RF) nyilatkozat.

A.5.1. Az MRSZ – Alapképzési Szervezet (RF) nyilatkozata.

A Magyar Repülő Szövetség - Képzési Kézikönyv tartalmazza az Alapképzési Szervezet képzésre vonatkozó feltételeit és eljárásait az érvényben lévő 32/2009. (VI.30.) KHEM rendelete alapján.

A Magyar Repülő Szövetség testületileg kötelezi magát, hogy az érvényben lévő rendeletek és a Hatósági intézkedések szerint működik. Képzési munkájában kiemelt figyelmet fordít a repülés biztonsági követelmények teljesítésére. A képzés minőség politikáját ennek szellemében alakítja és e célkitűzés érdekében érvényesíti.

A Képzési Kézikönyvben foglaltakat, mint az MRSz Felelős Vezetője jóváhagyom. A Képzési Kézikönyvben foglalt követelmények a Szövetség képzési tevékenységében résztvevő minden személy részére kötelezőek.

Elfogadom azt, hogy a NKH Légiközlekedési Igazgatóság fenntartja magának azt a jogot, hogy indokolt esetben módosítja, felfüggeszti, vagy visszavonja az MRSz részére kiadott engedélyt.

Tudomásul veszem, hogy az NKH Légiközlekedési Igazgatóság által kiadásra kerülő előírások kötelező érvényűek abban az esetben is, ha az azokban foglaltak ellentétesek a jelen Kézi Könyvben foglalt eljárásokkal

Budapest, 2010. január 15.

.....
Szabadfi Botond
MRSz főtitkár

A.6. - Alapképzési Szervezet által végezhető képzések.

A.6. Az MRSZ – Alapképzési Szervezet (RF) által a 32/2009. (VI.30.) KHEM rendelete alapján végezhető képzések.

6.1. Motoros pilóta képzés területén

- PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
- Egypilótás, egymotoros dugattyús osztályjogosítás
- TMG – Motoros vitorlázó osztályjogosítás
- Repülőgép pilóta vontató nemzeti jogosítás képzés
- Repülőgép pilóta terepvontató nemzeti jogosítás képzés
- NVFR – Repülőgép pilóta éjszakai jogosítás képzés
- Osztályjogosításon belüli típus különözeti/ismertető képzés

6.2. Vitorlázó-repülőgép pilóta képzés területén

- GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással képzés
- FI(G) – Vitorlázó repülés –oktató jogosítás képzés

6.3. Ballon pilóta képzés területén

- BPL/BR – Ballon pilóta szakszolgálati engedély ballon jogosítással képzés
- FI(B) – Ballon repülés-oktató jogosítás képzés
- NVFR – Ballon pilóta éjszakai jogosítás képzés

6.4. Ultralight repülőgép pilóta képzés területén

- ULP/ULR – Ultralight pilóta szakszolgálati engedély ultralight jogosítással képzés
- FI(UL) – Ultralight repülés oktató képzés
- Ultralight pilóta vontató jogosítás képzés
- NVFR – Ultralight pilóta éjszakai jogosítás képzés

A.7. - Egyéb képzések.

A.7. Az MRSz – Alapképzési Szervezet (RF) által végzett - a 32/2009. (VI.30.) KHEM rendelet hatálya alá nem tartozó – egyéb képzések.

7.1. Motoros pilóta képzés területén

- Alap műrepülő képzés
- Haladó műrepülő képzés
- Teljes műrepülő képzés
- Kötelékrepülő képzés
- Kötelék műrepülő kiképzés
- Ejtőernyős ugratói repülőgép vezető átképzés
- Műszerrepülő képzés (kis gépes, lefüggönyözött kabinban)

7.2. Vitorlázó-repülőgép pilóta képzés területén

- Felkészítés teljesítmény repülésre
- Típus átképzés
- Páros és hármas vontathatói képzés
- Műszerrepülő képzés
- Motoros repülőgép vezetők vitorlázó repülőgépre történő átképzése
- Műrepülő képzés

A.8. - A képzésekre vonatkozó általános adminisztratív eljárások.

A.8. A képzésekre vonatkozó általános adminisztratív eljárások.

8.1. Oktató részére kötelezően előírt okmányok vezetése:

Képzési napló

- minden képzésről - személyre szólóan - a fejezetekben meghatározott „Képzési naplót” kell vezetni az elvégzett feladatok és végrehajtott hibák feltüntetésével,
- az adott üzemnapon végrehajtott feladatokat az oktató írja alá,
- a képzés befejezése után a szakmai vezető aláírásával lezárva a klub archívumában 5 évig meg kell őrizni,
- a Képzési napló kiképzési okmány, tintával, golyóstollal vezetendő,

Kiképzési tervtábla

- minden képzésről Kiképzési tervtáblát kell vezetni, amelyet az oktató tölt ki,
- a Kiképzési tervtáblán a felszállásokat dátum feltüntetésével és osztályozási minősítéssel kell vezetni. (Osztályozás: M/piros = megfelelt, N/fekete= nem felelt meg)

A repülőgép vezető repülési naplójában, a Képzési naplóban és a Kiképzési tervtáblán vezetett feladatoknak azonosaknak kell lenni.

8.2. Növendék kiképzés folyamatosságáról

Növendék Pilóta Szakszolgálati Engedéllyel (SPL) rendelkező személy

- kiképzését lehetőség szerint egy szervezetnél fejezze be,
- idegen szervezetnél, egyesületnél kiképzési feladatot nem repülhet,
- idegen szervezetnél, egyesületnél végrehajtott felszállásai a növendék naplóba csak „Séta repülés” megjegyzéssel kerülhet be,

SPL személy amennyiben képzési szervezet, egyesület változtatására kényszerül, a képzést az alábbiak szerint folytathatja:

- a szervezet szakmai vezetője a növendékről vezetett Képzési naplót zárja le, „*Kiképzés átadva ..xy.. szervezetnek bejegyzéssel.* „ és hivatalosan küldje meg a befogadó szervezet szakmai vezetőjének,
- a befogadó szervezet szakmai vezetője az okmányokat ellenőrizze, határozza meg azt a feladat számot amellyel a képzés tovább folytatható és aláírásával engedélyezze a képzés folytatását.

8.3. Kötelező ismeret felújító tanfolyam.

A 5/2001. (II.6.) KöViM rendelet – 73/2005. (IX.28.) GKM rendelet által módosított mellékleteiben a légiközlekedési szakszemélyzet részére a szakszolgálati engedély hosszabbításához „Évente ismeret felújító tanfolyam sikeres elvégzése szükséges”

Az MRSz – Alapképzési Szervezet (RF) oktatási szervezetében működő tagjai részére az ismeret felújító tanfolyamok megszervezését az alábbiak szerint hajtja végre:

- a tanfolyamot az MRSz klubonként, illetve régióként összevonva szervezze;
- a tanfolyam vezetői a szakszolgálati engedéllyel rendelkező állomány képzettségének és felkészültségének megfelelő óraszámban dolgozzák fel a meghatározott egyes témaköröket;
- a kimondottan motoros témakörök helyett a vitorlázók részére a szakmai vezető szükség szerint tervezzen vitorlázó területet érintő témákat,
- a továbbképzés minimális órászáma: 10 óra előadás, 4 óra konzultáció, 2 óra vizsga lehet;

A.8. - A képzésekre vonatkozó általános adminisztratív eljárások.

- a vizsga írásban történik, a vizsgáztatást a PLH által megbízott vizsgabizottsági tag vezetésével vizsgabizottság hajtja végre;
- a sikeres vizsgáról készült egységes vizsga jegyzőkönyvet az MRSz – Alapképzési Szervezet (RF) részére kell megküldeni az adott év **április 15-ig**,
- az MRSz – Alapképzési Szervezet (RF) szakszolgálati engedély ügyintézését csak a jegyzőkönyvek megléte esetén kezdeményez a hatóság felé,

Az MRSz által kiadott ismeretfelújító tanfolyam anyaga „A modulrendszerű motorospilóta-képzés elméleti-oktatási terve” című tanterv PPL - CPL szakaszban szereplő témakörök figyelembevételével kerül összeállításra.

8.4. Szakszolgálati engedély ügyintézés

Szakszolgálati engedély megújító, meghosszabbító és új kérelmeket a rendszeresített nyomtatványokon, a szükséges mellékletek csatolásával az MRSz - Alapképzési Szervezet (RF) Képzési Vezetője útján kell a NKH-LI felé felterjeszteni.

8.5. Éves ellenőrzés végrehajtása

Az MRSz – Alapképzési Szervezet (RF) képzési tevékenységében működő valamennyi szervezetében az adott év április 15-ig éves átfogó ellenőrzést kell végrehajtani. Az ellenőrzést, ön ellenőrzés formájában bizottság hajtja végre. A bizottság tagjai: klub titkár, szakmai vezető, titkár által kijelölt bizottsági tag.

Az ellenőrzés időpontjáról az (RF) Képzési Vezetőjét tájékoztatni kell.

Az ellenőrzésről készült jegyzőkönyv egy példányát **április 20-ig** a Képzés Vezető részére meg kell küldeni.

Az ellenőrzés szempontjai:

- szervezeti élet,
- elméleti kiképzés,
- gyakorlati képzés,
- egyéni és szervezeti okmányok ellenőrzése.

8.6. Ellenőrzési jegyzőkönyv:

A.8. - A képzésekre vonatkozó általános adminisztratív eljárások.

ELLENŐRZÉSI JEGYZŐKÖNYV

Készült: 200..... év hónap a hivatalos helységében.

Ellenőrzés tárgya: Az MRSz – Alapképzési Szervezet (RF) által elrendelt átfogó ön ellenőrzés végrehajtása.

Jelen vannak: klubtitkár/elnök

..... szakmai vezető

..... bizottsági tag

A bizottság motoros-, movit-, vitorlázó repülő szakterületen az alábbi szempontok szerint részletezve hajtotta végre az ellenőrzést.

Szervezeti élettel kapcsolatosan

	Rendben	Pótolni	Megjegyzés/határidő
Működési szabályzat szerinti szervezeti élet			
Tagnyilvántartás, Tagdíjfizetés helyzete			
Fegyelmi helyzet, Rep. biztonsági intézkedések végrehajtásának helyzete			
Oktatói- és szakosztály értekezletek megtartásának rendszeressége, jkv-k megléte.			

Okmányokkal kapcsolatosan

	Rendben	Pótolni	Megjegyzés/határidő
Képzési Kézikönyv megléte, naprakésztsége, javított oldalak cseréje			
Üzemeltetési Kézikönyv megléte, naprakésztsége, javított oldalak cseréje			
Légiközlekedésre vonatkozó jogszabályok, előírások megléte			
Főmérnöki utasítások megléte			

Elméleti képzéssel kapcsolatosan

	Rendben	Pótolni	Megjegyzés/határidő
Elméleti tematikák megléte			
Kötelező téli továbbképzés végrehajtása			
Elméleti tanfolyamok végrehajtásának ellenőrzése			
Vizsga jegyzőkönyvek megléte			

A.8. - A képzésekre vonatkozó általános adminisztratív eljárások.

Gyakorlati képzéssel kapcsolatosan

	Rendben	Pótolni	Megjegyzés/határidő
Gyakorlati kiképzési tematikák megléte, napra készsége			
Oktatói munkafüzetek, kiképzési tervtáblák, képzési naplók megléte, előírászerű vezetése			

Egyéni okmányok ellenőrzése

	Rendben	Pótolni	Megjegyzés/határidő
Repülési naplók ellenőrzése, szakmai vezető részéről történő éves lezárás megtörténte. Ellenőrizve: vit.:.....fő, movit:..... fő, mot.:.....fő			
Oktatók repülési naplóinak ellenőrzése a bizottság részéről. Ellenőrizve: vit.:.....fő, movit:.....fő, mot.:.....fő			

Észrevételek, megjegyzések:

.....
klubtitkár/elnök

.....
szakmai vezető

.....
bizottsági tag

Jegyzőkönyv 1 pld. MRSZ – Alapképzési Szervezetnek megküldve: 20.... hó,nap.
1 pld. Klub irattárban lefűzve.

.....
szakmai vezető

A.9. - Nyomtatvány minták

II. Tárgyi feltételek

Használandó bázisrepülőtér:

Tulajdon, kezelői, vagy bérleti jog igazolása, vagy szerződés megléte:

Repülőtéri felszerelések megléte, alkalmassága:

Használandó légi járművek:

Üzemeltető:

Bérleti szerződés:

A légi járművek felszereltsége, mire alkalmasak:

Oktató termék, dolgozó- és pihenőszobák:

Szimulátor, vagy repülést gyakorló berendezés:

III. A kért képzési formák felsorolása

Az ezekhez szükséges tematikák megléte, megfelelősége:

Tankönyvek, jegyzetek megléte:

Képzési naplók, tansegédletek, tablók, egyéb szemléltető eszközök:

A repüléssel kapcsolatos törvények, jogszabályok és rendeletek megléte, naprakészsége:

A repülő üzemhez szükséges okmányok megléte:

A repülés végrehajtási kézikönyv megléte, megfelelősége:

Kapcsolattartás: Név, posta cím, telefon, e-mail. Ugyanez a vezető oktató részéről

Képzésre használt gépek: típus, lajstromjel:

A.9. - Nyomtatvány minták

A.9.1.3. Elméleti vizsga jegyzőkönyv a motoros SPL szakszolgálati engedély megszerzéséhez

**ELMÉLETI VIZSGAJEGYZŐKÖNYV A MOTOROS NÖVENDEK PILÓTA
SZAKSZOLGÁLATI ENGEDÉLYÉNEK MEGSZERZÉSÉHEZ
MRSZ RF**

A vizsgázó neve:		A kiképző szervezet neve:	
------------------	--	---------------------------	--

Ssz.	Tantárgy	Megfelelt/ Nem felelt meg
1.	Légijog	
2.	Légijárműveket érintő általános ismeretek	
3.	Repülési jellemzők és repülés tervezés	
4.	Emberi teljesítőképesség és korlátai	
5.	Meteorológia	
6.	Navigáció	
7.	Navigáció (Rádió navigáció)	
8.	Üzemeltetési eljárások	
9.	Repülés elmélet	
10.	Rádióforgalmazás	
11.	Általános repülésbiztonság	

A vizsga eredménye (a megfelelő rész aláhuzandó)

Megfelelt	Nem felelt meg
-----------	----------------

Megjegyzések:

Kelt.:

.....
egyesületi szakmai vezető

.....
vizsgáztató

.....
MRSz RF Szakmai Vezető

A.9. - Nyomtatvány minták

A.9.1.4. Igazolás az idegen tulajdonú kiképzőgép használatáról.

Amennyiben a klub idegen tulajdonú repülőgépet is használ kiképzésre a bérbeadás – bérbevételről egy hasonló tartalmú igazolást kell az Alapképzési Szervezet részére küldeni.

Igazolás repülőgép bérbe adásról.

.....mint bérbe adó és
..... bérbevevő között létrejött bérleti szerződésben
foglaltak szerint a bérbeadó a tulajdonát képező HA-..... lajstrom jelűtíp.
kétkormányos kiképző gépet bérbe adja a bérbe vevőnek. A bérbe vevő a repülőgépet kiképzés céljára
használja.

A bérlet időtartama 20.....-től, 20..... .terjed.

Kelt 20....

bérbeadó

bérbevevő

A.9.2. Jelenléti ív

Nem vonatkozik

A.9.3. Jegyzőkönyv

Nem vonatkozik

A.10. - Képzésre használt repülőgépek

A.10. Az MRSz – Alapképzési Szervezet (RF) által képzésre használt repülőgépek típus és lajstromjel szerinti felsorolásban a képzési egységnevének és oktatási engedély számának feltüntetésével.

Aeroklub Farkashegy**H-022/01**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
Góbé	HA-5551;	
KA-7	HA-5051;	
G103 Twin Astir	HA-5100	
SF-25 Falke	HA-1250;	Bérlet ig. mellékelve. 1. sz

Aeroclub Hajdúszoboszló**H-022/02**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
Góbé	HA-5328; -5509; -5546;	
IS-28 B2	HA- 5037; -5022	
Falke	HA-1244	Bérlet ig. mell. 2. sz.
C-152	HA-ERK	Bérlet ig. mell. 3. sz.
PZL-101/A	HA-SBI	

Albatrosz Repülő Egyesület**H-022/03**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
KA-7	HA-5072;	
SF25 Falke	HA-1230;	
MS-893E	HA-TOS	

Baranya Megyei Repülő és Ejtőernyős Klub**H-022/04**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
IS-28 B2	HA-5016; -5038	
SF25B Falke	HA-1241;	
MS893A	HA-JDE;	
C-150	HA-ERT;	Bérlet ig. mell. 5. sz.

Balaton Aeroclub**H-022/05**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
KA-7	HA-5066;	Bérlet ig. mell. 6. sz.
SF25 Falke	HA-1254;	Bérlet ig. mell. 7. sz.

A.10. - Képzésre használt repülőgépek**Borsod Megyei Repülőklub****H-022/06**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
Góbé	HA-5391; -5532;	
IS-28 B2	HA- 5015;	
Falke	HA-1255	Bérlet ig. mell. 10. sz.
Z-226 MS	HA-TRA;	
Cessna 150	HA-ERK	Bérlet ig. mell. 11. sz.
PZL-104 Wilga	HA-SEN	

Császár Károly Sportrepülő Egyesület Kaposvár**H-022/07**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
Góbé	HA-5336; -5523;	
IS-28 B2	HA-5023;	
HB-21 movit	HA-1002;	Bérlet ig. mell. 13. sz.
PZL-101	HA-SBH	

Szegedi Repülő Egyesület**H-022/08**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
Góbé	HA-5521;	
IS-28 B2	HA-5018	

Dunaferr Repülőklub**H-022/09**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
Góbé	HA-5515; -5545;	
IS-28 B2	HA-5011;	
PZL-101	SBP	
SF25 Falke	HA-1230, -1268, -1270,	
C-150	HA-WAK	

Egri Repülőklub**H-022/10**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
Góbé	HA-5531; -5534;	

A.10. - Képzésre használt repülőgépek**Endresz György Sportrepülő Egyesület****H022/11**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
Góbé	HA-5529;	
KA-7	HA-5065;	
HB-21	HA-1004;	
Grob-109	HA-5065	
C-150	HA-SJT; -SVL	
Grob-115	HA-TUD	
SK61	HA-TUL	

Győri Aeró Klub**H-022/12**

Típus	Lajstromjel	Megejegyzés
IS-28 B2	HA-5005; - 5033;	
KA-7	HA-5068; -5069;	
Z-226	HA-TRD	
C-172	HA-CTD; -S JL;	
C-152	HA-SVL	Bérlet ig. mell. 14. sz.
SF25 Falke	HA-1254	Bérlet ig. mell. 15. sz.

Gőcsej Repülőklub**H-022/13**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
Góbé	HA-5343;	
Ka-6CR	HA-5057;	
SF25 Falke	HA-1224,	

Repülőklub Gyöngyös**H-022/14**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
Góbé	HA-5408;	
IS-28 B2	HA-5032;	
KA-7	HA-4013;	

ICARUS Aeró Klub**H-022/15**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
C-172	HA-SLR;	
C-152	HA-ERJ;	
SF 25D Falke	HA.1239;	
C-182	HA-PAK	

Kecskemét és Vidéke Aero Club**H-022/16**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
Góbé	HA-5393; -5562;	
KA-7	HA-5053;	

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK**A.10. - Képzésre használt repülőgépek****Kvasz András Békés Megyei Repülő és Ejtőernyős Klub****H-022/17**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
IS-28 B2	HA-5019;	
KA-7	HA-5059;	
SF25C Falke	HA-1228;	
Z-526	HA.SAC;	

Nagykanizsai Sportrepülő Egyesület**H-022/18**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
KA-7	HA-4016	

Nyíregyházi Repülő és Ejtőernyős Klub**H-022/19****ALBATROSZ Vitorlázó Egyesület**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
Góbé	HA-5541;	
IS-28 B2	HA-5006;	
Falke C	HA-1255	

Opitz Nándor Repülő Klub**H-022/20**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
Góbé	HA-5528;	
Blanik	HA-5176; -5193	
IS-28 B2	HA-5017;	
PZL-104	HA-SEP;	
PZL-101	HA-PYC;	Bérlet ig. mell. 16. sz.
Z-43	HA-FBA;	
Z-142	HA-SGY;	Bérlet ig. mell. 17. sz.
C-150	HA-TUN; -SLT	Bérlet ig. mell. 18. sz. 19. sz.
C-172	HA-SJF;	Bérlet ig. mell. 20. sz.
SF25 Falke	HA-1261;	Bérlet ig. mell. 21. sz.
Dimona	HA-1218	Bérlet ig. mell. 22. sz.

Oldtimer Aero Club**H-022/21**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
Góbé	HA-5524; -5543;	
Super Blanik	HA-5202;	
SF-25 Falke	HA-1219: -1237, -1248, -1251, -1271,	Bérlet ig. mell. 23.sz., 24.sz. 25.sz., 26.sz., 27.sz.
C-172	HA-SVO	Bérlet ig. mell. 28.sz.
C-152	HA-VEJ	Bérlet ig. mell. 29.sz.
AN-2	HA-MAG	Bérlet ig. mell. 30.sz.
MS-893A Moran	HA-SUW	

A.10. - Képzésre használt repülőgépek**Öcsényi Repülőklub SE****H-022/22**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
Góbé	5540;	
IS-28 B2	HA-5021; HA-5012	
SF-25 Falke	HA-1231	Bérlet ig. mell. 65. sz.

Szentesi Repülő Klub**H-022/23**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
Góbé	HA-5374; -5542;	

Szolnoki Repülő Egyesület**H-022/24**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
Góbé	HA-5387; -5537;	
SF25 Falke	HA-1205; -1245;	Bérlet ig. mell. 31.sz., 33.sz.
Z-142	HA-SGR;	Bérlet ig. mell. 32.sz.

Szombathelyi Repülőklub**H-022/25**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
Góbé	HA-5500, -5526; -5558;	
Morane Rally	HA-TUY;	
SF25C Falke	HA-1208;	

Tiszavidéki Sportrepülő Egyesület**H-022/26**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
Góbé	HA-5549;	
SF-25 Falke	HA-1240,	Bérlet ig. mell. 34. sz.

Zenit Sportrepülő Egyesület**H-022/27**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
Góbé	HA-5535;	
KA-7	HA-5990;	

Hungarocontrol Sport Egyesület**H-022/28**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
SF25 Falke	HA-1229	Bérlet ig. mell. 35.sz.
SF25 Falke	HA-1265	

A.10. - Képzésre használt repülőgépek**STRATUS Repülősport- és Szabadidő Egyesület****H-02/29**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
IS-28B2	HA-5030, -5036,	Bérlet ig. mell. 45.sz.
Z-142	HA-SGJ	Bérlet ig. mell. 45.sz.
C-172M	HA-SKL	Bérlet ig. mell. 45.sz.
C-150	HA-JDC	Bérlet ig. mell. 46.sz.
SF25C	HA-1263	Bérlet ig. mell. 47.sz.

Aeroclub Kaposújlak**H-022/30**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
SK-61	HA-TUV, -TVA, TUK,	Bérlet ig. mell. 36.sz.
C-182	HA-TUB, -SKG,	Bérlet ig. mell. 37.sz.
Z-37A	HA-DOB	Bérlet ig. mell. 37.sz.

KÉK ÉG Repülő Sportegyesület**H-022/31**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
C-152	HA-SKS	
C-172A	HA-SUN	
SF-25 Falke	HA-1227	

Dákai Repülő Sportegyesület**H-022/32**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
C-172N	HA-TUF	Bérlet ig. mell. 38.sz.
Apolló Fox	HA-YNAZ	Bérlet ig. mell. 39.sz.

Fly Team Sportrepülő Egyesület**H-022/33**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
C-150	HA-ERB, HA-CTN	Bérlet ig. mell. 40.sz., 41.sz.
SF-25 Falke	HA-1272, HA-1212, HA-1238	Bérlet ig. mell. 42.sz., 43.sz. 44.

Aeroport Kalocsa Egyesület**H-022/34**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
Góbé	HA-5520	
C-152	HA-WAJ	Bérlet ig. mell. 48. sz.

A.10. - Képzésre használt repülőgépek**Molnár Árpád Mátrai Motoros Sportrepülő Egyesület****H-022/35**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
C-150	HA-SKF	
Z-526F	HA-SAV, -SAM	
SF-25 Falke	HA-1250	
Apollo Fox	HA-YNBA, -YNBS, -	
Kitfox	HA-YABK,	
Zodiac	HA-YWOL,	
Nyírség	HA-YTAC	
	HA-DIR	Bérlet ig. mell. 64. sz.

Bajai Autó és Vízisport Egyesület**H-022/36**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
C-152	HA-ERM, -WAK	Bérlet ig. mell. 49. sz.
Slingsby T67	HA-WAI	Bérlet ig. mell. 50.sz.

Műgyetemi Sportrepülő Egyesület**H-022/37**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
Góbé	HA-5511, HA-5548	Bérlet ig. mell. 59. sz
IS28B2	HA-5031	
SF-25 Falke	HA-1206	Bérlet ig. mell. 60. sz
Dimona	HA-1222	Bérlet ig. mell. 62. sz.
Grob-109	HA-1215	Bérlet ig. mell. 61. sz.
Cessna 172P	HA-JUT	
PZL 101A	HA-SBN	

MÁV Repülő és Ejtőernyős Sport Egyesület**H-022/38**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
KA-7	HA-5052, HA-5054, HA-5058, HA-5064,	Bérlet ig. mell. 55. sz
SF-25 Falke	HA-1206	Bérlet ig. mell. 56. sz.
PZL-101A	HA-SBN	Bérlet ig. mell. 57. sz.
Cessna 172P	HA-JUT	

Mátra Aero Club Egyesület**H-022/39**

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
Bocian	HA-3933	
Góbé	HA-5510	

A.10. - Képzésre használt repülőgépek

Budaórs Központi Repülőtér H-022/40

Típus	Lajstromjel	Megjegyzés
Z-726	HA-SDF	
Z-142	HA-SGM	
PZL-104 Wilga	HA-SEL	
Fox	HA-7023	

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
1. Rész –KÉPZÉSI TERV

1.1. A tanfolyam célja

A magán pilóta szakszolgálati engedély képzés célja, hogy a képzésben részt vevő növendék pilóta képes legyen a látási repülési szabályok hatálya alatt biztonságosan repüléseket végrehajtani.

1.2. A tanfolyamra jelentkezés követelményei

1.2.1. Minimális életkor

A növendék pilótának az első egyedül repülés előtt be kell tölteni a 16 éves kort. A PPL(A) kiadása előtt a növendék pilótának be kell tölteni a 17 éves kort.

1.2.2. Egészségügyi követelmények

A jelentkezőnek érvényes 1. vagy 2. osztályú orvosi minősítéssel kell rendelkeznie a tanfolyam megkezdése előtt.

1.2.3. Végzettségi előfeltételek

A tanfolyamra jelentkezőnek legalább alapfokú iskolai végzettséggel kell rendelkezni.

1.2.4. Egyéb követelmények

A PPL(A) alapképzés elméleti részét tartalmazó tanfolyam elvégzése után a növendéknek hatósági elméleti vizsgát kell tenni. Sikeres elméleti vizsgát követően a hatóság kiadja a Növendék Pilóta Szakszolgálati Engedélyt (SPL(A)). Az első egyedül repülés előtt a növendéknek rendelkeznie kell SPL(A) szakszolgálati engedéllyel. Növendék pilóta egyedül kizárólag egy repülés oktató felhatalmazásával repülhet.

Amennyiben a növendék éjszakai jogosítást is szeretne a PPL képzés keretében, úgy a PPL(A) képzéshez előírt minimális óraszámot az NVFR – repülőgép pilóta éjszakai jogosítás képzés – tematikában meghatározott órászámmal és gyakorlatokkal kiegészítve a PPL(A) hatósági jártassági vizsga keretein belül a növendék jogosítást szerezhet.

1.3. Korábbi tapasztalat jóváírása

A PPL(A) szakszolgálati engedély kiadása előtt a növendék rendelkezzen legalább 45 óra repülőgépen repült gyakorlati idővel; amelyből 5 óra bármelyik földi repülés-gyakorló berendezésen töltött idő lehet az 1. függelékben foglaltaknak megfelelően. Helikopter, helyből felszálló repülőgép, ultralight repülőgép, vitorlázó-repülőgép pilóta szakszolgálati engedély, vagy azzal megegyező előjogokat biztosító engedélyesének a fent említett légi járművek valamelyikén parancsnokként teljesített teljes repült idejének 10 százaléka, legfeljebb 10 óra beszámítható a PPL(A) megszerzéséhez.

1.4. Képzési tematika

1.4.1. Repülési tematika

A PPL(A) tanfolyam repülésoktatási tematikája a következőket tartalmazza:

- a) repülés előtti előkészítés, benne a tömeg és súlypont meghatározás, repülőgép ellenőrzés és kiszolgálás
- b) repülőtéri és forgalmi műveletek, összeütközést elkerülő eljárások és biztonsági eljárások;
- c) a repülőgép irányítása külső, vizuális viszonyítás alapján;
- d) kritikusan alacsony sebességgel való repülés, kezdeti és teljes átesés felismerése és az abból való kivétel technikája;
- e) kritikus repülési sebességgel való repülés, zuhanó spirál felismerése és abból való kivétel technikája;
- f) normál és oldalszélben végrehajtott felszállások és leszállások;
- g) maximális teljesítményű felszállások (rövid pálya és akadályok), rövid pályára történő leszállások;

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
1. Rész –KÉPZÉSI TERV

- h) csak műszer szerinti repülés, 180 fokos vízszintes forduló elvégzésével.
- i) útvonalrepülés látás melletti tájékozódás alapján, helyszámító eljárással és rádió navigációs berendezések segítségével;
- j) vészhelyzeti eljárások, repülőgép rendszerek szimulált meghibásodásával együtt; és
- k) repülés ellenőrzött repülőtérre, ellenőrzött repülőtérről és ellenőrzött repülőtéren keresztül, ATC engedélyek, eljárások végrehajtása, rádió kommunikációs eljárások és szakkifejezések alkalmazása.

A gyakorlati időből legalább 25 óra kétkormányos képzés és legalább 10 óra felügyelt egyedül repülés. Az egyedül repülésen belül legalább 5 óra útvonal-repülés teljesítendő, amelyből legalább egy 270 km (150 NM) hosszú és az indulási reptértől eltérő két repülőtéren való teljes megállásos leszállást foglal magában.

1.4.2. Az elméleti tanfolyam tematikája

A PPL(A)/SPL(A) tanfolyam elméleti tematikája a következőket tartalmazza:

Légijog - *Air Law*, Légijárműveket érintő általános ismeretek - *Aircraft General Knowledge*, Repülési jellemzők és Repüléstervezés - *Flight Performance and Planning*, Emberi teljesítőképesség és Korlátai - *Human Performance and Limitations*, Meteorológia - *Meteorology*, Navigáció - *Navigation*, Üzemeltetési eljárások - *Operational Procedures*, Repüléselmélet - *Principles of Flight*, Rádióforgalmazás - *Communication*, Általános repülésbiztonság - *General Flight Safety*.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
1. Rész –KÉPZÉSI TERV

1.5. Időbeosztás

1.5.1. Repülési tematika

Idő		Briefing (órák)	Repülési órák	Repülési gyakorlat sorszám	Felszállások száma	
1. hónap	1. hét	1. nap	4		1	
		2. nap	4		1E	
		3. nap	4		2	
		4. nap		0,5	3	2
		5. nap		0,5	3	1
	2. hét	1. nap		0,5	4	1
		2. nap		1	4	2
		3. nap	1		5; 5E	
		4. nap		1	6	2
		5. nap		1	6	2
	3. hét	1. nap		1,5	7	3
		2. nap		1,5	8	3
		3. nap		0,5	9A ellenőrzés; 9	1+1
		4. nap		0,5	10A; 10B	1
		5. nap		1	10A; 10B	2
	4. hét	1. nap		1	11	2
		2. nap		1	11	2
		3. nap		0,5	12	5
		4. nap		1	12	10
		5. nap		1	12; 13	5+5
2. hónap	1. hét	1. nap		1	13	10
		2. nap	4	1	12/13E	5
		3. nap		1,5	12/13E	5
		4. nap		1,5	12/13E	5
		5. nap		1,5	12/13E	5
	2. hét	1. nap		1	12/13E	5
		2. nap		1	14A ellenőrzés, 14	3+2
		3. nap		0,8	14	10
		4. nap		0,7	14	8
	3. hét	5. nap		2	15	4
		1. nap		1	15	2
		2. nap		1	16; 17	1
		3. nap		2	16; 17	2
		4. nap		0,9	18A	1
	4. hét	5. nap		0,9	18A	1
		1. nap		1,8	18A	2
		2. nap		0,9	18A	1
		3. nap		0,9	18A	1
		4. nap		2,7	18A	3
3. hónap	1. hét	5. nap		0,9	18A	1
		1. nap		1	18B	1
		2. nap		1	18B	1
		3. nap	6	1	18C	1
		4. nap		2	18C	2
	5. nap		1	19	2	
	2. hét	1. nap		1	Gyakorlás	1
2. nap	Hatósági jártassági vizsga					

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
1. Rész –KÉPZÉSI TERV

1.5.2. Az elméleti képzés tematikája

Idő		Tantárgy	Fejezet	Sorszám		
1. hónap	1. hét	Légijog	Jogi szabályozás	1-6		
			Repülési szabályok			
			Légiforgalmi szabályok és szolgálatok, JAA előírások			
			Visszaellenőrzés		1. ellenőrzés	
			1. nap		Légijárműveket érintő általános ismeretek	Sárkányszerkezet
	2. nap	Hajtóműtan	9-12			
	3. nap	Hajtóműtan	13-17			
	4. nap	Rendszerek	18-19			
	5. nap	Repülőgépműszerek	20-26			
	2. hét	Légijárműveket érintő általános ismeretek	Repülőgépműszerek	27-30		
			Légialkalmasság	31		
			Visszaellenőrzés	2. ellenőrzés		
			1. nap	Repülési jellemzők és repüléstervezés	Tömeg és egyensúly	32
			2. nap		Teljesítmény	33-35
	3. nap	Teljesítmény számítás	Gyakorlás			
	4. nap	Visszaellenőrzés	3. ellenőrzés			
	5. nap	Emberi teljesítőképesség és korlátai	Élettani alapismeretek		36-37	
	1. nap		Emberi teljesítőképesség és korlátai	38-42		
	2. nap			Pszichológiai alapismeretek	43-46	
	3. nap			Visszaellenőrzés	4. ellenőrzés	
4. nap	Meteorológia			47-49		
5. nap		50-52				
1. hónap		1. hét	Meteorológia	53-56		
				57-59		
				60-62		
	63					
	Visszaellenőrzés			5. ellenőrzés		
2. hónap	1. hét	Meteorológia	64-67			
			68-70			
			71-74			
			75-76			
			Visszaellenőrzés	6. ellenőrzés		
	2. hét	Navigáció	77-78			
			79			
			80-81			
			82			
			Visszaellenőrzés	7. ellenőrzés		
	3. hét	Navigáció	Rádió navigáció	83-84		
			85			
			86			
			87			
			Visszaellenőrzés	8. ellenőrzés		
	4. hét	Üzemeltetési eljárások	Üzemeltetési eljárások	83-84		
			85			
			86			
			87			
			Visszaellenőrzés	8. ellenőrzés		

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
1. Rész –KÉPZÉSI TERV

Idő		Tantárgy	Fejezet	Sorszám	
3. hónap	1. hét	Repülésmélet	Repülésmélet	1. nap	88-89
				2. nap	90-91
				3. nap	92-93
				4. nap	94-95
				5. nap	96-97
	2. hét		1. nap	98-99	
			2. nap	100	
			3. nap	9. ellenőrzés	
			4. nap	101-102	
			5. nap	103	
	3. hét	Rádióforgalmazás	Rádióforgalmazás	1. nap	104
				2. nap	105
				3. nap	106
				4. nap	Gyakorlás
				5. nap	10. ellenőrzés
	4. hét	Általános repülésbiztonság	Általános repülésbiztonság	1. nap	107
				2. nap	108
				3. nap	11. ellenőrzés
		4. nap	Gyakorlás		
		5. nap	Gyakorlás		
5. hét	1. nap	Hatósági elméleti vizsga			

Az elméleti képzés tananyaga jelenti az SPL(A) szakszolgálati vizsga követelményeit, vagyis a PPL(A) képzés részeként végrehajtott elméleti képzés az SPL(A) képzést foglalja magában. Az elméleti képzés végén SPL(A) hatósági elméleti vizsgát kell tenni.

1.6. A képzés adatnyilvántartása

1.6.1. Szabályok az adatnyilvántartások és dokumentumok védelmére, felelős személyek, az adatnyilvántartás ellenőrzésének jellege és gyakorisága

A repülés-oktató felelős a képzésben résztvevő repülőgép vezető dokumentumainak, repülési naplójának, szakszolgálati engedélyének ellenőrzéséért, illetve a képzés megfelelő dokumentálásáért. A képzési feladatokat a repülési naplóban is rögzíteni kell.

A képzési szervezet /egyesület/ vezető oktatója felelős a képzést igazoló dokumentumok megőrzéséért. A képzést igazoló dokumentumokat tűzálló szekrényben/dobozban köteles megőrizni. A Légiközlekedési Igazgatóság kérésére a képzést igazoló dokumentumokat bemutatni köteles.

Az MRSZ Képzés Vezetője bármikor ellenőrizheti az adatnyilvántartást, vagy bekérheti a képzéshez kapcsolódó dokumentumokat.

1.6.2. Jelenléti nyilvántartások

Nem vonatkozik.

1.6.3. A képzési adatnyilvántartások vezetésének módja, a képzési nyilvántartások bejegyzéseinek egységesítése

A repülés oktató köteles a képzésben résztvevő pilóta repülési naplójába az első egyedül repülés előtt a következő bejegyzést tenni dátummal és aláírásával:

„Iskolakörön egyedül repülhet VFR körülmények között a képzési tematika szerint.”

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.1. PPL(A) – Magánpilóta szakszolgálati engedély képzés
1. Rész –KÉPZÉSI TERV

A repülés oktató köteles a képzésben résztvevő pilóta repülési naplójába a hatósági jártassági vizsga előtt a következő bejegyzést tenni dátummal és aláírásával:

“A PPL(A) alapképzés gyakorlati képzését befejezte, a hatósági vizsgára bocsájtható.”

1.6.4. A naplóbejegyzésekre vonatkozó szabályok

A repülési naplóban dokumentálni kell a végrehajtott feladatokat. Ez a képzésben résztvevő pilóta feladata, de a repülés oktató köteles ellenőrizni és aláírásával igazolni ezt. Minden bejegyzésnek egyértelműnek, olvashatónak és érthetőnek kell lennie.

A repülési napló mellett a repülési gyakorlatok végrehajtását a képzési naplóban is dokumentálni kell.

A “Képzési napló” formája megegyezik Polgári Légiközlekedési Hatóság által kiadott, 2002.03.31-én jóváhagyott **“Gyakorlati Kiképzési Tematika Motoros Magánpilóta Szakszolgálati Engedély megszerző tanfolyam számára”** c. kiadvánnyal.

1.7. Biztonsági képzés

1.7.1. Egyéni felelőségek

A növendék pilóta felelős a pihenőidő betartásáért és a repülési feladatra történő felkészülésért. Az oktató felelős a növendék felkészítéséért, a szükséges és repülés előtti- és utáni briefing megtartásáért.

1.7.2. Alapvető gyakorlatok

Alapvető gyakorlatnak számít az 1E; 3; 13E/14 sorszámú gyakorlat.

1.7.3. Vészhelyzeti gyakorlatok gyakorisága

A repülés oktató saját belátása és döntése szerint az első vészhelyzeti gyakorlat (13E/14) végrehajtását követően bármely repülési feladat közben vészhelyzeti gyakorlat végrehajtását kezdeményezheti.

1.7.4. Kétkormányos ellenőrzések gyakorisága

Kétkormányos ellenőrzést a 9; 15A gyakorlat keretében kell végrehajtani és dokumentálni a növendék repülési naplójában.

1.7.5. Követelmények az első egyedül repülés előtt

Az első egyedül repülés előtt a pilótának be kell mutatnia, hogy a légi jármű parancsnok pilótájaként képes a következő eljárások és manőverek végrehajtására:

- a légi jármű éjszakai üzemeltetése a korlátozások betartásával;
- a manőverek pontos és lágy mozdulatokkal történő végrehajtása;
- jó döntéshozatal a körülményeknek megfelelően;
- az elméleti ismeretek gyakorlati alkalmazása;
- a légi jármű vezetése úgy, hogy a végrehajtott manőverek sikeres kivitelezése és kimenetele soha ne legyen kétséges.

Az alábbi határértékeken belüli repülés végrehajtást általános követelményként a képzés során minden egyes ellenőrző repülés alkalmával a növendék pilótától meg kell követelni:

Magasság	± 150 láb
Irány	± 10°
Sebesség (felszállás és megközelítés)	+15/-5 csomó
Sebesség (a többi repülési fázisban)	± 15 knots

1.8. Ellenőrzések és vizsgák

1.8.1. Repülés – Előmenetel felmérése

A PPL(A) magánpilóta szakszolgálati engedély képzés során ellenőrzést a 9 gyakorlat keretében és az első egyedül repülés előtt a 15A gyakorlat keretében kell végrehajtani. A repülés oktató a végrehajtott ellenőrzést dokumentálja.

1.8.2. Repülés – Jártassági ellenőrzések és vizsgák

A jogosítás megszerzéséhez a Légiközlekedési Igazgatóság vizsgáztató pilótájával végrehajtott jártasság-ellenőrzés szükséges.

1.9. A képzés hatékonysága

1.9.1. Egyéni felelősségek

Minden pilótának arra kell törekedni, hogy a képzés során tudása és képességei legjavát nyújtsa. A növendék felelőssége, hogy a tanfolyam elméleti ismereteiből és a gyakorlati feladatokhoz szükséges ismeretekből az előírt képzési időn túl is a szükséges mértékben foglalkozzon.

1.9.2. Általános értékelés

A növendék előmenetelét és teljesítményét a repülés oktató értékeli. Az értékelés lehet "megfelelt" és "nem megfelelt". Az értékelést a képzési naplóban dokumentálni kell.

1.9.3. A nem megfelelő előmenetel megállapítása

Amennyiben a növendék pilóta nem felel meg valamely ellenőrző repülésen, vagy nem tudja teljesíteni az elvárt szintet a megadott repülési képzési óraszám duplájának lerepülése után sem, akkor a repülés oktató köteles tájékoztatni az MRSZ Képzési Vezetőjét. Ezután a Képzés Vezető kétkormányos ellenőrző repülést hajt végre a növendéssel és meghatározza a képzés folytatásának lehetőségét és feltételeit.

1.9.4. Intézkedések a nem megfelelő előmenetel kijavítására

A szükséges intézkedésekről – a feladatok megismétlése, pótlólagos elméleti képzés, oktató váltás - a Képzés Vezető dönt.

1.9.5. Az oktatóváltás szabályai

Amennyiben oktató váltás válik szükségessé, úgy az új oktatónak ellenőrző repülést kell végrehajtani a növendéssel és ez után eldöntheti, hogy vállalja-e az oktatás folytatását vagy sem. Amennyiben vállalja, úgy a tematika szerint lehet folytatni a képzést.

1.9.6. Az oktatóváltás lehetséges maximális száma egy növendékre vonatkozóan

A képzés közben maximálisan egy alkalommal lehet oktatót váltani. Amennyiben a növendék ezután sem tudja teljesíteni az elvárt szintet, úgy a Képzési Vezető dönt a továbbiakról és vagy ő folytatja a képzést és erről a megfelelő bejegyzést megteszi a növendék repülési naplójába, vagy felfüggeszti a növendék képzését.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
1. Rész –KÉPZÉSI TERV

1.9.7. Belső visszacsatolási rendszer a képzési hiányosságok felfedezésére

Minden repülés oktató az MRSZ Képzési Vezetőjének tartozik jelentési kötelezettséggel. Amennyiben egy oktató bármilyen oktatási hiányosságot fedez fel, úgy köteles azt jelenteni a Képzési Vezetőnek, egyúttal javaslatot tétel a megoldásra.

1.9.8. Növendék képzésből való felfüggesztésének eljárása

A fentebb leírtak szerint történhet a Képzés Vezető döntése alapján.

1.9.9. Fegyelem

Minden repülést az összes résztvevő az elvárt maximális fegyelemmel és odafigyeléssel köteles végrehajtani. A fegyelem megsértése esetén az MRSZ Képzés Vezetőjét értesíteni kell, aki megteszi a szükséges intézkedéseket.

1.10. Egységes elvárt színvonal és a teljesítés szintjei a képzés különböző részeiben

A teljesítés elfogadható szintjét a repülés oktató határozza meg és értékeli a képzésben részt vevő növendék által nyújtott teljesítményt. Nem megfelelőnek ítélt teljesítmény esetén bizonyos feladatok ismételt végrehajtását rendelheti el az oktató.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

2.1. Repülési feladat

1. gyakorlat : Ismerkedés a repülőgéppel. Földi előkészítés (Eligazítás) 4 óra

- a repülőgép jellemzői
- a pilótafülke elrendezése
- rendszerek
- ellenőrző listák, gyakorlatok, kormányiszervek

A gyakorlatot a repülőgépnél kell végrehajtani. A növendékkel ismertetni kell a kiképző repülőgép légiüzemeltetési utasítását, a repülőgép okmányait.

Meg kell mutatni a repülőgép pilótafülkéjének elrendezését, a csomagteret, motorteret, az üzem- és kenőanyag ellenőrzési, töltési helyeit. Ismertetni kell a repülőgép tisztításához felhasználható anyagokat, a szakszerű tárolás fontosságát (kabintakaró, Pitot takaró stb.)

Ellenőrző lista értelmezése, gyakorlása, kormányok mozgatása.

Berendezések bekapcsolása, elhelyezkedés a kabinban.

1E. gyakorlat: Kényszerhelyzeti gyakorlatok. Földi előkészítés (Eligazítás) 4 óra

- teendők tűz esetén a földön és a levegőben
- tűz a hajtóműben, a kabinban és az elektromos rendszerekben
- rendszerek meghibásodása
- vészhelyzeti gyakorlatok, a vészhelyzeti berendezések és a vészkijáratok helye és használata.

Teendők tűz esetén. A növendékkel ismertetni kell a repülőgépnél, hangárban, tankolóhelyen, javító műhelyekben történő tartózkodás szabályait. Meg kell mutatni a tűzoltó készülékek helyét, kezelésüket, a tűzcsap, tűzoltó homok helyét, a tűzveszélyes ill. környezetszennyező anyagok tárolási helyeit, a dohányzásra kijelölt helyeket. A növendék által várhatóan használható épületek vészkijáratait, tűzjelző és tűzoltó rendszereit, a telefon helyét, használatát. A légiüzemeltetési utasítás alapján értelmezni a teendők tűz esetén rovatokat. (Földön, levegőben, motortűz, szárnytűz, kabintűz.). A repülőgépen elhelyezett tűzoltó berendezések ismertetése, használata. A repülőgép elhagyása veszély esetén. Ismertetni a különböző rendszerek meghibásodása esetén a teendőket. (Fékszárny, kormányok, műszerek, futómű, motorvezérlés, fékek, rugóstagok stb.)

Megjegyzés: Ezen gyakorlat részeit a napi repülési feladatokra való felkészülések során – egy-egy kérdéskörben – folyamatosan ellenőrizni, értékelni kell.

2. gyakorlat: Felkészülés a repülésre, repülés befejezése utáni teendők. Földi előkészítés (Eligazítás) 4 óra

- jogosultság a repülés végrehajtására, a repülőgép átvétele
- működőképességet igazoló okmányok
- szükséges berendezések, térképek, stb.
- külső ellenőrzés
- belső ellenőrzés
- biztonsági öv, ülés vagy az oldalkormány pedál beállítása
- ellenőrzések a motorindítás és a melegítés alatt
- a motor teljesítményének ellenőrzése
- rendszer-ellenőrzés és a motor leállítása
- parkolás, földi rögzítés (pl.: nyugözés)
- a repülés dokumentálása, valamint a működőképességet igazoló és egyéb okmányok kitöltése, szükség szerint igazoltatása

3. gyakorlat: Gurulás. Földi előkészítés (Eligazítás) 1 óra

- gurulás előtti ellenőrzések
- indulás, a sebesség változtatása és a megállás
- a motor működtetése
- iránytartás gurulás közben és fordulók a földön
- fordulók szűk helyen
- eljárások és biztonsági intézkedések az állóhelyen
- a szél hatása és a kormányok alkalmazása
- a talaj felszínének hatása

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

- az oldalkormány szabad mozgása
- a beállító jelzései
- műszerek ellenőrzése
- a légiforgalmi szolgálat (ATS) eljárásai
- repülőgépvezetői tevékenység
- fék és kormányhibák

4. gyakorlat: Szoktató repülés. 3 felszállás 1 óra

A szoktató repülés célja, hogy a növendéknek legyen ideje hozzászokni a számára „új” mozgásokhoz, hanghatásokhoz, látványhoz.

Az oktató a repülés során kerülje a hirtelen kormánymozdulatokat. Viselkedésével tudatosítsa a növendékben, hogy a repülésre felkészült, tudatosan cselekvő repülőgép-vezető számára a repülés egy szép és biztonságos tevékenység.

A felkészülés során tanulmányozzák a repülőtérről Reptérrendjét. A repülésre vigyen magával térképet a repülőtérről munkaterületéről (pályáiról, gurulóútjairól).

Az első felszállás dupla iskolakör. Az oktató figyelje meg a növendék viselkedését a repülés során, mutassa meg a repülőteret az iskolakör különböző pontjairól, kérdezzen rá, hogy érzi magát, értette-e a rádióforgalmazást. Amennyiben a növendék jól viseli a repülést, akkor átstartolással folytatható a második felszállás.

A második felszállás légtérrepülés. A növendékkel ismertetni kell a repülőtérről közvetlen környezetét, jellegzetes navigációs pontjait. A növendéknél legyen navigációs térkép. Az oktató mutasson meg jellemző növényi kultúrákat a levegőből a repülőtérről környezetében.

A repülés magassága ELEV+ 1000' és 1500' között legyen.

A harmadik felszállás előtt mindenképpen pihenőt kell beiktatni.

A harmadik felszállás légtérrepülés. Az oktató mutassa be a repülőtérről tágabb környezetét, mutassa meg a korlátozott, veszélyes, tiltott légtereket, azonosítsa a térképen. A repülés magassága ELEV+1000 és 2500' között változzon.

Közeli repülőteret is be lehet mutatni a levegőből.

5. gyakorlat: A kormányiszervek hatásai. 3 felszállás 1,5 óra

- a kormányiszervek elsődleges hatásai vízszintes, illetve bedöntött repülés közben
- a csűrő és az oldalkormány további hatásai
- az alábbiak hatásai:
 - repülési sebesség
 - a csúszás helyesbítése
 - teljesítmény
 - trimm-vezérlés
 - fékszárnyak
 - egyéb vezérlőiszervek, szükség szerint
 - az alábbiak működtetése:
 - keverékszabályozás
 - porlasztófűtés
 - kabinfűtés / szellőztetés
 - repülőgépvezetői tevékenység

A repülőgépet a gurulások során már a növendék vezesse. A légtérben történő gyakorlások során a sebesség a normál megközelítési és a V_{no} között változzon. A teljesítményt az alapjárat és a maximális között lehet változtatni (a repülési sebesség – légcsavarszél hatása a repülőgépre). A fordulók bedöntése MAX. 30° legyen.

A fékszárny hatása a repülőgépre.

Ki kell térni a keverékszabályozás és a porlasztófűtés fontosságára, veszélyeire.

Az oktató mutassa be az egyes repülési elemeket, majd a növendék gyakorolja azokat.

6. gyakorlat: Egyenes vonalú repülés, vízszintes fordulók. 4 felszállás 2 óra

- normál utazó teljesítményen, egyenes vonalú és vízszintes repülés elérése és fenntartása
- repülés kritikusan magas repülési sebességgel
- a stabilitás bemutatása
- bólintásvezérlés, beleértve a trimmel való rásegítést

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

- irány- és magasság –szerinti kitrimmelés, irány- és kiegyensúlyozás
- egy kiválasztott sebességen (teljesítmény szabályozása)
- a sebesség és a repülési konfiguráció megváltoztatása során
- műszerek használata a repülés közben
- repülőgépvezetői tevékenység

A gyakorlatot légtérrepülések során kell végrehajtani.

Az oktató mutassa be az egyes repülési elemeket, majd a növendék gyakorolja azokat.

A fordulók gyakorlása közben az oktató gyakoroltassa a növendékkel a tereptárgyakra illetve az irányszögekre történő fordulást.

A repülés során a maximális sebesség - nyugodt időben – $V_{ne} - 15\%$ lehet.

Amennyiben a növendék jól halad, akkor a negyedik felszálláskor térkép segítségével repülhet a repülőtér max.30 km-es körzetében.

A repülések során az oktató figyeljen a növendék esetleges fáradtságára, koncentráció képességének csökkenésére.

7. gyakorlat: Emelkedések és süllyedések. 3 felszállás 1,5 óra

- emelkedés megkezdése, emelkedés a normál és maximális emelkedési sebességgel
- repülési magasság elérése
- a kijelölt magasság elfogása
- útvonali emelkedés (a repülőgép súlyának csökkenése az üzemanyag mennyiség csökkenése miatt)
- emelkedés kibocsátott fékszárnyal
- visszatérés normál emelkedésre
- maximális emelkedési szög
- műszerek használata repülés közben
- repülőgépvezetői tevékenység

A légtérrepülések során az oktató hívja fel a figyelmet a külső hőmérsékletnek, a repülési sebességnek és magasságnak valamint a repülőgép tömegének az emelkedőképességre gyakorolt hatásaira.

Fokozott figyelmet fordítson a motor hőmérsékletére az emelkedések és siklások (süllyedések) esetén.

A gyakorlat során emelkedő és sikló fordulókat is be kell mutatni, majd gyakoroltatni a növendékkel. (6.gyakorlat elemeit is kell gyakorolni.). Gyakorolni kell a ki – illetve besorolást a forgalmi körre.

A rádiózást az „egymásközöttin” el kell kezdeni.

8. gyakorlat: Emelkedések és süllyedések. 3 felszállás 1,5 óra

- süllyedés megkezdése, fenntartása
- a kijelölt magasság elfogása
- siklás, süllyedés működő hajtóművel, süllyedés az útvonalon
- csúsztatás
- műszerek használata a repülés közben
- repülőgépvezetői tevékenység

A rádiózást folytatni az „egymásközöttin”, az oktató irányítóként, illetve tájékoztató szolgálatként rádiózzon. Utasítson illetve „nyugtázzon” különböző magasságok tartását, elérését, keresztezését stb.

Emelkedő, sikló és vízszintes fordulók gyakorlása. (10 fokos fékszárnyal is!)

A gyakorlatok során lehet a térképet használni, az elért magasságokon a 6.gyakorlat elemeit gyakoroltatni.

Gyakorolni kell a ki – illetve besorolást a forgalmi körre.

9. gyakorlat: Ellenőrző-repülés légtérben. 1 felszállás 0,5 óra

A repülőgépet a növendék vegye át, ellenőrzések után indítsa be, végezze el a rendszerek ellenőrzését, majd az oktató rádiózása után guruljon a végrehajtó vonalig. A felszállást az oktató végezze, majd ELEV + 200'-en adja át a növendéknek a repülőgép vezetését és utasításainak megfelelően az 5. 6. 7. 8. Gyakorlatok feladatainak végrehajtásának helyességét ellenőrizze. A leszállást az oktató hajtja végre.

A növendék a kiképzését folytathatja, ha a kért repülési paramétereket, helyzeteket a felsorolt értékeken belül képes tartani:

- az iránytartás eltérése nem haladja meg a 10° -ot
- a magasságtartás eltérése nem haladhatja meg a ± 150 lábat
- a kért sebesség tartásának túrése $-5 / +10$ kts

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

- a repülés bármelyik fázisában tudjon a repülőtér felé fordulni és besorolni a forgalmi körre
- a repülőgép pontos kiszolgálása, műszerek értékeinek helyes értelmezése
- képes legyen a légtér folyamatos figyelésére

10. gyakorlat: Kis sebességű repülés és átesés. 3 felszállás 1,5 óra

Megjegyzés: a gyakorlat célja az, hogy emelje a növendék képességét a repülőgép „nem szándékosan” lecsökkentett kritikusan alacsony sebességének felismerésére, valamint, hogy a növendék gyakorlatot szerezhesen a normál sebesség visszanyeréséhez a repülőgép egyensúlyban tartásával.

- biztonsági ellenőrzések
- bevezetés a kis sebességű repülésbe
- repülési sebesség ellenőrzött csökkentése a kritikusan alacsony repülési sebességig
- névleges hajtómű teljesítmény alkalmazása, helyes állásszög és egyensúly megtartása normális emelkedési sebesség eléréséhez
- biztonsági ellenőrzések
- az átesés előjelei
- felismerés
- tiszta átesés és átesésből való kivétel, hajtóművel és hajtómű nélkül
- kivétel a bedöntött szárnyú átesésből
- közeledés az áteséshez, megközelítési és leszálló konfigurációban, hajtóművel és anélkül
- felvétel már az átesés kezdeti szakaszából
- repülőgépvezetői tevékenység

11. gyakorlat: Dugóhúzó elkerülése. 4 felszállás 2 óra

- repülőgépvezetői tevékenység
- biztonsági ellenőrzések
- az átesés és a dugóhúzó kezdeti szakaszából való kivétel (a szárny jelentősen, mintegy 45°-ban bedöntve)
- az oktató-pilóta által kezdeményezett figyelem elvonás az átesés alatt

1. megjegyzés: Legalább két óra időtartamú repülési kiképzést kell tartani a tanfolyam során az átesés felismerésére, és a dugóhúzó elkerülésére.

2. megjegyzés: A manőverek korlátainak felismerése, a repülőgép kézikönyvének, tömeg- és súlypont-számítások figyelembe vételére szóló követelmények.

Az „oktató repülőgéptípus” kiegészítésének megfelelően a dugóhúzót 2 felszállás 1 óra keretében kell gyakoroltatni. Először fél pördületeket, majd amennyiben az lehetséges egy teljes pördületeket kell bemutatni és gyakorolnia a növendéknek.

Az elfordulásjelzőt, csúszásjelzőt, műhorizontot figyelje meg a szokatlan helyzetben.

Felhívni a növendék figyelmét a zuhanásból történő felvétel kritériumaira.

A feladat utolsó fázisában az oktató vigye be különböző helyzetekből a repülőgépet dugóhúzóba, a növendéknek azonnal ki kell vennie.

A harmadik felszállás a kiképző repülőgéppel történjen akkor is, ha a repülőgép nem alkalmas a dugóhúzó gyakorlására. Ekkor az átesés közeli helyzeteket kell gyakorolni siklásban, emelkedő teljesítményen, fordulók közben, fékszárnyal, fékszárny nélkül. Az oktató vezeti a kritikus helyzetbe a repülőgépet és a növendéknek kell a legrövidebb időn belül helyreállítani a normális repülési helyzetet.

12. gyakorlat: Felszállás és emelkedés a hosszúfal adott pontjára. 20 felszállás 2 óra

- felszállás előtti ellenőrzés
- felszállás szembeszélben
- a farokkerék rögzítése felszálláshoz (amennyiben alkalmazható)
- felszállás oldalszélben
- rövid felszállás és a lágy talajú futópályákra vonatkozó eljárások és technikák, beleértve a teljesítményre vonatkozó számításokat
- a leszállás hibáinak korrigálása (magas kilebegtetés, elpattanás, traverzálás, stb.)
- zajcsökkentő eljárások
- repülőgépvezetői tevékenység

A feladat végrehajtása iskolakörön történik. Ha a növendék jól elsajátította a szabvány iskolakör felépítését, repülését - ahol a Repülőtérrend megengedi - utasítással lehet a forgalmi kör bármely pontjára küldeni a növendéket. A növendék a leszállásokat is gyakorolhatja.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

Standardfordulós eljárásokat is be kell mutatni a növendéknek.
A növendék a „külső” rádióforgalmazást kezdje meg.

13. gyakorlat: Iskola kör, megközelítés és leszállás. 15 felszállás 1,5 óra
- eljárások az iskolakörön, a hosszúfalon és a rövidfalon
 - hajtóművel végrehajtott megközelítés és leszállás
 - a farokkerék rögzítése a leszálláshoz (amennyiben alkalmazható)
 - a szél hatásai a megközelítési és földetérési sebességekre, fékszárny használata
 - megközelítés és leszállás oldalszélben
 - siklásból végrehajtott megközelítés és leszállás
 - rövid leszállás és lágy talajú futópályákra vonatkozó eljárások és technikák
 - megközelítés és leszállás fékszárny nélkül
 - hárompontos leszállás (farokkerékes repülőgépek esetében)
 - megszakított megközelítés / átstartolás
 - zajcsökkentési eljárások
 - repülőgépvezetői tevékenység

Ha a szabvány iskolakör repülését a növendék jól hajtja végre, az oktató (Repülőterrend!) az iskolakör bármely pontjára küldheti a növendéket az első forduló végrehajtása után. Tudatosítani a növendékben, hogy ez az eljárás csak kérésre – engedélyezésre vagy utasításra történhet.

A repülés előtti megbeszélésen a leszálláskor előforduló tipikus hibákra és azok megszüntetésére külön ki kell térni. (Magas kilebegtetés, túlhúzás, bakugrás stb.)

- 13/A. gyakorlat: Kényszerhelyzetek. Földi előkészítés (Eligazítás) 4 óra

A földi előkészítés térjen vissza az 1E. gyakorlat kérdéseire. Az oktató magyarázza el a növendéknek a motorleállítás különböző lehetséges okait, cselekvési lehetőségeket a rendelkezésre álló magasság függvényében, a motor- kabin és szárnytűz esetén a teendőket.

Ismertesse a kormányozgatások, fékszárny, műszerek meghibásodása esetén követendő eljárásokat.

Felhívni a figyelmet a repülőgép terhelhetőségére, súlyponthelyzetének fontosságára, a felszállási úthossz nagyságát, a repülőgép emelkedő képességét befolyásoló tényezőkre; leszálláskor a vizes, síkos pálya veszélyeire. A turbulencia, erős oldalszél, erős csapadék okozta korlátozott látástávolság esetén a lehetséges megoldásokat.

Fel- és leszállás fázisában a kifutószél, szélnyírás hatásai. A repülőgép, a légcsavar, a porlasztó és a Pitot rendszer jegesedése és veszélyei.

- 13E. gyakorlat: Kényszerhelyzetek. 20 felszállás 4 óra

- startmegszakítás
- hajtóműhiba a felszállás után és az iskolakör különböző pontjain
- megszakított megközelítés / átstartolás

A feladat csak az összes minimálisan szükséges repült időt és felszállást írja elő. Az oktató, a megjegyzések rovatba vezesse az egyes kényszerhelyzetek végrehajtását. Követelje meg a vészhelyzethez tartozó eljárások elmondását, „elmutogatását” a feladat teljesítése alatt.

(Rádiózás, újraindítás, transzponder, kikapcsolás, hevederek, ajtónyitás stb.)

A feladat végrehajtása során a terep akadályainak, a biztonságos továbbrepülés maximális figyelembe vételével a növendék a lehető legközelebb kerüljön a tervezett leszállás helyéhez.

A feladat végrehajtása során részlegesen és teljesen letakart műszerfallal történő repüléseket is kell gyakorolni.

14. gyakorlat: Kényszerleszállás leállított hajtómű imitálásával. 5 felszállás 2,5 óra

- kényszerleszállási eljárások
- a leszállóterület kiválasztása; feltételek a tervek megváltoztatására
- siklasi távolság
- a süllyedés megtervezése
- motorhibák ellenőrzése
- rádiókészülék használata
- alapfal
- végső megközelítés
- leszállás

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

- teendők a leszállás után
- repülőgépvezetői tevékenység

A leállított motor imitálását levett gázzal kell végrehajtani.

A repülések iskolakörön illetve a repülőtér 15km-es körzetén belül történjenek. Az útvonalon (légtérből) való kényszerleszállási gyakorlatoknál felhívni a figyelmet a terep minőségére, szélirányra, lakott terület közelsége. Bármilyen eddigiekben tanult repülési feladatot lehet gyakorolni, közben kényszerleszállási gyakorlatokat végezni

15/A. gyakorlat: Ellenőrző repülés az első egyedül repülés előtt. 3 felszállás 0,5 óra

- Megközelítés és leszállás különböző fékszárny konfigurációkkal
- Kényszerleszállási gyakorlat az iskolakör különböző pontjairól

Megjegyzés: az ellenőrzést végző oktató nem lehet a növendék oktatója. Az üzemeltető által megbízott ellenőrző oktatóval végrehajtott sikeres ellenőrző repülés nélkül a növendék nem bocsátható egyedülrepülésre!

Kettő normál iskolakör repülése után (leszállás felszálló ill. leszálló fokozattal) az oktató a pont feletti légtérben ellenőrizzé a növendék képességeit minimális repülési sebesség (emelkedés, siklás), kényszerhelyzetek imitálása közben. A növendék képes legyen az önálló rádió forgalmazásra.

Az ellenőrző oktató győződjön meg az SPL és a típusvizsga meglétéről!

15. gyakorlat: Egyedül repülés iskolakörön. 20 felszállás 2 óra

A növendék az első és második felszállását még az ellenőrző oktató jelenlétében hajtsa végre.

Az oktató hajtsa végre ellenőrző repülést, ha:

- 6 óránál több telt el az előző egyedül repülés befejezése óta
- változik a pályairány
- változik a repülőgép
- szükségesnek látja

A feladat végrehajtása iskolakörön történik. Ha a növendék jól elsajátította a szabvány iskolakör felépítését, repülését - ahol a Repülőterrend megengedi - utasítással lehet a forgalmi kör bármely pontjára küldeni a növendéket.

Standardfordulós eljárásokat is gyakorolhat a növendék.

16. gyakorlat: Fordulók haladóknak. 6 felszállás 3 óra

- nagy bedöntésű fordulók (45°), vízszintes repülés és süllyedés
- átesés a fordulóban; átesésből való kivétel
- szokatlan helyzetekből való kivétel
- repülőgép-vezetői tevékenység

Kettő felszállás keretében az oktató bemutatja a nagybedöntésű fordulót, az azonnali kivételt dugóhúzóból, zuhanó spirálból. Adott pont feletti várakozást (nyolcasozással).

A következő négy felszállásban a növendék – az oktató által látható légtérben – gyakorolja a fordulót standard fordulót és a „várakozást”. A fordulók max. bedöntése 45 fok lehet. Az oktató rádióon utasíthatja a növendéket az átesés gyakorlására.

Szándékos dugóhúzót a növendék nem gyakorolhat egyedül.

Az ellenőrző repüléseknél a 15. Gyakorlatnál leírtak szerint kell eljárni.

17. gyakorlat: Kényszerleszállás - működő motorral. 3 felszállás 2 óra

- a magasság elhagyásának teljes eljárása (repülőtéren kívül)
- a leszállást megkövetelő események
- a repülés feltételei
- a leszállási terület kiválasztása
- használatban lévő repülőtér
- használaton kívüli repülőtér
- használható terület
- forgalmi kör és megközelítés
- a leszállás utáni teendők
- repülőgépvezetői tevékenység

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

Az első kettő felszállásban a repülőtér környezetében imitálni a kényszerhelyzet (meghibásodás) miatti feladat megszakításkor követendő eljárásokat. (motorrázás miatti teljesítmény csökkenés, olajnyomás csökkenése, generátor meghibásodás, pneumatikus, elektromos műszerek meghibásodása stb.)

A harmadik felszállás útvonalrepülés legyen. A növendék a szoktató útvonalra az oktatóval a 18. Gyakorlat szerint készüljön fel. Az útvonalat az oktató repülje végig. Mutassa meg a növendéknek a jellegzetes navigációs elemeket, térkép - terep összehasonlítása és fordítva. Az útvonal repülése közben imitáljon hibákat és mondja el azok lehetséges megoldásait. A fedélzeti naplót a növendék vezesse.

Az útvonalat a megjegyzés rovatba be kell írni.

18A. gyakorlat: Navigáció. 10 felszállás 9 óra

A repülés megtervezése:

- időjárási előrejelzések, és aktuális időjárás
- térképek kiválasztása és előkészületek
- az útvonal megválasztása
- ellenőrzött légterek
- veszélyes, tiltott és korlátozott légterek
- biztonságos magasságok
- számítások
- mágneses géptengely irányszög(ek) és útvonal-repülési idők
- üzemanyag fogyasztás
- tömeg és egyensúly
- tömeg és teljesítmény
- repüléstájékoztatás
- NOTAM-ok, STB.
- rádió frekvenciák
- a kitérő repülőterek kiválasztása
- a repülőgép iratai, dokumentáció
- a repülésről szóló értesítés
- a repülés előtti adminisztrációs eljárások
- a repülési terv formanyomtatványa

Indulás:

- a hajózó személyzet munkaterhelésének megszervezése
- indulási eljárások
- magasságmérő-beállítások
- összeköttetés tartása a légiforgalmi irányítással (ATC) az ellenőrzött légterekben
- irányok beállítása
- tervezett érkezésről szóló tájékoztatás (ETA)
- magasság- és iránytartás
- tervezett érkezési idő (ETA) és irányok módosítása
- fedélzeti napló vezetése
- rádió berendezés használata
- földi navigációs berendezések használata
- a repülés folytatásának minimális időjárási feltételei
- repülés alatti elhatározások
- ellenőrzött légterek átrepülése
- a kitérő repülőtérre való átrepülés eljárásai
- bizonytalan helymeghatározás (eltévedés) esetén követendő eljárás
- tájékozódás elvesztése (bizonytalan helymeghatározás) esetén követendő eljárás

Érkezés, a repülőtér megközelítési eljárásai:

- összeköttetés a légiforgalmi irányítással (ATC) az ellenőrzött légterekben
- magasságmérő-beállítás
- belépés a forgalmi körbe
- az iskolakör eljárásai
- parkolás az állóhelyen
- a repülőgép be-, lezárása
- üzemanyag-utántöltés
- a repülési terv lezárása, ha szükséges

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

- repülés utáni adminisztrációs teendők

Az útvonal-repüléseket úgy kell tervezni, hogy a növendék 6 felszállásból 5 órát egyedül repüljön. Közöttük kell lennie egy olyan egyedül repült útvonalnak, ahol kettő idegen repülőtéren teljes megállásos leszállást végez, és az útvonal teljes hossza több mint 150 NM (270 KM).

Az útvonalak elosztása a következő:

- az első kettő felszállás oktató zártpályás útvonal
- a harmadik, negyedik felszállás egyedüli zártpályás útvonal
- az ötödik, hatodik, hetedik felszállás oktató, idegen repülőterés útvonal
- a nyolcadik, kilencedik, tizedik felszállást a növendék egyedül repüli kettő idegen repülőtéren történő leszállással. (max. 3 óra repült idő, 150 NM !)

A fő feladat az elemi navigáció elsajátítása, de be lehet mutatni a rádió – és műhold navigációs eszközök használatát is.

Az útvonalakon a mellékelt fedélzeti naplót kell vezetni, a megjegyzés rovatba a lerepült útvonalat beírni.

18/B. gyakorlat. Navigációs problémák alacsony magasságokon és rossz látási körülmények között. 2 felszállás 2 óra

- a süllyedés előtti feladatok
- veszélyek (pl.: akadályok, tereptárgyak)
- térképolvasás
- a szél és a turbulencia hatásai
- zajérzékeny területek kikerülése
- csatlakozás az iskolakörhöz
- iskolakör és leszállás kedvezőtlen időjárási körülmények között

A gyakorlatot a 18 A gyakorlat befejezése előtt is meglehet repülni.

Az oktató a két repülés során süllyedjen le a minimális útvonalmagasságra (150 m terep felett) és ott folytassák a repülést lehetőleg 30 percen keresztül. Felhívni a figyelmet lakott terület, ember csoportok stb. fölötti repülések végrehajtási szabályaira.

Kiemelten foglalkozni a térképeken feltüntetett akadályok helyzetével, magasságukkal. (QNH)

18C. gyakorlat: Rádió-navigációs berendezések, GPS használata. Földi előkészítés (Eligazítás) 6 óra

A feladat végrehajtása az elméleti felkészítésen kívül repülési (eljárás) szimulátorban történő gyakorlást is tartalmazhat.

A földi előkészítés a 18C. és a 19. gyakorlatokat készítse elő.

18D. gyakorlat: Rádió navigáció. 3 felszállás 3 óra

VOR berendezések használata:

- rendelkezésre állás, AIP, frekvenciák
- kiválasztás és azonosítás
- VOR radiál kiválasztás (OBS)
- rárepülési / elrepülési jelzések, tájékozódás
- VOR irányeltérés jelző
- radiálok meghatározása
- radiálra való csatlakozás és radiál követés
- VOR átrepülése
- helyzetmeghatározás két VOR állomás segítségével

Automatikus iránymérő (ADF) használata – NDB irányadók:

- rendelkezésre állás, AIP, hullámhossz
- kiválasztás és azonosítás
- tájékozódás az NDB szerint
- passzív rárepülés az irányadóra

A VHF iránymérő használata (VHF/DF)

- rendelkezésre állás, AIP, hullámhossz
- rádió-távbeszélő (R/T) eljárások, rádió-összeköttetés fenntartása a légiforgalmi irányítással (ATC)
- QDM szerinti aktív rárepülés

Útvonal és repülőtéri-körzeti radar használata:

- rendelkezésre állás, AIP
- rádió-távbeszélő (R/T) eljárások, rádió-összeköttetés fenntartása a légiforgalmi irányítással (ATC)

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

- a repülőgépezető felelőssége
- másodlagos ellenőrző radar (SSR)
- fedélzeti válaszeladók
- kód kiválasztás
- kérdés és válaszadás

A távolságmérő berendezés használata (DME):

- DME adók kiválasztása és azonosítása
- üzemmódok
- földfeletti sebesség, távolság és repülési idő a DME-ig

A globális helymeghatározó rendszer használata (GPS):

- üzemmódok
- helyzet meghatározása
- irányok és távolságok

A feladat végrehajtása során (kettő útvonal oktatóval, egy egyedüli) tudatosítani kell, hogy alapvetően az elemi navigációt kell folytatni. A rádió és műholdas navigációs berendezések használata „csak” nagy segítség az elemi navigáció pontos végrehajtásához.

A felkészülés során fokozott figyelmet kell fordítani a helyes frekvenciák beállítására és az adóállomások azonosítására.

Meg kell tanítani a növendéknek a GPS használatához szükséges koordináták leolvasását a térképről.

19. gyakorlat: A műszerrepülés alapjai. 2 felszállás 1 óra

- fiziológiai érzetek
- a műszerek jelzéseinek kiértékelése
- műszerrepüléshez való hozzáállás
- a műszerek korlátozásai
- repülőgépezetői tevékenység
- alap manőverek
- egyenes vonalú vízszintes repülés különböző sebességekkel és konfigurációkban
- emelkedés és süllyedés
- szabványfordulók, emelkedés és süllyedés a kiválasztott irányokra
- kivétel az emelkedő és süllyedő fordulókból

A 18C. Földi előkészítés gyakorlatban előkészített repülési gyakorlat során meg kell győzni a növendéket arról, hogy ez a műszerrepülő tudás csak arra készíti fel, hogy adott esetben akaratán kívül rossz időjárási helyzetbe kerülve higgyen a műszereknek.

A gyakorlat során a növendékkel gyakoroltatni kell az iránytartást, vízszintes fordulók végrehajtását adott irányra történő kivétellel, ellenőrzött süllyedéseket ill. emelkedéseket.

Emlékeztetni a helyszámító navigáció eljárásaira.

20. gyakorlat: Gyakorlás, felkészülés a hatósági vizsgára. 1 felszállás 1 óra

A gyakorlat tartalmát az oktató határozza meg.

21. gyakorlat: Hatósági vizsga.

A gyakorlati vizsga tartalmát a hatóság határozza meg.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

2.2. Repülési feladatok hivatkozási listája

PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély alapképzés	
1. gyakorlat	Földi előkészítés - Ismerkedés a repülőgéppel.
1E. gyakorlat	Földi előkészítés - Kényszerhelyzeti gyakorlatok.
2. gyakorlat	Földi előkészítés - Felkészülés a repülésre, repülés befejezése utáni teendő.
3. gyakorlat	Földi előkészítés - Gurulás.
4. gyakorlat	Szoktató repülés.
5. gyakorlat	A kormányszervek hatásai.
6. gyakorlat	Egyenes vonalú repülés, vízszintes fordulók.
7. gyakorlat	Emelkedések és süllyedések.
8. gyakorlat	Emelkedések és süllyedések.
9. gyakorlat	Ellenőrzőrepülés légtérben.
10. gyakorlat	Kissebességű repülés és átesés.
11. gyakorlat	Dugóhúzó elkerülése.
12. gyakorlat	Felszállás és emelkedés a hosszúfal adott pontjára.
13. gyakorlat	Iskolakör, megközelítés és leszállás.
13A. gyakorlat	Földi előkészítés - Kényszerhelyzetek.
13E. gyakorlat	Kényszerhelyzetek.
14. gyakorlat	Kényszerleszállási helyzet gyakorlása leállított motor imitálásával.
15A. gyakorlat	Ellenőrző repülés az első egyedül repülés előtt.
15. gyakorlat	Egyedül repülés iskolakörön.
16. gyakorlat	Fordulók haladóknak.
17. gyakorlat	Kényszerleszállás működő motorral.
18A. gyakorlat	Navigáció.
18B. gyakorlat	Navigációs problémák alacsony magasságokon és rossz látási körülmények között.
18C. gyakorlat	Földi előkészítés - Rádió navigációs berendezések, GPS használata.
18D. gyakorlat	Rádió navigáció.
19. gyakorlat	A műszerrepülés alapjai.
20. gyakorlat	Gyakorlás, felkészülés a hatósági vizsgára.
21. gyakorlat	Hatósági gyakorlati jártassági vizsga.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

2.3. A tanfolyam felépítése – a képzés szakaszai

Szakasz	Gyakorlat sorszáma	Repülési (Földi előkészítési) óraszám
1. szakasz	1, 1E, 2, 3	(13)
	4	1
	5, 6, 7, 8	6,5
	9	0,5
2. szakasz	10, 11, 12, 13	7
	13A	(4)
	13E, 14	6,5
	15A	0,5
3. szakasz	15, 16, 17	7
	18A, 18B	11
	18C	(6)
	18D, 19, 20	5
	21	A hatóság határozza meg.

A tanfolyam három szakaszból áll. Az első szakaszt az első előmenetel ellenőrzés – ellenőrző repülés légtérben (9. gyakorlat) - zárja le. A sikeres ellenőrző repülés után folytathatja a növendék a második szakaszát a képzésnek, amely az első egyedül repülés előtti ellenőrző repüléssel (15A. gyakorlat) ér véget. A harmadik – utolsó – szakasz a hatósági jártasság ellenőrző repüléssel zárul.

2.4. A tematika integrációja a tanfolyam felépítésébe

Az elméleti képzés elvégzése után a növendék hatósági elméleti vizsgán vesz részt. A sikeres elméleti vizsga után SPL(A) szakszolgálati engedélyt ad ki az NKH-LI. Egyedül kizárólag SPL(A) szakszolgálati engedéllyel rendelkező pilóta repülhet a PPL(A) alapképzés során. Ez azt jelenti, hogy a gyakorlati tematika 15. gyakorlatát csak SPL(A) birtokában, repülés oktató felhatalmazásával végezheti a növendék.

Az egyes repülési feladatokhoz kapcsolódó ismereteket a repülés előtti földi előkészítés és eligazítás során ismerteti az oktató. A soron következő feladatot csak a szükséges elméleti ismeretek birtokában szabad végrehajtani.

2.5. A növendék előmenetele

A növendék előmenetelét az oktató értékeli az ellenőrző repülés alkalmával. Az első egyedül repülés előtti ellenőrző repülést végző oktató nem lehet a növendék oktatója.

2.6. Oktatói módszerek

Ezen képzési tematika 3 szakaszból áll és mindösszesen 28 különálló gyakorlatot tartalmaz, melyből az utolsó gyakorlat a hatósági jártassági vizsga. Minden egyes gyakorlatot maradéktalanul végre kell hajtani, mielőtt a következő gyakorlatot elkezdené a növendék.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

A leírt óraszámok a minimumot jelentik, úgynevezett referencia óraszámok, melyektől pozitív irányba az oktató döntése vagy a növendék kérése alapján el lehet térni. A gyakorlatok sorrendiségétől az oktató döntése alapján el lehet térni, amennyiben az oktatási tematika logikai időrendűségét és a növendék fejlődését nem befolyásolja hátrányosan. A hatósági jártassági vizsgára bocsátás feltétele az SPL(A) szakszolgálati engedély és az 1. – 20. gyakorlatok maradéktalan végrehajtása.

Az egyes gyakorlatok sikeres végrehajtását az oktatónak aláírásával igazolnia kell a képzési terv megfelelő rovatában. Minden egyes repülési gyakorlat végrehajtása előtt és után eligazítást – briefinget kell az oktatónak tartania. Az eligazítások időtartama nincsen meghatározva, de az oktató felelősséggel tartozik azért, hogy a növendékekkel kellő mértékben megismertesse és megértesse a soron következő gyakorlat lényegét és az elvárt teljesítési szintet. Az oktató kérdésekkel ellenőrizheti vissza a növendék felkészültségi szintjét.

Amennyiben egy gyakorlatot a növendék a megadott repülési idő alatt nem tud elsajátítani, úgy lehetőség van a gyakorlat vagy annak egyes elemeinek megismétlésére, illetve pótlólagos, kiegészítő repülések végrehajtására az oktató belátása szerint.

2.7. Előmenetel ellenőrzése

A növendék előmenetelét az 1. és 2. képzési szakaszok végén található 9. és 15A. gyakorlatokban leírt ellenőrző repülések alkalmával az oktató ellenőrzi. Az első egyedül repülés előtt a növendék előmenetelét az oktatója nem ellenőrizheti, azt az erre a feladatra felkért másik repülés oktató köteles ellenőrizni és dokumentálni. Az ellenőrző repülésekről a következő oldalon található jegyzőkönyvet köteles az oktató kitölteni. A hatósági jártassági vizsga követelményeit a NKH-LI határozza meg.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

JEGYZŐKÖNYV ELLENŐRZŐ REPÜLÉS VÉGREHAJTÁSÁRÓL				
1. Szakasz				
Repülés előtti tevékenység és indulás				
	Gyakorlat száma és az ellenőrző repülés célja:	Megfelelt	Nem felelt meg	Nem vonatkozik
a	Repülés előtti dokumentálás és az időjárás kiértékelése			
b	Tömeg-, súlypont-, teljesítményszámítás			
c	Repülőgép átvétele és ellenőrzése			
d	Motorindítás és indítás utáni eljárások			
e	Gurulási és repülőtéri eljárások, felszállás előtti eljárások			
f	Felszállás és felszállási utáni ellenőrzések			
g	Repülőtéri indulási eljárások			
h	ATC összeköttetés, R/T eljárások			
2. szakasz				
Általános Repülés				
a	ATC összeköttetés, R/T eljárások			
b	Egyenes vonalú vízszintes repülés, különböző sebességekkel			
c	Emelkedés: - Legnagyobb varióval történő emelkedés - Emelkedő fordulók - Vízszintes repülésbe való átmenet			
d	Közepes (30°) bedöntésű forduló			
e	Nagy (45°) bedöntésű forduló			
f	Repülés a kritikus sebesség közelében, fékszárnyal és fékszárny nélkül			
g	Átesés: - Alap konfigurációval, teljesítménnyel való kivétellel - Megközelítési konfigurációval 20°-s bedöntésű süllyedő fordulóban - Leszállási konfigurációval			
h	Süllyedés: - Teljesítménnyel és anélkül - Süllyedő forduló (éles sikló forduló) - Vízszintesbe való átmenet			
3. szakasz				
Útvonali eljárások				
a	Repülési terv, helyszámításos navigáció és térképolvasás			
b	Magasság-, irány-, sebességtartás			
c	Tájékozódás, időmérés és ETA helyesbítés, fedélzeti napló vezetése			
d	Repülés kitérő repülőtérre			
e	Rádió navigációs berendezések használata			
f	Alap műszerrepülés ellenőrzése (180°-os forduló szimulált IMC-ben)			
g	Repülés végrehajtása (ellenőrzések, üzemanyag és karburátor jegesedés ellenőrzése stb.), ATC összeköttetés, R/T eljárások			
4. szakasz				
Megközelítési és leszállási eljárások				
a	Repülőtéri érkezési eljárások			
b	* Pontos leszállás (rövid pályájú leszállás), keresztzeles leszállás, ha a feltételek alkalmasak			
c	* Fékszárny nélküli leszállás			
d	* Megközelítés leszálláshoz alapgázzal			
e	Átstartolás földet éréssel			
f	Átstartolás alacsony magasságról			
g	ATC összeköttetés, R/T eljárások			
h	Repülés utáni ténykedés			
5. szakasz				
Abnormál és vészhelyzeti eljárások				
Ezt a szakaszt az 1-4 szakaszokkal lehet kombinálni				
a	Felszállás utáni szimulált motorhiba			
b	*Szimulált kényszerleszállás			
c	Szimulált elővigyázatossági leszállás			
d	Szimulált vészhelyzetek			
* Ezen részeket kombinálni lehet az ellenőrzést végző repülés oktató elhatározása szerint.				
Adatok				
Az oktató neve:		Szakszolgálati engedélyszáma:	Aláírása:	
A növendék neve:		Dátum:	Aláírása:	

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

2.8. A terminológia szószedete

NKH-LI – Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Igazgatóság
Növendék – A képzésben résztvevő pilóta

2.9. Függelékek

Nem vonatkozik.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
3. Rész – KÉPZÉS FÖLDI REPÜLÉSGYAKORLÓ BERENDEZÉSEN

Nem vonatkozik.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

4.1. Az elméleti oktatás felépítése

Idő		Tantárgy	Fejezet	Sorszám	Oktatási idő		
1. hónap	1. hét	Légijog	Jogi szabályozás	1-6	3		
			Repülési szabályok		3		
			Légiforgalmi szabályok és szolgálatok, JAA előírások		3		
			Visszaellenőrzés		1.ellenőrzés	1	
			1. nap	Légijárműveket érintő általános ismeretek	Sárkányszerkezet	7-8	3
	2. nap	Hajtóműtan	9-12				
	3. nap	Hajtóműtan Rendszerek	13-17		3		
	4. nap	Repülőgépműszerek	18-19		3		
	5. nap	Repülőgépműszerek Légialkalmasság	20-26		3		
	2. hét			Visszaellenőrzés	27-30	3	
				Visszaellenőrzés	31	3	
				Visszaellenőrzés	31	3	
				Visszaellenőrzés	31	3	
				Visszaellenőrzés	31	3	
	3. hét	Repülési jellemzők és repülés tervezés	Tömeg és egyensúly	32	3		
			Teljesítmény	33-35	3		
			Teljesítmény számítás	Gyakorlás	3		
			Visszaellenőrzés	3.ellenőrzés	1		
			Visszaellenőrzés	3.ellenőrzés	1		
	4. hét	Emberi teljesítőképesség és korlátai	Élettani alapismeretek	36-37	3		
Élettani alapismeretek			38-42	3			
Pszichológiai alapismeretek			43-46	3			
Visszaellenőrzés			4.ellenőrzés	1			
Visszaellenőrzés			4.ellenőrzés	1			
2. hónap	1. hét	Meteorológia	Meteorológia	5.ellenőrzés	47-49	3	
					50-52	3	
					53-56	3	
					57-59	3	
					60-62	3	
	1. nap	Navigáció	Navigáció	6.ellenőrzés	63	3	
	2. nap				64-67	3	
	3. nap				68-70	3	
	4. nap				71-74	3	
	5. nap				75-76	3	
	2. hét	Navigáció	Rádió navigáció	7.ellenőrzés	Visszaellenőrzés	6.ellenőrzés	1
					Visszaellenőrzés	6.ellenőrzés	1
					Visszaellenőrzés	6.ellenőrzés	1
					Visszaellenőrzés	6.ellenőrzés	1
					Visszaellenőrzés	6.ellenőrzés	1
	3. hét	Üzemeltetési eljárások	Üzemeltetési eljárások	8.ellenőrzés	77-78	3	
					79	3	
					80-81	3	
					82	3	
					Visszaellenőrzés	7.ellenőrzés	1
4. hét	Üzemeltetési eljárások	Üzemeltetési eljárások	8.ellenőrzés	83-84	3		
				85	3		
				86	3		
				87	3		
				Visszaellenőrzés	8.ellenőrzés	1	

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

Idő		Tantárgy	Fejezet	Sorszám	Oktatási idő			
3. hónap	1. hét	Repüléselmélet	Repüléselmélet	88-89	3			
				90-91	3			
				92-93	3			
				94-95	3			
				96-97	3			
	2. hét			98-99	3			
				100	3			
				Visszaellenőrzés	9.ellenőrzés	1		
				3. hét	Rádióforgalmazás	Rádióforgalmazás	101-102	3
							103	3
	104	3						
	105	3						
	106	3						
	4. hét	Általános repülésbiztonság	Általános repülésbiztonság	Gyakorlás	3			
				Visszaellenőrzés	10.ellenőrzés	1		
				107	3			
				108	3			
				Visszaellenőrzés	11.ellenőrzés	1		
	5. hét	1. nap	Gyakorlás			3		
			Gyakorlás			3		
5. hét		1. nap		Hatósági elméleti vizsga		6		

A fenti táblázatban szereplő időrendi felosztás és oktatási idők óraszámai csak referenciaként, példaként szolgálnak. Az elméleti ismereteket oktató határozza meg a szükséges óraszámot az általa tanítandó anyag terjedelmének, időközbeni változásainak megfelelően. A hatósági elméleti vizsga előtt minden tantárgyat és fejezetet meg kell tanulnia a növendéknek.

4.2. Óravázlatok

LÉGIJOG

Jogi szabályozás

- 1 A Nemzetközi Polgári Repülési Egyezmény (Chicagói Egyezmény)
- 2 A Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet (ICAO)
- 3 Az Egyezmény cikkei
 - 1 Szuverenitás
 - 2 Terület
 - 5 Repülés a Szerződő Államok területe fölött
 - 10 Leszállás vámrepülőtéren
 - 11 Repülési szabályok alkalmazása
 - 12 Repülési szabályok
 - 13 Belépési és engedélyezési szabályok
 - 16 Légijárművek átkutatása
 - 22 Alakítások megkönnyítése
 - 23 Vám- és belépési eljárások
 - 24 Vámilletékek
 - 29 Légijárművön lévő okmányok
 - 30 A légijármű rádió-berendezéseinek használata
 - 31 Légialkalmassági bizonyítvány
 - 32 A személyzet szakszolgálati engedélye
 - 33 Engedélyek és bizonyítványok elismerése
 - 34 Útinapló

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

- 35 Áruszállítási korlátozások
- 36 Fényképezőgépek használatának korlátozásai
- 37 Nemzetközi szabványok és eljárások elfogadása
- 39 Bizonyítványok és engedélyek záradékolása
- 40 Záradékolt bizonyítványok és engedélyek érvényessége

4 Az Egyezmény Függelékei („ICAO Annexek”)

Annex 7 A légi jármű felség- és lajstromjele

- meghatározások
- légi jármű lajstromjele
- Lajstrombavételi Bizonyítvány (C of R)
- azonosító tábla

Annex 8 Légi járművek légialkalmassága

- meghatározások
- Légialkalmassági Bizonyítvány (C of A)
- folyamatos légialkalmasság
- a Légialkalmassági Bizonyítvány érvényessége
- műszerek és berendezések
- légi járművek korlátozásai és a légi járművek adatai

Repülési szabályok

Annex 2 Repülési szabályok

- meghatározások
- a repülési szabályok alkalmazhatósága
- általános szabályok
- látvarepülési szabályok (VFR)
- Jelzések (1. Függelék)
- A polgári légi járművek elfogása (2. Függelék)

Légiforgalmi szabályok és légiforgalmi szolgálatok

Annex 11 Légiforgalmi szabályok és légiforgalmi szolgálatok

- meghatározások
- a légiforgalmi szolgálatok szerepe
- a légtér felosztása
- repüléstájékoztató körzetek, irányító körzetek, és repülőtéri irányító körzetek
- légiforgalmi irányító szolgálatok
- repüléstájékoztató szolgálatok
- riasztó szolgálat
- látvarepülési meteorológiai körülmények (VMC)
- műszerrepülési meteorológiai körülmények (IMC)
- előre nem látott események repülés közben

[Annex 14 Repülőterek adatai

- meghatározások
- a mozgási terület és a repülőtérhez csatlakozó létesítmények állapota
- Látás utáni navigációs-segédesszközök
 - jelzések és jelző berendezések
 - jelölések
 - fények
 - táblák
 - jelző tárgyak

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

- jelzett terület
- Látjelek az akadályok megjelölésére
 - tárgyak megjelölése
 - tárgyak kivilágítása
- Látjelek a korlátozottan használható területek megjelölésére
- Vészhelyzeti és más szolgálatok
 - tűzoltó és mentőszolgálat
 - forgalmi előtér ügyeleti szolgálat
- Repülőtéri földi fények és földfelszín jelölések színei
 - a légiforgalmi földi fények színei
 - a földfelszín jelölések színei]

5 4444. számú ICAO dokumentum – A repülés szabályai és légiforgalmi szolgálatok

Általános rendelkezések

- meghatározások
- légiforgalmi irányító szolgálatok (ATS) működési gyakorlata
- repülési terv engedélyezése és tájékoztatás
- a légiforgalom áramlásszabályozása
- magasságmérő-beállítási eljárások
- tájékoztatás a repülőgépek által keltett turbulenciáról
- meteorológiai adatok
- repülés alatti jelentések (AIREP)

Körzeti Irányító Szolgálat

- az ellenőrzött forgalom elkülönítése a különféle légterekben
- repülőgép-vezetők; felelősségük az elkülönítés fenntartására VMC-ben
- repülőgép-vezetők által követendő eljárások vészhelyzetben, és az összeköttetés megszakadása esetén
- polgári légi jármű elfogása

Közelkörzeti Irányító Szolgálat

- induló és érkező légi járművek eljárásai a látvarepülési meteorológiai körülmények között (VMC)

Repülőtéri Irányító Szolgálat

- a repülőtéri irányítótorony feladata
- látvarepülési szabályok (VFR) szerinti üzemelés
- forgalmi eljárások és eljárások iskolakörön
- légi járművek részére szóló tájékoztatás
- repülőtéri forgalom irányítása

Repüléstájékoztató és Riasztó Szolgálat

- légiforgalmi tanácsadó szolgálat
- célok és alapelvek

JAA előírások

6 A Társult Légügyi Hatóságok (JAA) Előírásai (JAR)

- | | |
|-------------------|---|
| JAR-FCL A fejezet | – Általános követelmények |
| – 1.025 | – Szakszolgálati engedélyek és jogosítások érvényessége |
| – 1.035 | – Egészségi alkalmasság |
| – 1.040 | – Egészségi alkalmasság csökkenése |
| – 1.050 | – Repülési idő beszámítása |

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

- 1.065 – A szakszolgálati engedélyt kibocsátó Állam
- JAR-FCL B fejezet
 - 1.085 – Növendék pilóta
 - 1.090 – Követelmények
 - 1.095 – Alsó korhatár
 - 1.095 – Egészségi alkalmasság
- JAR-FCL C fejezet
 - 1.100 – Magánpilóta szakszolgálati engedély
 - 1.105 – Alsó korhatár
 - 1.105 – Egészségi alkalmasság
 - 1.110 – Előjogok és feltételek
 - 1.115 – Különleges célból kiadott jogosítások
 - 1.120 – Tapasztalat és a tapasztalat beszámítása
 - 1.125 – Tanfolyam
 - 1.130 – Elméleti vizsga
 - 1.135 – Jártassági ellenőrzés
- JAR-FCL E fejezet
 - 1.175 – Műszerjogosítás
 - 1.175 – Műszerjogosítást (IR(A)) szükségessé tevő feltételek
- JAR-FCL F fejezet
 - 1.215 – Típus- és Osztályjogosítás
 - 1.215 – Osztályjogosítások csoportosítása
 - 1.225 – Típus- vagy osztályjogosítást szükségessé tevő feltételek
 - 1.245 – Érvényesség, meghosszabbítás és megújítás
- JAR-FCL H fejezet
 - 1.300 – Oktatói jogosítások
 - 1.300 – Oktatás – Általános rész

A LÉGIJÁRMŰVEKET ÉRINTŐ ÁLTALÁNOS ISMERETEK

Sárkányszerkezet

- 7 Sárkányszerkezet felépítése
 - alkotórészek
 - törzs, szárnyak, farokszerkezet, vezérsík
 - elsődleges repülőgép-kormányzervek
 - trimm és fékszárny/orrsegédszárny rendszerek
 - futómű
 - orrkerék, orrkerék-kormányzás
 - abroncsok állapota
 - fékrendszerek és óvintézkedések azok használata közben
 - behúzható rendszerű futóművek
- 8 A sárkány terhelései
 - statikus szilárdság
 - biztonsági tényező
 - kormányrögítők használata
 - óvintézkedések a földi/légi üzemelés közben

Hajtóműtan

- 9 Hajtómű/motor – általános rész
 - a négyütemű, belsőégésű motor működésének alapelvei
 - alapvető felépítése
 - az előgyújtás és a berobbanás okai

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakvizsgálati engedély képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

- a hajtómű/motorteljesítmény a fordulatszám függvényében (f/p)
- 10 A hajtómű/motor hűtése
- léghűtés
 - hajtómű-/ motorburkolat alakja és a henger légterelői
 - hűtőszaluk alakja és alkalmazása
 - hengerfejhőmérő
- 11 Hajtóművek/motorok kenése
- a kenés szerepe és módszerei
 - kenési rendszerek
 - olajkeringetés módszerei
 - olajszivattyúkkal és szűrőkkel szemben támasztott követelmények
 - olaj minősége és fajtái
 - olajhőmérséklet és nyomás szabályozása
 - olajhűtési módszerek
 - az olajrendszer működési hibáinak felismerése
- 12 Gyújtásrendszerek
- a mágnesgyújtás elve, szerkezete és működése
 - az előgyújtás-szabályzó célja és elve
 - a működőképesség ellenőrzése, a meghibásodások felismerése
 - üzemeltelési eljárások a gyújtógyertya elkormolódásának elkerülésére
- 13 Porlasztás
- az úszós porlasztó működési elve,
 - szerkezete és működése
 - a helyes keverékarány fenntartásának módszerei
 - az adagolószivattyúk és a gyorsítószivattyúk működése
 - a magasság hatása
 - a keverék kézi szabályozása
 - helyes keverékarány fenntartása
 - a használat korlátozása nagy teljesítményen
 - a berobbanás elkerülése
 - alapjárat elzárószelep
 - kezelőszervek működése és használata
 - levegőszívásos rendszer
 - tartály indukciós rendszerek
 - a porlasztó jegesedése, a forró levegő használata
 - befecskendező rendszerek elve és működése
- 14 Repülőgép-hajtóművek/ motorok üzemanyagai
- az üzemanyagok osztályozása
 - kategóriák és szín szerinti azonosítás
 - minőségi követelmények
 - szennyeződés ellenőrzése
 - üzemanyag-szűrők és ülepítők használata
- 15 Üzemanyag rendszerek
- üzemanyag tartályok és szállító vezetékek
 - szellőztető rendszer
 - mechanikus és elektromos szivattyúk
 - ejtőtartályos adagolás
 - tartály kiválasztása
 - rendszervezérlés

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

- 16 Légszavak
- légszavak nomenklatúra
 - hajtómű-teljesítmény átalakítása tolóerővé/vonóerővé
 - a merev légszavak kialakítása és felépítése
 - a légszavaklapátra ható erők
 - a fordulatszám-változtatás és a sebesség változtatás közötti összefüggés
 - tolóerő / vonóerő hatásossága és a sebességváltozás közötti összefüggés
 - az állítható légszavak kialakítása és felépítése
 - légszavakállító mechanizmus működése
 - a lapátemelkedés változásának hatása
 - szélkerék üzemmód
- 17 Hajtómű üzemeltetése
- indítási eljárások és óvintézkedések
 - meghibásodások felismerése
 - motormelegítés, teljesítmény és rendszer ellenőrzések
 - olajhőmérséklet és nyomáskorlátozások
 - hengerfej- hőmérséklet korlátozása
 - gyújtási és egyéb rendszerek ellenőrzése
 - teljesítménykorlátozások
 - hirtelen teljesítményváltozások elkerülése
 - keverékszabályzó használata

Rendszerek

- 18 Elektromos rendszer
- generátorok/ átalakítók alkalmazása és üzemeltetése
 - egyenáramú táplálás
 - akkumulátorok, kapacitásuk és feltöltésük
 - feszültség-, és áramerősség-mérők
 - áramköri megszakítók és biztosítékok
 - elektromos működtetésű szolgáltatások és műszerek
 - meghibásodások felismerése
 - meghibásodások esetén követendő eljárások
- 19 Vákuumrendszer
- alkotórészek
 - szivattyúk
 - szabályozó és mérőelemek
 - szűrőrendszer
 - meghibásodások felismerése
 - meghibásodások esetén követendő eljárások

Repülőgépműszerek

- 20 Pitot/statikus rendszer
- Pitot-cső működése
 - Pitot-cső működési elve és szerkezete
 - statikus rendszer
 - tartalék statikus rendszer
 - helyzeti hiba
 - rendszerleeresztők, ülepítők
 - fűtőelem
 - eltömődés vagy dugulás miatt fellépő hibák

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

- 21 Sebességmérők
- felépítése és működése
 - a torlónyomás és a statikus nyomás közötti összefüggések
 - a műszer szerinti, a műszerre helyesbített és tényleges sebesség (IAS, CAS, TAS)
 - műszerhiba
 - sebesség kijelzések, színkódok
 - a repülőgép-vezetők által elvégezhető működőképességi ellenőrzések
- 22 Magasságmérő
- felépítése és működése
 - a nyomáskála feladata
 - légsűrűség hatása
 - nyomásmagasság
 - tényleges magasság
 - N. E. L.
 - repülési szint
 - megjelenítések fajtái (három mutató)
 - műszerhibák
 - a repülőgép-vezetők által elvégezhető működőképességi ellenőrzések
- 23 Variométer
- szerkezete és működése
 - feladata
 - hozzátartozó kiegészítés
 - pillanatnyi értéket mérő variométer
 - megjelenítés
 - a repülőgép-vezetők által elvégezhető működőképességi ellenőrzések
- 24 Pörgettyű
- elve
 - merevsége
 - precesszió / pörgettyű látszólagos mozgása
- 25 Elfordulásjelző műszer
- szögsebességet érzékelő pörgettyű (két szabadságfokú vízszintes tengelyhelyzetű)
 - célja és szerepe
 - sebesség hatása
 - megjelenítés
 - forduló koordinátor
 - korlátozott-fordulósebesség kijelzések
 - energiaforrás
 - csúszásjelző
 - elve
 - megjelenítés
 - a repülőgép-vezetők által elvégezhető működőképességi ellenőrzések
- 26 Műhorizont
- a három szabadságfokú függőleges tengelyhelyzetű pörgettyű
 - célja és szerepe
 - megjelenítés
 - értelmezés
 - működési korlátok
 - energiaforrás
 - a repülőgép-vezetők által elvégezhető működőképességi ellenőrzések

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

- 27 Géptengely-irányjelző
- pörgettyűs iránytartó (három szabadságfokú vízszintes tengelyhelyzetű)
 - célja és szerepe
 - megjelenítés
 - mágneses iránytűvel való együttes alkalmazása
 - beállító mechanizmus
 - látszólagos mozgás
 - működési korlátok
 - energiaforrás
 - a repülőgép-vezetők által elvégezhető működőképességi ellenőrzések
- 28 Mágneses iránytű
- szerkezete és szerepe
 - a föld mágneses tere
 - mágneses elhajlások és lehajlás
 - fordulási, gyorsulási hibák
 - elővigyázatosság mágneses tárgyak fedélzetre vitelekor
 - a repülőgép-vezetők által elvégzett működőképességi ellenőrzések
- 29 Motorellenőrző műszerek
- a következő műszerek működési alapelvei, megjelenítése, és működése:
 - olajhőmérő
 - olajnyomás mérő
 - hengerfejhőmérő
 - kipufogógáz hőmérő
 - szívótérnyomás-mérő műszer
 - üzemanyagnyomás-mérő műszer
 - üzemanyag-kifogyasztás mérő műszer
 - Üzemanyag-mennyiségmérő (k)
 - fordulatszám-mérő
- 30 Egyéb műszerek
- a következő műszerek működési alapelvei, megjelenítése, és működése:
 - vákuummérő
 - feszültségmérő és áramerősség-mérő
 - figyelmeztető jelzések
 - más, a repülőgéptípus szempontjából releváns műszerek

Légialkalmasság

- 31 Légialkalmasság
- a bizonyítvány érvényessége
 - az előírások betartása
 - időszakos karbantartási ellenőrzések
 - megfelelés a légiüzemeltetési utasításnak (vagy más, ezzel egyenértékű dokumentumnak), utasításoknak, korlátozásoknak, táblázatoknak
 - a légiüzemeltetési utasítás kiegészítései
 - dokumentumok beszerzése és karbantartása
 - repülőgép-, hajtómű- és légcsavar üzemidő-nyilvántartó naplók
 - a meghibásodások nyilvántartása
 - pilóták számára engedélyezett karbantartás

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

REPÜLÉSI JELLEMZŐK ÉS REPÜLÉSTERVEZÉS

Tömeg és egyensúly

- 32 Tömeg és egyensúly
- a maximális tömeghatár
 - a tömegközéppont első és hátsó határa normál és szállítórepülésnél
 - tömeg- és tömegközéppont számítás – légiüzemeltetési utasítás és súlyponttáblázat

Teljesítmény

- 33 Felszállás
- rendelkezésre álló felszállási úthossz (TODA), és rendelkezésre álló nekifutási úthossz (TORA)
 - felszállás és kezdeti emelkedés
 - a tömeg, a szél, és a sűrűségmagasság hatása
 - a talajfelszín és a pályalejtés hatása
 - fékszárnyak használata
- 34 Leszállás
- a tömeg, a szél, a sűrűségmagasság és a megközelítési sebesség hatása
 - fékszárnyak használata
 - a talajfelszín és a pályalejtés hatása
- 35 Repülés során
- a rendelkezésre álló és a szükséges teljesítmény közötti kapcsolat
 - teljesítmény diagram
 - maximális emelkedési sebesség és maximális emelkedési szög
 - hatótávolság és a tüzelőanyag kifogyasztás ideje
 - a konfiguráció, a tömeg, a külső hőmérséklet és a magasság hatásai
 - a teljesítmény csökkenése az emelkedő fordulók közben
 - siklás
 - kedvezőtlen hatások
 - jegesedés, eső
 - a sárkány állapota
 - a fékszárny hatása

EMBERI TELJESÍTŐKÉPESSÉG ÉS KORLATAI

Élettani alapismeretek

- 36 Alapfogalmak
- a légkör összetétele
 - gáztörvények
 - légzés és vérkeringés
- 37 A részleges nyomás hatásai
- a magasságnövekedés hatása
 - gázcsere
 - hypoxia (a vér oxigéntartalmának csökkenése)
 - tünetek
 - megelőzés
 - túlnyomás létesítése a kabinban
 - a hirtelen nyomáscsökkenés hatásai
 - az öntudatnál maradás kihasználható ideje

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

- az oxigénmaszkok használata és vészsüllyedés
 - hyperventilláció (nehézlégzés)
 - tünetek
 - megelőzés
 - a gyorsulások hatása
- 38 Látás
- a látás élettana
 - a látórendszer korlátai
 - látási zavarok
 - optikai csalódások
 - térbeli tájékozódási zavar
 - a tájékozódási zavar elkerülése
- 39 Hallás
- a hallás élettana
 - a belső fül érzékelései
 - a magasságváltozás hatásai
 - zaj és halláscsökkenés
 - a hallóképesség védelme
 - térbeli tájékozódási zavar
 - ellentmondás a szem és a fül által érzékelt valóság között
 - a tájékozódási zavar elkerülése
- 40 Tengeribetegség
- okok
 - tünetek
 - megelőzés
- 41 Repülés és egészségi állapot
- egészségi követelmények
 - a mindennapi betegségek és gyógymódok hatásai
 - megfázások
 - gyomorrontás
 - kábítószeres, gyógyszerek és mellékhatások
 - alkohol
 - kimerültség
 - személyes alkalmasság
 - gondoskodás az utasokról
 - bűvárkodás – óvintézkedések repülés előtt
- 42 Mérgezési veszélyek
- veszélyes áruk
 - fűtőtestekből származó szénmonoxid

Pszichológiai alapismeretek

- 43 Az információs folyamat
- az érzékelés fogalma
 - kognitív észlelés
 - várakozás
 - megérvés
 - szokások

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

- 44 A központi döntési csatorna
- mentális terhelés, és a terhelhetőség határai
 - információ források
 - ingerek és figyelem
 - verbális kommunikáció
 - emlékezet és korlátai
 - a félreértelmezés okai
- 45 Stressz
- okok és hatások
 - a kiválás fogalma
 - a teljesítményre gyakorolt hatások
 - a stressz felismerése és csökkentése
- 46 Ítéliképesség és döntéshozatal
- a pilóták ítéliképességének fogalma
 - pszichológiai magatartásformák
 - viselkedési szempontok
 - a kockázat felmérése
 - a tudatos helyzetfelismerés kifejlesztése

METEOROLÓGIA

- 47 A légkör
- összetétele és szerkezete
 - függőleges felosztása
- 48 Nyomás, sűrűség és hőmérséklet
- barometrikus nyomás, izobárok
 - a nyomás, a sűrűség és a hőmérséklet változása a magassággal
 - a magasságmérés terminológiája
 - nap- és földenergia-sugárzás, hőmérséklet
 - a hőmérséklet napi változása
 - adiabatikus folyamat
 - függőleges hőmérsékleti gradiens
 - stabilitás és instabilitás
 - a sugárzás, az advekciónak leszálló mozgás és az összeáramlás (konvergencia) hatásai
- 49 Nedvességtartalom és csapadék
- vízgőz a légkörben
 - gőznyomás
 - harmatpont és a relatív páratartalom
 - kicsapódás és párolgás
 - csapadék
- 50 Nyomás és szél
- alacsony- és magasnyomású területek
 - légköri mozgások, nyomásgradiens
 - függőleges és vízszintes mozgások, összeáramlás és szétáramlás
 - talaj menti és geosztrófikus szél
 - a szélgradiens és a szélnyírás hatásai a felszállásra és leszállásra
 - az izobár-értékek és a szél közötti összefüggés, a Buys-Ballot törvény
 - turbulencia és lökésség
 - helyi szelek, főn, szárazföldi és tengeri szellők

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

- 51 Felhők kialakulása
- lehűlés vízszintes légáramlással, sugárzással és adiabatikus expanzióval
 - felhőtípusok
 - konvekciós felhők
 - orografikus felhők
 - réteges alakzatú és gomolyfelhők
 - repülési feltételek az egyes felhőtípusokban
- 52 Köd, pára és szárazköd
- sugárzás, advekción, frontális és jeges (fagyott) köd kialakulása és eloszlása
 - a látási viszonyok romlása pára, hó, füst, por vagy homok miatt
 - a látási viszonyok romlásának valószínűségi becslése
 - veszélyes tényezők a repülésben a kedvezőtlen vízszintes és függőleges látási viszonyok miatt
- 53 Légtömegek
- a légtömegek tulajdonságainak leírása és befolyásoló tényezői
 - a légtömegek osztályozása, keletkezésük körzetei
 - a légtömegek módosulása mozgásuk közben
 - az alacsony- és magasnyomású rendszerek kialakulása
 - a nyomásrendszerekkel járó időjárás
- 54 Frontok elmélete
- a hideg- és melegfrontok kialakulása
 - légtömegek közötti határok
 - melegfront kialakulása
 - a melegfronttal járó felhők és időjárási jellemzői
 - időjárás a meleg szektorban
 - hidegfront kialakulása
 - a hidegfronttal járó felhők és időjárási jellemzői
 - okklúziók
 - az okklúzióval járó felhők és időjárási jellemzők
 - stacionárius front
 - a stacionárius fronttal járó felhők és időjárási jellemzők
- 55 Jégképződés
- a jég kialakulásához vezető feltételek
 - dér, zúzmarás jég, átlátszó jég hatása
 - a jegesedés repülőgép-teljesítményre gyakorolt hatása
 - óvintézkedések és a jegesedési körülmények elkerülése
 - a hajtómű/motor jegesedése
 - óvintézkedések a beömlőnyílás és a porlasztó jegesedése ellen, a jegesedés megakadályozása és a jég eltávolítása
- 56 Zivatarok
- kialakulásuk – légtömegben belüli zivatarok, frontális és orografikus zivatarok
 - szükséges feltételek
 - a kialakulás folyamata
 - a kialakulását elősegítő feltételek felismerése
 - a repülőgépekre veszélyes tényezők
 - a villámlás és az erős turbulencia hatása
 - zivatarkerülés

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

- 57 Hegyvidék fölötti repülés
- veszélyek
 - a domborzat hatása a légköri folyamatokra
 - hegyi hullámok, szélnyírás, turbulencia, függőleges mozgás, rotorhatások, völgyi szelek
- 58 Klimatológia
- általános szezonális áramlatok az Európa fölötti troposzférában
 - helyi szezonális időjárások és szelek
- 59 Magasságmérés
- a nyomás beállításának üzemeltetési szempontjai
 - nyomásmagasság, sűrűségmagasság
 - földfelszín feletti, tengerszint feletti magasság, repülési szint
 - ICAO egyezményes műléggör
 - QNH, QFE szabvány magasságmérő-beállítás
 - átváltási magasság, átváltási réteg és átváltási szint
- 60 A meteorológiai szervezet
- repülőtéri meteorológiai hivatalok
 - légiforgalmi meteorológiai állomások
 - előrejelző szolgálat
 - repülőtéri meteorológiai szolgálatok
 - a rendszeres időjárás előrejelzések rendelkezésre állása
- 61 Időjárás elemzése és előrejelzése
- időjárási térképek, jelek, jelzések
 - szignifikáns időjárási térképek
 - prognosztikai térképek az általános célú repülésekhez
- 62 Időjárási tájékoztatások a repülés megtervezéséhez
- időjárásjelentések és előrejelzések az induló, az útvonali, a cél- és kitérő repülőtérre
 - METAR, TAF, GAFOR kódolt információk értelmezése
 - a talajmenti szélről, szélnyírásról, látótávolságról szóló földi jelentések rendelkezésre állása
- 63 A légitözeledés számára sugárzott meteorológiai rádióadások
- VOLMET, ATIS, SIGMET

NAVIGÁCIÓ

- 64 A Föld alakja
- tengelyek, sarkok
 - hosszúsági körök
 - szélességi körök
 - nagykörök, kiskörök, loxodrómák
 - északi/déli, keleti/nyugati féltekék
- 65 Térképezés
- repülési (topográfiai) térképek és diagrammok
 - vetületek és jellemzőik
 - szögtartás
 - egyenértékűség
 - méretarány
 - nagykörök és loxodrómák

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

- 66 Szögtartó vetület (ICAO 1: 500 000 térkép)
- fő jellemzői
 - szerkezete
 - hosszúsági körök összetartása
 - hosszúsági körök, szélességi körök, nagykörök és loxodrómak ábrázolása
 - lépték, párhuzamos szélességi körök
 - magasság ábrázolása
- 67 Irányok
- földrajzi észak
 - a Föld mágneses tere, változásai – éves változás
 - mágneses észak
 - függőleges és vízszintes összetevők
 - izogon vonalak, agonikus vonalak
- 68 Repülőgépek mágnesessége
- repülőgépen belüli mágneses hatások
 - iránytű eltérése (deviáció)
 - fordulási, gyorsulási hibák
 - az iránytűre ható külső mágneses zavarások elkerülése
- 69 Távolságok
- mértékegységek
 - távolságmérés a térképvetülethez viszonyítva
- 70 A gyakorlati navigáció során használt térképek
- helymeghatározás
 - hosszúsági és szélességi fokok
 - irányszög és távolság
 - navigációs szögmérő használata
 - repülési pályák (track-ek) és távolságok mérése
- 71 Referencia anyag/további irodalom a térképekhez
- térképelemzés]
 - topográfia
 - domborzat
 - kialakított terepjellemzők
 - állandó terepjellemzők (pl. vonal, pont alakú terepjellemzők, egyedülálló vagy különleges terepjellemzők)
 - olyan terepjellemzők, amelyek megváltozhatnak (pl. víz)
 - előkészítés
 - a térkép összehajtogatása a használathoz
 - módszerek a térképolvasásra
 - eligazodás a térképeken
 - a jelentőpontok jellemzői
 - a jelentőpontok helyének előrebecslése
 - folyamatos vizuális ellenőrzéssel
 - folyamatos vizuális ellenőrzés nélkül
 - amikor nem biztosak a pozíciójukban
 - légiközlekedési szimbólumok
 - légiközlekedési tájékoztatás
 - mértékegységek átváltása

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

- 72 A navigáció alapelvei
- IAS, CAS és TAS
 - repülési pálya (track), valós és mágneses
 - szélesebbesség, géptengely-irányszög (heading), és földfeletti sebesség
 - szélháromszög
 - a géptengely-irányszög (heading) és a földfeletti sebesség kiszámítása
 - eltérítés, széleltérítés szöge (WCA)
 - várható érkezési idő (ETA)
 - helyszámító navigáció, térbeli helyzet, jelentőpont
- 73 Kör alakú navigációs számítótárcsa (vagy annak megfelelő számítóeszköz)
- a számítótárcsa használata a következők meghatározására:
 - TAS (levegőhöz viszonyított valós sebesség), idő, távolság
 - mértékegységek átváltása
 - szükséges üzemanyag-mennyiség
 - nyomásmagasság, sűrűség magasság és tényleges magasság
 - útvonalidő és ETA (várható érkezési idő)
 - a számítótárcsa használata a szélháromszög kiszámítására
 - a TAS (a levegőhöz viszonyított valós sebesség) és a szélesebbesség alkalmazása a repülési pályára (track-re)
 - géptengely-irányszög (heading) és a földfeletti sebesség meghatározása
 - eltérítés és széleltérítés szöge (WCA)
- 74 Idő
- az egyeztetett világidő (UTC) és a helyi középideje (LMT) közötti összefüggés
 - a napkelte és napnyugta idejének meghatározása
- 75 Repüléstervezés
- a térképek kiválasztása
 - időjárás előrejelzések és jelentések az útvonalra és a repülőterekre
 - az időjárási helyzet értékelése
 - az útvonal kijelölése
 - az ellenőrzött/szabályozott légterek, légterek korlátozásai, veszélyes területek stb. figyelembevétele
 - AIP-k és NOTAM-ok használata
 - rádió-összeköttetési eljárások ellenőrzött/szabályozott légtérben
 - üzemanyag-számítás
 - biztonságos útvonalmagasság(ok)
 - kitérő repülőterek
 - rádió-összeköttetési és rádiónavigációs berendezések frekvenciái
 - fedélzeti napló kitöltése
 - ATC repülési terv összeállítása
 - ellenőrzőpontok kiválasztása, idő és távolság jelölése
 - tömeg és súlypont meghatározások
 - tömeg és teljesítmény-számítások
- 76 Gyakorlati navigáció
- mágneses géptengely-irányszög, deviációs táblázat használata
 - munkamegosztás repülés közben
 - indulási eljárás, fedélzeti napló vezetése, magasságmérő beállításai, műszer szerinti sebesség (IAS) meghatározása
 - a géptengely-irányszög és a magasság tartása
 - vizuális megfigyelések alkalmazása
 - helymeghatározás, jelentőpontok
 - a géptengely-irányszög és a várható érkezési idő (ETA) módosítása

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakvizsgálati engedély képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

- érkezési eljárások, rádió-összeköttetés
- fedélzeti napló és a repülőgép napló kitöltése

Rádió navigáció

- 77 Földi Irányadók (D/F)
- alkalmazása
 - működési elve
 - információ megjelenítése és értelmezése
 - hatótávolsága
 - eltérések és pontosság
 - a hatótávolságot és pontosságot befolyásoló tényezők
- 78 ADF, beleértve a kapcsolódó rádiójeladókat (NDB-eket), és az RMI használata
- alkalmazása
 - működési elve
 - információ megjelenítése és értelmezése
 - hatótávolsága
 - eltérések és pontosság
 - a hatótávolságot és pontosságot befolyásoló tényezők
- 79 VOR/DME
- alkalmazása
 - működési elve
 - információ megjelenítése és értelmezése
 - hatótávolsága
 - eltérések és pontosság
 - a hatótávolságot és pontosságot befolyásoló tényezők
- 80 GPS
- alkalmazása
 - működési elve
 - információ megjelenítése és értelmezése
 - hatótávolsága
 - eltérések és pontosság
 - a hatótávolságot és pontosságot befolyásoló tényezők
- 81 Földi radar
- alkalmazása
 - működési elve
 - információ megjelenítése és értelmezése
 - hatótávolsága
 - eltérések és pontosság
 - a hatótávolságot és pontosságot befolyásoló tényezők
- 82 Másodlagos légtérelenőrző radar (SSR)
- működési elve (transzponderek)
 - alkalmazása
 - megjelenítése és értelmezése
 - módok és kódok

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

ÜZEMELTETÉSI ELJÁRÁSOK

- 83 ICAO 6. Annex, II. rész – Légijármű üzemeltetése
- előszó
 - meghatározások
 - általános megállapítások
 - repülés előkészítés és a repülés alatti eljárások
 - teljesítmény és üzemeltetési korlátok
 - műszerek és berendezések
 - kommunikációs és navigációs berendezések
 - karbantartás
 - hajózó személyzet
 - a repülőgép fényjelei
- 84 ICAO 12. Annex – Kutatás és mentés
- meghatározások
 - riasztási szakaszok
 - eljárások a parancsnok-pilóta számára (5.8 és 5.9 pontok)
 - kutatási és mentési jelzések (5.9 pont és A melléklet)
- 85 ICAO 13. Annex – Légijármű balesetek kivizsgálása
- meghatározások
 - nemzeti eljárások
- 86 Zajcsökkentés
- általános eljárások
 - zajcsökkentés alkalmazása fel- és leszállás közben
- 87 A repülési szabályok megsértése
- szabálysértések
 - büntetések

REPÜLÉSELMÉLET

- 88 A légkör
- összetétele és szerkezete
 - ICAO műlégkör (NEL)
 - légköri nyomás
- 89 Testkörüli szubszonikus légáramlás
- légellenállás és légsűrűség
 - határréteg
 - súrlódási erők
 - lamináris és turbulens áramlás
 - Bernoulli törvény – venturi hatás
- 90 Kétdimenziós szárnyszelvény (szárnyprofil) körüli légáramlás
- síklap körüli légáramlás
 - ívelt lap (szárnyprofil) körüli légáramlás
 - szárnyszelvény keresztmetszetének leírása
 - felhajtóerő és ellenállaserő
 - C_y és C_x , összefüggésük az állásszöggel

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

- 91 Háromdimenziós áramlás a szárnyszelvény körül
- szárnyszelvény alakok és szárnyak síkbeli alakjai
 - indukált ellenállás
 - leáramlási szög, örvényellenállás, földhatás (párnahatás)
 - szárnykarcsúság
 - káros (profil) ellenállás
 - alakellenállás, súrlódási ellenállás, interferencia ellenállás
 - felhajtóerő/ellenálláserő arány (Cy, Cx görbe)
- 92 A négy erő megoszlása
- egyensúlyok és erőpárok
 - felhajtóerő és tömeg (súly)
 - tolóerő és ellenálláserő
 - az egyensúlyi állapot elérésének módszerei
- 93 Kormányszervek
- a három sík
 - a kereszt tengely körüli bólintás
 - a hossz tengely körüli orsózás
 - a függőleges tengely körüli legyezőmozgás
 - a magassági kormány (stabilizátor), csúró és az oldalkormány hatása
 - bólintás, orsózás és legyezőmozgás szabályozása
 - orsózó és legyező mozgás összefüggése
 - a kormányfelületek tömege és aerodinamikai egyensúlya
- 94 Trimmvezérlés
- trimmlap, kiegyenlítőlap, kiegyenlítést megszüntető lap
 - célja és szerepe
 - a működésének módja
- 95 Fékszárnyak és orrsegédszárnyak
- egyszerű, osztott, réselt fékszárny és Fowler lap
 - célja és szerepe
 - használatuk
 - orrsegédszárny, belépőél
 - célja és szerepe
 - normál/automatikus működés
- 96 Az átesés
- kritikus állásszög
 - egyenletes légáramlás megszakadása
 - felhajtóerő csökkenése, ellenálláserő növekedése
 - a nyomásközéppont vándorlása
 - kialakulására utaló jelek
 - repülőgép jellemzői áteséskor
 - az átesési sebességet és a repülőgép viselkedését befolyásoló tényezők áteséskor
 - átesés vízszintes, emelkedő, süllyedő és forduló repülés közben
 - átesésjelző rendszerek
 - kivétel átesésből
- 97 Dugóhúzó elkerülése
- szárnyvégi átesés
 - orsózás kialakulása
 - a kezdeti szakasz felismerése
 - azonnali és eredményes kivétel átesésből

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

- 98 Stabilitás
- a statikus és dinamikus stabilitás meghatározása
 - hosszstabilitás
 - a tömegközéppont hatása bólintáskor a kormányzásra
 - oldal- és iránystabilitás
 - oldal-, és iránystabilitás közötti összefüggés
- 99 Terhelési többes és manőverezés
- szerkezeti szempontok
 - manőverezés és a széllökés jelleggörbéje
 - a terhelési többes határértékei fékszárnyal és anélkül
 - terhelési többes változása fordulóban és hirtelen felhúzáskor
 - manőverezési sebesség határértékei
 - óvintézkedések repülés közben
- 100 Mechanikai feszültségterhelések a földön
- a futóműre ható oldalirányú terhelések
 - leszállás
 - gurulás, elővigyázatosság a kanyarodáskor

RÁDIÓFORGALMAZÁS

- 101 Rádióforgalmazás és kommunikáció
- az AIP használata és a frekvencia kiválasztása
 - mikrofonhasználat technikája
 - fonetikai ábécé
 - állomás/repülőgép hívójelek/rövidítések
 - rádiózási technikák
 - szabványos szavak és kifejezések használata
 - „a behallgatás”
 - kötelezően „visszaismételendő” utasítások
- 102 Indulási eljárások
- rádióellenőrzések
 - gurulási utasítások
 - várakozás a földön
 - indulási engedély (ATC clearance)
- 103 Eljárások az útvonalon
- frekvenciaváltás
 - helyzet-, tengerszint feletti magasság és/vagy repülési szint jelentése
 - Repüléstájékoztató Szolgálat
 - időjárási tájékoztatás
 - időjárás-jelentés
 - vízszintes irányszögek, irányok és a pozíció megállapításának eljárásai
 - eljárási kifejezések
 - magassági / hatótávolsági lefedettség
- 104 Érkezési eljárások, a forgalmi kör eljárási
- érkezési engedély (ATC clearance)
 - rádióhívások és a légiforgalmi irányítás (ATC) utasításai az alábbi műveletek közben:
 - forgalmi kör
 - megközelítés és leszállás
 - a futópálya elhagyása

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

- 105 Összeköttetés megszakadása
- teendők
 - tartalék frekvencia használata
 - működőképesség ellenőrzése, a mikrofon és a fejhallgató vizsgálata
 - repülés alatti eljárások a légtér típusa szerint
- 106 Vész és sürgősségi eljárások
- vészjelzés (Mayday), meghatározása és alkalmazásának ideje
 - vészjelzésre használható frekvenciák
 - a 'Mayday' üzenet tartalma
 - sürgősség (Pan Pan) meghatározása és alkalmazásának ideje
 - sürgősségi üzenetre használendő frekvenciák
 - üzenetek megismétlése / továbbítása
 - rádiócsend fenntartása a vészjelző / sürgősségi hívások hallatán
 - vészjelzés / sürgősség törlése

Általános repülésbiztonság

- 107 Repülőgépen
- a székek beállítása és biztonsága
 - vállhevederek és biztonsági övek
 - vészhelyzeti felszerelés és használata
 - tűzoltó készülékek
 - hajtómű/kabin tüzek
 - jégtelenítő rendszerek
 - túlélő felszerelések, mentőmellények, mentőcsónakok
 - szén-monoxid mérgezés
 - óvintézkedések az üzemanyag feltöltés során
 - tűzveszélyes áruk/nyomás alá helyezett konténerek
- 108 Üzemeltetésben
- légi járművek által keltett turbulencia
 - vízencsúszás (aquaplaning)
 - szélnyírás: felszálláskor, megközelítéskor és leszálláskor
 - utasok tájékoztatása
 - vészkijáratok
 - a repülőgép kiürítése
 - kényszerleszállások
 - behúzott futóművel történő leszállások
 - vízre szállás

4.3. Oktatási anyag

Az egyes tantárgyakhoz tartozó oktatási anyagokat, demonstrációs eszközöket, szakanyagot és kézikönyveket az adott tantárgyat oktató szakember határozza meg.

4.4. A növendék előmenetele

A növendék előmenetelét az elméleti tananyagban a tematikában meghatározott visszaellenőrzések biztosítják. Összesen 11 visszaellenőrzés történik a hatósági vizsga előtt. A hatósági elméleti vizsgára bocsájtás feltétele, hogy a növendék a visszaellenőrzéseken legalább 75%-os szintet elérjen, ez a megfelelő teljesítés minimum követelménye.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

4.5. Előmeneteli vizsga

Az előmeneteli vizsga – visszaellenőrzés – megszervezése az adott tantárgyakat és témaköröket oktató feladata. A visszaellenőrzés történhet szóban vagy írásban. Amennyiben írásban történik az elméleti oktató döntése alapján, úgy a kérdések többségének feleletválasztásos tesztnek kell lennie. A minimálisan elfogadható szint 75% ahhoz, hogy a növendék teljesítménye megfelelő legyen.

A visszellenőrzést végző oktató köteles az alábbi "Elméleti Előmenetel-visszaellenőrzési napló" - ban rögzíteni és aláírásával igazolni a visszaellenőrzés eredményét.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

ELMÉLETI ELŐMENETEL-VISSZAELLENŐRZÉSI NAPLÓ

A képzésben résztvevő növendék neve:

Dátum	Ellenőrzés sorszáma	Tantárgy	Megfelelt / Nem megfelelt	Oktató aláírása
	1.	Légijog		
	2.	Légijárműveket érintő általános ismeretek		
	3.	Repülési jellemzők és repülés tervezés		
	4.	Emberi teljesítőképesség és korlátai		
	5.	Meteorológia		
	6.	Navigáció		
	7.	Navigáció (Rádió navigáció)		
	8.	Üzemeltetési eljárások		
	9.	Repülés elmélet		
	10.	Rádióforgalmazás		
	11.	Általános repülésbiztonság		

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
B.1. PPL(A) – Magán pilóta szakszolgálati engedély képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

4.6. Ismétlési eljárás

Amennyiben a növendék nem tudja teljesíteni valamely előmenetel visszaellenőrzést, úgy az elméleti oktató határozza meg a pótlólagos felkészülés módját. Bármely visszaellenőrzést kétszer lehet megismételni. Amennyiben ezek után sem tudja a növendék az elvárt szintet teljesíteni, úgy a MRSZ Képzés Vezetője dönt a további előmenetel-ellenőrzés lehetőségéről vagy felfüggesztheti a képzést.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.2. Egypilótás egymotoros dugattyús osztályjogosítás képzés
1. Rész - KÉPZÉSI TERV

1.1. A tanfolyam célja

Az osztályjogosítás képzés célja, hogy a képzésben lévő repülőgép vezető képes legyen az adott típuson nappali látvarepülési szabályok (VFR) mellett a biztonságos és hatékony repülőgép vezetésre.

1.2. A tanfolyamra jelentkezés követelményei

1.2.1 Egészségügyi követelmények

A jelentkezőnek érvényes 1. vagy 2. osztályú orvosi minősítéssel kell rendelkeznie a tanfolyam megkezdése előtt.

1.2.2. Egyéb követelmények

- a képzést az osztályban érvényes szakszolgálati engedéllyel lehet végrehajtani.
- rendelkezni kell az üzembentartó engedélyével,
- a repülőgép ismeretéből sikeres üzembentartói típus vizsga teljesítése.

1.3. Korábbi tapasztalat jóváírása

Ha az átképzendő repülőgép vezető minimum 300 óra motoros repült idővel rendelkezik, akkor a fejezetben meghatározott feladat mennyiségének legalább 50%-át kell végrehajtani.

1.4. Képzési tematika

1.4.1. Repülési tematika

Az egypilótás egymotoros dugattyús osztályjogosítási képzés tematikája a következőket foglalja magában:

- repülés-előtti tevékenységek, beleértve a súly- és súlypont számítást, a repülőgép repülésre való felkészítését és repülés előtti ellenőrzését;
- a repülőtér és a forgalmi kör sajátosságait, a repülési eljárásokat;
- a repülőgép vezetését külső vizuális referenciák alapján;
- normál és oldalszeles fel- és leszállások végrehajtását;
- útvonal repülést vizuális referenciák alapján, illetve a rádió- és egyéb lehetséges navigációs módszerek megismertetését;
- vészhelyzeti eljárások, beleértve a légijármű berendezéseinek szimulált meghibásodását.
- műszerszerinti repülés

A repülőgép vezetőnek a képzés során minimálisan a gyakorlati kiképzési tematika feladatait teljesíteni kell.

1.4.2. Elméleti tanfolyam tematika

- A repülőgép felépítése és felszerelése, a rendszerek normál működése és üzemzavara.
- Hajtómű/motor
- Üzemanyag rendszer
- Nyomás és légkondicionáló rendszerek
- Jég és eső elleni védelem, ablaktörlők és esőlepergetők
- Hidraulika rendszer
- Futómű
- Vezérlő szervek és felhajtóerő termelő berendezések
- Elektromos energia ellátás
- Repülési műszerek, kommunikációs, és navigációs eszközök, repülési adatrögzítő
- Pilótafülke, utas- és csomagtér
- A mentőfelszerelések üzemeltetése, és helyes alkalmazása
- Pneumatikus rendszer
- Általános korlátozások

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.2. Egypilótás egymotoros dugattyús osztályjogosítás képzés
1. Rész - KÉPZÉSI TERV

- Hajtómű korlátozások
- Rendszerek korlátozásai
- Minimális felszerelések jegyzéke (MEL)
- Repülési jellemzők
- Repülés tervezés
- Terhelés és súlypont
- Kiszolgálás
- Vészhelyzeti eljárások

1.5. Időbeosztás

1.5.1. Repülési tematika

Idő		Briefing (órák)	Repülési órák	Repülési gyakorlat sorszáma	Felszállások száma
1. hét	1. nap	4		1., 2.	
	2. nap	1	1,5	3., 4.,5.	11
	3. nap		2,1	5., 6., 7.	18
	4. nap		1,5	7.,8.	15
	5. nap		1,1	8., 9.,	7
2. hét	6. nap	2	1,5	10., 11.	3
	7. nap		1,5	12., 13.	3
	8. nap		0,5	14.	1
	9. nap		1	15.	1
	10. nap	Hatósági jártassági vizsga			

1.5.2. Elméleti tematika idő beosztása

Idő		Tematika	Óra
1. hét	1. nap	- A repülőgép felépítése és felszerelése, a rendszerek normál működése és üzemzavara. - Hajtómű/motor - Üzemanyag rendszer	4
	2. nap	- Nyomás és légkondicionáló rendszerek - Jég és eső elleni védelem, ablaktörők és esőlepergetők - Hidraulika rendszer - Futómű - Vezérlő szervek és felhajtóerő termelő berendezések	3
	3. nap	- Nyomás és légkondicionáló rendszerek - Jég és eső elleni védelem, ablaktörők és esőlepergetők - Hidraulika rendszer - Futómű - Vezérlő szervek és felhajtóerő termelő berendezések	3
	4. nap	- Elektromos energia ellátás - Repülési műszerek, kommunikációs, és navigációs eszközök, repülési adatrögzítő - Pilótafülke, utas- és csomagtér - A mentőfelszerelések üzemeltetése, és helyes alkalmazása - Pneumatikus rendszer	3

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.2. Egypilótás egymotoros dugattyús osztályjogosítás képzés
1. Rész - KÉPZÉSI TERV

	5. nap	- Általános korlátozások - Hajtómű korlátozások - Rendszerek korlátozásai - Minimális felszerelések jegyzéke (MEL)	3
2. hét	6. nap	- Repülési jellemzők - Repülés tervezés - Terhelés és súlypont - Kiszolgálás - Vészhelyzeti eljárások	4

1.6. A képzés adatnyilvántartása

1.6.1 Szabályok az adatnyilvántartások és dokumentumok védelmére, felelős személyek, az adatnyilvántartás ellenőrzésének jellege és gyakorisága

A repülés-oktató felelős a képzésben résztvevő repülőgép vezető dokumentumainak, repülési naplójának, szakszolgálati engedélyének ellenőrzéséért, illetve a képzés megfelelő dokumentálásáért. A képzési feladatokat a repülési naplóban is rögzíteni kell.

A képzési szervezet /egyesület/ vezető oktatója felelős a képzést igazoló dokumentumok megőrzéséért. A képzést igazoló dokumentumokat tűzálló szekrényben/dobozban köteles megőrizni. A Légiközlekedési Igazgatóság kérésére a képzést igazoló dokumentumokat bemutatni köteles.

Az MRSz RF Képzés Vezetője bármikor ellenőrizheti az adatnyilvántartást, vagy bekérheti a képzéshez kapcsolódó dokumentumokat.

1.6.2. Jelenléti nyilvántartások

Nem vonatkozik

1.6.3. A képzés adatnyilvántartások vezetésének módja, a képzési nyilvántartások bejegyzéseinek egységesítése

A repülési oktató köteles a képzésben résztvevő repülőgép vezető repülési naplójába a típuson történő első egyedül repülése előtt a következő bejegyzést tenni dátummal és aláírásával:

„A típuson VFR körülmények között egyedül repülhet a képzési tematika szerint.”

1.6.4. A naplóbejegyzésekre vonatkozó szabályok

A repülési naplóban dokumentálni kell a végrehajtott feladatokat. Ez a képzésben résztvevő repülőgép vezető feladata, de a repülési oktató köteles ellenőrizni azt. A repülési napló mellett a feladatok végrehajtását a képzési naplóban is dokumentálni kell, melynek formája a következő:

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.2. Egypilótás egymotoros dugattyús osztályjogosítás képzés
1. Rész - KÉPZÉSI TERV

KÉPZÉSI NAPLÓ

Repülőgép vezető neve:

Repülőgép típusa:.....

Dátum	Gyak. sz.	Felsz. sz.	Rep.idő	A repülés végrehajtása, elkövetett hibák	Oktató aláírása

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.2. Egypilótás egymotoros dugattyús osztályjogosítás képzés
1. Rész - KÉPZÉSI TERV

1.7. Biztonsági képzés

1.7.1. Egyéni felelősségek

Az átképzés alatt lévő repülőgép vezető felelős a pihenőidő betartásáért és a repülési feladatra történő felkészülésért.

Az oktató felelős az átképzendő repülőgép vezető felkészítésért, a szükséges repülés előtti- és utáni briefing megtartásáért.

1.7.2. Alapvető gyakorlatok

Alapvető gyakorlatnak számítanak a 6., 7., 8 sorszámú gyakorlatok

1.7.3. Vészhelyzeti gyakorlatok gyakorisága

A repülési oktató saját belátása és döntése szerint bármely repülési feladat közben vészhelyzeti gyakorlat végrehajtását kezdeményezheti.

1.7.4. Kétkormányos ellenőrzések gyakorisága

Kétkormányos ellenőrzést az első egyedüli repülés előtt a 6. gyakorlat keretében kell végrehajtani és dokumentálni a repülőgép vezető repülési naplójában.

1.7.5. Követelmények az első egyedül repülés előtt

A típuson történő első egyedül repülés előtt a repülőgép vezetőnek be kell mutatni, hogy légijármű parancsnok pilótájaként képes a következő eljárások és manőverek végrehajtására:

- a légijármű üzemeltetésére a korlátozások betartásával;
- a manőverek pontos és lágy mozdulatokkal történő végrehajtására;
- jó döntéshozatal a körülményeknek megfelelően
- az elméleti ismeretek gyakorlati alkalmazása;
- a légijármű vezetése úgy, hogy a végrehajtott manőverek sikeres kivitelezése és kimenetele soha ne legyen kétséges.

1.8. Ellenőrzések és vizsgák

1.8.1. Repülés – Előmenetel felmérése

Az egypilótás egymotoros dugattyús osztályjogosítás képzés során ellenőrzést a típuson történő első egyedül repülés előtt kell végrehajtani. Az ellenőrző oktató a végrehajtott ellenőrzést dokumentálja.

1.8.2. Repülés – Jártassági ellenőrzések és vizsgák

Az osztályjogosítás megszerzéséhez a Légiközlekedési Igazgatóság vizsgáztató pilótájával végrehajtott jártasság ellenőrzés szükséges.

1.9. A képzés hatékonysága

1.9.1. Egyéni felelősségek

Minden repülőgép vezetőnek arra kell törekedni, hogy a képzés során tudása és képességei legjavát nyújtsa. A repülőgép vezető felelőssége, hogy a tanfolyam elméleti ismereteivel és a gyakorlati feladatokhoz szükséges ismeretekkel az előírt képzési időn túl is a szükséges mértékben foglalkozzon.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.2. Egypilótás egymotoros dugattyús osztályjogosítás képzés
1. Rész - KÉPZÉSI TERV

1.9.2. Általános értékelés

A repülőgép vezető előmenetelét és teljesítményét a repülési oktató értékeli. Az értékelés lehet „megfelelt” és „nem megfelelt”. Az értékelést a képzési naplóban dokumentálni kell.

1.9.3. A nem megfelelő előmenetel megállapítása

Amennyiben a repülőgép vezető nem felel meg az egyedül repülés előtti ellenőrzésen, vagy nem tudja teljesíteni az elvárt szintet a megadott repülési képzési óraszám duplájának lerepülése után sem, akkor a repülési oktató köteles tájékoztatni az MRSz Képzési Vezetőjét. Ezután a Képzés Vezető kétkormányos ellenőrző repülést hajt végre a repülőgép vezetővel és meghatározza a képzés folytatásának lehetőségét és feltételeit.

1.9.4. Intézkedések a nem megfelelő előmenetel kijavítására

A szükséges intézkedésekről – a feladatok megismétlése, pótlólagos elméleti képzés, oktató váltás – a Képzés Vezető dönt.

1.9.5. Az oktató váltás szabályai

Amennyiben oktató váltás válik szükségessé, úgy az új oktatónak ellenőrző repülést kell végrehajtani a repülőgép vezetővel és ez után eldöntheti, hogy vállalja-e az oktatás folytatását, vagy sem. Amennyiben vállalja, úgy a tematika szerint lehet folytatni a képzést.

1.9.6. Az oktatóváltás lehetséges maximális száma egy növendékre vonatkozóan

A képzés közben maximálisan egy alkalommal lehet oktatót váltani. Amennyiben a növendék ezután sem tudja teljesíteni az elvárt szintet, úgy a Képzési Vezető dönt a továbbiakról és vagy Ő folytatja a képzést és erről a megfelelő bejegyzést megteszi a repülési naplóba, vagy felfüggeszti a repülőgép vezető osztályjogosító képzését.

1.9.7. Belső visszacsatolási rendszer a képzési hiányosságok felfedezésére

Minden repülés oktató az MRSz Képzés Vezetőjének tartozik jelentési kötelezettséggel. Amennyiben egy oktató bármilyen oktatási hiányosságot fedez fel, úgy köteles azt jelenteni a Képzés Vezetőnek, egyúttal javaslatot téve a megoldásra.

1.9.8. A repülőgép vezető képzésből való felfüggesztésének eljárása

A fentebb leírtak szerint történhet a Képzés Vezető döntése alapján.

1.9.9. Fegyelem

Minden repülést az összes résztvevő az elvárt maximális fegyelemmel és odafigyeléssel köteles végrehajtani. A fegyelem megsértése esetén az MRSz Képzés Vezetőjét értesíteni kell, aki megteszi a szükséges intézkedéseket.

1.10. Egységes elvárt színvonal és a teljesítés szintjei a képzés különböző részeiben

A teljesítés elfogadható szintjét a repülés oktató határozza meg és értékeli a képzésben részt vevő repülőgép vezető által nyújtott teljesítményt. Nem megfelelőnek ítélt teljesítmény esetén bizonyos feladatok ismételt végrehajtását rendelheti el a repülési oktató.

2.1. Repülési feladat

1. gyakorlat: Földi előkészítés 2 óra

Ellenőrizni a repülőgép vezető tudását a repülőgép műszaki ismereteiből, a repülőgép üzemeltetése, műszaki ellenőrzése és tárolása szabályainak ismeretéből.

- a repülőgép és motor adatainak ismeretéből;
- a műszerek elhelyezkedésének, jelzéseinek, a kabin felszerelésének és a kezelő elemek repülés közbeni használat szabályainak ismeretéből;
- a repülés előtti és utáni teendők, valamint az üzemanyag feltöltés szabályainak ismeretéből;
- a motorbeindítás és leállítás ismeretéből,
- a repülőgépen levegőben előforduló vészhelyzetek felismerése és a pilóta tevékenysége
- a beépített rádió-, navigációs berendezések és kezelésük ismeretéből.

2. gyakorlat: Földi előkészítés 2 óra.

Előkészíteni a repülőgép vezetőt az iskolakör és légtérrepülés végrehajtására

A repülőgép vezető tanulja meg:

- a repülőgépbe való beülés és kiszállás szabályait;
- a repülőgép motorborítás egyes pontjainak horizonthoz viszonyított helyzetét;
- az iskolakör repülés valamennyi elemének végrehajtását;
- 15-30-45 fokos bedöntésű teljes fordulók, liftelés és siklás végrehajtási technikáját;
- a repülőgép viselkedését átesésben, emelkedésben és siklásban,
- a figyelem megosztás rendjét és a körültekintés szabályait.

3. gyakorlat: Földi előkészítés 1 óra

Gurulás végrehajtása. Megtanítani a repülőgép vezetőnek a helyes, biztonságos gurulás végrehajtását, valamint ismerje meg a kerékfék használatát és fékezéskor a fék hatásosságát.

4. gyakorlat: Bemutató repülés légtérben oktatóval 1 felszállás, 0,5 óra

Az oktató felemelkedés után bemutatja a különböző bedöntésű fordulokat, a legkisebb sebességgel történő siklást és emelkedést, a repülőgép viselkedését átesésben.

A repülőgép vezető a bemutatott elemeket megismétli.

5. gyakorlat: Kétkormányos repülések iskolakörön 20 felszállás 2 óra

A cél megtanítani a repülőgép vezetőt az adott típussal iskolakör végrehajtására.

6. gyakorlat: Ellenőrző repülés egyedül repülés előtt 3 felszállás 0,3 óra

A cél a repülőgép vezetőt ellenőrizni az egyedül repülés előtt

7. gyakorlat: Egyedülrepülés iskolakörön 15 felszállás 1,5 óra

A cél: gyakorlatszerzés iskolakör valamennyi elemének végrehajtásában

8. gyakorlat: Különböző fékszárnyakkal történő leszállás gyakorlása, 10 felszállás, 1 óra

A cél megtanítani a repülőgép vezetőt különböző fékszárny kiterítésekkel történő leszállás végrehajtására. 4 felszállás oktatóval történik

9. gyakorlat: Egyedül repülés légtérben 2 felszállás 0,6 óra (1 oktató)

Cél a repülőgép vezető ismerje meg a repülőgép tulajdonságait légtér repülés keretében.

10/a gyakorlat: Földi előkészítés

A cél megtanítani a repülőgép vezetőt a műszerrepülés technikájára lefüggönyözött kabinban. A repülőgépvezetővel tudatosítani kell, hogy ez a műszerrepülő tudás csak arra készíti fel, hogy adott esetben akaratan kívül rossz időjárási helyzetbe kerülve higgyen a műszereknek.

Ellenőrizni a repülőgép vezetőt a repülőgép főbb vezetési műszereinek felépítési elvi- és működési ismereteiben (sebességmérő, elfordulásjelző, magasságmérő, varióméter, iránytű, műhorizont)

Ismernie kell a műszerek szerkezetét, működési elvét és alkalmazását.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.2. Egypilótás egymotoros dugattyús osztályjogosítás
2. Rész. – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

A repülőgép vezetők tanulják meg a műszerek figyelésének rendjét, a kormányozdulatok végrehajtását műszerek alapján, valamint a repülőgép helyzetének felismerését a műszerek jelzései alapján.

10. gyakorlat: A repülőgép vezetése műszerek alapján kifüggönyözött kabinban 1 felszállás 0,5 óra
A cél a repülőgép vezető előzetes gyakoroltatása műszerrepülésben. A befüggönyözött kabinban való repülés előkészítése.

A végrehajtás módja: légtérben az oktató műszerek alapján bemutatja az egyenes vonalú repülést, a 15, 20 és 30 fokos bedöntésű teljes fordulók műszerek szerinti végrehajtását, majd a repülőgép vezető ezt megismétli.

11. gyakorlat: Repülés befüggönyözött kabinban 2 felszállás 1 óra

A cél megtanítani a repülőgép vezetőt az irány, sebesség, magasság és a repülőgép kereszt- egyensúlyának megtartásával egyenes vonalú repülésre.

Végrehajtás módja: a felszállást és emelkedést a repülőgép vezető végzi kifüggönyözött kabinban. Légtérben a kabin befüggönyözése után gyakorolja a repülőgép vezető, hogy a repülőgépet bedőlés nélkül, állandó sebesség és iránytartással tudja vezetni vízszintes-, emelkedő- és sikló repülésben.

12. gyakorlat: Fordulók és kigyóvonal repülés befüggönyözött kabinban 1 felszállás 0,5 óra

A cél megtanítani a repülőgép vezetőt a fordulók és a kigyóvonalú repülés végrehajtására 15 fokos bedöntéssel.

Végrehajtás módja: a légtérben, a repülőgép vezető gyakorolja a 15 fokos bedöntésű jobb- és bal fordulók irányba történő kitéréssel. Gyakorolja a kigyóvonal végrehajtását 15 fokos bedöntéssel.

13. gyakorlat: Fordulók végrehajtása, a megadott irányra való rárepüléssel 2 felszállás 1 óra

A cél megtanítani a repülőgép vezetőt befüggönyözött kabinban a 15-30 fokos bedöntésű teljes fordulók végrehajtására a megadott irányra való rárepüléssel.

14. gyakorlat: Iránytűirányra fordulás, annak megtartása vízszintes repülésben, emelkedésben és siklásban 1 felszállás 0,5 óra

A cél megtanítani a repülőgép vezetőt iránytűirányra fordulni és arra rárepülni.
Végrehajtás módja ugyanaz mint a 13. feladatnál, azzal a különbséggel, hogy az oktató adja meg a bedöntés szögét és az iránytűirányt, amelyre a repülőgép vezetőnek rá kell repülnie.

15. gyakorlat: Útvonalrepülés 1 felszállás, 1 óra

A cél megtanítani a repülőgép vezetőnek a típus rádió-navigációs berendezéseinek, GPS kezelésének alkalmazását útvonal repülés közben. Az útvonalat úgy kell megválasztani, hogy az útvonalon rádió-navigációs berendezés legyen

16. gyakorlat: Gyakorlati és elméleti vizsga, 3 felszállás, 0,5 óra

2 iskolakör, 1 légtér

A gyakorlati vizsga tartalmát a hatóság határozza meg.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.2. Egypilótás egymotoros dugattyús osztályjogosítás
2. Rész. – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

2.2 Repülési feladatok hivatkozási listája.

Egypilótás, egymotoros dugattyús osztályjogosítás képzés	
1. gyakorlat	Földi előkészítés – A repülőgép műszaki ismereteinek ellenőrzése
2. gyakorlat	Földi előkészítés – Az iskolakör és légtérrepülések földi előkészítése
3. gyakorlat	Földi előkészítés – Gurulás végrehajtása
4. gyakorlat	Bemutató repülés légtérben oktatóval
5. gyakorlat	Kétkormányos repülések iskolakörön
6. gyakorlat	Egyedül repülés előtti ellenőrző
7. gyakorlat	Egyedül repülés iskolakörön
8. gyakorlat	Különböző fékszárny állásokkal történő leszállás gyakorlás
9. gyakorlat	Egyedül repülés légtérben
10/a gyakorlat	Földi előkészítés műszerrepülésre
10. gyakorlat	Repülőgép vezetése műszerek alapján kifüggyőzött kabinban
11. gyakorlat	Repülés befüggyőzött kabinban
12. gyakorlat	Fordulók és kigyóvonal repülés befüggyőzött kabinban
13. gyakorlat	Fordulók végrehajtása 15-30 fokos bedöntéssel
14. gyakorlat	Írányúirányra fordulás, annak megtartása vízszintes repülésben, emelkedésben és siklásban
15. gyakorlat	Útvonalrepülés
16. gyakorlat	Hatósági jártassági vizsgarepülés

2.3. A tanfolyam felépítése – a képzés szakaszai

A tanfolyam két szakaszból áll. Az első szakasz a típuson történő első egyedül repülés előtt ér véget és egy oktató által végrehajtott előmenetel ellenőrzés zárja. A sikeres ellenőrző repülés után folytathatja a repülőgép vezető a képzés második szakaszát, amely a hatósági jártasság ellenőrző repüléssel ér véget.

2.4. A tematika integrációja a tanfolyam felépítésébe

Az elméleti képzés a 32/2009. (VI.30.) KHEM rendelet 3. melléklet 45. függeléké keretein belül történik, azonban az oktatásnak minimálisan tartalmaznia kell a B.2./4. részben foglaltakat.

Az egyes repülési feladatokhoz kapcsolódó ismereteket a repülés előtti földi előkészítés és eligazítás során ismerteti az oktató. A soron következő feladatot csak a szükséges elméleti ismeretek birtokában szabad végrehajtani.

2.5. A repülőgép vezető előmenetele

Az átképzés alatt álló repülőgép vezető előmenetelét az ellenőrző oktató értékeli az első egyedül repülés előtti ellenőrző repülés alkalmával.

2.6. Oktatói módszerek

Ezen átképzési tematika 11 különálló gyakorlatot tartalmaz. Minden egyes gyakorlatot maradéktalanul végre kell hajtani, mielőtt a következő gyakorlatot elkezdené a repülőgép vezető. A leírt óra és felszállás számok a minimumot jelentik, melyektől pozitív irányba az oktató döntése vagy a repülőgép vezető kérése alapján el lehet térni.

A hatósági jártassági vizsgára bocsátás feltétele:

- a repülőgép ismeretéből sikeres típus vizsga teljesítése;
- a gyakorlati átképzés - 1 -10. gyakorlatok – maradéktalan végrehajtása;
- érvényes szakszolgálati engedély.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.2. Egypilótás egymotoros dugattyús osztályjogosítás
2. Rész. – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

Az egyes gyakorlatok végrehajtását az oktatónak aláírásával igazolni kell a képzési terv megfelelő rovatában. Minden egyes repülési gyakorlat végrehajtása előtt és után eligazítást kell az oktatónak tartani. Az eligazítások időtartama nincsen meghatározva, de az oktató felelősséggel tartozik azért, hogy a repülőgép vezetővel kellő mértékben megismertesse és megértesse a soron következő gyakorlat lényegét és az elvárt teljesítési szintet. Az oktató kérdésekkel ellenőrizheti vissza a növendék felkészültségi szintjét.

2.7. Előmenetel ellenőrzése

Az átképzés alatt lévő repülőgép vezető előmenetelét a típuson történő első egyedül repülése előtt az ellenőrző oktató köteles dokumentálni. A hatósági jártassági vizsga követelményeit a NKH-LI határozza meg.

2.8. A terminológia szószedete

NKH-LI – Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Igazgatóság (Hatóság)
Repülőgép vezető - az osztályos átképzésben részesülő pilóta

2.9. Függelék

Nem vonatkozik

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.2. Egypilótás egymotoros dugattyús osztályjogosítás
2. Rész. – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

Nem vonatkozik.

4. Elméleti oktatás

4.1. Az elméleti oktatás felépítése.

Az elméleti felkészülés önképzés formájában az oktatóval történt konzultáció alapján történik.

Az elméleti oktatás a 32/2009. (VI.30.) KHEM rendelete 3. melléklet 45. függeléke szerinti tematikában foglaltakat az adott repülőgép osztálynak megfelelően.

A repülőgépen lévő berendezések és rendszerek figyelembe vételével az oktatásnak minimálisan tartalmaznia kell az alábbiakat:

a.) A repülőgép szerkezete és felszereltsége, ezek normális üzemeltetése és a rendszerek meghibásodásai:

- méretek
- hajtómű
- üzemanyagrendszer
- nyomás és légkondicionáló rendszer
- jégtelenítő rendszer, ablaktörő, eső lepergető rendszer
- hidraulika rendszer
- futóművek
- repülőgép kormányrendszere, felhajtóerő növelő berendezések
- elektromos rendszer
- műszerek, rádió, radar és navigációs berendezések
- pilótakabin, utastér és csomagterek
- mentőfelszerelések

b.) Korlátozások

- általános korlátozások
- hajtómű korlátozásai
- maximális és minimális sebességek
- maximális hát- és oldalszél komponensek fel- és leszálláskor
- sebességek különböző fékszárny állásoknál
- MEL (minimális berendezések listája)

c.) Teljesítmények, repülés tervezése és figyelemmel kísérése

- teljesítmények
- a repülés tervezése
- a repülés figyelemmel kísérése

d.) Terhelés, súlypont számítás és kiszolgálás

- terhelés és súlypont számítás
- földi kiszolgálás

e.) Vészhelyzeti eljárások

A vészhelyzet felismerése és azonnali intézkedés emlékezetből, megfelelő sorrendben azon körülmények kialakulása esetén, amelyeket a gyártó illetve az engedélyező légiközlekedési hatóság vészhelyzetként tart számon:

- hajtómű-hiba felszállás során a V1 elérése előtt és után, illetve repülés közben
- a légcsavar rendszer meghibásodása

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.2. Egypilótás egymotoros dugattyús osztályjogosítás
4. Rész. ELMÉLETI OKTATÁS

- a hajtómű túlmelegedése, tűz a hajtóműben a földön és repülés közben
- elektromos zárlat füstje/tüze
- üzemanyag szivattyú meghibásodása
- az üzemanyag megfagyása/túlmelegedése
- elektromos energiaellátó rendszer meghibásodása
- a berendezések hűtésének meghibásodása
- repülési műszerek meghibásodása
- hidraulika rendszer részleges vagy teljes hibája
- a felhajtóerő növelő berendezések és a kormányszervek meghibásodása, beleértve a hidraulikus munkahenger meghibásodását
- füst és/vagy tűz a csomagterben
- hajtómű újraindítás repülés közben
- futómű vészhelyzeti kiengedése
- a felhajtóerőt termelő berendezések kiengedése vészhelyzetben
- süllyedés

4.2. Előmeneteli vizsga

Az üzemeltetői típus vizsgát az oktató és az üzembentartó műszaki vezetője hajtja végre, a vizsga eredményét jegyzőkönyvben, valamint a vizsgázó repülési naplójában rögzítik.

Az elméleti tudásszint felmérése szóban is történhet, ekkor a vizsgáztató (k) maga határozza meg, hogy a vizsgázó elérte-e a megfelelő szintet.

A hatósági jártassági vizsga követelményeit a NKH-LI határozza meg.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.3. TMG – Motoros vitorlázó osztályjogosítás képzés
1. Rész. – KÉPZÉSI TERV

1.1. A tanfolyam célja

A TMG – Motoros vitorlázó osztályjogosítás képzés célja, hogy a képzésben lévő repülőgép vezető képes legyen az adott motor típuson nappali látva repülési szabályok (VFR) mellett a biztonságos és hatékony repülőgép vezetésre.

1.2. A tanfolyamra jelentkezés követelményei

1.2.1 Egészségügyi követelmények

A jelentkezőnek érvényes 1. vagy 2. osztályú orvosi minősítéssel kell rendelkeznie a tanfolyam megkezdése előtt.

1.2.2. Egyéb követelmények

- a képzést az osztályban érvényes szakszolgálati engedéllyel lehet végrehajtani.
- rendelkezni kell az üzembentartó engedélyével,
- a repülőgép ismeretéből sikeres üzembentartói típus vizsga teljesítése.

1.3. Korábbi tapasztalat jóváírása

Ha az átképzendő repülőgép vezető más osztályban

- minimum 300 óra motoros repült idővel rendelkezik, akkor a fejezetben meghatározott feladat mennyiségének legalább 50%-át kell végrehajtani.
- vitorlázó (GR) jogosítással rendelkezik a fejezetben meghatározott feladat mennyiségének legalább 25%-át kell végrehajtani.

1.4. Képzési tematika

1.4.1. Repülési tematika

A TMG – Motoros vitorlázó osztályjogosítási képzés tematikája a következőket foglalja magában:

- repülés-előtti tevékenységek, beleértve a súly- és súlypont számítást, a repülőgép repülésre való felkészítését és repülés előtti ellenőrzését;
- a repülőtér és a forgalmi kör sajátosságait, a repülési eljárásokat;
- a repülőgép vezetését külső vizuális referenciák alapján;
- normál és oldalszeles fel- és leszállások végrehajtását;
- útvonal repülést vizuális referenciák alapján, illetve a rádió- és egyéb lehetséges navigációs módszerek megismertetését;
- vészhelyzeti eljárások, beleértve a légijármű berendezéseinek szimulált meghibásodását.

A repülőgép vezetőnek a képzés során minimálisan a következőket kell teljesíteni: 5,5 óra kétkormányos képzés, amiből 2 óra útvonalrepülés és minimálisan 15 egyedüli fel- és leszállást kell teljesíteni

1.4.2. Elméleti tanfolyam tematika

- A repülőgép felépítése és felszerelése, a rendszerek normál működése és üzemzavara.
- Hajtómű/motor
- Üzemanyag rendszer
- Nyomás és légkondicionáló rendszerek
- Jég és eső elleni védelem, ablaktörők és esőlepergetők
- Hidraulika rendszer
- Futómű
- Vezérlő szervek és felhajtóerő termelő berendezések
- Elektromos energia ellátás
- Repülési műszerek, kommunikációs, és navigációs eszközök, repülési adatrögzítő

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.3. TMG – Motoros vitorlázó osztályjogosítás képzés
1. Rész. – KÉPZÉSI TERV

- Pilótafülke, utas- és csomagtér
- A mentőfelszerelések üzemeltetése, és helyes alkalmazása
- Pneumatikus rendszer
- Általános korlátozások
- Hajtómű korlátozások
- Rendszerek korlátozásai
- Minimális felszerelések jegyzéke (MEL)
- Repülési jellemzők
- Repülés tervezés
- Terhelés és súlypont
- Kiszolgálás
- Vészhelyzeti eljárások

1.5. Időbeosztás

1.5.1. Repülési tematika

Idő		Briefing (órák)	Repülési órák	Repülési gyakorlat sorszáma	Felszállások száma
1. hét	1. nap	4		1., 2.	
	2. nap	3		3., 4.	
	3. nap		1,5	5., 6.	11
	4. nap		1	6., 7., 8.	10
	5. nap		1	8., 9.	7
2. hét	6. nap		1	10	3
	7. nap		2	11	1
	8. nap	Hatósági jártassági vizsga			

1.5.2. Elméleti tematika idő beosztása

Idő		Tematika	Óra
1. hét	1. nap	- A repülőgép felépítése és felszerelése, a rendszerek normál működése és üzemzavara. - Hajtómű/motor - Üzemanyag rendszer	3
	2. nap	- Nyomás és légkondicionáló rendszerek - Jég és eső elleni védelem, ablaktörők és esőlepergetők - Hidraulika rendszer - Futómű - Vezérlő szervek és felhajtóerő termelő berendezések	3
	3. nap	- Nyomás és légkondicionáló rendszerek - Jég és eső elleni védelem, ablaktörők és esőlepergetők - Hidraulika rendszer - Futómű - Vezérlő szervek és felhajtóerő termelő berendezések	3
	4. nap	- Elektromos energia ellátás - Repülési műszerek, kommunikációs, és navigációs eszközök, repülési adatrögzítő - Pilótafülke, utas- és csomagtér - A mentőfelszerelések üzemeltetése, és helyes alkalmazása - Pneumatikus rendszer	3

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.3. TMG – Motoros vitorlázó osztályjogosítás képzés
1. Rész. – KÉPZÉSI TERV

	5. nap	- Általános korlátozások - Hajtómű korlátozások - Rendszerek korlátozásai - Minimális felszerelések jegyzéke (MEL)	3
2. hét	6. nap	- Repülési jellemzők - Repülés tervezés - Terhelés és súlypont - Kiszolgálás - Vészhelyzeti eljárások	3

1.6. A képzés adatnyilvántartása

1.6.1 Szabályok az adatnyilvántartások és dokumentumok védelmére, felelős személyek, az adatnyilvántartás ellenőrzésének jellege és gyakorisága

A repülés-oktató felelős a képzésben résztvevő repülőgép vezető dokumentumainak, repülési naplójának, szakszolgálati engedélyének ellenőrzéséért, illetve a képzés megfelelő dokumentálásáért. A képzési feladatokat a repülési naplóban is rögzíteni kell.

A képzési szervezet /egyesület/ vezető oktatója felelős a képzést igazoló dokumentumok megőrzéséért. A képzést igazoló dokumentumokat tűzálló szekrényben/dobozban köteles megőrizni. A Légiközlekedési Igazgatóság kérésére a képzést igazoló dokumentumokat bemutatni köteles.

Az MRSz Képzés Vezetője bármikor ellenőrizheti az adatnyilvántartást, vagy bekérheti a képzéshez kapcsolódó dokumentumokat.

1.6.2. Jelenléti nyilvántartások

Nem vonatkozik

1.6.3. A képzés adatnyilvántartások vezetésének módja, a képzési nyilvántartások bejegyzéseinek egységesítése

A repülési oktató köteles a képzésben résztvevő repülőgép vezető repülési naplójába a típuson történő első egyedül repülése előtt a következő bejegyzést tenni dátummal és aláírásával:

„A.....típuson VFR körülmények között egyedül repülhet a képzési tematika szerint.”

1.6.4. A naplóbejegyzésekre vonatkozó szabályok

A repülési naplóban dokumentálni kell a végrehajtott feladatokat. Ez a képzésben résztvevő repülőgép vezető feladata, de a repülési oktató köteles ellenőrizni azt. A repülési napló mellett a feladatok végrehajtását a képzési naplóban is dokumentálni kell, melynek formája a következő:

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.3. TMG – Motoros vitorlázó osztályjogosítás képzés
1. Rész. – KÉPZÉSI TERV

KÉPZÉSI NAPLÓ

Repülőgép vezető neve:.....

Repülőgép típusa:.....

Dátum	Gyak. sz.	Felsz. sz.	Rep.idő	A repülés végrehajtása, elkövetett hibák	Oktató aláírása

1.7. Biztonsági képzés

1.7.1. Egyéni felelősségek

Az átképzés alatt lévő repülőgép vezető felelős a pihenőidő betartásáért és a repülési feladatra történő felkészülésért.

Az oktató felelős az átképzendő repülőgép vezető felkészítésért, a szükséges repülés előtti- és utáni briefing megtartásáért.

1.7.2. Alapvető gyakorlatok

Alapvető gyakorlatnak számítanak a 7., 8., 9. sorszámú gyakorlatok

1.7.3. Vészhelyzeti gyakorlatok gyakorisága

A repülési oktató saját belátása és döntése szerint bármely repülési feladat közben vészhelyzeti gyakorlat végrehajtását kezdeményezheti.

1.7.4. Kétkormányos ellenőrzések gyakorisága

Kétkormányos ellenőrzést az első egyedüli repülés előtt a 7. gyakorlat keretében kell végrehajtani és dokumentálni a repülőgép vezető repülési naplójában.

1.7.5. Követelmények az első egyedül repülés előtt

A típuson történő első egyedül repülés előtt a repülőgép vezetőnek be kell mutatni, hogy légijármű parancsnok pilótájaként képes a következő eljárások és manőverek végrehajtására:

- a légijármű üzemeltetésére a korlátozások betartásával;
- a manőverek pontos és lágy mozdulatokkal történő végrehajtására;
- jó döntéshozatal a körülményeknek megfelelően
- az elméleti ismeretek gyakorlati alkalmazása;
- a légijármű vezetése úgy, hogy a végrehajtott manőverek sikeres kivitelezése és kimenetele soha ne legyen kétséges.

1.8. Ellenőrzések és vizsgák

1.8.1. Repülés – Előmenetel felmérése

A TMG – Motoros vitorlázó osztályjogosítás képzés során ellenőrzést a típuson történő első egyedül repülés előtt kell végrehajtani. Az ellenőrző oktató a végrehajtott ellenőrzést dokumentálja.

1.8.2. Repülés – Jártassági ellenőrzések és vizsgák

Az osztályjogosítás megszerzéséhez a Légiközlekedési Igazgatóság vizsgáztató pilótájával végrehajtott jártasság ellenőrzés szükséges.

1.9. A képzés hatékonysága

1.9.1. Egyéni felelősségek

Minden repülőgép vezetőnek arra kell törekedni, hogy a képzés során tudása és képességei legjavát nyújtsa. A repülőgép vezető felelőssége, hogy a tanfolyam elméleti ismereteivel és a gyakorlati feladatokhoz szükséges ismeretekkel az előírt képzési időn túl is a szükséges mértékben foglalkozzon.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.3. TMG – Motoros vitorlázó osztályjogosítás képzés
1. Rész. – KÉPZÉSI TERV

1.9.2. Általános értékelés

A repülőgép vezető előmenetelét és teljesítményét a repülési oktató értékeli. Az értékelés lehet „megfelelt” és „nem megfelelt”. Az értékelést a képzési naplóban dokumentálni kell.

1.9.3. A nem megfelelő előmenetel megállapítása

Amennyiben a repülőgép vezető nem felel meg az egyedül repülés előtti ellenőrzésen, vagy nem tudja teljesíteni az elvárt szintet a megadott repülési képzési óraszám duplájának lerepülése után sem, akkor a repülési oktató köteles tájékoztatni az MRSz Képzési Vezetőjét.

Ezután a Képzés Vezető kétkormányos ellenőrző repülést hajt végre a repülőgép vezetővel és meghatározza a képzés folytatásának lehetőségét és feltételeit.

1.9.4. Intézkedések a nem megfelelő előmenetel kijavítására

A szükséges intézkedésekről – a feladatok megismétlése, pótlólagos elméleti képzés, oktató váltás – a Képzés Vezető dönt.

1.9.5. Az oktató váltás szabályai

Amennyiben oktató váltás válik szükségessé, úgy az új oktatónak ellenőrző repülést kell végrehajtani a repülőgép vezetővel és ezután eldöntheti, hogy vállalja-e az oktatás folytatását, vagy sem. Amennyiben vállalja, úgy a tematika szerint lehet folytatni a képzést.

1.9.6. Az oktatóváltás lehetséges maximális száma egy növendékre vonatkozóan

A képzés közben maximálisan egy alkalommal lehet oktatót váltani. Amennyiben a növendék ezután sem tudja teljesíteni az elvárt szintet, úgy a Képzési Vezető dönt a továbbiakról és vagy Ő folytatja a képzést és erről a megfelelő bejegyzést megteszi a repülési naplóba, vagy felfüggeszti a repülőgép vezető osztályjogosító képzését.

1.9.7. Belső visszacsatolási rendszer a képzési hiányosságok felfedezésére

Minden repülés oktató az MRSz Képzés Vezetőjének tartozik jelentési kötelezettséggel. Amennyiben egy oktató bármilyen oktatási hiányosságot fedez fel, úgy köteles azt jelenteni a Képzés Vezetőnek, egyúttal javaslatot téve a megoldásra.

1.9.8. A repülőgép vezető képzésből való felfüggesztésének eljárása

A fentebb leírtak szerint történhet a Képzés Vezető döntése alapján.

1.9.9. Fegyelem

Minden repülést az összes résztvevő az elvárt maximális fegyelemmel és odafigyeléssel köteles végrehajtani. A fegyelem megsértése esetén az MRSz Képzés Vezetőjét értesíteni kell, aki megteszi a szükséges intézkedéseket.

1.10. Egységes elvárt színvonal és a teljesítés szintjei a képzés különböző részeiben

A teljesítés elfogadható szintjét a repülés oktató határozza meg és értékeli a képzésben részt vevő repülőgép vezető által nyújtott teljesítményt. Nem megfelelőnek ítélt teljesítmény esetén bizonyos feladatok ismételt végrehajtását rendelheti el a repülési oktató.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.3. TMG – Motoros vitorlázó osztályjogosítás képzés
1. Rész. – KÉPZÉSI TERV

2.1. Repülési feladat

1. gyakorlat: Földi előkészítés 2 óra

Ellenőrizni a repülőgép vezető tudását a repülőgép műszaki ismereteiből, a repülőgép üzemeltetése, műszaki ellenőrzése és tárolása szabályainak ismeretéből.

- a repülőgép és motor adatainak ismeretéből;
- a műszerek elhelyezkedésének, jelzéseinek, a kabin felszerelésének és a kezelő elemek repülés közbeni használat szabályainak ismeretéből;
- a repülés előtti és utáni teendők, valamint az üzemanyag feltöltés szabályainak ismeretéből;
- a motorbeindítás és leállítás ismeretéből,
- a repülőgépen levegőben előforduló vészhelyzetek felismerése és a pilóta tevékenysége
- a beépített rádió-, navigációs berendezések és kezelésük ismeretéből.

2. gyakorlat: Földi előkészítés 2 óra.

Előkészíteni a repülőgép vezetőt az iskolakör és légtérrepülés végrehajtására

A repülőgép vezető tanulja meg:

- a repülőgépbe való beülés és kiszállás szabályait;
- a repülőgép motorborítás egyes pontjainak horizonthoz viszonyított helyzetét;
- az iskolakör repülés valamennyi elemének végrehajtását;
- 15-30-45 fokos bedöntésű teljes fordulók, liftelés és siklás végrehajtási technikáját;
- a repülőgép viselkedését átesésben, emelkedésben és siklásban,
- dugóhúzó végrehajtása, kivétel technikája,
- a figyelem megosztás rendjét és a körültekintés szabályait.

3. gyakorlat: Földi előkészítés 2 óra.

A cél megtanítani a repülőgép vezetővel a vitorlázó repülés általános szabályait, a termikelés és a kapcsolódó közlekedési szabályokat. Termik kiválasztás útvonal repülés során.

4. gyakorlat: Földi előkészítés 1 óra

Gurulás végrehajtása. Megtanítani a repülőgép vezetőnek a helyes, biztonságos gurulás végrehajtását, valamint ismerje meg a kerékfék használatát és fékezéskor a fék hatásosságát.

5. gyakorlat: Bemutató repülés légtérben oktatóval 1 felszállás, 0,5 óra

Az oktató felemelkedés után bemutatja a különböző bedöntésű fordulokat, a legkisebb sebességgel történő siklást és emelkedést, a repülőgép viselkedését átesésben.

A repülőgép vezető a bemutatott elemeket megismétli.

6. gyakorlat: Kétkormányos repülések iskolakörön 15 felszállás 1,5 óra

A cél megtanítani a repülőgép vezetőt az adott típusú iskolakör végrehajtására.

7. gyakorlat: Ellenőrző repülés egyedül repülés előtt 3 felszállás 0,3 óra

A cél a repülőgép vezetőt ellenőrizni az egyedül repülés előtt

8. gyakorlat: Egyedül repülés iskolakörön 15 felszállás 1,5 óra

A cél: gyakorlatszerzés iskolakör valamennyi elemének végrehajtásában

9. gyakorlat: Légtér repülés 2 felszállás 0,5 óra

Cél megtanítani a repülőgép vezetőt az átesés, a dugóhúzó felismerésére, a kezdeti szakaszból való kivételre. Először félpördületeket, majd amennyiben az lehetséges egy teljes pördületet kell bemutatni és gyakoroltatni. A növendéknek a legrövidebb időn belül kell helyreállítani a normális repülési helyzetet. A gyakorlatot leállított motorral is végre kell hajtani.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.3. TMG – Motoros vitorlázó osztályjogosítás képzés
2. Rész. ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

10. gyakorlat. Kényszerhelyzetek 3 felszállás 1 óra

Kényszerleszállási helyzet gyakorlása leállított motorral és imitálásával. Kényszerleszállási eljárások, leszállóterület kiválasztása, siklási távolság, süllyedés megtervezése, leszállás, teendők a leszállás után (terepen).

Bármilyen eddig tanult repülési feladat közben lehet kényszerleszállási gyakorlatokat végezni.

11. gyakorlat: Vitorlázó üzemmódú útvonalrepülés 1 felszállás, 2 óra

Cél: útvonal repülés végrehajtása az időjárás függvényében teljes, vagy szakaszos motorleállítással a vitorlázó repülés szabályai szerint. Az oktató mutassa meg a helyes termikfogást, a termikbe való besorolás szabályait több gép esetén, valamint a kettős holttér kialakulásának elkerülését, a termik elhagyását.

12. gyakorlat: Gyakorlati és elméleti vizsga, 3 felszállás, 1,3 óra

2 iskolakör, 1 légtér, 1 minimum 50 perces útvonal idegen repülőtéren történő leszállással.

A gyakorlati vizsga tartalmát a hatóság határozza meg.

2.2 Repülési feladatok hivatkozási listája.

TMG – Motoros vitorlázó osztályjogosítás képzés	
1. gyakorlat	Földi előkészítés – A repülőgép műszaki ismereteinek ellenőrzése
2. gyakorlat	Földi előkészítés – Az iskolakör és légtérrepülések földi előkészítése
3. gyakorlat	Földi előkészítés – Vitorlázó repülés általános szabályai
4. gyakorlat	Földi előkészítés – Gurulás végrehajtásának szabályai
5. gyakorlat	Bemutató repülés légtérben
6. gyakorlat	Kétkormányos iskolakör repülések
7. gyakorlat	Egyedül repülés előtti ellenőrző repülések
8. gyakorlat	Egyedül repülés iskolakörön
9. gyakorlat	Légtér repülés
10. gyakorlat	Kényszerhelyzetek
11. gyakorlat	Vitorlázó üzemmódú útvonalrepülés
12. gyakorlat	Gyakorlati és elméleti vizsga

2.3. A tanfolyam felépítése – a képzés szakaszai

A tanfolyam két szakaszból áll. Az első szakasz a típuson történő első egyedül repülés előtt ér véget és egy oktató által végrehajtott előmenetel ellenőrzés zárja. A sikeres ellenőrző repülés után folytathatja a repülőgép vezető a képzés második szakaszát, amely a hatósági jártasság ellenőrző repüléssel ér véget.

2.4. A tematika integrációja a tanfolyam felépítésébe

Az elméleti képzés a 32/2009. (VI.30.) KHEM rendelet 3. melléklet 45. függeléké keretein belül történik, azonban az oktatásnak minimálisan tartalmaznia kell a B.3./4. részben foglaltakat.

Az egyes repülési feladatokhoz kapcsolódó ismereteket a repülés előtti földi előkészítés és eligazítás során ismerteti az oktató. A soron következő feladatot csak a szükséges elméleti ismeretek birtokában szabad végrehajtani.

2.5. A repülőgép vezető előmenetele

Az átképzés alatt álló repülőgép vezető előmenetelét az ellenőrző oktató értékeli az első egyedül repülés előtti ellenőrző repülés alkalmával.

2.6. Oktatói módszerek

Ezen átképzési tematika 12 különálló gyakorlatot tartalmaz. Minden egyes gyakorlatot maradéktalanul végre kell hajtani, mielőtt a következő gyakorlatot elkezdené a repülőgép vezető. A leírt óra és felszállás számok a minimumot jelentik, melyektől pozitív irányba az oktató döntése vagy a repülőgép vezető kérése alapján el lehet térni.

A hatósági jártassági vizsgára bocsátás feltétele:

- a repülőgép ismeretéből sikeres típus vizsga teljesítése;
- a gyakorlati átképzés - 1 -11. gyakorlatok – maradéktalan végrehajtása;
- érvényes szakszolgálati engedély.

Az egyes gyakorlatok végrehajtását az oktatónak aláírásával igazolni kell a képzési terv megfelelő rovatában. Minden egyes repülési gyakorlat végrehajtása előtt és után eligazítást kell az oktatónak tartani. Az eligazítások időtartama nincsen meghatározva, de az oktató felelősséggel tartozik azért, hogy a repülőgép vezetővel kellő mértékben megismertesse és megértesse a soron következő gyakorlat lényegét és az elvárt teljesítési szintet. Az oktató kérdésekkel ellenőrizheti vissza a növendék felkészültségi szintjét.

2.7. Előmenetel ellenőrzése

Az átképzés alatt lévő repülőgép vezető előmenetelét a típuson történő első egyedül repülése előtt az ellenőrző oktató köteles dokumentálni. A hatósági jártassági vizsga követelményeit a NKH-LI határozza meg.

2.8. A terminológia szószedete

NKH-LI – Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Igazgatóság (Hatóság)
Repülőgép vezető - az osztályos átképzésben részesülő pilóta

2.9. Függelék

Nem vonatkozik

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.3. TMG – Motoros vitorlázó osztályjogosítás képzés
2. Rész. ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

Nem vonatkozik

4. Elméleti oktatás

4.1. Oktató személy

Az elméleti ismeretek oktatását olyan felhatalmazott oktató végezheti, aki rendelkezik megfelelő típus/osztályjogosítással, vagy bármely olyan oktató is, aki megfelelő tapasztalattal, repülési ismeretekkel rendelkezik a légi járműre vonatkozóan. Pl. fedélzeti mérnök, karbantartó mérnök, repülés üzemi tiszt stb.

4.2. Elméleti oktatás anyaga

Az elméleti oktatás lefedi a 32/2009. (VI.30.) KHEM rendelet 3. melléklet 45. függeléké szerinti tematikában foglaltakat, az adott repülőgép típusnak/osztálynak megfelelően. A repülőgépen lévő berendezések, és rendszerek figyelembe vételével az oktatásnak minimálisan tartalmaznia kell az alábbiakat:

a) A repülőgép szerkezete és felszereltsége, ezek normális üzemeltetése és a rendszerek meghibásodásai

- Méretek
- Hajtóművek, segédhajtóművekkel együtt
- Üzemanyagrendszer
- Nyomás és légkondicionáló rendszer
- Jégtelenítő rendszer, ablaktörlő, eső lepergető rendszer
- Hidraulika rendszer
- Futóművek
- Repülőgép kormányrendszer, felhajtóerő növelő berendezések
- Elektromos rendszerek
- Műszerek, rádió, radar és navigációs berendezések
- Pilótakabin, utastér és csomagterek
- Mentőfelszerelések

b) Korlátozások

- Általános korlátozások
- Hajtóművek korlátozásai
- Rendszerek korlátozásai
- MEL (minimális berendezések listája)

c) Teljesítmények, repülés tervezése és figyelemmel kísérése

- Teljesítmények
- A repülés tervezése
- A repülés figyelemmel kísérése

d) Terhelés, súlypontszámítás és kiszolgálás

- Terhelés és súlypontszámítás
- Földi kiszolgálás

e) Vészhelyzeti eljárások

4.3 Előmeneteli vizsga

Az üzemeltetői típus vizsgát az oktató és az üzemeltető műszaki vezetője hajtja végre, a vizsga eredményét jegyzőkönyvben, valamint a vizsgázó repülési naplójában rögzítik. Az elméleti tudásszint felmérése szóban is történhet, ekkor a vizsgáztató (k) maga határozza meg, hogy a vizsgázó elérte-e a megfelelő szintet.

A hatósági jártassági vizsga követelményeit a NKH-LI határozza meg.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.4. Repülőgép pilóta vontató nemzeti jogosítás képzés
1. Rész – KÉPZÉSI TERV

1.1. A tanfolyam célja

A repülőgép pilóta vontató nemzeti jogosítás képzés célja, hogy a képzésben lévő repülőgép vezető képes legyen motor nélküli léggépjárművek vontatására, illetve transzparens vontatására.

1.2. A tanfolyamra jelentkezés követelményei

1.2.1. Egészségügyi követelmények

A jelentkezőnek érvényes 1. vagy 2. osztályú orvosi minősítéssel kell rendelkeznie a tanfolyam megkezdése előtt.

1.2.2. Egyéb követelmények

- a kérelmezőnek be kell töltenie a 20. életévet
- a kérelmezőnek nem kevesebb, mint 100 repült órával kell rendelkeznie a repülőgépen
- a képzést az osztályban érvényes szakszolgálati engedéllyel lehet végrehajtani.
- rendelkezni kell az üzembentartó engedélyével,
- a repülőgép ismeretéből sikeres üzembentartói típus vizsga teljesítése.
-

1.3. Korábbi tapasztalat jóváírása

Ha a kérelmező érvényes vontató jogosítással rendelkezik helikopterre, akkor a 2. rész 2.1 pontban meghatározott tematika repült ideje 25%-al csökkenthető

1.4. Képzési tematika

1.4.1. Repülési tematika

A repülőgép pilóta vontató jogosítás tematikája a következőket foglalja magába:

- vontatásos repülés időjárás minimumai,
- vontatógép kötelező felszereltsége vontatásnál,
- vontatógép fedélzetén vontatás közben szállítható személyek szám egy vagy több gépes vontatás esetén,
- a vontatókötél méretei vitorlázó repülőgép vontatáshoz,
- különböző vitorlázó repülőgépek vontatási sebességei,
- vontatások pálya igényei repülőtéren és terepen,
- vontatógépre és vontató pilótára vonatkozó külön meghatározások,
- vontatásos felszállás előkészítése, végrehajtása,
- a vészoldás végrehajtásának lehetséges esetei,
- a vontatásnál használatos kar jelzések,
- leoldás, kifordulás végrehajtása,
- több vitorlázógép leoldásának magasságai,
- a kötéledobásával kapcsolatos tudnivalók,

A repülőgép vezetőnek a képzés során minimálisan a következőket kell teljesíteni: 15 felszállás, 2 óra 50 perc kétkormányos képzés, amiből minimálisan 10 egyedüli fel és leszállást kell teljesíteni

1.4.2. Elméleti tanfolyam tematikája

- a vontató repülőgép
- repülési szabályok
- vészhelyzetek,
- vontatásos repülés végrehajtásának szabályai

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.4. Repülőgép pilóta vontató nemzeti jogosítás képzés
1. Rész – KÉPZÉSI TERV

1.5. Időbeosztás

1.5.1. Repülési tematika

Idő		Brifing (órák)	Repülési órák	Repülési gyakorlat sorszám	Felszállások száma
1. hét	1. nap	4		1.	
	2. nap		0,5	2.	5
	3. nap		1	3.	8
	4. nap		0,5	4.	2
	5. nap	Hatósági jártassági vizsga			

1.5.2. Elméleti tematika idő beosztása

Idő		Tematika	Óra
1. hét	1. nap	- A vontató repülőgép felépítése és felszerelése, a rendszerek normál működése és üzemzavara. - Hajtómű/motor - Üzemanyag rendszer	3
	2. nap	- vontatógép kötelező felszereltsége, - vontatókötél méretei, - vontatások pálya igényei repülőtéren és terepen - vontatásos felszállás előkészítése és végrehajtása, - vészhelyzetek, a vészoldás végrehajtásának lehetséges esetei, - a vontatásnál használatos karjelzések, jelzések, - leoldás, kifordulás végrehajtása, - a kötél ledobásával kapcsolatos tudnivalók	3
	3. nap	- vontatásos repülés időjárási minimumai, - vontatógép fedélzetén szállítható személyek száma, - különböző vitorlázógépek vontatási sebességei, - vontatógépre és vontató pilótára vonatkozó külön meghatározások	3

1.6. A képzés adatnyilvántartása

1.6.1 Szabályok az adatnyilvántartások és dokumentumok védelmére, felelős személyek, az adatnyilvántartás ellenőrzésének jellege és gyakorisága

1.6.2

A repülés-oktató felelős a képzésben résztvevő repülőgép vezető dokumentumainak, repülési naplójának, szakszolgálati engedélyének ellenőrzéséért, illetve a képzés megfelelő dokumentálásáért. A képzési feladatokat a repülési naplóban is rögzíteni kell.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.4. Repülőgép pilóta vontató nemzeti jogosítás képzés
1. Rész – KÉPZÉSI TERV

A képzési szervezet /egyesület/ vezető oktatója felelős a képzést igazoló dokumentumok megőrzéséért. A képzést igazoló dokumentumokat tűzálló szekrényben/dobozban köteles megőrizni. A Légiközlekedési Igazgatóság kérésére a képzést igazoló dokumentumokat bemutatni köteles.

Az MRSz Képzés Vezetője bármikor ellenőrizheti az adatnyilvántartást, vagy bekérheti a képzéshez kapcsolódó dokumentumokat.

1.6.2. Jelenléti nyilvántartások

Nem vonatkozik

1.6.3. A képzés adatnyilvántartások vezetésének módja, a képzési nyilvántartások bejegyzéseinek egységesítése

1.6.4. A repülési oktató köteles a képzésben résztvevő repülőgép vezető repülési naplójába a típuson történő első egyedül repülése előtt a következő bejegyzést tenni dátummal és aláírásával:

„A.....típuson VFR körülmények között vitorlázó repülőgép vontatást végezhet a képzési tematika szerint.”

1.6.5. A naplóbejegyzésekre vonatkozó szabályok

A repülési naplóban dokumentálni kell a végrehajtott feladatokat. Ez a képzésben részvevő repülőgép vezető feladata, de a repülési oktató köteles ellenőrizni azt. A repülési napló mellett a feladatok végrehajtását a képzési naplóban is dokumentálni kell, melynek formája a következő:

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.4. Repülőgép pilóta vontató nemzeti jogosítás képzés
1. Rész – KÉPZÉSI TERV

KÉPZÉSI NAPLÓ

Repülőgép vezető neve:.....

Repülőgép típusa:.....

Dátum	Gyak. sz.	Felsz. sz.	Rep.idő	A repülés végrehajtása, elkövetett hibák	Oktató aláírása

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.4. Repülőgép pilóta vontató nemzeti jogosítás képzés
1. Rész – KÉPZÉSI TERV

1.7. Biztonsági képzés

1.7.1. Egyéni felelőségek

Az átképzés alatt lévő repülőgép vezető felelős a pihenőidő betartásáért és a repülési feladatra történő felkészülésért. Az oktató felelős a képzés alatt álló repülőgép vezető felkészítéséért, a szükséges repülés előtti- és utáni briefing megtartásáért.

1.7.2. Vészhelyzeti gyakorlatok gyakorisága

A repülési oktató saját belátása és döntése szerint bármely repülési feladat közben vészhelyzeti gyakorlat végrehajtását kezdeményezheti.

1.7.3. Követelmények az első egyedül vontatás előtt.

A típuson történő első egyedüli vontatás előtt a repülőgép vezetőnek be kell bizonyítani, hogy a légi jármű parancsnok pilótájaként képes a következő eljárások és manőverek végrehajtására:

- a légi jármű üzemeltetésére a korlátozások betartásával;
- a manőverek pontos és lágy mozdulatokkal történő végrehajtására;
- jó döntéshozatal a körülményeknek megfelelően
- az elméleti ismeretek gyakorlati alkalmazása;
- a légi jármű vezetésére úgy, hogy a végrehajtott vontatás sikeres kivitelezése és kimenetele soha ne legyen kétséges.

1.8. Ellenőrzések és vizsgák

1.8.1. Repülés – Jártassági ellenőrzések és vizsgák

A repülőgép pilóta vontató jogosítás megszerzéséhez a Légiközlekedési Igazgatóság vizsgáztató pilótájával végrehajtott jártasság ellenőrzés szükséges.

1.9. A képzés hatékonysága

1.9.1. Egyéni felelőségek

Minden repülőgép vezetőnek arra kell törekedni, hogy a képzés során tudása és képességei legjavát nyújtsa. A repülőgép vezető felelősége, hogy a tanfolyam elméleti ismereteivel és a gyakorlati feladatokhoz szükséges ismeretekkel az előírt képzési időn túl is a szükséges mértékben foglalkozzon.

1.9.2. Általános értékelés

A repülőgép vezető előmenetelét és teljesítményét a repülési oktató értékeli. Az értékelés lehet „megfelelt” és „nem megfelelt”. Az értékelést a képzési naplóban dokumentálni kell.

1.9.3. A nem megfelelő előmenetel megállapítása

Amennyiben a repülőgép vezető nem tudja teljesíteni az elvárt szintet a megadott repülési képzési óraszám duplájának lerepülése után sem, akkor a repülési oktató köteles tájékoztatni az MRSz Képzési Vezetőjét.

Ezután a Képzés Vezető kétkormányos ellenőrző repülést hajt végre a repülőgép vezetővel és meghatározza a képzés folytatásának lehetőségét és feltételeit.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.4. Repülőgép pilóta vontató nemzeti jogosítás képzés
1. Rész – KÉPZÉSI TERV

1.9.4. Intézkedések a nem megfelelő előmenetel kijavítására

A szükséges intézkedésekről – a feladatok megisméltése, pótlólagos elméleti képzés, oktató váltás – a Képzés Vezető dönt.

1.9.5. Az oktató váltás szabályai

Amennyiben oktató váltás válik szükségessé, úgy az új oktatónak ellenőrző repülést kell végrehajtani a repülőgép vezetővel és ezután eldöntheti, hogy vállalja-e az oktatás folytatását, vagy sem. Amennyiben vállalja, úgy a tematika szerint lehet folytatni a képzést.

1.9.6. Az oktatóváltás lehetséges maximális száma egy repülőgép vezetőre vonatkozóan

A képzés közben maximálisan egy alkalommal lehet oktatót váltani. Amennyiben a repülőgép vezető ezután sem tudja teljesíteni az elvárt szintet, úgy a Képzési Vezető dönt a továbbiakról és vagy Ő folytatja a képzést és erről a megfelelő bejegyzést megteszi a repülési naplóba, vagy felfüggeszti a repülőgép vezető osztályjogosító képzését.

1.9.7. Belső visszacsatolási rendszer a képzési hiányosságok felfedezésére

Minden repülés oktató az MRSz Képzés Vezetőjének tartozik jelentési kötelezettséggel. Amennyiben egy oktató bármilyen oktatási hiányosságot fedez fel, úgy köteles azt jelenteni a Képzés Vezetőnek, egyúttal javaslatot téve a megoldásra.

1.9.8. A repülőgép vezető képzésből való felfüggesztésének eljárása

A fentebb leírtak szerint történhet a Képzés Vezető döntése alapján.

1.9.9. Fegyelem

Minden repülést az összes résztvevő az elvárt maximális fegyelemmel és odafigyeléssel köteles végrehajtani. A fegyelem megsértése esetén az MRSz Képzés Vezetőjét értesíteni kell, aki megteszi a szükséges intézkedéseket.

1.10. Egységes elvárt színvonal és a teljesítés szintjei a képzés különböző részeiben

A teljesítés elfogadható szintjét a repülés oktató határozza meg és értékeli a képzésben részt vevő repülőgép vezető által nyújtott teljesítményt. Nem megfelelőnek ítélt teljesítmény esetén bizonyos feladatok ismételt végrehajtását rendelheti el a repülési oktató.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG
B.4. Repülőgép pilóta vontató nemzeti jogosítás képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

2.1. Repülési feladat

1. gyakorlat: Földi előkészítés 2 óra

Ellenőrizni a repülőgép vezető tudását a repülőgép műszaki ismereteiből, a repülőgép üzemeltetése, műszaki ellenőrzése ismeretéből.

Az oktató ismertesse meg a repülőgép vezetővel a vontatás sajátosságait, a különböző vitorlázó repülőgépek vontatási sebességeit, a terepvontatás szabályait.
Az oktató ellenőrizze a vontatási szabályok ismeretét.

2. gyakorlat: A vontatás gyakorlati végrehajtása 15 felszállás, 2 óra 50 perc

Végrehajtás módja:

- 1-3. felszállás iskolakörön vitorlázó repülőgép vontatása oktatóval. A vitorlázó repülőgép vezetője csak vitorlázó oktató lehet.
- 5-13. vontatásig egy vagy kétszemélyes vitorlázógép vontatása, a vitorlázógép vezetője vitorlázó oktató lehet. E feladat során ajánlatos vízballasztos gép vontatása is. Az átképzést végző személynek – ha nem Ő a vitorlázógép vezetője – a földön, a starthelyen kell tartózkodnia.
- 14-15. vontatás légtérben történik, 400 m-től 800 m-ig váltott irányú fordulókkal. 800 m-ről 600 m-ig egyenes vonalú max. 2 m/sec. sebességgel merülés, lehúzás. Az első légtér repülése oktatóval történik. A második légtérrepülésnél a vitorlázógép vezetője az átképzést végző oktató.

A végrehajtás követelménye: a repülőgép vezetőnek megfelelő gyakorlatot kell szereznie az egy és kétkormányos, valamint a vízballasztos repülőgépek vontatásában.

3. gyakorlat: Hatósági elméleti és gyakorlati vizsga. 2 felszállás 30 perc

A kérelmezőnek jártassági vizsgán kell bizonyítani, hogy képes repülőgéppel vontatásos repüléseket végrehajtani.

A hatósági jártassági vizsga követelményeit a NKH-LI határozza meg.

Repülési feladatok hivatkozási listája.

Repülőgép pilóta vontató nemzeti jogosítás képzés	
1. gyakorlat	Földi előkészítés – Megismertetni a repülőgép vezetővel a vitorlázó repülőgép vontatásának végrehajtását.
2. gyakorlat	A vontatás gyakorlati végrehajtása
3. gyakorlat	Gyakorlati és elméleti vizsga

2.3. A tanfolyam felépítése – a képzés szakaszai

A tanfolyam két szakaszból áll. Az első szakasz a földi elő készítés a vontatás végrehajtására. A sikeres felkészülés és elméleti ellenőrzés után folytathatja a repülőgép vezető a képzés második – gyakorlati - szakaszát, amely a hatósági jártasság ellenőrző repüléssel ér véget.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG
B.4. Repülőgép pilóta vontató nemzeti jogosítás képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

2.4. A tematika integrációja a tanfolyam felépítésébe

Az elméleti képzés a 32/2009. (VI.30.) KHEM rendelet 3. melléklet 45. függeléké keretein belül történik, azonban az oktatásnak minimálisan tartalmaznia kell a B.4./4. részben foglaltakat. Az egyes repülési feladatokhoz kapcsolódó ismereteket a repülés előtti földi előkészítés és eligazítás során ismerteti az oktató. A soron következő feladatot csak a szükséges elméleti ismeretek birtokában szabad végrehajtani.

2.5. A repülőgép vezető előmenetele

Az átképzés alatt álló repülőgép vezető előmenetelét az átképzést végző oktató értékeli a repülés alkalmával.

2.6. Oktatói módszerek

Ezen átképzési tematika 3 különálló gyakorlatot tartalmaz. Minden egyes gyakorlatot maradéktalanul végre kell hajtani, mielőtt a következő gyakorlatot elkezdene a repülőgép vezető. A leírt óra és felszállás számok a minimumot jelentik, melyektől pozitív irányba az oktató döntése vagy a repülőgép vezető kérése alapján el lehet térni.

A hatósági jártassági vizsgára bocsátás feltétele:

- a repülőgép ismeretéből és a vontatás szabályaiból tett sikeres vizsga teljesítése;
- a gyakorlati átképzés maradéktalan végrehajtása;
- érvényes szakszolgálati engedély.

Az egyes gyakorlatok végrehajtását az oktatónak aláírásával igazolni kell a képzési terv megfelelő rovatában.

Minden egyes repülési gyakorlat végrehajtása előtt és után eligazítást kell az oktatónak tartani. Az eligazítások időtartama nincsen meghatározva, de az oktató felelősséggel tartozik azért, hogy a repülőgép vezetővel kellő mértékben megismertesse és megértesse a soron következő gyakorlat lényegét és az elvárt teljesítési szintet. Az oktató kérdésekkel ellenőrizheti vissza a repülőgép vezető felkészültségi szintjét.

2.7 Előmenetel ellenőrzése

Az átképzés alatt lévő repülőgép vezető előmenetelét az oktató köteles dokumentálni. A hatósági jártassági vizsga követelményeit a NKH-LI határozza meg.

2.8. A terminológia szöszedete

NKH-LI – Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Igazgatóság (Hatóság)
Repülőgép vezető - a vontatásos kiképzésben részesülő pilóta

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.4. Repülőgép pilóta vontató nemzeti jogosítás képzés
3. Rész - KÉPZÉS FÖLDI GYAKORLÓ BERENDEZÉSEN

Nem vonatkozik

4. Elméleti oktatás

4.1. Oktató személy

Az elméleti ismeretek oktatását vontató pilóta jogosítással rendelkező oktató végezheti, aki rendelkezik az adott típus/osztályjogosítással.

4.2. Elméleti oktatás anyaga

Az elméleti oktatás lefedi a 32/2009. (VI.30.) KHEM rendelet 3. melléklet 45. függeléke szerinti tematikában foglaltakat, az adott repülőgép típusnak/osztálynak megfelelően. A repülőgépen lévő berendezések, és rendszerek figyelembe vételével az oktatásnak minimálisan tartalmaznia kell az alábbiakat:

1.) A vontató repülőgép

a) Szerkezete és felszereltsége, ezek normális üzemeltetése és a rendszerek meghibásodásai

- Méretek
- Hajtóművek, segédhajtóművekkel együtt
- Üzemanyagrendszer
- Nyomás és légkondicionáló rendszer
- Jégtelenítő rendszer, ablaktörő, eső lepergető rendszer
- Hidraulika rendszer
- Futóművek
- Repülőgép kormányrendszer, felhajtóerő növelő berendezések
- Elektromos rendszerek
- Műszerek, rádió, radar és navigációs berendezések
- Pilótakabin, utastér és csomagterek
- Mentőfelszerelések

b) Korlátozások

- Általános korlátozások
- Hajtóművek korlátozásai
- Rendszerek korlátozásai
- MEL (minimális berendezések listája)

c) Teljesítmények, repülés tervezése és figyelemmel kísérése

- Teljesítmények
- A repülés tervezése
- A repülés figyelemmel kísérése

d) Terhelés, súlypontszámítás és kiszolgálás

- Terhelés és súlypontszámítás
- Földi kiszolgálás

e) Vészhelyzeti eljárások

2.) A vontatás feltételei

- vontatásos repülés időjárási minimumai,
- vontatógép kötelező felszereltsége vontatásnál,
- vontatógép fedélzetén vontatás közben szállítható személyek szám egy vagy több gépes vontatás esetén,

MAGYAR REPÜLŐ Szövetség Képzési Kézikönyv – KK
B.4. Repülőgép pilóta vontató nemzeti jogosítás képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

- a vontatókötél méretei vitorlázó repülőgép vontatáshoz,
- különböző vitorlázó repülőgépek vontatási sebességei,
- vontatások pálya igényei repülőtéren és terepen,
- vontatógépre és vontató pilótára vonatkozó külön meghatározások,
- vontatásos felszállás előkészítése, végrehajtása,
- a vészoldás végrehajtásának lehetséges esetei,
- a vontatásnál használatos karjelzések,
- leoldás, kifordulás végrehajtása,
- több vitorlázógép leoldásának magasságai,
- a kötéledobásával kapcsolatos tudnivalók,

4.3 Előmeneteli vizsga

A hatósági jártassági vizsga követelményeit a NKH-LI határozza meg.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.5. Repülőgép pilóta terepvontató nemzeti jogosítás képzés
1. Rész – KÉPZÉSI TERV

1.1. A tanfolyam célja

A repülőgép pilóta terepvontató nemzeti jogosítás képzés célja, hogy a képzésben lévő repülőgép vezető képes legyen motor nélküli légi járművek terepről történő elvontatására, illetve transzparens vontatására.

1.2. A tanfolyamra jelentkezés követelményei

1.2.1. Egészségügyi követelmények

A jelentkezőnek érvényes 1. vagy 2. osztályú orvosi minősítéssel kell rendelkeznie a tanfolyam megkezdése előtt.

1.2.2. Egyéb követelmények

- a kérelmezőnek be kell töltenie a 21. életévet
- rendelkezni kell az üzembentartó engedélyével,
- a kérelmezőnek érvényes repülőgép vontatói jogosítással kell rendelkeznie,
- a kérelmezőnek nem kevesebb, mint 300 repült órával kell rendelkeznie repülőgépen, és amely idő alatt legalább 100 önálló vontatást végrehajtott,
- a repülőgép ismeretéből sikeres üzembentartói típus vizsga teljesítése.
-

1.3. Korábbi tapasztalat jóváírása

Nem vonatkozik

1.4. Képzési tematika

1.4.1. Repülési tematika

A repülőgép pilóta terepvontató jogosítás tematikája a következőket foglalja magába:

- vontatásos repülés időjárási minimumai,
- vontatógép kötelező felszereltsége vontatásnál,
- vontatógép fedélzetén vontatás közben szállítható személyek szám egy vagy több gépes vontatás esetén,
- a vontatókötél méretei vitorlázó repülőgép vontatáshoz,
- különböző vitorlázó repülőgépek vontatási sebességei,
- vontatások pálya igényei repülőtéren és terepen,
- vontatógépre és vontató pilótára vonatkozó külön meghatározások,
- vontatásos felszállás előkészítése, végrehajtása,
- a vészoldás végrehajtásának lehetséges esetei,
- a vontatásnál használatos karjelzések,
- leoldás, kifordulás végrehajtása,
- több vitorlázógép leoldásának szabályai, magasságai,
- a kötéledobásával kapcsolatos tudnivalók,

A repülőgép vezetőnek a képzés során minimálisan a következőket kell teljesíteni: 5 terepről történő vontatásos felszállás kétkormányos vontató géppel.

1.4.2. Elméleti tanfolyam tematikája

- a vontató repülőgép
- vontatásra, terep vontatásra vonatkozó repülési szabályok,
- vészhelyzetek,

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.5. Repülőgép pilóta terepvontató nemzeti jogosítás képzés
1. Rész – KÉPZÉSI TERV

1.5. Időbeosztás

1.5.1. Repülési tematika

Idő		Briefing (órák)	Repülési órák	Repülési gyakorlat sorszama	Felszállások száma
1. hét	1. nap	4		1.	
	2. nap		1	2.	2
	3. nap		1,5	2.	3
	4. nap	Hatósági jártassági vizsga			

1.5.2. Elméleti tematika idő beosztása

Idő		Tematika	Óra
1. hét	1. nap	- A vontató repülőgép felépítése és felszerelése, a rendszerek normál működése és üzemzavara. - Hajtómű/motor - Üzemanyag rendszer	3
	2. nap	- vontatógép kötelező felszereltsége, - vontatókötél méretei, egy és több gépes vontatás esetén, - vontatások pálya igényei repülőtéren és terepen - vontatásos felszállás előkészítése és végrehajtása, - vészhelyzetek, a vészoldás végrehajtásának lehetséges esetei, - a vontatásnál használatos karjelzések, jelzések, - leoldás, kifordulás végrehajtása, - a kötéll edobásával kapcsolatos tudnivalók	3
	3. nap	- vontatásos repülés időjárási minimumai, - vontatógép fedélzetén szállítható személyek száma, - különböző vitorlázógépek vontatási sebességei, - terepre történő behelyezkedés, leszállás, terepen való mozgás - vontatógépre és vontató pilótára vonatkozó külön meghatározások	3

1.6. A képzés adatnyilvántartása

1.6.1 Szabályok az adatnyilvántartások és dokumentumok védelmére, felelős személyek, az adatnyilvántartás ellenőrzésének jellege és gyakorisága

1.6.2

A repülés-oktató felelős a képzésben résztvevő repülőgép vezető dokumentumainak, repülési naplójának, szakszolgálati engedélyének ellenőrzéséért, illetve a képzés megfelelő dokumentálásáért. A képzési feladatokat a repülési naplóban is rögzíteni kell.

A képzési szervezet /egyesület/ vezető oktatója felelős a képzést igazoló dokumentumok megőrzéséért. A képzést igazoló dokumentumokat tűzálló szekrényben/dobozban köteles megőrizni. A Légiközlekedési Igazgatóság kérésére a képzést igazoló dokumentumokat bemutatni köteles.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.5. Repülőgép pilóta terepvontató nemzeti jogosítás képzés
1. Rész – KÉPZÉSI TERV

Az MRSz Képzés Vezetője bármikor ellenőrizheti az adatnyilvántartást, vagy bekérheti a képzéshez kapcsolódó dokumentumokat.

1.6.2. Jelenléti nyilvántartások

Nem vonatkozik

1.6.3. A képzés adatnyilvántartások vezetésének módja, a képzési nyilvántartások bejegyzéseinek egységesítése

1.6.4. A repülési oktató köteles a képzésben résztvevő repülőgép vezető repülési naplójába a következő bejegyzést tenni dátummal és aláírásával:

„A Repülőgép pilóta terepvontató nemzeti jogosítás képzést befejezte, hatósági vizsgára bocsájtható.”

1.6.5. A naplóbejegyzésekre vonatkozó szabályok

A repülési naplóban dokumentálni kell a végrehajtott feladatokat. Ez a képzésben résztvevő repülőgép vezető feladata, de a repülési oktató köteles ellenőrizni azt. A repülési napló mellett a feladatok végrehajtását a képzési naplóban is dokumentálni kell, melynek formája a következő:

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.5. Repülőgép pilóta terepvontató nemzeti jogosítás képzés
1. Rész – KÉPZÉSI TERV

KÉPZÉSI NAPLÓ

Repülőgép vezető neve:.....

Repülőgép típusa:.....

Dátum	Gyak. sz.	Felsz. sz.	Rep.idő	A repülés végrehajtása, elkövetett hibák	Oktató aláírása

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.5. Repülőgép pilóta terepvontató nemzeti jogosítás képzés
1. Rész – KÉPZÉSI TERV

1.7. Biztonsági képzés

1.7.1. Egyéni felelőségek

Az átképzés alatt lévő repülőgép vezető felelős a pihenőidő betartásáért és a repülési feladatra történő felkészülésért.

Az oktató felelős az átképzendő repülőgép vezető felkészítésért, a szükséges repülés előtti- és utáni briefing megtartásáért.

1.8. Ellenőrzések és vizsgák

1.8.1. Repülés – Jártassági ellenőrzések és vizsgák

A terepvontató jogosítás megszerzéséhez a Légiközlekedési Igazgatóság vizsgáztató pilótájával végrehajtott jártasság ellenőrzés szükséges.

1.9. A képzés hatékonysága

1.9.1. Egyéni felelőségek

Minden repülőgép vezetőknek arra kell törekedni, hogy a képzés során tudása és képességei legjavát nyújtsa. A repülőgép vezető felelősége, hogy a tanfolyam elméleti ismereteivel és a gyakorlati feladatokhoz szükséges ismeretekkel az előírt képzési időn túl is a szükséges mértékben foglalkozzon.

1.9.2. Általános értékelés

A repülőgép vezető előmenetelét és teljesítményét a repülési oktató értékeli. Az értékelés lehet „megfelelt” és „nem megfelelt”. Az értékelést a képzési naplóban dokumentálni kell.

1.9.3. A nem megfelelő előmenetel megállapítása

Amennyiben a repülőgép vezető nem felel meg, nem tudja teljesíteni az elvárt szintet a megadott repülési képzési felszállás szám duplájának lerepülése után sem, akkor a repülési oktató köteles tájékoztatni az MRSz Képzési Vezetőjét.

Ezután a Képzés Vezető kétkormányos ellenőrző repülést hajt végre a repülőgép vezetővel és meghatározza a képzés folytatásának lehetőségét és feltételeit.

1.9.4. Intézkedések a nem megfelelő előmenetel kijavítására

A szükséges intézkedésekről – a feladatok megismétlése, pótlólagos elméleti képzés, oktató váltás – a Képzés Vezető dönt.

1.9.5. Az oktató váltás szabályai

Nem vonatkozik

1.9.6. Az oktatóváltás lehetséges maximális száma egy növendékre vonatkozóan

Nem vonatkozik

1.9.7. Belső visszacsatolási rendszer a képzési hiányosságok felfedezésére

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.5. Repülőgép pilóta terepvontató nemzeti jogosítás képzés
1. Rész – KÉPZÉSI TERV

Minden repülés oktató az MRSz Képzés Vezetőjének tartozik jelentési kötelezettséggel. Amennyiben egy oktató bármilyen oktatási hiányosságot fedez fel, úgy köteles azt jelenteni a Képzés Vezetőnek, egyúttal javaslatot téve a megoldásra.

1.9.8. A repülőgép vezető képzésből való felfüggesztésének eljárása

A fentebb leírtak szerint történhet a Képzés Vezető döntése alapján.

1.9.9. Fegyelem

Minden repülést az összes résztvevő az elvárt maximális fegyelemmel és odafigyeléssel köteles végrehajtani.

A fegyelem megsértése esetén az MRSz Képzés Vezetőjét értesíteni kell, aki megteszi a szükséges intézkedéseket.

1.10. Egységes elvárt színvonal és a teljesítés szintjei a képzés különböző részeiben

A teljesítés elfogadható szintjét a repülés oktató határozza meg és értékeli a képzésben részt vevő repülőgép vezető által nyújtott teljesítményt. Nem megfelelőnek ítélt teljesítmény esetén a feladatok ismételt végrehajtását rendelheti el a repülési oktató.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG
B.5. Repülőgép pilóta terepvontató nemzeti jogosítás képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

2.1. Repülési feladat

1. gyakorlat: Földi előkészítés 2 óra

Ellenőrizni a repülőgép vezető tudását a repülőgép műszaki ismereteiből, a repülőgép üzemeltetése, műszaki ellenőrzése ismeretéből.

Az oktató ismertesse meg a repülőgép vezetővel a vontatás sajátosságait, a különböző vitorlázó repülőgépek vontatási sebességeit, a terepvontatás szabályait.

Az oktató ellenőrizze a vontatási, terepvontatási szabályok ismeretét.

2. gyakorlat: A vontatás gyakorlati végrehajtása 5 felszállás,

A repülőgép vezető, oktató felügyeletével terepről hajtson végre, vitorlázó repülőgép vontatást. A feladat során ismerje meg gyakorlatban is a terepvontatás sajátosságait, biztonságosan tudja a tanultakat alkalmazni.

3. gyakorlat: Hatósági elméleti és gyakorlati vizsga. 1 felszállás terepről történő vontatásban

A kérelmezőnek bizonyítani kell, hogy képes repülőgéppel terepvontatásos repüléseket végrehajtani.

Repülési feladatok hivatkozási listája.

Repülőgép pilóta terepvontató nemzeti jogosítás képzés	
1. gyakorlat	Földi előkészítés – Megismertetni a repülőgép vezetővel a vitorlázó repülőgép terepvontatásának végrehajtását.
2. gyakorlat	A vontatás gyakorlati végrehajtása
3. gyakorlat	Gyakorlati és elméleti vizsga

2.3. A tanfolyam felépítése – a képzés szakaszai

A tanfolyam két szakaszból áll. Az első szakasz a földi előkészítés a vontatás végrehajtására. A sikeres felkészülés és elméleti ellenőrzés után folytathatja a repülőgép vezető a képzés második – gyakorlati - szakaszát, amely a hatósági jártasság ellenőrző repüléssel ér véget.

2.4. A tematika integrációja a tanfolyam felépítésébe

Az elméleti képzés a 32/2009. (VI.30.) KHEM rendelet 3. melléklet 45. függelék keretein belül történik, azonban az oktatásnak minimálisan tartalmaznia kell a B.5./4. részben foglaltakat.

Az egyes repülési feladatokhoz kapcsolódó ismereteket a repülés előtti földi előkészítés és eligazítás során ismerteti az oktató. A soron következő feladatot csak a szükséges elméleti ismeretek birtokában szabad végrehajtani.

2.5. A repülőgép vezető előmenetele

Az átképzés alatt álló repülőgép vezető előmenetelét az átképzést végző oktató értékeli a repülés alkalmával.

2.6. Oktatói módszerek

Ezen átképzési tematika 3 különálló gyakorlatot tartalmaz. Minden egyes gyakorlatot maradéktalanul végre kell hajtani, mielőtt a következő gyakorlatot elkezdené a repülőgép vezető. A leírt felszállás

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG
B.5. Repülőgép pilóta terepvontató nemzeti jogosítás képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

szám a minimumot jelenti, melytől pozitív irányba az oktató döntése vagy a repülőgép vezető kérése alapján el lehet térni.

A hatósági jártassági vizsgára bocsátás feltétele:

- a repülőgép ismeretéből és a vontatás szabályaiból tett sikeres vizsga teljesítése;
- a gyakorlati átképzés maradéktalan végrehajtása;
- érvényes szakszolgálati engedély.

Az egyes gyakorlatok végrehajtását az oktatónak aláírásával igazolni kell a képzési terv megfelelő rovatában.

Minden egyes repülési gyakorlat végrehajtása előtt és után eligazítást kell az oktatónak tartani. Az eligazítások időtartama nincsen meghatározva, de az oktató felelősséggel tartozik azért, hogy a repülőgép vezetővel kellő mértékben megismertesse és megértesse a soron következő gyakorlat lényegét és az elvárt teljesítési szintet. Az oktató kérdésekkel ellenőrizheti vissza a repülőgép vezető felkészültségi szintjét.

2.7 Előmenetel ellenőrzése

Az átképzés alatt lévő repülőgép vezető előmenetelét az oktató köteles dokumentálni.

A kérelmezőnek hatósági jártassági vizsgán kell bizonyítania, hogy képes repülőgéppel terepvontatásos repüléseket végrehajtani.

A jártassági vizsgának egy terepvontatást kell tartalmaznia.

2.8. A terminológia szöszedete

NKH-LI – Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Igazgatóság (Hatóság)

Repülőgép vezető - az osztályos átképzésben részesülő pilóta

2.9. Függelék

Nem vonatkozik

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.5. Repülőgép pilóta terepvontató nemzeti jogosítás képzés
3. Rész - KÉPZÉS FÖLDI GYAKORLÓ BERENDEZÉSEN

Nem vonatkozik

4. Elméleti oktatás

4.1. Oktató személy

Az elméleti ismeretek oktatását vontató pilóta jogosítással rendelkező oktató végezheti, aki rendelkezik az adott típus/osztályjogosítással.

4.2. Elméleti oktatás anyaga

Az elméleti oktatás lefedi a 32/2009. (VI.30.) KHEM rendelet 3. melléklet 45. függeléke szerinti tematikában foglaltakat, az adott repülőgép típusnak/osztálynak megfelelően. A repülőgépen lévő berendezések, és rendszerek figyelembe vételével az oktatásnak minimálisan tartalmaznia kell az alábbiakat:

1.) A vontató repülőgép

a) Szerkezete és felszereltsége, ezek normális üzemeltetése és a rendszerek meghibásodásai

- Méretek
- Hajtóművek, segédhajtóművekkel együtt
- Üzemanyagrendszer
- Nyomás és légkondicionáló rendszer
- Jégtelenítő rendszer, ablaktörő, eső lepergető rendszer
- Hidraulika rendszer
- Futóművek
- Repülőgép kormányrendszer, felhajtóerő növelő berendezések
- Elektromos rendszerek
- Műszerek, rádió, radar és navigációs berendezések
- Pilótakabin, utastér és csomagterek
- Mentőfelszerelések

b) Korlátozások

- Általános korlátozások
- Hajtóművek korlátozásai
- Rendszerek korlátozásai
- MEL (minimális berendezések listája)

c) Teljesítmények, repülés tervezése és figyelemmel kísérése

- Teljesítmények
- A repülés tervezése
- A repülés figyelemmel kísérése

d) Terhelés, súlypontszámítás és kiszolgálás

- Terhelés és súlypontszámítás
- Földi kiszolgálás

e) Vészhelyzeti eljárások

2.) A vontatás feltételei

- vontatásos repülés időjárási minimumai,
- vontatógép kötelező felszereltsége vontatásnál,
- vontatógép fedélzetén vontatás közben szállítható személyek szám egy vagy több gépes vontatás esetén,
- a vontatókötél méretei vitorlázó repülőgép vontatáshoz,
- különböző vitorlázó repülőgépek vontatási sebességei,
- vontatások pálya igényei repülőtéren és terepen,
- vontatógépre és vontató pilótára vonatkozó külön meghatározások,
- vontatásos felszállás előkészítése, végrehajtása,
- a vészoldás végrehajtásának lehetséges esetei,
- a vontatásnál használatos karjelzések,
- leoldás, kifordulás végrehajtása,
- több vitorlázógép leoldásának szabályai, magasságai,
- a kötéll edobásával kapcsolatos tudnivalók,

4.3 Előmeneteli vizsga

A hatósági jártassági vizsga követelményeit a NKH-LI határozza meg.

A kérelmezőnek jártassági vizsgán kell bizonyítania, hogy képes repülőgéppel terepvontatásos repüléseket végrehajtani.

A jártassági vizsgának egy terepvontatást kell tartalmaznia.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.6. NVFR – Repülőgép pilóta éjszakai jogosítás képzés
1. Rész. – KÉPZÉSI TERV

1.1. A tanfolyam célja

Az éjszakai jogosítás-képzés célja, hogy a képzésben részt vevő pilóta képes legyen éjszaka is, - a látási repülési szabályok hatálya alatt - biztonságosan repüléseket végrehajtani.

1.2. A tanfolyamra jelentkezés követelményei

1.2.1. Egészségügyi követelmények

A jelentkezőnek érvényes 1. vagy 2. osztályú orvosi minősítéssel kell rendelkeznie a tanfolyam megkezdése előtt.

1.2.2. Egyéb követelmények

A tanfolyam elméleti részét a PPL képzés tartalmazza. A gyakorlati képzést vagy a PPL képzés részeként az alapképzés óraszámát megnövelve lehet elvégezni vagy a már meglévő PPL szakszolgálati engedéllyel lehet a képzést végrehajtani.

1.3. Korábbi tapasztalat jóváírása

Nem vonatkozik.

1.4. Képzési tematika

1.4.1. Repülési tematika

Az éjszakai jogosítás-képzés repülési oktatási tematikája a következőket foglalja magában:

- (a) repülés-előtti tevékenységek, beleértve a súly-és súlypont számítást, a repülőgép éjszakai repülésre való felkészítését és repülés előtti ellenőrzését;
- (b) a repülőtér és a forgalmi kör sajátosságai, az összeütközések elkerülésének módját és a repülési eljárásokat;
- (c) a repülőgép vezetését külső vizuális referenciák alapján éjszaka;
- (d) normál és oldalszeles fel- és leszállásokat éjszaka;
- (e) útvonal repülés éjszaka vizuális referenciák alapján, illetve a rádió- és egyéb lehetséges navigációs módszerek megismertetése;
- (f) vészhelyzeti eljárások, beleértve a légi jármű berendezéseinek szimulált meghibásodásait éjszaka.

A pilótának a képzés során minimálisan a következőket kell teljesítenie: Legalább 5 óra éjszakai repülés, ebből legalább 3 óra kétkormányos képzés, amiből 1 óra útvonalrepülés és minimálisan 5 egyedüli fel- és leszállást kell teljesíteni teljes megállással.

1.4.2. Elméleti tanfolyam tematikája

Az éjszakai jogosítás-képzés elméleti ismereteit az SPL/PPL alapképzés elméleti képzése tartalmazza.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.6. NVFR – Repülőgép pilóta éjszakai jogosítás képzés
1. Rész. – KÉPZÉSI TERV

1.5. Időbeosztás

1.5.1. Repülési tematika

Idő		Briefing (órák)	Repülési órák	Repülési gyakorlat sorszáma	Felszállások száma
1. hét	1. nap	2		1	
	2. nap	4		2	
	3. nap	4	0,5	3; 4	1
	4. nap		1	5	10
	5. nap		0,8	6; 7	5+2
2. hét	6. nap		0,7	7	8
	7. nap		1	8	1
	8. nap		1	9	2
	9. nap	Hatósági jártassági vizsga			

1.6. A képzés adatnyilvántartása

1.6.1. Szabályok az adatnyilvántartások és dokumentumok védelmére, felelős személyek, az adatnyilvántartás ellenőrzésének jellege és gyakorisága

A repülés-oktató felelős a képzésben résztvevő pilóta dokumentumainak, repülési naplójának, szakszolgálati engedélyének ellenőrzéséért, illetve a képzés megfelelő dokumentálásáért és a képzést igazoló dokumentumok megőrzéséért. A képzési feladatokat a repülési naplóban is rögzíteni kell. A képzést igazoló dokumentumokat tűzálló szekrényben/dobozban köteles megőrizni. A Légiközlekedési Igazgatóság kérésére a képzést igazoló dokumentumokat bemutatni köteles. Az MRSZ Képzés Vezetője bármikor ellenőrizheti az adatnyilvántartást és/vagy bekérheti a képzéshez kapcsolódó dokumentumokat.

1.6.2. Jelenléti nyilvántartások

Nem vonatkozik.

1.6.3. A képzési adatnyilvántartások vezetésének módja, a képzési nyilvántartások bejegyzéseinek egységesítése

A repülés oktató köteles a képzésben résztvevő pilóta repülési naplójába az első éjszakai egyedülrepülés előtt a következő bejegyzést tenni dátummal és aláírásával:
 "Éjszaka egyedül repülhet VFR körülmények között a képzési tematika szerint."

1.6.4. A naplóbejegyzésekre vonatkozó szabályok

A repülési naplóban dokumentálni kell a végrehajtott feladatokat. Ez a képzésben résztvevő pilóta feladata, de a repülés oktató köteles ellenőrizni ezt. A repülési napló mellett a feladatok végrehajtását a képzési naplóban is dokumentálni kell, melynek a formája a következő:

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.6. NVFR – Repülőgép pilóta éjszakai jogosítás képzés
1. Rész. – KÉPZÉSI TERV

KÉPZÉSI NAPLÓ

Repülőgép vezető neve:.....

Repülőgép típusa:.....

Dátum	Gyak. sz.	Felsz. sz.	Repült idő	A repülés végrehajtása, elkövetett hibák	Oktató aláírása

1.7. Biztonsági képzés

1.7.1. Egyéni felelőségek

A növendék pilóta felelős a pihenőidő betartásáért és a repülési feladatra történő felkészülésért. Az oktató felelős a növendék felkészítéséért, a szükséges és repülés előtti- és utáni briefing megtartásáért.

1.7.2. Alapvető gyakorlatok

Alapvető gyakorlatnak számít a 6., 7., 8. sorszámú gyakorlat.

1.7.3. Vészhelyzeti gyakorlatok gyakorisága

A repülés oktató saját belátása és döntése szerint bármely repülési feladat közben vészhelyzeti gyakorlat végrehajtását kezdeményezheti.

1.7.4. Kétkormányos ellenőrzések gyakorisága

Kétkormányos ellenőrzést az első éjszakai egyedül repülés előtt a 6. gyakorlat keretében kell végrehajtani és dokumentálni a növendék repülési naplójában.

1.7.5. Követelmények az első éjszakai egyedül repülés előtt

Az első éjszakai egyedül repülés előtt a pilótának be kell mutatnia, hogy a légi jármű parancsnok pilótájaként képes a következő eljárások és manőverek végrehajtására::

- a légi jármű éjszakai üzemeltetése a korlátozások betartásával;
- a manőverek pontos és lágy mozdulatokkal történő végrehajtása;
- jó döntéshozatal a körülményeknek megfelelően;
- az elméleti ismeretek gyakorlati alkalmazása;
- a légi jármű vezetése úgy, hogy a végrehajtott manőverek sikeres kivitelezése és kimenetele soha ne legyen kétséges.

1.8. Ellenőrzések és vizsgák

1.8.1. Repülés – Előmenetel felmérése

Az éjszakai jogosítás-képzés során ellenőrzést az első éjszakai egyedül repülés előtt kell végrehajtani. A repülés oktató a végrehajtott ellenőrzést dokumentálja.

1.8.2. Repülés – Jártassági ellenőrzések és vizsgák

A jogosítás megszerzéséhez a Légiközlekedési Igazgatóság vizsgáztató pilótájával végrehajtott jártasság-ellenőrzés szükséges.

1.9. A képzés hatékonysága

1.9.1. Egyéni felelőségek

Minden pilótának arra kell törekedni, hogy a képzés során tudása és képességei legjavát nyújtsa. A növendők felelősége, hogy a tanfolyam elméleti ismereteiből és a gyakorlati feladatokhoz szükséges ismeretekből az előírt képzési időn túl is a szükséges mértékben foglalkozzon.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.6. NVFR – Repülőgép pilóta éjszakai jogosítás képzés
1. Rész. – KÉPZÉSI TERV

1.9.2. Általános értékelés

A növendék előmenetelét és teljesítményét a repülés oktató értékel. Az értékelés lehet "megfelelt" és "nem megfelelt". Az értékelést a képzési naplóban dokumentálni kell.

1.9.3. A nem megfelelő előmenetel megállapítása

Amennyiben a növendék pilóta nem felel meg az első éjszakai egyedül repülés előtti ellenőrzésen, vagy nem tudja teljesíteni az elvárt szintet a megadott repülési képzési óraszám duplájának lerepülése után sem, akkor a repülés oktató köteles tájékoztatni az MRSZ Képzési Vezetőjét. Ezután a Képzés Vezető kétkormányos ellenőrző repülést hajt végre a növendékekkel és meghatározza a képzés folytatásának lehetőségét és feltételeit.

1.9.4. Intézkedések a nem megfelelő előmenetel kijavítására

A szükséges intézkedésekről – a feladatok megismétlése, pótlólagos elméleti képzés, oktató váltás - a Képzés Vezető dönt.

1.9.5. Az oktatóváltás szabályai

Amennyiben oktató váltás válik szükségessé, úgy az új oktatónak ellenőrző repülést kell végrehajtani a növendékekkel és ez után eldöntheti, hogy vállalja-e az oktatás folytatását vagy sem. Amennyiben vállalja, úgy a tematika szerint lehet folytatni a képzést.

1.9.6. Az oktatóváltás lehetséges maximális száma egy növendékre vonatkozóan

A képzés közben maximálisan egy alkalommal lehet oktatót váltani. Amennyiben a növendék ezután sem tudja teljesíteni az elvárt szintet, úgy a Képzési Vezető dönt a továbbiakról és vagy ő folytatja a képzést és erről a megfelelő bejegyzést megteszi a növendék repülési naplójába, vagy felfüggeszti a növendék képzését.

1.9.7. Belső visszacsatolási rendszer a képzési hiányosságok felfedezésére

Minden repülés oktató az MRSZ Képzési Vezetőjének tartozik jelentési kötelezettséggel. Amennyiben egy oktató bármilyen oktatási hiányosságot fedez fel, úgy köteles azt jelenteni a Képzési Vezetőnek, egyúttal javaslatot téve a megoldásra.

1.9.8. Növendék képzésből való felfüggesztésének eljárása

A fentebb leírtak szerint történhet a Képzés Vezető döntése alapján.

1.9.9. Fegyelem

Minden repülést az összes résztvevő az elvárt maximális fegyelemmel és odafigyeléssel köteles végrehajtani. A fegyelem megsértése esetén az MRSZ Képzés Vezetőjét értesíteni kell, aki megteszi a szükséges intézkedéseket.

1.10. Egységes elvárt színvonal és a teljesítés szintjei a képzés különböző részeiben

A teljesítés elfogadható szintjét a repülés oktató határozza meg és értékeli a képzésben részt vevő növendék által nyújtott teljesítményt. Nem megfelelőnek ítélt teljesítmény esetén bizonyos feladatok ismételt végrehajtását rendelheti el a repülés oktató.

2.1. Repülési feladat

1. gyakorlat: Földi előkészítés 2 óra.

A növendékkel ismertetni kell a repülőterrendet, a rádió navigációs berendezések helyét, frekvenciáját, akadályokat a repülőtér közelében és a repülőterre telepített fényrendszert és a torony által adható fényjeleket.

2. gyakorlat: Földi előkészítés 4 óra.

A repülőgép felkészítése éjszakai VFR repülésre. Ismertetni kell a minimális navigációs berendezéseket és azok kezelését a repülőgépen, a tartalék kabinvilágítás (kettő db. üzemképes zseblámpa) tárolási helyét, az elektromos biztosítékok működését esetleges cserélési lehetőségét.

Ellenőrizni a növendék ismereteit a fedélzeten, szárnyban keletkező elektromos tűz esetén történő lehetséges eljárásokról.

3. Gyakorlat: Felkészülés a repülésre, Földi előkészítés 4 óra.

A hajóző személyzet felkészülése éjszakai VFR repülésre, meteorológiai információk beszerzése, értelmezése. Időjárási minimumok éjszakai VFR repülésre (repülőgép, személyzet). Teendők az éjszakai VFR repülés különleges (vész) helyzetekben.

Felhívni a figyelmet a szem „tehetetlenségére” a világos-sötét átálláskor.

A repülések végrehajtásának szabályai. (bejelentési kötelezettség, rádiókapcsolat, megszakított megközelítés eljárásai stb.)

4. Gyakorlat: Szoktató repülés. 1 felszállás 0,5 óra.

Amennyiben a növendék a kiképzési repülőtéren még nem repült, akkor a gyakorlat megkezdése előtt nappali 20 perces repülésben meg kell ismernie a repülőtér körzetét.

A szoktató repülés célja, hogy a növendéknek legyen ideje hozzászokni a számára „új” látványhoz az éjszakai repülés folyamán. A növendéknek fel kell ismernie és azonosítania a repülőtér körzetében megismert akadályokat, épületeket stb. Az oktató mutassa be a különleges helyzeteket éjszaka (lebillenés, nagy bedöntésű forduló, átesés stb.), a zseblámpa használatát. A feladat utolsó harmadában a növendékkel áthúzást kell gyakoroltatni a repülőtér felett pályairányban a magasság érzékeltetése miatt.

5. Gyakorlat: Iskolakör repülése. 10 felszállás 1 óra.

A feladat során minimálisan 3 teljes megállásos leszállást kell végrehajtani, a többi átstartolásos repülés lehet. A gyakorlatnak tartalmaznia kell normál leszálló fényoszorós, guruló fényoszorós, lekapcsolt fényoszorós, lekapcsolt műszerfal világításos leszállást is. A leszállást különböző fékszárny helyzetekkel kell gyakorolni. Ahol a repülőterrend lehetővé teszi, gyakorolni kell a bevezető fényoszoró nélküli ill. tömpített pályafényes leszállást vagy megközelítést is.

6. Gyakorlat: Ellenőrző repülés egyedül repülés előtt. 5 felszállás 0,5 óra.

Az első kettő felszállás normál iskolakör repülés legyen. A harmadik felszálláskor a megközelítést és a leszállást fékszárny nélkül hajtsuk végre. A negyedik és ötödik felszállásnál amennyiben lehetséges a pályafények erősségét csökkenteni kell és a műszerfal világítást ki kell kapcsolni.

7. Gyakorlat: Egyedül repülés iskolakörön. 10 felszállás 1 óra.

A feladat végrehajtása során minimum három teljes megállásos leszállást kell a növendéknek teljesíteni.

8. Gyakorlat: Útvonalrepülés. 1 felszállás 1 óra.

Az útvonalat lehetőleg úgy kell megválasztani, hogy lehetőség szerint a közelben használható rádió navigációs berendezés legyen az esetleges navigációs zavar könnyebb megszüntetése érdekében. Az útvonalra történő felkészüléskor kiemelten kell foglalkozni az eltévedés esetén teendővel, a minimális biztonságos magasságokkal. Felkészülni arra, hogy egy esetleges időjárás-romlás miatt ellenőrzött repülőterre kell a leszállást végrehajtani.

Átismételni a fedélzeten található rádió navigációs berendezések, GPS kezelését, használatát.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.6. NVFR – Repülőgép pilóta éjszakai jogosítás képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

9. Gyakorlat: Légtér és útvonalrepülés egyedül. 2 felszállás 1 óra.
Az első felszállás a repülőtér körzetében történő repülés legyen. A növendék a repülőtérrel maradjon rádiókapcsolatban. Figyelje meg az időjárási elemeket, értékelje. A leszállás teljes megállásos legyen. A második felszállás egy legfeljebb kettő fordulópontra tartalmazó útvonalrepülés legyen.
10. Gyakorlat: Hatósági vizsga. 4 felszállás 1 óra.
A gyakorlati vizsga tartalmát a hatóság határozza meg.

2.2. Repülési feladatok hivatkozási listája

NVFR – Repülőgép pilóta éjszakai jogosítás képzés	
1. gyakorlat	Földi előkészítés - Repülőtérrend
2. gyakorlat	Földi előkészítés - A repülőgép felkészítése éjszakai VFR repülésre.
3. gyakorlat	Felkészülés a repülésre, Földi előkészítés - A hajózárszemélyzet felkészülése éjszakai VFR repülésre.
4. gyakorlat	Szoktató repülés.
5. gyakorlat	Iskolakör repülése.
6. gyakorlat	Ellenőrző repülés egyedül repülés előtt.
7. gyakorlat	Egyedül repülés iskolakörön.
8. gyakorlat	Útvonalrepülés.
9. gyakorlat	Légtér és útvonalrepülés egyedül.
10. gyakorlat	Hatósági jártassági vizsgarepülés.

2.3. A tanfolyam felépítése – a képzés szakaszai

A tanfolyam két szakaszból áll. Az első szakasz az első éjszakai egyedül repülés előtt ér véget és egy oktató által végrehajtott előmenetel ellenőrzés zárja le. A sikeres ellenőrző repülés után folytathatja a növendék a második szakaszát a képzésnek, amely a hatósági jártasság ellenőrző repüléssel ér véget.

2.4. A tematika integrációja a tanfolyam felépítésébe

Az elméleti képzés a PPL képzés keretein belül történik. Az éjszakai jogosítás képzés megkezdésének alapfeltétele a már meglévő elméleti vizsga. Az egyes repülési feladatokhoz kapcsolódó ismereteket a repülés előtti földi előkészítés és eligazítás során ismerteti az oktató. A soron következő feladatot csak a szükséges elméleti ismeretek birtokában szabad végrehajtani.

2.5. A növendék előmenetele

A növendék előmenetelét az oktató értékeli az első egyedül repülés előtti ellenőrző repülés alkalmával.

2.6. Oktatói módszerek

Ezen képzési tematika 10 különálló gyakorlatot tartalmaz. Minden egyes gyakorlatot maradéktalanul végre kell hajtani, mielőtt a következő gyakorlatot elkezdene a növendék. A leírt óraszámok a minimumot jelentik, úgynevezett referencia óraszámok, melyektől pozitív irányba az oktató döntése vagy a növendék kérése alapján el lehet térni. A hatósági jártassági vizsgára bocsátás feltétele az SPL/PPL elméleti vizsga megléte és az 1. – 9. gyakorlatok maradéktalan végrehajtása.

Az egyes gyakorlatok végrehajtását az oktatónak aláírásával igazolnia kell a képzési terv megfelelő rovatában. Minden egyes repülési gyakorlat végrehajtása előtt és után eligazítást – briefinget kell az

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.6. NVFR – Repülőgép pilóta éjszakai jogosítás képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

oktatónak tartania. Az eligazítások időtartama nincsen meghatározva, de az oktató felelősséggel tartozik azért, hogy a növendékekkel kellő mértékben megismertesse és megértesse a soron következő gyakorlat lényegét és az elvárt teljesítési szintet. Az oktató kérdésekkel ellenőrizheti vissza a növendék felkészültségi szintjét.

Amennyiben egy gyakorlatot a növendék a megadott repülési idő alatt nem tud elsajátítani, úgy lehetőség van a gyakorlat vagy annak egyes elemeinek megismétlésére, illetve pótlólagos, kiegészítő repülések végrehajtására az oktató belátása szerint.

2.7. Előmenetel ellenőrzése

A növendék előmenetelét az első éjszakai egyedül repülés előtt a repülés oktató köteles ellenőrizni és dokumentálni. A hatósági jártassági vizsga követelményeit a NKH-LI határozza meg.

2.8. A terminológia szószeredete

NKH-LI – Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Igazgatóság
Növendék – A képzésben résztvevő pilóta
NVFR – Night Visual Flight Rules – Éjszakai Látvarepülési Szabályok

2.9. Függelékek

Nem vonatkozik.

MAGHYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.6. NVFR – Repülőgép pilóta éjszakai jogosítás képzés
3. Rész – KÉPZÉS FÖLDI GYAKORLÓ BERENDEZÉSEN

Nem vonatkozik.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.6. NVFR – Repülőgép pilóta éjszakai jogosítás képzés
4. Rész. - ELMÉLETI OKTATÁS

A képzéshez szükséges elméleti oktatást az SPL/PPL képzés tematikája tartalmazza.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.7. Osztályjogosításon belüli típus különbözeteti/ismertető képzés
1. Rész - KÉPZÉSI TERV

1.1. A tanfolyam célja

Az osztályjogosításon belüli típus különbözeteti képzés célja, hogy a képzésben lévő repülőgép vezető képes legyen az adott típuson nappali látvarepülési szabályok (VFR) mellett a biztonságos és hatékony repülőgép vezetésre.

1.2. A tanfolyamra jelentkezés követelményei

1.2.1 Egészségügyi követelmények

A jelentkezőnek érvényes 1. vagy 2. osztályú orvosi minősítéssel kell rendelkeznie a tanfolyam megkezdése előtt.

1.2.2. Egyéb követelmények

- a képzést az osztályban érvényes szakszolgálati engedéllyel lehet végrehajtani.
- rendelkezni kell az üzemmentartó engedélyével,
- a repülőgép ismeretéből sikeres üzemmentartói típus vizsga teljesítése.

1.3. Korábbi tapasztalat jóváírása

Ha az átképzendő repülőgép vezető

- az adott osztályban legalább 100 óra motoros repült idővel rendelkezik akkor a fejezetben meghatározott feladat mennyiségének legalább 50%-át kell végrehajtani,
- az adott osztályban legalább 300 óra motoros repült idővel rendelkezik, akkor a fejezetben meghatározott feladat mennyiségének legalább 25%-át kell végrehajtani.

1.4. Képzési tematika

1.4.1. Repülési tematika

Az osztályjogosításon belüli típus különbözeteti képzés tematikája a következőket foglalja magában:

- repülés-előtti tevékenységek, beleértve a súly- és súlypont számítást, a repülőgép repülésre való felkészítését és repülés előtti ellenőrzését;
- a repülőgép vezetését külső vizuális referenciák alapján;
- normál és oldalszeles fel- és leszállások végrehajtását;
- útvonal repülést vizuális referenciák alapján, illetve a rádió- és egyéb lehetséges navigációs módszerek megismertetését;
- vészhelyzeti eljárások, beleértve a légijármű berendezéseinek szimulált meghibásodását.

1.4.2. Elméleti tanfolyam tematika

- A repülőgép felépítése és felszerelése, a rendszerek normál működése és üzemzavara.
- Hajtómű/motor
- Üzemanyag rendszer
- Nyomás és légkondicionáló rendszerek
- Jég és eső elleni védelem, ablaktörlők és esőlepergetők
- Hidraulika rendszer
- Futómű
- Vezérlő szervek és felhajtóerő termelő berendezések
- Elektromos energia ellátás
- Repülési műszerek, kommunikációs, és navigációs eszközök, repülési adatrögzítő
- Pilótafülke, utas- és csomagtér
- A mentőfelszerelések üzemeltetése, és helyes alkalmazása
- Pneumatikus rendszer

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.7. Osztályjogosításon belüli típus különbözeteti/ismertető képzés
1. Rész - KÉPZÉSI TERV

- Általános korlátozások
- Hajtómű korlátozások
- Rendszerek korlátozásai
- Minimális felszerelések jegyzéke (MEL)
- Repülési jellemzők
- Repülés tervezés
- Terhelés és súlypont
- Kiszolgálás
- Vészhelyzeti eljárások

1.5. Időbeosztás

1.5.1. Repülési tematika

Idő		Briefing (órák)	Repülési órák	Repülési gyakorlat sorszám	Felszállások száma
1. hét	1. nap	4		1., 2.	
	2. nap		1,5	3., 4.	11
	3. nap		1,5	4., 5., 6.,	15
	4. nap	2	1,3	6., 7., 8.	6
	5. nap		0,5	9	3

1.5.2. Elméleti tematika idő beosztása

Az elméleti felkészülés egyéni tanulás formájában az oktatóval való konzultációval történik.

1.6. A képzés adatnyilvántartása

1.6.1 Szabályok az adatnyilvántartások és dokumentumok védelmére, felelős személyek, az adatnyilvántartás ellenőrzésének jellege és gyakorisága

A repülés-oktató felelős a képzésben résztvevő repülőgép vezető dokumentumainak, repülési naplójának, szakszolgálati engedélyének ellenőrzéséért, illetve a képzés megfelelő dokumentálásáért. A képzési feladatokat a repülési naplóban is rögzíteni kell.

A képzési szervezet /egyesület/ vezető oktatója felelős a képzést igazoló dokumentumok megőrzéséért. A képzést igazoló dokumentumokat tűzálló szekrényben/dobozban köteles megőrizni. A Légiközlekedési Igazgatóság kérésére a képzést igazoló dokumentumokat bemutatni köteles.

Az MRSz Képzés Vezetője bármikor ellenőrizheti az adatnyilvántartást, vagy bekérheti a képzéshez kapcsolódó dokumentumokat.

1.6.2. Jelenléti nyilvántartások

Nem vonatkozik

1.6.3. A képzés adatnyilvántartások vezetésének módja, a képzési nyilvántartások bejegyzéseinek egységesítése

A repülési oktató köteles a képzésben résztvevő repülőgép vezető repülési naplójába a típuson történő első egyedül repülése előtt a következő bejegyzést tenni dátummal és aláírásával:

„A.....típuson VFR körülmények között egyedül repülhet a képzési tematika szerint.”

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.7. Osztályjogosításon belüli típus különözeti/ismertető képzés
1. Rész - KÉPZÉSI TERV

1.6.4. A naplóbejegyzésekre vonatkozó szabályok

A repülési naplóban dokumentálni kell a végrehajtott feladatokat. Ez a képzésben részvevő repülőgép vezető feladata, de a repülési oktató köteles ellenőrizni azt. A repülési napló mellett a feladatok végrehajtását a képzési naplóban is dokumentálni kell, melynek formája a következő:

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.7. Osztályjogosításon belüli típus különbözeti/ismertető képzés
1. Rész - KÉPZÉSI TERV

KÉPZÉSI NAPLÓ

Repülőgép vezető neve:.....

Repülőgép típusa:.....

Dátum	Gyak. sz.	Felsz. sz.	Rep.idő	A repülés végrehajtása, elkövetett hibák	Oktató aláírása

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.7. Osztályjogosításon belüli típus különbözeti/ismertető képzés
1. Rész - KÉPZÉSI TERV

1.7. Biztonsági képzés

1.7.1. Egyéni felelősségek

Az átképzés alatt lévő repülőgép vezető felelős a pihenőidő betartásáért és a repülési feladatra történő felkészülésért.

Az oktató felelős az átképzendő repülőgép vezető felkészítésért, a szükséges repülés előtti- és utáni briefing megtartásáért.

1.7.2. Alapvető gyakorlatok

Alapvető gyakorlatnak számítanak az 5., 6. sorszámú gyakorlatok

1.7.3. Vészhelyzeti gyakorlatok gyakorisága

A repülési oktató saját belátása és döntése szerint bármely repülési feladat közben vészhelyzeti gyakorlat végrehajtását kezdeményezheti.

1.7.4. Kétkormányos ellenőrzések gyakorisága

Kétkormányos ellenőrzést az első egyedüli repülés előtt az 5. gyakorlat keretében kell végrehajtani és dokumentálni a repülőgép vezető repülési naplójában.

1.7.5. Követelmények az első egyedül repülés előtt

A típuson történő első egyedül repülés előtt a repülőgép vezetőnek be kell mutatni, hogy légijármű parancsnok pilótájaként képes a következő eljárások és manőverek végrehajtására:

- a légijármű üzemeltetésére a korlátozások betartásával;
- a manőverek pontos és lágy mozdulatokkal történő végrehajtására;
- jó döntéshozatal a körülményeknek megfelelően
- az elméleti ismeretek gyakorlati alkalmazása;
- a légijármű vezetése úgy, hogy a végrehajtott manőverek sikeres kivitelezése és kimenetele soha ne legyen kétséges.

1.8. Ellenőrzések és vizsgák

1.8.1. Repülés – Előmenetel felmérése

Az osztályjogosításon belüli típus különbözeti képzés során ellenőrzést a típuson történő első egyedül repülés előtt kell végrehajtani. Az ellenőrző oktató a végrehajtott ellenőrzést dokumentálja.

1.8.2. Repülés – Jártassági ellenőrzések és vizsgák

Az osztályjogosításon belüli típus különbözeti elméleti és gyakorlati vizsgát a képzési szervezet / MRSz/ szakmai vezetője, vagy az általa megbízott személy hajtja végre. Az eredményes vizsgát a repülőgép vezető repülési naplójába aláírásával igazolja

„A típus átképzést befejezte, eredményes vizsgát tett. A típuson szakszolgálati engedélyének megfelelően repüléseket végezhet.”

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.7. Osztályjogosításon belüli típus különbözeti/ismertető képzés
1. Rész - KÉPZÉSI TERV

1.9. A képzés hatékonysága

1.9.1. Egyéni felelősségek

Minden repülőgép vezetőnek arra kell törekedni, hogy a képzés során tudása és képessége legjavát nyújtsa. A repülőgép vezető felelőssége, hogy a tanfolyam elméleti ismereteivel és a gyakorlati feladatokhoz szükséges ismeretekkel az előírt képzési időn túl is a szükséges mértékben foglalkozzon.

1.9.2. Általános értékelés

A repülőgép vezető előmenetelét és teljesítményét a repülési oktató értékeli. Az értékelés lehet „megfelelt” és „nem megfelelt”. Az értékelést a képzési naplóban dokumentálni kell.

1.9.3. A nem megfelelő előmenetel megállapítása

Amennyiben a repülőgép vezető nem felel meg az egyedül repülés előtti ellenőrzésen, vagy nem tudja teljesíteni az elvárt szintet a megadott repülési képzési óraszám duplájának lerepülése után sem, akkor a repülési oktató köteles tájékoztatni az MRSz Képzési Vezetőjét. Ezután a Képzés Vezető kétkormányos ellenőrző repülést hajt végre a repülőgép vezetővel és meghatározza a képzés folytatásának lehetőségét és feltételeit.

1.9.4. Intézkedések a nem megfelelő előmenetel kijavítására

A szükséges intézkedésekről – a feladatok megismétlése, pótlólagos elméleti képzés, oktató váltás – a Képzés Vezető dönt.

1.9.5. Az oktató váltás szabályai

Amennyiben oktató váltás válik szükségessé, úgy az új oktatónak ellenőrző repülést kell végrehajtani a repülőgép vezetővel és ez után eldöntheti, hogy vállalja-e az oktatás folytatását, vagy sem. Amennyiben vállalja, úgy a tematika szerint lehet folytatni a képzést.

1.9.6. Az oktatóváltás lehetséges maximális száma egy növendékre vonatkozóan

A képzés közben maximálisan egy alkalommal lehet oktatót váltani. Amennyiben a növendék ezután sem tudja teljesíteni az elvárt szintet, úgy a Képzési Vezető dönt a továbbiakról és vagy Ő folytatja a képzést és erről a megfelelő bejegyzést megteszi a repülési naplóba, vagy felfüggeszti a repülőgép vezető osztályjogosító képzését.

1.9.7. Belső visszacsatolási rendszer a képzési hiányosságok felfedezésére

Minden repülés oktató az MRSz Képzés Vezetőjének tartozik jelentési kötelezettséggel. Amennyiben egy oktató bármilyen oktatási hiányosságot fedez fel, úgy köteles azt jelenteni a Képzés Vezetőnek, egyúttal javaslatot téve a megoldásra.

1.9.8. A repülőgép vezető képzésből való felfüggesztésének eljárása

A fentebb leírtak szerint történhet a Képzés Vezető döntése alapján.

1.9.9. Fegyelem

Minden repülést az összes résztvevő az elvárt maximális fegyelemmel és odafigyeléssel köteles végrehajtani.
A fegyelem megsértése esetén az MRSz Képzés Vezetőjét értesíteni kell, aki megteszi a szükséges intézkedéseket.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.7. Osztályjogosításon belüli típus különbözetí/ismertető képzés
1. Rész - KÉPZÉSI TERV

1.10. Egységes elvárt színvonal és a teljesítés szintjei a képzés különböző részeiben

A teljesítés elfogadható szintjét a repülés oktató határozza meg és értékeli a képzésben részt vevő repülőgép vezető által nyújtott teljesítményt. Nem megfelelőnek ítélt teljesítmény esetén bizonyos feladatok ismételt végrehajtását rendelheti el a repülési oktató.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.7. Osztályjogosításon belüli típus különbözeteti/ismertető képzés
1. Rész - KÉPZÉSI TERV

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési KÉZIKÖNYV – KK
B.7. Osztályjogosításon belüli típus különbözeti / ismertető képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

2.1. Repülési feladat.

1. gyakorlat: Földi előkészítés 2 óra

Ellenőrizni a repülőgép vezető tudását

- a repülőgép motor
- a sárkány és különleges berendezéseinek,
- a repülőgép üzemeltetése,
- műszaki ellenőrzése szabályainak
- valamint a vészhelyzet ismereteiből

2. gyakorlat: Földi előkészítés

Előkészíteni a repülőgép vezetőt az iskolakör és légtérrepülés végrehajtására

A repülőgép vezető tanolja meg:

- a repülőgépbe való beülés és kiszállás szabályait,
- a repülőgép motorborítás egyes pontjainak horizonthoz viszonyított helyzetét
- az iskolakör valamennyi elemének végrehajtását,
- 15-30-45 fokos bedöntésű teljes fordulók, liftelés és siklás végrehajtási technikáját
- a repülőgép viselkedését átesésben, emelkedésben és siklásban,
- a figyelem megosztás rendjét és a körültekintés szabályait.

3. gyakorlat: Bemutató repülés légtérben oktatóval 1 felszállás 30 perc

Cél: a repülőgép vezető ismerje meg a típus tulajdonságait légtérrepülés közben.

4. gyakorlat: Kétkormányos gyakorló repülések iskolakörön

Cél: a repülőgép vezető szerezzen gyakorlatot a típussal az iskolakör biztonságos végrehajtásában.

5. gyakorlat: Egyedül repülés előtti ellenőrzés 3 felszállás 15 perc

Cél: a repülőgép vezető felkészültségének ellenőrzése egyedül repülés előtt.

6. gyakorlat: Egyedül repülés iskolakörön 10 felszállás 1 óra

Cél: gyakorlatszerzés az iskolakör valamennyi elemének végrehajtásában

7. gyakorlat: Légtérben végzendő repülések földi előkészítése

Cél: ellenőrizni a repülőgép vezető tudását a dugóhúzó összes válfajának be- és kivételi szabályairól, a fordulókról, a csúsztatások végrehajtásáról.

8. gyakorlat: Légtérrepülés 3 felszállás, 1 óra

Cél: gyakorlat szerzés az adott repülőgépen a különböző bedöntésű fordulók, a legkisebb sebességgel történő emelkedés és siklás végrehajtásában.

Megismerni a repülőgép viselkedését átesésben, valamint fékszárnyal végrehajtott repülés közben.

A mennyiben a repülőgéppel dugóhúzó végrehajtható, célszerű gyakoroltatni a repülőgép dugóhúzóából való kivételét.

9. gyakorlat: Gyakorlati és elméleti vizsga 3 felszállás 30 perc.

Cél: a repülőgép vezető vizsgarepülés során bizonyítsa be, hogy elsajátította a típussal való repülést, annak kiszorgálását, üzemeltetését.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési KÉZIKÖNYV – KK
B.7. Osztályjogosításon belüli típus különbözeti / ismertető képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

2.2. Repülési feladatok hivatkozási listája

1. gyakorlat	Repülőgép műszaki ismeretének ellenőrzése
2. gyakorlat	A vízszintes repülés, emelkedés és siklás, a motor beindítás, leállítás szabályainak ellenőrzése és gyakorlása
3. gyakorlat	Bemutató repülés légtérben oktatóval
4. gyakorlat	Kétkormányos gyakorló repülések iskolakörön
5. gyakorlat	Egyedül repülés előtti ellenőrzés
6. gyakorlat	Egyedül repülés iskolakörön
7. gyakorlat	Légtérben végzendő repülések földi előkészítése
8. gyakorlat	Légtérrepülés
9. gyakorlat	Gyakorlati és elméleti vizsga

2.3. A tanfolyam felépítése – a képzés szakaszai

A tanfolyam két szakaszból áll. Az első szakasz a típuson történő első egyedül repülés előtt ér véget és egy oktató által végrehajtott előmenetel ellenőrzés zárja. A sikeres ellenőrző repülés után folytathatja a repülőgép vezető a képzés második szakaszát, amely a képzési szervezet szakmai vezetője által végrehajtott ellenőrző repüléssel ér véget.

2.4. A tematika integrációja a tanfolyam felépítésébe.

Az elméleti képzés a 32/2009. (VI.30.) KHEM rendelet 3. melléklet 45. függeléké keretein belül történik, azonban az oktatásnak minimálisan tartalmaznia kell a B.7./4. részben foglaltakat.

Az egyes repülési feladatokhoz kapcsolódó ismereteket a repülés előtti földi előkészítés és eligazítás során ismerteti az oktató. A soron következő feladatot csak a szükséges elméleti ismeretek birtokában szabad végrehajtani.

2.5. A repülőgép vezető előmenetele

Az átképzés alatt álló repülőgép vezető előmenetelét az ellenőrző oktató értékeli az első egyedül repülés előtti ellenőrző repülés alkalmával.

2.6. Oktatói módszerek

Ezen átképzési tematika 9 különálló gyakorlatot tartalmaz. Minden egyes gyakorlatot végre kell hajtani. A leírt óra és felszállás számok a minimumot jelentik, melyektől pozitív irányba az oktató döntése, vagy a repülőgép vezető kérése alapján el lehet térni.

Az egyes gyakorlatok végrehajtását az oktatónak aláírásával igazolni kell a képzési terv megfelelő rovatában. Minden egyes repülési gyakorlat végrehajtása előtt és után eligazítást kell az oktatónak tartani. Az eligazítások időtartama nincsen meghatározva, de az oktató felelősséggel tartozik azért, hogy a repülőgép vezetővel kellő mértékben megismertesse és megértesse a soron következő gyakorlat lényegét és az elvárt teljesítési szintet. Az oktató kérdésekkel ellenőrizheti vissza a növendék felkészültségi szintjét.

2.7. Előmenetel ellenőrzése

Az átképzés alatt lévő repülőgép vezető előmenetelét a típuson történő első egyedül repülése előtt az ellenőrző oktató köteles dokumentálni.

A jártassági vizsga követelményeit a képzési szervezet szakmai vezetője határozza meg és hajtja végre.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.7. Osztályjogosításon belüli különbözeti / ismertető képzés
3. Rész. – KÉPZÉS FÖLDI REPÜLÉSGYAKORLÓ BERENDEZÉSEN

Nem vonatkozik

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.7. Osztályjogosításon belüli különbözeti / ismertető képzés
4. Rész. ELMÉLETI OKTATÁS

4. Elméleti oktatás

4.1. Elméleti oktatás felépítése.

Az elméleti képzés egyéni tanulás formájában az oktatóval való konzultációval történik

1. Az elméleti ismeretek oktatását olyan felhatalmazott oktató végezheti, aki rendelkezik megfelelő típus/osztályjogosítással, vagy bármely olyan oktató is, aki megfelelő tapasztalattal, repülési ismeretekkel rendelkezik a légijárműre vonatkozóan. Pl. fedélzeti mérnök, karbantartó mérnök, repülés üzemi tiszt stb.

2. Az elméleti oktatás lefedi e melléklet 45. függelék szerinti tematikában foglaltakat, az adott repülőgép típusnak/osztálynak megfelelően. A repülőgépen lévő berendezések, és rendszerek figyelembe vételével az oktatásnak minimálisan tartalmaznia kell az alábbiakat.

4.2. Elméleti oktatás anyaga.

a) A repülőgép szerkezete és felszereltsége, ezek normális üzemeltetése és a rendszerek meghibásodásai

- Méretek
- Hajtómű
- Üzemanyagrendszer
- Nyomás és légkondicionáló rendszer
- Jégtelenítő rendszer, ablaktörő, eső lepergető rendszer
- Hidraulika rendszer
- Futóművek
- Repülőgép kormányrendszer, felhajtóerő növelő berendezések
- Elektromos rendszerek
- Műszerek, rádió, radar és navigációs berendezések
- Pilótakabin, utastér és csomagterek
- Mentőfelszerelések

b) Korlátozások

- Általános korlátozások
- Hajtóművek korlátozásai
- Rendszerek korlátozásai
- MEL (minimális berendezések listája)

c) Teljesítmények, repülés tervezése és figyelemmel kísérése

- Teljesítmények
- A repülés tervezése
- A repülés figyelemmel kísérése

d) Terhelés, súlypontszámítás és kiszolgálás

- Terhelés és súlypontszámítás
- Földi kiszolgálás

e) Vészhelyzeti eljárások

4.3. Előmeneteli vizsga.

Az üzemeltetői vizsgát a képzési szervezet vezetője által kijelölt bizottság hajtja végre. A vizsga eredményét jegyzőkönyvben, valamint a vizsgázó repülési naplójában rögzítik

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.8. MOVIT – Motoros vitorlázó pilóta képzés
1. Rész –KÉPZÉSI TERV

B.8.1.1. A tanfolyam célja

A motoros vitorlázó pilóta engedély képzés célja, hogy a képzésben részt vevő növendék pilóta képes legyen a látási repülési szabályok (VFR) hatálya alatt biztonságos és hatékony repülőgép-vezetésre, sportrepülés végrehajtására.

B.8.1.2. A tanfolyamra jelentkezés követelményei

B.8.1.2.1. Minimális életkor

A növendék pilótának az első egyedül repülés előtt – Növendékpilóta Szakszolgálati Engedély SPL megszerzéséig - be kell tölteni a 16 éves kort.

A movit pilóta képesítés megszerzéséhez a jelöltnek be kell tölteni a 17 éves kort.

B.8.1.2.2. Egészségügyi követelmények

A jelentkezőnek érvényes 1. vagy 2. osztályú orvosi minősítéssel kell rendelkeznie a tanfolyam megkezdése előtt.

B.8.1.2.3. Végzettségi előfeltételek

A tanfolyamra jelentkezőnek legalább alapfokú iskolai végzettséggel kell rendelkezni.

B.8.1.2.4. Egyéb követelmények

A MOVIT alapképzés elméleti részét tartalmazó tanfolyam elvégzése után a növendéknek hatósági elméleti vizsgát kell tenni. Sikeres elméleti vizsgát követően a hatóság kiadja a Növendék Pilóta Szakszolgálati Engedélyt (SPL). Az első egyedülrepülés előtt a növendéknek rendelkeznie kell SPL szakszolgálati engedéllyel. Növendék pilóta egyedül kizárólag egy repülés oktató felhatalmazásával repülhet.

B.8.1.3. Korábbi tapasztalat jóváírása

A Movit PPL szakszolgálati engedély kiadása előtt a növendék rendelkezzen legalább 45 óra motoros vitorlázó repülőgépen repült gyakorlati idővel; amelyből 5 óra bármelyik földi repülés-gyakorló berendezésen töltött idő is lehet,

Aki rendelkezik vitorlázó, vagy motoros szakszolgálati idővel, annak parancsnok pilótaként repült idejéből a képzési idejébe 50%, de legfeljebb 25 óra beszámítható

B.8.1.4. Képzési tematika

B.8.1.4.1. Repülési tematika

A movit tanfolyam repülésoktatási tematikája a következőket tartalmazza:

- repülés előtti előkészítés, benne a tömeg és súlypont meghatározás, repülőgép ellenőrzés és kiszolgálás
- repülőtéri és forgalmi műveletek, összeütközést elkerülő eljárások és biztonsági eljárások;
- a repülőgép irányítása külső, vizuális viszonyítás alapján;
- kritikusan alacsony sebességgel való repülés, kezdeti és teljes átesés felismerése és az abból való kivétel technikája;
- kritikus repülési sebességgel való repülés, zuhanó spirál felismerése és abból való kivétel technikája;
- normál és oldalszélben végrehajtott felszállások és leszállások;
- maximális teljesítményű felszállások (rövid pálya és akadályok), rövid pályára történő leszállások;
- csak műszer szerinti repülés, 180 fokos vízszintes forduló elvégzésével.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.8. MOVIT – Motoros vitorlázó pilóta képzés
1. Rész –KÉPZÉSI TERV

- útvonalrepülés látás melletti tájékozódás alapján, helyszámító eljárással és ha rendelkezésre áll, rádió navigációs berendezések segítségével;
- vészhelyzeti eljárások, repülőgép rendszerek szimulált meghibásodásával együtt; és
- rádió kommunikációs eljárások és szakkifejezések alkalmazása.
- az útvonalrepülések során két- az induló repülőtérről különböző – repülőtéren hajtson végre leszállást amelyből egy bejövétel és leszállás álló hajtóművel történjen,
- az útvonal legalább egy szárán hajtson végre termék repülési gyakorlatot álló hajtóművel, oktató felügyelet mellett.

A gyakorlati időből legalább 25 óra kétkormányos képzés és legalább 10 óra felügyelt egyedül repülés. Az egyedül repülésen belül legalább 5 óra útvonal-repülés teljesítendő,

B.8.1.4.2. Az elméleti tanfolyam tematikája

- aerodinamika,
- légi jog,
- szerkezetan,
- műszertan,
- légiüzemeltetés,
- navigáció,
- meteorológia,
- típusismeret,
- motortan,
- repülési szabályok,
- elsősegélynyújtás,
- gyakorlati repüléss,
- rádiótávbeszélő-kezelési ismeret

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.8. MOVIT – Motoros vitorlázó pilóta képzés
1. Rész –KÉPZÉSI TERV

B.8.1.5. Időbeosztás

B.8.1.5.1. Repülési tematika

Idő		Briefing (órák)	Repülési órák	Repülési gyakorlat sorszáma	Felszállások száma	
1. hónap	1. hét	1. nap	4		1	
		2. nap	4		1E	
		3. nap	4		2	
		4. nap	1	1	3, 4	3
		5. nap		1,5	5	3
	2. hét	1. nap		2	6	4
		2. nap		1,5	7	3
		3. nap		2	8, 9	4
		4. nap		1,5	10	1,5
		5. nap		2	11	8
	3. hét	1. nap		1	12	10
		2. nap		1	12	10
		3. nap		0,5	13	5
		4. nap		1	13	10
		5. nap	4		13A	
	4. hét	1. nap		1	13E	5
		2. nap		1	13E	5
		3. nap		1	13E	5
		4. nap		1	13E	5
		5. nap		1	14	2
2. hónap	1. hét	1. nap		1,5	14	3
		2. nap		0,8	15A, 15	8
		3. nap		0,5	15	5
		4. nap		0,5	15	5
		5. nap		0,5	15	5
	2. hét	1. nap		1	16	1
		2. nap		1	16	1
		3. nap		1	16	1
		4. nap		2	17	3
		5. nap		1	18	1
	3. hét	1. nap		1	18	1
		2. nap		1	18	1
		3. nap		1	18	1
		4. nap		1	18	1
		5. nap		1	18	1
	4. hét	1. nap		1	18	1
		2. nap		1	18	1
		3. nap		1	18	1
		4. nap		1	18	1
		5. nap		1	18B	1
3. hónap	1. hét	1. nap		1	18B	1
		2. nap	3	1	18C, 18D	1
		3. nap	2	2	18E	1
		4. nap		1	19	2
		5. nap		1	20	1
	2. hét	1. nap		1	Gyakorlás	1
		2. nap		Hatósági jártassági vizsga		

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.8. MOVIT – Motoros vitorlázó pilóta képzés
1. Rész –KÉPZÉSI TERV

B.8.1.5.2. Az elméleti képzés tematikája

Idő		Tantárgy	Fejezet száma	Idő/óra
1. hónap	1. hét	1. Aerodinamika	1.1., 1.2., 1.3.	3
			1.4., 1.5., 1.6.	3
			1.7., 1.8., 1.9.	3
			1.10., 1.11., 1.12.	3
			1.13., 1.14.,	3
	2. hét	2. Szerkezetan	1.15., 1.16.	3
			1. ellenőrzés	
			2.1., 2.2.	3
			2.3., 2.4.	3
			2.5., 2.6.	3
	3. hét	3. Műszertan	2. ellenőrzés	
			3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5., 3.6.	3
			3.7., 3.8.	3
			3.9., 3.10.	3
			3. ellenőrzés	
	4. hét	4. Motortan	4.1., 4.2., 4.3., 4.4	3
			4.5., 4.6., 4.7., 4.8.	3
			4. ellenőrzés	
		5. Mechanika	5.1., 5.2., 5.3., 5.4., 5.5., 5.6., 5.7., 5.8.	3
			5.9., 5.10., 5.11., 5.12., 5.13.	3
2. hónap	5. hét	6. Meteorológia	5. ellenőrzés	
			6.1., 6.2., 6.3.	3
			6.4., 6.5., 6.6., 6.7.	3
			6.8., 6.9., 6.10.	3
			6.11., 6.12.	3
	6. hét	7. Navigáció	6.13., 6.14.	3
			6. ellenőrzés	
			7.1., 7.2., 7.3., 7.4.	3
			7.5., 7.6., 7.7.	3
			7.8., 7.9.	3
	7. hét	8. Rádióforgalmazás	7. ellenőrzés	
			8.1., 8.2.,	3
			8.3., 8.4.	3
			8.5., 8.6.	3
			8. ellenőrzés	
	8. hét	9. Elsősegélynyújtás	9.1., 9.2., 9.3., 9.4., 9.5., 9.6.,	3
			9.7., 9.8., 9.9., 9.10., 9.11., 9.12.	3
			9. ellenőrzés	
		10. Típusismeret	10.1., 10.2., 10.3.	3
			10.4., 10.5., 10.6., 10.7.	3
3. hónap	9. hét	11. Rep. szabályzat	10. ellenőrzés	
			11.1., 11.2., 11.3., 11.4.	3
			11.5., 11.6., 11.7., 11.8., 11.9.	3
			11.10., 11.11., 11.12., 11.13., 11.14.	3
			11.15. – 11.21-ig	3
		11. ellenőrzés		

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.8. MOVIT – Motoros vitorlázó pilóta képzés
1. Rész –KÉPZÉSI TERV

Az elméleti képzés tananyaga jelenti az SPL(A) szakszolgálati vizsga követelményeit, vagyis a PPL(A) képzés részeként végrehajtott elméleti képzés az SPL(A) képzést foglalja magában. Az elméleti képzés végén Movit SPL(A) hatósági elméleti vizsgát kell tenni.

B.8.1.6. A képzés adatnyilvántartása

B.8.1.6.1. Szabályok az adatnyilvántartások és dokumentumok védelmére, felelős személyek, az adatnyilvántartás ellenőrzésének jellege és gyakorisága

A repülés-oktató felelős a képzésben résztvevő repülőgép vezető dokumentumainak, repülési naplójának, szakszolgálati engedélyének ellenőrzéséért, illetve a képzés megfelelő dokumentálásáért. A képzési feladatokat a repülési naplóban is rögzíteni kell.

A képzési szervezet /egyesület/ vezető oktatója felelős a képzést igazoló dokumentumok megőrzéséért. A képzést igazoló dokumentumokat tűzálló szekrényben/dobozban köteles megőrizni. A Légiközlekedési Igazgatóság kérésére a képzést igazoló dokumentumokat bemutatni köteles.

Az MRSZ Képzés Vezetője bármikor ellenőrizheti az adatnyilvántartást, vagy bekérheti a képzéshez kapcsolódó dokumentumokat.

B.8.1.6.2. Jelenléti nyilvántartások

Nem vonatkozik.

B.8.1.6.3. A képzési adatnyilvántartások vezetésének módja, a képzési nyilvántartások bejegyzéseinek egységesítése

A repülés oktató köteles a képzésben résztvevő pilóta repülési naplójába az első egyedülrepülés előtt a következő bejegyzést tenni dátummal és aláírásával:

„Iskolakörön egyedül repülhet VFR körülmények között a képzési tematika szerint.”

A repülés oktató köteles a képzésben résztvevő pilóta repülési naplójába a hatósági jártassági vizsga előtt a következő bejegyzést tenni dátummal és aláírásával:

„A PPL(A) alapképzés gyakorlati képzését befejezte, a hatósági vizsgára bocsájtható.”

B.8.1.6.4. A naplóbejegyzésekre vonatkozó szabályok

A repülési naplóban dokumentálni kell a végrehajtott feladatokat. Ez a képzésben résztvevő pilóta feladata, de a repülés oktató köteles ellenőrizni és aláírásával igazolni ezt. Minden bejegyzésnek egyértelműnek, olvashatónak és érthetőnek kell lennie.

A repülési napló mellett a repülési gyakorlatok végrehajtását a képzési naplóban is dokumentálni kell.

A „Képzési napló” formája megegyezik Polgári Légiközlekedési Hatóság által kiadott, 2005.11.14-én 533997/05 sz alatt jóváhagyott **„Gyakorlati Kiképzési Tematika Motoros Vitorlázó Magánpilóta Szakszolgálati Engedély megszerző tanfolyam számára”** c. kiadvánnyal.

B.8.1.7. Biztonsági képzés

B.8.1.7.1. Egyéni felelősségek

A növendék pilóta felelős a pihenőidő betartásáért és a repülési feladatra történő felkészüléséért. Az oktató felelős a növendék felkészítéséért, a szükséges és repülés előtti- és utáni briefing megtartásáért.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.8. MOVIT – Motoros vitorlázó pilóta képzés
1. Rész –KÉPZÉSI TERV

B.8.1.7.2. Alapvető gyakorlatok

Alapvető gyakorlatnak számít a 15A; sorszámú gyakorlat.

B.8.1.7.3. Vészhelyzeti gyakorlatok gyakorisága

A repülés oktató saját belátása és döntése szerint az első vészhelyzeti gyakorlat (13E/14) végrehajtását követően bármely repülési feladat közben vészhelyzeti gyakorlat végrehajtását kezdeményezheti.

B.8.1.7.4. Kétkormányos ellenőrzések gyakorisága

Kétkormányos ellenőrzést a 9; 15A gyakorlat keretében kell végrehajtani és dokumentálni a növendék repülési naplójában.

B.8.1.7.5. Követelmények az első egyedül repülés előtt

Az első egyedül repülés előtt a pilótának be kell mutatnia, hogy a légi jármű parancsnok pilótájaként képes a következő eljárások és manőverek végrehajtására::

- a légi jármű éjszakai üzemeltetése a korlátozások betartásával;
- a manőverek pontos és lágy mozdulatokkal történő végrehajtása;
- jó döntéshozatal a körülményeknek megfelelően;
- az elméleti ismeretek gyakorlati alkalmazása;
- a légi jármű vezetése úgy, hogy a végrehajtott manőverek sikeres kivitelezése és kimenetele soha ne legyen kétséges.

Az alábbi határértékeken belüli repülés végrehajtást általános követelményként a képzés során minden egyes ellenőrző repülés alkalmával a növendék pilótától meg kell követelni:

Magasság	± 150 láb
Irány	± 10°
Sebesség (felszállás és megközelítés)	+15/-5 csomó
Sebesség (a többi repülési fázisban)	± 15 knots

B.8.1.8. Ellenőrzések és vizsgák

B.8.1.8.1. Repülés – Előmenetel felmérése

A Movit PPL(A) magánpilóta szakszolgálati engedély képzés során ellenőrzést a 9 gyakorlat keretében és az első egyedül repülés előtt a 15A gyakorlat keretében kell végrehajtani. A repülés oktató a végrehajtott ellenőrzést dokumentálja.

B.8.1.8.2. Repülés – Jártassági ellenőrzések és vizsgák

A jogosítás megszerzéséhez a Légiközlekedési Igazgatóság vizsgáztató pilótájával végrehajtott jártasság-ellenőrzés szükséges.

B.8.1.9. A képzés hatékonysága

B.8.1.9.1. Egyéni felelősségek

Minden pilótának arra kell törekedni, hogy a képzés során tudása és képességei legjavát nyújtsa. A növendék felelőssége, hogy a tanfolyam elméleti ismereteiből és a gyakorlati feladatokhoz szükséges ismeretekből az előírt képzési időn túl is a szükséges mértékben foglalkozzon.

B.8.1.9.2. Általános értékelés

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.8. MOVIT – Motoros vitorlázó pilóta képzés
1. Rész –KÉPZÉSI TERV

A növendék előmenetelét és teljesítményét a repülés oktató értékeli. Az értékelés lehet "megfelelt" és "nem megfelelt". Az értékelést a képzési naplóban dokumentálni kell.

B.8.1.9.3. A nem megfelelő előmenetel megállapítása

Amennyiben a növendék pilóta nem felel meg valamely ellenőrző repülésen, vagy nem tudja teljesíteni az elvárt szintet a megadott repülési képzési óraszám duplájának lerepülése után sem, akkor a repülés oktató köteles tájékoztatni az MRSZ Képzési Vezetőjét. Ezután a Képzés Vezető kétkormányos ellenőrző repülést hajt végre a növendékekkel és meghatározza a képzés folytatásának lehetőségét és feltételeit.

B.8.1.9.4. Intézkedések a nem megfelelő előmenetel kijavítására

A szükséges intézkedésekről – a feladatok megismétlése, pótlólagos elméleti képzés, oktató váltás - a Képzés Vezető dönt.

B.8.1.9.5. Az oktatóváltás szabályai

Amennyiben oktató váltás válik szükségessé, úgy az új oktatónak ellenőrző repülést kell végrehajtani a növendékekkel és ezután eldöntheti, hogy vállalja-e az oktatás folytatását vagy sem. Amennyiben vállalja, úgy a tematika szerint lehet folytatni a képzést.

B.8.1.9.6. Az oktatóváltás lehetséges maximális száma egy növendékre vonatkozóan

A képzés közben maximálisan egy alkalommal lehet oktatót váltani. Amennyiben a növendék ezután sem tudja teljesíteni az elvárt szintet, úgy a Képzési Vezető dönt a továbbiakról és vagy ő folytatja a képzést és erről a megfelelő bejegyzést megteszi a növendék repülési naplójába, vagy felfüggeszti a növendék képzését.

B.8.1.9.7. Belső visszacsatolási rendszer a képzési hiányosságok felfedezésére

Minden repülés oktató az MRSZ Képzési Vezetőjének tartozik jelentési kötelezettséggel. Amennyiben egy oktató bármilyen oktatási hiányosságot fedez fel, úgy köteles azt jelenteni a Képzési Vezetőnek, egyúttal javaslatot téve a megoldásra.

B.8.1.9.8. Növendék képzésből való felfüggesztésének eljárása

A fentebb leírtak szerint történhet a Képzés Vezető döntése alapján.

B.8.1.9.9. Fegyelem

Minden repülést az összes résztvevő az elvárt maximális fegyelemmel és odafigyeléssel köteles végrehajtani. A fegyelem megsértése esetén az MRSZ Képzés Vezetőjét értesíteni kell, aki megteszi a szükséges intézkedéseket.

B.8.1.10. Egységes elvárt színvonal és a teljesítés szintjei a képzés különböző részeiben

A teljesítés elfogadható szintjét a repülés oktató határozza meg és értékeli a képzésben részt vevő növendék által nyújtott teljesítményt. Nem megfelelőnek ítélt teljesítmény esetén bizonyos feladatok ismételt végrehajtását rendelheti el az oktató.

B.8.2.1. Repülési feladat

1. gyakorlat: Ismerkedés a repülőgéppel. FE. 4 óra.

- a repülőgép jellemzői
- a pilótafülke elrendezése
- repülőgép-rendszerek
- ellenőrző listák, gyakorlatok, kormányservek

A gyakorlatot a repülőgépnél kell végrehajtani. A növendékekkel ismertetni kell a kiképző repülőgép légiüzemeltetési utasítását, a repülőgép okmányait. Meg kell mutatni a repülőgép pilótafülkéjének elrendezését, a csomagteret, motorteret, az üzem- és kenőanyag ellenőrzési, töltési helyeit. Ismertetni kell a repülőgép tisztításához felhasználható anyagokat, a szakszerű tárolás fontosságát (kabintakaró, Pitot takaró stb.) Ellenőrző lista értelmezése, gyakorlása, kormányok mozgatása. Berendezések bekapcsolása, elhelyezkedés a kabinban.

1E. gyakorlat: Kényszerhelyzeti gyakorlatok. FE. 4 óra

- teendők tűz esetén a földön és a levegőben
- motortűz, kabintűz és elektromos-rendszer tűz
- a repülőgép-rendszerek meghibásodása
- vészhelyzeti gyakorlatok, a vészhelyzeti berendezések és a vészkijáratok helye és használata.

Teendők tűz esetén. A növendékekkel ismertetni kell a repülőgépnél, hangárban, üzemanyag töltő helyen, javító műhelyekben történő tartózkodás szabályait. Meg kell mutatni a tűzoltó készülékek helyét, kezelésüket, a tűzcsap, tűzoltó homok helyét, a tűzveszélyes ill. környezetszennyező anyagok tárolási helyeit, a dohányzásra kijelölt helyeket. A növendék által várhatóan használható épületek vészkijáratait, tűzjelző és tűzoltó rendszereit, a telefon helyét, használatát. A légiüzemeltetési utasítás alapján értelmezni a teendők tűz esetén rovatokat. (Földön, levegőben, motortűz, szárnytűz, kabintűz.). A repülőgépen elhelyezett tűzoltó berendezések ismertetése, használata. A repülőgép elhagyása veszély esetén. Ismertetni a különböző rendszerek meghibásodása esetén a teendőket. (Fékszárny, kormányok, műszerek, futómű, motorvezérlés, fékek, rugóstagok stb.)

Megjegyzés: Ezen fejezet részeit a napi repülési feladatokra való felkészülések során – egy-egy kérdéskörben – folyamatosan ellenőrizni, értékelni kell.

2. Gyakorlat: Felkészülés a repülésre, repülés befejezése utáni teendő. FE. 4 óra

- jogosultság a repülés végrehajtására, a repülőgép átvétele
- működőképességet igazoló okmányok
- szükséges berendezések, térképek, stb.
- külső ellenőrzés
- belső ellenőrzés
- biztonsági öv, ülés vagy az oldalkormány pedál beállítása
- ellenőrzések a motorindítás és a melegítés alatt
- a motor teljesítményének ellenőrzése
- rendszer-ellenőrzés és a motor leállítása
- parkolás, földi rögzítés (pl.: nyűgözés)
- a repülés dokumentálása, valamint a működőképességet igazoló és egyéb okmányok kitöltése, szükség szerint igazoltatása

3. Gyakorlat: Gurulás. FE. 1 óra.

- gurulás előtti ellenőrzések
- indulás, a sebesség változtatása és a megállás
- a motor működtetése
- iránytartás gurulás közben és fordulók a földön
- fordulók szűk helyen
- eljárások és biztonsági intézkedések az állóhelyen
- a szél hatása és a kormányok alkalmazása
- a talaj felszínének hatása
- az oldalkormány szabad mozgása
- a beállító jelzései
- műszerek ellenőrzése
- a légiforgalmi szolgálat (ATS) eljárásai
- repülőgép-vezetői tevékenység
- fék és kormányhibák

4. Gyakorlat: Szoktató repülés. 3 felszállás 1 óra.

A szoktató repülés célja, hogy a növendéknek legyen ideje hozzászokni a számára „új” mozgásokhoz, hanghatásokhoz, látványhoz. Az oktató a repülése során kerülje a hirtelen kormánymozdulatokat. Viselkedésével tudatosítsa a növendékben, hogy a repülésre felkészült, tudatosan cselekvő repülőgép-vezető számára a repülés egy szép és biztonságos tevékenység. A felkészülés során tanulmányozzák a repülőter Reptérrendjét. A repülésre vigyen magával térképet a repülőter munkaterületéről (pályáiról, gurulóútajairól).

Az első felszállás dupla iskolakör. Az oktató figyelje meg a növendék viselkedését a repülés során, mutassa meg a repülőteret az iskolakör különböző pontjairól, kérdezzen rá, hogy érzi magát, értette-e a rádióforgalmazást. Amennyiben a növendék jól viseli a repülést, akkor átstartolással folytatható a második felszállás.

A második felszállás légtérrepülés. A növendéssel ismertetni kell a repülőter közvetlen környezetét, jellegzetes navigációs pontjait. A növendéknél legyen navigációs térkép. Az oktató mutasson meg jellemző növényi kultúrákat a levegőből a repülőter környezetében. A repülés magassága ELEV+ 1000' és 1500' között legyen. A harmadik felszállás előtt mindenképpen pihenőt kell beiktatni.

A harmadik felszállás légtérrepülés. Az oktató mutassa be a repülőter tágabb környezetét, mutassa meg a korlátozott, veszélyes, tiltott légtereket, azonosítsa a térképen. A repülés magassága ELEV+1000 és 2500' között változzon. Közeleli repülőteret is be lehet mutatni a levegőből.

5. Gyakorlat: A kormánysszervek hatásai. 3 felszállás 1,5 óra.

- a kormánysszervek elsődleges hatásai vízszintes, illetve bedöntött repülés közben
- a csúró és az oldalkormány további hatásai
- az alábbiak hatásai:
 - repülési sebesség
 - a csúszás helyesbítése
 - teljesítmény
 - trimm-vezérlés
 - fékszárnyak
 - egyéb vezérlőszervek, szükség szerint
- az alábbiak működtetése:
 - porlasztófűtés

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.8. MOVIT – Motoros vitorlázó pilóta képzés
2. Rész. – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

- kabinfűtés / szellőztetés
- repülőgép-vezetői tevékenység

A repülőgépet a gurulások során már a növendék vezesse. A légtérben történő gyakorlások során a sebesség a normál megközelítési és a V_{no} között változzon. A teljesítményt az alapjárat és a maximális között lehet változtatni (a repülési sebesség – légcsavarszél hatása a repülőgépre). A fordulók bedöntése MAX. 30° legyen.

A fékszárny hatása a repülőgépre.

Ki kell térni a porlasztófűtés fontosságára, veszélyeire.

Az oktató mutassa be az egyes repülési elemeket, majd a növendék gyakorolja azokat.

6. Gyakorlat: Egyenes vonalú repülés, vízszintes fordulók. 4 felszállás 2 óra.

- normál utazó teljesítményen, egyenes vonalú és vízszintes repülés elérése és fenntartása
- repülés kritikusan magas repülési sebességgel
- a stabilitás bemutatása
- bólintásvezérlés, beleértve a trimmel való rásegítést
- irány- és magasság szerinti ki trimmelés, irány- és kiegyensúlyozás
- egy kiválasztott sebességen (teljesítmény szabályozása)
- a sebesség és a repülési konfiguráció megváltoztatása során
- műszerek használata a repülés közben
- repülőgép-vezetői tevékenység

A gyakorlatot légtérrepülések során kell végrehajtani. Az oktató mutassa be az egyes repülési elemeket, majd a növendék gyakorolja azokat. A fordulók gyakorlása közben az oktató gyakoroltassa a növendékekkel a tereptárgyakra illetve az irányszögekre történő fordulást. A repülés során a maximális sebesség - nyugodt időben – $V_{ne} - 15\%$ lehet. Amennyiben a növendék jól halad, akkor a negyedik felszálláskor térkép segítségével repülhet a repülőtér max.30 km-es körzetében. A repülések során az oktató figyeljen a növendék esetleges fáradtságára, koncentrálo képességének csökkenésére.

7. Gyakorlat: Emelkedések és süllyedések. 3 felszállás 1,5 óra.

- emelkedés megkezdése, emelkedés V_x és V_y emelkedési sebességgel
- a repülési magasság elérése
- a kijelölt magasság elfogása
- emelkedés útvonalon (a repülőgép súlyának csökkenése az üzemanyag mennyiség csökkenése miatt)
- emelkedés kibocsátott fékszárnyal
- visszatérés normál emelkedésre
- maximális emelkedési szög
- műszerek használata repülés közben
- repülőgép-vezetői tevékenység

A légtérrepülések során az oktató hívja fel a figyelmet a külső hőmérsékletnek, a repülési sebességnek és magasságnak valamint a repülőgép tömegének az emelkedőképességre gyakorolt hatásaira. Fokozott figyelmet fordítson a motor hőmérsékletére az emelkedések és siklások (süllyedések) esetén. A gyakorlat során emelkedő és sikló fordulókat is be kell mutatni, majd gyakoroltatni a növendékekkel. (6.gyakorlat elemeit is kell gyakorolni.). Gyakorolni kell a ki – illetve besorolást a forgalmi körre. A rádiózást az „egymásközöttin” el kell kezdeni.

8. Gyakorlat: Emelkedések és süllyedések. 3 felszállás 1,5 óra.

- süllyedés megkezdése, fenntartása
- a kijelölt magasság elfogása
- siklás, süllyedés működő motorral, süllyedés az útvonalon
- csúsztatás
- műszerek használata repülés közben
- repülőgép-vezetői tevékenység

A rádiózást folytatni az „egymásközöttin”, az oktató irányítóként, illetve tájékoztató szolgálatként rádiózzon. Utasítson illetve „nyugtázzon” különböző magasságok tartását, elérését, keresztezését stb. Emelkedő, sikló és vízszintes fordulók gyakorlása. A gyakorlatok során lehet a térképet használni, az elért magasságokon a 6.gyakorlat elemeit gyakoroltatni. Gyakorolni kell a ki – illetve besorolást a forgalmi körre.

9. gyakorlat: Ellenőrzőrepülés légtérben. 1 felszállás 0,5 óra.

A repülőgépet a növendék vegye át, ellenőrzések után indítsa be, végezze el a rendszerek ellenőrzését, majd az oktató rádiózása után guruljon a végrehajtó vonalig. A felszállást az oktató végezze, majd ELEV + 200'-en adja át a növendéknek a repülőgép vezetését és utasításainak megfelelően az 5. 6. 7. 8. Gyakorlatok feladatainak végrehajtásának helyességét ellenőrizze. A leszállást az oktató hajtja végre. A növendék a kiképzését folytathatja, ha a kért repülési paramétereket, helyzeteket a felsorolt értékeken belül képes tartani:

- az iránytartás eltérése nem haladja meg a +- 10°-ot
- a magasságtartás eltérése nem haladhatja meg a +-150 lábat
- a kért sebesség tartásának túrése –5 / +10 kts
- a repülés bármelyik fázisában tudjon a repülőtér felé fordulni és besorolni a forgalmi körre
- a repülőgép pontos kiszolgálása, műszerek értékeinek helyes értelmezése
- képes legyen a légtér folyamatos figyelésére

10. Gyakorlat: Kissebességű repülés és átesés. 3 felszállás 1,5 óra.

Megjegyzés: a gyakorlat célja az, hogy emelje a növendék képességét a repülőgép 'nem szándékosan' lecsökkentett kritikusan alacsony sebességének felismerésére, valamint, hogy a növendék gyakorlatot szerezhessen a normál sebesség visszanyeréséhez a repülőgép egyensúlyban tartásával.

- biztonsági ellenőrzések
- bevezetés a kissebességű repülésbe
- repülési sebesség ellenőrzött csökkentése a kritikusan alacsony repülési sebességig
- névleges hajtómű teljesítmény alkalmazása, helyes állásszög és egyensúly megtartása a normális emelkedési sebesség eléréséhez
- az átesés előjelei
- felismerés
- átesés alap konfigurációval és az átesésből való kivétel, normál motorparaméterekkel és levett gázzal
- kivétel a bedöntött szárnyú átesésből
- közeledés az áteséshez, megközelítési és leszálló konfigurációban, hajtóművel és anélkül, - felvétel már az átesés kezdeti szakaszából
- repülőgép-vezetői tevékenység

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.8. MOVIT – Motoros vitorlázó pilóta képzés
2. Rész. – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

11. Gyakorlat: Dugóhúzó elkerülése. 4 felszállás 2 óra.

- repülőgép-vezetői tevékenység
- biztonsági ellenőrzések
- az átesés és a dugóhúzó kezdeti szakaszából való kivétel (a szárny jelentősen, mintegy 45°-ban bedöntve)
- az oktató-pilóta által kezdeményezett figyelem elvonás az átesés alatt

1. megjegyzés: Legalább két óra időtartamú repülési kiképzést kell tartani a tanfolyam során az átesés felismerésére, és a dugóhúzó elkerülésére.

2. megjegyzés: A manőverek korlátainak felismerése, a repülőgép kézikönyvének, tömeg- és súlypontszámítások figyelembevételére szóló követelmények.

A 3. pontban lévő „oktató repülőgéptípus” kiegészítésének megfelelően a dugóhúzót 2 felszállás 1 óra keretében kell gyakoroltatni. Először félpördületeket, majd amennyiben az lehetséges egy teljes pördületeket kell bemutatni és gyakorolnia a növendéknek. Az elfordulásjelzőt, csúszásjelzőt, műhorizontot figyelje meg a szokatlan helyzetben. Felhívni a növendék figyelmét a zuhanásból történő felvétel kritériumaira. A feladat utolsó fázisában az oktató vigye be különböző helyzetekből a repülőgépet dugóhúzóba, a növendéknek azonnal ki kell vennie. A harmadik felszállás a kiképző repülőgéppel történjen akkor is, ha a repülőgép nem alkalmas a dugóhúzó gyakorlására. Ekkor az átesés közeli helyzeteket kell gyakorolni siklásban, emelkedő teljesítményen,

fordulók közben, fékszárnyal, fékszárny nélkül. Az oktató vezeti a kritikus helyzetbe a repülőgépet és a növendéknek kell a legrövidebb időn belül helyreállítani a normális repülési helyzetet.

12. Gyakorlat: Felszállás és emelkedés a hosszúfal adott pontjára. 20 felszállás 2 óra.

- felszállás előtti ellenőrzés
- felszállás szembeszélben
- a farokkerék rögzítése felszálláshoz (amennyiben alkalmazható)
- felszállás oldalszélben
- rövid felszállás és a lágú talajú futópályákra vonatkozó eljárások és technikák, beleértve a teljesítményre vonatkozó számításokat
- a leszállás hibáinak korrigálása (magas kilebegtetés, elpattanás, traverzálás, stb.)
- zajcsökkentő eljárások
- repülőgép-vezetői tevékenység

A feladat végrehajtása iskolakörön történik. Ha a növendék jól elsajátította a szabvány iskolakör felépítését, repülését - ahol a Repülőtérrend megengedi - utasítással lehet a forgalmi kör bármely pontjára küldeni a növendéket. A növendék a leszállásokat is gyakorolhatja. Standardfordulós eljárásokat is be kell mutatni a növendéknek. A növendék a „külső” rádióforgalmazást kezdje meg.

13. Gyakorlat: Iskolakör, megközelítés és leszállás. 15 felszállás 1,5 óra.

- eljárások az iskolakörön, a hosszúfalon és a rövidfalon
- motorral végrehajtott megközelítés és leszállás
- a farokkerék rögzítése a leszálláshoz (amennyiben alkalmazható)
- a szél hatásai a megközelítési és földetérési sebességekre, fékszárny használata
- megközelítés és leszállás oldalszélben
- siklásból végrehajtott megközelítés és leszállás
- rövid leszállás és lágú talajú futópályákra vonatkozó eljárások és technikák
- megközelítés és leszállás fékszárny nélkül
- hárompontos leszállás (farokkerekes repülőgépek esetében)
- megszakított megközelítés / áttartolás

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.8. MOVIT – Motoros vitorlázó pilóta képzés
2. Rész. – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

- zajcsökkentési eljárások
- repülőgép-vezetői tevékenység

Ha a szabvány iskolakör repülését a növendék jól hajtja végre, az oktató (Repülőterrend!) az iskolakör bármely pontjára küldheti a növendéket az első forduló végrehajtása után. Tudatosítani a növendékben, hogy ez az eljárás csak kérésre - engedélyezésre vagy utasításra történhet. A repülés előtti megbeszélésen a leszálláskor előforduló tipikus hibákra és azok megszüntetésére külön ki kell térni. (Magas kilebegtetés, túlhúzás, bakugrás stb.)

13.A Gyakorlat: Kényszerhelyzetek. FE 4 óra

A földi előkészítés térjen vissza az 1.E gyakorlat kérdéseire. Az oktató magyarázza el a növendéknek a motorleállás különböző lehetséges okait, cselekvési lehetőségeket a rendelkezésre álló magasság függvényében, a motor- kabin és sárkánytűz esetén a teendőket. Ismertesse a kormányozgatások, fékszárny, műszerek meghibásodása esetén követendő eljárásokat. Felhívni a figyelmet a repülőgép terhelhetőségére, súlyponthelyzetének fontosságára; a felszállási úthossz nagyságát, és a repülőgép emelkedő képességét befolyásoló tényezőkre; leszálláskor a vizes, síkos pálya veszélyeire. Megbeszélni a turbulencia, erős oldalszél, erős csapadék okozta korlátozott látástávolság esetén a lehetséges megoldásokat. Fel- és leszállás fázisában a kifutószél, szélnyírás hatásai. A repülőgép, a légszűrő, a porlasztó és a Pitot rendszer jégesedése és veszélyei.

13.E Gyakorlat: Kényszerhelyzetek. 20 felszállás 4 óra.

- startmegszakítás
- motorhiba a felszállás után és az iskolakör különböző pontjain
- megszakított megközelítés / átstartolás

A feladat csak az összes minimálisan szükséges repült időt és felszállást írja elő. Az oktató a megjegyzések rovatba vezesse az egyes kényszerhelyzetek végrehajtását. Követelje meg a vészhelyzethez tartozó eljárások elmondását, „elmutogatását” a feladat teljesítése alatt. (Rádiózás, újraindítás, transzponder, kikapcsolás, hevederek, ajtónyitás stb.) A feladat végrehajtása során a terep akadályainak, a biztonságos továbbrepülés maximális figyelembevételével a növendék a lehető legközelebb kerüljön a tervezett leszállás helyéhez. A feladat végrehajtása során részlegesen és teljesen letakart műszerfallal történő repüléseket is kell gyakorolni.

14. Gyakorlat. Kényszerleszállási helyzet gyakorlása leállított motor imitálásával. 5 felszállás 2,5 óra.

- kényszerleszállási eljárások
- a leszállóterület kiválasztása; feltételek a tervek megváltoztatására
- siklási távolság
- a süllyedés megtervezése
- motorhibák ellenőrzése
- rádiókészülék használata
- alapfal
- végső megközelítés
- leszállás
- teendők a leszállás után
- repülőgép-vezetői tevékenység

A repülések iskolakörön illetve a repülőter 15km-es körzetén belül történjenek. Az útvonalon (légtérből) való kényszerleszállási gyakorlatoknál felhívni a figyelmet a terep minőségére, szélirányra, lakott terület

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.8. MOVIT – Motoros vitorlázó pilóta képzés
2. Rész. – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

közelsége. Bármilyen eddigiekben tanult repülési feladatot lehet gyakorolni, közben kényszerleszállási gyakorlatokat végezni. Az oktató hívja fel a növendék figyelmét a leállított motorú repülőgép sajátos tulajdonságaira, az újraindítás szabályaira, veszélyeire, lehetőségeire.

Amennyiben a leszállás helye nem a repülőtér, a motort legkésőbb QFE 300 méteren alapgázon üzemeltetni kell!

15 A. Gyakorlat Ellenőrzőrepülés az első egyedül repülés előtt 3 felsz. 0,5 ó.

- Megközelítés és leszállás különböző konfigurációkkal (működő és álló motorral)
- Kényszerleszállási gyakorlat az iskolakör különböző pontjairól

Megjegyzés: az ellenőrzést végző oktató nem lehet a növendék oktatója. Az üzemeltető által megbízott ellenőrző oktatóval végrehajtott sikeres ellenőrző repülés nélkül a növendék nem bocsátható egyedülrepülésre!

Kettő normál iskolakör repülése után (leszállás felszálló ill. leszálló fokozattal) az oktató a pont feletti légtérben ellenőrizzé a növendék képességeit minimális repülési sebesség (emelkedés, siklás), kényszerhelyzetek imitálása közben. A növendék képes legyen az önálló rádióforgalmazásra.

Az ellenőrző oktató győződjön meg az SPL és a típusvizsga meglétéről!

15. Gyakorlat: Egyedülrepülés iskolakörön. 20 felszállás 2 óra.

- 6 óránál több telt el az előző egyedülrepülés befejezése óta
- változik a pályairány
- változik a repülőgép
- szükségesnek látja

A feladat végrehajtása iskolakörön történik. Ha a növendék jól elsajátította a szabvány iskolakör felépítését, repülését - ahol a Repülőtérrend megengedi - utasítással lehet a forgalmi kör bármely pontjára küldeni a növendéket.

16. Gyakorlat: Fordulók haladóknak. 6 felszállás 3 óra.

- nagy bedöntésű fordulók (45°), vízszintes repülés és süllyedés, termikelés
- átesés a fordulóban; átesésből való kivétel
- szokatlan helyzetekből való kivétel
- repülőgép-vezetői tevékenység

Kettő felszállás keretében az oktató bemutatja a nagybedöntésű fordulókat, a spirálozás technikáját, az ott elkövetett hibákat, a termikelést megkönnyítő praktikákat. Az elrontott spirálozás során az azonnali kivételt dugóhúzóból. Adott pont feletti várakozást (nyolcasozással). A következő négy felszállásban a növendék – az oktató által látható légtérben – gyakorolja a fordulókat és a „várakozást”. A fordulók max. bedöntése 45 fok lehet. Az oktató rádióon utasíthatja a növendéket az átesés gyakorlására.

Szándékos dugóhúzót a növendék nem gyakorolhat egyedül.

17. gyakorlat: Kényszerleszállás – működő motorral. 3 felsz. 2 óra.

- a magasság elhagyásának teljes eljárása (repülőtéren kívül)
- a leszállást megkövetelő események
- a repülés feltételei
- a leszállási terület kiválasztása
- használatban lévő repülőtér
- használaton kívüli repülőtér
- használható terület
- forgalmi kör és megközelítés

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.8. MOVIT – Motoros vitorlázó pilóta képzés
2. Rész. – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

- a leszállás utáni teendők
- repülőgép-vezetői tevékenység

Az első kettő felszállásban a repülőtér környezetében imitálni a kényszerhelyzet (meghibásodás) miatti feladat megszakításkor követendő eljárásokat. (motorrázás miatti teljesítmény csökkenés, olajnyomás csökkenése, generátor meghibásodás, pneumatikus, elektromos műszerek meghibásodása stb.) A harmadik felszállás útvonalrepülés legyen. A növendék a szoktató útvonalra az oktatóval a 19. gyakorlat szerint készüljön fel. Az útvonalat az oktató repülje végig. Mutassa meg a növendéknek a jellegzetes navigációs elemeket, térkép - terep összehasonlítása és fordítva. Az útvonal repülése közben imitáljon hibákat és mondja el azok lehetséges megoldásait. A fedélzeti naplót a növendék vezesse. Az útvonalat a megjegyzés rovatba be kell írni.

18 A. gyakorlat: Navigáció. 10 felszállás 9 óra.

A repülés megtervezése:

- időjárási előrejelzések, és aktuális időjárás
- térképek kiválasztása és előkészületek
- az útvonal megválasztása
- ellenőrzött légterek
- veszélyes, tiltott és korlátozott légterek
- biztonságos magasságok
- számítások
- mágneses géptengely irányszög(ek) és útvonal-repülési idők
- üzemanyag fogyasztás
- tömeg és egyensúly
- tömeg és teljesítmény
- repüléstájékoztató
- NOTAM, SNOWTAM-ok
- rádiófrekvenciák
- a kitérő repülőterek kiválasztása
- a repülőgép iratai, dokumentáció
- a repülésről szóló értesítés
- a repülés előtti adminisztrációs eljárások
- a repülési terv formanyomtatványa

Indulás:

- a hajózó személyzet munkaterhelésének megszervezése
- indulási eljárások
- magasságmérő-beállítások
- összeköttetés tartása a légiforgalmi irányítással (ATC) az ellenőrzött légterekben
- irányok beállítása
- tervezett érkezésről (ETA) szóló tájékoztató
- magasság- és iránytartás
- tervezett érkezési idő (ETA) és irányok módosítása
- fedélzeti napló vezetése
- rádióberendezés használata
- a repülés folytatásának minimális időjárási feltételei
- döntés a repülés folytatásáról / kitérő repülőtérré repülésről
- ellenőrzött légterek átrepülése
- a kitérő repülőtérré való átrepülés eljárásai

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.8. MOVIT – Motoros vitorlázó pilóta képzés
2. Rész. – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

- tájékozódás elvesztése (bizonytalan helymeghatározás) esetén követendő eljárás

Érkezés, a repülőtér megközelítési eljárásai

- összeköttetés a légiforgalmi irányítással (ATC) az ellenőrzött légterekben
- magasságmérő-beállítás
- belépés a forgalmi körbe
- az iskolakör eljárásai
- parkolás az állóhelyen
- a repülőgép be-, lezárása
- üzemanyag-utántöltés
- a repülési terv lezárása
- repülés utáni adminisztrációs teendők

Az útvonalrepüléseket úgy kell tervezni, hogy a növendék 6 felszállásból 5 órát egyedül repüljön. Közöttük kell lennie egy olyan egyedül repült útvonalnak, ahol kettő idegen repülőtéren teljes megállásos leszállást végez.

Az útvonalak elosztására a következő a javaslat:

- az első kettő felszállás oktatós zártpályás útvonal
- a harmadik, negyedik felszállás egyedüli zártpályás útvonal
- az ötödik, hatodik, hetedik felszállás oktatós, idegen repülőteres útvonal
- a nyolcadik, kilencedik, tizedik felszállást a növendék egyedül repüli kettő idegen repülőtéren történő teljes megállásos leszállással.

A fő feladat az elemi navigáció elsajátítása, de be lehet mutatni a rádió – és műhold- navigációs eszközök használatát is. Az útvonalakon a mellékelt fedélzeti naplót kell vezetni, a megjegyzés rovatba a lerepült útvonalat beírni. Ha az időjárás megengedi, legalább egy útvonalat (vagy az útvonal egy szakaszát) álló motorral, vitorlázó üzemmódban repüljük. Ebben az esetben hívja fel az oktató a növendék figyelmét a motoros üzemmódról vitorlázó üzemmódra való átállás szabályaira. (ATS egység informálása, útvonalterv, minimális magasságok.)

18 B. gyakorlat: Navigációs problémák alacsony magasságokon és rossz látási körülmények között. 2 felszállás 2 óra.

- a süllyedés előtti feladatok
- veszélyek (pl.: akadályok, tereptárgyak)
- térképolvasás
- a szél és a turbulencia hatásai
- zajérzékeny területek kikerülése
- csatlakozás az iskolakörhöz
- iskolakör és leszállás kedvezőtlen időjárási körülmények között

A gyakorlatot a 18 A. gyakorlat befejezése előtt is végre lehet hajtani. Az oktató a két repülés során süllyedjen le a minimális útvonalmagasságra (150 m terep felett) és ott folytassák a repülést lehetőleg 30 percen keresztül. Felhívni a figyelmet lakott terület, embercsoportok stb. fölötti repülések végrehajtási szabályaira. Kiemelten foglalkozni a térképeken feltüntetett akadályok helyzetével, magasságukkal. (QNH)

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.8. MOVIT – Motoros vitorlázó pilóta képzés
2. Rész. – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

18 C. gyakorlat: Transzponder, az elfordulásjelző vagy műhorizont, a hosszölésmérő és a GPS használata. FE 3 óra

A feladat végrehajtása az elméleti felkészítésen kívül repülési szimulátorban történő gyakorlást is tartalmazhat.

A földi előkészítés a 18 C és a 19. gyakorlatokat készítse elő.

18 D. gyakorlat: navigáció. 1 felszállás 1 óra

A globális helymeghatározó rendszer használata (GPS):

- üzemmódok
- helyzet meghatározás
- irányok és távolságok,

A feladat végrehajtása során tudatosítani kell, hogy alapvetően az elemi navigációt kell folytatni. A rádió és műholdas navigációs berendezések használata „csak” nagy segítség az elemi navigáció pontos végrehajtásához. A felkészülés során fokozott figyelmet kell fordítani a helyes frekvenciák beállítására és az adó állomások azonosítására.

Meg kell tanítani a növendéknek a GPS használatához szükséges koordináták leolvasását a térképről.

18 E. gyakorlat: A vitorlázórepülés 2 óra FE

A vitorlázás általános szabályai, különösen a termikelés és a kapcsolódó közlekedési szabályok ismertetése.

18 E. gyakorlat: A vitorlázó üzemmódú útvonalrepülés 1 felszállás 2 óra

Termik kiválasztás útvonal repülés során.

Az időjárás függvényében teljes, vagy szakaszos motorleállítással történő útvonalrepülés a vitorlázó repülés szabályai szerint.

Az oktató mutassa meg a helyes termikfogást, a termikbe való besorolás szabályait több gép esetén, valamint a kettős holttér kialakulásának elkerülését, a termik elhagyását.

19. gyakorlat: A műszerrepülés alapjai. 2 felszállás 1 óra

- fiziológiai érzetek
- a műszerek jelzéseinek kiértékelése,
- műszerrepüléshez való hozzáállás,
- a műszerek korlátozásai,
- repülőgép vezetői tevékenység,
- alap manőverek,
- egyenes vonalú vízszintes repülés különböző sebességekkel és konfigurációkban,
- emelkedés, süllyedés,
- szabványfordulók, emelkedés és süllyedés a kiválasztott irányokra,
- kivétel az emelkedő és süllyedő fordulókból,

A 18 C. FE. Gyakorlatban előkészített repülési gyakorlat során meg kell győzni a növendéket arról, hogy ez a műszerrepülő tudás csak arra készíti fel, hogy adott esetben akaratán kívül rossz időjárási helyzetbe kerülve higgyen a műszereknek.

A gyakorlat során a növendékkel gyakoroltatni kell az iránytartást, vízszintes fordulók végrehajtását adott irányra történő kivétellel, ellenőrzött süllyedéseket ill. emelkedéseket.

Emlékeztetni a helyszámító navigáció eljárásaira

20. gyakorlat: Gyakorlás, felkészülés a hatósági vizsgára. 1 felszállás 1 óra.

A gyakorlat tartalmát az oktató határozza meg.

21. Gyakorlat: Hatósági vizsga:

Kettő iskolakör, egy légtérrepülés és egy minimum 50 perces útvonal idegen repülőtéren történő leszállással egybekötve.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.8. MOVIT – Motoros vitorlázó pilóta képzés
2. Rész. – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

B.8.2.2. Repülési feladatok hivatkozási listája

MOVIT magánpilóta szakszolgálati engedély alapképzés	
1. gyakorlat	Földi előkészítés – Ismerkedés a repülőgéppel
1.E. gyakorlat	Földi előkészítés – Kényszerhelyzeti gyakorlatok
2. gyakorlat	Földi előkészítés – Felkészülés a repülésre, repülés befejezése utáni teendők
3. gyakorlat	Földi előkészítés – Gurulás
4. gyakorlat	Szoktató repülés
5. gyakorlat	A kormányiszervek hatásai
6. gyakorlat	Egyenes vonalú repülés, vízszintes fordulók
7. gyakorlat	Emelkedések és süllyedések
8. gyakorlat	Emelkedése és süllyedések
9. gyakorlat	Ellenőrzőrepülés légtérben
10. gyakorlat	Kissebességű repülés és átesés
11. gyakorlat	Dugóhúzó elkerülése
12. gyakorlat	Felszállás és emelkedés a hosszúfal adott pontjára
13. gyakorlat	Iskolakör, megközelítés és leszállás
13A. gyakorlat	Földi előkészítés – Kényszerhelyzetek
13E. gyakorlat	Kényszerhelyzetek
14. gyakorlat	Kényszerleszállás gyakorlása leállított motorral és imitálásával
15A. gyakorlat	Ellenőrzőrepülés az első egyedül repülés előtt
15. gyakorlat	Egyedül repülés iskolakörön
16. gyakorlat	Fordulók haladóknak
17. gyakorlat	Kényszerleszállás – működő motorral
18A. gyakorlat	Navigáció
18B. gyakorlat	Navigációs problémák alacsony magasságokon és rossz látási körülmények között
18C. gyakorlat	Földi előkészítés – Transzponder, az elfordulásjelző, vagy műhorizont, GPS
18D. gyakorlat	Navigáció
18E. gyakorlat	Földi előkészítés – A vitorlázórepülés
18E. gyakorlat	A vitorlázó üzemmódú útvonalrepülés
19. gyakorlat	A műszerrepülés alapjai
20. gyakorlat	Gyakorlás, felkészülés a hatósági vizsgára
Hatósági vizsga	

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.8. MOVIT – Motoros vitorlázó pilóta képzés
2. Rész. – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

B.8.2.3. A tanfolyam felépítése – a képzés szakaszai

Szakasz	Gyakorlat sorszáma	Repülési óraszám (földi előkészítés órasz.)
1. szakasz	1, 1E, 2, 3	(13)
	4, 5, 6,	4,5
	7, 8,	3
	9	0,5
2. szakasz	10, 11,	3,5
	12, 13,	3,5
	13A, 13E, 14,	6,5 (4)
	15A	0,5
3. szakasz	15, 16, 17	7
	18A-B-C-D-E	12 (5)
	19, 20	2
	Hatósági vizsga	

A tanfolyam három szakaszból áll. Az első szakaszt az első előmenetel ellenőrzés – ellenőrző repülés légtérben (9. gyakorlat) – zárja le. A sikeres ellenőrző repülés után folytathatja a növendék a második szakaszát a képzésnek, amely az első egyedül repülés előtti ellenőrző repüléssel (15/A. gyakorlat) ér véget. A harmadik - utolsó – szakasz a hatósági jártassági ellenőrzéssel zárul.

B.8.2.4. A tematika integrációja a tanfolyam felépítésébe.

Az elméleti képzés elvégzése után a növendék hatósági elméleti vizsgán vesz részt. A sikeres elméleti vizsga után Movit SPL(A) szakszolgálati engedélyt ad ki az NKH-LI. Egyedül kizárólag Movit SPL(A) szakszolgálati engedéllyel rendelkező pilóta repülhet a Movit PPL(A) alapképzés során. Ez azt jelenti, hogy a gyakorlati tematika 15. gyakorlatát csak Movit SPL(A) birtokában, repülés oktató felhatalmazásával végezheti a növendék.

Az egyes repülési feladatokhoz kapcsolódó ismereteket a repülés előtti földi előkészítés és eligazítás során ismerteti az oktató. A soron következő feladatot csak a szükséges elméleti ismeretek birtokában szabad végrehajtani.

B.8.2.5. A növendék előmenetele

A növendék előmenetelét az oktató értékeli az ellenőrző repülés alkalmával. Az első egyedül replés előtti ellenőrző repülést végző oktató nem lehet a növendék oktatója.

B.8.2.6. Oktatói módszerek

Ezen képzési tematika 3 szakaszból áll és mindösszesen 28 különálló gyakorlatot tartalmaz, melyből az utolsó gyakorlat a hatósági jártassági vizsga. Minden egyes gyakorlatot maradéktalanul végre kell hajtani, mielőtt a következő gyakorlatot elkezdené a növendék.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.8. MOVIT – Motoros vitorlázó pilóta képzés
2. Rész. – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

A leírt óraszámok a minimumot jelentik, úgynevezett referencia óraszámok, melyektől pozitív irányba az oktató döntése vagy a növendék kérése alapján el lehet térni. A gyakorlatok sorrendiségétől az oktató döntése alapján el lehet térni, ha az az oktatási tematika logikai időrendűségét és a növendék fejlődését nem befolyásolja hátrányosan. A hatósági jártassági vizsgára bocsájtás feltétele a Movit SPL(A) szakszolgálati engedély és az 1. – 20. gyakorlatok maradéktalan végrehajtása.

Az egyes gyakorlatok sikeres végrehajtását az oktátónak aláírásával igazolnia kell a képzési terv megfelelő rovatában. Minden egyes repülési gyakorlat végrehajtása előtt és után eligazítást, - briefinget - kell az oktátónak tartania. Az eligazítások időtartama nincsen meghatározva, de az oktató felelősséggel tartozik azért, hogy a növendékekkel kellő mértékben megismertesse és megértesse a soron következő gyakorlat lényegét és az elvárt teljesítési szintet. Az oktató kérdésekkel ellenőrizheti vissza a növendék felkészültségi szintjét.

Amennyiben egy gyakorlatot a növendék a megadott repülési idő alatt nem tud elsajátítani, úgy lehetőség van a gyakorlat vagy annak egyes elemeinek megismétlésére, illetve pótlólagos, kiegészítő repülések végrehajtására az oktató belátása szerint.

B.8.2.7. Előmenetel ellenőrzése

A növendék előmenetelét az 1. és 2. képzési szakaszok végén található 9. és 15A gyakorlatokban leírt ellenőrző repülések alkalmával az oktató ellenőrzi. Az első egyedül repülés előtt a növendék előmenetelét az oktatója nem ellenőrizheti, azt az erre a feladatra felkért másik repülés oktató köteles ellenőrizni és dokumentálni.

Az ellenőrző repülésekről a következő oldalon található jegyzőkönyvet köteles az oktató kitölteni. A hatósági jártassági vizsga követelményeit a NKH-LI határozza meg.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.8. MOVIT – Motoros vitorlázó pilóta képzés
2. Rész. – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

JEGYZŐKÖNYV ELLENŐRZŐ REPÜLÉS VÉGREHAJTÁSÁRÓL

1. Szakasz

Repülés előtti tevékenység és indulás

	Gyakorlat száma és az ellenőrző repülés célja:	Megfelelt	Nem felelt meg	Nem vonatkozik
a	Repülés előtti dokumentálás és az időjárás kiértékelése			
b	Tömeg-, súlypont-, teljesítményszámítás			
c	Repülőgép átvétele és ellenőrzése			
d	Motorindítás és indítás utáni eljárások			
e	Gurulási és repülőtéri eljárások, felszállás előtti eljárások			
f	Felszállás és felszállás utáni ellenőrzések			
g	Repülőtéri indulási eljárások			
h	ATC összeköttetés, R/T eljárások			

2. szakasz

Általános Repülés

a	ATC összeköttetés, R/T eljárások			
b	Egyenes vonalú vízszintes repülés, különböző sebességekkel			
c	Emelkedés: - Legnagyobb varióval történő emelkedés - Emelkedő fordulók - Vízszintes repülésbe való átmenet			
d	Közepes (30 °) bedöntésű forduló			
e	Nagy (45 °) bedöntésű forduló			
f	Repülés a kritikus sebesség közelében, fékszárnyal és fékszárny nélkül			
g	Átesés: - Alap konfigurációval, teljesítménnyel való kivétellel - Megközelítési konfigurációval 20°-s bedöntésű süllyedő fordulóban - Leszállási konfigurációval			
h	Süllyedés: - Teljesítménnyel és anélkül - Süllyedő forduló (éles sikló forduló) - Vízszintesbe való átmenet			

3. szakasz

Útvonali eljárások

a	Repülési terv, helyszámításos navigáció és térképolvasás			
b	Magasság-, irány-, sebességtartás			
c	Tájékozódás, időmérés és ETA helyesbítés, fedélzeti napló vezetése			
d	Repülés kitérő repülőtérré			
e	Rádió navigációs berendezések használata			
f	Alap műszerrepülés ellenőrzése (180 °-os forduló szimulált IMC-ben)			
g	Repülés végrehajtása (ellenőrzések, üzemanyag és karburátor jegesedés ellenőrzése stb.), ATC összeköttetés, R/T eljárások			

4. szakasz

Megközelítési és leszállási eljárások

a	Repülőtéri érkezési eljárások			
b	* Pontos leszállás (rövid pályájú leszállás), keresztszeles leszállás, ha a feltételek alkalmasak			
c	* Fékszárny nélküli leszállás			
d	* Megközelítés leszálláshoz alapgázzal			
e	Átstartolás földetéréssel			
f	Átstartolás alacsony magasságról			
g	ATC összeköttetés, R/T eljárások			
h	Repülés utáni ténykedés			

5. szakasz

Abnormál és vészhelyzeti eljárások

Ezt a szakaszt az 1-4 szakaszokkal lehet kombinálni

a	Felszállás utáni szimulált motorhiba			
b	*Szimulált kényszerleszállás			
c	Szimulált elővigyázatossági leszállás			
d	Szimulált vészhelyzetek			

* Ezen részeket kombinálni lehet az ellenőrzést végző repülés oktató elhatározása szerint.

Adatok

Az oktató neve:	Szakszolgálati engedélyszáma:	Aláírása:
A növendék neve:	Dátum:	Aláírása:

B.8.2.8. A terminológia szószedete

NKH-LI – Nemzeti Közlekedési Légiközlekedési Igazgatóság

Növendék – A képzésben résztvevő pilóta

Nem vonatkozik

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.8. Motoros vitorlázó pilóta képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

B.8.4.1. Az elméleti oktatás felépítése.

Az elméleti ismereteket oktató szervezet (egyesület) határozza meg a szükséges óraszámot a tanítandó anyag terjedelmének, időközbeni változásainak megfelelően. A hatósági elméleti vizsga előtt minden tantárgyat és fejezetet meg kell tanulnia a növendéknek.

B.8.4.2. Az elméleti oktatás anyaga (Óravázlatok)

1. AERODINAMIKA

- 1.1 A levegő tulajdonságai
 - állapotjelzők és változásaik
 - a levegő fajsúlya, sűrűsége
 - a statikus repülés elve
 - az áramló levegő tulajdonságai, összenyomhatatlanság
 - áramvonal
 - lamináris, turbulens áramlás
- 1.2 A folytonosság törvénye
 - Bernoulli egyenlet
- 1.3 Az áramlásba helyezett testek körül kialakuló áramkép
 - áramvonalas testek
 - nem áramvonalas testek
 - meg nem zavart áramvonalak által határolt keresztmetszet, mint zárt csőben vizsgált áramlás
- 1.4 A dinamikus felhajtóerő keletkezése
 - Magnus hatás (álló és forgó henger)
 - síklapon keletkező felhajtóerő, állásszög
 - szimmetrikus és aszimmetrikus profilok
 - kritikus állásszög, az áramlás leválása a C_y/α és C_y/C_x görbék
 - a felhajtóerő tapasztalati képlete, C_y magyarázata
 - a vízszintes repüléshez szükséges sebesség kiszámítása
- 1.5 A határréteg
 - lamináris
 - turbulens
 - átváltási pont, Re-szám
- 1.6 A test ellenállása
 - súrlódási ellenállás
 - homlok ellenállás
 - alaki ellenállás
- 1.7 A szárnyszelvény és a szárny geometriai jellemzői
- 1.8 A szárny körül kialakuló áramkép
 - véges és végtelen szárny
- 1.9 – nyomás eloszlása a szárny és a profil mentén
 - indukált örvény, indukált ellenállás
 - indulási örvény, a szárny örvényrendszere
- 1.10 Az egész repülőgép felhajtóereje és a káros ellenállás (interferencia ellenállás)
- 1.11 A szélcsatorna és a hasonlósági törvény
- 1.12 Az erők egyensúlya vízszintes, sikló és emelkedő repülésben
- 1.13 Felhajtóerőt növelő berendezések
 - Szárny mechanizációk
 - Kormányerőt csökkentő megoldások
- 1.14 A motor és a légcsavar hatása a repülőgépre
 - rázás, vibráció
 - a légcsavarsugár sebességtöbblete
 - a függőleges vezérsík ferde megfűvése

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.8. Motoros vitorlázó pilóta képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

- ellentétes forgatónyomaték
- precesszió
- P-faktor
- 1.15 Átesés (leszállás, lebegtetés)
 - Forduló (erők egyensúlya, ki- és befelé csúszás)
 - Dugóhúzó (szándékos, véletlen)
 - Sturcspirál
- 1.16 Penaud Görbe
 - Psz, Vgazd, Vopt, instabil és stabil sebesség tartomány
- 1.16 Motor nélküli repülés sajátosságai
 - siklórepülés

2. SZERKEZETTAN

- 2.1 A repülőgép szerkezeti felépítése, a repülőgépre ható erők, igénybevételek
 - repülőgépek fő szerkezeti egységei
 - erők és igénybevételek a repülőgépen
 - légerők, földi erők
 - súlyerő, tömegerő
 - szilárdsági méretezések
 - a rácsszerkezet
 - a héjszerkezet
 - a szárnyszerkezet
 - a szabadonhordó és dúcos szárnykialakítás
- 2.2 Kormányozhatóság és stabilitás
 - a repülőgép hosszstabilitása
 - a repülőgép kormányozhatósága és kormányzása
- 2.3 Mechanizmusok
 - orrsegédszárnyak
 - futóművek
 - rugóstagok
 - fékberendezések
 - farokkerék- és orrkerék-mozgatások
 - kormány és ívelőlap-mozgatások
- 2.4 A motorágy
- 2.5 A repülőgép-építésben használt anyagok, kötések, felületvédelem
 - a repülőgép-építés anyagai
 - kötési eljárások, kötések biztosítása
 - fa- és fémalkatrészek felületvédelme
- 2.6 Rezgőmozgások, rezgési jelenségek

3. MŰSZERTAN

- 3.1 A repülőgép-műszerekről általában
 - feladat szerinti osztályozás
 - működési elv szerinti osztályozás
- 3.2 Sebességmérő
 - működési elv és felépítés
 - hibák
 - korrekciók
- 3.3 Magasságmérők
 - működési elv és felépítés
 - hibák
- 3.4 Variométer
 - működési elv és felépítés
 - hibák

- 3.5 Pörgettyűs műszerek
 - elfordulás jelző
 - műhorizont
 - pörgettyűs iránytű
- 3.6 Mágneses iránytű
 - működése
 - felépítése
 - hibái
- 3.7 Motor ellenőrző műszerek
 - nyomás mérők
 - hőmérők
 - üzemanyag mennyiség jelzők
 - fordulatszám mérők
- 3.8 Akkumulátor
 - elvi működése
 - kezelése
 - ápolása
- 3.9 Fedélzeti hírközlési eszközök
 - VHF fedélzeti adó-vevő
 - fedélzeti belső kommunikációs rendszer (interphone rendszer)
- 3.10 Egyebek
 - Szélességmérők
 - Futómű helyzetjelző lámpák működése és ellenőrzése
 - Gyorsulásmérő
 - V-A mérő

4. MOTORTAN

- 4.1 Belső égésű motorok
 - általános felépítése
 - működése
 - a repülőgép motorok sajátosságai
 - hűtési módok
- 4.2 A négyütemű Otto-motor
 - vezérlése, ütemhatár eltolás
 - vezérmű részei soros és csillag motoroknál
 - forgattyús mechanizmus részei
- 4.3 Üzemanyag rendszer
 - felépítése
 - porlasztó, porlasztó rendszerei, azok működése
 - keverék szabályozás
 - porlasztó jegesedés
 - az üzemanyag jellemzői
 - befecskendező pumpa
- 4.4 Kenési rendszer
 - felépítése, sajátosságai
 - felhasznált kenőolajfajták
- 4.5 Gyújtási rendszer
 - mágneses gyújtás felépítése, részei, működése
 - gyújtási sorrend
 - gyújtógyertya részei, meghibásodása
- 4.6 Repülőgép motoroknál alkalmazott indítási módok
 - kézi
 - elektromos

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.8. Motoros vitorlázó pilóta képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

- levegős
- inercia indítás

4.7 Segédszervek, működésük

- 4.8 Az Otto-motor teljesítményének változása a magassággal
- a teljesítmény növelés módszerei

5. MECHANIKA

5.1 Tömeg és súly

5.2 Az erő

- az erő fogalma
- az erő jellemzői, koncentrált és megosztó erők
- aerodinamikai eredetű erők
- tehetetlenségi erők, rugalmassági erők

5.3 A sebesség és gyorsulás

- általános képlet
- a szabadon eső test által megtett út és idő közötti összefüggés
- szögsebesség, kerületi sebesség meghatározása és képlete

5.4 Görbe vonalú mozgás

- sebesség és gyorsulás
- milyen erők lépnek fel görbe vonalú mozgás esetén

5.5 A sebesség, gyorsulás, tömeg, fajsúly, sűrűség, állásszög és felhajtóerő tényező dimenziója SI rendszerben.

5.6 A munka, energia fogalma, képlete és a gyakorlati életben használt dimenziói.

5.7 A mechanika alaptörvényei

- I. törvény
- II. törvény
- III. törvény

5.8 A nyomaték fogalma, nyomatéki egyensúly

A repülőgép súlypontjának meghatározása két mérleg segítségével

5.9 Az erők egyensúlya kétmotoros repülőgépen egymotoros repülés esetén

5.10 Szabad forgástengely, pörgettyű nyomaték

5.11 Sebesség összfüggése, felbontása adott irányokon

5.12 Egy pontban ható, egymásra merőleges térbeli erők vektoriális összegzése

5.13 A rezgésszám, rezgésidő, amplitúdó és rezonancia fogalma

6. METEOROLÓGIA

6.1 A légkör

- a légkör anyagi összetétele
- a légkör felosztása
- légállapot határozók
- NEL

6.2 Léghőmérséklet

- függőleges hőmérsékleti gradiens
- izotermia, inverzió
- a levegő hőmérsékletváltozásának okai; besugárzás, kisugárzás

6.3 Légnyomás

- légnyomás változása a magassággal
- barometrikus magasságformula
- nyomásgradiens
- a légnyomás átszámítása a tengerszintre
- a magasság és nyomás összefüggésének alkalmazása a repülésben
- magasságmérő beállítások
- izobárok, izobár felületek
- horizontális légnyomási gradiens
- nyomásképződmények; ciklon, anticiklon, teknő, gerinc, nyereg, nyúlvány

- 6.4 Adiabaticus állapotváltozások a légkörben
 - a levegő egyensúlyi helyzetei
 - a száraz és nedves adiabatak
- 6.5 A levegő vízgőztartalma
 - vízgőznyomás (párányomás)
 - abszolút nedvesség, fajlagos nedvesség, relatív nedvesség, harmatpont
 - a levegő sűrűsége és nedvességtartalma közötti kapcsolat
- 6.6 A víz halmazállapot-változásai a légkörben
 - a párolgás hatása a hőmérsékletre
 - túlhűlt víz
 - légi járművek jegesedése
- 6.7 Kondenzációs folyamatok a légkörben
 - felhőzet
 - köd keletkezése, fajtái
 - látástávolság
 - csapadékok
- 6.8 Légköri turbulencia
 - kondenzációs szint, konvekciós szint
 - a függőleges légmozgások fajtái
 - hegyvidéki turbulencia, Lee-hullámok
- 6.9 A szél
 - szél fogalma, keletkezése
 - szélirány, szélesebesség
 - geosztrófikus, geociklosztrófikus szél
 - konvergencia, divergencia
- 6.10 Légtömegek és időjárás frontok
 - frontfajták, stacionárius front, hullámfront, hideg, meleg, okklúziós front
 - frontok felhőzete
 - instabilitási vonal
 - konvergencia vonal
- 6.11 Mérsékeltövi ciklonok, anticiklonok
 - planetáris frontálzónák
 - stabil, instabil hullám
 - hullám ciklon, fiatal ciklon, okkludált ciklon
 - ciklonok, anticiklonok időjárása
- 6.12 Repülésre veszélyes meteorológiai jelenségek (összefoglalás)
 - felhőzet
 - csapadékok
 - jegesedés
 - leáramlások
 - turbulencia
 - zivatar
- 6.13 Meteorológiai információk beszerzése, kódok megfejtése (METAR, TAF)
- 6.14 Termikrepülés
 - Termikek kialakulása
 - Lejtőrepülés

7. NAVIGÁCIÓ

- 7.1 Bevezetés
 - a léginnavigáció célja, alapkövetelmények, a navigáció felosztása
 - a Föld alakja, méretei
 - földrajzi koordináták
- 7.2 Az idő
 - a Föld Nap körüli keringése, forgása

- tényleges, közép-, helyi idő, törvényes idő, zónaidő, UTC
- napkelte, napnyugta
- 7.3 Térképészeti ismeretek
 - térképajták, vetítési módok
 - a repülésben alkalmazott térképek
 - méretarány, aránymérték
- 7.4 Repülési irányok
 - irány fogalma
 - iránymeghatározás eszközei
 - deklináció, inklináció, deviáció
 - a repülőgép irányszögei, földi irányszögek
 - helyzetvonalak, helymeghatározás
- 7.5 Repülési sebesség
 - sebesség fogalmak
 - a szél hatása a sebességre
 - navigációs szélháromszög
- 7.6 Repülési magasság
 - magasság fogalmak
 - magasságmérő beállítási eljárások
 - biztonságos repülési magasság az ország tájai felett
- 7.7 Navigációs számítások
 - repülésben használt mértékegységek
 - átszámítások táblázatból, fejből
- 7.8 Elemi navigáció
 - repülés előkészítése
 - útvonal repülés
 - tájékozódás elvesztésének megelőzése, teendők a tájékozódás elvesztésekor
- 7.9 Távrepülés vitorla üzemmódban

8. RÁDIÓFORGALMAZÁS

- 8.1 Miben különbözik a közértelmű nyelv a rádiólevelezésnél használt nyelvtől
 - kötött szövegforma
 - adástechnika
 - rádió fegyelem
 - ICAO betűzési ABC
- 8.2 Egy és két oldalú rádióösszeköttetés
 - morse (Q kódok)
 - simplex, félduplex, duplex összeköttetés
 - frekvenciák, frekvencia váltás
- 8.3 Közlemények formája és részei
 - hívőjelek (rövidített, teljes)
 - helyzet jelentés (rövidített, teljes)
 - számok továbbítása
 - idő továbbítása
 - forgalmi tájékoztatás
 - visszaismétlendő adatok
 - rövidített hívás
- 8.4 Közlemények fajtái
 - vészközlemények
 - sürgősségi közlemények
 - irányméréssel kapcsolatos közlemények
 - repülés biztonságával kapcsolatos közlemények
 - meteorológiai közlemények
 - általános hívás
 - elsőbbségi sorrend

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.8. Motoros vitorlázó pilóta képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

8.5 Rádióellenőrzés

8.6 Teendők rádióösszeköttetés megszakadása esetén

9. ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS

9.1 Elsősegélynyújtás általános szabályai

- sérülések fajtái

9.2 Élesztési eljárások

- teendők eszméletvesztés esetén
- mesterséges lélegeztetési eljárások

9.3 Vérzések fajtái, vérzéssel kapcsolatos teendők

- teendők nagyobb vérzések alkalmával
- sebellátás általános szabályai
- a sebkötözés általános szabályai

9.4 Zúzódás felismerése és kezelése

- A ficam felismerése és kezelése
- Csonttörések felismerése, fajtái és kezelése

9.5 Az agyrázkódás felismerése és kezelése

9.6 Ájulás okai, felismerése és elsősegélynyújtás

9.7 Napszúrás okai és kezelése

9.8 Betegszállítás általános irányelvei

9.9 Gerinctörés felismerése, ellátása, szállítása

9.10 Repülésélettan I. (Légzés)

- hipoxia
- az oxigénfelvételt csökkentő tényezők (alkohol, dohányzás, gyógyszer, stb.)
- oxigén használata a polgári repülésben
- hiperventilláció

9.11 Repülésélettan II. (Nyomásváltozások)

- magassági repülés
- gázok nyomásváltozása okozta tünetek
- buborék betegségek
- dekompRESSZIÓ

9.12 Repülésélettan III. (Tájékozódási zavar)

- a térbeli tájékozódás élettana
- érzékszervi csalódások, azok megelőzése

10. TÍPUSISMERET

10.1 A repülőgép főbb műszaki paraméterei

- méretek
- súly adatok
- sebesség adatok
- csúcsmagasság
- korlátozások

10.2 A repülőgép és rendszereinek bemutatása

- sárkány
- kormányszervek
- műszerfal
- fékszárnyrendszer
- futómű
- ülések, hevederek
- hajtómű
- olajrendszer
- üzemanyag rendszer
- hűtőrendszer

- légszűrő
 - fékrendszer
 - elektromos rendszer
 - kabinfűtés és szellőzés
 - pitot rendszer és műszerei
 - vákuumrendszer és műszerei
 - átesésjelző
 - kommunikációs és rádió navigációs berendezések, audió panel
- 10.3 Repülés előtti ellenőrzés
- 10.4 Motorindítás, motorpróba, generátor próba
- 10.5 Teljesítmény táblázatok használata
- 10.6 Vészhelyzetek
- hajtóműhibák
 - kényszerleszállások
 - tűz
 - jegesedés
 - leszállás lapos futóval
 - az elektromos tápegységek hibái
- 10.7 Műrepülés (megengedett figurák)

11. REPÜLÉSI SZABÁLYZAT

- 11.1 Repülési szabályok betartása
- PIC joga és kötelessége
 - szeszes ital, kábítószer, gyógyszer használata
- 11.2 Felkészülés a repülésre
- 11.3 Okmányok
- repülőgépvezető – szakszolgálati engedély, jogosítások stb.
 - repülőgép
 - repülőtér
- 11.4 Repülési szabályok
- VFR (különleges VFR); minimumok (látástávolság, magasság), biztonságos magasság
 - IFR
- 11.5 Repülőterek
- fogalma, fajtái
 - berendezése
 - helyi forgalom
 - érkező, induló forgalom
 - keresztező forgalom
- 11.6 Elsőbbségi szabályok
- 11.7 Légtér szerkezet
- ellenőrzött
 - civil
 - katonai
 - állandó
 - időszakos
 - nem ellenőrzött
 - veszélyes, korlátozott, tiltott
 - ICAO légtér osztályozás
 - ajánlás
 - magyar légtér
 - légterek alsó, felső és oldal határai
- 11.8 Idő (UTC, LT, nyári időszámítás)
- 11.9 Rádióösszeköttetés
- 11.10 Jelentési kötelezettség

- meteorológiai jelenségek
 - villámcsapás
 - madárral való ütközés
 - veszélyes megközelítés
 - terepre szállás
 - egyéb sérülés
- 11.11 Magasságmérő beállítások
- QFE
 - QNH
 - QNE
 - átváltási magasság, átváltási réteg, átváltási szint
- 11.12 Iránymagasság rendszerek, útvonaltartás
- 11.13 Transzponder használat
- működése
 - fajtái (C mód)
 - üzemeltetési szabályok
- 11.14 Műrepülés, kötélék repülés
- 11.15 Külön engedélyhez kötött repülések
- ejtőernyős ugratás
 - tárgyak vontatása
 - tárgyak kidobása
 - légi fotó
 - bemutató repülés
 - korlátozott légtérbe való berepülés
- 11.16 FPL
- célja
 - fajtái
 - érvényességi ideje
 - benyújtásának szabályai
 - kitöltése
- 11.17 Vészhelyzetek
- kényszerhelyzet
 - sürgősség
- 11.18 Repülési gyakorlat, ellenőrző repülések
- 11.19 Utas repültetés
- 11.20 Jelek és jelzések
- 11.21 Polgári légi járművek elfogása

B.8.4.3 Oktatási anyag

Az egyes tantárgyakhoz tartozó anyagokat, demonstrációs eszközöket, szakanyagot és kézikönyveket az adott tantárgyat oktató szakember határozza meg.

B.8.4.4. A növendék előmenetele

A növendék előmenetelét az elméleti tananyagban a képzés során meghatározott számú visszaellenőrzések biztosítják.

A hatósági elméleti vizsgára bocsátás feltétele, hogy a növendék a visszaellenőrzéseken legalább 75%-os szintet elérjen, ez a megfelelő teljesítés minimum követelménye.

B.8.4.5. Előmeneteli vizsga

Az előmeneteli vizsga – vizsgaellenőrzés – megszervezése az adott tantárgyat és témakört oktató feladata. A visszaellenőrzés történhet szóban vagy írásban. Amennyiben írásban történik az elméleti oktató döntése

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.8. Motoros vitorlázó pilóta képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

alapján, úgy a kérdések többségének feleletválasztásos tesztnek kell lennie. A minimálisan elfogadható szint 75% ahhoz, hogy a növendék teljesítménye megfelelő legyen.

A visszaellenőrzést végző oktató köteles az ellenőrzés megtörténtét és eredményét az oktatási naplóban dokumentálni.

B.8.4.6. Ismétlési eljárás

Amennyiben a növendék nem tudja teljesíteni valamely előmenetel visszaellenőrzést, úgy az elméleti oktató határozza meg a pótlólagos felkészülés módját. Bármely visszaellenőrzést kétszer lehet megismételni.

Amennyiben ezek után sem tudja a növendék az elvárt szintet teljesíteni, úgy az MRSz Képzés Vezetője dönt a további előmenetel-ellenőrzés lehetőségéről vagy felfüggesztheti a képzést.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
B.8. Motoros vitorlázó pilóta képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
1. Rész –KÉPZÉSI TERV

1.1. A tanfolyam célja

A GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély jogosítás képzés célja, hogy a képzésben résztvevő növendék pilóta képes legyen a látási repülési szabályok hatálya alatt - biztonságosan repüléseket végrehajtani.

1.2. A tanfolyamra jelentkezés követelményei

1.2.1. Minimális életkor

- SGPL kérelmezőnek be kell tölteni a 15. életévet
- GPL kérelmezőnek be kell tölteni a 16. életévet.

1.2.2. Egészségügyi követelmény

A jelentkezőnek érvényes 1. vagy 2. osztályú orvosi minősítéssel kell rendelkeznie a tanfolyam megkezdése előtt.

1.2.3. Végzettségi előfeltételek

A tanfolyamra jelentkezőnek legalább alapfokú iskolai végzettséggel kell rendelkezni.

1.2.4. Egyéb követelmények

Az SGPL alapképzés elméleti részét tartalmazó tanfolyam elvégzése után a növendéknek a képzési szervezetnél elméleti vizsgát kell tenni. Sikeres elméleti vizsgát követően a hatóság kiadja a Növendék Pilóta Szakszolgálati Engedélyt (SGPL) Az első egyedülrepülés előtt a növendéknek rendelkeznie kell SGPL szakszolgálati engedéllyel. Növendék pilóta egyedül kizárólag repülés oktató felhatalmazásával repülhet. SGPL engedélyes nem jogosult vitorlázó távrepülésre.

A GPL kérelmezőnek rendelkeznie kell SGPL szakszolgálati engedéllyel.
A GPL kérelmezőnek meg kell szereznie a GR-t.

1.3. Korábbi tapasztalat jóváírása

(1) A GR kérelmezőnek teljesíteni kell

- a) 25 repült órát vitorlázó-repülőgépen, melyből legalább 10 óra egyedül repülés, és
- b) 120 felszállást vitorlázó-repülőgéppel, melyből legalább 40 felszállás egyedül repülés, és amely egyedül repülésből legalább 2 felszállás meghaladja a 180 percet.

(2) Repülőgép vezetésre jogosító szakszolgálati engedély engedélyesének repülőgépen parancsnokként teljesített repült idejének 10%-a, de legfeljebb 5 óra beszámítható a GR megszerzéséhez. Az egyedül repülési időbe beszámítás nem engedélyezett.

1.4. Képzési tematika

1.4.1. A vitorlázórepülő gyakorlati képzés tematikájának kötelező elemei:

- a) repülés előtti előkészítés, repülőgép összeszerelésének és átvizsgálásának ismerete,
- b) levegőbe emelkedés technikái, beleértve a csórlést és a vontatást, és a megfelelő sebesség határokat, vészhelyzeti eljárásokat és használt jelzéseket,

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
1. Rész –KÉPZÉSI TERV

- c) a repülőtéri légiforgalmi eljárások, összeütközést elkerülő eljárások
- d) a repülőgép vezetése látás melletti tájékozódással,
- e) kritikus repülési sebességgel való repülés ismerete,
- f) az átesés és a zuhanóspirál felismerése és abból való kivétel technikája,
- g) normál és oldalszélben végrehajtott felszállások, megközelítések és leszállások,
- h) vészhelyzeti eljárások,
- i) terepreszállási módszerek

1.4.2. Elméleti tanfolyam tematikája

A vitorlázórepülő elméleti képzés tantárgyai

a) Légijog

A vitorlázórepülő szakszolgálati engedély engedélyesére vonatkozó szabályok, beleértve a vitorlázó-repülőgép lajstromozásának, légialkalmasságának, üzemben tartásának szabályait, a szakszolgálati engedéllyel összefüggő szabályokat, a repülési szabályok, és a megfelelő légiforgalmi szolgálatok eljárásai és gyakorlatai.

b) Általános légijármű ismeret

A vitorlázó-repülőgép rendszereinek és műszereinek üzemeltetési elvei, a vitorlázórepülőgép üzemeltetési korlátai, a vonatkozó üzemeltetési információk a repülési kézikönyvből és egyéb, megfelelő dokumentumból.

c) Repülési jellemzők, repüléstervezés és terhelés

A terhelés és a tömeg megoszlásának hatásai a repülési jellemzőkre, tömeg és tömegközéppont megfontolások, a levegőbe emelés (launching), a leszállás és egyéb teljesítményadatok használata és gyakorlati alkalmazása, a VFR körülmények közötti üzemelésnek megfelelő repülés előtti és útvonalon történő útvonalrepülés tervezése, a megfelelő légiforgalmi szolgálatok eljárásai, magasságmérő beállítás eljárásai, nagy forgalmú légtérben való üzemelés.

d) Emberi tényezők

A vitorlázó repülő pilótára vonatkozó emberi tényezők, beleértve a fenyegető jelenségek és hibák kezelésének alapelveit.

e) Meteorológia

Alapvető repülés-meteorológia alkalmazása, a meteorológiai információk használata és beszerzésének eljárásai, magasságmérés.

f) Navigáció

A léginavigáció és a helyszámításos navigációs technikáinak gyakorlati szempontjai, a légiforgalmi térképek használata.

g) Üzemeltetési eljárások

Légiforgalmi dokumentációk használata, mint például AIP és NOTAM, légiforgalmi kódok és rövidítések, a levegőbe emelkedés különböző módszerei és a hozzájuk tartozó eljárások, megfelelő elővigyázatossági és veszélyhelyzeti eljárások, beleértve a veszélyes időjárási jelenségek, a turbulencia, és egyéb üzemeltetési veszélyek elkerülésére teendő tevékenységeket.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
1. Rész –KÉPZÉSI TERV

h) Repüléelmélet

A vitorlázó-repülőgépre vonatkozó repüléelmélet.

i) Rádió-távbeszélő kezelői ismeretek

A VFR repülésre vonatkozó rádió-távbeszélő eljárások és kifejezések, a rádió összeköttetés megszakadása esetén követendő tevékenységek.

1.5. Időbeosztás

1.5.1. Repülési tematika csörlő indítással történő kiképzés esetén

Első szakasz

Idő		Briefing órák	Repülési órák	Repülési gyakorlat száma	Felszállások szám	
Első szakasz	1. hét	1. nap	4		1/A,B,C	
		2. nap			1/D ellenőrzés	
			4		1/E	
		3.nap		0,5	1,2	5
		4. nap	2	0,3	3/A, 3	3
	2. hét	5. nap		0,5	3	5
		1. nap		0,5	4	5
		2. nap		0,5	4	5
		3. nap		0,4	4	4
		4. nap	2	0,5	5, 6/A, 6	5
	3. hét	5. nap		0,4	6, 7,	4
		1. nap		0,4	7, 8,	4
		2. nap			9/A ellenőrzés	
			2	1	9	3
		3. nap			10, 11/A ellenőrzés	4
4. nap			0,4	11, 12,	5	
5. nap			0,6	12	5	
			0,3			

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
1. Rész –KÉPZÉSI TERV

Második szakasz

Idő		Briefing órák	Repülési órák	Repülési gyakorlat száma	Felszállások szám	
Második szakasz	1. hét	1. nap		0,5	1	5
		2. nap		0,5	1	5
		3. nap	2	0,5	2	5
		4. nap		0,5	2	5
		5. nap		0,4	3	4
	2. hét	1. nap		0,5	4	1 (+1)
		2. nap		0,6	5, ellenőrzés 6,	2

Harmadik szakasz, kiképzés vontatásra

Idő		Briefing órák	Repülési órák	Repülési gyakorlat száma	Felszállások szám	
Harmadik szakasz vontatás	1. hét	1. nap	2	0,5	1/A, 1	3
		2. nap		1	2	5
		3. nap		0,4	3, ellenőrzés	1
		4. nap		1	4	4
		5. nap		1	5	5
	2. hét	1. nap		0,4	6, vizsga ellenőrzés	1

A továbbiakban helyi gyakorló repülések végrehajtása, felkészülés a vizsgára.

Hatósági elméleti és gyakorlati vizsga.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
1. Rész –KÉPZÉSI TERV

1.5.2. Repülési tematika vontatásos indítással történő kiképzés esetén.

Első szakasz

Idő		Briefing órák	Repülési órák	Repülési gyakorlat száma	Felszállások szám	
Első szakasz	1. hét	1. nap	4		1/A,B,C	
		2. nap			1/D ellenőrzés	
			4		1/E	
		3. nap	2	0,4	1, 2/A	1
		4. nap		0,5	2	3
	5. nap		1	3	5	
Első szakasz	2. hét	1. nap		1	3	5
		2. nap	2	1	4A, 4	5
		3. nap		0,3	5	1
		4. nap		0,8	6,7	4
		5. nap	2	1	8/a, 8	3
	3. hét	1. nap		1	9	3
		2. nap			10/A, 10, ellenőrzés	
				0,8	11,	4
	3. nap		0,5	11	3	

Második szakasz

Idő		Briefing órák	Repülési órák	Repülési gyakorlat száma	Felszállások szám	
Második szakasz	1. hét	1. nap		0,7	1	6
		2. nap	2	1	2/A, 2,	3
		3. nap		1	2	3
		4. nap		1	3, 4ellenőrzés	2
		5. nap		0,5	5	1
A továbbiakban helyi gyakorló repülés, felkészülés vizsgára						
Hatósági elméleti és gyakorlati vizsga.						

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
1. Rész –KÉPZÉSI TERV

1.5.3. Elméleti tematika időbeosztása

Idő	Tematika	Óra
1. hét	1. nap - jogi szabályozás - általános ismeretek - a képzés rendszereinek - gyakorlati vizsgák, jogosítások, azok feltételei	2
	2. nap - testek halmazállapotáról - levegő mint anyag, nyomása, mérése, sűrűsége, - nyomás terjedése a folyadékokban és gázokban, - a statikus és dinamikus repülés alapelve, - az áramvonal, a folytonosság törvénye, torlónyomás	3
	3. nap - repülőgép általános felépítése, osztályozásuk, - műszaki adatok, teljesítményadatok, üzemeltetési adatok - repülőgép repülési tulajdonságai, hosszstabilitása, vízszintes farokfelület szerepe, - a repülőgép kormányozhatósága	3
	4. nap - energia megmaradás elve, Bernouli-törvény, és az ezzel magyarázható jelenségek, - lamináris és turbolens áramlás, levegő súrlódása, - az örvény fogalma és létrejötte, - a szélcsatorna és hasonlósági törvény, - a levegő ellenállása	3
	5. nap - alakváltozás, igénybevételek, feszültségek - húzás, nyomás, nyírás, hajlítás, csavarás, kihajlás, - a repülőgépre ható terhelések, - légierő, földi erő, súlyerő, - tömegerő, - izomerő, kötélerek, - rezgő mozgás, rezgési jelenségek	3
2. hét	1. nap - aerodinamika alapelemei - végtelen kiterjedésű szárny - Kármán féle örvénysor - határréteg fogalma, határréteg és testellenállás, - aszimmetrikus áramlási viszonyok - szárnyszelvény és szárny geometriai jellemzői,	3
	2. nap - szárny külső kialakítása - szárnyra ható terhelések, - igénybevételek, - szárny fő részei, - csűrő és ívelőlap szerkezeti kialakítása, - kormányerők csökkentése, statikus kiegyensúlyozás - zuhanófékek,	3

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
1. Rész –KÉPZÉSI TERV

	3. nap	<ul style="list-style-type: none"> - a szárny körül kialakuló áramkép, - nyomás eloszlása a szárnyszelvény körül és nyomásközéppont, - szárnyon keletkező légerők összefüggései, - szárnyon keletkező légerők alakulása különböző állásszögek mellett, - légerőtényezők ábrázolása polárdiagramban, 	3
	4. nap	<ul style="list-style-type: none"> - törzs feladata, terhelése, szerkezete, első része, - farokfelületek, - kormányerők csökkentése, 	3
	5. nap	<ul style="list-style-type: none"> - siklós szám, siklósög, - milyen tulajdonságok olvashatók le a polárdiagramról, - geometriai kialakítás hatása a szárnyszelvények légerő tulajdonságaira, - lamináris szárnyszelvények és tulajdonságaik, - felület érdességének hatása a szárny polárisára, 	3
3. hét	1. nap	<ul style="list-style-type: none"> - repülést ellenőrző műszerek, - magasságmérés, magasságmérő, - sebességmérő - pitotcsöves sebességmérő, - venturi-csőves sebességmérő, - varióméter, torlólapos, elektromos, - szelencés műszerek hibái, vitorlázórepülésben használatos rádiótelefonok - rádió forgalmazás 	3
	2. nap	<ul style="list-style-type: none"> - siklás, a motor nélküli repülőgép sebessége, erők egyensúlya siklásban, - siklási sebesség a gyakorlatban, - siklás közben előforduló hibák, okai és kijavításuk, - a repülőgép legkisebb sebességének csökkentésére szolgáló berendezések, 	3
	3. nap	<ul style="list-style-type: none"> - hangár be- és kipakolás, hangárrend, - gépügyeletes kötelmei, rep. előtti-, rep. utáni vizsga, gépnapló, - ápolás, tárolás, gép mozgatás, - üzemeltetési utasítás, légi alkalmassági bizonyítvány, 	3
	4. nap	<ul style="list-style-type: none"> - dugóhúzó, dugóhúzó tulajdonságai, szándékos előidézése, - kivétel dugóhúzóból, - fordulók végrehajtása, - fordulóban repülőgépre ható erők egyensúlya, - repülőgép mozgásának elemzése forduló esetén, - a forduló gyakorlati végrehajtása, - az ellentétes fordulónyomaték kiküszöbölése, - fordulóközben elkövetett vezetési hibák, csúszó forduló, 	3

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
1. Rész –KÉPZÉSI TERV

4. hét	5. nap	<ul style="list-style-type: none"> - a kiképző repülőgép műszaki leírása, - szárny, törzs, farok felületek, - kormányozgatások, futómű, - kabin és üléstér, - műszaki adatok, teljesítmény adatok, - légi üzemeltetési adatok, szerelés, - műszerek 	3
	1. nap	<ul style="list-style-type: none"> - felszállás csörlő vontatásban, - csörlés közben elkövetett vezetési hibák, - az iskolakör, iskolakör részei, repülés iskolakörön, - csörlőkötél szakadás esetén teendők, - leszállás mechanikai viszonyai, gyakorlati végrehajtása, 	3
	2. nap	<ul style="list-style-type: none"> - repülőtér ismertetése, munkaterület berendezése, - földi közlekedés a repülőtéren, - a repülőgépbe történő ki-, beszállás gyakorlása, - mentőernyő szemléltető ismertetése, használata, 	3
	3. nap	<p>SZÓBELI vizsga a leadott anyagból</p> <p>Sikeres vizsga teljesítése után a növendék a gyakorlati kiképzést megkezdheti</p>	
A további felkészülés konzultációval szervezett egyéni tanulás formájában történik az alábbi csoportosításban			
5. hét	1. nap	<ul style="list-style-type: none"> - jelölések, idő, sebesség - kör és görbe vonalú mozgás, kerületi sebesség, szögsebesség, - centripetális gyorsulás és centripetális erő, - tömeg és súly, - az erő fogalma, - aerodinamikai eredetű erők, tehetetlenségi erők, rugalmassági erők - az erő jellemzői, koncentrált és megoszló erők. 	
	2. nap	<ul style="list-style-type: none"> - csavarkötések, csapok, csapszegek, biztosítások, 	
	3. nap	<ul style="list-style-type: none"> - az éles fordulók, a köröző repülés mechanikai viszonyai, - a spirálozás technikája, fordulóban elkövethető hibák, - a csörlés mechanikai viszonyai, - az ellenszél, hátszél, oldalszél hatása a siklásra, - a szélökések, az emelő és merülő áramlatok hatása, - iskolakör repülés különböző időjárás /szél/ viszonyok között, - a siklászög lerontása a besiklás folyamán, - a talaj hatás, - a leszállás különleges esetei 	
	4. nap	<p>A vitorlázórepülés és az időjárás</p> <ul style="list-style-type: none"> - repülés függőleges áramlatban, - a termik felkutatása és felismerése, megfogása és megtartás, - a szél hatása a termikben való körözésre és a termik elvesztése, 	
	5. nap	<p>Elsősegélynyújtás alapjai</p> <ul style="list-style-type: none"> - élesztési eljárások, - sérülések, zúzódások, - nyílt sérülések, sebek, - sebkötözés általános szabályai, kötszerek, - rándulások, napszúrás, hóguta, - sérült szállítása 	

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
1. Rész –KÉPZÉSI TERV

Szóbeli vizsga az elméleti tanfolyam második szakaszából.

Sikeres vizsga esetén a növendék a gyakorlati képzés második szakaszának gyakorlatát megkezdheti.

1.6. A képzés adatnyilvántartása

- 1.6.1. Szabályok az adatnyilvántartások és dokumentumok védelmére, felelős személyek, az adatnyilvántartás ellenőrzésének jellege és gyakorisága

A repülés-oktató felelős a képzésben résztvevő pilóta dokumentumainak, repülési naplójának, szakszolgálati engedélyének ellenőrzéséért, illetve a képzés megfelelő dokumentálásáért és a képzést igazoló dokumentumok megőrzéséért. A képzési feladatokat a repülési naplóban is rögzíteni kell.

A képzési szervezet /egyesület/ vezető oktatója felelős a képzést igazoló dokumentumok megőrzéséért.

A képzést igazoló dokumentumokat tűzálló szekrényben/dobozban köteles megőrizni.

A Légiközlekedési Igazgatóság kérésére a képzést igazoló dokumentumokat bemutatni köteles.

Az MRSZ Képzés Vezetője bármikor ellenőrizheti az adatnyilvántartást és/vagy bekérheti a képzéshez kapcsolódó dokumentumokat.

- 1.6.2. Jelenléti nyilvántartások

Nem vonatkozik.

- 1.6.3. A képzési adatnyilvántartások vezetésének módja, a képzési nyilvántartások bejegyzéseinek egységesítése

A repülés oktató köteles a képzésben résztvevő pilóta repülési naplójába az első egyedülrepülés előtt a következő bejegyzést tenni dátummal és aláírásával:

Egyedül repülés előtti ellenőrzésen megfelelt, csörlésből / vontatásból a kiképzési tematika szerint egyedül repülhet.

- 1.6.4. A naplóbejegyzésekre vonatkozó szabályok

A repülési naplóban dokumentálni kell a végrehajtott feladatokat. Ez a képzésben résztvevő pilóta feladata, de a repülés oktató köteles ellenőrizni ezt. A repülési napló mellett a feladatok végrehajtását a képzési naplóban is dokumentálni kell, melynek a formája a következő:

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
1. Rész –KÉPZÉSI TERV

KÉPZÉSI NAPLÓ

Növendék neve:.....

Dátum	Gyak. sorsz.	Felsz. szám.	Repült idő	A repülés végrehajtása, elkövetett hibák	Oktató aláírása

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
1. Rész –KÉPZÉSI TERV

1.7. Biztonsági képzés

1.7.1. Egyéni felelőségek

A növendék pilóta felelős a pihenőidő betartásáért és a repülési feladatra történő felkészülésért. Az oktató felelős a növendék felkészítéséért, a szükséges és repülés előtti- és utáni briefing megtartásáért.

1.7.2. Alapvető gyakorlatok

Alapvető gyakorlatnak számít

- csörlő indítású képzés esetén első szakasz 11. 12 gyakorlat, harmadik szakasz 3. 4. gyakorlat,
- vontatásos indítású képzés esetén az első szakasz 10, 11 gyakorlat

1.7.3. Vészhelyzeti gyakorlatok gyakorisága

A repülés oktató saját belátása és döntése szerint bármely repülési feladat közben vészhelyzeti gyakorlat végrehajtását kezdeményezheti.

1.7.4. Kétkormányos ellenőrzések gyakorisága

Kétkormányos ellenőrzést az első egyedül repülés előtt kell végrehajtani és dokumentálni a növendék repülési naplójában.

1.7.5. Követelmények az első egyedül repülés előtt

Az első egyedül repülés előtt a növendékpilótának be kell mutatnia, hogy a légi jármű parancsnok pilótájaként képes a következő eljárások és manőverek végrehajtására:

- a légi jármű üzemeltetése a korlátozások betartásával;
- a manőverek pontos és lágy mozdulatokkal történő végrehajtása;
- jó döntéshozatal a körülményeknek megfelelően;
- az elméleti ismeretek gyakorlati alkalmazása;
- a légi jármű vezetése úgy, hogy a végrehajtott manőverek sikeres kivitelezése és kimenetele soha ne legyen kétséges.

1.8. Ellenőrzések és vizsgák

1.8.1. Repülés – Előmenetel felmérése

A GPL/GR vizsgára bocsájtás előtt a képzési szervezet vezető oktatója ellenőrző repüléssel győződjön meg, hogy a növendék pilóta képes-e a vizsga feladat megfelelő szintű végrehajtására. Az ellenőrzés megtörténtét a növendék repülési naplójába dokumentálja.

1.8.2. Repülés – Jártassági ellenőrzések és vizsgák

A jogosítás megszerzéséhez a Légiközlekedési Igazgatóság vizsgáztató pilótájával végrehajtott jártasság-ellenőrzés szükséges.

1.9. A képzés hatékonysága

1.9.1. Egyéni felelőségek

Minden növendéknek arra kell törekedni, hogy a képzés során tudása és képességei legjavát nyújtsa. A növendék felelősége, hogy a tanfolyam elméleti ismereteiből és a gyakorlati feladatokhoz szükséges ismeretekből az előírt képzési időn túl is a szükséges mértékben foglalkozzon.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
1. Rész –KÉPZÉSI TERV

1.9.2. Általános értékelés

A növendék előmenetelét és teljesítményét a repülés oktató értékel. Az értékelés lehet "megfelelt" és "nem megfelelt". Az értékelést a képzési naplóban dokumentálni kell.

1.9.3. A nem megfelelő előmenetel megállapítása

Amennyiben a növendék pilóta nem felel meg az első egyedül repülés előtti ellenőrzésen, vagy nem tudja teljesíteni az elvárt szintet a megadott repülési képzési felszállásszám duplájának lerepülése után sem, akkor a repülés oktató köteles tájékoztatni az MRSZ Képzési Vezetőjét. Ezután a Képzés Vezető kétkormányos ellenőrző repülést hajt végre a növendéssel és meghatározza a képzés folytatásának lehetőségét és feltételeit.

1.9.4. Intézkedések a nem megfelelő előmenetel kijavítására

A szükséges intézkedésekről – a feladatok megismétlése, pótlólagos elméleti képzés, oktató váltás - a Képzés Vezető dönt.

1.9.5. Az oktatóváltás szabályai

Amennyiben oktató váltás válik szükségessé, úgy az új oktatónak ellenőrző repülést kell végrehajtani a növendéssel és ez után eldöntheti, hogy vállalja-e az oktatás folytatását vagy sem. Amennyiben vállalja, úgy a tematika szerint lehet folytatni a képzést.

1.9.6. Az oktatóváltás lehetséges maximális száma egy növendékre vonatkozóan

A képzés közben maximálisan egy alkalommal lehet oktatót váltani. Amennyiben a növendék ezután sem tudja teljesíteni az elvárt szintet, úgy a Képzési Vezető dönt a továbbiakról és vagy ő folytatja a képzést és erről a megfelelő bejegyzést megteszi a növendék repülési naplójába, vagy felfüggeszti a növendék képzését.

1.9.7. Belső visszacsatolási rendszer a képzési hiányosságok felfedezésére

Minden repülés oktató az MRSZ Képzési Vezetőjének tartozik jelentési kötelezettséggel. Amennyiben egy oktató bármilyen oktatási hiányosságot fedez fel, úgy köteles azt jelenteni a Képzési Vezetőnek, egyúttal javaslatot téve a megoldásra.

1.9.8. Növendék képzésből való felfüggesztésének eljárása

A fentebb leírtak szerint történhet a Képzés Vezető döntése alapján.

1.9.9. Fegyelem

Minden repülést az összes résztvevő az elvárt maximális fegyelemmel és odafigyeléssel köteles végrehajtani. A fegyelem megsértése esetén az MRSZ Képzés Vezetőjét értesíteni kell, aki megteszi a szükséges intézkedéseket.

1.10. Egységes elvárt színvonal és a teljesítés szintjei a képzés különböző részeiben

A teljesítés elfogadható szintjét a repülés oktató határozza meg és értékeli a képzésben részt vevő növendék által nyújtott teljesítményt. Nem megfelelőnek ítélt teljesítmény esetén bizonyos feladatok ismételt végrehajtását rendelheti el a repülés oktató.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

2. Repülési feladat

2.1. Repülési tematika csörlő indítással történő kiképzés esetén.

Első szakasz („B” vizsgáig)

A fejezet gyakorlatainak sorrendje a növendék lépcsőzetes fejlődését biztosítja.

A fejezet egyes feladatai movittal is végrehajthatók. Ebben az esetben a csörlésből végzett feladatok száma nem csökkenhet 34 felszállás alá és törekedni kell arra, hogy a fejezet végére a csörlés kerüljön előtérbe. A kötélszakadás, az egyedül repülés előtti ellenőrzés, valamint az egyedül repülés nem hajtható végre movittal.

1/a. gyakorlat: Földi előkészítés

A kétkormányos kiképző repülőgép műszaki ellenőrzése, kiszolgálásának oktatása.

A feladat célja: Ellenőrizni, hogy a növendék ismeri-e a gép részeit és összes adatait, megtanítani a repülőgép műszaki ellenőrzését, átvételét, a gép földön való mozgatását.

Megtanítani a repülőgép szétszerelését, összeszerelését, a biztosítható részek lebiztosítását, csapok, csapszegek kenését az egész gép leápolásának módját.

A végrehajtás módja: A foglalkozást az oktató vezeti. Kérdés - felelet formájában győződjön meg, hogy a növendék mennyire ismeri a repülőgép adatait. Az oktató a gép műszaki ellenőrzésének sorrendjét mondja el, mutassa be az ellenőrzés gyakorlati végrehajtását. A továbbiakban a repülőtér műszaki állományából kijelölt személy oktassa és gyakoroltassa a repülőgép mozgatását, a hangárból, illetve a hangárba való pakolást. A növendékek sajátítsák el a repülőgép szerelését, csapszegek kenését, biztosítások módját. Gyakorolják az összeszerelés utáni ellenőrzés végrehajtását. Az oktató gyakoroltassa a kabinba történő ki- és beszállást.

A hevederek helyes bekötését és használatát, részletesen oktassa a vízszintes repülés végrehajtásához szükséges kormánymozdulatokat.

A rendelkezésre álló további időt a jelek és jelzések gyakorlására kell fordítani.

A végrehajtás követelménye: A növendék a foglalkozás után feltett ellenőrző kérdésekre pontos feleletet tudjon adni.

1/b. gyakorlat: Földi előkészítés, csűrő gyakorlatok.

A feladat célja: Megtanítani a növendéket a csűrő kormány használatára, a szárny vízszintben tartására.

A végrehajtás módja: Rá kell szoktatni a növendéket a lágy kormánymozdulatokra, a csűrő egy síkban való mozgatására, a kijelölt irányba való figyelésre. A gyakorlatot a gépbe bekötve kell végrehajtani, hogy a növendék a helyes bekötést is gyakorolhassa.

A végrehajtás követelménye: A növendék úgy sajátítsa el a csűrőkormány használatát, hogy az reflexszerűen történjen a magassági kormány meghúzása vagy megnyomása nélkül. A csűrő gyakorlat közben az irányba való figyelés kötelező, a vízszintes szárny helyzetet így állapítsa meg.

1/c. gyakorlat: A csörlés végrehajtásának földön történő gyakorlása, a lekapcsolás földi gyakorlása.

A feladat célja: A növendék tanulja meg a csörlés végrehajtása során előforduló mozdulatokat, jeleket, jelzéseket, az induláskor és a lekapcsoláskor bemondandó jelentés szövegét.

A végrehajtás módja: A növendéknek el kell magyarázni a csörlés elemeit, az egyes elemekhez tartozó kormánymozdulatokat, emelkedési szöveket, csörléshez szükséges sebességi adatokat.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

Oktatás tárgyává kell tenni a leoldás utáni sebességrendezést és a jelzéseket. A gépben ülő növendéktől követelje meg az oktató, indulásimitáció előtt az alábbi szöveget:

"Kormányok értelemszerűen kitérítethők, trimkar normál helyzetben (enyhén fejre trimmelt helyzetben), műszerek alapállásban, féklap és a kabintető zárva biztosítva, kötél beakasztva, előttem a felszálló mező és a légtér szabad, engedélyt kérek a felszállásra."

Gyakoroltatni kell az első forduló után bemondandó szöveget: "jelentem, a starthelyen jelzés nincs, a kötél leesett."

1/d. gyakorlat: Bizottság előtt vizsga a kétkormányos kiképző repülőgép ismeretéből és légiüzemeltetéséből.

A vizsga célja: Ellenőrizni, hogy a növendék ismeri-e a gép részeit, műszaki ellenőrzését, földi mozgatását és légiüzemeltetési előírásait.

Végrehajtás módja: A vizsgáztatást bizottságilag kell végrehajtani. A bizottság feltett kérdés-felelet formájában győződjön meg a növendék felkészültségéről. A vizsgáról jegyzőkönyvet kell felvenni. Az eredményt a növendék repülési naplójába is be kell vezetni.

A végrehajtás követelménye: A növendéknek legalább "megfelelt" minősítéssel kell tudnia az átvett anyagot. Gyengébb eredmény esetén a vizsgát meg kell ismételni.

1/e. gyakorlat: Az ejtőernyő megismerése, vész helyzetben történő alkalmazásának alapismeretei, főbb mozzanatainak begyakorlása.

A feladat célja: A növendék tanulja meg a mentőernyőre vonatkozó legfontosabb tudnivalókat. Kényszerugrás szabályai, feltételei, műszaki-, típus ismeret, beállítás, felvétel ismertetése, ejtőernyő tárolása, ellenőrzése, kezelése.

Az ejtőernyős ugrás végrehajtásának elemei: gépelhagyás előtt teendők, gépelhagyás végrehajtásának módjai, szabadesés, nyitás, nyílás utáni ellenőrzések, rendellenességek kiküszöbölése, elsodródás befolyásolása, felkészülés a földet érésre, földet érés végrehajtása.

A végrehajtás módja: Az oktató tegye lehetővé, hogy minden növendék többször is beállítsa és felvegye az ejtőernyőt, eközben fel kell hívni a figyelmet a hibák révén a helyes heveder beállítási módra, a helytelenül beállított heveder problémáira.

Az ejtőernyő működésének ismertetése feltétlenül a tényleges nyitási folyamat véghez vitelével történjen. Nagyon fontos kihangsúlyozni, hogy vész helyzet szituációkban csak készségi szinten begyakorolt teendőket képes az ember pontosan, időben végrehajtani, s a pilótáknak későbbiekben is feltétlenül gyakorolni kell minden alkalommal legalább a gépelhagyás mozzanatait a nyitás imitálásáig.

A végrehajtás követelménye akkor megfelelő, ha a növendék;

- ismeri és alkalmazni tudja a kényszerugrás szabályait;
- ismeri az alkalmazott mentőernyő főbb adatait;
- ismeri részleteiben az ejtőernyős ugrás elemeit;
- önállóan feltudja készíteni ejtőernyőjét a repülésre;
- vitorlázógép kabinját el tudja úgy hagyni, hogy az ejtőernyő nyitását 3-5 másodpercen belül - a gépelhagyás után - jelzi cselekedetével.

Az ejtőernyős ismereteket oktató a végrehajtott kiképzést (felkészítést) a végrehajtási követelmények teljesítése esetén aláírásával igazolja az oktatói munkafüzetben.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

1. gyakorlat: Szoktató repülés. 2 felszállás, Iskolakör

A végrehajtás módja: A repülőgépet az oktató vezeti mindkét felszállásban.

- Első felszállás: a repülőgépbe történő beülés pillanatától az oktató ellenőrzi, hogy a növendék hogyan alkalmazza a korábban tanultakat. Repülés alatt mutassa meg az oktató a repülőteret, a levegőben és földön lévő repülőgépeket. Figyelje meg a növendék viselkedését és magatartását.

- Második felszállás: a növendék lazán helyezze kezét és lábát a kormányokra, érzékelje a repülőgép vezetését. Repülés alatt az oktató mutassa meg a látható akadályokat, az elérhető, alkalmas kényszerleszálló területeket.

A végrehajtás követelménye: A növendék emlékezetből tudja elmondani a repülőtér környékét, felsorolva az akadályokat.

Megjegyzés: Szoktató repülés alatt 25⁰-nál nagyobb bedöntésű fordulókat, csúsztatást és minden más rendellenes helyzetet előídezni tilos!

2. gyakorlat: Egyenes vonalú repülés oktatóval. 3 felszállás Iskolakör

A feladat célja: Egyenes vonalú repülés elsajátítása.

A végrehajtás módja: Csörlés közben a gép vezetését az oktató végzi, a növendék enyhén fogja a botkormányt. Az első forduló után bemutatja a vízszintes repülést. A második forduló után a növendék próbálgassa az önálló vezetést, az oktató fogja a kormányokat.

Egyenes repülés közben csak egy, esetleg két hibára hívjuk fel a figyelmét és ezeket a hibákat küszöböltessük ki. Az egyenes vonalú vízszintes repülésen kívül a repülőgép vezetését az oktató végezze.

A végrehajtás követelménye: A növendék tanulja meg a repülőgép vezetését egyenes vonalon.

3/a. gyakorlat: A csörlés, fordulók, iskolakör és a leszállás végrehajtásának előkészítés.

A feladat célja: A növendék előkészítése a csörlés, a fordulók, az iskolakör, a leszállás gyakorlati végrehajtására.

A végrehajtás módja: Az oktató a kormányokon szemléltető módon mutassa be a csörlés végrehajtását. Ismertesse az iskolakör felépítését, különös tekintettel a helyes kiszámítás feltételeire. Ismertesse továbbá a fordulók végrehajtásának módját, a fordulóba történő bevitelhez, fordulótartáshoz és a kivételhez szükséges kormánymozdulatokat.

Hangsúlyozza a fordulóirány meghatározásának és figyelésének rendkívüli fontosságát. Ismertesse a fordulók végrehajtása során leggyakrabban előforduló vezetési hibákat, azok kijavításának módját.

A végrehajtás követelménye: A növendékek a foglalkozás után feltett ellenőrző kérdésekre pontos feleletet tudjanak adni.

3. gyakorlat: Iskolakör végrehajtása oktatóval. 8 felszállás Iskolakör

A feladat célja: Megtanítani a növendéket a csörlés és a lekapcsolás gyakorlati végrehajtására, a horizontálására különböző repülési helyzetekben.

A végrehajtás módja: A csörlést a növendék és az oktató közösen végezzék. A lekapcsolást az oktató utasítására a növendék hajtsa végre. A fordulókat az oktató és növendék közösen, az egyenes vonalú repülést a növendék önállóan hajtsa végre. Az első, második felszállás keretén belül meg kell mutatni a horizont helyzeteket különböző repülési helyzetekben. A féklapot az egész gyakorlat folyamán az oktató

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

kezelje. A kiszámítást az oktató végezze, de már próbálkozzon tájékozódni a növendék helyezkedési elképzeléseiről. A leszállást az oktató és növendék közösen végezzék.

A végrehajtás követelménye: Szerezzen a növendék további gyakorlatot az egyenes vonalú repülésben, ismerkedjen a 90⁰-os fordulók végrehajtásával, a leszállás végrehajtásával, ismerje meg a kis-, a nagy- és az utazósebességekhez tartozó horizonthelyzeteket.

4. gyakorlat: Iskolakör repülése oktatóval. 14 felszállás Iskolakör

A feladat célja: A növendék tanulja meg önállóan végrehajtani a felszállást, lekapcsolást, iskolakör felépítését, helyezkedést, leszállást.

A végrehajtás módja: Az oktató fokozatosan tanítsa meg a növendéket a csörlés, a lekapcsolás, a 90⁰-os fordulók, az iskolakör, a helyezkedés, a féklap használatára és a leszállás végrehajtására. A 11. és 12. felszállás keretében a hosszúfalon az oktató mutasson be 360⁰-os fordulókat is.

A végrehajtás követelménye: E gyakorlat két utolsó felszállása, ellenőrző repülés jellegű legyen, melyet a növendék saját oktatója is végrehajthat. A következő (I/5.) gyakorlatra a növendék csak akkor vihető át, ha a teljes feladatot önállóan végre tudta hajtani.

5. gyakorlat: Változó állásszöggel való repülés végrehajtása oktatóval. 2 felszállás Iskolakör

A feladat célja: A növendék szerezzen gyakorlatot a különböző állásszögekkel való repülésben.

A végrehajtás módja: A növendék önállóan hajtsa végre a repülést a 2. forduló befejeztéig. A 2. forduló után az oktató mutassa be a nagy állásszöggel való repülést, utazó sebesség alatt, majd gyorsítsa fel a gépet utazósebességre. Ezután adja ismét át a vezetést a növendéknek és a bemutatott feladatot gyakoroltassa a 3. fordulóig. A 3. fordulótól a növendék a korábban tanultak alapján fejezze be az iskolakört és hajtsa végre a leszállást.

A végrehajtás követelménye: A növendék úgy kissebességből, mint nagysebességből rövid idő alatt rendezni tudja a sebességet utazósebességre.

6/a. gyakorlat: Teendők kötélszakadás és kötél-vágás esetén.

A feladat célja: A növendék elméletben ismerje meg mindazokat a teendőket és szabályokat, melyeket kötélszakadás esetén a gyakorlatban végre kell, hogy hajtson.

A végrehajtás módja: Az oktató mondja el a kötélszakadás fő okait, ismertesse az alkalmazandó helyezkedési szabályokat, kis- és nagyobb magasságban bekövetkező kötél- szakadások esetére. Térjen ki azokra a szabályokra, melyek akkor alkalmazandók, amikor a kötél leoldása valamilyen oknál fogva nem hajtható végre, illetve a kötél - szakadás, vagy vágás után - a gépen marad.

A végrehajtás követelménye: A növendék "jól megfelelt"-en ismerje a kötélszakadás esetén teendőket, melyeket kötélszakadás esetén cselekednie kell.

6. gyakorlat: Kötélszakadás gyakorlása gyors gázlevétellel. 5 felszállás

A feladat célja: A növendék az előző (I/6a.) földi előkészítésben tanultakat a gyakorlatban alkalmazza.

Végrehajtás módja: Az oktató minden egyes felszállás előtt üzenje meg a csörlőkezelőnek, hogy milyen magasságban hirtelen átmenet nélkül vegye le a gázt az agregátor motorjáról "hagyja ott a gépet". Az első felszállásban (150 m) a növendék csal lazán fogja a kormányokat, az oktató hajtsa végre az egész feladatot, végrehajtás közben mondja a növendéknek, hogy mit és miért csinál. A második és harmadik felszállásnál a "kötélszakadás" 60 m-en, leszállás egyenesből, a 4. felszállásnál 80 -100 m-en, a leszállás 180⁰-os

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

visszafordulással, az 5. felszállásnál a gáz levétel 150 m-en következzen be, akkor a leszállást két 180^o-os forduló végrehajtása után kell végrehajtani.

A növendék mind a négy esetben hajtsa végre a tanultak alapján a leoldást, helyezkedést és leszállást. A 180^o-os visszafordulásból történő leszállást csak 4 m/sec-nél kisebb szélesség esetén hajtható végre.

A végrehajtás követelménye: A növendék az oktató "belenyúlása" és szóbeli utasítása nélkül tudja végrehajtani a leoldást, helyezkedést és leszállást.

Megjegyzés: A kiképzés során az I/6. gyakorlat előtt bekövetkező kötélszakadások alkalmával a gépvezetést csak az oktató végezheti. Az I/6. gyakorlat végrehajtása után bekövetkező kötélszakadások esetén a teendőket, helyezkedést a növendék végezze, az oktató csak indokolt esetben segítsen. Ilyen esetben a növendék a betervezett feladat helyett I/6. feladatot hajt végre.

7. gyakorlat: A kiszámítás és a leszállásnál előforduló hibák helyesbítésének gyakorlása.
4 felszállás

A feladat célja: Megmutatni a növendéknek a leszállás kiszámításánál és a leszállásnál előforduló hibákat, megtanítani a növendéket ezen hibák kijavításának módjaira.

A végrehajtás módja: Az első felszállás alkalmával a hosszúfalon az oktató mutassa be a csúsztatást, majd gyakoroltassa azt a növendékkel. A leszállást az oktató hajtsa végre, bemutatva a féklap használatát a kiszámítás helyesbítésére.

A második felszálláskor a fentieket a növendék gyakorolja, az oktató csak nagyobb hibák elkövetése esetén vegye át a vezetést.

A végrehajtás követelménye: A növendék hosszúfalon irányba tudjon jobbra és balra csúsztatni, helyesen tudja használni a féklapot a kiszámítás helyesbítésére.

8. gyakorlat: Letakart műszerfallal való repülés. 2 felszállás Iskolakör

A feladat célja: A növendék veszély nélkül végre tudja hajtani műszer meghibásodás esetén az iskolakört.

A végrehajtás módja: Az oktató felszállás előtt takarja le a műszerfalat. Az első felszállásnál a csörlés nagyobb sebességű legyen, mint a normál csörlésnél (megengedett csörlési sebességen belül.). A második felszállásnál a csörlési sebesség a biztonságos magasság elérése után kevesebb legyen, mint a normál csörlési sebesség. Leoldás után a növendék biztonságosan repülje végig az iskolakört. Meg kell követelni a növendéktől, hogy a sebesség növelését csörlés közben csak átnyomott helyzetben kérje, illetve jelezze. A helyezkedést a növendék az oktató esetleges utasítása alapján a magasság becsülésével hajtsa végre.

A végrehajtás követelménye: A növendék vegye észre a kis-, illetve nagysebességű csörlést, a kisebbesség esetén a gép siklólé helyzetbe történő átnyomása után billegtetéssel kérjen sebességnövelést. Nagy sebesség esetén lépegetéssel kérje a sebesség csökkentését. Az iskolakört veszélytelenül tudja végrehajtani, jel előtt semmi esetre, jel után maximum 150 m-en belül érjen földet.

9/a. gyakorlat: A dugóhúzó végrehajtásának előkészítése. Földi előkészítés 2 óra

A feladat célja: A dugóhúzó elméletének felfrissítése, a dugóhúzó gyakorlati végrehajtásának megbeszélése.

A végrehajtás módja: Az oktató a növendéket ültesse be a gépbe és gyakoroltassa a dugóhúzóba való bevitelhez és kivételhez szükséges kormányozdatokat. Ellenőrző kérdések alapján győződjön meg arról, hogy a növendék mindennel tisztában van, amit a dugóhúzóról és a lebillenésekről tudnia kell.

A végrehajtás követelménye: A növendék legyen tisztában a lebillenés és a dugóhúzó elméletével, a lebillenések megszüntetéséhez és a dugóhúzó gyakorlati végrehajtásához szükséges ténykedésekkel.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

9. gyakorlat: A dugóhúzó oktatása és gyakorlása. 3 felszállás Légtér

A feladat célja: Megismertetni a növendékekkel a határ üzemmódon történő repülés sajátosságait. Megtanítani a növendéket a nem szándékolt dugóhúzóba esés, lebillenés kezdetének felismerésére, annak azonnali megszüntetésére. Bemutatni a dugóhúzót és végrehajtani az abból történő kivételt.

A végrehajtás módja: 1. felszállás magassága 1000 m. Emelkedés vontatásban, vagy termikben, emelkedésben az oktató vezeti a repülőgépet. A leoldás után az oktató bemutatja az egyenes vonalon történő liftelést, majd a lebillenést.

Az egyenes vonalú repülésből történő bevitel után be kell mutatni a bal, majd a jobb fordulóból 20^o-40^o közötti bedöntés mellett a lebillenést.

A bemutatás feladatok végrehajtása után az oktató gyakoroltassa a lebillenést, fő figyelmet a fordulóból történő lebillenés megállításának begyakorlására kell fordítani.

A 2. és 3. felszállás magassága 1000 m. Emelkedés vontatásban, vagy termikben, a repülőgépet az oktató vezeti.

A leoldás után az oktató mutasson be egy dugóhúzót, melynek a kivételét 3/4 és 1 pördület között hajtsa végre és közben magyarázza a növendéknek a végrehajtás, főleg a kivétel teendőit.

A bemutatás után a növendék önállóan hajtsa végre 1/2-3/4 pördületes dugóhúzót, kettőt balra, kettőt jobbra. A kivételt minden esetben az oktató utasítására kell végrehajtania.

A 800-700 m. magasság elérése után gyakoroltatni kell a lebillenés azonnali megállítását az előző felszállásnál leírt módon.

A végrehajtás követelménye: A növendék készségi szinten legyen képes a dugóhúzóba esést azonnal megakadályozni, úgy egyenes vonalú repülésből, mint forduló végrehajtásakor. Szerezzen továbbá jártasságot a "kialakult" dugóhúzó felismerésében, és az abból történő azonnali kivételben.

A növendék csak akkor kezdheti meg a következő feladatot, ha a dugóhúzó feladatot biztonságosan hajtotta végre.

A feladatot végre lehet hajtani az I/6. feladat befejezése után.

Megjegyzés:

- A légtérbe emelkedés történhet termikben vagy vontatásban.
- A gyakorlatot 450 m-ig be kell fejezni.
- A gyakorlat során más rendkívüli helyzetet előidézni tilos!

10. gyakorlat: Iskolakör repülése oktatóval. 4 felszállás Iskolakör

A feladat célja: A növendék az eddig tanultak alapján fejlessze gyakorlati készségét az ellenőrző és egyedülrepülés előtt.

A végrehajtás módja: Az oktató engedje a növendéket teljesen önállóan vezetni. Próbálja a növendéket arra szoktatni, hogy teljesen egyedül van a gépben. Az oktató a repülőgép vezetését csak a legszükségesebb esetben vegye át.

A végrehajtás követelménye: A növendék teljesen önállóan hajtsa végre a feladatot (az oktató még szóbeli utasítást sem adhat.)

11/a. gyakorlat: Ellenőrző vizsga:

Vizsgáztatás típus ismeretből, légiüzemeltetésből és az I. évfolyam 1. szakaszából.

A növendék az eredményes "házi" vizsga után, bocsájtható hatósági elméleti vizsgára a "Növendék Pilóta Szakszolgálati Engedély" megszerzése céljából.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

A vizsga célja: A növendék ismétléssel újítsa fel az eddig tanult elméleti anyagot.

A végrehajtás módja: Az ellenőrző vizsgát az oktató hajtja végre. Kérdés-felelet formájában győződjön meg a növendék elméleti felkészültségéről az összes témakörben.

A végrehajtás követelménye: A növendéknek a feltett kérdésre legalább "megfelelt" szinten tudnia kell az átvett anyagot. Gyengébb eredmény esetén a vizsgát meg kell ismételni.

Megjegyzés: Az elméleti ellenőrző vizsgát a növendék repülési naplójába be kell vezetni.

11. gyakorlat: Egyedül repülés előtti ellenőrző repülés. 2 iskolakör, 1 légtér

A feladat célja: Megállapítani, hogy a növendék az eddigi gyakorlatok végrehajtása során megfelelő gyakorlatot szerzett-e az iskolakör egyedüli végrehajtására, a dugóhúzó felismerésére és megszüntetésére, vagyis az egyedül repülés biztonságos végrehajtására.

A végrehajtás módja: Az ellenőrző személy állapítsa meg, hogy a növendék önállóan végre tudja-e hajtani az iskolakör feladatot a starttól a leszállásig.

A légtér feladatnál emelkedés vontatásban, vagy termikben. A repülőgépet az oktató vezeti.

Leoldás után a növendéknek végre kell hajtani a lebillenés azonnali megállítását egyenes vonalú repülésből bal és jobb fordulóból. A lebillenést az oktató idézze elő a 9. gyak. első felszállásánál leírtak szerint.

Ezt követően a növendék hajtson végre egy bal és jobb irányú dugóhúzóba vitelt és kivételt önállóan. Kivétel 3/4 pördületnél az oktató utasítására. Ügyeljünk a kivételnél a sebesség túllépés megakadályozására.

A dugóhúzó helyes végrehajtása után folytassuk a lebillenési helyzetek előidézését és azokból történő kivétel gyakoroltatását.

A végrehajtás követelménye: Iskolakör esetében a növendék önállóan hajtja végre a feladatot. Ha az ellenőrző személy utasítást kényszerül adni, az ellenőrzés nem tekinthető sikeresnek.

A légtér feladat végrehajtásával kapcsolatos követelmények a növendékekkel szemben:

- a lebillenés azonnali felismerése és annak azonnali megszüntetése, úgy egyenes vonalú repülésben, mint fordulóban;
- a dugóhúzóból történő azonnali kivétel végrehajtás.

Megjegyzés: A két iskolakört jobb és bal irányba kell végrehajtani (kivételt képeznek azok a repülőterek, ahol kétirányú iskolakört meghatározott felszállási irányból akadályok miatt végrehajtani nem lehet)

Ellenőrzést végezheti vitorlázó oktatói jogosítással rendelkező szakmai vezető, vagy az általa megbízott, hasonló jogosítással rendelkező személy, azonban ez a megbízott saját növendékét nem ellenőrizheti.

Ha a növendék egyedül repülésre bocsátható, az ellenőrző személy ezt a tényt a "Repülési Napló"-ba vezesse be és írja alá.

12. gyakorlat: "B" vizsga kétkormányos kiképző repülőgéppel. 5 felszállás Iskolakör

A feladat célja: A növendék szerezzen további gyakorlatot az iskolakör helyes végrehajtásában, egyedül.

A végrehajtás módja: A feladatot a növendék csak lökésmentes, max. 6 m/sec. szél erősségig hajthatja végre.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

A végrehajtás követelménye: A gyakorlatot a növendék legalább "megfelelő" minősítéssel hajtsa végre. A feladatból legalább két felszállást azon a napon kell végrehajtani, amikor a 11. gyakorlatot végrehajtották.

Megjegyzés: Az oktató ügyeljen a kiképző repülőgép üzemeltetési utasításában előírt ülésterhelés betartására a növendék egyedül repülésre való engedésekor.

Második szakasz („C” vizsgáig)

1. gyakorlat: Iskolakör repülés egyedül kétkormányos kiképző repülőgéppel.
10 felszállás Iskolakör

A feladat célja: A növendék szerezzen további gyakorlatot az iskolakör repülésben, a gépvezetés technikájában.

A végrehajtás módja: Az első 5-6 felszállást a növendék csak lökésmentes, max. 6 m/sec. szélsébségig hajtsa végre, a 7-10 felszállást enyhén dobálós, de 6 m/sec.-ot nem meghaladó szélsébségig hajtsa végre. Az iskolakört jobbra és balra kell repülni.

A végrehajtás követelménye: A következő gyakorlatra a növendék csak akkor vihető át, ha az iskolakör repüléseiben mindent elsajátított tökéletesen, ami ezen gyakorlaton belül előfordulhat.

2/a. gyakorlat: A 360-os fordulók végrehajtása. Földi előkészítés

A feladat célja: előkészíteni a növendéket a 360⁰-os fordulók és a termikelés végrehajtására.

A végrehajtás módja: A foglalkozást az oktató vezeti. Magyarozza el a 360⁰-os enyhe és élesebb fordulók végrehajtásának módját, a "szűkítés", "tágítás" módját, azt mikor és hogyan kell alkalmazni. Magyarozza el a 360⁰-os fordulók végrehajtása során előforduló hibákat, ezen hibák elkerülési és kijavítási módjait. Foglalkozzon röviden a "termik" keletkezésével, tulajdonságaival és annak kihasználási módjaival.

A végrehajtás követelménye: A növendéknek helyes feleletet kell adni a 360⁰-os enyhe és éles fordulók kapcsolatos kérdésekre, ismernie kell a végrehajtásnál elkövethető hibákat, a hibák elkerülésének és kijavításának módját. Ismernie kell a termik keletkezését és annak kihasználását az emelkedésre.

Megjegyzés: Hegyi terepen repülő részére ezen földi előkészítésen belül kell ismertetni a lejtőszabályokat, a helyi vonatkozású lejtő utasításokat is.

2. gyakorlat: 360⁰-os fordulók bemutatása oktatóval, gyakorlása egyedül kétkormányos kiképző repülőgéppel. 5 felszállás oktatóval, 5 felszállás egyedül. Iskolakör

A feladat célja: A növendék szerezzen gyakorlatot a 360⁰-os fordulók végrehajtásában.

A végrehajtás módja: Az első öt felszállásban az oktató mutassa be a 25-30⁰-os bedöntésű 360⁰-os fordulók végrehajtásának módját, majd gyakoroltassa ugyanezt a növendékkel, hívja fel figyelmét az esetleges hibák kijavítására. Az öt egyedüli felszállásnál a növendék gyakorolja a jobb és bal 360⁰-os fordulók végrehajtását, az oktató a földről figyelje a repülést és értékelje ki. A feladatot nem termikes időben kell végrehajtani.

A végrehajtás követelménye: A növendék csúszásmentesen tudja a 360⁰-os fordulót mind két irányba végrehajtani.

3. gyakorlat: Orrcsörlés végrehajtásának oktatása kétkormányos kiképző repülőgéppel.
2 felszállás oktatóval, 2 egyedül. Iskolakör

A feladat célja: A növendék szerezzen gyakorlatot az orrcsörlés végrehajtásában.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

A végrehajtás módja: Az oktató előzőleg magyarázza el az orr csörlés végrehajtásának módját. Állítsa párhuzamba súlypont csörléssel és részletesen mondja el a vezetési különbségeket.

Az első két felszállás keretén belül a növendék oktatóval repüljön. Az oktató mutassa be a csörlés helyes végrehajtását, majd ugyanezt hajtsa végre a növendék is.

A végrehajtás követelménye: A növendék úgy a kétkormányos, mint az egyedüli csörléseket legalább "megfelelő" minősítéssel hajtsa végre.

Megjegyzés: Ha a kiképző repülőgép típusal orr csörlés nem hajtható végre, ezt a feladatot a típusátképzés. gyakorlatának részeként kell végrehajtani.

4. gyakorlat: Termik- és lejtő bemutató oktatóval. 1 felszállás (+1 lejtő)

A feladat célja: Megtanítani a növendéket az emelő áramlatok kihasználására, előkészíteni a "C" vizsga végrehajtására.

A végrehajtás módja: A csörlést a növendék végezze. Az oktató keressen emelőáramlatot, majd fogja azt meg és emelkedjen, közben a növendék lazán fogja a kormányokat. Biztonságos magasság elérése után hagyja ott a termiket, adja át a vezetést a növendéknek és utasítsa újabb termik megfogására. Az oktató csak szükség esetén segítsen.

A végrehajtás követelménye: A növendék képes legyen önálló termikfogásra, emelkedésre, iskolakörre besorolni, jelre leszállni.

A lejtővel rendelkező repülőtereken az első egyedüli lejtőrepülés előtt, fenti repüléseken kívül 1 felszállás keretén belül minimum 30 perc össz. idővel be kell mutatni a lejtőrepülést is.

Követelmény, hogy a növendék megtanulja és önállóan tudjon a lejtőn helyezkedni, a lejtőszabályokat be tudja tartani, tehát ismerje azokat.

A lejtőbemutató gyakorlat száma ugyancsak II/4.

A II/4-es gyakorlat végrehajtható vontatásból is, ez esetben a növendék csak a lekapcsolás után vezethet.

5. gyakorlat: "C" vizsga előtti ellenőrző repülés a szakmai vezetővel vagy az általa kijelölt vitorlázó oktatóval. 1 felszállás Légtér v. lejtő.

A feladat célja: Meggyőződni arról, hogy a növendék kellő gyakorlattal rendelkezik a termik, illetve a lejtőrepülés önálló végrehajtásában.

A végrehajtás módja: Az ellenőrző önállóan hagyja repülni a növendéket, csak a legszükségesebb esetben veheti át a vezetést vagy adhat utasítást a növendéknek.

A végrehajtás követelménye: A növendék úgy tudja feladatát végrehajtani, hogy az ellenőrzőnek az ellenőrzés során semminemű tevékenységre ne legyen szüksége.

Megjegyzés: Amennyiben a növendék az ellenőrző repülésen megfelelt, az ellenőrzés megtörténtét és eredményét az ellenőrző vezesse be a növendék "Repülési Napló"-jába.

6. gyakorlat: "C" vizsga feladatrepülése kétkormányos kiképző repülőgéppel.

Felszállások száma: 1. Rep.idő: min. 5 perc níó felett, max: 20 perc.

Hely: Légtér vagy lejtő.

A feladat célja: A növendék bizonyítsa be, hogy megfelelő gyakorlatra tett szert az emelőáramlatok kihasználásában.

A végrehajtás módja: A csörlés végrehajtása után a növendék keressen emelőáramlatot és abban repüljön legalább 5 percet, majd soroljon be iskolakörre és jelleszállást hajtson végre.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

A végrehajtás követelménye: A növendék lekapcsolás után egy adott magasságban legalább 5 percet repüljön, szabályos besorolást és jellesszállást hajtson végre.

Megjegyzés: "C" vizsga feladatra csak akkor lehet indítani a növendéket, ha az I/9-es feladatot három hónapon belül hajtotta végre. Ha azt három hónapnál régebben repülte, az I/9-es feladat második felszállását meg kell ismételni a II/6. feladat előtt.

Harmadik szakasz kiképzés vontatásra.

1/a. gyakorlat: Földi előkészítés: Vontatás gyakorlati végrehajtásának megbeszélése.

A feladat célja: Felfrissíteni a vontatással kapcsolatban tanult elméleti kérdéseket, megbeszélni a vontatást és az azzal kapcsolatos feladatokat.

A végrehajtás módja: Az oktató ismerteti a növendékkel a vontatóüzem berendezését, a motoros gép üzemeltetéséhez szükséges jeleket és jelzéseket, a vontatásos kiképzés sajátosságait, az indulást a vontatógép követésének módozatait, a különböző horizont helyzeteket, a leoldást és kifordulást.

A végrehajtás követelménye: Az oktató kérdés-felelt formájában győződjön meg arról, hogy a növendék jól elsajátította a földi előkészítés anyagát.

1. gyakorlat: Repülés kétkormányos kiképző repülőgéppel, oktatóval. 3 felszállás Iskolakör

A feladat célja: A növendék sajátítsa el egyenes vonalon a vontatógép követését.

A végrehajtás módja: Első felszállás bemutató repülés. A repülés összes elemét az oktató végzi és közben ismerteti a növendékkel a helyes követést egyenes repülésben és fordulóban.

Az egyenes vonalú vezetés oktatása megkezdhető a 2.-3. felszállás alatt, a növendék az indulást és a vontatást az oktató szükség szerinti segítségével végzi.

A végrehajtás követelménye: A növendék sajátítsa el egyenes vonalon a vontatásban történő repülést.

2. gyakorlat: Gyakorlás kétkormányos kiképző repülőgéppel, oktatóval. 5 felszállás Iskolakör - légtér.

A gyakorlat célja: Vontatásban történő repülés összes elemeinek elsajátítása.

A végrehajtás módja: 3 felszállás iskolakörön, mely alatt a növendék elsajátítja a vontatásban való felszállást, vontatás közbeni fordulózást és a leoldást.

2 felszállás, légtérvontatás 800 m-re, ez alatt a növendék gyakorolja a 45⁰ -os bedöntésű fordulók végrehajtását, körözést, valamint a lehúzást.

A végrehajtás követelménye: A növendék sajátítsa el a vontatásban való repülés összes elemeit.

Megjegyzés: 600 m-ig dugóhúzó gyakorlása megengedett.

3. gyakorlat: Egyedüli vontatás előtti ellenőrző repülés. 1 felszállás Légtér

A feladat célja: Ellenőrizni a növendéket, hogy képes-e vontatásból egyedül a feladatot végrehajtani.

A végrehajtás módja: Légtér vontatás 800 m-re, jobb és bal váltott, 360⁰-os fordulók végrehajtása, lehúzás 100-150 m-ig max. 1 m/sec. varióval.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

A végrehajtás követelménye: Az ellenőrző győződjön meg arról, hogy a növendék jól elsajátította a vontatás összes elemeit.

4. gyakorlat: Egyedül repülés kétkormányos kiképző repülőgéppel, vontatásban. 4 felszállás
Hely: Iskolakör.

A feladat célja: Gyakorlatszerzés vontatásban, egyedül kétkormányos kiképző típusú repülőgéppel.

A végrehajtás módja: A növendék vontatásban egyedül szerezzen gyakorlatot a vontatás végrehajtásában. Leoldás után szabályos iskolakör végrehajtása, jelleszállás.

A végrehajtás követelménye: A vontató pilóta minősítése alapján a feladat legalább "megfelelő" minősítéssel való végrehajtása.

5. gyakorlat: Egyedül repülés kétkormányos kiképző repülőgéppel. 5 felszállás
Iskolakör és légtér.

A feladat célja: Gyakorlatszerzés vontatásból.

A végrehajtás módja: Két felszállás keretén belül iskolakör repülése vontatásból. Lekapcsolás után szabályos iskolakör végrehajtása jelleszállással.

Három felszállás keretén belül légtérvontatás 800 m-re. Jobb és bal 360⁰-os fordulók végrehajtása, lehúzás 600 m-ig. Lekapcsolás után váltott fordulók 400 m-ig, besorolás az iskolakörre, jelleszállás.

6. gyakorlat: Vontathatói vizsga kétkormányos kiképző repülőgéppel. 1 felszállás Légtér

A feladat célja: A vontathatói kiképzés befejezésével a növendék vizsgarepüléssel bizonyítsa be a tanultak elsajátítását.

A végrehajtás módja: Légtérvontatás 800 m-re. Jobb és bal 360⁰-os fordulók végrehajtása, lehúzás. Lekapcsolás után váltott fordulók 400 m-ig, utána besorolás iskolakörre, jelleszállás.

A végrehajtás követelménye: Szabályosan végrehajtott vontatás, jól felépített iskolakör, célleszállás.

Megjegyzés: A vizsgáztatást olyan vontatópilóta végezheti, aki vitorlázó oktatói képesítéssel rendelkezik. A vizsgafeladatra a növendéket kizárólag a vizsgáztató vontathatja.
Iskolakör magassága 400 m.

2.1.2. Repülési tematika vontatásos indítással történő kiképzés esetén

Első szakasz („B” vizsgáig)

A fejezet 1-3. gyakorlatai movittal is végrehajthatók. Ebben az esetben az 1/b gyakorlat elhagyható, az 1/c gyakorlat témája a 4/a gyakorlat során kerüljön végrehajtásra.

Movittal történő előképzés esetében a vontatásból végzett feladatok száma nem csökkenhet 20 felszállás alá, és törekedni kell arra, hogy a fejezet végére a vontatás kerüljön előtérbe. A kötél leakadási gyakorlat, az egyedül repülés előtti ellenőrző repülés, valamint az egyedül repülés nem hajtható végre movittal.

A növendék elméleti képzése a gyakorlatival párhuzamosan folytatható.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

1/a. gyakorlat: A kétkormányos kiképző repülőgép műszaki ellenőrzése, kiszolgálásának oktatása.

A feladat célja: Ellenőrizni, hogy a növendék ismeri-e a gép részeit és összes adatait, megtanítani a repülőgép műszaki ellenőrzését, átvételét, a gép földön való mozgatását.

Megtanítani a repülőgép szétszerelését, összeszerelését, a biztosítható részek lebiztosítását, csapok, csapszegek kenését az egész gép leápolásának módját.

A végrehajtás módja: A foglalkozást az oktató vezeti. Kérdés - felelet formájában győződjön meg, hogy a növendék mennyire ismeri a repülőgép adatait. Az oktató a gép műszaki ellenőrzésének sorrendjét mondja el, mutassa be az ellenőrzés gyakorlati végrehajtását. A továbbiakban a repülőtér műszaki állományából kijelölt személy oktatja és gyakoroltassa a repülőgép mozgatását, a hangárból, illetve a hangárba való pakolást. A növendékek sajátítsák el a repülőgép szerelését, csapszegek kenését, biztosítások módját. Gyakorolják az összeszerelés utáni ellenőrzés végrehajtását. Az oktató gyakoroltassa a kabinba történő ki- és beszállást. A hevederek helyes bekötését. Magyarázza el és gyakoroltassa a kormányoszlopok működését és használatát, részletesen oktatja a vízszintes repülés végrehajtásához szükséges kormánymozdulatokat. A rendelkezésre álló további időt a jelek jelzések gyakorlására kell fordítani.

A végrehajtás követelménye: A növendék a foglalkozás után feltett ellenőrző kérdésekre pontos feleletet tudjon adni.

1/b. gyakorlat: Csűrőgyakorlat. Hely: A repülőtéren a repülőgépben.

A feladat célja: Megtanítani a növendéket a csűrőkormány használatára, a szárny vízszintben tartására.

A végrehajtás módja: Rá kell szoktatni a növendéket a lágú kormány mozdulatokra, a csűrő egy síkban való mozgatására, a kijelölt irányba való figyelésre. A gyakorlatot a gépbe bekötve kell végrehajtani, hogy a növendék a helyes bekötést is gyakorolhassa.

A végrehajtás követelménye: A növendék úgy sajátítsa el a csűrőkormány használatát, hogy az reflexszerűen történjen a magassági kormány meghúzása vagy megnyomása nélkül. A csűrőgyakorlat közben az irányba való figyelés kötelező, a vízszintes szárny helyzetet így állapítsa meg.

1/c. gyakorlat: A vontatás végrehajtásának földön történő gyakorlása, a lekapcsolás földi gyakorlása.

A feladat célja: A növendék tanulja meg a vontatás végrehajtása során előforduló mozdulatokat, jeleket, jelzéseket, horizont helyeket, az induláskor bemondandó jelentés szövegét.

A végrehajtás módja: A növendéknek el kell magyarázni a vontatás elemeit, az egyes elemekhez tartozó kormánymozdulatokat.

Oktatás tárgyává kell tenni a leoldás utáni sebesség rendezést. A gépben ülő növendéktől követelje meg az oktató, indulásimitáció előtt az alábbi szöveg elmondását:

"Kormányok értelemszerűen kitérítethetők, trimkar fejnehéz helyzetben, műszerek alapállásban, féklap és a kabintető zárva biztosítva, kötél beakasztva, engedélyt kérek a felszállásra."

A végrehajtás követelménye: A növendéknek ismernie kell a vontatás elemeit, a vontatáshoz szükséges kormánymozdulatokat, a start végrehajtását, kívülről kell tudni a jelentő szöveget, szövegmondáskor meg kell követelni, hogy amit mond a növendék azt azzal egy időben ellenőrizze is.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

1/d. gyakorlat: Típusvizsga

Bizottság előtt vizsga a kétkormányos kiképző repülőgép ismeretéből és légi üzemeltetéséből.

A vizsga célja: Ellenőrizni, hogy a növendék ismeri-e a gép részeit, műszaki ellenőrzését, földi mozgatását és légi üzemeltetési előírásait.

Végrehajtás módja: A vizsgáztatást bizottságilag kell végrehajtani. A bizottság feltett kérdés-felelet formájában győződjön meg a növendék felkészültségéről. A vizsgáról jegyzőkönyvet kell felvenni. Az eredményt a növendék repülési naplójába is be kell vezetni.

A végrehajtás követelménye: A növendékeknek legalább "megfelelt" minősítéssel tudniuk kell az átvett anyagot. Gyengébb eredmény esetén a vizsgát meg kell ismételni.

1/e. gyakorlat: Földi előkészítés

Az ejtőernyő megismerése, vészhelyzetben történő alkalmazásának alapismeretei, főbb mozzanatainak begyakorlása.

Hely: Repülőtéren és vitorlázógépen.

A feladat célja: A növendék tanulja meg a mentőernyőre vonatkozó legfontosabb tudnivalókat.

Kényszerugrás szabályai, feltételei, műszaki- és típus ismeret, beállítás, felvétel ismertetése, ejtőernyő tárolása, ellenőrzése, kezelése.

Az ejtőernyős ugrás végrehajtásának elemei: gépelhagyás előtti teendők, gépelhagyás végrehajtásának módjai, szabadesés, nyitás, nyílás utáni ellenőrzések, rendellenességek kiküszöbölése, elsodródás befolyásolása, felkészülés a földetérésre, földetérés végrehajtása.

A végrehajtás módja: Az oktató tegye lehetővé, hogy minden növendék többször is beállítsa és felvegye az ejtőernyőt, közben fel kell hívni a figyelmet a hibák révén a helyes heveder beállítási módra, a helytelenül beállított heveder problémáira.

Az ejtőernyő működésének ismertetése feltétlenül a tényleges nyitási folyamat véghezvitelével történjen.

Nagyon fontos kihangsúlyozni, hogy vészhelyzet szituációkban csak készségszinten begyakorolt teendőket képes az ember pontosan, időben végrehajtani, s a pilótáknak későbbiekben is feltétlenül gyakorolni kell minden alkalommal legalább a gépelhagyás mozzanatait a nyitás imitálásáig.

A végrehajtás követelménye akkor megfelelő, ha a növendék;

- ismeri és alkalmazni tudja a kényszerugrás szabályait;
- ismeri az alkalmazott mentőernyő főbb adatait;
- ismeri részleteiben az ejtőernyős ugrás elemeit;
- önállóan feltudja készíteni ejtőernyőjét a repülésre;
- vitorlázógép kabinját el tudja úgy hagyni, hogy az ejtőernyő nyitását 3-5 másodpercen belül - a gépelhagyás után - jelzi cselekedetével.

Az ejtőernyős ismereteket oktató a végrehajtott kiképzést (felkészítést) a végrehajtási követelmények teljesítése esetén aláírásával igazolja az oktatói munkafüzetben.

1. gyakorlat: Szoktató repülés. 1 felszállás. 800 m légtér

A végrehajtás módja: A repülőgépet az oktató vezeti. A repülőgépbe történő beülés pillanatától az oktató ellenőrzi, hogy a növendék hogyan alkalmazza a korábban tanultakat. Repülés alatt mutassa meg az oktató a repülőteret, a levegőben és földön lévő repülőgépeket. Figyelje meg a növendék viselkedését és magatartását.

Repülés alatt az oktató mutassa meg a látható akadályokat, az elérhető, alkalmas kényszer-leszálló területeket.

A végrehajtás követelménye: A növendék emlékezetből tudja elmondani a repülőtér környékét, felsorolva az akadályokat.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

Szoktatórepülés alatt 25⁰-nál nagyobb bedöntésű fordulókat, csúsztatást és minden más rendellenes helyzetet előidézni tilos!

2. gyakorlat: Egyenes vonalú repülés oktatóval. 3 felszállás Iskolakör

A feladat célja: Egyenes vonalú repülés elsajátítása.

A végrehajtás módja: Vontatás közben a gép vezetését az oktató végzi, a növendék lazán fogja a botkormányt..

A második felszállás után a növendék próbálgassa az önálló vezetést, az oktató fogja a kormányokat. Repülés közben csak egy, esetleg két hibára hívjuk fel a figyelmét és ezeket a hibákat küszöböltessük ki.

Ha helyesbítések nem sikerülnek, az oktató mutassa be, a hiba kijavításának módját. Az egyenesvonalú repülésen kívül a repülőgép vezetését az oktató végezze.

A végrehajtás követelménye: A növendék szokja meg a repülőgép vezetését egyenes vonalon.

3/a. gyakorlat: Földi előkészítés

Vontatás, vontatás közbeni fordulók, leoldás utáni iskolakör és leszállás végrehajtásának előkészítése.

A feladat célja: A növendék előkészítése a vontatásos fordulók, az iskolakör, a leszállás gyakorlati végrehajtására.

A végrehajtás módja: Az oktató a kormányokon szemléletesen mutassa be a vontatás végrehajtását. Ismertesse az iskolakör felépítését, különös tekintettel a helyes kiszámítás és leszállás végrehajtásának módjára, ismertesse továbbá a fordulók végrehajtásának módját, a fordulóban történő bevitelhez, forduló tartáshoz és a kivételhez szükséges kormányozdulatokat.

Hangsúlyozza a fordulóirány meghatározásának és figyelésének rendkívüli fontosságát. Ismertesse a fordulók végrehajtása során leggyakrabban előforduló vezetési hibákat, azok kijavításának módját.

A végrehajtás követelménye: A növendék a foglalkozás után feltett ellenőrző kérdésekre pontos feleletet tudjon adni.

3. gyakorlat: Vontatás és iskolakör végrehajtása oktatóval. 10 felszállás, Iskolakör

A feladat célja: Megtanítani a növendéket a vontatás, az egyenes repülés, fordulók és a leszállás gyakorlati végrehajtására.

A végrehajtás módja: A vontatást a növendék és az oktató közösen végezzék. A lekapcsolást a növendék hajtsa végre a vontatógép jelzésére. A fordulóban az oktató és növendék közösen, az egyenes vonalú siklórepülést a növendék önállóan hajtsa végre.. Az első, második felszállás keretén belül meg kell mutatni a horizont helyzeteket különböző repülési helyzetekben, vontatásban és leoldás után. A féklapot az egész gyakorlat folyamán az oktató kezelje. A kiszámítást az oktató végezze. A leszállást eleinte az oktató és növendék közösen végezzék.

A végrehajtás követelménye: Szerezzon a növendék további gyakorlatot a vontatásban, leoldás után az egyenes vonalú repülésben, ismerkedjen a 90⁰-os fordulók végrehajtásával, a leszállás végrehajtásával.

4/a. Áttérés movitról a vitorlázó repülőgéppel vontatásból történő repülésre.

A feladat célja: A növendék ismerje meg a movittal és a vitorlázógéppel történő iskolakör repülés közötti különbségeket, a vontatás végrehajtását.

A végrehajtás módja: Az oktató a kormányokon szemléletesen mutassa be a vontatás végrehajtását, hívja fel a növendék figyelmét a vontatás során gyakran elkövetett hibákra, azok kijavításának módjára. Ismételjék az iskolakör felépítést. Vegyék át az 1/c feladat témáját.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

Az következő feladatok változatlanul kerülnek végrehajtásra!

4. gyakorlat: Vontatás és iskolakör repülése oktatóval. 5 felszállás Iskolakör

A feladat célja: A növendék tanulja meg önállóan végrehajtani a vontatást - lekapcsolást - iskolakör felépítését, helyezkedést, leszállást.

A végrehajtás módja: Az oktató fokozatosan tanítsa meg a növendéket a vontatás, a lekapcsolás, a 90^o-os fordulók, az iskolakör, a helyezkedés, a féklap használatára és a leszállás végrehajtására. Azokat a repülési elemeket, amelyeket a növendék hibásan hajt végre az oktató mutassa be.

A végrehajtás követelménye: A feladat két utolsó felszállása, ellenőrző repülés jellegű legyen, melyet a növendék saját oktatója is végrehajthat.

A növendék a következő feladatot csak akkor kezdheti meg, ha a teljes feladatot (felszállástól - leszállásig) önállóan végre tudja hajtani.

5. gyakorlat: Váltakozó állásszöggel való repülés és csúsztatás végrehajtása oktatóval. 1 felszállás Légtér 1000 m.

A feladat célja: A növendék szerezzen gyakorlatot a leoldás után a különböző állásszögekkel való repülésben, valamint a csúsztatás végrehajtásában.

A végrehajtás módja: A növendék önállóan hajtja végre a vontatást. Leoldás után az oktató mutassa be a nagy és kis állásszöggel való repülést majd mindkét esetben rendezze a gép sebességét utazósebességre. A bemutatott feladatokat a növendékkel gyakoroltassa.

Az oktató mutassa be a csúsztatást mindkét irányba és a növendék gyakorolja.

A végrehajtás követelménye: A növendék kis- és nagysebességből rövid idő alatt rendezni tudja a sebességet utazósebességre. Csúsztatás végrehajtása közben tudjon irányt és sebességet tartani.

6. gyakorlat: Kötél leakadás gyakorlása váratlan leoldással. 2 felszállás, Légtér

A feladat célja: A véletlen kötél leakadás utáni teendők végrehajtása.

A végrehajtás módja: Az első felszállásban a növendék csak lazán fogja a kormányokat, az oktató hajtja végre az egész feladatot, végrehajtás közben mondja a növendéknek, hogy mit és miért csinál. A második felszállásnál a leoldás 600 m alatt következzen be, a leoldást az oktató hajtja végre. A növendék hajtja végre a tanultak alapján a helyezkedést és leszállást.

A végrehajtás követelménye: A növendék az oktató "belenyúlása" és szóbeli utasítása nélkül tudja végrehajtani a helyezkedést és leszállást.

7. gyakorlat: Letakart műszerfallal való repülés. 2 felszállás, Iskolakör

A feladat célja: A növendék végre tudja hajtani műszer meghibásodás esetén az iskolakört.

A végrehajtás módja: Az oktató felszállás előtt takarja le a műszerfalat. Leoldás után a növendék biztonságosan repülje le az iskolakört. A helyezkedést a növendék az oktató esetleges utasítása alapján a magasság becslésével hajtja végre.

A végrehajtás követelménye: A növendék az iskolakört veszélytelenül, jól tudja végrehajtani. A leszállást, illetve azt megelőzően a helyezkedést úgy tudja végrehajtani, hogy jel előtt semmi esetre, jel után maximum 150 m-en belül érjen földet.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

8/a. gyakorlat: A dugóhúzó végrehajtásának előkészítése. Földi előkészítés

A feladat célja: A dugóhúzó elméletének felfrissítése, a dugóhúzó gyakorlati végrehajtásának megbeszélése.

A végrehajtás módja: Az oktató a növendéket ültesse be a gépbe és gyakoroltassa a dugóhúzóba való bevitelhez és kivételhez szükséges kormányozdatokat. Ellenőrző kérdések alapján győződjön meg arról, hogy a növendék mindennel tisztában van, amit a dugóhúzóról és a lebillenésekről tudnia kell.

A végrehajtás követelménye: A növendék legyen tisztában a lebillenés és a dugóhúzó elméletével, a lebillenések megszüntetéséhez és a dugóhúzó gyakorlati végrehajtásához szükséges ténykedésekkel.

8. gyakorlat: A dugóhúzó oktatása és gyakorlása. 3 felszállás, Légtér

Gyakorlat célja: Megismertetni a növendékekkel a határüzemmódon történő repülés sajátosságait. Megtanítani a növendéket a nem szándékolt dugóhúzóba esés, lebillenés kezdetének felismerésére, annak azonnali megszüntetésére. Bemutatni a dugóhúzót és végrehajtani az abból történő kivételt.

A végrehajtás módja: 1. felszállás magassága 1000 m. Emelkedés vontatásban, vagy termikben, emelkedésben az oktató vezeti a repülőgépet. A leoldás után az oktató bemutatja az egyenes vonalon történő liftelést, majd a lebillenést.

A lebillenés észlelhető megindulása után, állítsuk meg a gép dugóhúzóba esését. Az egyenes-vonalú repülésből történő bevitel után be kell mutatni a bal, majd a jobb fordulóból 20° - 40° közötti bedöntés mellett a lebillenést.

A bemutatás után az oktató gyakoroltassa a bemutatottakat.

A növendék gyakoroltatásának sorrendje megegyezik az oktató által történt bemutatás sorrendjével.

A fordulóból történő lebillenések két jellemző változata képezze a gyakorlás tárgyát:

Első változat: egyenes vonalú repülésben elveszett sebességnél megkezdett forduló és annak első 10° - 40° elfordulásnál bekövetkező lebillenés.

Második változat: a helyes sebességgel megkezdett forduló során a bedöntés növelésével a normális értékig (20° - 30° , vagy azon túl) és azzal egyidejűleg előidézett állásszög növelés, azaz sebességvesztés következtében létrejövő lebillenés (ez egyben a dugóhúzóba esés legjellemzőbb oka).

A felszállás során a növendéknek be kell gyakorolnia a dugóhúzóba történő lebillenés azonnali megállítását egyenes vonalú repülésből, valamint megkezdett fordulóból.

A feladat során a fő figyelmet a fordulóból történő lebillenés megállításának begyakorlására kell fordítani.

A 2. és 3. felszállás magassága 1000 m. Emelkedés vontatásban, vagy termikben, a repülőgépet az oktató vezeti.

A leoldás után az oktató mutasson be egy dugóhúzót, melynek a kivételét $3/4$ és 1 pördület között hajtsa végre és közben magyarázza a növendéknek a végrehajtás, főleg a kivétel teendőit.

A bemutatás után a növendék önállóan hajtsa végre $1/2$ - $3/4$ pördületes dugóhúzót, kettőt balra, kettőt jobbra. A kivételt minden esetben az oktató utasítására kell végrehajtania.

A 800-700 m. magasság elérése után gyakoroltatni kell a lebillenés azonnali megállítását az első felszállásnál leírt módon.

A gyakorlat befejezésével el kell érni, hogy a növendék készségszinten legyen képes a dugóhúzóba esést azonnal megakadályozni, úgy egyenes vonalú repülésből, mint forduló végrehajtásakor. Szerezzen továbbá jártasságot a "kialakult" dugóhúzó felismerésében, és az abból történő azonnali kivételben.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

Megjegyzés:

- A gyakorlatot 450 m-ig be kell fejezni.
- A gyakorlat során más rendkívüli helyzetet előidézni tilos!
- A növendék csak akkor vihető át a következő gyakorlatra, ha a dugóhúzó feladatot biztonságosan hajtja végre .

9. gyakorlat: Lehúzás, vontatásos fordulók, kiszámítás és a leszállásnál előforduló hibák helyesbítésének gyakorlása. 3 felszállás, Légtér

A feladat célja: Vontatásban történő repülés összes elemeinek elsajátítása. Megmutatni a növendéknek a leszállás kiszámításánál és a leszállásnál előforduló hibákat, megtanítani a növendéket ezen hibák kijavításának módjaira.

A végrehajtás módja: 1. felszállás légtér vontatás 800 m-re, jobb és bal váltott 360⁰-os fordulók végrehajtása, lehúzás 100-150 m, max. 1 m/sec. varióval. 400 m iskolakör végrehajtása.

2. felszállás: Légtérvontatás 800 m-re, ez alatt a növendék gyakorolja a 45⁰-os bedöntésű fordulók végrehajtását, valamint a lehúzást. 400 m iskolakör végrehajtása.

3. felszállás: Az oktató engedje a növendéket vontatásban, majd leoldás után teljesen önállóan vezetni. Próbálja a növendéket arra szoktatni, hogy teljesen egyedül van a gépben. Az oktató a gép vezetését csak a legszükségesebb esetben vegye át.

A végrehajtás követelménye: A növendék sajátítsa el a vontatásban való repülés összes elemeit, az iskolakörre történő helyes besorolás, kiszámítás és jelleszállás végrehajtását.

A harmadik felszállásnál a növendék teljesen önállóan hajtja végre a vontatást, a váltott fordulók, a lehúzást, majd az iskolakörre történő besorolást és jelleszállást. (az oktató még szóbeli utasítást sem adhat)

10/a. gyakorlat: Ellenőrző vizsga.

Vizsgáztatás típus ismeretből, légiüzemeltetésből és az I. évfolyam 1. szakaszából. A növendék az eredményes "házi" vizsga után, bocsátható hatósági elméleti vizsgára a "Növendék Pilóta Szakszolgálati Engedély" megszerzése céljából.

A vizsga célja: A növendék ismértelével újítsa fel az eddig tanult elméleti anyagot.

A végrehajtás módja: Az ellenőrző vizsgát az oktató hajtja végre. Kérdés-felelet formájában győződjön meg a növendék elméleti felkészültségéről az összes témakörben.

A végrehajtás követelménye: A növendéknek legalább "megfelelt" szinten kell ismernie az átvett anyagot. Gyengébb eredmény esetén a vizsgát meg kell ismételni.

Megjegyzés: Az elméleti ellenőrző vizsgát a növendék repülési naplójába be kell vezetni.

10. gyakorlat: Egyedülrepülés előtti ellenőrző repülés. 2 felszállás, 1 iskolakör, 1 légtér,

A feladat célja: Megállapítani, hogy a növendék eddigi kiképzése során megfelelő gyakorlatot szerzett -e a vontatás, a dugóhúzó, felismerésének, megszüntetésének és irányba történő kivételének végrehajtásához, hogy biztonságosan végretudja hajtani az iskolakör repülést a helyes kiszámítást és jelleszállást.

A végrehajtás módja: Az ellenőrző személy állapítsa meg, hogy a növendék önállóan végre tudja -e hajtani a vontatást, az iskolakör repülését a starttól a leszállásig.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

A légtér feladatnál a leoldás után a növendéknek végre kell hajtania a lebillenés azonnali megállítását egyenes vonalú repülésből, bal és jobb fordulóból. A lebillenést az oktató idézze elő a 8. gyak. első felszállásánál leírtak szerint.

Ezt követően a növendék hajtson végre egy bal és jobb irányú dugóhúzóba vitelt és kivételt önállóan. Kivétel 3/4 pördületnél az oktató utasítására. Ügyeljünk a kivételnél a sebesség túllépés megakadályozására.

A dugóhúzók helyes végrehajtása után folytassuk a lebillenési helyzetek előidézését és azokból történő kivétel gyakoroltatását.

A végrehajtás követelménye: A növendék biztonságosan hajtson végre a feladatot. Ha az ellenőrző személy valamire utasítást kényszerül adni, az ellenőrzés nem tekinthető sikeresnek.

A légtér gyakorlat végrehajtásával kapcsolatos követelmények a növendékkel szemben:

- a lebillenés azonnali felismerése és annak azonnali megszüntetése, úgy egyenes vonalú repülésben, mint fordulóban;
- a dugóhúzóból történő kivétel azonnali végrehajtása.

Megjegyzés:

- A vontatás magassága 1000- 1200 m.
- Ellenőrzést végezheti vitorlázó oktatói jogosítással rendelkező szakmai vezető, vagy az általa megbízott hasonló jogosítással rendelkező személy.
- Ha növendék egyedül repülésre bocsátható, az ellenőrző személy ezt a tényt a "Repülési Napló"-ba vezesse be és írja alá.

11. gyakorlat: "B" vizsga repülése egyedül kétkormányos kiképző repülőgéppel.
5 felszállás, iskolakör

A feladat célja: A növendék szerezzen további gyakorlatot a vontatás és az iskolakör helyes végrehajtásában egyedül.

A végrehajtás módja: A feladatot a növendék csak lökésmentes, max. 6 m/sec. szélerősségig hajthatja végre. Az iskolakört (a terep adottságokat figyelembe véve) jobbra és balra hajtson végre.

A végrehajtás követelménye: A gyakorlatot a növendék legalább "megfelelő" minősítéssel hajtson végre. A feladatból legalább két felszállást azon a napon kell végrehajtani, amikor a 10. gyakorlatot végrehajtották.

Megjegyzés: Az oktató ügyeljen a kiképző repülőgép üzemeltetési utasításában előírt ülésterhelés betartására a növendék egyedül repülésre való engedésekor.

Második szakasz („C” vizsgáig)

1. gyakorlat: Vontatás és iskolakör repülése egyedül kétkormányos kiképző géppel.
6 felszállás, iskolakör

A feladat célja: A növendék szerezzen további gyakorlatot a vontatásban, az iskolakör repülésben és a gépvezetés technikájában.

A végrehajtás módja: Az első 1-2 felszállást a növendék csak lökésmentes, max. 6 m/sec. szélesebességig hajtson végre, a további felszállásokat enyhén dobálós, de 6 m/sec.-ot nem meghaladó szélesebességig hajtson végre. Az iskolakört jobbra és balra kell repülni.

A végrehajtás követelménye: A következő gyakorlatra a növendék csak akkor vihető át, ha mindent tökéletesen elsajátított, ami ezen gyakorlaton belül előfordulhat.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

2/a. gyakorlat: Leoldás utáni 360^o-os fordulók végrehajtása. Földi előkészítés.

A feladat célja: Előkészíteni a növendéket a leoldás utáni 360^o-os fordulók és a termikelés végrehajtására.

A végrehajtás módja: Az oktató magyarázza el a 360^o-os enyhe és élesebb fordulók végrehajtásának módját, a "szűkítés", "tágítás" módját azt mikor és hogyan kell alkalmazni. Magyarázza el a 360^o-os fordulók végrehajtása során előforduló hibákat, ezen hibák elkerülési és kijavítási módjait. Foglalkozzon röviden a "termik" keletkezésével, tulajdonságaival és annak kihasználási módjaival.

A végrehajtás követelménye: A növendéknek helyes feleletet kell adnia 360^o-os enyhe és éles fordulók kapcsolatos kérdésekre, ismernie kell a végrehajtásnál elkövethető hibákat, a hibák elkerülésének és kijavításának módját. Ismernie kell a termik keletkezését és annak kihasználását az emelkedésre.

Megjegyzés: Hegyi terepen repülőkhöz részére ezen földi előkészítésen belül ismertetni kell a lejtőszabályokat, a helyi vonatkozású lejtő utasításokat is.

2. gyakorlat: Vontatás, majd leoldás után 360^o-os fordulók bemutatása oktatóval, gyakorlása egyedül, kétkormányos kiképző repülőgéppel. oktatóval 3, egyedül 3. Légtér.

A feladat célja: A növendék szerezzen gyakorlatot a 360^o-os fordulók végrehajtásában.

A végrehajtás módja: Leoldás után az első 3 felszállásban az oktató mutassa be a 25-30^o-os bedöntésű 360^o-os fordulók végrehajtásának módját, majd gyakoroltassa ugyanezt a növendékkel, hívja fel figyelmét az esetleges hibák kijavítására. A 3 egyedüli felszállásnál a növendék gyakorolja a jobb és a bal 360^o-os fordulók végrehajtását, az oktató a földről figyelje a repülést és értékelje ki. A feladatokat nem termikes időben kell végrehajtani.

A végrehajtás követelménye: A növendék csúszásmentesen tudja a 360^o-os fordulót mindkét irányba végrehajtani.

3. gyakorlat: Termikbemutató oktatóval. 1 felszállás, Légtér

A feladat célja: Megtanítani a növendékeket az emelőáramlatok kihasználására, előkészíteni őket a "C" vizsga végrehajtására.

A végrehajtás módja: A vontatást a növendék végezze. Az oktató keressen emelő áramlatot, majd fogja azt meg és emelkedjen, közben a növendék lazán fogja a kormányokat. Biztonságos magasság elérése után hagyja ott a termiket, adja át a vezetést a növendéknek és utasítsa az újabb termik megfogására. A megtalált emelőáramlatot a növendék fogja meg és emelkedjen abban. Az oktató csak szükség esetén segítsen.

A végrehajtás követelménye: A növendék képes legyen önálló termikfogásra, emelkedésre, iskolakörre besorolni, jel mellé a leszállást végrehajtani.

A lejtővel rendelkező repülőtereken, az első egyedüli lejtőrepülés előtt a fenti repüléseken kívül 1 felszállás keretén belül minimum 30 perc össz. idővel be kell mutatni a lejtőrepülést is. Követelmény, hogy a növendék megtanulja és önállóan tudjon a lejtőn helyezkedni, a lejtőszabályokat be tudja tartani, tehát ismerje azokat.

4. gyakorlat: Ellenőrző repülés 1 felszállás, Légtér v. lejtő.

"C" vizsga előtti ellenőrző repülés a szakmai vezetővel vagy az általa kijelölt vitorlázó oktatóval.

A gyakorlatcélja: Meggyőződni arról, hogy a növendék kellő gyakorlattal rendelkezik-e a termik illetve a lejtőrepülés önálló végrehajtásában.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

A végrehajtás módja: Az ellenőrző hagyja önállóan repülni a növendéket, csak a legszükségesebb esetben veheti át a vezetést vagy adhat utasítást a növendéknek.

A végrehajtás követelménye: A növendék úgy tudja a feladatot végrehajtani, hogy az ellenőrzőnek az ellenőrzés során semminemű tevékenységre ne legyen szüksége.

Megjegyzés: Amennyiben a növendék az ellenőrző repülésen megfelelt, az ellenőrzés megtörténtét és eredményét az ellenőrző vezesse be a növendék "Repülési Napló"-ba.

5. gyakorlat: "C" vizsga feladatrepülése kétkormányos kiképző repülőgéppel.

Felszállások száma: 1. Rep.idő: min. 5 perc nico felett, max: 20 perc.

Hely: Légtér vagy lejtő.

A feladat célja: A növendék bizonyítsa be, hogy megfelelő gyakorlatra tett szert az emelőáramlatok kihasználásában.

A végrehajtás módja: A vontatás végrehajtása után a növendék keressen emelőáramlatot és abban repüljön legalább 5 percet, majd soroljon be iskolakörre és jelleszállást hajtson végre.

A végrehajtás követelménye: A növendék lekapcsolás után egy adott magasságban legalább 5 percet repüljön, szabályos besorolást és jelleszállást hajtson végre.

A feladat eredményes végrehajtása alapján a növendék "C" vizsga feladatát teljesítette és a vontatásos kiképzést befejezte.

Megjegyzés: "C" vizsga feladatra csak akkor lehet indítani a növendéket, ha a III/8 gyakorlatot 3 hónapon belül hajtotta végre. Ha azt 3 hónapnál régebben repülte, az első szakasz 8-as gyakorlat második felszállását meg kell ismételni.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

2.2. Repülési feladatok hivatkozási listája

2.2.1. Csörlő indítással történő kiképzés esetén.

Első szakasz („B” vizsgáig)

Gyakorlat száma	Csörlő indítással történő kiképzés Első szakasz
1/a.	A kétkormányos kiképző repülőgép műszaki ellenőrzése, kiszolgálásának oktatás
1/b.	Földi csűrő gyakorlatok.
1/c.	A csörlés, lekapcsolás végrehajtásának földön történő gyakorlása.
1/d.	Vizsga a kétkormányos kiképző repülőgép ismeretéből, légiüzemeltetéséből.
1/e.	Az ejtőernyő megismerése, vész helyzetben történő alkalmazásának alapismeretei.
1.	Szoktató repülés
2.	Egyenes vonalú repülés oktatóval
3/a.	A csörlés, fordulók, iskolakör és a leszállás végrehajtásának előkészítése.
3.	Iskolakör végrehajtása oktatóval.
4.	Iskolakör repülése oktatóval.
5.	Változó állásszöggel való repülés végrehajtása oktatóval.
6/a.	Teendők kötélszakadás és kötél vágás esetén.
6.	Kötélszakadás gyakorlása gyors gázlevétellel.
7.	A kiszámítás és a leszállásnál előforduló hibák helyesbítésének gyakorlása.
8.	Letakart műszerfallal való repülés.
9/a.	A dugóhúzó végrehajtásának előkészítése.
9.	A dugóhúzó oktatása és gyakorlása.
10.	Iskolakör repülés oktatóval.
11/a.	Vizsga típus ismeretből, légiüzemeltetésből és az 1 évfolyam 1. szakaszából.
11.	Egyedülrepülés előtti ellenőrző repülés.
12.	„B” vizsga kétkormányos kiképző repülőgéppel

Második szakasz („B” vizsgáig)

Gyakorlat száma	Csörlő indítással történő kiképzés Második szakasz
1.	Iskolakör repülés egyedül kétkormányos kiképző repülőgéppel.
2/a.	Földi előkészítés. 360 ⁰ -os fordulók végrehajtása.
2.	360 ⁰ -os fordulók bemutatása oktatóval, gyakorlása egyedül.
3.	Orr csörlés végrehajtásának oktatása kétkormányos kiképző géppel.
4.	Termik és lejtő bemutató oktatóval.
5.	„C” vizsga előtti ellenőrző repülés.
6.	„C” vizsga feladatrepülése kétkormányos kiképző repülőgéppel.

Harmadik szakasz (átképzés vontatásra)

Gyakorlat száma	Csörlő indítással történő kiképzés Harmadik szakasz
1/a.	Vontatás gyakorlati végrehajtásának megbeszélése.
1.	Vontatás kétkormányos kiképző géppel, oktatóval. (iskolakör)
2.	Vontatás kétkormányos kiképző géppel, oktatóval. (légtér, iskolakör)
3.	Egyedüli vontatás előtti ellenőrző repülés.
4.	Egyedül repülés kétkormányos kiképző repülőgéppel vontatásban. (iskolakör)
5.	Egyedül repülés kétkormányos kiképző repülőgéppel géppel vontatásban (légtér)
6.	Vontathatói vizsga kétkormányos kiképző repülőgéppel.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

A továbbiakban helyi gyakorló repülések, (rep.idő gyűjtés) felkészülés a GPL/GR hatósági vizsgára.
 Hatósági vizsga.

2.2.2. Vontatásos indítással történő kiképzés esetén.

Első szakasz („B” vizsgáig)

Gyakorlat száma	Vontatással történő kiképzés Első szakasz
1/a.	A kétkormányos kiképző repülőgép műszaki ellenőrzése, kiszolgálásának oktatás
1/b.	Földi csúró gyakorlatok.
1/c.	A vontatás, lekapcsolás végrehajtásának földön történő gyakorlása.
1/d.	Vizsga a kétkormányos kiképző repülőgép ismeretéből, légiüzemeltetéséből.
1/e.	Az ejtőernyő megismerése, vészhelyzetben történő alkalmazásának alapismeretei.
1.	Szoktató repülés.
2/a.	Vontatás, vontatás közbeni fordulók, leoldás után egyenes repülés, fordulók, iskolakör és leszállás végrehajtásának előkészítése.
2.	Egyenes vonalú repülés oktatóval, 90 ⁰ -os fordulók.
3.	Vontatás és iskolakör végrehajtása oktatóval.
4/a.	Áttérés movitról a vitorlázó repülőgéppel vontatásból történő repülésre.
4.	Vontatás és iskolakör repülés oktatóval.
5.	Váltakozó állásszöggel való repülés és csúsztatás végrehajtása oktatóval.
6.	Kötél leakadás gyakorlása váratlan leoldással.
7.	Letakart műszerfallal való repülés.
8/a.	A dugóhúzó végrehajtásának előkészítése.
8.	A dugóhúzó oktatása és gyakorlása.
9.	Lehúzás, vontatásos fordulók, kiszámítás és a leszállásnál előforduló hibák helyesbítésének gyakorlása.
10/a.	Vizsga típus ismeretből, légiüzemeltetésből és az I. évfolyam 1. szakaszából.
10.	Egyedül repülés előtti ellenőrző repülés.
11.	„B” vizsga repülése egyedül kétkormányos kiképző repülőgéppel.

Második szakasz („C” vizsgáig)

Gyakorlat száma	Vontatással történő kiképzés Második szakasz
1.	Vontatás és iskolakör repülése egyedül kétkormányos kiképző géppel
2/b.	Leoldás utáni 360 ⁰ -os fordulók végrehajtásának előkészítése.
2.	Vontatás, majd leoldás után 360 ⁰ -os fordulók bemutatása oktatóval, gyakorlása egyedül, kétkormányos kiképző repülőgéppel.
3.	Termik bemutató oktatóval.
4.	„C” vizsga előtti ellenőrző repülés.
5.	„C” vizsga feladatrepülése.

A továbbiakban helyi gyakorló repülések, (rep.idő gyűjtés) felkészülés a GPL/GR hatósági vizsgára.
 Hatósági vizsga.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

2.3. A tanfolyam felépítése – a képzés szakaszai.

A tanfolyam három szakaszból áll:

- első szakasz az elméleti felkészítés
- második szakasz gyakorlati képzés – az első egyedül repülés előtt ér véget. képzési szervezet által végrehajtott elméleti és gyakorlati ellenőrzés zárja,
- harmadik szakasz – gyakorlati repülés amely hatósági jártasság ellenőrző repüléssel ér véget.

2.4. A tematika integrációja a tanfolyam felépítésébe.

Az elméleti képzés a 32/2009. (VI.30.) KHEM rendelet 7. melléklet 1. függelék keretein belül történik, azonban az oktatásnak minimálisan tartalmaznia kell a C.1./4. részben foglaltakat.

Az egyes repülési feladatokhoz kapcsolódó ismereteket a repülés előtti földi előkészítés és eligazítás során ismerteti az oktató. A soron következő feladatot csak a szükséges elméleti ismeretek birtokában szabad végrehajtani.

2.5. A repülőgép vezető előmenetel.

A képzés alatt álló repülőgép vezető előmenetelét a képzési szervezet szakmai vezetője vagy az általa kijelölt ellenőrző oktató értékeli az ellenőrzés alkalmával.

2.6. Oktatói módszerek.

Ezen képzési tematikában szereplő minden egyes gyakorlatot maradéktalanul végre kell hajtani, mielőtt a következő gyakorlatot elkezdené a növendék. A leírt felszállás számok a minimumot jelentik, melyektől pozitív irányba az oktató döntése vagy a repülőgép vezető kérése alapján el lehet térni.

A vizsgára bocsátás feltétele a gyakorlatok maradéktalan végrehajtása.

Az egyes gyakorlatok végrehajtását az oktatónak aláírásával igazolni kell a képzési terv megfelelő rovatában. Minden egyes repülési gyakorlat végrehajtása előtt és után eligazítást kell az oktatónak tartani. Az eligazítások időtartama nincsen meghatározva, de az oktató felelősséggel tartozik azért, hogy a repülőgép vezetővel kellő mértékben megismertesse és megértesse a soron következő gyakorlat lényegét és az elvárt teljesítési szintet. Az oktató kérdésekkel ellenőrizheti vissza a repülőgép vezető felkészültségi szintjét.

2.7 Előmenetel ellenőrzése

A képzés alatt lévő növendék előmenetelét az üzembentartói vizsga előtt az ellenőrző oktató köteles dokumentálni.

Hatósági vizsgára történő felterjesztés előtti ellenőrzést a képzési szervezet szakmai vezetője vagy az általa megbízott oktató végzi.

2.8 A terminológia szószedete

Növendék – a vitorlázó pilóta kiképzésben részesülő személy

GPL/GR - Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
3. Rész – KÉPZÉS FÖLDI GYAKORLÓ BERENDEZÉSEN

Nem vonatkozik

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

4. Elméleti oktatás

4.1. Az elméleti oktatás felépítése

Az elméleti képzés első szakasza csoportos foglalkozás keretén belül, a második szakasz önképzés formájában az oktatóval történt konzultáció alapján történik.

4.2. Oktatási anyag

Az üzemeltető által kiadott „Vitorlázó repülő tankönyve” c. I.-II.-III kötet, az érvényben lévő szabályzatok, műszaki leírások

4.3. Elméleti oktatás anyaga

AERODINAMIKA

AZ AERODINAMIKA ALAPELEMEI

Folyadékok és gázok jellemző tulajdonságai

- a levegő mint anyag
- a levegő nyomása és mérése
- a levegő sűrűsége
- a nyomás terjedése folyadékokban és gázokban
- a statikus és dinamikus repülés alapelve

A levegő áramlásának törvényszerűségei

- az áramvonal
- a folytonosság törvénye
- a torlónyomás
- az energia megmaradásának elve és a Bernouli-törvény
- Bernouli törvényével magyarázható jelenségek
- a lamináris és turbolens áramlás
- a levegő súrlódása
- az örvény fogalma és létrejötte
- a szélcsatorna és a hasonlósági törvény

A levegő ellenállása és a határréteg

- a levegő ellenállása
- a Kármán-féle örvénysor
- a határréteg fogalma
- a határréteg és a test ellenállás

VÉGTELEN TERJEDTSÉGŰ SZÁRNY

Aszimmetrikus áramlási viszonyok

- a szárnyszelvény és a szárny geometriai jellemzői
- a szárnyon keletkező légerők
- a repülőgép szárnya körül kialakuló áramkép
- a nyomás eloszlása a szárnyszelvény körül és a nyomásközéppontban
- a szárnyon keletkező légerők összefüggései
- a szárnyon keletkező légerők alakulása különböző állásszögek mellett
- a légerő tényezők ábrázolása polárdiagramban
- a siklószám és a siklószög
- milyen tulajdonságokat olvashatunk le a polárdiagramról? A polárdiagram felbontása
- a geometriai kialakítás hatása a szárnyszelvények légerőtani tulajdonságaira
- a lamináris szárnyszelvények és tulajdonságaik
- a felület érdességének hatása a szárny polárisára

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

A VÉGES TERJEDTSÉGŰ SZÁRNY

- a nyomáskülönbségek kiegyenlítődése a szárnyvég körül és az indukált ellenállás
- hogyan alakul ki a szárny körüli áramlás képe
- a Magnus hatás
- a szárny örvény rendszere
- a felhajtóerő eloszlása a fesztáv mentén és az indukált ellenállás
- oldalviszony hatása az indukált ellenállásra

AZ EGÉSZ REPÜLŐGÉP POLÁRISA

- az egész repülőgép felhajtóereje és a káros ellenállás
- az interferencia ellenállás
- az egész repülőgép polárisa és annak fizikai értelmezése

ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS

AZ ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS ALAPJAI

- élesztési eljárások
- sérülések
- zúzódások
- nyílt sérülések, sebek
- a sebkötözés általános szabályai, kötszerek
- rándulások
- napszúrás, hóguta
- a sérült szállítása

GYAKORLATI REPÜLÉS

A REPÜLŐGÉP REPÜLÉSI TULAJDONSÁGAI

- a repülőgép egyensúlya
- a repülőgép hosszstabilitása, a vízszintes farokfelület szerepe
- a repülőgép kormányozhatósága és kormányzása

A MOTORNÉLKÜLI REPÜLÉS ELEMELI

A siklás

- a motornélküli repülőgép sebessége, az erők egyensúlya siklásban
- a sebességi görbe
- a siklási sebesség a gyakorlatban
- milyen tényezők befolyásolják az egyenletes sebességű siklást
- a kormányok használata
- siklásokban előforduló vezetési hibák és kijavításuk
- a repülőgép legkisebb sebességének csökkentésére szolgáló berendezések

A dugóhúzó

- a repülőgép dugóhúzó tulajdonságai
- a dugóhúzó szándékos előidézése
- kivétel dugóhúzóból

Fordulók végrehajtás

- a fordulóban lévő repülőgépre ható erők egyensúlya
- a repülőgép mozgásának elemzése forduló esetén
- a forduló gyakorlati végrehajtása
- az ellentétes fordulónyomaték kiküszöbölése
- forduló közben elkövetett vezetési hibák, a csúszó forduló
- az éles fordulók

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

- a köröző repülés mechanikai viszonyai
- a spirálozás technikája
- az alacsonyan repült fordulókról

Felszállás csörlő-vontatásban

- az orrcsörlés
- a súlypont csörlés
- az orrcsörlés mechanikai összefüggései
- a súlypont csörlés mechanikai összefüggései
- csörlés erős szélben és oldalszélben
- a csörlés közben elkövetett vezetési hibák

Az iskolakör

- az ellenszél és hátszél hatása a siklásra
- a sebességi görbe alakulás ellenszélben és hátszélben
- az oldalszél hatása a siklásra
- a széllokések és merülő áramlatok hatása
- az iskolakör részei
- repülés iskolakörön szélcsendben
- hogyan repülünk iskolakörön általános időjárási helyzetben
- iskolakör repülés erős szélben és oldalszélben
- mi a teendő ha emelkedés közben elszakad a csörlőköték

A leszállás

- a leszállás mechanikai viszonyai
- a siklószög lerontása a besiklás folyamán
- a talaj-hatás
- a leszállás gyakorlati végrehajtása
- a leszállás különleges esetei
- milyen hibákat követ el a kezdő pilóta leggyakrabban

A VITORLÁZÓREPÜLÉS ÉS AZ IDŐJÁRÁS

Repülés függőleges áramlatban

- a lejtőszél

Repülés termikus feláramlásban

- a termik felkutatás és felismerése
- a termik megfogása és megtartása
- célhoz vezet-e a körözési irány megváltoztatása termikfogás közben
- a szél hatása a termikben való körözésre és a termik elvesztése

SZERKEZETTAN ÉS MŰSZAKI ISMERETEK A VITORLÁZÓREPÜLŐGÉPRŐL ÁLTALÁBAN

Általános felépítése, főrészek

Vitorlázó repülőgépek osztályozása

- iskola, gyakorló gépek
- teljesítménygépek
- műrepülőgépek

Vitorlázó repülőgépekre jellemző adatok

- műszaki adatok
- teljesítmény adatok

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

- üzemeltetési adatok

FIZIKAI MECHANIKAI ALAPISMERETEK

Alapfogalmak

- jelölések
- az idő
- sebessége

Kör és görbevonalú mozgás

- kerületi sebesség
- szögsebesség
- centripetális gyorsulás és centripetális erő

Tömeg és súly

Erő

- az erő fogalma
- az aerodinamikai eredetű erők
- tehetetlenségi erők
- rugalmassági erők
- az erők jellemzői
- koncentrált és megoszló erők

Szilárdságtan

- alakváltozás
- igénybevételek, feszültségek
- húzás és nyomása
- nyírás
- hajlítás
- csavarás
- kihajlás

Repülőgépre ható terhelések

- légerők
- földi erők
- súlyerő
- tömegerők
- izomerők
- kötélérők

Rugalmas erők

- rezgőmozgás
- rezgési jelenségek

A VITORLÁZÓREPÜLŐGÉPEK SZERKEZETE

- szárny külső kialakítása
- a szárnyra ható terhelések
- igénybevételek
- a szárny fő részei

Csúró és ívelőlap

- szerkezeti kialakítása
- kormányerők csökkentése
- sztatikus kiegyensúlyozás

Zuhanófékek

Törzs

- törzs feladata
- törzs terhelések

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

- törzs szerkezete
- törzs első része

Farokfelületek

Kormányerők csökkentése

Szerszámok

Szerelési kötőelemek

Csavarkötés

Csapok, csapszegek

Biztosítások

MÉRETEZÉSI ALAPFOGALMAK

- terhelési többszörös
- a nehézségi gyorsulás a „g”
- biztonsági tényezők
- törő terhelési többes
- súly- és tömegközéppont mérés

MŰSZERTAN

REPÜLÉST ELLENŐRZŐ MŰSZEREK

- magasságmérés
- magasságmérő
- sebességmérő, pitotcsöves, ventúri csöves
- variométer, torlólapos, elektromos

A szelencés műszerek hibái

Magasságírók

Iránytűk

- mágnes
- földmágnesesség
- folyadékos mágneses iránytű

Pörgettyűs műszerek

- az elfordulásjelző
- műhorizont
- pörgettyűs irányjelző

Hosszdőlés mérő

Gyorsulás jelző

Rep. rádiók

- a rádiókészülékek szerepe a repülésben
- a rádió készülékek működési elve
- a rádióforgalmazás szabályai

GYAKORLATI REPÜLÉS

A REPÜLŐGÉP VONTATÁS

A repülőgép vontatás mechanikája

- a vízszintes repülés
- az emelkedés lehetősége
- felszállás

A vitorlázógép vezetése repülőgép vontatásban

- felszállás, emelkedés, vízszintes repülésben
- forduló és körözés vontatásban
- vontatás általános időjárás helyzetben
- lehúzás

METEOROLÓGIA

A NAP ÉS A FÖLD HŐSUGÁRZÁSA

A Nap rövidhullámú és a Föld hosszuhullámú hősugárzásáról általában

A napsugárzás földrajzi és évszakos változásai

A napsugárzás veszteségei

- elnyelés
- szóródás és visszaverődés

A földfelszín sugárháztartás

- a teljes sugárzás
- albedó

A LEVEGŐ HŐMÉRSÉKLETE

- a levegő hőmérsékletének irányítója a földfelszín. A föld felszín hő háztartása
- hőátadás a felszínről a levegőbe
- a hőmérséklet és mérése
- a hőmérséklet magassággal való változása. Az állapot görbe
- az inverzió kialakulása és típusai
- a lokális és adiabatikus hőmérsékleti gradiens
- az egyensúlyi rétegződés, annak grafikonja

A termik

- a termik források
- a hőmérsékleti rétegződés a konvekciós rétegben
- a buborék termik
- a kémény termik
- a felhőút
- a zivatar cella
- a termikek erősségének napközbeni alakulása

A levegő hőmérsékletváltozásának okai

- a hőmérséklet advektív változása
- a hőmérséklet individuális változása
- a hőmérsékletváltozás általános esete

A LEVEGŐ NEDVESSÉGTARTALMA

A párolgás

A víz halmazállapot változásai

Nedvességi fogalmak. A levegő nedvességének mérése

- abszolút nedvesség
- gőznyomás (párányomás)
- relatív nedvesség
- harmatpont
- fajlagos vagy specifikus nedvesség

Kondenzációs folyamatok a légkörben

A köd keletkezése és típusai. A szmog.

A felhő keletkezése

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

- a felhők osztályozása
- a cumulus felhő képződése
- a telített levegő egyensúlyi állapotai
- a lapos, a tornyos gomolyfelhő és zivatarfelhő légkör fizikája
- a felhőzet észlelése és egyezményes jelölése a szinoptikus térképeken
- a csapadék keletkezése, fajtái és mérése
- a jegesedés
- a látástávolság

A LEVEGŐNYOMÁSA ÉS A SZÉL

A levegő nyomása és mérése

- a légnyomás tengerszintre való átszámítás
- a légnyomási mező alapfogalmai
- bárikus rendszerek
- a légnyomás csökkenése a magasság függvényében
- nemzetközi normál atmoszféra
- a szél keletkezése
- szél ciklonban és anticiklonban
- a szélirány és szél erősség mérése
- a légköri turbolencia
- az aerodinamikai és a légköri turbulenciáról általában
- a légköri turbolencia legfontosabb tulajdonságai

NAVIGÁCIÓ

FÖLDRAJZI ALAPFOGALMAK

- a föld alakja, méretei
- jellemző pontok metszékek a föld felszínén
- földrajzi koordináták, szélesség, hosszúság
- időszámítás
- látóhatár és változásai
- távolságmérési egységek
- az orthodrom és loxodrom fogalma
- a föld mágneses erőtere
- mágnesű az erőterben

A FÖLD FELSZÍNÉNEK ÁBRÁZOLÁS

- a kartográfia
- a földfelszín térképezésének módszerei
- a vetítési módszerek
- méretarány
- irány és távolságmérés térképen
- térképeink jelei, jelzései
- A LÉGINAVIGÁCIÓ MÓDSZEREI
- Elemi navigáció
- Rádió navigáció
- Csillagászati navigáció
- NAVIGÁCIÓS ALAPFOGALMAK
- Az útvonal irányának meghatározása
- Navigációs szélháromszög
- AZ ELEMI NAVIGÁCIÓ MŰSZEREI ÉS HASZNÁLATUK
- az iránytű használata
- a magasságmérő használata

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.1. GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással
képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

- a sebesség mérése
- időmérés

AZ ELEMI NAVIGÁCIÓ ESZKÖZEI

- térkép
- a szögmérő, lépték vonalzó
- háromszög megoldó tárcsa

HAZÁNK FELSZÍNE NAVIGÁCIÓS SZEMPONTBÓL

- a Dunántúl, az alföld, és az északi középhegység

FELKÉSZÜLÉS A REPÜLŐTÉR KÖRZETÉN KÍVÜLI REPÜLÉSEKRE

- Hazánk légterében érvényes szabályokról
- légiforgalom
- a közlekedési szabályok

ÜZEMELTETÉSI TUDNIVALÓK, KÖTELMEK

- hangár, ki- és bepakolás, hangárrend, tűzvédelmi szabályok, előírások
- gép ügyeletesi tevékenység, repülés előtt és utáni ellenőrzések
- karbantartás, ápolás, tárolás
- gépmozgatás a repülőtéren, starthelyen
- szállítás, szállítókocsiba történő be- és ki bepakolás
- okmányok

TÍPUS ISMERET

- az adott gép műszaki leírása
- a szárny, törzs és farokfelületek
- kormányozgatás
- futómű
- kabintető és üléstér
- műszaki adatok
- teljesítmény adatok
- légiüzemeltetési adatok
- szerelés

4.4. Előmeneteli vizsga

Az üzemeltetői vizsgát a képzési szervezet vezetője által kijelölt vizsga bizottság hajtja végre. A vizsga eredményét jegyzőkönyvben, valamint a vizsgázó repülési naplójában rögzítik.

A hatósági jártassági vizsga követelményeit a NKH-LI határozza meg.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.2. FI(G) – Vitorlázó repülés-oktató jogosítás képzés
1. Rész - KÉPZÉSI TERV

1.1. A tanfolyam célja

(1) Az FI(G) képzés célja, hogy megtanítsa a vitorlázórepülő-vezető szakszolgálati engedély engedélyesét az FI(G) jogosítás megszerzéséhez szükséges szakmai tudásszintre azért, hogy:

- a) megújítsa és felfrissítse az oktató-jelölt műszaki ismereteit,
- b) az oktató-jelöltet az elméleti képzés és gyakorlati repülés oktatására képezze,
- c) meg lehessen bizonyosodni arról, hogy az oktató-jelölt repülési képessége megfelelően magas szintű, és
- d) megtanítsa az oktató-jelöltet a képzés vezérelveire, és arra, hogy hogyan kell alkalmazni ezeket a vitorlázórepülő-vezető szakszolgálati engedélyhez szükséges szinthez.

(2) A FI(A) képzésnek különös hangsúlyt kell fektetnie az egyén szerepére, összefüggésben az emberi tényezők fontosságával az ember-gép, valamint az elméleti tudás kapcsolatában.

Különösen figyelni kell az oktató-jelölt érettségére és ítélőképességre, beleértve emberismeretét, az emberi viselkedésminták és a képezettség szintjének felismerését.

(3) A képzés során az oktató-jelöltnek fel kell hívni a figyelmét, hogy saját hozzáállása mennyire fontos a repülés biztonsága szempontjából. A biztonságra való törekvés tudatosítása alapvető célja a képzésnek. A biztonság javításának szándéka a tanfolyam során objektív alapelv. A képzés egyik legfontosabb feladata, hogy az oktató-jelöltek megszerezzék azokat az ismereteket, képességeket és hozzáállást, melyek alkalmassá teszik az oktatói feladatok ellátására

1.2. A tanfolyamra jelentkezés követelményei

1.2.1 Minimális életkor

A FI(G) kérelmezőnek be kell töltenie a 21. életévet.

1.2.2. Egyéb követelmények

- a képzést érvényes szakszolgálati engedéllyel lehet végrehajtani.
- rendelkezni kell az üzembentartó engedélyével,
- legalább 2 éves GPL szakszolgálati engedéllyel, GR-el,
- 250 repült órával vitorlázó repülőgépen
- az elméleti képzés e fejezetben előírt tematika részét csak a képzési szervezet által szervezett tanfolyam keretében lehet végrehajtani,

1.3. Korábbi tapasztalat jóváírás

Repülőgép, helikopter vagy helyből felszálló repülőgép vezetésére jogosító szakszolgálati engedély engedélyesének repülőgépen, helikopteren vagy helyből felszálló repülőgépen parancsnokként teljesített repült idejéből 50 repült óra beszámítható a FI(G) megszerzéséhez.

1.4. Képzési tematika

1.4.1. Repülési tematika

A FI(G) – Vitorlázó repülés-oktató képzés tematikájának kötelező elemei:

- repülés-előtti előkészítés, repülőgép összeszerelésének és átvizsgálásának ismerete

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.2. FI(G) – Vitorlázó repülés-oktató jogosítás képzés
1. Rész - KÉPZÉSI TERV

- a levegőbe emelkedés technikái, beleértve a csörlést és a vontatást, a megfelelő sebesség határokat, vészhelyzeti eljárásokat és használt jelzéseket
- a repülőgép vezetése látás melletti tájékozódással,
- a kritikus repülési sebességgel való repülés ismerete,
- az átesés és a zuhanóspirál felismerése és abból való kivétel technikája,
- normál és oldalszeles fel- és leszállások végrehajtása;
- vészhelyzeti eljárások,

1.4.2. Elméleti tanfolyam tematika. (Csak tanfolyam keretében)

MÓDSZERTANI ISMERETEK

a) Tanulási folyamat

Motiváció, érzékelés és megértés, memória és használata, szokások és átvitel, a tanulás akadályai, a tanulás ösztönzése, tanulási módszerek, a tanulás mértéke

b) Oktatási folyamat

A hatékony oktatás összetevői, az oktatói tevékenység megtervezése, oktatási módszerek, oktatás az „ismerttől” az „ismeretlenig”, az „óratervek” használata.

c) Képzési filozófiák

A strukturált (jóváhagyott) képzési tanfolyamok értéke, az előre megtervezett tematika fontossága, az elméleti tudás és a repülés oktatás összekapcsolása.

d) Az alkalmazott oktatás technikái

1. Elméleti ismeretek - tantermi oktatási technikák

Képzési segédeszközök használata, csoportos előadások, egyéni eligazítások, növendékek részvétele/megbeszélések.

2. Repülés – repülés közben alkalmazandó oktatási technikák

A repülési/pilótafülke környezet, az alkalmazott oktatás technikái, repülés utáni, és közbeni ítélőképesség és döntéshozás.

e) A növendékek értékelése és vizsgáztatása

1. A növendékek teljesítményének értékelése

Az előrehaladást ellenőrző vizsgák szerepe, a tudás felidézése, a tudás átalakítása megértéssé, a megértés átalakítása tudatos tevékenységekké, az előrehaladás értékelésének szükségessége.

2. A növendékek hibáinak elemzése

A hibák okainak megállapítása, először a nagy hiányosságok, és csak utána a kisebbek kezelése, a túlzott mértékű kritizálás elkerülése, a tömör és világos kommunikáció szükségessége.

f) A képzési program kialakítása

Az órák megtervezése, felkészülés, magyarázatok és demonstráció, a növendékek részvétele és gyakorlás, értékelés.

g) Az emberi teljesítőképeség és korlátai a repülésoktatásban

Élettani tényezők, pszichológiai tényezők, az emberi információ feldolgozási folyamat, viselkedésformák, az ítélőképesség és döntéshozási képesség kialakulása.

h) Veszélyek, amelyeket a vitorlázó-repülőgépen, repülés során szimulált üzemzavarok okozhatnak

A biztonságos magasság kiválasztása, a „zsigeri szinten” begyakorolt eljárások fontossága, folyamatosan tudatában lenni a repülőgép helyzetének, ragaszkodás a helyes eljárásokhoz.

i) Az oktatás adminisztrálása

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.2. FI(G) – Vitorlázó repülés-oktató jogosítás képzés
1. Rész - KÉPZÉSI TERV

Repülési/elméleti oktatás nyilvántartása, a pilóta személyes hajózánaplója, a repülési/földi tanterv, tananyag, hivatalos nyomtatványok, légiüzemeltetési utasítás, repülésre felhatalmazó dokumentációk, légijármű dokumentumai, a szakszolgálati engedélyek szabályozása

EGYÉB ISMERETEK

Egyéni tanulás és konzultáció keretén belül a GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással képzés elméleti oktatás anyaga.

1.5. Időbeosztás

1.5.1. Repülési tematika

Idő		Briefing (órák)	Repülési órák	Repülési gyakorlat sorszáma	Felszállások száma
1. hét	1. nap	4	1	1., 2	8
	2. nap		0,5	3., 4.	5
	3. nap		1	4., 5.,	5
	Hatósági elméleti és gyakorlati vizsga				

1.5.2. Elméleti tematika idő beosztása (Csak tanfolyam keretében)

Egy FI(G) elméleti képzésnek legalább 30 órából kell állnia.

Idő	Tematika	Óra
1. hét	Oktatás módszertana <ul style="list-style-type: none"> - tanulási folyamat - oktatási folyamat - képzési filozófiák - az alkalmazott oktatás technikái - a növendékek értékelése és vizsgáztatása 	6
	Oktatás módszertana <ul style="list-style-type: none"> - a képzési program kialakítása - az emberi teljesítőképesség és korlátai a repülés oktatásban - veszélyek, amelyeket a vitorlázó repülőgépen, repülés során szimulált üzemzavarok okozhatnak - az oktatás adminisztrálása 	6
	<ul style="list-style-type: none"> - jogi szabályozás - repülési szabályok - gyakorlati repülés 	6
	<ul style="list-style-type: none"> - aerodinamika - meteorológia 	6
	<ul style="list-style-type: none"> - szilárdságtan - elsősegélynyújtás 	6

1.6. A képzés adatnyilvántartása

1.6.1 Szabályok az adatnyilvántartások és dokumentumok védelmére, felelős személyek, az adatnyilvántartás ellenőrzésének jellege és gyakorisága

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.2. FI(G) – Vitorlázó repülés-oktató jogosítás képzés
1. Rész - KÉPZÉSI TERV

A repülés-oktató felelős a képzésben résztvevő repülőgép vezető dokumentumainak, repülési naplójának, szakszolgálati engedélyének ellenőrzéséért, illetve a képzés megfelelő dokumentálásáért. A képzési feladatokat a repülési naplóban is rögzíteni kell.

A képzési szervezet /egyesület/ vezető oktatója felelős a képzést igazoló dokumentumok megőrzéséért. A képzést igazoló dokumentumokat tűzálló szekrényben/dobozban köteles megőrizni. A Légiközlekedési Igazgatóság kérésére a képzést igazoló dokumentumokat bemutatni köteles.

Az MRSz Képzés Vezetője bármikor ellenőrizheti az adatnyilvántartást, vagy bekérheti a képzéshez kapcsolódó dokumentumokat.

1.6.2. Jelenléti nyilvántartások

Nem vonatkozik

1.6.3. A képzés adatnyilvántartások vezetésének módja, a képzési nyilvántartások bejegyzéseinek egységesítése

A repülési oktató köteles a képzésben résztvevő repülőgép vezető repülési naplójába a képzés befejezése után a következő bejegyzést tenni dátummal és aláírásával:

„FI(G) – Vitorlázó repülés-oktató képzést befejezte, hatósági vizsgára bocsátható.”

1.6.4. A naplóbejegyzésekre vonatkozó szabályok

A repülési naplóban dokumentálni kell a végrehajtott feladatokat. Ez a képzésben résztvevő repülőgép vezető feladata, de a repülési oktató köteles ellenőrizni azt. A repülési napló mellett a feladatok végrehajtását a képzési naplóban is dokumentálni kell, melynek formája a következő:

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.2. FI(G) – Vitorlázó repülés-oktató jogosítás képzés
1. Rész - KÉPZÉSI TERV

KÉPZÉSI NAPLÓ

Repülőgép vezető neve:.....

Repülőgép típusa:.....

Dátum	Gyak. sz.	Felsz. sz.	Rep.idő	A repülés végrehajtása, elkövetett hibák	Oktató aláírása

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.2. FI(G) – Vitorlázó repülés-oktató jogosítás képzés
1. Rész - KÉPZÉSI TERV

1.7. Biztonsági képzés

1.7.1. Egyéni felelősségek

Az átképzés alatt lévő repülőgép vezető felelős a pihenőidő betartásáért és a repülési feladatra történő felkészülésért.

Az oktató felelős az átképzendő repülőgép vezető felkészítésért, a szükséges repülés előtti- és utáni briefing megtartásáért.

1.7.2. Alapvető gyakorlatok

Alapvető gyakorlatnak számít a 5., sorszámú gyakorlat.

1.7.3. Vészhelyzeti gyakorlatok gyakorisága

A repülési oktató saját belátása és döntése szerint bármely repülési feladat közben vészhelyzeti gyakorlat végrehajtását kezdeményezheti.

1.7.4. Kétkormányos ellenőrzések gyakorisága

Kétkormányos ellenőrzést az 5. gyakorlat keretében kell végrehajtani és dokumentálni a repülőgép vezető repülési naplójában.

1.8. Ellenőrzések és vizsgák

1.8.1. Repülés – Előmenetel felmérése

FI(G) vizsgára bocsátás előtt a képzési szervezet vezető oktatója ellenőrző repüléssel győződjön meg, hogy a repülőgép vezető pilóta képes-e a vizsga feladat megfelelő szintű végrehajtására. Az ellenőrzés megtörténtét a repülőgép vezető repülési naplójába dokumentálja.

1.8.2. Repülés – Jártassági ellenőrzések és vizsgák

Az FI(G) jogosítás megszerzéséhez hatóság által végrehajtott elméleti és gyakorlati jártasság ellenőrzés szükséges.

Az FI(G) jogosítás jártassági vizsgájának tartalmát a 32/2009. (VI.30.) KHEM rendelete 5. függelék 5.2. pont határozza meg az alábbiak szerint:

Az FI(G) vizsgájának tartalma

1. RÉSZ

SZÓBELI ELMÉLETI ISMERETEK

- a) Légijog
- b) Általános légi jármű ismeret
- c) Repülési jellemzők, repülés tervezés és terhelés
- d) Emberi tényezők
- e) Meteorológia
- f) Navigáció
- g) Üzemeltetési eljárások
- h) Repüléselmélet
- i) Rádiótávbeszélő-kezelői ismeretek
- j) Képzési okmányok kezelés, adminisztráció

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.2. FI(G) – Vitorlázó repülés-oktató jogosítás képzés
1. Rész - KÉPZÉSI TERV

2. RÉSZ

REPÜLÉS ELŐTTI ELIGAZÍTÁS

- a) Vizuális bemutató
- b) Technikai pontosság
- c) Magyarázat érthetősége
- d) Beszéd érthetősége
- e) Oktatási technika
- f) Modellek és segédeszközök használata
- g) Növendék bevonása

3. RÉSZ

REPÜLÉS

- a) Repülési gyakorlatok bemutatása
- b) Bemutató alatti magyarázat
- c) Hibák korrigálása
- d) Repülőgép vezetése
- e) Oktatási technika
- f) Általános légijártasság / biztonság
- g) Helymeghatározás, légtér használat

4. RÉSZ

REPÜLÉS UTÁNI ELIGAZÍTÁS

- a) Vizuális bemutató
- b) Technikai pontosság
- c) Magyarázat érthetősége
- d) Beszéd érthetősége
- e) Oktatási technika
- f) Modellek és segédeszközök használata
- g) Növendék bevonása

1.9. A képzés hatékonysága

1.9.1. Egyéni felelősségek

Minden repülőgép vezetőnek arra kell törekedni, hogy a képzés során tudása és képessége legjavát nyújtsa. A repülőgép vezető felelőssége, hogy a tanfolyam elméleti ismereteivel és a gyakorlati feladatokhoz szükséges ismeretekkel az előírt képzési időn túl is a szükséges mértékben foglalkozzon.

1.9.2. Általános értékelés

A repülőgép vezető előmenetelét és teljesítményét a repülési oktató értékeli. Az értékelés lehet „megfelelt” és „nem megfelelt”. Az értékelést a képzési naplóban dokumentálni kell.

1.9.3. A nem megfelelő előmenetel megállapítása

Amennyiben a repülőgép vezető nem felel meg az egyedül repülés előtti ellenőrzésen, vagy nem tudja teljesíteni az elvárt szintet a megadott repülési képzési óraszám duplájának lerepülése után sem, akkor a repülési oktató köteles tájékoztatni az MRSz Képzési Vezetőjét. Ezután a Képzés Vezető kétkormányos ellenőrző repülést hajt végre a repülőgép vezetővel és meghatározza a képzés folytatásának lehetőségét és feltételeit.

1.9.4. Intézkedések a nem megfelelő előmenetel kijavítására

A szükséges intézkedésekről – a feladatok megismétlése, pótlólagos elméleti képzés, oktató váltás – a Képzés Vezető dönt.

1.9.5. Az oktató váltás szabályai

Amennyiben oktató váltás válik szükségessé, úgy az új oktatónak ellenőrző repülést kell végrehajtani a repülőgép vezetővel és ezután eldöntheti, hogy vállalja-e az oktatás folytatását, vagy sem. Amennyiben vállalja, úgy a tematika szerint lehet folytatni a képzést.

1.9.6. Az oktatóváltás lehetséges maximális száma egy növendékre vonatkozóan

A képzés közben maximálisan egy alkalommal lehet oktatót váltani. Amennyiben a növendék ezután sem tudja teljesíteni az elért szintet, úgy a Képzési Vezető dönt a továbbiakról és vagy Ő folytatja a képzést és erről a megfelelő bejegyzést megteszi a repülési naplóba, vagy felfüggeszti a repülőgép vezető osztályjogosító képzését.

1.9.7. Belső visszacsatolási rendszer a képzési hiányosságok felfedezésére

Minden repülés oktató az MRSz Képzés Vezetőjének tartozik jelentési kötelezettséggel. Amennyiben egy oktató bármilyen oktatási hiányosságot fedez fel, úgy köteles azt jelenteni a Képzés Vezetőnek, egyúttal javaslatot téve a megoldásra.

1.9.8. A repülőgép vezető képzésből való felfüggesztésének eljárása

A fentebb leírtak szerint történhet a Képzés Vezető döntése alapján.

1.9.9. Fegyelem

Minden repülést az összes résztvevő az elvárt maximális fegyelemmel és odafigyeléssel köteles végrehajtani. A fegyelem megsértése esetén az MRSz Képzés Vezetőjét értesíteni kell, aki megteszi a szükséges intézkedéseket.

1.10. Egységes elvárt színvonal és a teljesítés szintjei a képzés különböző részeiben

A teljesítés elfogadható szintjét a repülés oktató határozza meg és értékeli a képzésben részt vevő repülőgép vezető által nyújtott teljesítményt. Nem megfelelőnek ítélt teljesítmény esetén bizonyos feladatok ismételt végrehajtását rendelheti el a repülési oktató.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.2. FI(G) – Vitorlázó repülés-oktató jogosítás képzés
2.Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

2.1. Repülési feladat

1. gyakorlat Földi előkészítés 2 óra

A tervezett feladatok konzultációja az oktatóval

2. gyakorlat Iskolakör repülése oktatóval csörlésből, 8 felszállás

Cél: A repülőgép vezető ismerje meg az iskolakörön való repülés oktatását, beleértve a fel- és leszállást, az iskolakör felépítését, a változó állásszöggel való repülést, a leszálláskor előforduló hibák kiküszöbölését.

3. gyakorlat: Kötélszakadás oktatásának gyakorlása csörlésből 3 felszállás

Cél: Az rgv. tanulja meg a kötélszakadás esetén teendők oktatását mindhárom leszállási mód esetén. (2×180^0 , 180^0 , egyenesből)

4. gyakorlat: Vontatás oktatásának, a 360^0 -os éles fordulók és a dugóhúzó végrehajtásának gyakorlása oktatóval. 2 iskolakör, 2 légtér

Cél: A repülőgép vezető szerezzen gyakorlatot a vontatásos kiképzésnél előforduló hibák kiküszöbölésének, 360^0 -os fordulók, lehúzás végrehajtásának oktatásában.

Az iskolakör repülések alkalmával a leoldás után gyakorolja szabad repülésben a 360^0 -os éles fordulók oktatását.

A légtér repülések alkalmával leoldás után az rgv. szerezzen gyakorlatot a lebillenések, valamint az 1 és 2 pördületes dugóhúzó oktatásában, a hibák kijavításában.

5. gyakorlat: Oktatói vizsga feladatának gyakorlása oktatóval. 3 felszállás

Cél: A szakmai vezető vagy annak megbízottja a repülés során ellenőrizze, hogy a repülőgépvezető a követelményeknek megfelelően tudja felépíteni a jobb és bal iskolaköröket, a követelményeknek megfelelően tudja végrehajtani a csörlést, vontatást, dugóhúzót ($\pm 15^0$ -os irányeltérés), merülést, váltott 360^0 -os fordulókat, besorolást, kiszámítást, jelleszállást. A jelleszállás akkor elfogadható, ha a repülőgép vezető a "T" jel és az után 25 méterre kitűzött piros zászló közötti terepszakaszon kilebegtetve ér földet.

Megjegyzés: Az oktatói kiképzést kizárólag a szakmai vezető vagy annak megbízottja végezheti.

- A kiképzés során az oktató az első ülésben ül.

- A repülések során az oktató a műszereket úgy takarja el, hogy azokat a kiképzés alatt álló személy ne, illetve korlátozva láthassa.

2.2 Repülési feladatok hivatkozási listája.

FI(G) Vitorlázó repülés-oktatás jogosítás képzés	
1. gyakorlat	Földi előkészítés
2. gyakorlat	Iskolakör repülés oktatóval csörlésből
3. gyakorlat	Kötélszakadás oktatásának gyakorlása csörlésből
4. gyakorlat	Vontatás oktatásának, a 360 fokos éles fordulók és a dugóhúzó végrehajtásának gyakorlása oktatóval
5. gyakorlat	Oktatói vizsga feladatának gyakorlása oktatóval
Hatósági elméleti és gyakorlati vizsga	

2.3. A tanfolyam felépítése – a képzés szakaszai

A tanfolyam két szakaszból áll. Az első szakasz a gyakorlati képzés. A második szakasz – összevont - tanfolyam keretén belül végrehajtott elméleti képzés, amely elméleti és gyakorlati hatósági jártasság ellenőrző repüléssel ér véget.

2.4. A tematika integrációja a tanfolyam felépítésébe

Az elméleti képzés a 32/2009. (VI.30.) KHEM rendelet 7. melléklet 4., 5. függeléké keretein belül történik, azonban az oktatásnak minimálisan tartalmaznia kell a C.2./4. részben foglaltakat. Az egyes repülési feladatokhoz kapcsolódó ismereteket a repülés előtti földi előkészítés és eligazítás során ismerteti az oktató. A soron következő feladatot csak a szükséges elméleti ismeretek birtokában szabad végrehajtani.

2.5. A repülőgép vezető előmenetele

A átképzés alatt álló repülőgép vezető előmenetelét az ellenőrző oktató értékeli az ellenőrző repülés alkalmával.

2.6. Oktatói módszerek

Ezen átképzési tematika 5 különálló gyakorlatot tartalmaz. Minden egyes gyakorlatot maradéktalanul végre kell hajtani, mielőtt a következő gyakorlatot elkezdené a repülőgép vezető. A leírt felszállás számok a minimumot jelentik, melyektől pozitív irányba az oktató döntése vagy a repülőgép vezető kérése alapján el lehet térni.

A hatósági jártassági vizsgára bocsátás feltétele a gyakorlatok maradéktalan végrehajtása

Az egyes gyakorlatok végrehajtását az oktatónak aláírásával igazolni kell a képzési terv megfelelő rovatában.

Minden egyes repülési gyakorlat végrehajtása előtt és után eligazítást kell az oktatónak tartani. Az eligazítások időtartama nincsen meghatározva, de az oktató felelősséggel tartozik azért, hogy a repülőgép vezetővel kellő mértékben megismertesse és megértesse a soron következő gyakorlat lényegét és az elvárt teljesítési szintet. Az oktató kérdésekkel ellenőrizheti vissza a növendék felkészültségi szintjét.

2.7. Előmenetel ellenőrzése

Az átképzés alatt lévő repülőgép vezető előmenetelét a hatósági jártassági vizsga előtt az ellenőrző oktató köteles dokumentálni. A hatósági jártassági vizsga követelményeit a NKH-LI határozza meg a 32/2009.(VI.30.) KHEM rendelete 5. függelék 5.2 pont alapján az alábbiak szerint:

1. RÉSZ

SZÓBELI ELMÉLETI ISMERETEK

- a) Légi jog
- b) Általános légi jármű ismeret
- c) Repülési jellemzők, repülés tervezés és terhelés
- d) Emberi tényezők
- e) Meteorológia
- f) Navigáció
- g) Üzemeltetési eljárások
- h) Repüléselmélet
- i) Rádiótávbeszélő-kezelői ismeretek
- j) Képzési okmányok kezelés, adminisztráció

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.2. FI(G) – Vitorlázó repülés-oktató jogosítás képzés
2.Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

2. RÉSZ

REPÜLÉS ELŐTTI ELIGAZÍTÁS

- a) Vizuális bemutató
- b) Technikai pontosság
- c) Magyarázat érthetősége
- d) Beszéd érthetősége
- e) Oktatási technika
- f) Modellek és segédeszközök használata
- g) Növendék bevonása

3.RÉSZ

REPÜLÉS

- a) Repülési gyakorlatok bemutatása
- b) Bemutatás alatti magyarázat
- c) Hibák korrigálása
- d) Repülőgép vezetése
- e) Oktatási technika
- f) Általános légijártasság / biztonság
- g) Helymeghatározás, légtér használat

4. RÉSZ

REPÜLÉS UTÁNI ELIGAZÍTÁS

- a) Vizuális bemutató
- b) Technikai pontosság
- c) Magyarázat érthetősége
- d) Beszéd érthetősége
- e) Oktatási technika
- f) Modellek és segédeszközök használata
- g) Növendék bevonása

2.8. A terminológia szószedete

NKH-LI – Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Igazgatóság (Hatóság)
Repülőgép vezető - az oktató átképzésben részesülő pilóta

2.9. Függelék

Nem vonatkozik

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.2. FI(G) – Vitorlázó repülés-oktató jogosítás képzés
3. Rész – KÉPZÉS FÖLDI REPÜLÉSGYAKORLÓ BERENDEZÉSEN

Nem vonatkozik

4. Elméleti oktatás

4.1. A képzés célkitűzése

(1) Az FI(G) képzés célja, hogy megtanítsa a vitorlázórepülő-vezető szakszolgálati engedély engedélyesét az FI(G) jogosítás megszerzéséhez szükséges szakmai tudásszintre azért, hogy:

- a) megújítsa és felfrissítse az oktató-jelölt műszaki ismereteit,
- b) az oktató-jelöltet az elméleti képzés és gyakorlati repülés oktatására képezze,
- c) meg lehessen bizonyosodni arról, hogy az oktató-jelölt repülési képessége megfelelően magas szintű,
- d) megtanítsa az oktató-jelöltet a képzés vezérelveire, és arra, hogy hogyan kell alkalmazni ezeket a vitorlázórepülő-vezető szakszolgálati engedélyhez szükséges szinthez.

(2) A FI(A) képzésnek különös hangsúlyt kell fektetnie az egyén szerepére, összefüggésben az emberi tényezők fontosságával az ember-gép, valamint az elméleti tudás kapcsolatában. Különösen figyelni kell az oktató-jelölt érettségére és ítélőképességre, beleértve emberismeretét, az emberi viselkedésminták és a képezettség szintjének felismerését.

(3) A képzés során az oktató-jelöltnek fel kell hívni a figyelmét, hogy saját hozzáállása mennyire fontos a repülés biztonsága szempontjából. A biztonságra való törekvés tudatosítása alapvető célja a képzésnek. A biztonság javításának szándéka a tanfolyam során objektív alapelv. A képzés egyik legfontosabb feladata, hogy az oktató-jelöltek megszerezzék azokat az ismereteket, képességeket és hozzáállást, melyek alkalmassá teszik az oktatói feladatok ellátására.

4.2. A képzés alapjai

4.2.1. Oktatás és tanulás

Egy jóváhagyott FI(G) elméleti képzésnek legalább 30 órából kell állnia, beleértve az előmeneteli vizsgákat. Ha a pilóta rendelkezik vagy rendelkezett FI(A) vagy FI(H) jogosítással, a 30 órából 15 óra beszámítható az FI(G) tanfolyam „Oktatás és tanulás” részbe.

4.2.1.1. Tételek

a) Tanulási folyamat

Motiváció, érzékelés és megértés, memória és használata, szokások és átvitel, a tanulás akadályai, a tanulás ösztönzése, tanulási módszerek, a tanulás mértéke

b) Oktatási folyamat

A hatékony oktatás összetevői, az oktatói tevékenység megtervezése, oktatási módszerek, oktatás az „ismerttől” az „ismeretlenig”, az „óratervek” használata.

c) Képzési filozófiák

A strukturált (jóváhagyott) képzési tanfolyamok értéke, az előre megtervezett tematika fontossága, az elméleti tudás és a repülés oktatás összekapcsolása.

d) Az alkalmazott oktatás technikái

1. Elméleti ismeretek - tantermi oktatási technikák

Képzési segédeszközök használata, csoportos előadások, egyéni eligazítások, növendékek részvétele/megbeszélések.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.2. FI(G) – Vitorlázó repülés-oktató jogosítás képzés
4. Rész. ELMÉLETI OKTATÁS

2. Repülés – repülés közben alkalmazandó oktatási technikák

A repülési/pilótafülke környezet, az alkalmazott oktatás technikái, repülés utáni, és közbeni ítélőképesség és döntéshozás.

e) A növendékek értékelése és vizsgáztatása

1. A növendékek teljesítményének értékelése

Az előrehaladást ellenőrző vizsgák szerepe, a tudás felidézése, a tudás átalakítása megértéssé, a megértés átalakítása tudatos tevékenységekké, az előrehaladás értékelésének szükségessége.

2. A növendékek hibáinak elemzése

A hibák okainak megállapítása, először a nagy hiányosságok, és csak utána a kisebbek kezelése, a túlzott mértékű kritizálás elkerülése, a tömör és világos kommunikáció szükségessége.

f) A képzési program kialakítása

Az órák megtervezése, felkészülés, magyarázatok és demonstráció, a növendékek részvétele és gyakorlás, értékelés.

g) Az emberi teljesítőképeség és korlátai a repülésoktatásban

Élettani tényezők, pszichológiai tényezők, az emberi információ feldolgozási folyamat, viselkedésmódok, az ítélőképesség és döntéshozási képesség kialakulása.

h) Veszélyek, amelyeket a vitorlázó-repülőgépen, repülés során szimulált üzemzavarok okozhatnak

A biztonságos magasság kiválasztása, a „zsigeri szinten” begyakorolt eljárások fontossága, folyamatosan tudatában lenni a repülőgép helyzetének, ragaszkodás a helyes eljárásokhoz.

i) Az oktatás adminisztrálása

Repülési/elméleti oktatás nyilvántartása, a pilóta személyes hajózánaplója, a repülési/földi tanterv, tananyag, hivatalos nyomtatványok, légiüzemeltetési utasítás, repülésre felhatalmazó dokumentációk, légijármű dokumentumai, a szakszolgálati engedélyek szabályozása

4.2.1.2. Egyén ismeretek

Egyéni tanulás és konzultáció keretén belül a GPL/GR – Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással képzés elméleti oktatás anyaga.

4.3. Előmeneteli vizsga.

A hatósági jártassági vizsga követelményeit a NKH-LI határozza meg.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv
C.3. Vitorlázó pilóta műszerrepülő képzés
1. Rész. – KÉPZÉSI TERV

1.1. A tanfolyam célja

A vitorlázó pilóta műszerrepülő képzés célja , hogy a GPL/GR jogosítással rendelkező repülőgép vezető képes legyen vitorlázó géppel műszerrepülés mellett a biztonságos és hatékony repülőgép vezetésre.

1.2. A tanfolyamra jelentkezés követelményei

1.2.1 Egészségügyi követelmények

A jelentkezőnek érvényes 1. vagy 2. osztályú orvosi minősítéssel kell rendelkeznie a tanfolyam megkezdése előtt.

1.2.2. Egyéb követelmények

- a képzést érvényes GPL/GR szakszolgálati engedéllyel lehet végrehajtani.
- rendelkezni kell a képzési szervezet engedélyével,

1.3. Korábbi tapasztalat jóváírása

Nem vonatkozik

1.4. Képzési tematika

1.4.1. Repülési tematika

A vitorlázó pilóta műszerrepülő képzés a következőket foglalja magában:

- a repülőgép felszereltsége,
- a repülőgép műszer szerinti repülésre való felkészítése és repülés előtti ellenőrzése;
- a repülőgép vezetése műszerek alapján;
- előforduló vészhelyzetek és vészhelyzeti eljárások, műszerszerinti repülés alatt

A repülőgép vezetőnek a képzés során minimálisan 13 felszállást kell teljesíteni.

1.4.2. Elméleti tanfolyam tematikája

A „Vitorlázórepülők elméleti kiképzésének teljesítményrepülés elméleti tematikája” (III. évfolyam) anyaga. Felkészülés egyéni tanulás és konzultáció útján.

1.5. Időbeosztás

Nem vonatkozik

1.6. A képzés adatnyilvántartása

1.6.1 Szabályok az adatnyilvántartások és dokumentumok védelmére, felelős személyek, az adatnyilvántartás ellenőrzésének jellege és gyakorisága

A repülés-oktató felelős a képzésben résztvevő repülőgép vezető dokumentumainak, repülési naplójának, szakszolgálati engedélyének ellenőrzéséért, illetve a képzés megfelelő dokumentálásáért. A képzési feladatokat a repülési naplóban is rögzíteni kell.

A képzési szervezet /egyesület/ vezető oktatója felelős a képzést igazoló dokumentumok megőrzéséért. A képzést igazoló dokumentumokat tűzálló szekrényben/dobozban köteles megőrizni. A Légiközlekedési Igazgatóság kérésére a képzést igazoló dokumentumokat bemutatni köteles.

Az MRSz Képzés Vezetője bármikor ellenőrizheti az adatnyilvántartást, vagy bekérheti a képzéshez kapcsolódó dokumentumokat.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv
C.3. Vitorlázó pilóta műszerrepülő képzés
1. Rész. – KÉPZÉSI TERV

1.6.2. Jelenléti nyilvántartások

Nem vonatkozik

1.6.3. A képzés adatnyilvántartások vezetésének módja, a képzési nyilvántartások bejegyzéseinek egységesítése

A repülési oktató köteles a képzésben résztvevő repülőgép vezető repülési naplójába az elméleti előmeneteli vizsga után a következő bejegyzést tenni dátummal és aláírásával:
„Sikeres elméleti vizsga alapján a gyakorlati műszerrepülő kiképzést megkezdheti”

1.6.4. A naplóbejegyzésekre vonatkozó szabályok

A repülési naplóban dokumentálni kell a végrehajtott feladatokat. Ez a képzésben résztvevő repülőgép vezető feladata, de a repülési oktató köteles ellenőrizni azt. A repülési napló mellett a feladatok végrehajtását a képzési naplóban is dokumentálni kell, melynek formája a következő:

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv
C.3. Vitorlázó pilóta műszerrepülő képzés
1. Rész. – KÉPZÉSI TERV

KÉPZÉSI NAPLÓ

Repülőgép vezető neve:.....

Repülőgép típusa:.....

Dátum	Gyak. SZ.	Felsz. SZ.	Rep.idő	A repülés végrehajtása, elkövetett hibák	Oktató aláírása

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv
C.3. Vitorlázó pilóta műszerrepülő képzés
1. Rész. – KÉPZÉSI TERV

1.7. Biztonsági képzés

1.7.1. Egyéni felelősségek

Az átképzés alatt lévő repülőgép vezető felelős a pihenőidő betartásáért és a repülési feladatra történő felkészülésért.

Az oktató felelős az átképzendő repülőgép vezető felkészítésért, a szükséges repülés előtti- és utáni briefing megtartásáért.

1.7.2. Alapvető gyakorlatok

Nem vonatkozik

1.7.3. Vészhelyzeti gyakorlatok gyakorisága

A repülési oktató saját belátása és döntése szerint bármely repülési feladat közben vészhelyzeti gyakorlat végrehajtását kezdeményezheti.

1.7.4. Kétkormányos ellenőrzések gyakorisága

Kétkormányos ellenőrzést az 5. gyakorlat keretében kell végrehajtani és dokumentálni a repülőgép vezető repülési naplójában.

1.8. Ellenőrzések és vizsgák

1.8.1. Repülés – Előmenetel felmérése

A vitorlázó pilóta műszerrepülő képzés befejezése után az ellenőrző oktató győződjön meg, hogy a repülőgép vezető képes a vizsga feladat megfelelő szintű végrehajtására. Az ellenőrző oktató a végrehajtott ellenőrzést dokumentálja.

1.8.2. Repülés – Jártassági ellenőrzések és vizsgák

A vitorlázó pilóta műszerrepülő jogosítás megszerzéséhez a képzési szervezet Képzés Vezetőjével vagy az általa megbízott oktatóval végrehajtott ellenőrzés szükséges.

1.9. A képzés hatékonysága

1.9.1. Egyéni felelősségek

Minden repülőgép vezetőnek arra kell törekedni, hogy a képzés során tudása és képességei legjavát nyújtsa. A repülőgép vezető felelőssége, hogy a képzés elméleti ismereteivel és a gyakorlati feladatokhoz szükséges ismeretekkel az előírt képzési időn túl is a szükséges mértékben foglalkozzon.

1.9.2. Általános értékelés

A repülőgép vezető előmenetelét és teljesítményét a repülési oktató értékeli. Az értékelés lehet „megfelelt” és „nem megfelelt”. Az értékelést a képzési naplóban dokumentálni kell.

1.9.3. A nem megfelelő előmenetel megállapítása

Amennyiben a repülőgép vezető nem felel meg az egyedül repülés előtti ellenőrzésen, vagy nem tudja teljesíteni az elvárt szintet a megadott repülési képzési óraszám duplájának lerepülése után sem, akkor a repülési oktató köteles tájékoztatni az MRSz Képzési Vezetőjét.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv
C.3. Vitorlázó pilóta műszerrepülő képzés
1. Rész. – KÉPZÉSI TERV

Ezután a Képzés Vezető kétkormányos ellenőrző repülést hajt végre a repülőgép vezetővel és meghatározza a képzés folytatásának lehetőségét és feltételeit.

1.9.4. Intézkedések a nem megfelelő előmenetel kijavítására

A szükséges intézkedésekről – a feladatok megismétlése, pótlólagos elméleti képzés, oktató váltás – a Képzés Vezető dönt.

1.9.5. Az oktató váltás szabályai

Amennyiben oktató váltás válik szükségessé, úgy az új oktátónak ellenőrző repülést kell végrehajtani a repülőgép vezetővel és ezután eldöntheti, hogy vállalja-e az oktatás folytatását, vagy sem. Amennyiben vállalja, úgy a tematika szerint lehet folytatni a képzést.

1.9.6. Az oktatóváltás lehetséges maximális száma egy növendékre vonatkozóan

A képzés közben maximálisan egy alkalommal lehet oktatót váltani. Amennyiben a növendék ezután sem tudja teljesíteni az elért szintet, úgy a MRSz Képzési Vezető dönt a továbbiakról és vagy Ő folytatja a képzést és erről a megfelelő bejegyzést megteszi a repülési naplóba, vagy felfüggeszti a repülőgép vezető vitorlázó műszerrepülő képzését.

1.9.7. Belső visszacsatolási rendszer a képzési hiányosságok felfedezésére

Minden repülés oktató az MRSz Képzés Vezetőjének tartozik jelentési kötelezettséggel. Amennyiben egy oktató bármilyen oktatási hiányosságot fedez fel, úgy köteles azt jelenteni a MRSz Képzés Vezetőnek, egyúttal javaslatot téve a megoldásra.

1.9.8. A repülőgép vezető képzésből való felfüggesztésének eljárása

A fentebb leírtak szerint történhet a MRSz Képzés Vezető döntése alapján.

1.9.9. Fegyelem

Minden repülést az összes résztvevő az elvárt maximális fegyelemmel és odafigyeléssel köteles végrehajtani.

A fegyelem megsértése esetén az MRSz Képzés Vezetőjét értesíteni kell, aki megteszi a szükséges intézkedéseket.

1.10. Egységes elvárt színvonal és a teljesítés szintjei a képzés különböző részeiben

A teljesítés elfogadható szintjét a repülés oktató határozza meg és értékeli a képzésben részt vevő repülőgép vezető által nyújtott teljesítményt. Nem megfelelőnek ítélt teljesítmény esetén bizonyos feladatok ismételt végrehajtását rendelheti el a repülési oktató.

2.1. Repülési feladat

1/a. gyakorlat: Földi előkészítés

A repülőgép vezető tanolja meg a műszerrepüléshez tartozó ismereteket. Az oktató rajzolja fel az elfordulásjelző helyzeteket és annak alapján sulykolás szerűen gyakoroltassa a műszer által mutatott géphelyzet felismerését, különös tekintettel a zuhanóspirál felismerésére és annak megszüntetésére. Ismétlje át a növendékkel az iránytű hibáit, az oxigén használat szabályait, a felhő elhagyás módjait, felhőrepülés szabályait.

Az oktató kérdés – felelet formájában győződjön meg, hogy a repülőgép vezető a leadott anyagot elsajátította.

1. gyakorlat: Szoktató repülés. 1 felszállás

A repülőgép vezető sajátítsa el az elfordulásjelző látás melletti használatát.

Leoldás után a repülőgép vezető látás után hajtson végre egyenes repülést és egylapátos fordulót olyképpen, hogy az elfordulásjelző által mutatott helyzetet hasonlítsa össze a horizonttal.

2. gyakorlat: Egyenes vonalú repülés. 2 felszállás

A repülőgép vezető befüggönyözött kabinnal gyakorolja az egyenes vonalú repülést az oktató által megadott irányban, az elfordulásjelző alapján.

A repülőgép vezető tanolja meg az egyenes vonalú repülést +/- 10 km/ó sebesség ingadozáson belül.

3. gyakorlat: Egylapátos fordulók gyakorlása. 4 felszállás

A repülőgép vezető befüggönyözött kabinban gyakorolja a jobb és bal egylapátos fordulók végrehajtását.. Az utolsó felszállás keretén belül az oktató mutassa be a többlapátos fordulót, a zuhanó spirált és annak megszüntetési módját.

A repülőgép vezető kellően sajátítsa el az egylapátos fordulók végrehajtását +/- 10 km/ó sebesség ingadozáson belül.

4. gyakorlat: Irányba való kivétel gyakorlása. 3 felszállás

A repülőgép vezető sajátítsa el az egylapátos fordulók irányba való kivételét jobb és bal 360 fokos fordulók, váltott spirálok végrehajtása során. A műhorizonttal felszerelt gépek műhorizontja bekapcsolható.

A repülőgép vezető 30 fokon belül tudja a repülőgépet az oktató által megadott irányba kivenni.

5. gyakorlat: Bonyolult helyzetek megszüntetése. 2 felszállás

Bonyolult helyzetek felismerése és megszüntetésének gyakorlása. Az oktató vigye zuhanó spirálba, majd dugóhúzóba a gépet a repülőgép vezető azt vegye ki.

Követelmény, hogy a repülőgép vezető ismerje fel műszerek alapján azonnal az adott helyzetet és a $V_{\text{utazó}} + 50$ km/ó sebességérték alatt szüntesse meg.

6. gyakorlat: Vizsga repülés. 1 felszállás

A kiképzett repülőgép vezető bizonyítsa be, hogy elsajátította a műszer utáni repülés végrehajtását.

A feladtnál a maximális irányeltérés 30 fokot, a sebesség +/- 10 km/ó-t nem haladhatja meg.

Megjegyzés:

- A képzést a szakmai vezető vagy az általa megbízott oktató végezheti.
- A feladatokhoz való felszállás történhet vontatásból vagy csörlésből. Az emelkedés történhet vontatással vagy termikeléssel. Ha termikes időben történik a képzés 1 felszállás keretén belül végrehajtható két feladat. Ebben az esetben 1 órát kell repülni az következők szerint: 20 perc lefüggönyözve, 20 perc kifüggönyözve az oktató vezet, 20 perc ismét lefüggönyözve.
- A napi feladat számot az oktató határozza meg a repülőgép vezető képességeinek ismeretében.

MAGHAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.3. Vitorlázó pilóta műszerrepülő képzés
2. Rész. – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

2.2 Repülési feladatok hivatkozási listája.

Vitorlázó pilóta műszerrepülő képzés	
1/a. gyakorlat	Műszerrepülés földi előkészítése
1. gyakorlat	Szoktató repülés
2. gyakorlat	Egyenes vonalú repülés
3. gyakorlat	Egylapátos fordulók gyakorlása
4. gyakorlat	Írányba való kivétel gyakorlása
5. gyakorlat	Bonyolult helyzetek megszüntetése
6. gyakorlat	Vizsga repülés

2.3. A tanfolyam felépítése – a képzés szakaszai

A tanfolyam két szakaszból áll. Az első szakasz az elméleti felkészítés. A második szakasz – a gyakorlati képzés, amely elméleti és gyakorlati üzemmentartói ellenőrző repüléssel ér véget.

2.4. A tematika integrációja a tanfolyam felépítésébe

Az elméleti képzés a 32/2009. (VI.30.) KHEM rendelet 7. melléklet keretein belül történik, azonban az oktatásnak minimálisan tartalmaznia kell a C.3./4. részben foglaltakat.

Az egyes repülési feladatokhoz kapcsolódó ismereteket a repülés előtti földi előkészítés és eligazítás során ismerteti az oktató. A soron következő feladatot csak a szükséges elméleti ismeretek birtokában szabad végrehajtani.

2.5. A repülőgép vezető előmenetele

A képzés alatt álló repülőgép vezető előmenetelét az ellenőrző oktató értékeli az ellenőrző repülés alkalmával.

2.6. Oktatói módszerek

Ezen átképzési tematika 5 különálló gyakorlatot tartalmaz. Minden egyes gyakorlatot maradéktalanul végre kell hajtani, mielőtt a következő gyakorlatot elkezdene a repülőgép vezető. A leírt felszállás számok a minimumot jelentik, melyektől pozitív irányba az oktató döntése vagy a repülőgép vezető kérése alapján el lehet térni.

A vizsgára bocsátás feltétele a gyakorlatok maradéktalan végrehajtása

Az egyes gyakorlatok végrehajtását az oktatónak aláírásával igazolni kell a képzési terv megfelelő rovatában. Minden egyes repülési gyakorlat végrehajtása előtt és után eligazítást kell az oktatónak tartani. Az eligazítások időtartama nincsen meghatározva, de az oktató felelősséggel tartozik azért, hogy a repülőgép vezetővel kellő mértékben megismertesse és megértesse a soron következő gyakorlat lényegét és az elvárt teljesítési szintet. Az oktató kérdésekkel ellenőrizheti vissza a repülőgép vezető felkészültségi szintjét.

2.7. Előmenetel ellenőrzése

A képzés alatt lévő repülőgép vezető előmenetelét az üzemmentartói vizsga előtt az ellenőrző oktató köteles dokumentálni.

A vizsga tartalma a tematika szerint:

Vizsgarepülés légtérben 1000 m-re történő vontatás után jobb és bal 270 – 360 fokos egylapátos fordulók végrehajtása irányba való kivétellel.

A vizsgáztató által előidézett zuhanó spirál és dugóhúzó megszüntetése.

Követelmény: A végrehajtott feladatnál a maximális irányeltérés 30 fokot, a sebesség +/- 10 km/ó-t nem haladhatja meg.

MAGHYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.3. Vitorlázó pilóta műszerrepülő képzés
2. Rész. – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

2.8. A terminológia szószedete

Repülőgép vezető – a vitorlázó pilóta műszerképzésben részesülő pilóta
GPL/GR - Vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással

2.9. Függelék.

Nem vonatkozik

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv
C.3. Vitorlázó pilóta műszerrepülő képzés
3. Rész – KÉPZÉS FÖLDI REPÜLÉSGYAKORLÓ BERENDEZÉSEN

Nemvonatkozik

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSEG Képzési Kézikönyv
C.3. Vitorlázó pilóta műszerrepülő képzés
4. Rész – ELMÉLETI OKTATÁS

4. Elméleti oktatás

4.1. Az elméleti oktatás felépítése

Az elméleti felkészülés önképzés formájában az oktatóval történt konzultáció alapján történik, cél felfrissíteni a repülőgép vezető elméleti ismereteit, különös tekintettel a műszerrepülést érintő témakörben.

4.2. Oktatási anyag

Az oktatási szervezet által kiadott „Vitorlázó repülők tankönyve” c. I.-II.-III. kötete, az érvényben lévő szabályzatok műszaki leírások. Az oktatásnak minimálisan tartalmaznia kell az alábbiakat:

4.3 Elméleti oktatás anyaga.

a.) Műszertan

Pörgettyűs műszerek

- giroszkóp
- elfordulásjelző,
- műhorizont,
- pörgettyűs irányjelző

Iránytűk

- folyadékos mágneses iránytű

Hosszdőlés mérő, golyós dőlés mérő

Gyorsulás jelző

Műszerek elhelyezése a repülőgép műszerfalán

b.) Gyakorlati repülés

- műszer hibák repülés közben
- kormányok kitérítésének hatása a műszerek jelzéseire,
- elfordulásjelző jellegzetes helyzetei,

d.) Vészhelyzetek.

- hevederzet használata, kezelés,
- ejtőernyő működése, kezelése, használat módja,
- a repülőgép elhagyás különféle helyzetekben,
- teendők a pilóta részéről, ha akaratlanul túllépte a korlátozások valamelyikét,
- akaratlan dugóhúzó és zuhanó spirál megszüntetése.

4.4 Előmeneteli vizsga

Az elméleti tudásszint felmérése szóban is történhet, ekkor a vizsgáztató (k) maga határozza meg, hogy a vizsgázó elérte-e a megfelelő szintet.

Az üzemeltetői vizsgát a képzési szervezet vezetője vagy az általa kijelölt vizsgáztató hajtja végre. A vizsga eredményét jegyzőkönyvben, valamint a vizsgázó repülési naplójában rögzítik.

C.4.1. Motoros pilóták átképzése vitorlázó repülőgépre

1./ Az átképzésbe bevonhatók a MOVIT, a Motoros PPL, CPL és UL szakszolgálati engedéllyel rendelkező személyek.

2./ Elméleti tananyagból minden átképzésre kerülő személy a szabályzatban rögzítettek szerint a gyakorlati kiképzés megfelelő szakaszán köteles vizsgát tenni, abból engedmény nem adható.

3./ Az átképzés végrehajtható csörlő- vagy vontatásos rendszerű indításos módszerrel.

4./ Az átképzés ütemét a kétkormányos ellenőrző repülések után a szakmai vezetők határozza meg, az átképzendő személy gyakorlati kiképzési fokának megfelelően, azonban a min. felszállási szám nem lehet kevesebb az 5. vagy 6. pontban leírtaknál.

5./ Min. felszállási szám csörlő indítás esetén a C.1. fejezet 2. rész 2.1. pontban rögzített feladatokból az alábbiakat:

3. gyakorlat	2	felszállás
4. „	8	felszállás
6. „	5	felszállás
7. „	2	felszállás
8. „	2	felszállás
9. „	2	felszállás
10. „	2	felszállás
11. „	3	felszállás
12. „	5	felszállás

6./ Min. felszállási szám vontatásos indítás esetén a C.1. fejezet. 2.rész 2.1.2. pontban rögzített feladatokból az alábbiakat:

1. gyakorlat	1	felszállás
3. „	5	felszállás
4. „	2	felszállás
5. „	1	felszállás
6. „	1	felszállás
7. „	1	felszállás
8. „	2	felszállás
9. „	1	felszállás
10. „	2	felszállás
11. „	5	felszállás

7./ A sikeres „B” vizsga teljesítése után az átképzett személy további vitorlázórepülő kiképzését a képzési tematika szerint folytathatja. Gyakorlati kiképzése során további engedmény nem adható.

C.4.2. A képzéssel kapcsolatos egyéb követelmények

A képzés dokumentációja, annak vezetése, megőrzése, elméleti és gyakorlati követelménye megegyezik a C.1. GPL/GR fejezetben foglaltakkal.

C.5.1.1. A tanfolyam célja

(1) A vitorlázó pilóta műrepülő képzés célja, hogy a repülőgép vezetők megszerezzék azokat az ismereteket, képességeket és hozzáállást, melyek alkalmassá teszik vitorlázógéppel biztonságos és hatékony műrepülés végrehajtására.

a.) Alapműrepülő kiképzés során:

- alapműrepülő figurák elsajátítása,
- azok biztonságos végrehajtása 400 m alsó magassági határig,
- a repülőgép vezető felkészítése a korlátozott verseny műrepülésre.

b.) Korlátlan műrepülő kiképzés során:

- az alap kiképzés során nyert műrepülő ismeretek tovább fejlesztése,
- új műrepülő elemek végrehajtása és kapcsolási technikájának elsajátítása,
- gyakorlat szerzés az alacsonyabb magasságban (200 m), kötött terület feletti műrepülés végrehajtásában,
- előkészíteni a repülőgép vezetőt a verseny és látványos műrepülések végrehajtására.

(2) A műrepülő képzésnek különös hangsúlyt kell fektetnie az egyén szerepére, összefüggésben az emberi tényezők fontosságával az ember-gép, valamint az elméleti tudás kapcsolatában. Különösen figyelni kell a jelölt érettségére és ítélőképességére.

(3) A képzés során fel kell hívni a jelölt figyelmét, hogy saját hozzáállása mennyire fontos a repülés biztonsága szempontjából. A biztonságra való törekvés tudatosítása alapvető célja a képzésnek.

C.5.1.2. A tanfolyamra jelentkezés követelményei

C.5.1.2.1. Egészségügyi követelmények

A jelentkezőnek érvényes 1. vagy 2. osztályú orvosi minősítéssel kell rendelkeznie a tanfolyam megkezdése előtt.

C.5.1.2.2. Egyéb követelmények

- rendelkezni kell az üzembentartó engedélyével,
- a képzést érvényes szakszolgálati engedéllyel lehet végrehajtani.
- a repülőgép ismeretéből sikeres üzembentartói típus vizsga teljesítése.

C.5.1.2.3. Alap műrepülő kiképzés megkezdésének feltétele

- 150 óra repült idő vitorlázógéppel,
- az adott típus ismerete,
- megfelelő elméleti felkészültség M.(G) 6/4. rész fejezet anyagából

C.5.1.2.4. Korlátlan műrepülő kiképzés megkezdésének feltétele

- befejezett alapfokú műrepülő kiképzés,
- minimum 40 felszállás alap műrepülésben, (kiképzéssel együtt)
- az adott korlátlan műrepülésre alkalmas típusra érvényes típus vizsga,
- az adott korlátlan műrepülésre alkalmas típusal 5 felszállás alap műrepülő feladat teljesítése,
- amennyiben a kiképzés együléses (Swift) típusal történik, akkor Standard típusú műanyag géppel történt típus repülés igazolása.

C.5.1.3. Korábbi tapasztalat jóváírása

Ha a kiképzendő repülőgép vezető motoros műrepülő kiképzéssel és vitorlázó pilóta szakszolgálati engedély vitorlázó jogosítással (GPL/GR) rendelkezik, akkor a fejezetben meghatározott feladat mennyiségének legalább 50%-át kell végrehajtani.

C.5.1.4. Képzési tematika

C.5.1.4.1. Repülési tematika

A vitorlázó pilóta műrepülő képzés tematikája a következőket foglalja magában:

- repülés-előtti tevékenységek, beleértve a repülőgép repülésre való felkészítését és repülés előtti ellenőrzését;
- a repülőtér és a forgalmi kör sajátosságait, a repülési eljárásokat;
- a repülőgép vezetését külső vizuális referenciák alapján;
- normál és oldalszeles fel- és leszállások végrehajtását;
- a vontatást és a megfelelő sebesség határokat
- a kritikus és maximális sebességgel való repülés ismeretét,
- a műrepülő figurák ismeretét és azok végrehajtási módját,
- vészhelyzeti eljárásokat, beleértve a légi jármű berendezéseinek szimulált meghibásodását.

A repülőgép vezetőnek a képzés során minimálisan a következőket kell teljesíteni:

- Alap műrepülő kiképzés során: 14 kétkormányos és 1 egyedüli felszállás
- Korlátlan műrepülő képzés során: 27 kétkormányos és 1 egyedüli felszállás

C.5.1.4.2. Elméleti tanfolyam tematika

- szilárdságtan
- aerodinamika
- egészségügy
- vészhelyzeti eljárások
- műrepülési ismeretek (szabályzat, katalógus ábrázolás stb.)

C.5.1.5. Időbeosztás

C.5.1.5.1. Repülési tematika, alap vitorlázó műrepülő képzés

Idő		Briefing (órák)	Repülési órák	Repülési gyakorlat sorszám	Felszállások száma
1. hét	1. nap	2	0,5	1., 2.,	2
	2. nap	1	0,8	3., 4.,	3
	3. nap	1	0,8	4., 5.,	3
	4. nap	1	0,8	6., 7.,	3
	5. nap	1	0,5	8.,	2
2. hét	6. nap		0,3	9.	1.
				Vizsgarep.	

A földi felkészítések csak tájékoztató jellegűen kerültek meghatározásra, azonban minden repülési nap megkezdésekor – nem csak új feladat megkezdése előtt – végre kell hajtani a repülőgép vezető felkészültségétől függetlenül.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.5. Vitorlázó műrepülés
1. Rész - Képzési terv

C.5.1.5.2. Repülési tematika, korlátlan vitorlázó műrepülő képzés.

Idő		Briefing (órák)	Repülési órák	Repülési gyakorlat sorszáma	Felszállások száma
1. hét	1. nap	2	0,8	1., 2.	3
	2. nap	1	0,8	3.	3
	3. nap	1	0,8	4., 5.	3
	4. nap	1	0,8	5., 6.	3
	5. nap	1	0,8	7., 8.	3
2. hét	6. nap	1	0,8	8., 9.	3
	7. nap	1	0,8	9., 10., 11.	3
	8. nap	1	0,8	11.	3
	9. nap	1	0,8	12., 13.	3
	10. nap	1	0,5	13., 14. Vizsga rep.	2

C.5.1.5.3. Elméleti tematika idő beosztása

Idő		Tematika	Óra
1. hét	1. nap	- a repülőgép terhelési esetei, terhelési terület, - biztosterhelés, biztonsági tényező, törőterhelési többes, - ismétlődő igénybevételek, - kifáradás, élettartam, merevség, - aeróelasztikus jelenségek,	4
	2. nap	A műrepülés aerodinamikai problémái - gyorsítás, görbevonalú mozgás mechanikája - sebesség – terhelés, - autórrotációs jelenségek - csűrőreverzálás, flatter, leválások, - nagysebességű átesés, kipördülés,	3
	3. nap	A repülőgép mozgásából származó hatások, - fej – láb irányú gyorsulás hatása, - láb – fej irányú gyorsulás hatása, - vérnyomás változások kihatásai, - az egyensúlyérzékelő szerv szerepe, - a Coriolis erő hatása az egyensúly szervre.	3
	4. nap	- hevederzet használata, kezelés, - ejtőernyő működése, kezelése, használat módja, - a repülőgép elhagyása különféle helyzetekben, - akaratlan dugóhúzó és zuhanóspirál megszüntetése	3
	5. nap	Műrepülési ismeretek - felkészülés a műrepülésre, - műrepülőfigurák ismérvei, azok ábrázolás, - biztonságos magasság, légtér használat	3

C.5.1.6. A képzés adatnyilvántartása

C.5.1.6.1. Szabályok az adatnyilvántartások és dokumentumok védelmére, felelős személyek, az adatnyilvántartás ellenőrzésének jellege és gyakorisága

A repülés-oktató felelős a képzésben résztvevő repülőgép vezető dokumentumainak, repülési naplójának, szakszolgálati engedélyének ellenőrzéséért, illetve a képzés megfelelő dokumentálásáért. A képzési feladatokat a repülési naplóban is rögzíteni kell.

A képzési szervezet /egyesület/ vezető oktatója felelős a képzést igazoló dokumentumok megőrzéséért. A képzést igazoló dokumentumokat tűzálló szekrényben/dobozban köteles megőrizni. A Légiközlekedési Igazgatóság kérésére a képzést igazoló dokumentumokat bemutatni köteles. Az MRSz Képzés Vezetője bármikor ellenőrizheti az adatnyilvántartást, vagy bekérheti a képzéshez kapcsolódó dokumentumokat.

C.5.1.6.2. Jelenléti nyilvántartások

Nem vonatkozik

C.5.1.6.3. A képzés adatnyilvántartások vezetésének módja, a képzési nyilvántartások bejegyzéseinek egységesítése

A repülési oktató köteles a képzésben résztvevő repülőgép vezető repülési naplójába a következő bejegyzést tenni dátummal és aláírásával:

Első egyedülrepülése előtt:

„A.....típuson VFR körülmények között egyedül repülhet a képzési tematika szerint.”

Alap műrepülő kiképzés befejezése esetén:

„Vitorlázó alap műrepülő kiképzést eredményesen befejezte, típusal egyedül, vagy utassal a repülőtér fölött a kiképzésben szereplő figurákat 400 méteres alsó magassági határig repülhet.”

Korlátlan műrepülő kiképzés befejezése esetén:

„Vitorlázó korlátlan műrepülő kiképzést eredményesen befejezte,típusal egyedül vagy utassal a repülőtér fölött a kiképzésben szereplő figurákat 200 méteres alsó magassági határig repülhet.”

C.5.1.6.4. A naplóbejegyzésekre vonatkozó szabályok

A repülési naplóban dokumentálni kell a végrehajtott feladatokat. Ez a képzésben résztvevő repülőgép vezető feladata, de a repülési oktató köteles ellenőrizni azt. A repülési napló mellett a feladatok végrehajtását a képzési naplóban is dokumentálni kell, melynek formája a következő:

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.5. Vitorlázó műrepülés
1. Rész - Képzési terv

KÉPZÉSI NAPLÓ

Repülőgép vezető neve:.....

Repülőgép típusa:.....

Dátum	Gyak. sz.	Felsz. sz.	Rep.idő	A repülés végrehajtása, elkövetett hibák	Oktató aláírása

C.5.1.7. Biztonsági képzés

C.5.1.7.1. Egyéni felelősségek

Az átképzés alatt lévő repülőgép vezető felelős a pihenőidő betartásáért és a repülési feladatra történő felkészülésért.

Az oktató felelős az átképzendő repülőgép vezető felkészítésért, a szükséges repülés előtti- és utáni briefing megtartásáért.

C.5.1.7.2. Alapvető gyakorlatok

Nem vonatkozik

C.5.1.7.3. Vészhelyzeti gyakorlatok gyakorisága

Nem vonatkozik

C.5.1.7.4. Kétkormányos ellenőrzések gyakorisága

Kétkormányos ellenőrzést az első egyedüli repülés előtt a alap műrepülő kiképzésnél a 8., a korlátlan műrepülő kiképzésnél a 13. gyakorlat keretében kell végrehajtani és dokumentálni a repülőgép vezető repülési naplójában.

C.5.1.7.5. Követelmények az első egyedül repülés előtt

A típuson történő első egyedül repülés előtt a repülőgép vezetőnek be kell mutatni, hogy légijármű parancsnok pilótájaként képes a következő eljárások és manőverek végrehajtására:

- a légijármű üzemeltetésére a korlátozások betartásával;
- a manőverek pontos és lágy mozdulatokkal történő végrehajtására;
- jó döntéshozatal a körülményeknek megfelelően
- az elméleti ismeretek gyakorlati alkalmazása;
- a légijármű vezetése úgy, hogy a végrehajtott manőverek sikeres kivitelezése és kimenetele soha ne legyen kétséges.

C.5.1.7.6. Folyamatosnak tekinthető a vitorlázó műrepülő tevékenység, ha a jogosított évi 10 műrepülő felszállást teljesített.

Amennyiben a felszállás szám nem igazolható a repülőgép vezetőnek oktatóval gyakorlatba hozó műrepüléseket kell végrehajtani. A gyakorlatba hozó felszállások száma alap műrepülő kategóriában 5 felszállás, a korlátlan műrepülő kategóriában 3 felszállás.

C.5.1.7.7. Gyakorló műrepülés mind két kategóriában csak abban az esetben végezhető, ha a repülést a repülőtéren vitorlázó műrepülő képzettséggel rendelkező személy figyeli.

A repülés alsó magassági határa:

- alap műrepülő kategóriában 400 m (versenyen 300 m)
- korlátlan műrepülő kategóriában 200 m

C.5.1.7.8. Személyi feltételek az oktató részéről:

Alap műrepülés oktatásakor:

- nem kevesebb, mint egy éves vitorlázó repülés-oktató (FI/G) jogosítás
- korlátlan műrepülő jogosítás
- minimum három versenyen való részvétel
- MRSz Képzés Vezető kijelölése.

Korlátlan műrepülés oktatásakor:

- nem kevesebb, mint egy éves vitorlázó műrepülő oktatói gyakorlat alap műrepülésben, (minimum 2 fő kiképzésének végrehajtása alap műrepülésben)
- három versenyen való részvétel igazolása a korlátlan műrepülő kategóriában
- MRSz Képzés Vezető kijelölése.

C.5.1.8. Ellenőrzések és vizsgák

C.5.1.8.1. Repülés – Előmenetel felmérése

A vitorlázó pilóta műrepülő képzés során ellenőrzést a típuson történő első egyedül repülés előtt kell végrehajtani. Az ellenőrző oktató a végrehajtott ellenőrzést dokumentálja.

C.5.1.8.2. Repülés – Jártassági ellenőrzések és vizsgák

A vitorlázó pilóta műrepülő jogosítás megszerzéséhez az MRSz Képzés Vezető és az általa megbízott vizsgáztató pilóta előtt végrehajtott jártasság ellenőrző repülés szükséges. A vizsgáztatók a gyakorlatot a földről figyelik és ellenőrzik.

A gyakorlat tartalma mindkét kategória esetében az addig tanult műrepülő elemek összekapcsolásával összeállított komplexum.

A sikeres vizsgát az MRSz Képzés Vezető az 1.6.3. pontban meghatározottak szerint a repülőgép vezető repülési naplójában dokumentálja.

C.5.1.9. A képzés hatékonysága

C.5.1.9.1. Egyéni felelősségek

Minden repülőgép vezetőnek arra kell törekedni, hogy a képzés során tudása és képességei legjavát nyújtsa. A repülőgép vezető felelőssége, hogy a tanfolyam elméleti ismereteivel és a gyakorlati feladatokhoz szükséges ismeretekkel az előírt képzési időn túl is a szükséges mértékben foglalkozzon.

C.5.1.9.2. Általános értékelés

A repülőgép vezető előmenetelét és teljesítményét a repülési oktató értékeli. Az értékelés lehet „megfelelt” és „nem megfelelt”. Az értékelést a képzési naplóban dokumentálni kell.

C.5.1.9.3. A nem megfelelő előmenetel megállapítása

Amennyiben a repülőgép vezető nem felel meg az egyedül repülés előtti ellenőrzésen, vagy nem tudja teljesíteni az elvárt szintet a megadott repülési képzési óraszám duplájának lerepülése után sem, akkor a repülési oktató köteles tájékoztatni az MRSz Képzési Vezetőjét.

Ezután a Képzés Vezető kétkormányos ellenőrző repülést hajt végre a repülőgép vezetővel és meghatározza a képzés folytatásának lehetőségét és feltételeit.

C.5.1.9.4. Intézkedések a nem megfelelő előmenetel kijavítására

A szükséges intézkedésekről – a feladatok megismétlése, pótlólagos elméleti képzés, oktató váltás – a Képzés Vezető dönt.

C.5.1.9.5. Az oktató váltás szabályai

Amennyiben oktató váltás válik szükségessé, úgy az új oktatónak ellenőrző repülést kell végrehajtani a repülőgép vezetővel és ezután eldöntheti, hogy vállalja-e az oktatás folytatását, vagy sem. Amennyiben vállalja, úgy a tematika szerint lehet folytatni a képzést.

C.5.1.9.6. Az oktatóváltás lehetséges maximális száma egy növendékre vonatkozóan

A képzés közben maximálisan egy alkalommal lehet oktatót váltani. Amennyiben a növendék ezután sem tudja teljesíteni az elvárt szintet, úgy a Képzési Vezető dönt a továbbiakról és vagy Ő folytatja a képzést és erről a megfelelő bejegyzést megteszi a repülési naplóba, vagy felfüggeszti a repülőgép vezető műrepülő képzését.

C.5.1.9.7. Belső visszacsatolási rendszer a képzési hiányosságok felfedezésére

Minden repülés oktató az MRSz Képzés Vezetőjének tartozik jelentési kötelezettséggel. Amennyiben egy oktató bármilyen oktatási hiányosságot fedez fel, úgy köteles azt jelenteni a Képzés Vezetőnek, egyúttal javaslatot téve a megoldásra.

C.5.1.9.8. A repülőgép vezető képzésből való felfüggesztésének eljárása

A fentebb leírtak szerint történhet a Képzés Vezető döntése alapján.

C.5.1.9.9. Fegyelem

Minden repülést az összes résztvevő az elvárt maximális fegyelemmel és odafigyeléssel köteles végrehajtani. A fegyelem megsértése esetén az MRSz Képzés Vezetőjét értesíteni kell, aki megteszi a szükséges intézkedéseket.

C.5.1.10. Egységes elvárt színvonal és a teljesítés szintjei a képzés különböző részeiben

A teljesítés elfogadható szintjét a repülés oktató határozza meg és értékeli a képzésben részt vevő repülőgép vezető által nyújtott teljesítményt. Nem megfelelőnek ítélt teljesítmény esetén bizonyos feladatok ismételt végrehajtását rendelheti el a repülési oktató.

C.5.2.1. Repülési feladat

Alap műrepülő kategória

1. gyakorlat: Bemutató repülés 1 felszállás

A repülőgép vezető hajtson végre az oktató által kért különböző manővereket, fordulóváltásokat, liftelést, csúsztatást, dugóhúzót, átesést stb. Az oktató formáljon képet a repülőgép vezető repüléstechnikai készségéről, felkészültségéről.

2. gyakorlat: 45⁰-os gyorsítás, emelkedés, dugóhúzó 1 felszállás

Az oktató bemutatja a talpon 45⁰-os helyzeteket, dugóhúzót, majd az rgv. gyakorolja azokat.

Az oktató magyarázza el a helyes horizont és szárnyvég figyelés technikáját, hívja fel a figyelmet a 45⁰-os száron a sebesség változást követő kormány mozdulatokra.

Hívja fel a figyelmet a különböző beviteli sebességekre, horizonthelyzetekre a helyes ívek megválasztására, a túl gyorsulás eshetőségére.

Felhívni a figyelmet a dugóhúzó kivétel utáni függőleges helyzet megtartására.

3. gyakorlat: Hátonrepülés 2 felszállás.

Az oktató bemutatja, majd gyakoroltatja a hátonrepülést. A negatív dugóhúzót csak bemutatja.

Hívja fel a figyelmet a különböző beviteli sebességekre, horizont helyzetekre, a helyes ívek megválasztására, a túl gyorsulás eshetőségére..

Fokozott figyelmet irányítson arra, hogy hátonrepülési helyzetből a repülőgépet **lehúzni tilos!**

Az oktató készítse fel az rgv.-t a véletlenszerű negatív dugóhúzó felismerésére és annak megszüntetésére.

4. gyakorlat: Orsók, félorsók, hátonrepülés, háton fordulók, hátonkőr. 2 felszállás

Az oktató bemutatja, majd gyakoroltatja a figurákat. Fokozott figyelmet irányítson arra, hogy háton befejezett orsó, félorsó, valamint hátonrepülési helyzetből a repülőgépet **lehúzni tilos!**

5. gyakorlat: Fél pozitív fekvőnyolcas, pozitív fekvőnyolcas, bukfenc. 2 felszállás

Az oktató bemutatja, majd gyakoroltatja a bukfencet, a fél pozitív fejes és a két pozitív fejes fekvőnyolcast. Hívja fel a figyelmet a félorsók helyére és a 45⁰-os szögek tartására a félorsók után.

6. gyakorlat: Leborítás. 2 felszállás

Az oktató bemutatja a 45⁰-os leborítást, majd gyakoroltatja azt. Hívja fel az rgv. figyelmét a leborítás során jelentkező típus hibákra:

- a kezdő sebesség túl kevés,
- felvétel lapos,
- forgatás kezdetén a magassági kormány még húzva van,
- a félorsó nem pontosan háthelyzetben felyeződik be,
- háthelyzet ellenőrzés elmarad,
- félbukfenc lemenő szakaszában a magassági túl gyors húzása, korai felvétel,
- kimenő sebesség ellenőrzése.

7. gyakorlat: Legyzőforduló. 2 felszállás

Az oktató bemutatja, majd gyakoroltatja a legyező fordulót talpról – talpra. Hívja fel a figyelmet a pontos függőleges megtartására a sebesség csökkenése után is, a lelépés helyének megválasztására, a lefordulás síkjának tartására, valamint a véletlenszerű dugóhúzó lehetőségére.

8. gyakorlat: A műrepülő elemek összekapcsolásával történő gyakorlás légtérben. 2 felszállás

Az eddig tanult műrepülő elemek összekapcsolása az oktató által összeállított komplexumok alapján. Az oktató hívja fel az rgv. figyelmét a komplexum összeállításának szempontjaira, alapelveire. Ha a rgv. biztonságosan és elfogadható kivitelben le tudja repülni az összeállított programot, úgy vizsgára bocsájtható.

9. gyakorlat: Vizsgarepülés. 1 felszállás

A vizsgáztató meggyőződik róla, hogy az rgv. elsajátította a tematikában meghatározott műrepülő elemek, elfogadható kivitelben és biztonságosan képes az oktató által összeállított komplexum lerepülésére.

Korlátlan műrepülő kategória.

1. gyakorlat: A műrepülő alap kiképzés során tanult műrepülő figurák gyakorlása.

1 felszállás

Az oktató gyakoroltassa a repülőgép vezetővel az általa rajzolt komplexumok alapján az alap műrepülő kiképzés során tanultakat.

Az rgv. csak akkor kezdheti meg az új feladatot, ha biztonságosan és elfogadható pontossággal repüli le a feladatot.

2. gyakorlat: Negatív dugóhúzó. 2 felszállás

Megismertetni és gyakoroltatni a negatív dugóhúzókat normál és háton repülési helyzetből, normál és háton repülési helyzetű kijöveletekkel.

Az újonnan elsajátított elemeket az oktató által meghatározott módon kapcsolja a korábban megismert elemekhez, az együttes gyakorlás legyen a főcél.

3. gyakorlat: Vezetett és szögletes orsók, 2/4-es leborítás, amerikai forduló. 3 felszállás

Megismertetni és gyakoroltatni a szögletes orsókat normál és háton repülési helyzetből kezdve vízszintesen és 45 fokos szögben le- és felfelé, valamint az amerikai fordulót.

Az oktató hívja fel az rgv. figyelmét a figurák végrehajtása során jelentkező tipikus hibákra:

Vezetett orsók esetén:

- kevés a kezdősebesség,
- a gép orra nincs a horizont fölé emelve,
- a magassági kormány forgatásközben húzva marad,
- az orsó kezdetén a csűrővel együtt az oldalkormány is működtetve van (forduló reflex)
- háthelyzetben kevés a nyomás,
- háthelyzetben túl sok a nyomás,
- kэшhelyzetben az utolsó negyed forgatásnál már húzva van a magassági kormány,
- az orsó végére begyorsul a gép

Szögletes orsók esetén a felsoroltakon kívül:

- ritmusra és a szögek elosztására ügyelni,

Leborítás esetén:

- a kezdő sebesség túl kevés
- felvétel lapos,
- forgatás kezdetén a magassági kormány még húzva van,
- a félorsó nem pontosan háthelyzetben fejeződik be,
- szögletes orsók esetén a szögek elosztása nem pontos,
- háthelyzet ellenőrzése elmarad,
- félbukfenc lemenő szakaszában a magassági túl gyors húzása, korai felvétel,
- kimenő sebesség ellenőrzése.

Amerikai forduló esetén:

- a kezdő sebesség túl kevés,
- felvétel előtt nincs vízszintes szárny helyzet,
- túl erős a magassági kormány használat kezdésnél,
- magassági kormány nincs egyenletesen húzva,
- háthelyzet ellenőrzés elmulasztása,
- forgatás a horizont fölött,
- forgatáskor az oldalkormány túlzott használata,
- forgatás után a sebesség túl kevés (átesés)

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.5. Vitorlázó műrepülés
2.Rész – Eligazítás és repülési feladatok

4. gyakorlat: Negatív bukfencek. 2 felszállás

Megismertetni és gyakoroltatni a negatív bukfencek végrehajtását.

A bemutatás sorrendje:

- hátról kezdett előre fél bukfenc (háton kinyomás)
- hátról kezdett előre bukfenc,
- normál rep.helyzetből kezdett előre fél bukfenc,
- normál rep.helyzetből kezdett előre bukfenc.

Az oktató hívja fel az rgv. figyelmét a figurák végrehajtása során jelentkező tipikus hibákra:

- a kezdő sebesség túl kevés,
- kezdés előtti vízszintes helyzet ellenőrzés elmulasztása,
- a magassági kormány hirtelen durva használata,
- a felvételi ívek helytelen megválasztása és a bukfenc közbeni változása,
- a tetőponton kevés a sebesség,
- háthelyzetben a vízszintes helyzet ellenőrzés elmulasztása,
- helytelen kimenő sebesség (korai v. késői felnyomás)
- a jobb, vagy bal irányba való elnyomás.

5. gyakorlat: Pozitív és negatív fejes fekvőnyolcasok. 2 felszállás

Az első felszállás során megismertetni és gyakoroltatni a pozitív és negatív fejes fekvőnyolcasokat.. A további felszállások során a 45 fokos szárakba beiktatott félorsó variációkkal gyakoroljon az rgv.

Az oktató hívja fel az rgv. figyelmét a:

- 45 fokos szögek tartására,
- fejek egyforma átmérőjére,
- félorsók helyére.

6. gyakorlat: Pozitív dobott orsók. 2 felszállás

Megismertetni és gyakoroltatni a pozitív fél és egész dobott orsók végrehajtását vízszintesen és 45 fokos szögeken.

Az oktató hívja fel az rgv. figyelmét a dobott figurák engedélyezett maximális kezdősebességére. Fordítson gondot a kormány mozdulatok, megemelési szögek, felvételi ívek helyességének oktatására, a beviteli és megfogás technikájára.

7. gyakorlat: Negatív dobott orsók. 2 felszállás

Megismertetni és gyakoroltatni a negatív fél és egész dobott orsók végrehajtását vízszintesen és 45 fokos szögeken.

Az oktató hívja fel az rgv. figyelmét a negatív dobott figurák engedélyezett maximális kezdősebességére. Fordítson gondot a kormány mozdulatok oktatására, a bevitel és megfogás technikájára.

Figyelmeztesse az rgv-t a negatív dugóhúzóba való átmenet veszélyére.

8. gyakorlat: Tüske (gyertya, taucher). 2 felszállás

Megismertetni és gyakoroltatni a normál, valamint háton repülési helyzetből előre – hátra eső figurákat, ezek variációit talpon illetve háton befejezett kijövetellel.

Az oktató hívja fel az rgv. figyelmét a

- szárak hosszára, egyformaságára,
- függőlegességére,
- csúszásmentességére,
- kormányok helyes használatára,
- a visszacsúszás és a tudatos irányú lebillenés előkészítésére,
- kormány felületekre ható hirtelen és intenzív kormányerőkre.

9. gyakorlat: Legyezőforduló. 2 felszállás

Megismertetni és gyakoroltatni háton repülési helyzetből kezdett talpon és háton befejezett jobb és bal irányú legyező fordulókat.

Az oktató hívja fel az rgv. figyelmét a legyezőforduló végrehajtása során jelentkező tipikus hibákra:

- a kezdő sebesség túl kevés,
- felszálló ágban valamelyik irányban lóg a szárny,
- korai lelépés: a gép oldalirányba kimozdul, de a még nagy sebesség miatt oldalirányba felfelé kicsúszik,
- késői lelépés: a gép orra kimozdul, azonban a már kevés sebesség miatt fark irányba visszacsúszik (kormányokat kitámasztani)
- rosszirányú lelépés: nem a lógó szárny irányába történik a lelépés,
- a lelépést követően, - ha kell – a kontra csűrő használata elmarad.

10. gyakorlat:Függőleges leborítások. (kalapok) 1 felszállás

Megismertetni és gyakoroltatni normál, illetve háton repülési helyzetből kezdett, előrenyomott vagy hátrahúzott fejjel végrehajtott függőleges leborításokat talpon vagy háton való kijövetellel.

Az oktató hívja fel az rgv. figyelmét a figura tipikus hibáira:

- a kezdő sebesség túl kevés,
- felszálló ágban lóg valamelyik szárny,
- felszálló ág nem függőleges,
- tetején kicsi s sebesség,
- leszállóág nem függőleges.

11. gyakorlat:Orsó koszorú 4 felszállás

Megismertetni és gyakoroltatni a normál repülési helyzetből kezdett, be- és kifelé forgatott 90 és 180 fokos egy és több orsós, valamint az ellentétes forgatású orsókoszorúkat. Bemutatni a 45 és 60 fokos elosztásokat

Az oktató hívja fel az rgv. figyelmét a:

- helyes szögelfordulásokra,
- sebességtartás technikájára,
- helyes kormánymozdulatokra.

12. gyakorlat:Forgatások, pozitív és negatív dobások gyakorlása. 1 felszállás

Megismertetni és gyakoroltatni az eddig tanult alapfigurákhoz kapcsolható függőleges és ferde szárakon végrehajtható forgatásokat és dobásokat.

Az oktató hívja fel az rgv. figyelmét a:

- kezdősebességekre,
- szárakon a forgatások és dobások helyére,
- indítás és megállítás technikájára.

13. gyakorlat:Összetett műrepülő elemek, komplexumok gyakorlása. 3 felszállás

Cél a kis magasságban történő egyszerű és összetett műrepülés megtanítása és gyakoroltatása, biztonságot szerezni a kis magasságú bonyolult műrepülés végrehajtásában.

A repülőgép vezetőnek el kell sajátítani az alacsony műrepülés technikáját, biztonságát, valamint a kötött terület (műrepülő boks) feletti repülés módszerét.

14. gyakorlat: Vizsga repülés 1 felszállás

A repülőgép vezető vizsgáztató (k) előtt tesz tanúságot a kis magasságú összetett műrepülés elsajátításából.

Vizsgáztató személy (ek) a C.4.1. rész 1.8.2. pontja szerint

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv – KK
C.5. Vitorlázó műrepülés
2.Rész – Eligazítás és repülési feladatok

C.5.2.2. Repülési feladatok hivatkozási listája.

Alap műrepülő kiképzés

Vitorlázó pilóta műrepülő képzés Alap műrepülő kategória	
1. gyakorlat	Bemutató repülés
2. gyakorlat	45 fokos gyorsítás, emelkedés, dugóhúzó
3. gyakorlat	Hátonrepülés
4. gyakorlat	Orsók, félorsók, hátonrepülés, háton fordulók, hátonkőr
5. gyakorlat	Fél pozitív fekvőnyolcas, pozitív fekvőnyolcas, bukfcenc
6. gyakorlat	Leborítás
7. gyakorlat	Legyező forduló
8. gyakorlat	Komplexum gyakorlása
9. gyakorlat	Vizsgarepülés

Korlátlan műrepülő képzés

Vitorlázó pilóta műrepülő képzés Korlátlan műrepülő kategória	
1. gyakorlat	Az alap kiképzés során tanult figurák gyakorlása
2. gyakorlat	Negatív dugóhúzók
3. gyakorlat	Vezetett és szögletes orsók, 2/4-es leborítás, amerikai forduló
4. gyakorlat	Negatív bukfcenc
5. gyakorlat	Pozitív és negatív fejes fekvőnyolcasok
6. gyakorlat	Pozitív dobott orsók
7. gyakorlat	Negatív dobott orsók
8. gyakorlat	Tüske (Taucher)
9. gyakorlat	Legyező forduló
10. gyakorlat	Függőleges leborítások
11. gyakorlat	Orsó koszorúk
12. gyakorlat	Forgatások, pozitív és negatív dobások gyakorlása
13. gyakorlat	Összetett műrepülő elemek, komplexumok gyakorlása
14. gyakorlat	Vizsgarepülés

C.5.2.3. A tanfolyam felépítése – a képzés szakaszai

Mind két kategória tanfolyama két szakaszból áll. Az első szakasz az elméleti felkészítés. A második szakasz a gyakorlati képzés. Mindkét szakasz elméleti és gyakorlati ellenőrzéssel ér véget.

C.5.2.4. A tematika integrációja a tanfolyam felépítésébe.

Az elméleti képzés a 32/2009. (VI.30.) KHEM rendelet 7. melléklet keretein belül történik, azonban az oktatásnak minimálisan tartalmaznia kell a C.4./4. részben foglaltakat.

Az egyes repülési feladatokhoz kapcsolódó ismereteket a repülés előtti földi előkészítés és eligazítás során ismerteti az oktató. A soron következő feladatot csak a szükséges elméleti ismeretek birtokában szabad végrehajtani.

C.5.2.5. A repülőgép vezető előmenetele

A képzés alatt álló repülőgép vezető előmenetelét az ellenőrző oktató értékeli az ellenőrző repülés alkalmával.

C.5.2.6. Oktatói módszerek

Ezen képzési tematika két különálló kategóriát tartalmaz, kategóriánként megfelelő számú különálló gyakorlatokkal. Minden egyes gyakorlatot maradéktalanul végre kell hajtani, mielőtt a következő gyakorlatot elkezdene a repülőgép vezető..

A leírt felszállás számok a minimumot jelentik, melyekből pozitív irányba az oktató döntése vagy a repülőgép vezető kérése alapján el lehet térni.

A vizsgára bocsátás feltétele a gyakorlatok maradéktalan végrehajtása.

Az egyes gyakorlatok végrehajtását az oktatónak aláírásával igazolni kell a képzési terv megfelelő rovatában.

Minden egyes repülési gyakorlat végrehajtása előtt és után eligazítást kell az oktatónak tartani. Az eligazítások időtartama nincsen meghatározva, de az oktató felelősséggel tartozik azért, hogy a repülőgép vezetővel kellő mértékben megismertesse és megértesse a soron következő gyakorlat lényegét és az elvárt teljesítési szintet.

C.5.2.7. Előmenetel ellenőrzése

A képzés alatt lévő repülőgép vezető előmenetelét a vizsga előtt ellenőrző oktató köteles dokumentálni.

A vizsga gyakorlatot az ellenőrző oktató (k) állítja össze.

Tartalma: Az adott kategórián belül tanult műrepülő elemek össze kapcsolásával megtervezett komplex műrepülő gyakorlat.

Nem vonatkozik

4. Elméleti oktatás

4.1. Az elméleti oktatás felépítése

Az elméleti felkészülés önképzés formájában az oktatóval történt konzultáció alapján történik, cél felfrissíteni a repülőgép vezető elméleti ismereteit, különös tekintettel a műrepülést érintő témakörben.

4.2. Oktatási anyag

Az oktatási szervezet által kiadott „Vitorlázó repülő tankönyve” c. I.-II.-III. kötete, az érvényben lévő szabályzatok műszaki leírások.

Az oktatásnak minimálisan tartalmaznia kell az alábbiakat:

- a.) Szilárdságtan
 - a repülőgép terhelései,
 - terhelési terület,
 - biztosterhelés,
 - biztonsági tényező,
 - törőterhelési többes,
 - ismétlődő igénybevételek,
 - kifáradás,
 - élettartam,
 - merevség,
 - aeroelasztikus jelenségek.
- b.) Aerodinamika, a műrepülés aerodinamikai problémái.
 - gyorsítás (egyenes vonalú),
 - görbevonalú mozgás technikája,
 - sebesség – terhelés,
 - autóróciós jelenségek,
 - csűrőreverzalás,
 - flatter,
 - leválások,
 - nagysebességű átesés,
 - kipördülés.
- c.) Egészségtan, a repülőgép mozgásából származó hatások élettani következményei.
 - fej – láb irányú gyorsulás hatása,
 - láb – fej irányú gyorsulás hatása,
 - vérnyomás változások kihatásai,
 - az egyensúly érzékelő szerv szerepe,
 - a Coriolis erő hatása az egyensúly szervre.
- d.) Vészhelyzetek.
 - hevederzet használata, kezelés,
 - ejtőernyő működése, kezelése, használat módja,
 - a repülőgép elhagyás különféle helyzetekben,
 - teendők a pilóta részéről, ha akaratlanul túllépte a korlátozások valamelyikét,
 - akaratlan dugóhúzó és zuhanó spirál megszüntetése.
- e.) Műrepülési ismeretek.
 - felkészülés a műrepülésre, (pilóta, repülőgép, stb.)
 - műrepülő figurák ismervei, azok ábrázolása,
 - biztonságos magasság, légtér használat.

4.3 Előmeneteli vizsga

Az elméleti tudásszint felmérése szóban is történhet, ekkor a vizsgáztató (k) maga határozza meg, hogy a vizsgázó elérte-e a megfelelő szintet.

A tanfolyam célja

A ballon pilóta szakszolgálati engedély képzés célja, hogy a képzésben részt vevő növendék pilóta képes legyen a látás repülési szabályok hatálya alatt biztonságosan repüléseket végrehajtani.

1. A tanfolyamra jelentkezés követelményei

1.1. Minimális életkor

A BPL kérelmezőnek be kell töltenie a 16. életévet.

1.1.2. Egészségügyi követelmények

A jelentkezőnek érvényes 1. vagy 2. osztályú orvosi minősítéssel kell rendelkeznie a tanfolyam megkezdése előtt.

1.1.3. Végzettségi előfeltételek

A tanfolyamra jelentkezőnek legalább alapfokú iskolai végzettséggel kell rendelkezni.

1.1.4. Egyéb követelmények

A SBPL alapképzés elméleti részét tartalmazó tanfolyam elvégzése után a növendéknek hatósági elméleti vizsgát kell tenni. Sikeres elméleti vizsgát követően a hatóság kiadja a Növendék Ballon Pilóta Szakszolgálati Engedélyt (SBPL).

Az egyedülrepülés előtt a növendéknek rendelkeznie kell SBPL szakszolgálati engedéllyel.

Növendék pilóta egyedül kizárólag egy repülés oktató felhatalmazásával, és földi ellenőrzésével repülhet.

1.1. Képzési tematika

1.1.1. Repülési tematika

A PBL tanfolyam repülésoktatási tematikája a következőket tartalmazza:

a) F. gyakorlat: - repülés előtti előkészítés, a ballon ellenőrzése és kiszolgálása, a ballon hideg levegővel történő feltöltése, a ballont követő gépkocsi földi irányítása (a ballon követése).

b) 1. gyakorlat: - Szoktató repülés. - Repülés előtti előkészítés, benne a tömeg meghatározás (a külső hőmérséklet függvényében), a ballon ellenőrzése és kiszolgálása, a segítő személyzet feladatainak meghatározása. A ballon hideg, majd meleg levegővel történő feltöltése (felállítás), a felszálló területen (repülőtéren) követendő repülési eljárások (forgalmi műveletek), összeütközést elkerülő biztonsági eljárások;

c) 2. gyakorlat: - a ballon irányítása külső, vizuális viszonyítás alapján;

d) 3. gyakorlat: - kis magasságon való repülés (kontúrrepülés), talajjal, vagy tereptárgyakkal való ütközés elkerülésének eljárása;

e) 4. gyakorlat: - kritikusan nagy süllyedési sebesség, felismerése és abból való kivétel technikája;

f) 5. gyakorlat:- vészhelyzeti eljárások, a ballon rendszerek szimulált meghibásodásával együtt;
- őrláng kialakítása, - újragyújtás, - repülés őrláng nélkül, - fűtő szelep elfagyás, meghibásodás, - ürítő kötélen elakadása, leszállás ürítő kötélen használata nélkül, - leszállás palackcsere céljából és továbbrepülés, - tűz a fedélzeten, (Csak imitálva! Valódi tüzet szándékosan létrehozni nem szabad!);

g) 6. gyakorlat: - maximális teljesítményű (megengedett akadályok közelében), végrehajtott felszállások, és - leszállások kis területre (pl. földútra);

h) 7. gyakorlat: - repülés, látás mellett, navigációs műszerek használatával, műszerek szerinti tájékozódás;

i) 8. gyakorlat: - repülés, látás mellett, tájékozódás helyszámító eljárással, térkép, és a navigációs műszerek használatával;

j) 9. gyakorlat: - határértékű szélben végrehajtott felszállások és leszállások;

k) 10. gyakorlat: - repülés ellenőrzött repülőtéren, (vagy repülőtérről), ATC engedélyek, eljárások végrehajtása, rádió kommunikációs eljárások és szakkifejezések alkalmazása.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK

D.1. BPL/BR Ballon pilóta képzés

1. Rész – KÉPZÉSI TERV

e) 11. gyakorlat: – egyedül repülés előtti ellenőrző repülés.

Nem a kiképző, hanem egy másik repülésoktatóval kell végrehajtani!

f) 12. gyakorlat: - egyedül repülés, a növendék, segítő nélkül egyedül repül a ballonnal, az oktató a földi kísérő kocsival köeti;

Az egyedül repülésen belül legalább 1 óra repülés teljesítendő. Emelkedés legalább 600 méterig, - legalább 20 perc egyenes vonalú repülés, amely 200 és 600 méter között legyen, a repülésoktató által meghatározott magasságon, maximum ± 25 méter eltéréssel. - Repülésoktató által meghatározott paraméterű emelkedés, és süllyedés végrehajtása, a ballon meghatározott magasságon történő megállítása, süllyedésnél maximum ± 25 méter, emelkedésnél maximum ± 50 méter, eltéréssel. - Biztonságos terület felett, kis, maximum 2 méter, magasságban történő repülés (talaj vagy terptárgy érintése nélkül), legalább 10 percig.

A gyakorlati idő legalább 16 repült óra képzés, és legalább 8 felszállás, melyből egy, felügyelt, egyedül repülés.

1.1.2. Az elméleti tanfolyam tematikája:

A BPL/SBP tanfolyam elméleti tematikája a következőket tartalmazza:

Légijog – (*Air Law*), Légijárműveket érintő általános ismeretek – (*Balloon General Knowledge*), Repülési jellemzők, és Repüléstervezés – (*Flight Performance and Planning*), Emberi teljesítőképesség és Korlátai – (*Human Performance and Limitations*), Meteorológia – (*Meteorology*), Navigáció – (*Navigation*), Üzemeltetési eljárások – (*Operational Procedure*), Repüléselmélet – (*Principles of Flight*), Általános repülésbiztonság – (*General Flight Safety*), Rádióforgalmazás – (*Communication*).

1.2. Időbeosztás

1.2.1. Repülési tematika

Napok	Briefing, órák	Repülési órák	Repülési gyakorlat sorszám	Felszállások száma
1. nap	2	Ø	F.	Ø
2. nap	2	1	1	1
3. nap	2	2	2	1
4. nap	1	1	3	1
5. nap	1	1	4	1
6. nap	2	2	5	1
7. nap	1	1	6	1
8. nap	2	2	7	1
9. nap	2	2	8	1
10. nap	2	2	9	1
11. nap	2	1	10	1
12. nap	2	1	11 – ellenőrző repülés	1
13. nap	2	1	12 – egyedül repülés	1
14. nap	A hatóság határozza meg.		Hatósági vizsgarepülés	1

A repülési gyakorlatokat, egyes felszállásokon belül össze lehet vonni (minimum 8 felszállás végrehajtása szükséges), de az öszevont feladatok között nem lehet, az 1. gyakorlat (szoktató repülés), az 5. gyakorlat (vézhelyzeti eljárások), és a 12. gyakorlat (egyedül repülés).

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
D.1. BPL/BR Ballon pilóta képzés
1. Rész – KÉPZÉSI TERV

1.2.2. Az elméleti képzés tematikája

Tantárgy	Óraszám	Fejezet	Sorszám
Légijog (<i>Air Law</i>)	1	Jogi szabályozás (Légügyi Törvény, szabályok és előírások),	1-1
	2	Repülési szabályok,	1-2
	1	Légiforgalmi szabályok és szolgálatok,	1-3
	1	Visszaellenőrzés.	1. ellenőrzés
Általános légijármű ismeret (<i>Balloon General Knowledge</i>)	2	a ballon rendszereinek és műszereinek üzemeltetési elvei,	2-1
	1	a ballon üzemi határértékei,	2-2
	2	a ballonban használt gázok fizikai alkotóelemei és gyakorlati alkalmazásuk,	2-3
	1	Visszaellenőrzés.	2. ellenőrzés
Repülési jellemzők, repüléstevezés és terhelés (<i>Flight Performance and Planning</i>)	1	a terhelés hatásai a repülési jellemzőkre, tömegszámítások,	3-1
	1	a levegőbe emelés, a leszállás és egyéb teljesítményadatok használata és gyakorlati alkalmazása beleértve a hőmérséklet hatását is,	3-2
	2	a VFR körülményeknek megfelelő repülés előtti és repülési területen (útvonalon) történő repüléstervezés, a megfelelő légiforgalmi szolgálatok eljárásai, magasságmérő beállítás eljárásai, forgalmi légtérben való üzemelés,	3-3
	1	Visszaellenőrzés.	3. ellenőrzés
Emberi teljesítőképesség és korlátai (<i>Human Performance and Limitations</i>)	1	a ballon pilótára vonatkozó emberi tényezők, beleértve a fenyegető jelenségek és hibák kezelésének alapelveit. Élettani, és pszichológiai alapismeretek.	4-1
	1	Visszaellenőrzés.	4. ellenőrzés
Meteorológia (<i>Meteorology</i>)	2	alapvető repülési meteorológia alkalmazása, a meteorológiai információk használata és beszerzésük eljárásai, magasságmérés,	5-1
	1	Visszaellenőrzés.	5. ellenőrzés
Navigáció (<i>Navigation</i>)	2	a léginavigáció és a helyszámításos (dead reckoning) navigáció technikáinak gyakorlati szempontjai, a légiforgalmi, és a ballonos repülésnél egyéb térképek használata,	6-1
	1	Visszaellenőrzés.	6. ellenőrzés
Üzemeltetési eljárások (<i>Operational Procedures, General Flight Safety</i>)	1	a légiforgalmi dokumentációk, mint AIP és NOTAM, valamint a légiforgalmi kódok és rövidítések használata,	7-1
	2	általános repülésbiztonság, megfelelő elővigyázatossági és veszélyhelyzeti eljárások, beleértve a veszélyes időjárási jelenségek, a turbulencia, és egyéb üzemeltetésre veszélyes időjárási tényező elkerülésére teendő tevékenységeket,	7-2
	1	Visszaellenőrzés.	7. ellenőrzés
Repüléselmélet (<i>Principles of Flight</i>)	1	a ballonra vonatkozó repüléselmélet.	8-1
	1	Visszaellenőrzés.	8. ellenőrzés

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
D.1. BPL/BR Ballon pilóta képzés
1. Rész – KÉPZÉSI TERV

Tantárgy	Óraszám	Fejezet	Sorszám
Rádió-távbeszélő kezelői ismeretek (<i>Communication</i>)	2	a VFR repülésre vonatkozó rádió-távbeszélői eljárások és kifejezések, a rádióösszeköttetés megszakadása esetén követendő eljárások.	9-1
	1	Visszaellenőrzés.	9. ellenőrzés
Gyakorlás (<i>Trainig</i>)	1	Felkészülés a szakszolgálati vizsgára; 10. ellenőrzés	
Hatósági elméleti vizsga			

Az elméleti képzés tananyaga jelenti az BPL szakszolgálati vizsga követelményeit, vagyis a SBPL képzés részeként végrehajtott elméleti képzés az BPL képzést foglalja magában. Az elméleti képzés végén BPL hatósági elméleti vizsgát kell tenni.

a. A képzés adatnyilvántartása

- i. Szabályok az adatnyilvántartások és dokumentumok védelmére, felelős személyek, az adatnyilvántartás ellenőrzésének jellege és gyakorisága

A repülés-oktató felelős a képzésben résztvevő repülőgép vezető dokumentumainak, repülési naplójának, szakszolgálati engedélyének ellenőrzéséért, illetve a képzés megfelelő dokumentálásáért. A képzési feladatokat a repülési naplóban is rögzíteni kell.

A képzési szervezet /egyesület/ vezető oktatója felelős a képzést igazoló dokumentumok megőrzéséért. A képzést, igazoló dokumentumokat tűzálló szekrényben/dobozban köteles megőrizni. A Légiközlekedési Igazgatóság kérésére a képzést, igazoló dokumentumokat bemutatni köteles.

Az MRSZ Képzés Vezetője bármikor ellenőrizheti az adatnyilvántartást, vagy bekérheti a képzéshez kapcsolódó dokumentumokat.

- ii. Jelenléti nyilvántartások

Nem vonatkozik.

- iii. A képzési adatnyilvántartások vezetésének módja, a képzési nyilvántartások bejegyzéseinek egységesítése

A repülés oktató köteles a képzésben résztvevő pilóta repülési naplójába az első egyedülrepülés előtt a következő bejegyzést tenni dátummal és aláírásával:

“Egyedül repülhet VFR körülmények között a képzési tematika szerint.”

A repülés oktató köteles a képzésben résztvevő pilóta repülési naplójába a hatósági jártassági vizsga előtt a következő bejegyzést tenni dátummal és aláírásával:

“A BPL alapképzés gyakorlati képzését befejezte, a hatósági vizsgára bocsátható.”

- iv. A naplóbejegyzésekre vonatkozó szabályok

A repülési naplóban dokumentálni kell a végrehajtott feladatokat. Ez a képzésben résztvevő pilóta feladata, de a repülés oktató köteles ellenőrizni és aláírásával igazolni ezt. Minden bejegyzésnek egyértelműnek, olvashatónak és érthetőnek kell lennie.

A repülési napló mellett a repülési gyakorlatok végrehajtását a képzési naplóban is dokumentálni kell, melynek a formája a következő:

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
D.1. BPL/BR Ballon pilóta képzés
1. Rész – KÉPZÉSI TERV

KÉPZÉSI NAPLÓ

A képzésben részt vevő növendék neve:.....

Dátum	Gyakorlat sorszáma	Felszállások száma	Repült idő	A repülés végrehajtása, elkövetett hibák	Oktató aláírása

b. Biztonsági képzés

i. Egyéni felelősségek

A növendék pilóta felelős a pihenőidő betartásáért és a repülési feladatra történő felkészülésért. Az oktató felelős a növendék felkészítéséért, a szükséges és repülés előtti- és utáni briefing megtartásáért.

ii. Alapvető gyakorlatok

Alapvető gyakorlatnak számít az 1.; 5.; 12. sorszámú gyakorlat.

iii. Vészhelyzeti gyakorlatok gyakorisága

A repülés oktató saját belátása és döntése szerint az első vészhelyzeti gyakorlat (5.) végrehajtását követően bármely repülési feladat közben vészhelyzeti gyakorlat végrehajtását kezdeményezheti.

iv. Ellenőrzések gyakorisága

Ellenőrzést a 10. gyakorlat keretében kell végrehajtani és dokumentálni a növendék repülési naplójában.

v. Követelmények az első egyedül repülés előtt

Az első egyedül repülés előtt a pilótának be kell mutatnia, hogy a légi jármű parancsnok pilótájaként képes a következő eljárások és manőverek végrehajtására:

- a légi jármű üzemeltetése a korlátozások betartásával;
- a manőverek pontos végrehajtása;
- jó döntéshozatal a körülményeknek megfelelően;
- az elméleti ismeretek gyakorlati alkalmazása;
- a légi jármű vezetése úgy, hogy a végrehajtott manőverek sikeres kivitelezése és kimenetele soha ne legyen kétséges.

Az alábbi határértékeken belüli repülés végrehajtást általános követelményként a képzés során minden egyes ellenőrző repülés alkalmával a növendék pilótától meg kell követelni:

Magasság	± 25 m.
Ballon kupola hőfok	± 5 °C (mindenkor a megengedett határértéken belül)

c. Ellenőrzések és vizsgák

i. Repülés – Előmenetel felmérése

A BPL magánpilóta szakszolgálati engedély képzés során ellenőrzést a 11. gyakorlat keretében, az első egyedül repülés előtt, és a 12. gyakorlat keretében kell végrehajtani. A repülésoktató a végrehajtott ellenőrzést dokumentálja.

ii. Repülés – Jártassági ellenőrzések és vizsgák

A jogosítás megszerzéséhez a Légiközlekedési Igazgatóság vizsgáztató pilótájával végrehajtott jártasság-ellenőrzés szükséges.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
D.1. BPL/BR Ballon pilóta képzés
1. Rész – KÉPZÉSI TERV

d. A képzés hatékonysága

i. Egyéni felelősségek

Minden pilótának arra kell törekedni, hogy a képzés során tudása és képességei legjavát nyújtsa. A növendék felelőssége, hogy a tanfolyam elméleti ismereteiből és a gyakorlati feladatokhoz szükséges ismeretekből az előírt képzési időn túl is a szükséges mértékben foglalkozzon.

ii. Általános értékelés

A növendék előmenetelét és teljesítményét a repülésoktató értékeli. Az értékelés lehet "megfelelt" és "nem megfelelt". Az értékelést a képzési naplóban dokumentálni kell.

iii. A nem megfelelő előmenetel megállapítása

Amennyiben a növendék pilóta nem felel meg valamely ellenőrző repülésen, vagy nem tudja teljesíteni az elvárt szintet a megadott repülési képzési óraszám duplájának lerepülése után sem, akkor a repülés oktató köteles tájékoztatni az MRSZ Képzési Vezetőjét. Ezután a Képzés Vezető ellenőrző repülést hajt végre a növendékekkel és meghatározza a képzés folytatásának lehetőségét és feltételeit.

iv. Intézkedések a nem megfelelő előmenetel kijavítására

A szükséges intézkedésekről – a feladatok megismétlése, pótlólagos elméleti képzés, oktató váltás - a Képzés Vezető dönt.

v. Az oktatóváltás szabályai

Amennyiben oktató váltás válik szükségessé, úgy az új oktatónak ellenőrző repülést kell végrehajtani a növendékekkel és ezután eldöntheti, hogy vállalja-e az oktatás folytatását vagy sem. Amennyiben vállalja, úgy a tematika szerint lehet folytatni a képzést.

vi. Az oktatóváltás lehetséges maximális száma egy növendékre vonatkozóan

A képzés közben maximálisan egy alkalommal lehet oktatót váltani. Amennyiben a növendék ezután sem tudja teljesíteni az elvárt szintet, úgy a Képzési Vezető dönt a továbbiakról és vagy ő folytatja a képzést és erről a megfelelő bejegyzést megteszi a növendék repülési naplójába, vagy felfüggeszti a növendék képzését.

vii. Belső visszacsatolási rendszer a képzési hiányosságok felfedezésére

Minden repülés oktató az MRSZ Képzési Vezetőjének tartozik jelentési kötelezettséggel. Amennyiben egy oktató bármilyen oktatási hiányosságot fedez fel, úgy köteles azt jelenteni a Képzési Vezetőnek, egyúttal javaslatot téve a megoldásra.

viii. Növendék, képzésből való felfüggesztésének eljárása

A fentebb leírtak szerint történhet a Képzés Vezető döntése alapján.

ix. Fegyelem

Minden repülést az összes résztvevő az elvárt maximális fegyelemmel és odafigyeléssel köteles végrehajtani. A fegyelem megsértése esetén az MRSZ Képzés Vezetőjét értesíteni kell, aki megteszi a szükséges intézkedéseket.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
D.1. BPL/BR Ballon pilóta képzés
1. Rész – KÉPZÉSI TERV

e. Egységes elvárt színvonal és a teljesítés szintjei a képzés különböző részeiben

A teljesítés elfogadható szintjét a repülésoktató határozza meg és értékeli a képzésben részt vevő növendék által nyújtott teljesítményt. Nem megfelelőnek ítélt teljesítmény esetén bizonyos feladatok ismételt végrehajtását rendelheti el az oktató.

XXXXXXXX

A BPL tanfolyam repülésoktatási tematikája a következőket tartalmazza:

(A Ballon jogosítás (BR) megszerzésének feltételei. A BR kérelmezőnek oktatásban kell részesülnie az alábbi témakörökben)

- a) repülés előtti tevékenységek, beleértve a ballon összeállítását, a kötélzet elrendezését, a felfújást, a lenyűgözést, és a szemrevételezéssel végzett ellenőrzést,
 - a ballon repülés előtti előkészítése, és kiszolgálása, benne a tömeg meghatározása (a külső hőmérséklet függvényében), a segítő személyzet feladatainak meghatározása, a ballon összeállítása, hideg levegővel történő feltöltése, szemrevételezéssel történő ellenőrzése, és a meleglevegős feltöltése;
- b) az indítás és emelkedés eljárásai és technikái, beleértve a vonatkozó korlátozásokat, a veszélyhelyzeti eljárásokat és a használatos jelzéseket,
 - eljárások a felszállási készenlétnél, a felszálló területen (repülőtér) követendő repülési eljárások (forgalmi műveletek), felszállás és emelkedés módszerei, összeütközést elkerülő biztonsági eljárások;
- c) elővigyázatossági intézkedések összeütközés, veszélyes tereptárgyak és területek elkerülésére;
- d) a szabadon repülő ballon vezetése külső, vizuális támpontok segítségével,
 - kis magasságon való repülés (kontúrrepülés) végrehajtásakor, talajjal, vagy tereptárgyakkal való ütközés elkerülésének eljárása;
- e) a gyors süllyedés felismerése és abból való kivétel technikája,
 - üritő kötél használata repülés közben, a ballon süllyedésének megállítása, megadott magasságon;
- f) útvonalrepülés vizuális támpontok és számított hely navigáció segítségével,
 - a ballon helyének pontos meghatározása;
 - emelkedés legalább az oktató által meghatározott magasságig, meghatározott emelkedési sebességgel, a ballon megállítása maximum ± 50 méter eltéréssel, - egyenes vonalú repülés, a repülésoktató által meghatározott magasságon, maximum ± 25 méter eltéréssel. – meghatározott sebességű süllyedés végrehajtása, a ballon meghatározott magasságon történő megállítása, maximum ± 25 méter eltéréssel. - Biztonságos terület felett, kis, maximum 2 méter, magasságban történő repülés (talaj vagy tereptárgy érintése nélkül);
- g) megközelítések és leszállások, beleértve a földi kiszolgálást,
 - leszállás kis területre;
- h) veszélyhelyzeti eljárások,
 - rendszerek szimulált meghibásodásával együtt; - órláng kialvása, - újragyújtás, - repülés órláng nélkül, - fűtő szelep elfagyás, meghibásodás, - üritő kötél elakadása, leszállás üritő kötél használata nélkül, - leszállás palackcsere céljából és továbbrepülés, - tűz a felszálló területen, melegefeltöltés közben, - tűz a fedélzeten, (Csak szimulálva! Valódi tűzet szándékosan létrehozni nem szabad!).

A kérelmezőnek nem kevesebb, mint 16 óra repült idővel kell rendelkeznie ballon pilótaként, beleértve legalább 8 indítást és emelkedést, amelyből az egyiket egyedül kell végrehajtania.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
D.1. BPL/BR – Ballon pilóta képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

2.1. Repülési feladat

F. gyakorlat: Ismerkedés a ballonnal.

Földi előkészítés (Eligazítás) 2 óra

- a ballon jellemzői,
- a gondola elrendezése,
- rendszerek,
- ellenőrző listák, gyakorlatok, kezelőszervek,

A gyakorlatot a ballonnal kell végrehajtani. A növendékkel ismertetni kell a ballon légiüzemeltetési utasítását, okmányait.

Meg kell mutatni a ballon gondola elrendezését, üzemanyag (gáz) és az égőrendszert, ellenőrzési pontokat, a gáz töltési feltételeit és módját. Ismertetni kell az üzemeltetés közbeni karbantartás fontosságát, és módját (a kupola szellőztetése, a gáz rendszernél tömítések ellenőrzése, cseréje, stb.).

Légiüzemeltetési utasítás, és az ellenőrző lista értelmezése, gyakorlása. - A gondola felszerelése. - Kényszerhelyzeti (vészhelyzeti) gyakorlatok. - tendők rendszerek meghibásodása esetén - tűz a felszálló területen, melegfeltöltés közben, - tűz a fedélzeten, - tűzoltó berendezések ismertetése, használata, (Csak szimulálva! Valódi tüzet szándékosan létrehozni nem szabad!), földi előkészítése.

Megjegyzés: Ezen gyakorlat részeit a napi repülési feladatokra való felkészülések során – egy-egy kérdéskörben – folyamatosan ellenőrizni, és értékelni kell.

1. gyakorlat: Felkészülés a repülésre, a felszálló területen (repülőtéren) követendő repülési eljárások (forgalmi műveletek), összeütközést elkerülő biztonsági eljárások, repülés befejezése utáni teendők.

Földi előkészítés (Eligazítás) 2 óra.

A ballon előkészítése a repülésre. (A ballon előkészítését, összeszerelését, és feltöltését az oktató végzi, a növendék figyelemmel kíséri a teendőket.)

- jogosultság a repülés végrehajtására, a ballon átvétele,
- működőképességet igazoló okmányok,
- szükséges berendezések, felszerelések, térképek, stb.
- repülés előtti előkészítés, benne a tömeg meghatározás (a külső hőmérséklet függvényében),
- a segítő személyzet feladatainak meghatározása,
- a gondola felszerelése, az égő teljesítményének, és biztonságosságának ellenőrzése (égőfej próba),
- a ballon kupola kiterítése, és összeszerelése a gondolával,
- a ballon hideg levegővel történő feltöltése,
- a ballon, és a felszerelés ellenőrzése (szemrevételezés),
- a ballon meleg levegővel történő feltöltése (felállítása).

Szoktató repülés: 1 felszállás, 1 óra repülés.

A szoktató repülés célja, hogy a növendéknek lehetősége legyen hozzászokni a számára „új” mozgásokhoz, hanghatásokhoz, látványhoz. Az oktató a repülése során kerülje a váratlan helyzeteket, viselkedésével tudatosítsa a növendékben, hogy a repülésre felkészült, tudatosan cselekvő ballonvezető számára a repülés egy szép és biztonságos tevékenység.

A növendéknél legyen navigációs, és nagyobb léptékű térkép. Az oktató mutasson meg a levegőből jellemző növényi kultúrákat, navigációs pontokat, mutassa meg, hogyan kell használni a térképet, az utakat, és a tereptárgyakat összehasonlítani, a térkép jelzéseivel.

AZ oktató figyelje meg a növendék viselkedését a repülés során, kérdezzen rá, hogy érzi magát, (értette-e a rádióforgalmazást, amennyiben volt). Amennyiben a növendék jól viseli a repülést, akkor mutassa meg az égő kezelésének módját, és magyarázza meg az égő figyelésének szükségességét, és különböző repülési helyzetekben (egyenes vonalú repülés, emelkedés, süllyedés közben) adja át az égő kezelését. Figyelje, hogy a növendék helyesen tartja-e az égőt, és magyarázza meg a helyes fűtési ritmust, hogy a kívánt repülési helyzetben maradjon a ballon. Amikor az oktató átadja, vagy visszaveszi az égő kezelését, mindig egyértelműen tegye azt, és mindig azonos kifejezést használjon (pl.: a fűtést

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK

D.1. BPL/BR – Ballon pilóta képzés

2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

átadom, -átveszem). Egyenes vonalú repülésnél, vagy magasság változtatásnál, mutassa meg, a horizont -figyeléssel történő, kívánt repülési helyzetmegítélést.

A leszállást az oktató hajtja végre, ügyeljen a növendék helyezkedésére, testtartására, és a kapaszkodására.

- A repülés értékelése, dokumentálása, a ballon, és a személyi okmányok kitöltése.

2. gyakorlat: a ballon irányítása külső, vizuális viszonyítás alapján.

Földi előkészítés (Eligazítás) 2 óra.

1 felszállás, 2 óra repülés.

- A felszálló helyet úgy kell megválasztani, hogy ne legyenek a felszállás irányában akadályok, a növendék, az oktató felügyeletével, végre tudja hajtani a felszállást.

- A ballon repülés előtti előkészítést, és a kisegítők feladat meghatározását, a növendék végezze.

Olyan létszámú kisegítő szükséges, hogy az oktatónak ne legyen más elfoglaltsága, mint a növendék figyelése, ellenőrzése. A ballon hideg, majd a meleg feltöltését a növendék végezze, az oktató legyen a közvetlen közelében, hogy amennyiben szükséges közbe tudjon avatkozni. (Az ezt követő feladatoknál is a növendék végezze a ballon repülésre történő előkészítést.)

- A felszállást a növendék hajtja végre. Repülés közben, a növendék, az egyenes vonalú repülést, az emelkedés, és süllyedés, mértékének megítélését, és végehajítását, kizárólag a horizont figyelésével kísérelje meg végrehajtani. A műszereken, csak az oktató felszólítására ellenőrizze, a helyes, vagy hibás értékeket. (Amennyiben lehetséges, a kupola hőmérőt, a többi műszertől elkülönítve elhelyezni, akkor annak figyelését, már ettől a feladattól kezdődően meg kell követelni a növendéktől. Amennyiben ez az elkülönítés nem lehetséges, az első két felszállásnál, az oktató kövesse figyelemmel a kupola hőmérsékletét, és csak a felszólítására ellenőrizze a növendék is.)

- Megfelelően biztonságos leszálló terület esetén, az oktató utsításait végrehajtva, a leszállást a növendék hajtja végre. Rendellenes megközlítés esetén, az oktató szólítsa fel a növendéket a tovább repülésre, és biztonságos magasságban magyarázza el a hiba okát. Ha nincs mód a tovább repülésre, az oktató egyértelműen közölje, hogy átveszi a ballon irányítását, és ő szálljon le.

- A ballon szétszerelését és az összecsomagolását a növendék végezze, és irányítsa.

- A repülés értékelése, dokumentálása, a ballon, és a személyi okmányok kitöltése.

3. gyakorlat: kis magasságon való repülés (kontúrrepülés), talajjal, vagy tereptárgyakkal való ütközés elkerülésének eljárása.

Földi előkészítés (Eligazítás) 1 óra.

1 felszállás, 2 óra repülés.

- A repülési feladat első részében, az előző feladatban tanultat gyakorolja a növendék. Alkalmos, veszélyes tereptárgyaktól (pl. elektromos légvezetékektől) mentes terület felett süllyedjenek a ballonnal, kis repülési magasságra, ott az oktató vegye át a ballon irányítását, és mutassa be a „kontúr” repülést. Majd az oktató ismét adja át a ballon vezetését, kezdetben diktálva a fűtési ritmust, repüljenek kis magasságon. A növendék gyakorolja be a helyes fűtési ütemeket, hogy elkerülje a talajhoz ütközést, illetve az akaratlan emelkedést (a ballon „felkapását”), a tereptárgyak előtti időben, de nem túl korán történő felemelkedést, illetve a tereptárgyak utáni, minél korábbi visszaereszkedést. (Azonban határértékű, vagy ahhoz közeli erősségű szélben repülve, ügyelni kell, a tereptárgyak mögött kialakuló turbulenciára is.)

- A repülés értékelése, dokumentálása, a ballon, és a személyi okmányok kitöltése.

4. gyakorlat: kritikusan nagy süllyedési sebesség, felismerése és abból való kivétel technikája.

Földi előkészítés (Eligazítás) 1 óra.

1 felszállás, 1 óra repülés.

- Megfelelő magasságon repülve, az oktató utasítására, a növendék fejezze be a fűtést, amikor a ballon elérte a maximális süllyedési sebességét, az oktató által diktált ritmusú fűtéssel állítsák meg a süllyedését,

a ballon „felkapása” nélkül. Ezt a gyakorlást a növendék ismétlje meg önállóan, a megállítást az oktató által előre meghatározott magasságon történjen. Egyenes vonalú repülés közben, az oktató nyissa ki az üritő nyílást („dugózzon ki”). A növendék, a megfelelő süllyedési sebesség elérésekor, a „dugót” visszazárva, állítsa meg a ballon süllyedését. Amikor a növendék ezt a feladatot, már önállóan, biztonságosan végre tudja hajtani, ismételjék meg egyre csökkenő magasságban, úgy hogy a ballon a talajhoz minél közelebb, de annak érintése, és „felkapás” nélkül álljon meg. A nagy süllyedési sebességek megállításkor fokozottan ügyelni kell, hogy ne lépjenek túl – még kis időre sem -, a ballon kupola megengedett hőmérsékletét.

- A repülés értékelése, dokumentálása, a ballon, és a személyi okmányok kitöltése.

5. gyakorlat: vészhelyzeti eljárások, a ballon rendszerek szimulált meghibásodásával együtt.

Földi előkészítés (Eligazítás) 2 óra.

1 felszállás, 2 óra repülés.

- Megfelelő magasságon repülve, az oktató, a növendék előzetes figyelmeztetése nélkül (olyan helyzetben, hogy a növendék ne vegye észre) oltsa ki az őrlángot. A növendék feladata: észlelve a hibát, gyújtsa újra az őrlángot, és állítsa meg, a ballon megnövekedett süllyedését. Az oktató utasítása szerint folytassa a vízszintes repülést, vagy emelkedjen vissza, a meghibásodás előtti magasságra.

- A többi gyakorlatnál az oktató előzetesen közölheti a növendékkel, a feltételezett hibát.

- Az oktató ismét oltsa ki az őrlángot, és mutassa be, hogy hogyan lehet repülni őrláng használata nélkül, majd adja át a ballon vezetését a növendéknek, aki gyakorolja a ballon irányítását őrláng nélkül, különböző, repülési helyzetekben, egyes vonalú repülés, emelkedés, süllyedés, a süllyedés biztonságos megállítása.

- Az oktató mutassa be a teendőket, a fűtőszelep meghibásodása esetén, a növendék vegye át a ballon irányítását, és alkalmas helyen közelítse meg a földet leszállás céljából. (A gyakorlatot olyan terület felett, és olyan magasságból szabad megkezdeni, ahonnan, szükség esetén a leszállás biztonságosan végre hajtható, mert ebben a helyzetben a fűtőszelep valóban elfagyhat!)

- Tűz a fedélzeten. Az oktató szóban közölje a növendékkel, hogy tűz van a gondolában. A növendék feladata: azonnal vegye elő a tűzoltó készüléket, és mutassa meg, hogy szükség esetén hogyan használná, mondja meg, hogy a tűz eloltása után, mi lenne a további teendője. (Pl. a feltételezett meghibásodás miatt, az azonnali leszállás.)

- Feltételezve, hogy az üzemanyag mennyisége, a megengedett navigációs tartalék alá csökkent, és nincs a biztonságos leszálláshoz megfelelő nagyságú terület (valójában legyen!), a növendék szálljon le úgy, hogy a ballon továbbrepülésre alkalmas állapotban maradjon, és a kísérő személyzet segítségével hajtsanak végre gázpalack cserét, majd folytassák tovább a repülést.

- Az üritő kötéll elakadását feltételezve, a növendék (megfelelő nagyságú, biztonságos területen), hajtson végre leszállást, üritő kötéll használata nélkül.

Lehetséges, hogy az időjárási, vagy a terep viszonyok nem teszik lehetővé, hogy egy felszállás során, végre tudják hajtani az összes vészhelyzeti szituáció gyakorlását, ebben az esetben az oktató, csak azokat a gyakorlatokat dokumentálja, amiket valóban végre hajtottak. Az elmaradt, vészhelyzetek gyakorlását, a későbbi repülések során feltétlenül pótolni kell, és annál a repülésnél dokumentálni, amikor az valóban megtörtént.

A különböző vészhelyzeti eljárásokat, a további repülések során ismételtén gyakoroltatni kell, és azt, az oktató, a képzési naplójában dokumentálja is.

- A repülés értékelése, dokumentálása, a ballon, és a személyi okmányok kitöltése.

6. gyakorlat: maximális teljesítményű felszállások, és leszállások kis területre (pl. földútra).

Földi előkészítés (Eligazítás) 1 óra.

1 felszállás, 1 óra repülés.

- A ballon felszállásához megengedett akadályokhoz közeli területet kell választani (pl.: facsoportok közelében). A „lebegési” hőmérséklet (meghatározása) elérése után, a segítő személyzet tartsa vissza a ballont, és csak a felszálláshoz szükséges hőmérséklet meghaladása után, az oktató utasítására engedjék

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK

D.1. BPL/BR – Ballon pilóta képzés

2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

el. Az oktató ügyeljen, és figyelmeztesse a növendéket is, hogy a ballon kupolában ne lépjen túl a megengedett hőmérsékletet, figyeljen arra is, hogy a szükségesnél nagyobb teljesítmény, és emelkedő sebesség önmagában is, veszélyhelyzetet hozhat létre.

- A növendék gyakorolja a kis területre történő leszállás. Alacsonyan repülve, és közvetlenül az előzetesen kijelölt pont előtt, (a szélől függő távolságban) „kidugózva” szálljon le. (Ezt a módszert, a repülés során többször is lehet gyakorolni, mert az ilyen leszállás után nem nehéz „állva” tartani a ballont, és tovább repülni. De a feladat végrehajtása csak akkor megfelelő, a ballon, a meghatározott helyen, valóban állva marad, és csak az oktató utasítására folytatja a repülést).

- A következő leszállást, „magas” megközelítéssel, gyors süllyedéssel hajtsa végre, a növendék. (Az oktató ügyeljen, hogy a földetérés sebessége, ne legyen veszélyes mértékű, és erre hívja fel a növendék figyelmét is. Facsoportok, nagyobb tereptárgyak között, vagy faszor mögötti leszállás esetén, ügyelni kell, a tereptárgyak mögött kialakuló turbolencia veszélyes hatására is, határértékű, vagy ahhoz közeli szélben nem szabad, közvetlenül ezek mögött kijelölni a leszállóhelyet.)

- A repülés értékelése, dokumentálása, a ballon, és a személyi okmányok kitöltése.

7. gyakorlat: repülés, látás mellett, navigációs műszerek használatával, műszerek szerinti tájékozódás.

Földi előkészítés (Eligazítás) 2 óra.

1 felszállás, 2 óra repülés.

- A növendék VFR körülmények megléte esetén végrehajtott repülés során, alapvetően a műszerek segítségével teljesítse, az oktató az oktató által meghatározott repülési feladatokat, (vízszintes repülés, süllyerdés, emelkedés). Az oktató hívja fel a növendék figyelmét, a műszerek „késésére”, a növendék ennek figyelembe vételével érje el, és tartsa, a meghatározott magasságot.

- Az oktató mutassa be a helymeghatározó műszer használatát. A növendék gyakorolja a helyzetük pontos meghatározását, és az útvonal tervezését, a műszer segítségével.

- A repülés értékelése, dokumentálása, a ballon, és a személyi okmányok kitöltése.

8. gyakorlat: repülés, látás mellett, tájékozódás helyszámító eljárással, térkép, és a navigációs műszerek használatával.

Földi előkészítés (Eligazítás) 2 óra.

1 felszállás, 2 óra repülés.

- A ballon repülés mindig VFR körülmények között történhet. A növendék szokja meg, hogy a ballon irányítása alapvetően külső, vizuális viszonyítás alapján történik, de a műszerek használata elengedhetlen. A ballon irányításánál, és a helyzet-meghatározásánál alkalmazza az összes rendelkezésére álló eszközt. Tanulja meg a helyzetét meghatározni, a térkép használatával, olyan körülmények között is, amikor nincs nagyobb áttekintési lehetősége a területen, pl. alacsonyan, 50 méteres magasság alatt repülve. A megtett út meghatározásához szükséges a sebesség ismerete. Amennyiben rendelkezik GPS helyzet-meghatározóval akkor az, mutatja a sebességet is. De ettől a műszertől függetlenül, a repült idő, és a térképen vonalzóval lemért, megtett út ismeretében, az út-sebesség képletének alkalmazásával, megfelelő pontossággal, meghatározható a ballon sebessége.

- A növendék, a horizont helyzet alapján, tudjon magasságot tartva repülni, a süllyedés – emelkedés mértékét legalább megközelítő pontossággal meg tudja határozni. GPS használata nélkül is, tudja a ballon repülési irányát, sebességét és a helyzetét.

- A repülés értékelése, dokumentálása, a ballon, és a személyi okmányok kitöltése.

9. gyakorlat: Nagy, határértékű szélesebbeség megléte esetén végrehajtott felszállások és leszállások.

Földi előkészítés (Eligazítás) 2 óra.

1 felszállás, 1 óra repülés.

- A növendék gyakorolja a teendőket 5-6 m/s sebességű szél erősség megléte esetén történő fel- és leszállások esetében. A gyakorláshoz ki kell választani azt az időpontot, amikor a talajszél sebessége valóban eléri a határértéket.

Az oktató hívja fel a növendék figyelmét, a megfelelő felszálló-, és leszállóhely kiválasztásának fontosságára, a ballon kikötésére, és a gondolában lévő felszerelések megfelelő rögzítésére a hideg feltöltés megkezdése előtt, a segítők, és a pilóta tevékenységére, főleg a meleg feltöltés folyamán.

Leszállásnál a növendék igazítsa el a gondolában lévőket (az oktatót) a helyes elhelyezkedésre, a testtartásra, és fokozott figyelemmel hajtsa végre a leszállást. Készség szinten tudatosodjon a növendékben az, hogy függetlenül attól, hogy milyen képzettségű személyek vannak a ballon gondolájában, a kijelölt parancsnok (a pilóta), felelős a tevékenységért, és a testi épségük megóvásáért. A fel-, és leszállást a növendék hajtsa végre, az oktató fokozottan figyeljen, hogy baleset veszélyes helyzet ne alakulhasson ki.

- A repülés értékelése, dokumentálása, a ballon, és a személyi okmányok kitöltése.

10. gyakorlat: repülés ellenőrzött repülőtérré, (vagy repülőtérről), ATC engedélyek, eljárások végrehajtása, rádió kommunikációs eljárások és szakkifejezések alkalmazása.

Földi előkészítés (Eligazítás) 2 óra.

1 felszállás, 1 óra repülés.

- Ezt a gyakorlatot, valóságos repülés formájában, csak akkor lehet végre hajtani, ha a kiképzés helye közelében, van olyan repülőtér, ahol AFIS szolgálat működik, és ahonnan lehetséges a ballonos repülés. Amennyiben erre nincs lehetőség, akkor elméletben vegyék át a kötelező eljárásokat, majd semleges felszállóhelyről, felszállva, a földi kísérők egyike, aki legalább pilóta szakszolgálati engedéllyel rendelkezik, imitálja a repülőtéri irányítást. Ugyan így járjanak el, a repülőtér megközelítésének, és a leszállásnak gyakorlásával.

- A repülés értékelése, dokumentálása, a ballon, és a személyi okmányok kitöltése.

11. gyakorlat: egyedül repülés előtti ellenőrző repülés.

Nem a kiképző, hanem egy másik repülésoktatóval kell végrehajtani. **Az ellenőrző oktató győződjön meg az SBPL meglétéről!**

Földi előkészítés (Eligazítás) 2 óra.

1 felszállás, 1 óra repülés.

- A repüléshez kapcsolódó összes tevékenységet, a repülés előkészítését, a ballon felszerelését, és összeállítását, a felszállást, az előre meghatározott repülési feladatokat, melyeket az ellenőrző oktató a repülés végrehajtása közben kiegészíthet, és a leszállást, a növendék önállóan hajtsa végre. Az ellenőrző oktató, csak feljegyzi az esetlegesen elkövetett hibákat, de a repülés végrehajtásába nem szól bele, csak abban a kivételes helyzetben, ha közbeavatkozása nélkül veszélyes helyzet alakulna ki.

- A repülés értékelése, dokumentálása, a ballon, és a személyi okmányok kitöltése. Az értékelést, az ellenőrző, és a kiképző oktató, a növendékekkel együtt hajtják végre, és döntenek el, hogy a növendék egyedül repülésre, majd, sikeres repülés után, szakszolgálati vizsgára bocsátható-e.

12. gyakorlat: egyedül repülés.

Földi előkészítés (Eligazítás) 2 óra.

1 felszállás, 1 óra repülés.

- A növendék csak akkor bocsátható egyedül repülésre, ha az ellenőrző repülésen megfelelt, és az oktató meg van győződve, hogy minden várható körülmények között, biztonságosan tudja irányítani a ballont, és megfelelő körültekintéssel ki tudja választani a fel-, és leszállóhelyet.

- Fontos, hogy a növendék egyedül legyen a ballonban. Az oktató a földi kísérő kocsival kövesse, olyan módon, hogy a ballon mindig a látóterében legyen. A növendék azokat a repülési feladatokat hajtsa végre, amit az oktató rádió (vagy mobil telefonon) mond neki. Az oktató, a végrehajtásba, csak akkor

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
D.1. BPL/BR – Ballon pilóta képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

szóljon bele, ha a megítélése szerint, veszélyhelyzet, kialakulásának lehetősége következne be, a növendék tevékenysége, vagy váratlan időjárási helyzet kialakulása miatt.

- Amennyiben, hibás tevékenység miatt kellett az oktatónak közbe avatkoznia, a feladat értékelése, nem megfelelő!

- A repülés értékelése, dokumentálása, a ballon, és a személyi okmányok kitöltése.

Hatósági vizsga. A gyakorlati vizsga tartalmát a hatóság határozza meg.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
D.1. BPL/BR – Ballon pilóta képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

2.2. Repülési feladatok hivatkozási listája

BPL – Balon pilóta szakszolgálati engedély; BR - Ballon jogosítás alapképzés	
F. gyakorlat	Földi előkészítés - Ismerkedés a ballonnal. - Felkészülés a repülésre.
1. gyakorlat	Felkészülés a repülésre. - Szoktató repülés.
2. F. gyakorlat	Földi előkészítés - A vizuális viszonyítás a ballon irányításánál.
2. gyakorlat	A ballon irányítása külső, vizuális viszonyítás alapján.
3. gyakorlat	Kis magasságon való repülés (kontúrrepülés).
4. gyakorlat	Kritikusan nagy sülyedési sebesség, felismerése és abból való kivétel technikája.
5. F. gyakorlat	Földi előkészítés - Kényszerhelyzeti (vészhelyzeti) gyakorlatok.
5. gyakorlat	Vészhelyzeti eljárások, a ballon rendszerek szimulált meghibásodásával együtt.
6. F. gyakorlat	Földi előkészítés - Fel, és leszállási eljárások, megengedett akadályok közelében.
6. gyakorlat	Maximális teljesítményű - fel, és leszállási eljárások.
7. F. gyakorlat	Földi előkészítés – Elemi navigáció, térképek, navigációs eszközök, GPS használata.
7. gyakorlat	Repülés, látás mellett, navigációs műszerek használatával, műszerek szerinti téjékozódás.
8. gyakorlat	Repülés, látás mellett, tájékozódás helyszámító eljárással, térkép, és a navigációs műszerek használatával.
9. gyakorlat	Határértékű szélben végrehajtott felszállások és leszállások.
10. F. gyakorlat	Földi előkészítés - ellenőrzött repülőtéren történő repülés, ATC engedélyek, eljárások végrehajtása, rádió kommunikációs eljárások, szakkifejezések alkalmazása.
10. gyakorlat	Repülés ellenőrzött repülőtérre, (vagy repülőtérről), ATC engedélyek, eljárások végrehajtása, rádió kommunikációs eljárások és szakkifejezések alkalmazása.
11. gyakorlat	Egyedül repülés előtti ellenőrző repülés.
12. F. gyakorlat	Földi előkészítés – Ellenőrzés az egyedül repülés előtt.
12. gyakorlat	Egyedül repülés.
Hatósági vizsga	Hatósági, gyakorlati jártassági vizsga.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
D.1. BPL/BR – Ballon pilóta képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

2.3. A tanfolyam felépítése – a képzés szakaszai

Szakasz	Gyakorlat sorszáma	Földi előkészítési óraszám	Repülési óraszám
1. szakasz	F.	2	∅
	1.	2	1
2. szakasz	2., 3., 4.	4	5
	5.	2	2
	6.	1	1
	7., 8.	4	4
	9.	2	1
	10.	2	1
	11.	2	1
3. szakasz	12.	2	1
	Hatósági vizsga	A hatóság határozza meg.	A hatóság határozza meg.

A tanfolyam három szakaszból áll. Az első szakasz a felkészülés a repülésekre, a gyakorlati képzésre. A szoktató repülést (1. gyakorlat) követő tájékozódó megbeszélés, ellenőrzés – zárja le. Megfelelés után folytathatja a növendék a második szakaszát a gyakorlati képzésnek, amely az első egyedül repülés előtti ellenőrző repüléssel (11. gyakorlat) ér véget. A harmadik – utolsó – szakasz a hatósági jártasság ellenőrző repüléssel zárul.

2.4. A tematika integrációja a tanfolyam felépítésébe

Az elméleti képzés elvégzése után a növendék hatósági elméleti vizsgán vesz részt. A sikeres elméleti vizsga után SBPL szakszolgálati engedélyt ad ki az NKH-LI. Egyedül kizárólag SBPL szakszolgálati engedéllyel rendelkező pilóta repülhet a SBPL alapképzés során. Ez azt jelenti, hogy a gyakorlati tematika 12. gyakorlatát csak SBPL birtokában, repülés oktató felhatalmazásával végezheti a növendék.

Az egyes repülési feladatokhoz kapcsolódó ismereteket a repülés előtti földi előkészítés és eligazítás során ismerteti az oktató. A soron következő feladatot csak a szükséges elméleti ismeretek birtokában szabad végrehajtani.

2.5. A növendék előmenetele

A növendék előmenetelét az oktató folyamatosan értékeli a repülések alkalmával. Az első egyedül repülés előtti ellenőrző repülést végző oktató nem lehet a növendék oktatója.

2.6. Oktatói módszerek

Ezen képzési tematika 3 szakaszból áll és mindösszesen 12 különálló gyakorlatot tartalmaz, melyet a hatósági jártassági vizsga követ. Minden egyes gyakorlatot maradéktalanul végre kell hajtani, mielőtt a következő gyakorlatot elkezdene a növendék.

A leírt óraszámok a minimumot jelentik, úgynevezett referencia óraszámok, melyektől pozitív irányba az oktató döntése vagy a növendék kérése alapján el lehet térni. A gyakorlatok sorrendiségétől az oktató döntése alapján el lehet térni, ha az az oktatási tematika logikai időrendűségét és a növendék fejlődését nem befolyásolja hátrányosan. A hatósági jártassági vizsgára bocsájtás feltétele az SBPL szakszolgálati engedély és az 1. – 12. gyakorlatok maradéktalan végrehajtása.

Az egyes gyakorlatok sikeres végrehajtását az oktátónak aláírásával igazolnia kell a képzési terv megfelelő rovatában. Minden egyes repülési gyakorlat végrehajtása előtt és után eligazítást – briefinget kell az oktátónak tartania. Az eligazítások időtartama nincsen meghatározva, de az oktató felelősséggel tartozik azért, hogy a növendékekkel kellő mértékben megismertesse és megértesse a soron következő gyakorlat lényegét és az elvárt teljesítési szintet. Az oktató kérdésekkel ellenőrizheti vissza a növendék felkészültségi szintjét.

Amennyiben egy gyakorlatot a növendék a megadott repülési idő alatt nem tud elsajátítani, úgy lehetőség van a gyakorlat vagy annak egyes elemeinek megismétlésére, illetve pótlólagos, kiegészítő repülések végrehajtására az oktató belátása szerint.

2.7. Előmenetel ellenőrzése

A növendék előmenetelét az 1. és 2. képzési szakaszok végén található 11. és 12. gyakorlatokban leírt ellenőrző repülések alkalmával az oktató ellenőrzi. Az első egyedül repülés előtt a növendék előmenetelét az oktatója nem ellenőrizheti, azt az erre a feladatra felkért másik repülésoktató köteles ellenőrizni és dokumentálni. Az ellenőrző repülésekről a következő oldalon található jegyzőkönyvet köteles az oktató kitölteni. A hatósági jártassági vizsga követelményeit a NKH-LI határozza meg.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
D.1. BPL/BR – Ballon pilóta képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

JEGYZŐKÖNYV ELLENŐRZŐ REPÜLÉS VÉGREHAJTÁSÁRÓL			
1. Szakasz			
Repülés előtti tevékenység és indulás			
		Megfe- lelt	Nem felelt meg
	Nem vonat- kozik		
	Gyakorlat száma és az ellenőrző repülés célja:		
a	Repülés előtti dokumentálás és az időjárás kiértékelése,		
b	Tömeg, és teljesítményszámítás,		
c	Ballon átvétele és ellenőrzése,		
d	Kísérő személyzet eligazítása, beosztása.		
e	Kiterítés és összeszerelés,		
f	Gázrendszer összeszerelése. ellenőrzése, égőfej próba,		
g	Lebegési hőmérséklet meghatározása, indulási eljárások,		
h	Repülőtéri felszállásnál, repülőtéri eljárások, ATC összeköttetés.		
2. szakasz			
Általános Repülés			
a	ATC összeköttetés, (ha repülőtérrel történt a felszállás)		
b	Emelkedés: - Normál, (közepes) varióval történő emelkedés - Legnagyobb varióval történő emelkedés, - Vízzintes repülésbe való átmenet.		
c	Egyenes vonalú vízszintes repülés, magasság tartás.		
d	Süllyedés: - Teljesítménnyel és anélkül, - Maximális süllyedési sebességgel, süllyedés, - Átmenet vízszintes repülésbe.		
e	A kupola hőmérsékletének ellenőrzése, minden repülési helyzetben.		
f	Üzemanyag mennyiség számítása, ellenőrzése, a repülés folyamán.		
3. szakasz			
Útvonali eljárások			
a	Repülési terv, helyszámításos navigáció és térképolvasás.		
b	Magasságtartás, szükség esetén a magasság megválasztása, iránytartás.		
c	Tájékozódás, időmérés, és az útvonal ismerete.		
d	Helyzet-meghatározó műszer használata.		
e	ATC összeköttetés, (ha szükséges).		
4. szakasz			
Megközelítési és leszállási eljárások			
a	Leszállóhely kiválasztása.		
b	Repülőtéri érkezési eljárások, ATC összeköttetés (ha repülőtérre érkeznek).		
c	* Átstartolás földetérés nélkül, (akadály a leszállóterületen).		
d	* Pontos leszállás, kijelölt, kis területre,		
e	* Átstartolás földetéréssel, megállás után továbbrepülés.		
f	* Leszállás üritő kötéll használata nélkül.		
g	Repülés utáni ténykedés		
5. szakasz			
Abnormál és vészhelyzeti eljárások			
Ezt a szakaszt az 1-4 szakaszokkal lehet kombinálni			
a	Felszállás utáni órláng kialvása,		
b	*Szimulált kényszerleszállás		
c	Szimulált elővigyázatossági leszállás		
d	Szimulált vészhelyzetek		
* Ezen részeket kombinálni lehet az ellenőrzést végző repülés oktató elhatározása szerint.			
Adatok			

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG Képzési Kézikönyv - KK
D.1. BPL/BR – Ballon pilóta képzés
2. Rész – ELIGAZÍTÁS ÉS REPÜLÉSI FELADATOK

Az oktató neve:	Szakszolgálati engedélyszáma:	Aláírása:
A növendék neve:	Dátum:	Aláírása:

2.8. A terminológia szószedete

NKH-LI – Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Igazgatóság
Növendék – A képzésben résztvevő pilóta

2.9. Függelékek

Nem vonatkozik.

2.3. REPÜLÉS-OKTATÓI JOGOSÍTÁS (FI (B))

2.3.1. A repülés-oktatói jogosítás engedélyesének előjogai

A repülés-oktatói jogosítás (FI (B) engedélyesének joga van:

- (1) felügyelni a növendék pilóta által végrehajtott egyedül-repülést, és
- (2) repülésoktatást végrehajtani ballon pilóta szakszolgálati engedély, ballon jogosítás, és repülés-oktatói jogosítás kiadása céljából,

Amennyiben, az oktató:

- a) rendelkezik ballon szakszolgálati engedéllyel és ballon jogosítással,
 - b) szakszolgálati engedélyében érvényes a repülés-oktatói jogosítása,
 - c) a Magyar Repülő Szövetség képzési rendszerén belül, ballon repülés oktatói tevékenységet, (növendék-, vagy oktató képzést), az MRSZ főpilóta, vagy főpilóta helyettes előzetes engedélyével lehet végezni.
- (3) gazdasági célú légiközlekedésben részt vevő ballonon pilótaként tevékenykedni.

2.3.2. A repülés-oktatói jogosítás megszerzésének feltételei

Megjegyzés: A Magyar Repülő Szövetség képzési rendszerén belül, ballon repülés oktatói jogosításra történő képzést, az MRSZ főpilóta, vagy főpilóta helyettes előzetes engedélyével lehet megkezdeni.
A repülés-oktatói jogosítás kérelem mintáját a rendelet 2. melléklete tartalmazza.

2.3.2.1. Életkor

Az FI (B) kérelmezőnek be kell töltenie a 20. életévet.

2.3.2.2. Iskolai végzettség

Az FI(B) kérelmezőnek legalább középfokú iskolai végzettséggel kell rendelkeznie.

2.3.2.3. Szakszolgálati követelmények

A kérelmezőnek ballon pilóta szakszolgálati engedéllyel és érvényes ballon jogosítással kell rendelkeznie.

2.3.2.4. Képzési követelmények

2.3.2.4.1. Elméleti ismeretek képzése

(1) A ballon repülés-oktatói jogosítást kérelmezőnek a következő elméleti tantárgyakból kell elméleti képzést kapnia:

- a) az alkalmazott oktatás technikái,
- b) a növendék teljesítményének értékelése azon témakörökben, amelyekben földi oktatást kap,
- c) az elsajátítás folyamata,
- d) a hatékony tanítás elemei,
- e) a növendék értékelése, és tesztelési, kiképzési filozófiák,
- f) a kiképzési program felépítése,
- g) a feladatok megtervezése,
- h) osztálytermi oktatás technikái,
- i) kiképzési eszközök használata, beleértve a repülési szimulátor gyakorló berendezést, ha alkalmazható,
- j) a növendék hibáinak értékelése és javítása,

k) a repülésoktatásra vonatkozó emberi tényezők, beleértve a fenyegető jelenségek és hibák kezelését.

l) a ballonban a rendszer meghibásodások szimulálásával és a helytelen működéssel együtt járó veszélyek

(2) A ballon repülés-oktatói jogosítás (FI (B)) elméleti képzés tematikáját, a tantárgyak alapján a légiközlekedési hatóság adja ki.

2.3.2.4.2. Repülési képzés

(1) A kérelmezőnek oktatásban kell részesülnie ballonban.

(2) Az oktatónak gondoskodnia kell arról, hogy a kérelmező a légiközlekedési hatóság által kiadott tematika szerinti oktatásban részesüljön legalább az alább megadott témakörökben:

a) a repülésoktatási technikákból oktatásban kell részesülni, beleértve a szemléltetést, a növendék gyakorlati eljárásokat, az általános növendék-hibák felismerését és javítását, és

b) gyakorolnia kell az oktatási technikákat mindazon repülési manőverben és eljárásokban, amelyekben repülésoktatást kíván végrehajtani.

2.3.2.5. Repülési tapasztalat

A kérelmezőnek nem kevesebb, mint 200 óra repült idővel kell rendelkeznie ballonon.

2.3.2.6. Elméleti és jártassági vizsga

2.3.2.6.1. Elméleti ismeretek vizsgája

A kérelmezőnek bizonyítania kell, hogy rendelkezik azzal a szakismerettel, amely a repülés-oktatói jogosításnak (FI (B)) megfelel, a 2.3.2.4.1. pontban meghatározott témakörökben.

2.3.2.6.2. Jártassági vizsga

A kérelmezőnek jártassági vizsgán kell bizonyítania, hogy képes ballonban oktatni azokban a témakörökben, amelyben repülésoktatást kell végeznie, beleértve a repülés előtti, a repülés utáni és földi oktatást is.

2.3.3. Érvényességi idő, meghosszabbítás, megújítás

2.3.3.1. Érvényességi idő

(1) A repülés-oktatói jogosítás a kiadástól számított 3 évig érvényes. Az érvényességi időszakon belüli meghosszabbítás esetén a lejárat dátumától számított 3 évig érvényes.

(2) A repülés-oktatói jogosítás érvényességi idejének lejártát követően a szakszolgálati engedély engedélyese nem gyakorolhatja a jogosításból származó előjogokat.

2.3.3.2. Meghosszabbítás

(1) Ha a jogosítás engedélyese a jogosítás lejárat dátumát megelőző 36 hónapban 10 órát oktatott 12 hónaponként, akkor a jogosítás 3 évre meghosszabbítható.

(2) Ha a jogosítás engedélyese a 2.3.3.2. (1) pontban meghatározott feltételeket nem teljesíti, akkor a 2.3.2.6.2. pontban meghatározottak szerint készség ellenőrzést kell végrehajtania repülés-oktatói jogosítással rendelkező repülés-vizsgáztatóval FE(B).

2.3.3.3. Megújítás

A kérelmezőnek a 2.3.2.3.-2.3.2.6. pontokban meghatározottakat kell teljesítenie.

MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG
E. – Ultralight pilóta képzés

Később kerül összeállításra és jóváhagyásra.

Motoros műrepülés

M.1.1. Alap műrepülő képzés

Cél: A műrepülő alapfigurák elsajátítása, azok biztonságos végrehajtása 600 m alsó magasságig, a repülőgép vezető felkészítése a versenyműrepülésre.

A műrepülő alapkiképzés megkezdése 50 óra össz. motoros rep. idővel rendelkező repülőgép vezetők részére javasolt. A kiképzési tematika csak az oktatóval végrehajtandó minimális felszállási számokat és rep.időt tartalmazza. Az oktató szükség szerint plusz gyakorló felszállásokat rendelhet el, vagy a jól haladó pilótának egyedül repülést engedélyezhet gyakorlás céljára.

A kiképzést olyan oktató végezheti, aki a haladó műrepülő kiképzést eredményesen befejezte. A kiképzés kezdetekor az oktátónak meg kell győződnie a repülőgép vezető műrepüléssel kapcsolatos elméleti felkészültségéről a következő témakörökben:

- szerkezettan;
- szilárdságtan;
- aerodinamika;
- egészségtan.

A földi előkészítések minimális ideje nincs meghatározva, de minden repülési nap megkezdésekor - nem csak új feladat előtt - szükséges végrehajtani a repülőgép vezető felkészültségétől függően.

Az oktató minden esetben a következőket tartsa szem előtt:

- a műrepüléssel kapcsolatos fogalmakat fokozatosan, az aktuális feladattal összhangban ismertesse meg a növendékkel (katalógus, versenyszabályzat, stb.)
- fordítson figyelmet arra, hogy a növendék jobbra és balra is gyakorolja a két irányba végrehajtható figurákat;
- a korábban tanult műrepülő figurákat mindig újra gyakoroltatni kell;
- a minimális magasság sose legyen kevesebb 600 m-nél.;
- egyedül repülést csak olyan légtérben engedélyezzen, ahol a repülőgép szemmel kísérhető és a kétoldalú rádiókapcsolat biztosított.

1. Feladat: Repüléstechnikai készséget felmérő repülés.
1 felszállás, 30 perc

Az oktató ezalatt képet kap a repülőgép vezető alapvető repüléstechnikai készségéről, felkészültségéről. A növendék ismerje fel a háton dugóhúzó és tanulja meg a kivétel technikáját.

Végrehajtás: A korábbi képzettségtől függően az oktató által kért manővereket, figurákat hajtja végre az rgv. Az oktató mutassa be a háton dugóhúzó. Az rgv. Ezt egyedül nem gyakorolhatja.

2. Feladat: Túldöntött fordulók, átesések, pozitív dugóhúzó talpról indítva.
3 felszállás, 1 óra

Végrehajtás: az oktató mutassa be a 45 és hatvan fokra bedöntött fordulókat, fordulóváltásokat, irányra való kivételt, áteséseket és azok megszüntetését, valamint az egy- és kettő pördületes pozitív dugóhúzókat.

Motoros műrepülés

Az oktató követelje meg az rgv.-tól a fordulók közbeni állandó bedöntési szöget, sebességet, a csúszás elkerülését fordulóváltás közben és kivételkor is. Hívja fel a rgv. Figyelmét az átesés előtt érzékelhető jelenségekre.

Követelje meg a dugóhúzóba bevitelkor és kivételkor a harmonikus, nem durva, de határozott kormánymozdulatokat, a pontos irányokat. A rgv. legyen képes a dugóhúzót kettő pördületig bármely kívánt negyedben megállítani.

3. Feladat: 45 fokos gyorsítás, emelkedés.
2 felszállás, 40 perc

Végrehajtás: az oktató bemutatja a talpon 45 fokos helyzeteket, majd a rgv. Gyakorolja azokat. Az oktató magyarázza el a helyes horizont- és szárnyvég figyelés technikáját, hívja fel a figyelmet a 45 fokos száron a sebességváltozást követő kormánymozdulatokra.

4. Feladat: Leborítások, bukfenc.
3 felszállás, 1 óra

Végrehajtás: az oktató bemutatja, majd gyakoroltatja az ún. iskola leborítást, a vízszintes és 45 fokos leborítást, valamint a bukfencet.

Hívja fel a figyelmet a különböző beviteli sebességekre, horizont helyzetekre, a helyes ívek megválasztására, a túlgyorsulás eshetőségére. Mutassa be, hogyan lehet síkban tartani a bukfencet (a bukfenc oldalra elhúzásával, majd annak korrigálásával).

5. Feladat: Fél-bukfenc fél-orsóval.
3 felszállás, 1 óra

Végrehajtás: az oktató bemutatja, majd gyakoroltatja a figurát. Hívja fel a figyelmet a fél orsó végrehajtása közbeni iránytartásra, a kormányok felcserélődésére, a háton dugóhúzó véletlen eshetőségére. A feladat megkezdése előtt szükség szerint újból mutassa be a háton dugóhúzót!

6. Feladat: Orsók, fél-orsók, hátonrepülés, háton fordulók,
hátonkör.
4 felszállás, 1 óra 20 perc

Végrehajtás: Az oktató bemutatja majd gyakoroltatja a figurákat. Fokozott figyelmet fordítson arra, hogy háton befejezett orsó, fél orsó után, valamint háton repülési helyzetből a repülőgépet **tilos lehúzni!**

7. Feladat: Fél pozitív fekvőnyolcas, pozitív fekvőnyolcas.
2 felszállás, 40 perc

Végrehajtás: az oktató bemutatja, majd gyakoroltatja a fél pozitívfejes, és a két pozitívfejes fekvőnyolcast. Hívja fel a figyelmet a fél orsók helyére és a 45 fokos szögek tartására a fél orsók után, valamint a fejek egyforma átmérőjére.

8. Feladat: Negatív fél bukfenc.
3 felszállás, 1 óra

Végrehajtás: az oktató bemutatja, majd gyakoroltatja a figurát. Hívja fel a figyelmet a csűrő nyomás közbeni helyzetének fontosságára, a sebességváltozás közbeni lábmunkára.

Motoros műrepülés

**9. Feladat: Háton 45 fokos emelkedés, süllyedés,
negatív dugóhúzókat talpról és hátról indítva.
4 felszállás, 1 óra 20 perc**

Végrehajtás: az oktató mutassa be, majd gyakoroltassa a figurákat. Hívja fel a figyelmet a pörgés közbeni gázkar helyzetre és arra az eshetőségre, hogy negatív dugóhúzókból történő kivételnél előfordulhat pozitív dugóhúzóba való átmenet. A rgv. Legyen képes két pördületig bezárólag bármely kívánt negyedben megfogni a dugóhúzót.

**10. Feladat: Két negatívfejes fekvőnyolcas hátról kezdett
fél bukfenc fél orsóval.
3 felszállás, 1 óra**

Végrehajtás: az oktató bemutatja, majd gyakoroltatja a figurákat. Hívja fel a rgv. Figyelmét a fél orsók helyére a 45 fokos szögek tartására a fél orsók után is, valamint a fejek egyforma átmérőjére.

**11. Feladat: Pozitív és negatív figurák összekötése.
3 felszállás, 1 óra**

Végrehajtás: az eddig elsajátított pozitív és negatív műrepülő elemek összekapcsolása. Az oktató ismét magyarázza el a helyes légzéstechnikát, amit a pozitív és negatív figurák változásakor alkalmazni kell.

**12. Feladat: Tüske (taucher) talpról felvezetve.
3 felszállás, 1 óra**

Végrehajtás: az oktató bemutatja, majd gyakoroltatja a tüskét talpról-talpon el, mindkét irányú visszacsúszással. Hívja fel a figyelmet a függőleges helyzet tartására a sebesség csökkenése után is, a helyes gázhasználatra, valamint a felső holtpont közelében szükséges kormány- mozdulatokra. Emléktessen a rgv.- t a visszacsúszáskor a kormányfelületeket befolyásoló negatív megfúvásra.

**13. Feladat: Legyezőfordulók talpról felvezetve,
1/4 függőleges forgatás lefelé.
3 felszállás, 1 óra**

Végrehajtás: az oktató bemutatja, majd gyakoroltatja a legyezőfordulót talpról-talpra. A talpon felvétel előtti függőleges lejtő száron mutassa be az 1/4 forgatást. Hívja fel a figyelmet a pontos függőleges megtartására a sebesség csökkenése után is, a lelépés helyének megválasztására, a lefordulás síkjának tartására, valamint a véletlenszerű negatív dugóhúzó lehetőségére.

**14. Feladat: Tüske (taucher) és legyezőforduló hátról felvezetve.
3 felszállás, 1 óra**

Végrehajtás: az oktató bemutatja, majd gyakoroltatja a tüskét és a legyezőfordulót háton repülésből kezdve, talpon befejezve. Hívja fel a figyelmet a hátról felnyomás utáni esetleges csúszások hatására, kiküszöbölésük módjára.

**15. Feladat: Függőleges leborítások.
3 felszállás, 1 óra**

Végrehajtás: az oktató bemutat egy talpon és egy háton átgömbölyített függőleges leborítást, majd a rgv.-vel gyakoroltatja a függőleges leborítás talpon befejeződő variációit. Hívja fel a figyelmet az átgömbölyítések ívének helyes megválasztására, s arra, hogy eközben a szögsebességnek változnia kell.

Motoros műrepülés

16. Feladat: Független forgatások.
3 felszállás, 1 óra

Végrehajtás: az oktató bemutatja, majd gyakoroltatja a függőleges 1/4 és 1/2 forgatásokat felfelé, valamint a 1/2 forgatást lefelé. Felfelé orsó közben mutassa be a szárnyvég és a horizont egymáshoz viszonyított helyzetét nyomott, illetve húzott magassági kormányval végzett forgatás közben is.

17. Feladat: Komplexumrepülés.
3 felszállás, 1 óra

Végrehajtás: az eddig tanult műrepülőelemek összekapcsolása az oktató által összeállított komplexumok alapján. A rgv. Legalább egy saját maga által összeállított komplexumot is repüljön. Az oktató hívja fel a figyelmét a komplexum összeállításának szempontjaira, alapelveire. Ha a repülőgépvezető biztonságosan és elfogadható kivitelben le tudja repülni az oktató és a maga által összeállított programot, úgy vizsgára bocsájtható.

18. Feladat: Vizsgarepülés.
1 felszállás, 20 perc

Végrehajtás: a vizsgáztató az Alapképzési Szervezet Szakmai Vezetője által kijelölt, korlátlan műrepülő képzettséggel rendelkező oktató. A vizsgáztató meggyőződik róla, hogy a rgv. Elsajátította a tematikában meghatározott műrepülő figurákat, elfogadható kivitelben és biztonságosan képes az oktató által összeállított komplexum lerepülésére.

Eredményes vizsga esetén a vizsgáztató a rgv. Hajózó naplójába a következőket jegyzi be:

„Műrepülő alap kiképzést befejezte, 600 m-es alsó magasságig összetett műrepülést végezhet.”
Név, dátum.

Motoros műrepülés

M.1.2. Haladó műrepülő kiképzés

Cél: A műrepülő alapkiképzés során tanultak továbbfejlesztése, újabb, bonyolultabb műrepülő figurák elsajátítása, komplexumok repülése közepes magasságban. A repülőgép vezető felkészítése a versenyműrepülésre.

A haladó műrepülő kiképzést azok a pilóták kezdehtik meg, akik a műrepülő alapkiképzést eredményesen befejezték.

A kiképzési tematikában - a műrepülő alapkiképzés tematikájához hasonlóan - csak a minimális felszállási számok és idők vannak meghatározva. A felszállásokat egyedül is végre lehet hajtani, amennyiben a repülőgép terhelhetősége nem enged meg kétkormányos gyakorlást, vagy a repülőgép vezető technikai készsége szavatolja a biztonságot.

A 300 m alsó magasságig tervezett feladatokat minden esetben egyedül hajtja végre a repülőgép vezető. A repülések minimális magassága feladatonként rögzítve van a tematikában.

A kiképzést olyan oktató végezheti, aki teljes műrepülő kiképzéssel rendelkezik.

A feladatokat csak repülőtér felett, kétoldalú rádiókapcsolat mellett lehet végrehajtani. Az alapkiképzés egyéb irányelvei itt is érvényesek.

Felszállások szám összesen: 53.

Rep.idő: 17 óra 40 perc.

**1. Feladat: A műrepülő alapkiképzés során tanult figurák gyakorlása 600 m-ig.
2 felszállás, 40 perc**

Végrehajtás: az oktató mérje fel, hogy a rgv. Milyen szinten sajátította el a korábbi kiképzésben tanultakat. Az esetleges időkiesés mértékétől függően, a fokozatosság betartásával gyakoroltassa a rgv.-vel a negatív és a bonyolultabb figurákat. A rgv. Csak akkor léphet tovább új feladatra, ha biztonságosan és elfogadható pontossággal repül.

**2. Feladat: Vezetett orsók és variációi 600 m-ig.
3 felszállás, 1 óra**

Végrehajtás: megismertetni és gyakoroltatni a vezetett orsókat, valamint annak különböző variációit, vízszintesen, 45 fokon és függőlegesen.

**3. Feladat: Szögletes orsók 600 m-ig
(az ismert figurák 400 m-ig gyakorolhatók)
4 felszállás, 1 óra 20 perc**

Végrehajtás: megismertetni és gyakoroltatni a kettedelt, negyedelt, nyolcadelt orsókat vízszintes, 45 fokos és függőleges helyzetben, különös figyelemmel a ritmus fontosságára.

**4. Feladat: Negatív bukfenc talpról és háton kezdve.
2 felszállás, 40 perc**

Végrehajtás: az oktató bemutatja, majd gyakoroltatja a figurákat. Hívja fel a figyelmet arra, hogy előre bukfenc illetve félbukfenc alján a repülőgépet **lehúzni tilos!**

Motoros műrepülés

**5. Feladat: Tüske (taucher), legyezőforduló és függőleges leborítások háton befejezve.
4 felszállás, 1 óra 20 perc**

Végrehajtás: az oktató bemutatja, majd gyakoroltatja a figurákat. A háton elnyomás előtti lejövő szár ne legyen rövidebb, mint a felmenő.

**6. Feladat: Pozitív dobott orsók talpról kezdve és bukfenben 600 m-ig.
6 felszállás, 2 óra**

Végrehajtás: megismertetni és gyakoroltatni a pozitív dobott orsókat vízszintesen, 45 fokon, függőlegesen és bukfenben. Az oktató hívja fel a figyelmet a dobott figurák maximális engedélyezett kezdősebességére az adott típuson. Az ismert figurák 400 m-ig gyakorolhatók.

**7. Feladat: Negatív dobott orsók talpról indítva 600 m-ig.
6 felszállás, 2 óra**

Végrehajtás: megismertetni és gyakoroltatni a negatív dobott orsót vízszintes, 45 fokon és függőleges helyzetben. Az oktató figyelmeztesse a rgv.-t a negatív dugóhúzóba való átmenet veszélyére vízszintes, illetve emelkedő dobott orsóból. Ismert figurák 400 m-ig gyakorolhatók.

**8. Feladat: Orsókoszorúk 600 m-ig.
6 felszállás, 2 óra**

Végrehajtás: bemutatni és gyakoroltatni a talpról kezdett be- és kifelé forgatott orsókoszorúkat. Ismert figurák 400 m-ig gyakorolhatók.

**9. Feladat: Komplexumrepülés 600 m-ig.
4 felszállás, 1 óra 20 perc**

Végrehajtás: az oktató és a repülőgép vezető által összeállított komplexum repülése az eddig tanult műrepülő elemek felhasználásával.

**10. Feladat: Komplexumrepülés 400 m-ig.
4 felszállás, 1 óra 20 perc**

Végrehajtás: a repülőgép vezető az ismert műrepülő figurákat az oktató és saját maga által összeállított komplexumban repüli, fokozott figyelmet fordítva a tértartásra.

**11. Feladat: A megtanult figurák gyakorlása közepes magasságon 300 m-ig.
6 felszállás, 2 óra**

Végrehajtás: a rgv. Az oktatóval előre megbeszéltek szerint, összekapcsolva repüli a megtanult elemeket, de nem komplexumban.

**12. Feladat: Komplexumrepülés 300 m-ig.
8 felszállás, 2 óra 40 perc**

Végrehajtás: az oktató, valamint a repülőgép vezető által az eddig tanult figurákból összeállított komplexumok repülése. A figurák pontos végrehajtásán túl itt már fokozottan kell figyelni a tértartásra, a magasság elosztására és a ritmusra. Ha a rgv. biztonságosan és jól kivitelezi mind az oktató, mind a maga

Motoros műrepülés

által szerkesztett programot, maradéktalanul elsajátította a tematikában foglaltakat, úgy vizsgára bocsájtható.

13. Feladat: Vizsgarepülés.
1 felszállás, 20 perc

Végrehajtás: a vizsgáztatást az Alapképzési Szervezet Képzés Vezető által által kijelölt, teljes műrepülő kiképzéssel és műrepülő gyakorlattal rendelkező oktató végzi.

A vizsgáztató meggyőződik arról, hogy a repülőgép vezető elsajátította a tematika műrepülő figuráit, azokat biztonságosan és jól repüli, továbbá az oktató és a saját maga által összeállított komplexum lerepülésére is képes.

Eredményes vizsga után a vizsgáztató a következő bejegyzést teszi a repülőgép vezető hajózónaplójába:

„A haladó műrepülő kiképzést befejezte, 300 m alsó magasságig összetett műrepülést végezhet”.
Aláírás, dátum.

Motoros műrepülés

M.1.3. Teljes műrepülő kiképzés

Célja: A haladó műrepülő kiképzés során tanultak továbbfejlesztése, újabb, bonyolultabb műrepülő figurák, kötések elsajátítása, komplexumok repülése kis magasságban. A repülőgép vezető felkészítése versenyműrepülésre és látványos műrepülésre.

A teljes műrepülő kiképzést azok a repülőgép vezetők kezdhetik meg, akik eredményesen befejezték a haladó szintű kiképzést.

A tematikában meghatározott - minimumot jelentő - felszállásokat a repülőgép vezető egyedül hajtja végre az előírt minimális magasságok betartásával.

A kiképzést olyan oktató vezetheti, aki teljes műrepülő kiképzéssel rendelkezik és már versenyzett „A” kategóriában.

A feladatok csak repülőtér felett, kétoldalú rádiókapcsolat mellett repülhetők. Az alapkiképzés egyéb irányelvei itt is érvényesek.

Felszállások száma összesen: 40.
Rep.idő: 13 óra 20 perc.

**1. Feladat: A haladó műrepülő kiképzés során tanult figurák gyakorlása 300 m-ig.
1 felszállás, 20 perc**

Végrehajtás: az oktató felméri, hogy a rgv. Milyen szinten sajátította el a korábbi kiképzésben tanultakat. Az esetleges időkiesés mértékétől függően, a fokozatosság betartásával gyakoroltatja a negatív és a bonyolultabb figurák végrehajtását, szükség szerint nagyobb alsó magassági határral. A repülőgép vezető csak akkor léphet tovább, ha biztonságosan és elfogadható pontossággal repül 300 m-ig.

**2. Feladat: Komplexumrepülés 300 m-ig.
2 felszállás, 40 perc**

Végrehajtás: egy az oktató, és egy a rgv. Által összeállított komplexum repülése az eddig tanult műrepülő elemek felhasználásával.

**3. Feladat: Hátról kezdett orsókoszorúk 300 m-ig.
3 felszállás, 1 óra**

Végrehajtás: az oktató bemutatja és gyakoroltatja a hátról kifelé, illetve befelé forgatott orsókoszorúkat.

**4. Feladat: Pozitív dugóhúzókat hátról kezdve 300 m-ig.
2 felszállás, 40 perc**

Végrehajtás: bemutatni és gyakoroltatni a hátról kezdett pozitív dugóhúzókat maximum 2 pördületig.

Motoros műrepülés

**5. Feladat: Pozitív dobott orsók hátról kezdve 300 m-ig.
2 felszállás, 40 perc**

Végrehajtás: megismertetni és gyakoroltatni a negatív dobott orsókat hátról kezdve, vízszintes, illetve 45 fokos helyzetekben és bukfenccben.

**6. Feladat: Negatív dobott orsók hátról kezdve
és bukfenccben 300 m-ig.
2 felszállás, 40 perc**

Végrehajtás: megismertetni és gyakoroltatni a negatív dobott orsókat hátról kezdve, vízszintes, illetve 45 fokos helyzetekben és bukfenccben.

**7. Feladat: Az eddig tanult műrepülő figurák gyakorlása 200 m-ig.
4 felszállás, 1 óra 20 perc**

Végrehajtás: a rgv. Az eddig tanult elemeket repüli saját elképzelése szerint összekapcsolva, de nem komplexumban.

**8. Feladat: Komplexumrepülés 200 m-ig.
4 felszállás, 1 óra 20 perc**

Végrehajtás: az oktató és egy a repülőgép vezető által összeállított gyakorlat repülése az eddig tanult elemek felhasználásával.

**9. Feladat: Különböző irányú és fajtájú orsók repülése
egyvonalon 200 m-ig.
4 felszállás, 1 óra 20 perc**

Végrehajtás: különböző fajtájú (folyamatos, szögletes, dobott) orsók kombinálása, azonos és ellentétes irányú forgatással, egyvonalon, vízszintesen, 45 fokon és függőlegesen.

**10. Feladat: Az eddig tanult műrepülő figurák gyakorlása 100 m-ig.
5 felszállás, 1 óra 40 perc**

Végrehajtás: a rgv. Az általa elképzelt kötésekben gyakorolja az ismert figurákat, nem komplexum szerűen.

**11. Feladat: Komplexumrepülés 100 m-ig.
5 felszállás, 1 óra 40 perc**

Végrehajtás: egy az oktató és egy a rgv. Által összeállított gyakorlat repülése az eddig tanult figurákból.

**12. Feladat: Pozitív és negatív, lapos, több pördületes dugóhúzó
flick-flakkok, improvizatív elemek
400 illetve 200 m-ig.
3 felszállás, 1 óra**

Végrehajtás: az oktató - amennyiben a repülőgép tulajdonságai lehetővé teszik - pozitív és negatív, több pördületes valamint gázzal segített lapos dugóhúzókat, majd pozitív és negatív indítású, később váltott palástú flick-flakkokat repültet 45 fokon és függőlegesen kezdve. Az oktató e figurák kijelölésekor messzemenően vegye figyelembe a repülőgép sajátosságait, a repülőgép vezető repüléstechnikai

Motoros műrepülés

képességeit és a feladat hoz való hozzáállását. Úgy jelölje ki a kezdő magasságot, hogy a figurák utáni felvétel során se ne merülhessen a gép 400 m alá. A már többször végrehajtott, stabil, jól megállítható figurák kivételi magassága elérheti a minimális 200 m-t. A repülőgépvezető esetleges új figurákra, improvizatív elemekre vonatkozó elképzeléseit minden esetben előre, a földön beszélje meg az oktatóval.

**13. Feladat: Komplexumrepülés 100 m-ig.
2 felszállás, 40 perc**

Végrehajtás: az oktató és rgv. Által összeállított gyakorlatok repülése, a stílus csiszolása, vizsga előtti finomítások. Ha a repülőgépvezető biztonságosan és jól letudja repülni az összeállított komplexumot, maradéktalanul elsajátított a tematikában foglaltakat, úgy vizsgára bocsátható.

**14. Feladat: Vizsgarepülés 100 m-ig.
1 felszállás, 20 perc**

Végrehajtás: a vizsgáztatást az Alapképzési Szervezet Képzés Vezetője által kijelölt, műrepülő kiképzéssel és versenytapasztalattal rendelkező oktató végzi.

A vizsgáztató meggyőződik róla, hogy a repülőgép vezető a tematika műrepülő figuráit biztonságosan és jól kivitelezi, valamint képes a vizsgáztató és a maga által összeállított komplexum lerepülésére 100 m alsó határig.

Eredményes vizsga után a vizsgáztató a következőket jegyzi be a repülőgép vezető hajózánaplójába:

„A teljes műrepülő kiképzést befejezte, 100 m alsó magasságig földi ellenőrző személy – oktató, edző – felügyelete mellett összetett műrepülést végezhet.”

Megjegyzés:

Az 50 m-es alsó műrepülési magasság határig nincs külön tematika. Megfelelő szakmai szint elérése esetén a műrepülő szekció vezető és edző javaslatára a Képzési Szervezet Vezetője sorszámozott betétlapot ad ki az 50 m-es alsó magassági műrepülések végrehajtásának engedélyezésére.

A Szakmai Vezető a kiadott és esetleg visszavont betétlapokról nyilvántartást vezet és a hatóságot arról tájékoztatja.

A látványos repülő bemutatók tervezetébe a hatósági engedélyeztetéskor a pilóta neve mellett a betétlap számát is fel kell tüntetni.

Motoros kötelékrepülés

Motoros kötelékrepülő kiképzés.

Cél: Megtanítani a repülőgép vezetőket a kötelékrepülés szabályaira és a kötelék repülés gyakorlati végrehajtására.

Felszállások száma: 25.

Repült idő: 11 óra 10 perc.

1/a. Feladat: Kötelékrepülés földi előkészítése.

Cél: a repülőgép vezetőket előkészíteni a kötelékképzés végrehajtására.

Végrehajtás módja: A foglalkozás első részében megismertetni a repülőgép vezetőikkel:

- a kötelék alakzatokat;
- a tér és távköz fogalmát
- a kötelékrepülés időjárási minimumait;
- kötelékben adható jelzéseket, alakzat változásokat;
- kötelék vezér kötelességeit;
- kötelékek felzárkózását;
- kísérők feladatait,
- kíséréseknél előforduló hibákat, azok kijavítását;
- üzemzavar esetén mi a teendője a vezérgép pilótájának és a kísérőknek,
- felszállás gép párban, ékben,
- leszállás kötelékben.

A foglalkozás második részében a repülőgép vezetők a földön megfelelő tér- és távközökre beállított repülőgépeken ülve figyeljék meg a repülőgépek egymáshoz viszonyított helyzetét.

Végrehajtási követelmény: a repülőgép vezetőknek el kell sajátítani a kötelékrepülés szabályait.

1. Feladat: Géppár repülés oktatóval. **4 felszállás, 1 óra 40 perc**

Cél: Megtanítani a repülőgép vezetőket a géppár repülésre.

Végrehajtás módja: az első két felszállásnál a felszállást egyenként hajtják végre. Felszálláskor a vezérgép elindulása után 5 másodperccel indulhat a kísérőgép. Felzárkózás az első fordulóig. A légtérben hosszú egyenes vonalú repüléseket gyakoroljanak. Visszaforduláskor a bedöntés 20 foknál ne legyen több.

A harmadik-negyedik felszállást géppárban lehet végrehajtani. A légtérben pedig fordulót, fordulóváltást és alakzatváltoztatást kell gyakorolni. Fordulónál a bedöntés 20-25 foknál ne legyen több. A térköz mind a négy felszállásnál 15 m legyen. Leszállások géppárban.

Végrehajtási követelmény: a repülőgép vezetőknek el kell sajátítani a géppár repülés szabályait.

2. Feladat: Rajkötélék repülés oktatóval. **2 felszállás, 1 óra**

Cél: gyakoroltatni a repülőgép vezetőikkel a kötelék repülést alakzatban.

Végrehajtás módja: a felszállásokat raj ékben hajtják végre. Légtérben gyakorolni kell a fordulókat és alakzatváltozásokat. A térközt egy feszítávra lehet csökkenteni. A bedöntést maximálisan 30 fokig lehet fokozni. A leszállást kötelékben kell végrehajtani.

Motoros kötelékrepülés

Végrehajtási követelmény: elsajátítani a kötelékrepülés elemeit úgy, hogy egyedül engedhetőek legyenek kísérőként.

3. Feladat: Géppár repülés egyedül (kísérő)
4 felszállás, 1 óra 40 perc

Cél: gyakorlatot biztosítani a repülőgép vezetőknek a géppár repülésben.

Végrehajtás módja: a felszállás gép párban történik. Az oktató a vezérgépből figyeli a rgv. ténykedését. A térköz 25 m. Amennyiben az oktató úgy látja, egy fesztávra csökkentheti a térközt. A bedöntés szöge 20-25 fok.

Végrehajtási követelmény: a repülőgép vezetők gép párban tudjanak állandó távolságot tartani és a fordulóban állandó bedöntést.

4. Feladat: Rajkötelék, kísérés egyedül.
4 felszállás, 2 óra

Cél: gyakorlatot biztosítani a repülőgép vezetőknek kötelékrepülésben ék alakzatban.

Végrehajtás módja: a vezérgépet a repülőgépvezetők vezetik az oktató felügyelete mellett. A felszállás rajkötelékben történik. A légtérben fordulót és fordulóváltást, valamint alakzat változtatásokat kell gyakorolni.

Téreköz az oktató belátása szerint 25-12 m között. Bedöntés a fordulóban max. 30 fok.

Végrehajtási követelmény: a repülőgép vezetők pontosan tudják tartani helyüket kötelékrepülésben.

5. Feladat: Vezérrepülés kötelékben oktatóval.
11 felszállás, 4 óra 50 perc

Cél: megtanítani a repülőgép vezetőket géppár és rajkötelék vezetésére.

Végrehajtás módja: a repülőgépet a rgv.-k vezetik az oktató utasítása szerint. Az oktató figyeli a géppár és rajkötelék kísérőit. A feladatot aszerint kell végrehajtani, hogy a kísérőnek mi a feladata. A kötelék vezér figyelje a kísérőket, irányváltoztatásokat ne kezdjen hirtelen. Állandóan tájékozódjon a légtér helyzetéről.

Végrehajtási követelmény: a repülőgép vezetők biztonságosan tudjanak géppárt, vagy rajt vezetni.

Megjegyzés: A kötelék kiképzés befejezésével az oktatók a következő szöveget jegyezzék be a repülőgép vezetők hajózó naplójába: „Kötelék kiképzést befejezte, gép pár és rajkötelékben fel- és leszállhat.

A bejegyzést a Alapképzési Szervezet Képzés Vezető vagy az általa megbízott személy írja alá.

Motoros kötelék műrepülő kiképzés

Motoros kötelék műrepülő kiképzés

A kötelék műrepülő kiképzésbe bevonhatók azon repülőgép vezetők, akik:

- eredményesen befejezték az alap műrepülő rgv. képzést és ebből vizsgát tettek,
- kötelék repülő kiképzéssel és
- legalább 300 motoros repült órával rendelkeznek.

Cél: megtanítani a repülőgép vezetőket a kötelék műrepülés szabályaira és gyakorlati végrehajtására.

Felszálások száma: 69.

Rep.idő: 23 óra.

1/a. Feladat: Kötelék műrepülés földi előkészítése.

Cél: a repülőgép vezetőket előkészíteni a műrepülő kötelék kiképzés végrehajtására.

Végrehajtás módja: a foglalkozás első részében megismerni a kötelék felszállási, lépcsőzési, valamint követési alakzatait, tér és távközöket, a kötelékben adandó jelzéseket és rádióparancsokat. A kötelék vezér kötelességeit, kísérők feladatát. Oszolj és felzárkózás végrehajtását. Kísérésnél előforduló hibákat, azok korrigálását.

Az üzemzavar esetén teendőjét a vezérgép és kísérő pilótáinak fel- és leszállás végrehajtását zárt kötelékben, valamint a leszállást egyenként.

A foglalkozás második részében a repülőtéren, földön megfelelő alakzatokban megfigyelni a repülőgépből a tér és távközöket.

Végrehajtási követelmény: a repülőgép vezetőknek el kell sajátítani a műrepülő kötelék repülési szabályait.

1. Feladat: Kötelékrepülés gyakorlása.
3 felszállás, 1 óra

Cél: gyakoroltatni a repülőgép vezetőket a kötelék repülésének végrehajtásában.

Végrehajtás módja: 4-es kötelék esetében az első két felszállásnál a felszállást jobb ék alakzatban kell végrehajtania, a harmadik felszállást bal ék alakzatban kell végrehajtani. A felszállás után 100 m magasságban a vezér utasítására felvenni a „rombusz” alakzatot. 3-as kötelék esetében raj ék alakzatban kell a felszállást végrehajtani. Légtérben gyakorolni a vízszintes repülést, 25-45 fokos bedöntésű fordulókat, a tér- és távközök megtartásával.

Végrehajtási követelmény: a repülőgép vezetők sajátítsák el a kötelék repülés elemeit.

2. Feladat: Kötelékben enyhe és éles bedöntésű fordulók
gyakorlása.
5 felszállás, 1 óra 40 perc

Cél: gyakorolni az enyhe és éles bedöntésű fordulókat, 45 fokos szög alatti gyorsításokat, valamint az emelkedésben történő átmenetet.

Végrehajtás módja: felszállás az 1.sz. feladat szerint történik. Légtérben gyakorolni kell az enyhe és éles bedöntésű fordulókat, továbbá a 45 fokos szög alatt történő gyorsítás és emelkedés végrehajtását.

Végrehajtási követelmény: a repülőgép vezetők sajátítsák el az enyhe és éles bedöntésű fordulók, továbbá a 45 fokos gyorsítások és emelkedések végrehajtását.

Motoros kötelék műrepülő kiképzés

3. Feladat.

**Meredek szög alatt történő gyorsítások és emelkedések,
enyhe és éles bedöntésű fordulók gyakorlása légtérben.
3 felszállás, 1 óra**

Cél. Elsajátítani a 75 fokos szög alatti gyorsításokat és emelkedéseket, valamint gyakoroltatni a repülőgép vezetőikkel az alakzatban történő enyhe és éles bedöntésű fordulók végrehajtását, különös tekintettel a repülés közbeni helyes pozíció tartására.

Végrehajtás módja: felszállás ék alakzatban, (4-es kötelék esetén a negyedik jobb külsőként startol és 100 m-es veszi fel a kötelék a rombusz alakzatot.)

Légtérben előbb 45 fokos, majd 75 fokos szög alatt, gyorsítások és emelkedések, enyhe és éles bedöntésű fordulók végrehajtásának gyakorlása. Leszállás oszlojt követően egyenként.

Végrehajtási követelmény: a repülőgép vezetők sajátítsák el a 45-75 fokos szög alatti gyorsítás és emelkedés, valamint az enyhe és éles bedöntésű fordulók technikáját.

**4/a. Feladat: Alakváltások, oszlopban történő műrepülés
földi előkészítése.**

Cél: megismerni az alakváltás biztonságos végrehajtását, az oszlopban történő műrepülés elemeit, ezek kapcsolását, az oszloj és felzárkózás végrehajtását.

Végrehajtás módja: jobb és bal lépcsőbe, visszaállás ék vagy rombusz alakzatba. Az oszlop jobb, illetve bal lépcsőből történő végrehajtása. Követési távolságok meghatározása, bukfenchez történő gyorsítás, valamint bukfenc és fekvő nyolcas végrehajtásának technikája. Követési gyakorlatok végrehajtása.

Végrehajtási követelmény: a repülőgép vezetők elméletben sajátítsák el az oszlophoz történő alakváltoztatás, bukfenc, fekvő nyolcas végrehajtását.

**4. Feladat: Fordulóváltások, lépcső és oszlop repülések gyakorlása,
oszlopban történő műrepülés gyakorlása.
5 felszállás, 1 óra 40 perc**

Cél: gyakoroltatni a repülőgépvezetőkkel az alakzatban a fordulóváltásokat, beállást oszloprepülésre, visszaállást 3-as vagy 4-es alakzatba. A repülőgépvezetők sajátítsák el az oszlopban történő repülés technikáját.

Végrehajtás módja: jobb és bal lépcsőben történő alakzatváltoztatások, ebből oszlop bukfenc, fekvő nyolcas, bukóforduló és a felzárkózás elsajátítása.

Végrehajtási követelmény: a repülőgépvezetők sajátítsák el az oszlopban történő műrepülés egyes elemeit és ezeknek az összekapcsolását.

5/a. Feladat: Bukfenc és oszloj végrehajtásának földi előkészítése.

Cél: a repülőgép vezetők sajátítsák el a 3-as, ill. 4-es kötelékben a bukfenc és az oszloj („rózsa”) végrehajtását.

Végrehajtás módja: elsajátítani a gyorsítási, emelkedési, gázkezelési, valamint tér- és távköz tartási elemeket, továbbá a bukfenc közben a vezér és kísérők teendőit.

Elsajátítani az oszloj végrehajtását a vezér, jobb és bal kísérők, valamint 4-es esetén az ék kísérő tevékenységét.

Motoros kötelék műrepülő kiképzés

Végrehajtási követelmény: a repülőgép vezetőknek el kell sajátítani a bukfenc és oszloj repülés elemeinek végrehajtását.

5. Feladat: A bukfenc és oszloj repülés gyakorlása.
10 felszállás, 3 óra 10 perc

Cél: gyakorolni a bukfenc és oszloj repülés gyakorlati végrehajtását.

Végrehajtás módja: 1000 m magasságban 75 fokos szög alatti gyorsítással el kell érni a bukfenc végrehajtásához szükséges sebességet. Gyorsításból folyamatos felvétellel végrehajtani a feladatot, különös tekintettel a megfelelő sebesség, valamint a tér- és távközök biztonságos tartására.

Oszloj végrehajtásánál 75 fokos szög alatti gyorsítás után a vezérgép „oszloj” vezényszóra amerikai fordulót, jobb és bal kísérő 140 fokos harcforduló, a negyedik pedig 75-80 fokos emelkedő orsót hajt végre, a haladási iránynak megfelelően. A leszállás végrehajtása egyenként történik.

Végrehajtási követelmény: a repülőgép vezetők sajátítsák el bukfencben a tér és távközök pontos tartását, „oszloj” végrehajtásának technikáját.

6. Feladat: Kötelék műrepülő elemek összekapcsolás.
6 felszállás, 2 óra

Cél: kötelékben és oszlopban elsajátított műrepülő gyakorlatok elemenkénti, valamint összekapcsolva történő gyakorlása, különös tekintettel a légtérben való helyezkedés pontos végrehajtására.

Végrehajtás módja: fel és leszállás az előző gyakorlatok szerint történik. Az első két légtérben az eddig tanult figurák zárt kötelékben, a második két légtérben az oszlopban tanult figurák végrehajtása történik. Két felszállás keretében bukó fordulóval kötelék bukfenc, ezt követően jobb és bal lépcső, majd oszloj-ból oszlopbukfenc, fekvő nyolcas és bukó fordulókkal végrehajtott követési gyakorlat. Felzárkózásból 300 m-en oszloj („rózsa”) végrehajtásának gyakorlása. Leszállás egyenként.

Végrehajtási követelmény: a repülőgép vezetők sajátítsák el a kötelékben és oszlopban eddig gyakorolt műrepülő elemek kapcsolt végrehajtását.

7. Feladat: Ferde bukfencek végrehajtása zárt kötelékbe és oszlopba.
3 felszállás, 1 óra

Cél: a ferde bukfencek elsajátítása.

Végrehajtás módja: légtérben gyakorolni az eddig elsajátított műrepülő figurák végrehajtását, továbbá elsajátítani a ferde bukfenc végrehajtását, zárt kötelékben és oszlopban. Felszállás ék alakzatban. Leszállás egyenként.

Végrehajtási követelmény: az eddig elsajátított műrepülő elemek közé helyezkedő figuraként beiktatni a ferde bukfenc végrehajtását.

Motoros kötelék műrepülő kiképzés

8/a. Feladat: Vízszintes repülés háton és háton forduló végrehajtásának földi előkészítése.

Cél: a repülőgép vezetők sajátítsák el kötelékben háton vízszintes repülés és a háton forduló végrehajtását.

Végrehajtás módja: elsajátítani háton vízszintes repülés technikáját alakzatban, különös tekintettel a biztonságos tér- és távköz tartására. Elsajátítani 30-45 fokos háton forduló végrehajtását.

Végrehajtási követelmény: a repülőgép vezetők elméletben sajátítsák el a háton egyenes, háton forduló végrehajtásához szükséges kormányozdatokat.

8. Feladat: Vízszintes repülés háton, háton forduló végrehajtása kötelékben.
15 felszállás, 5 óra

Cél: a repülőgép vezetők sajátítsák el a háton egyenes és háton forduló biztonságos végrehajtását. Gyakorolják a 30-45 fokos bedöntésű bal és jobb háton forduló végrehajtását.

Végrehajtás módja: 1000 m-en laza alakzatban vízszintes repülésből a kötelék tagjai egyenként félorsót hajtanak végre úgy, hogy a tér- és távköz változatlan maradjon. A hátra fordítás sorrendje: vezér, jobb kísérő, bal kísérő, (4-ik kísérő) majd alakzatban egyenes repülést hajtanak végre. Visszaállás ugyanebben a sorrendben történik. 5-10 felszállás között zárt alakzatban háton egyenes repülés. 10-15 felszállás között háton forduló végrehajtása 30-45 fokos bedöntéssel.

Végrehajtási követelmény: a repülőgép vezetők sajátítsák el a háton egyenes és háton forduló technikáját zárt alakzatban.

9. Feladat: Az eddig tanult műrepülő elemek összekapcsolása.
7 felszállás, 2 óra 20 perc

Cél: az eddig elsajátított műrepülő elemek összekapcsolása, komplex gyakorlatok repülése. Az új figurák begyakorlása.

Végrehajtás módja: felszállás ék alakzatban (4-es kötelék esetén 100 m-en veszi fel a kötelék a rombusz alakzatot.) A gyakorló légtérben az eddig elsajátított műrepülő elemeket összekapcsolva komplexumokat gyakorolnak. Az új figurákat (bukóforduló, háton egyenes fél- bukfcncból) kötelék alakzatban hajtják végre. Leszállás ék alakzatban, kötelékben.

Végrehajtási követelmény: a komplexum pontos és folyamatos végrehajtása, esetleges hibák kiküszöbölése. Az új figurák technikájának elsajátítása.

10. Feladat: Az alsó repülési magasság 200 m-re történő csökkentése.
5 felszállás, 1 óra 40 perc

Cél: az eddig elsajátított kötelék műrepülő figurák gyakorlása, az alsó műrepülési magasság 200 m-re történő lehozásával.

Végrehajtás módja: felszállás az előzőek szerint. A légtérben 1000 m magasságon bukó fordulóval történő gyorsítás, kötelék bukfcnc, leborítás, háton forduló, oszlop bukfcnc, fekvő nyolcas, követési gyakorlat, alakzat váltások, ferde bukfcnc és oszloj (rózsa) gyakorlása. Leszállás kötelékben, 4-es kötelék esetén jobb ék alakzatban.

Végrehajtási követelmény: a komplexum folyamatos és pontos végrehajtása, esetleges hibák kiküszöbölése.

Motoros kötelék műrepülő kiképzés

**11. Feladat: Az alsó repülési magasság 100 m-re történő csökkentése.
7 felszállás, 2 óra 20 perc**

Cél: az eddig elsajátított kötelék műrepülő komplexum gyakorlása 100 m alsó magasságra történő lehozásával.

Végrehajtás módja: az eddig gyakorolt kötelék műrepülő elemek gyakorlása a kötelék műrepülő komplexum végleges kialakítása és elsajátítása a 100 m alsó magasságig történő biztonságos végrehajtás begyakorlásával.

Vizsga repülés az Alapképzési Szervezet Szakmai Vezető által kijelölt szakértői bizottság előtt, egy kötelék műrepülő komplexum repülésével történik. A vizsgáról jegyzőkönyvet kell készíteni amit a képzési szervezet archívumában kell tárolni.

Sikeres vizsga esetén a repülőgép vezető (k) repülési naplójába a Szakmai Vezető aláírásával az alábbiakat kell bejegyezni:

„Kötelék műrepülő képzést befejezte. Kötelékben 3-as (4-es) alakzatban 100 m alsó magassági határig műrepülést hajthat végre.”

Műszerrepülő képzés lefüggönyözött kabinban

Szándékosan üresen hagyva

Felkészítés teljesítmény repülésre

**VITORLÁZÓ KIKÉPZÉS "C" VIZSGÁTÓL "D" VIZSGÁIG CSÖRLŐ ÉS
VONTATÁSOS RENDSZERBEN KIKÉPZETTEK RÉSZÉRE**

A gyakorlati kiképzésbe az a növendék osztható be, aki a "Vitorlázórepülők elméleti kiképzése" tematikájának II. évfolyam anyagából eredményes vizsgát tett. A vizsga vagy a kötelező téli elméleti kiképzés keretén belül, vagy egyéni felkészülés alapján hajtható végre.

Vitorlázó "C" vizsga elnyerése után a repülőgép vezető részére a napi felszállási számot és az össz. repülhető időt az oktató határozza meg a növendék képzettségi fokától függően. A fejezet gyakorlatainál előírt repülési idők betartása kötelező.

1. FELADAT

Gyakorlati repülés: Gyakorlatszerzés az emelőáramlatok kihasználására kétkormányos kiképző repülőgéppel.

Felszállások száma: 1 oktatóval (min. 25 perc)
2 egyedül (max. 2x25 perc)

Hely: Légtér vagy lejtő.

A feladat célja: A növendék gyakorlatot szerezzen a magasabb feladatok végrehajtására, hozzászokjon a hosszabb idejű repülésekhez.

A végrehajtás módja: Az első felszállás oktatóval történik, a növendék végzi a felszállástól leszállásig a feladatot, gyakorolja a termikkeresést, a megfogást és megtartást.

Az oktató győződjön meg a növendék tájékozódó képességéről, a légiközlekedési szabályok helyes alkalmazásáról, az iskolakörre történő besorolás helyes végrehajtásáról. Szükség szerint mondja el (mutassa be) a helyes végrehajtást. A másik két felszállás során a növendék egyedül hajtja végre a feladatot.

A végrehajtás követelménye: A feladat legalább "megfelelt" minősítéssel való végrehajtása.

2. FELADAT

Gyakorlati repülés: Gyakorlatszerzés az emelőáramlatok kihasználására kétkormányos kiképző repülőgéppel.

Felszállások száma: 1 oktatóval (min. 40 perc)
1 egyedül (min. 40 perc)

Hely: Légtér vagy lejtő.

A feladat célja: A növendék további gyakorlatot szerezzen az emelőáramlatok kihasználására.

A végrehajtás módja: A növendék 40 perc - 1 óra keretén belül gyakorolja a termikek megkeresését és megtartását. A repülés során egy-egy termiket elhagyva és a másikat megfogva, változtassa a körözési irányt, hogy mindkét irányba megfelelően tudja a 360⁰-os fordulókat végrehajtani, ill.

Felkészítés teljesítmény repülésre

lejtőn szabályosan repülni. Az első felszállás oktatóval történik, a növendék önállóan hajtja végre a feladatot, az oktató győződjön meg a növendék rep. technikai jártasságáról, állóképességéről, hogy képes-e a nagyobb időtartamú repülésre.

A végrehajtás követelménye: A növendék legalább "megfelelő" minősítéssel hajtja végre a feladatot.

3. FELADAT

Gyakorlati repülés: További gyakorlatszerzés az emelőáramlatok kihasználására a növendék által repült bármely típusal.

Felszállások száma: 1

Rep.idő: 2 - 3 óra

Hely: Légtér vagy lejtő

A feladat célja: Hosszabb időtartamú repüléssel fokozni a növendékek állóképességét, az 5 órás időtartam végrehajtása érdekében.

A végrehajtás módja : Megegyezik a 2 gyakorlattal.

A végrehajtás követelménye: A feladat legalább "megfelelő" minősítéssel való végrehajtása.

4. FELADAT

Gyakorlati repülés: Oktatóval idegen repülőtéren, vagy terepen végrehajtott behelyezkedés és leszállás végrehajtása.

Felszállások száma: 1

Helye: Idegen rep.tér v. útvonal

A feladat célja: A növendék szerezzen gyakorlatot a számára ismeretlen repülőtérről ill. terepre történő behelyezkedésben és a leszállás végrehajtásában. A gyakorlat végrehajtása során az oktató a biztonság keretein belül engedje önállóan ténykedni a növendéket.

A növendék a feladatot "megfelelő" minősítéssel megnyugtatóan hajtja végre.

Ezen gyakorlat a 2. feladat végrehajtása után a 6. gyakorlat megkezdéséig bármikor végrehajtható.

5. FELADAT

Gyakorlati repülés: "D" vizsga időtartam-feltétel repülés

Felszállások száma: 1 Rep.idő: 5 óra.

Hely: Légtér vagy lejtő

A feladat célja: "D" vizsgához szükséges 5 órás időtartam kirepülése.

A végrehajtás módja: A növendék a termikben vagy lejtőn repülje ki az 5 órát. Az oktató hívja fel a növendék figyelmét arra, hogy ha a fáradtság tüneteit érzi, a feladatát hagyja abba, szálljon le. Magyarázza el a növendéknek, hogy a mindenáron való fennmaradást kerülje, ha úgy látja, hogy a biztonság szem előtt tartásával a feladat nem végrehajtható végre szálljon le.

A végrehajtás követelménye: A növendék biztonságosan repülje végig az 5 órát.

Felkészítés teljesítmény repülésre

6/a. FELADAT

Földi előkészítés: Navigációs feladatok megbeszélése.

Hely: Tanterem.

A feladat célja: Navigáció és terepszállás szempontjából előkészíteni a pilótát a távrepülésre.

A végrehajtás módja: Az oktató ismétlje át az iránytű használatával, a térkép kidolgozásával és térkép olvasással, az azonosító navigálással kapcsolatos tudnivalókat. Készíttesse el az adott útvonalra vonatkozó vázlatot. Magyarázza el a tiltott és korlátozott légterekkel kapcsolatos tudnivalókat. Készíttesse el az adott útvonalra vonatkozó vázlatot. Magyarázza el a különféle terepekre történő leszállás szabályait, a szélirány megállapítás módjait. Foglalkozzon a leszállás utáni teendőkkal.

Magyarázza el a tiltott és korlátozott légterekkel kapcsolatos tudnivalókat. Készíttesse el az adott útvonalra vonatkozó vázlatot. Magyarázza el a különféle terepekre történő leszállás szabályait, a szélirány megállapítás módjait. Foglalkozzon a leszállás utáni teendőkkal.

A végrehajtás követelménye: Az oktató ellenőrző kérdéseket tegyen fel a pilótának, mely kérdésekre a pilóta kielégítő feleleteket kell hogy adjon.

Ezt a felkészítő feladatot meg kell ismételni, ha a 6. feladatot egy hónapon belül nem sikerül megrepülni.

6. FELADAT

Gyakorlati repülés: "D" vizsga távfeladatának megrepülése.

Felszállások száma: 1.

Hely: Útvonal.

A feladat célja: Az "Ezüst koszorús" jelvény megszerzése.

A végrehajtás módja: Lepakcsolás után, a talajtól számított 1000-1500 m elérése után termikrepüléssel végigrepülni a kijelölt útvonalat, mely 100 km-nél nem lehet nagyobb. A lepakcsolás 500 m alatt meg kell, hogy történjen.

A végrehajtás követelménye: 50 km-nél nagyobb távrepülés gépsérülés nélkül.

Megjegyzés:

- A 6. gyakorlat végrehajtható:

a/ bármely olyan típusal, amelyre típusátképzést nyert és ezzel legalább 5 óra repült idővel és min. 10 felszállással rendelkezik

b/ ha végrehajtotta a 4-es gyakorlatot, az idegen terepen oktatóval történő leszállást

c/ távrepülést csak szakszolgálati engedéllyel lehet végrehajtani.

Vitorlázó – Típus átképzés

Vitorlázó típusátképzés

Új típusú repülőgéppel való repülésre repülőgép vezetőknek és oktatójuk javaslatára növendékeknek a szakmai vezető adhat engedélyt.

Új típusú repülésre azok a növendékek, repülőgép vezetők engedhetők, akik az adott típus műszaki ismereteiből és légiüzemeltetési utasításából bizottság előtt eredményes vizsgát tettek.

1. Kiképzés alatt álló növendékek a "C" vizsga elnyerése után átképezhetők bármely siklószám értéktől független kétszemélyes vitorlázó repülőgépre - az utasítás "Típus átképzés" című fejezet földi előkészítés betartása mellett - csörlő illetve vontatásos indítással.

Oktatóval történő felszállások száma minimum 10 felszállás, csörlő indítás esetében az átképzés során 2 felszállás kötélszakadási gyakorlatot kell végrehajtani.

2. Kiképzés alatt álló "C" vizsgás növendékek átképezhetők együléses ívelőlap és vízballaszt nélküli vitorlázó repülőgépekre amennyiben a Felkészülés a teljesítmény repülésekre M.(G). 1. rész 2. feladatát eredményesen végrehajtották és felkészültségük alapján a szakmai vezető döntése alapján arra alkalmasak. Az átképzés történhet csörlő vagy vontatásos indítással.

3. Az együléses teljesítmény repülőgépekre (ívelőlappal, vagy vízballaszttal rendelkező) azok a repülőgép vezetők képezhetők át, akik érvényes vit. repülőgép vezető szakszolgálati engedéllyel rendelkeznek és akiket átképzésre felkészültségük alapján kijelöltek.

4. Fenti feltételektől eltérően „C” vizsga elnyerése után bármely siklószám értéktől független, csak saját tulajdonú vitorlázógépre átképezhető az a növendék akit a szakmai vezető arra alkalmasnak tart.

1/a. FELADAT

Földi előkészítés: Együléses ívelőlap és vízballaszt nélküli repülőgép típus műszaki ismertetése és szerelésének gyakorlása.

Hely: Hangár, illetve repülőtér.

A feladat célja: A kiképzés alatt álló személy ismerje meg az új típus műszaki adatait és szerelését.

A végrehajtás módja: Az adott típus légiüzemeltetési utasítását, technikai megoldásait a hangármester ismertesse.

Magyarázza el a gép mozgatásának, emelésének módját.

Mutassa be a helyes gépátvételi teendőket.

A végrehajtás követelménye: A kiképzés alatt álló személy legalább "megfelelő" minősítéssel" tudjon vizsgázni a fenti témákból.

1/b. FELADAT

Földi előkészítés: Együléses ívelőlap és vízballaszt nélküli repülőgép típus teljesítmény adatainak, légiüzemeltetési utasításának ismertetése.

Hely: Tanterem és repülőgép.

A feladat célja: A kiképzés alatt álló személy ismerje a gép kiszolgálásával és vezetésével kapcsolatos teendőket.

A végrehajtás módja: A kiképzés alatt álló személy legalább "megfelelő" minősítéssel vizsgázzon a fenti témákból

Vitorlázó – Típus átképzés

1/c. FELADAT

Típusvizsga: Abból az együlékes ívelőlap és vízballaszt nélküli típusismeretéből és légiüzemeltetési utasításából vizsga, mely típusra a gyakorlati átképzés elkezdődik.

Vizsgáztatás módja: Vizsgáztatást bizottságilag kell végrehajtani "Utasítás a vitorlázórepülések végrehajtására" c. szabályzat V. fejezet szerint.

Vizsgakövetelménye: A kiképzés alatt álló személy legalább "megfelelő" minősítéssel tudjon számot adni az adott típus 1/a, 1/b földi előkészítésében feltüntetett témákból.

Megjegyzés: A vizsga eredményét a vizsgázó repülési naplójába be kell jegyezni, melyet a vizsgabizottság elnöke ír alá.

1. FELADAT

Gyakorlati repülés: Valamely együlékes gyakorló vitorlázó repülőgép típusra történő átképzés előtti gyakorló-ellenőrző repülés.

Ezt a gyakorlatot csak az e kategóriába tartozó első típusrepülésnél kell végrehajtani.

Felszállások száma: 1 - 2

Hely: 1200 m légtér.

A feladat célja: A repülőgép vezető rep.technikai készségének ellenőrzése, különös tekintettel a dugóhúzó felismerésére és dugóhúzóba esés megelőzésére.

A végrehajtás módja: A feladat végrehajtása nagy fesztávú és súlyú kétkormányos géppel történik, oktatóval. A felszállás során az I/9. gyakorlat harmadik felszállására előírt programot kell végrehajtani. A felszállás történhet csörlésből vagy vontatásból, az emelkedés termikben vagy vontatásból.

A végrehajtás követelménye: A repülőgép vezető biztonságosan hajtsa végre a lebillenések megfogását és a dugóhúzóból történő kivételt nagy fesztávolságú és súlyú repülőgépen.

1/1. FELADAT

Gyakorlati repülés: Átképzés valamely együlékes gyakorló vitorlázó repülőgép típusra.

Felszállások száma: 2 légtér, 2 iskolakör.

Repült idő: 40-45 perc.

Helye: Repülőtér feletti légtér és iskolakör.

A feladat célja: A repülőgép vezető szerezzen megfelelő gyakorlatot az adott típuson történő biztonságos repülésben.

A végrehajtás módja:

Első felszállás: Vontatásból légtérrepülés, leoldás 800 m-en. Leoldás után egyenes vonalú repülésben a max. siklószámhoz tartozó sebességnél kitrimmelni a gépet. Ezt követően 2-2 forduló végrehajtása jobbra-balra. A forduló után megállapítani a gép átesési sebességét egyenes vonalú repülésben, bal és jobb fordulóban 20^o-30^o közötti bedöntésnél. Siklásban felgyorsítani a repülőgépet a maximális sebességnél 30-40 km/ó-val kisebb sebességre, megfigyelni a gép viselkedését, a fellépő kormányerőket. Növeljük a sebességet 95-100 km/ó-ra óvatosan húzzuk ki a féklapot a teljesen nyitott helyzetig. Figyeljük meg a gép süllyedési sebességének változását és viselkedését. Ezt a sebességet tartva 3-4 sec. múlva csukjuk be a féklapot.

Ezen repülési program befejezése után amennyiben termiket tud fogni, engedélyezett a termikelési gyakorlat végrehajtása.

Vitorlázó – Típus átképzés

Leszállás iskolakörre történő besorolás után.

Második, harmadik felszállás: Csörlésből, iskolakörön kerül végrehajtásra jelleszállással.

Negyedik felszállás: Felszállás vontatásból, emelkedés vontatásban vagy termikben. A feladat megkezdésének magassága minimum 1000 m.

A feladatot a repülőtér felett - az indító oktató által jól láthatóhelyen - kétoldalú rádióösszeköttetés mellett kell végrehajtani.

Leoldás után 1000-1200 m magasságon, egyenes vonalú repülésben le kell csökkenteni a sebességet az átesési sebességre, majd a lábbal segítve elő kell idézni a lebillenést, melyet a gép leborulás kezdetekor azonnal meg kell állítani. A lebillenést ismételjük meg jobb és bal fordulóból egy-egy alkalommal. A lebillenések végrehajtásával kapcsolatos teendők az I/9. gyakorlatnál meghatározottak szerint kerüljenek végrehajtásra.

A három lebillenési gyakorlatot követően (amennyiben a légiüzemeltetési utasítás ezt lehetővé teszi) végre kell hajtani a gép dugóhúzóba vitelét egyenes vonalú repülésből, bal és jobb fordulóból.

A kivételt 1/4-1/3 pördület között kell végrehajtani. A dugóhúzó gyakorlást 700 m magasságig lehet végrehajtani, melyet az I/9. gyakorlatban leírtak szerint végezzünk. 700-tól 600 m-ig ismét lebillenések gyakorlását kell végrehajtani, majd 600 és 450 m magasság között fordulókat gyakorlását 30^o-45^o-os bedöntésekkel, valamint a féklap (futó) nyitását, zárását kell gyakorolni különböző sebességekkel.

A 450 m magasság elérésekor besorolás iskolakörre, vagy termikelési gyakorlat megkezdése.

A végrehajtás követelménye: A repülőgép vezető ismerje meg az új típus lassan repülő tulajdonságait, viselkedését határ üzemmódokon és a maximális sebesség közelében. Tanulja meg a kezelő szervek helyes üzemeltetését, ismerje meg a váltakozó üzemmódokon a fellépő kormányerőket, gyakorolja be a helyezkedés és a leszállás helyes végrehajtását.

Megjegyzés: Az érintett vitorlázógép típuson a repülőgép vezető távrepülésre akkor engedhető, ha bizonyította tökéletes célrasszállási képességét.

2/a. FELADAT

Földi előkészítés: Valamely együléses teljesítmény típus műszaki ismertetése és szerelésének gyakorlása.

Hely: Hangár, gép.

A gyakorlat megegyezik e fejezet 1/a. gyakorlatával és végrehajtási módjával.

2/b. FELADAT

Földi előkészítés: Valamely együléses teljesítménygép típus teljesítmény adatainak, légiüzemeltetési utasításának ismertetése.

Hely: Tanterem és gép.

A gyakorlat megegyezik e fejezet 1/b gyakorlatával és végrehajtási módjával.

2/c. FELADAT

Típusvizsga: Annak az együléses teljesítménygép típus ismeretéből és légiüzemeltetési utasításából vizsga, mely típusra a gyakorlati átképzés elkezdődik.

A 2/c. gyakorlat megegyezik az 1/c. gyakorlatában leírt vizsgáztatás módjával és követelményével.

Vitorlázó – Típus átképzés

2. FELADAT

Gyakorlati repülés: Átképzés valamely ívelőlappal, vagy vízballaszttal rendelkező teljesítmény vitorlázó repülőgépre.

A 2/1. és a 2/2 gyakorlat időrendben felcserélhető.

2/1. FELADAT

Átképzés vízballaszttal nem rendelkező együléses, ívelőlapos teljesítmény vitorlázó repülőgépre.

Felszállások száma: 4

Hely: Légtér, iskolakör.

A feladat célja: Repülési gyakorlat és ismeretek megszerzése ívelőlapos repülőgép vezetésében.

Első felszállás: Felszállás vontatásból, emelkedés 800 m magasságra. Leoldás után trimmeljük ki a repülőgépet a max. siklószámhoz tartozó sebességnél. Hajtsunk végre 1-1 fordulót balra, jobbra. Ezután egyenes vonalú repülésben, bal és jobb fordulóban 20⁰-30⁰-os bedöntésnél állapítsuk meg a súlyunkhoz tartozó minimális repülési sebességet. Ennek befejezésekor 90-100km/ó sebességnél egyenesvonalú repülésben finoman nyissuk ki az ívelőlapot, közép helyzetből a leszálló fokozatig. Figyeljük meg a gép viselkedését, mozgását, ügyelve a sebesség megtartására. Ívelőlapot különböző fokozatokba állítva állapítsuk meg a V_{min} sebességet. A sebességek megállapítása után 0⁰-os ívelőlap helyzetben gyorsítsunk a maximális sebességnél 30-40 km/ó-val kisebb sebességre, figyeljük meg a fellépő kormányerőt, a gépviselkedését. A sebesség 100 km/óra csökkenésekor átvezetni az utazósebességnek megfelelő helyzetbe. Nyissunk futóművet, leszálló helyzetbe állítsuk az ívelőlapot, vigyük süllyedésbe a gépet 95-100 km/órás sebességgel és a féklapot használjuk szükség szerint. Figyeljük meg a gép viselkedését, a nyomatékot, kormányerők változását. A sebességet tartva 3-4 sec. múlva csukjuk be a féklapot, az ívelőlapot, majd a futóművet.

450 m magasság felett a program többször is megismételhető. Amennyiben a feladat befejezésekor termiket tud fogni, úgy engedélyezett a termikelési gyakorlat pozitív ívelőlap fokozatoknál, de TILOS a leszálló fokozat termikben történő használata.

Leszállás iskolakörre történő besorolás után.

Megjegyzés: SZIGORÚAN TILOS az 50 m-es magasság alatt az ívelőlapot leszálló fokozatból 0⁰-ba állítani, mert intenzív lifteléshez vagy dugóhúzóba történő leboruláshoz vezethet!

Kiszámítás esetleges helyesbítése csak féklap használatával történhet.

Második, harmadik felszállás: Csörlésből iskolakörön kerül végrehajtásra. Leoldás után a futómű becsukás, a nyitást a 3. forduló megkezdése előtt kell végrehajtani.

Ívelőlap nyitás 50 m alatt. Leszállás leszálló ívelőlappal, leszálló jel mellé.

Negyedik felszállás: Felszállás vontatásból, emelkedés vontatásban vagy termikben. A dugóhúzó gyakorlat megkezdésének magassága 1000-1200m.

A légtérben végrehajtandó feladatok megegyeznek az 1/1. gyakorlat 4. felszállására előírtakkal.

A dugóhúzó gyakorlat után a feladat bővíthető a negatív és pozitív ívelőlap fokozatok használatának gyakorlásával.

*Megjegyzés:*A dugóhúzó végrehajtása előtt minden esetben ellenőrizzük, hogy az ívelőlap 0⁰-os helyzetben és rögzített állapotban legyen.

TILOS a dugóhúzó végrehajtása pozitív, vagy negatív helyzetbe kitérített ívelőlappal!

Vitorlázó – Típus átképzés

Az előírt feladatok végrehajtása után engedélyezett a termikelés gyakorlása és esetleg a feladat megismétlése - ha azt az indító oktató engedélyezi - a gyakorláshoz előírt magasság elérése után.

A repülést a repülőtér felett, az indító oktató által jól látható helyen kell végrehajtani. A gyakorlat során kétoldalú rádió összeköttetés használata kötelező.

2/2. FELADAT

Átképzés vízballaszttal vagy ívelőlappal és vízballaszttal rendelkező teljesítmény repülőgépekre.

Felszállások száma: 3.

Hely: Légtér

Első felszállás: Felszállás vontatásból, emelkedés 700 m-re. A légtérben végrehajtandó feladat az ívelőlappal nélküli gépeknél az 1/1 gyakorlat első felszállásában leírtakkal, az ívelőlappal gépeknél a 2/1. gyakorlat első felszállásában meghatározottakkal egyezik meg.

Megjegyzés: Az ívelőlappal nyitása maximális magasságának korlátozása - 50 m - minden ívelőlappal gépre vonatkozik!

Második felszállás: Felszállás vontatásból emelkedés 1000 m-re. Légtérben végrehajtandó feladatokat 1/1 gyakorlat 4. felszállásában előírtak szerint kell végrehajtani. Az ívelőlappal vitorlázórepülő gépeknél az ívelőlappal használatával kapcsolatos gyakorlatokkal kell a végrehajtást bővíteni (a gép botkormány helyett ívelőlappal történő vezetésének kipróbálása, ívelőlappal használata delfinezés közben stb.)

Megjegyzés:

- dugóhúzó gyakorlása előtt minden esetben ellenőrizni az ívelőlappal 0^o-os rögzített helyzetét;

Harmadik felszállás: Felszállás vontatásból, feltöltött vízballaszttal. Leoldás 600-800 m magasságon - lehetőség szerint termikben.

Leoldás után egyenes vonalú repülésben és 20^o-30^o-os bedöntésű fordulóban megállapítani a gép minimális átesési sebességét. Ugyancsak állapítsuk meg a pozitív ívelőlappal helyzetekhez tartozó minimális sebességeket. Fordulózunk a repülőgéppel és állapítsuk meg, hogyan változtak stabilitási, kormányozhatósági tulajdonságai. Kellő magasság esetén hajtsunk végre delfinezést és figyeljük a gép megváltozott viselkedését, magasság nyeresét.

A víz eleresztését legkésőbb 500 m magasságon kell megkezdeni.

Megjegyzés:

- felszállásnál ügyeljünk, mert egyes típusok vízzel feltöltve kitörésre hajlamosak;

- vízballaszttal feltöltött géppel dugóhúzó végrehajtása SZIGORÚAN TILOS!

- TILOS a vízballaszt elengedése termikelő és sikló gépek felett! A vízcsap nyitása kizárólag a légtér ellenőrzése után történhet.

A végrehajtás követelménye: A repülőgép vezető az előírt felszállásokat biztonságosan, legalább "megfelelő" minősítéssel hajtsa végre. Megfelelő minősítés esetén a típusvizsga bejegyezhető.

A repülést a repülőtér felett - az indító oktató által jól látható helyen kell végrehajtani. A gyakorlatsorán kétoldalú rádióösszeköttetés használata kötelező.

Megjegyzés: Az érintett vitorlázógép típusokon a repülőgép vezető távrepülésre akkor engedhető, ha bizonyította tökéletes célleszállási képességét, valamint az ívelőlappal és a vízballaszttal történő repülésben való jártasságát.

A 15 m-nél nagyobb fesztávolságú, együlétes teljesítmény repülőgépekkel szándékos dugóhúzó végrehajtása TILOS!

Vitorlázó – Típus átképzés

3/a. FELADAT

Földi előkészítés: Bármely kétkormányos vitorlázó repülőgép műszaki ismertetése és szerelésének gyakorlása.

Hely: Hangár, gép.

A gyakorlat célja és módja megegyezik e fejezet 1/a. gyakorlatával.

3/b. FELADAT

Földi előkészítés: Bármely kétkormányos vitorlázó repülőgép típus teljesítmény adatainak, légi üzemeltetési utasításának ismertetése.

Hely: Tanterem, gép.

A gyakorlat célja és módja megegyezik e fejezet 1/b. gyakorlatával.

3/c. FELADAT

Típusvizsga: Abból a kétkormányos vitorlázó repülőgép típus ismeretéből és légiüzemeltetési utasításából vizsga, mely típusra a gyakorlati átképzés elkezdődik. A 3/c. gyakorlat megegyezik az 1/c. gyakorlatban leírt vizsgáztatás módjával és követelményeivel.

3. FELADAT

Gyakorlati repülés: Átképzés kétkormányos vit.rep.gép. típusra.

Felszállások száma: 2-6.

Hely: Iskolakör és légtér.

A feladat célja: Gyakorlati ismeretszerzés a kétkormányos vitorlázó repülőgép vezetésében.

A végrehajtás módja:

a/ Azon "C" vizsgások részére, akik a (VI/6) vontathatói kiképzést az alapkiképző típussal befejezték:

- 1 felszállás oktatóval vontatásból;
- 1 felszállás egyedül vontatásból, légtér;
- 1 felszállás vontatásból iskolakör;
- 2 felszállás oktatóval csörlésből;
- 1 felszállás egyedül csörlésből

A vontatásból végrehajtott felszállásnál az oktató mutassa be és ismertesse meg a típus tulajdonságait, végezzen dugóhúzó bemutatót. Az egyedüli légtérben a növendék ismerkedjen a gép forduló tulajdonságaival, végezzen minimális sebességű egyenes vonalú repülést, hajtson végre enyhe átesést, majd soroljon be iskolakörre és hajtson végre jelleszállást.

b/. Azon repülőgép vezetők részére, akik érvényes szakszolgálati engedéllyel rendelkeznek:

- 1 felszállás vontatásból iskolakörön oktatóval;
- 1 felszállás vontatásból iskolakörön egyedül;
- 1 felszállás vontatásból 600-800 m egyedül.

Az utolsó (3.) felszállás alkalmával a repülőgép vezetőt 600-800 m-re kell felvontatni. Lepakcsolás után utazó sebességgel vízszintes repülésben és fordulózás közben ismerkedjen a típussal. Végezzen minimális sebességű egyenes vonalú repülést, hajtson végre enyhe átesést. Ismerje a gép viselkedését kis sebességű

Vitorlázó – Típus átképzés

repülésben. Ismerkedjen a gép forduló tulajdonságával. Soroljon be iskolakörre és hajtson végre jelleszállást.

A végrehajtás követelménye: A repülőgép vezető, illetve a növendék a feladatot biztonságosan hajtsa végre, végezzen jelleszállást. A feladatot legalább "megfelelő" minősítéssel hajtsa végre.

Megjegyzés: Az érintett vitorlázógép típusokon a repülőgép vezető távrepülésre akkor engedhető, ha bizonyította tökéletes célra szállási képességét. Növendék távra indításának feltételét a VII/6. gyakorlat megjegyzés rovata tartalmazza.

Kétkormányos repülőgéppel a típusvizsga befejezése után növendék gépparancsnokként csak egyedül repülhet. Mindkét ülés használata esetén, ha az egyik ülésben az adott típusra érvényes vizsgával rendelkező növendék ül, a másik ülésben csak oktató ülhet.

Vitorlázó páros és hármas vontatói kiképzés

PÁROS ÉS HÁRMAS VONTATHATÓI KIKÉPZÉS

Páros vontathatói kiképzésre bevonható a szakszolgálati engedéllyel és 150 óra össz. repült idővel rendelkező repülőgép vezető.

Hármas vontathatói kiképzésre bevonható az a szakszolgálati engedéllyel rendelkező repülőgép vezető, aki a páros vontathatói kiképzést eredményesen befejezte.

Páros vontathatói kiképzést páros vagy hármas vontathatói engedéllyel, hármas vontathatói kiképzést a hármas vontathatói engedéllyel rendelkező vitorlázórepülő oktató végezhet.

1/a. FELADAT

Földi előkészítés: Páros vontatás végrehajtásának és szabályainak megbeszélése.

Hely: Tanterem.

A feladat célja: Az rgv. ismerje meg a páros vontatás végrehajtásának módját, az idevonatkozó szabályzatokat.

1. FELADAT

Gyakorlati repülés: Páros vontatás gyakorlása oktatóval, hosszabb kötélzáron.

Felszállások száma: 1-2.

Hely: Iskolakör.

A feladat célja: Az rgv. szerezzen gyakorlatot a páros vontatás végrehajtásában, a hosszabb kötél nélküli vontatásban.

Az oktató csak szükség esetén vegye át a vezetést, vagy korrigálja az elkövetett hibákat. A rövidkötélen kiképzett páros vontatási bejegyzéssel rendelkező rgv. vontathat.

2. FELADAT

Gyakorlati repülés: Páros vontatás gyakorlása oktatóval a rövidebb kötélén.

Felszállások száma: 1-2.

Hely: Iskolakör.

A feladat célja: Az rgv. szerezzen gyakorlatot a páros vontatás végrehajtásában, rövid kötélén.

A végrehajtás módja: Az oktató csak szükség esetén vegye át a vezetést. A hosszabbik kötél nélküli kiképzett, páros vontatási bejegyzéssel rendelkező rgv. vontathat.

Vitorlázó páros és hármas vontatói kiképzés

3. FELADAT

Gyakorlati repülés: Páros vontatás egyedüli gyakorlása.

Felszállások száma: 2-4

Hely: Iskolakör.

A feladat célja: A repülőgép vezető gyakorolja az egyedüli vontatásokat géppár vontatásban.

A végrehajtás módja: Az első felszállást a repülőgép vezető a hosszú, a második felszállást a repülőgép vezető a rövid kötélén végzi. Az oktató a repülések során kíséri figyelemmel a repülőgép vezető tevékenységét, leszállás után értékeli a végrehajtást.

Megjegyzés: Ha a kiképzés alatt lévő repülőgép vezető "megfelelő" minősítéssel végrehajtotta a 3. gyakorlatot, a kiképzést végző oktató írja be a kiképzett repülési naplójába a páros vontathatói kiképzés megtörténtét.

4/a. FELADAT

Földi előkészítés: Hármas vontatás gyakorlati végrehajtásának megbeszélése.

Hely: Tanterem.

A feladat célja: A repülőgép vezető ismerje meg a hármas vontatás végrehajtásának módszereit, szabályait.

4. FELADAT

Gyakorlati repülés: Hármas vontatás gyakorlása kétkormányos géppel oktatóval.

Felszállások száma: 1-2.

Hely: Iskolakör.

A feladat célja: A repülőgép vezető oktatóval gyakorolja a hármas vontatás végrehajtását.

A végrehajtás módja: A feladatot a repülőgép vezető önállóan hajtsa végre. Az oktató csak szükség esetén korrigálja a repülőgép vezető által elkövetett hibákat.

5. FELADAT

Gyakorlati repülés: Hármas vontatás gyakorlása egyedül.

Felszállások száma: 1-2.

Hely: Iskolakör.

A feladat célja: A repülőgép vezető szerezzen gyakorlatot a hármas vontatás végrehajtásában

A végrehajtás módja: Az oktató a földről figyelje a feladat végrehajtását és értékeli ki azt. Az első és második kötél páros vontathatói bejegyzéssel rendelkező személyek vontathatnak.

Megjegyzés: Ha a kiképzés alatt lévő repülőgép vezető "megfelelő" minősítéssel végrehajtotta az 5. gyakorlatot, a kiképzést végző oktató a kiképzett repülési naplójába vezesse be a hármas vontathatói kiképzés megtörténtét.