

Magyar Repülő Szövetség

TEMATIKA

Oldalszám: 34

Melléklet: 7

Változat : 6.

**a Magyar Repülő Szövetség közös üzemeltetésében végzendő
siklóernyős képzéshez**

Hatálybalépés dátuma: **2010.04.27**.....,

Felterjeszti:

Elfogadom:

Matuz István
MRSz Főpilóta

LI Repülési Osztály

*TEMATIKA a Magyar Repülő Szövetség közös üzemeltetésében végzendő siklóernyős képzéshez
utolsó módosítás: 2010. márc.10..*

Tartalom:

0.	Hatáskör és hivatkozások	3.
I.	Alapfokú képzés	5.
	Alapfokú képzés csörléssel	9.
II.	Középfokú képzés	13.
III.	Felsőfokú képzés	16.
	1. Biztonságtechnikai képzés	16.
	2. Oktatói képzés	18.
	3. Üzemi ellenőrző repülő képzés	19.
IV.	Továbbképzések	20.
	1. Típusátképzés	20.
	2. Csörlős átképzés	20.
	3. Tandem átképzés	21.
	4. Segédmotoros képzés	24.
	5. Mentőrendszer használatának oktatása	29.
V.	A siklóernyős pilóták képzési szintjei	30.
	1. Vizsgák igazolása	30.
	2. Növendék jogosítások	30.
	3. Pilóta jogosítások	31.
	4. Nemzetközi jogosítások	33.
VI.	A repülési jogosítás érvényesítése, megszüntése illetve megújítása	34.
Mellékletek		
	M/1. Siklóernyős magas start előtti vizsgasor	
	M/2. Siklóernyős „A” vizsga kérdések	
	M/3.. Siklóernyős „B” vizsga kérdések	
	M/4. Tandem vizsga kérdések	
	M/5. Csörléses siklórepülések végrehajtása	
	M/6. Csörléses indítás végrehajtása vontatott csörlővel	
	M/7. Oktatói képzés programja	

A siklóernyős képzés célja:

A Siklóernyős képzés célja, hogy a növendék képes legyen nappali, látvarepülési szabályok (VFR) mellett, biztonságosan és hatékonyan siklóernyőt vezetni.

Ez a tematika a Magyar Repülő Szövetség (továbbiakban MRSz) közös üzemeltetésébe bejelentkezett siklóernyős klubok, egyesületek és szakosztályok tagjai részére készült a siklóernyős képzés szabályozására a 1995. évi XCVII. Törvény 32§, és 52§ (3) bek alapján.

A siklóernyőzésre vonatkozó mindenkori előírásokat, jogszabályi változásokat, a repülések megszervezésével és az oktatással, a képzés nyilvántartásával és az adatközlésekkel kapcsolatos utasításokat az MRSz, a klubok társadalmi szervezetein keresztül, a siklóernyős szakmai vezetők és oktatók közreműködésével tartatja be.

A képzés előfeltétele:

Minden siklóernyős személynek rendelkeznie kell a mindenkori jogszabály által előírt egészségügyi minősítéssel. Az 1995. évi XCVII törvény 52§-a értelmében:

“Lt. 52. § ... (3) Lajstromozásra nem kötelezett légi járművet az vezethet, aki nem szenved a külön jogszabályban felsorolt betegségek vagy testi hiányosságok egyikében sem, és aki a légiközlekedési hatóság által engedélyezett tanfolyam elvégzéséről bizonyítvánnyal rendelkezik.
... (6) ¹A lajstromozásra nem kötelezett légi járművel folytatott repülések és az azokkal összefüggő tevékenységek végrehajtásának szabályait a miniszter rendeletben állapítja meg.”

Hatósági előírások:

- minden siklóernyős személynek a fent leírt törvényi pontnak megfelelően kell rendelkeznie a 14/2002. (II. 26.) KöViM-EüM együttes rendelet szerinti 2. egészségügyi orvosi minősítéssel

- alkalmazni kell a 45. sz. Légügyi Előírás azon pontjait, melyeket más hatályos jogszabály még nem szabályoz.

Egyéb előírások:

141/1995. (XI.30.) kormányrendelet

26/2007 GKM HM KVvM együttes rendelete

63/2001 KöViM rendelet

14/2000 (XI.14.) KöViM rendelet

Nem vonható be a képzésbe az a személy, aki a képzés megkezdése előtt 8 órán belül alkoholt, drogot fogyasztott.

A növendék köteles minden repülése előtt megállapítani, hogy alkalmasnak érzi-e magát a feladat végrehajtására. Amennyiben az oktató úgy észleli, hogy a tanuló dekoncentrált, ittas, vagy drog hatása alatt van úgy joga és kötelessége a tanfolyamos képzésének felfüggesztése.

Az oktatókat és a szakmai vezetőket a klubok felterjesztése és szakmai alkalmasságuk alapján a Magyar Repülő Szövetség főpilótájának szakági helyettese(i) nevezi(k) ki. Az ő feladatuk: a szervezet képzési tevékenységének irányítása, ellenőrzése, nyilvántartása, a vizsgáztatásokban

való részvétel, jogosítások érvényesítése (kivéve az üzemi ellenőrző és az oktatói szinteket, amelyet a Magyar Repülő Szövetség képzés-szervezője (főpilótája) az oktatói vizsgabizottság felhatalmazásával érvényesít). Feladatuk továbbá az aktuális légtérhasználati szabályok ismertetése a területeket és légtérrel használó pilótákkal.

Képzést csak e tematika útmutatásai alapján, egyénileg és személyesen, a siklórepülő szakosztály által meghatározott működési rend szerint, non profit jelleggel szabad végezni

A képzéshez az alábbi feltételek teljesülése szükséges:

1. A képzés személyi feltételei:

- oktatói, segédoktatói jogosítással rendelkező felelős képzésvezető
- megfelelő számú oktató személyzet

2. A képzés tárgyi feltételei:

- oktatás céljára alkalmas helyiség,
- képzésre alkalmassággal rendelkező légi járművek, a hozzá tartozó alkalmassági kártyákkal és igazolásokkal.
- felszerelések a feladat biztonságos végzéséhez (hevederzetek, sisakok, széljelzők, elsősegélynyújtó eszközök, rádiótelefon, gépkocsi, stb)
- érvényes szabályok gyűjteménye és képzési tematika az oktatószemélyzet minden tagja részére,
- érvényes képzési okmányok és tansegédlet minden képzésben résztvevő számára.

3. Egyéb feltételek:

- minden képzésbe bevont személy fényképpel ellátott repülési naplóval kell rendelkezzen, melyet az egyesület vezetője bélyegzőjével hitelesít.
- a képzésben résztvevők vizsgáit az egységesen vezetett startkönyvbe (repülési napló) kell beírni, amelyet az oktató a sorszámozott oktatói bélyegzőjével hitelesít. Ha repülési naplóban nem található az előírásnak megfelelő számú repülés, és az elméleti képzésen való részvétel, valamint az elméleti vizsga ténye, a jogosítás nem írható be.

4. kötelező okmányok:

a. személyi okmányok:

- repülési napló, mindenkor jogszabály által előírt orvosi alkalmasságot igazoló dokumentum, személyi azonosságot igazoló okmány (jogosítvány, személyi igazolvány, útlevél)

b. légi jármű okmányok:

- a légi alkalmasságot igazoló tanúsítvány, melyet az MRSz műszaki vezető a sorszámozott bélyegzőjével érvényesít
- Nem kell a repülés helyszínén lenni, de rendelkezni kell törzskönyvvel, amely a légi jármű tulajdonjogát igazoló okmány. A törzskönyvben minimum évente összesíteni kell a légi jármű repülési idejét, az éves alkalmassági vizsgálat tényét, az esetleges javításokat, melyet szintén sorszámozott bélyegzővel kell igazolni az erre jogosított műszaki vezetőknek.

5. Az alapfokú vizsga dokumentumait (amely az alapfokú képzés befejezéséről tanúskodik), az oktató köteles 2 évig visszakereshetően megőrizni, a főpilóta, vagy a hatóság kérésére azt, vagy annak másolatát átadni. Az alapfokú képzés teljes elméleti anyagát az M/2 melléklet tartalmazza. Az alapfokú képzés befejezése után a növendék köteles a Magyar Repülő Szövetség nyilvántartási rendszerébe regisztrálni.

I. Alapfokú képzés

1. Az alapfokú képzést úgy kell megszervezni, hogy minden megkezdett 5 db képzésbe bevont repülőeszköz mellett legalább egy oktató kell, hogy a gyakorlatok során jelen legyen. Valamennyi gyakorlatfajtát a nap reggeli illetve késő délutáni óráiban végeztessük el, illetve olyan időjárási körülmények között, amikor a termiktevékenységből származó zavaró hatásokkal a növendék nem kerülhet szembe. Maximális megengedett szélsébség: 5 m/s.

2. Az alapfokú képzést olyan repülőeszközzel kell végrehajtani, amelynek alkalmassága képzésre szól. A képzés során a növendék méreteinek megfelelő protektoros beülő, sisak, zárt lábbeli lehetőleg bakancs használata kötelező.

3. Az alapfokú oktatás színhelye a kezdőpálya. A pályának egyenletesen lejtő nyitott terület felel meg, amelyen zavaró tereptárgyak, vagy túl magas növényzet nem található. A kezdőpálya alkalmasságát az oktató állapítja meg.

4. Az alapfokú képzésbe azt a növendéket lehet bevonni aki a képzési feladatot és a rá vonatkozó felelősség meghatározását ismeri. 18 év alatt szülői nyilatkozat szükséges. A 16. életévét be nem töltött személy, csak oktatója felügyelete mellett végezhet repüléseket. 14 év alatti személy a repülésben nem vehet részt.

5. Az A/5 gyakorlat megkezdése előtt a növendék elméleti vizsgát tesz minimum az M/1. mellékletben foglaltakból, vagy az „A” vizsga teljes elméleti anyagából (M/2.). A magasstartos képzést csak a sikeres írásbeli vizsga után kezdhető meg. Az alapfokú elméleti oktatás írásbeli vizsgával zárul, amelynek minimum követelmény anyaga az e tematika mellékletét képező alapfokú elméleti kérdéssor (M/2.) által lefedett ismeretek.

6. Az alapfokú képzés a kisdombos és a magas startos követelmények teljesítése után (a követelményeket a melléklet tartalmazza) az „A” vizsgáig tart. A növendék az „A” vizsgáig minimum 10 napon (10 alkalommal) hajt végre gyakorlatokat, az „A” vizsga letételéhez szükséges minimális felszállásszám 50, amelyek során legalább 5db 50 méternél magasabb és 5 db 100 méternél nagyobb szintkülönbségű repülést is kell végezni. Az összes repült idő minimálisan egy óra.

7. Az alapfokú képzést a meghatározott gyakorlatok végrehajtásával kell folytatni, az alábbi sorrendben. A gyakorlatok sikeres elvégzését a növendék a repülési naplójába írja be, melyet az oktató aláírásával és sorszámozott bélyegzőjével hitelesít.

A/1 a/ gyakorlat: Földi előkészítés

A gyakorlat célja: a növendék sajátítsa el a siklóernyő kiterítésének és összecsomagolásának módját, a hevederzet helyes bekötését, a repülés előtti (5 pontos) ellenőrzést, a siklóernyőn keletkezett zsinórgubancok felismerése, rendezése, a siklóernyő földi mozgatását, földön tartását élénk szélben valamint a kormányzáshoz szükséges mozdulatokat, és értelmezze a vezényszavakat.

TEMATIKA a Magyar Repülő Szövetség közös üzemeltetésében végzendő siklóernyős képzéshez
utolsó módosítás: 2010. márc.10..

A végrehajtás módja: az oktató mutassa be a fentiekben leírt műveleteket, majd kérje számon, illetve végeztesse el azokat a növendékekkel. Végeztesse el a szimulációs próbákat és ismertesse meg a vezényszavakat.

A/1 b/ gyakorlat: Kötelező szimulációk

A gyakorlat célja: a növendék sajátítsa el a rendellenes helyzetek megoldására rávezető gyakorlatokat.

A végrehajtás módja: egy felfüggesztett beülőben hajtsa végre a beülőbe való beülést, abból kiülést, a testsúlyáthelyezést mindkét irányba, kicsatolt combhevederzetnél a szimulált start utáni visszamászást, a megfordulást az ernyő alatt, a vízre érés előtti teendőket, a mentőernyő kidobását.

A/1 c/ gyakorlat: Talajfogási technikák

A gyakorlat célja: a növendék sajátítsa el a helyes földterelési technikákat.

Minimális gyakorlatszám: 10

A végrehajtás módja: az oktató mutassa be és kérje számon a biztonságos földterelési technikákat a sérülések elkerülése érdekében.

A/2. gyakorlat: Felhúzások és futópróbák

A gyakorlat célja: a növendék tanulja meg a kupola felhúzását starthoz gyenge illetve élénk szélben, tanulja meg az ernyő irányítását, korrigálását, előremozgáskor, futáskor legyen képes a start szándékos megszakítására, és élénk szélben, vagy erős befúváskor a siklóernyő földön tartására.

Minimális gyakorlatszám: 10

A végrehajtás módja: a növendék a siklóernyő-kupolát előre és háttal-starttal önállóan húzza fel olyan helyzetbe, hogy azzal a felszálláshoz szükséges gyorsítást el tudja végezni. Gyakorolja a start közbeni irány és állásszög korrekciókat, illetve a start megszakítását.

Hát startnál ügyelni kell arra, hogy kifordulás előtt, már mindkét fék oldalhelyesen a tanuló kezében legyen. Köteles az oktató megszakíttatni a startot, ha a fékek nincsenek a kézben.

Futópróbát csak vízszintes terepen, vagy olyan magasságból szabad végeztetni, ahonnan egy-két másodpercnél hosszabb idejű siklásra nincs lehetőség.

A végrehajtás követelménye: a növendék a gyorsítás során érje el a felszálló sebességet, és a fékezés során egy - két másodpercre emelkedjen el. A gyakorlat végrehajtásakor a kupolát a növendék önállóan kezelje.

A/3. gyakorlat: Talajmenti siklások

A gyakorlat célja: a növendék sajátítsa el a felszállás műveletét, az iránytartást és a helyes talajfogással történő leszállást.

Minimális startszám: 20

A végrehajtás módja: az oktató kérje számon a le- és felszállás helyes fázisait, a le- és felszálláskor elkövethető hibákat és a követendő magatartást. A futópróbát a pálya magasabb pontjáról kezdve a növendék a talajtól eltávolodhat.

végrehajtás követelménye: a növendék a felszállás és leszállás során megfelelő biztonságot mutasson, siklás közben tartsa az irányt, a leszállást helyes test- és lábtartással hajtsa végre. Felhúzási, iránytartási hibák esetén a növendékkel az A/2. gyakorlatot ismételtetni kell.

A/4. gyakorlat: Fordulózások, gyorsítások, lassítások

A gyakorlat célja: a növendék szerezzen gyakorlatot a szándékos irányváltoztatásokban, a siklóernyő fordulóba vitelében, a fékek segítségével történő gyorsítások és lassítások végrehajtásában.

Minimális startszám: 20.

A végrehajtás módja: a növendék végezzen az oktató utasítására szándékos irányeltéréseket, majd vegye fel a széliránynak megfelelő helyes leszállási irányt. Az irányeltérés maximum 45 fok, így váltott irányeltérés (S-elés) esetén a maximális elfordulás 90 fok.

A végrehajtás követelménye: a növendék önállóan találja meg a fel- és leszállás helyes irányát, S-eléskor optimális fordulósugáron vezesse az ernyőt, gyorsításkor vagy lassításkor a kupolát ne lengesse be.

A/5. gyakorlat: Szoktató repülések

A gyakorlat célja: a növendék szokja meg a nagyobb magasságban történő repülést (magas startot, azaz legalább 100 méternél nagyobb szintkülönbségű repülést kell végezni),

Sajátítsa el

- a hevederbe való beülés technikáját,
- az iránytartást enyhe oldalszélben
- a gyorsítás technikáját
- a 360 fokos fordulók biztonságos végrehajtását
- a magasság leépítését és a behelyezkedés végrehajtását

Minimális startszám: 10

A végrehajtás módja: az oktató kérje számon a beülési technikákat növendéktől a behelyezkedésre vonatkozó ismereteket. A növendékkel közösen készítsen behelyezkedési tervet, amely a rendkívüli esetekre (például mozgó akadály feltűnése) is tartalmazzon választási lehetőséget. A repülés a fordulók gyakorlásakor a lejtőtől távol történjen, és a fordulók döntése a 20 fokot ne haladja meg.

A végrehajtás követelménye: A növendék start után helyezkedjen be a beülőbe. A kitűzött feladatot tervszerűen hajtsa végre, a forduló folyamatos ívű és megfelelő intenzitású legyen, de meredek döntésű forduló, negatív forduló veszélye ne álljon fenn. A növendék legyen képes a billegések, csukódások kivédésére, korrigálására. Sajátítsa el a „fogva repülés” helyes technikáját. A növendék a feladatot megfelelő magasságban fejezze be. Behelyezkedéskor éles fordulókra ne kényszerüljön, a céltól 25 méteren belül érjen földet.

A/6. gyakorlat: Fülcsukás

*TEMATIKA a Magyar Repülő Szövetség közös üzemeltetésében végzendő siklóernyős képzéshez
utolsó módosítás: 2010. márc.10..*

A gyakorlat célja: merülési manőver gyakorlása.

A végrehajtás módja: a növendék biztonságos légtérben az ernyő mindkét belépőéli zsinórsora külső 1-1 vagy 2-2 zsinórja, vagy fülcsukó hevedere szimmetrikus lehúzásával idézze elő a kupola széleinek aláhajlását.

A végrehajtás követelménye: a fülcsukás manőverét legalább 2-szer el kell végeztetni, majd sikeres végrehajtása esetén az aláhajlott szélű kupolával testsúlyáthelyezéssel kormányozva váltott fordulókat kell végezni. Gyakoroltatni kell a fülcsukás és a lábgyorsító együttes alkalmazását.

Fülcsukást talajközelen nem javasolt végezni.

A/7/a gyakorlat: A leszállás a futópróbák alatt.

A gyakorlat célja: A növendék sajátítsa el a siklóernyő összeomlasztásának, és a start megszakításának módszereit.

A végrehajtás követelménye: A növendék a felhúzás és stabilizálás után a fékek határozott lehúzásával omlassa össze a siklóernyőt. A gyakorlatot gyenge és élénk szélben is végezze el.

A növendék ezt a gyakorlatot ismétlje meg úgy, hogy a felhúzás és stabilizálás után kezdjen gyorsítani, és legyen képes ebben a fázisban is megszakítani a startot.

Gyakorlat szám: minimum 5

A/7/b gyakorlat: A leszállás kisdombról:

A gyakorlat célja: A növendék sajátítsa el a kisdombról való siklás utáni biztonságos kilebegtetést, leszállást.

A végrehajtás követelménye: A növendék a leszállás előtt vegye fel a leszálló pozíciót, a fékek megfelelő húzásával lebegtessen ki és maradjon talpon. Leszállás után (különösen élénk szélben) igyekezzen visszafordulni az ernyő felé és a már megtanult módszerrel omlassa össze a kupolát.

A/7/c gyakorlat: A leszállás magas startból:

A gyakorlat célja: A növendék sajátítsa el a behelyezkedés, a végsiklás, illetve az élénk és a gyenge szeles leszállási technikákat.

A végrehajtás követelménye: A növendék megfelelő magasságból a kijelölt leszálló felett állapítsa meg a szélirányt (iskolakör) Tanulja meg a magasságvesztési manővereket, (fülcsukás, nyolcasozás). Megfelelő magasságban kezdje meg a végsiklást. Üljön ki a beülőből és a végsiklaskor az ernyő siklószámának csökkenését egy kb 50%-os fékezéssel érje el. Talajközelen a fékek szimmetrikus és határozott lehúzásával lebegtessen ki és talpon maradvan szálljon le. A kilebegtetési magasságot eleinte az oktató határozza meg többnyire rádióon történő irányítással, később ezt önállóan kell végrehajtania.

Alapfokú képzés csörléssel

1. Csörlős képzést csak jogosított csörlés szakoktató végezhet. A növendékek első csörlős felszállásainál tapasztalt gépkocsivezetőt kell alkalmazni. A képzést tengelyirányú szélben kell végezni (megengedett maximális eltérés: 20 fok). Egy képzési napon a növendék maximum öt önálló felszállást végezhet, egymás után maximum kettőt, majd 15 perc pihenés kötelező.

2. A csörlős alapfokú képzést olyan repülőeszközzel kell végrehajtani, amelynek alkalmassága csörlésre is szól. A képzés során rádió használata javasolt. A CS/2 – CS/3 – CS/4 gyakorlatok végzése során a csörlőt kezelő csörlés szakoktatónál egy minimum 50 cm x 30 cm méretű, javasolt továbbá egy jól látható jelzőzászló használata, mellyel a helyes kötélkövetéshez szükséges íránymódosításokat lehet jelezni.

3. A csörlős pálya minősége és méretei legyenek alkalmasak a képzés lepörgős csörlővel történő zavartalan végzésére. A csörlési terület környékén ne legyenek a növendékek biztonságát veszélyeztető akadályok.

4. Az alapfokú elméleti oktatást a CS/3. b/ gyakorlat megkezdéséig be kell fejezni, amelynek minimum-követelmény anyaga az e tematika mellékletét képező alapfokú elméleti kérdéssor által lefedett ismeretek, valamint a csörlésre vonatkozó alapvető ismeretek. A CS/3. b/ gyakorlat megkezdése előtt a csörlős elméleti ismeretanyagból a növendéknek írásbeli elméleti vizsgát kell tennie.

CS/1 a/ gyakorlat: Földi előkészítés

A gyakorlat célja: a növendék sajátítsa el a siklóernyő kiterítésének és összezsomagolásának módját, a hevederzet helyes bekötését, a leoldó-Y csatlakoztatásának módját, a leoldó használatát, a repülés előtti ellenőrzést, a siklóernyő földi mozgatását valamint a kormányzáshoz szükséges mozdulatokat, és értelmezze a vezényszavakat.

A végrehajtás módja: az oktató mutassa be a fentiekben leírt műveleteket, majd kérje számon, illetve végeztesse el azokat a növendékekkel. Végeztesse el a szimulációs próbákat és sulykolja be a vezényszavakat.

CS/1 b/ gyakorlat: Kötelező szimulációk

A gyakorlat célja: a növendék sajátítsa el a rendellenes helyzetek megoldására rávezető gyakorlatokat.

A végrehajtás módja: egy felfüggesztett beülőben hajtsa végre a beülőbe való beülést, abból kiülést, a testsúlyáthelyezést mindkét irányba, kicsatolt combhevederzetnél a szimulált start utáni visszamászást, a megfordulást az ernyő alatt, a vízre érés előtti teendőket, a mentőernyő kidobását.

CS/1. c/ gyakorlat: Talajfogási technikák

A gyakorlat célja: a növendék sajátítsa el a helyes földterési technikákat.

Minimális gyakorlatszám: 10

A végrehajtás módja: az oktató mutassa be és kérje számon a biztonságos földetérési technikákat a sérülések elkerülése érdekében.

CS/2. gyakorlat: Felhúzások és futópróbák

A gyakorlat célja: a növendék tanulja meg a kupola felhúzását starthoz, irányítását előremozgáskor, futáskor, legyen képes a start szándékos megszakítására, és élénk szélben, vagy erős befúváskor a siklóernyő földön tartására.

Minimális gyakorlatszám: 10

A végrehajtás módja: a növendék a siklóernyő-kupolát előre és háttal-starttal önállóan húzza fel olyan helyzetbe, hogy azzal a felszálláshoz szükséges gyorsítást el tudja végezni. Gyakorolja a start közbeni irány és állásszög korrekciókat, illetve a start megszakítását.

Futópróbát csak vízszintes terepen, vagy olyan magasságból szabad végeztetni, ahonnan egy-két másodpercnél hosszabb idejű siklásra nincs lehetőség. Az irányító zsinórok a start folyamán a növendék kezében kell, hogy legyenek.

A növendék legalább egy alkalommal végezzen eredményes start imitációt csörlési körülmények között, ahol a teljes start folyamatot végre kell hajtania kötélvégen, mozgó csörlőgépkocsival, de a gyorsítási szakasz után startmegszakítást végez.

A végrehajtás követelménye: a növendék a gyorsítás során érje el a felszálló sebességet, és a fékezés során egy - két másodpercre emelkedjen el.

CS/3. a/ gyakorlat: Talajmenti siklások

A gyakorlat célja: a növendék kisdombon sajátítsa el a felszállás műveletét, az iránytartást és a helyes talajfogással történő leszállást.

A végrehajtás módja: az oktató kérje számon a le- és felszállás fázisait, a le- és felszálláskor elkövethető hibákat és a követendő magatartást. A futópróbát a pálya magasabb pontjáról kezdve a növendék a talajtól eltávolodhat.

A végrehajtás követelménye: a növendék a felszállás és leszállás során megfelelő biztonságot mutasson, siklás közben tartsa az irányt, a leszállást helyes test- és lábtartással hajtsa végre. Felhúzási, iránytartási hibák esetén a növendékekkel az A/2. gyakorlatot ismételtetni kell.

CS/3. b/ gyakorlat: Talajmenti szoktató csörlések

A gyakorlat célja: a növendék ismerje meg a csörléssel történő felszállás módját, erőviszonyait, a kötéلكövetés módját, tanulja meg a csörlés során kötelező érvényű irányítási teendőket. Tanulja meg a leoldó helyes használatát, és biztonsággal el tudja végezni a leoldást.

Minimális startszám: 3

Amennyiben a talajmenti szoktató csörléseket nem előzte meg legalább 10 kisdombos repülés (CS/3. a/ gyakorlat), akkor a minimális startszám: 10

A csörlési magasság fokozatosan növelendő. Az első felszállásokat 10 méteres magasságig, leoldás nélkül, a csörlőgépkocsi irányába történő egyenes leszállásokkal kell elvégezni. A biztos

*TEMATIKA a Magyar Repülő Szövetség közös üzemeltetésében végzendő siklóernyős képzéshez
utolsó módosítás: 2010. márc.10..*

leoldásra képtelen növendéket 10 m-nél magasabbra emelni tilos. A leoldási készség kialakulásával a magasság növelhető maximum 30 méterig.

A végrehajtás módja: a növendék feladata a kötélkövetés megtanulása, valamint a csörlés végén történő biztonságos leoldás. A leoldás után egyenes vonalban történő repülés, és szabályos leszállás a feladat.

A végrehajtás követelménye: a növendék a felszállás és leszállás során megfelelő biztonságot mutasson, kövesse a csörlőkötelet, a leszállást helyes test- és lábtartással hajtsa végre.

CS/4. gyakorlat: Fordulózások, gyorsítások, lassítások

A gyakorlat célja: a növendék szerezzen gyakorlatot a szándékos irányváltatásokban, a siklóernyő fordulóba vitelében, a fékek segítségével történő gyorsítások és lassítások végrehajtásában.

Minimális startszám: 3

Csőrlési magasság: maximum 50 m.

A végrehajtás módja: a növendék végezzen az oktató utasítására szándékos irányeltéréseket, majd vegye fel a széliránynak megfelelő helyes leszállási irányt. Az irányeltérés maximum 45 fok, így váltott irányeltérés (S-elés) esetén a maximális elfordulás 90 fok.

A végrehajtás követelménye: a növendék önállóan találja meg a fel- és leszállás helyes irányát, S-eléskor optimális fordulósugáron vezesse az ernyőt, gyorsításkor vagy lassításkor a kupolát ne lengesse be.

CS/5. gyakorlat: Szoktató repülések, 360 fokos forduló, iskolakör repülése

A gyakorlat célja: a növendék szokja meg a nagyobb magasságban történő repülést (legalább 100 méternél nagyobb szintkülönbségű repüléseket kell végezni), szerezzen alapvető tapasztalatokat a 360 fokos fordulók illetve a magasság leépítése és a behelyezkedés végrehajtását illetően.

Minimális startszám: 10

Csőrlési magasság: maximum 300 m. A csörlési magasságot fokozatosan kell növelni, ahogy a növendék tapasztalatot szerez a magasság leépítésében.

A végrehajtás módja: az oktató kérje számon a növendéktől a behelyezkedésre vonatkozó ismereteket. A növendékekkel közösen készítsen behelyezkedési tervet, amely a rendkívüli esetekre (például mozgó akadály feltűnése) is tartalmazzon választási lehetőséget. A starthely mögé repülve a magasságot váltott irányú fordulókkal kell elveszíteni. Minimum 5 szoktató repülés után a növendékekkel váltott irányú 360 fokos fordulókat is kell végeztetni.

A végrehajtás követelménye: a növendék a kitűzött feladatot tervszerűen hajtsa végre. A forduló folyamatos ívű és megfelelő intenzitású legyen, de meredek döntésű forduló, merülőspirál, vagy negatív forduló veszélye ne álljon fenn. A fordulók döntése a 20 fokot ne haladja meg.

A növendék a feladatot megfelelő magasságban fejezze be. Behelyezkedéskor éles fordulókra ne kényszerüljön, a céltól 25 méteren belül érjen földet.

CS/6. Gyakorlat: Fülcsukás

*TEMATIKA a Magyar Repülő Szövetség közös üzemeltetésében végzendő siklóernyős képzéshez
utolsó módosítás: 2010. márc.10..*

A gyakorlat célja: merülési manőver gyakorlása.

A végrehajtás módja: a növendék biztonságos légtérben az ernyő mindkét belépőéli zsinórsora külső 1-1 vagy 2-2 zsinórja, vagy fülcsukó hevedere szimmetrikus lehúzásával idézze elő a kupola széleinek aláhajlását.

Minimális gyakorlatszám: 5

A végrehajtás követelménye: a fülcsukás végrehajtása után az aláhajlott szélű kupolával testsúlyáthelyezéssel kormányozva váltott fordulókat kell végezni. Gyakoroltatni kell a fülcsukás és a lábgyorsító együttes használatát is.

CS/7. gyakorlat: Hegyi szoktatórepülések

A gyakorlat célja: hegyi repülési gyakorlat megszerzése

A végrehajtás módja: az oktató kérje számon a növendéktől a lejtőrepülés elméleti ismereteit, majd végeztessen a növendékekkel hegyi repüléseket 100 méternél nagyobb szintkülönbségű starthelyről.

Minimális startszám: 5

A végrehajtás követelménye: a lejtőről a növendék biztonsággal startoljon el, megtervezett repülési pályán a kijelölt leszállót biztonságos magasságban érje el, behelyezkedéskor éles fordulókra ne kényszerüljön, a céltól 25 méteren belül érjen földet.

Alapfokú gyakorlati vizsga (siklóernyős „A” vizsga)

A vizsga célja: a növendék vizsgarepüléssel bizonyítsa alapfokú repüléstechnikai felkészültségét.

A végrehajtás módja: a növendék repülési naplójával jelentkezzen oktatójánál, és vizsgázási szándékát jelentsse be. A növendék végezzen oktatója jelenlétében vizsgarepülést 100 méternél nagyobb szintkülönbségű lejtőről, vagy csörlésből.

A végrehajtás követelményei: a növendék a felszállást önállóan, útmutatás nélkül végezze, hajtson végre előre meghatározott irányban fordulókat a fékek használatával és súlypontáthelyezéssel is, valamint fülcsukást és nyitást. Leszálláskor egy 25 m sugarú célkörben szálljon le talpon maradva.

Az eredményes „A” vizsga után az oktató a növendék repülési naplójába jegyezze be a „Növendék II” jogosítás megszerzésének tényét.

II. Középfokú képzés

1. Ez a fejezet azokat a gyakorlatokat tartalmazza, melyek során a növendék megszerzi a teljesítményrepülésekhez szükséges önállóságot. A középfokú képzésbe bevont növendék az alapfokú gyakorlatokat érvényes siklóernyős pilóta jogosítású személy jelenlétében, a középfokú gyakorlatokat az oktató utasítását követve, az oktató hallótávolságán kívül, de látótávolságán belül hajthatja végre.

2. A képzésbe az a növendék vonható be, aki betöltötte a 16. életévét, legalább 3 hónappal a középfokú képzést megelőzően eredményes „A” vizsgát tett, repülési naplójának „Képzési szintek” rovatába az oktatója a „Növendék II.” jogosítást bejegyezte, rendszeres lehetősége van repülőeszköz használatára és siklóernyővel legalább 5 óra összes repült idővel rendelkezik. A gyakorlati képzés megkezdése előtt ismételt elméleti vizsgát kell tennie a különleges repülési helyzetekből, a mentőrendszer használatából, valamint át kell ismételni az A/1 b/ gyakorlatot.

3. Törekedni kell arra, hogy a növendék a gyakorlatokat lehetőleg azonos típusú siklóernyővel repülje végig, de csak olyan repülőeszközzel, melynek légialkalmassága iskolarepülésekre is szól. A gyakorlatokat csak siklóernyős célra alkalmas mentőrendszerrel és lehetőleg magasságmérővel felszerelve végezzük.

Amennyiben a képzés víz felett zajlik, úgy a kötelező a mentőmellény és a (motor)csónak használata is. Kötelező továbbá a protektor kivétele a beülőből.

4. Ha egy növendék a középfokú képzés során három hónapnál hosszabb ideig nem repül, akkor az oktató közvetlen jelenlétében legalább két „A” vizsgafeladatot kell végrehajtania. Ilyen ellenőrzéseket kell beiktatni akkor is, ha a növendék a gyakorlat során súlyos hibát követ el, vagy vezetési technikája bizonytalanságokról árulkodik.

5. Középfokú képzés során a repülési magasság tetszőleges, a megengedett maximális szélesség 7 m/sec. A gyakorlatokat 200 méter terepszint feletti magasságig be kell fejezni. A középfokú képzést az alábbi gyakorlatok végrehajtásával kell lefolytatni:

B/1. gyakorlat: Féloldalas csukás

A gyakorlat célja: váratlan csukódáskor a gyors felismerés, és a helyes reakció begyakorlása. A növendék ismerje meg az ernyő viselkedését, a különböző mértékű csukódások esetén szükséges ellenfékezés mértékét és a nyitáshoz szükséges pumpálás módját.

A végrehajtás módja: a növendék biztonságos légtérben, lehetőleg víz felett idézze elő a féloldalas csukódást és ellenreakciókkal törekedjen az iránytartásra, majd nyissa újra a kupolát.

A végrehajtás követelménye: a növendék a gyakorlás során érje el az 50%-os kupolacsukódást. Az elfordulás mértéke a 90 fokot nem haladhatja meg. Legyen képes legalább 5 másodpercig irányt tartva repülni. Iránytartás után a csukott oldalt hosszú, határozott pumpával kell kinyitni.

B/2. gyakorlat: Meredek fordulók gyakorlása

A gyakorlat célja: gyakorlat szerzés 360 fokos és váltott fordulók végrehajtásában.

A végrehajtás módja: a növendék biztonságos légtérben végezzen meredeken bedöntött fordulokat, forduló váltásokat. A maximális döntés a 45 fokot nem haladhatja meg.

A végrehajtás követelménye: A növendék folyamatosan, sebesség ingadozás nélkül váltson át egyik irányú fordulóból a másikba. A gyakorlat során fokozottan ügyelni kell arra, hogy, a növendék az ernyőt ne húzza el negatív fordulóba és a fordulók ne menjenek át „wing-ower”-be.

B/3. Gyakorlat: „B” zsinórsoros átesés (B-stall)

A gyakorlat célja: erőteljes merülési manőver gyakorlása.

A végrehajtás módja: a növendék biztonságos légtérben a „B” hevederek szimmetrikus lehúzásával ejtse át a kupolát.

A végrehajtás követelménye: legyen szimmetrikus, a növendék a gyakorlatok során érje el az adott ernyőtípussal a maximálisan elérhető merülési sebességet. Ne húzza túl a „B” sort, mert az „rozettát” idézhet elő, amely a befűződés miatt igen veszélyes. A kivezetés gyors, határozott mozdulattal, szimmetrikusan történjen. A növendék készüljön fel a felengedés utáni előrelövésre. Lassú felengedés esetén zsákesés jöhet létre!

B/4. Gyakorlat: Belépőél aláhajlása (Frontstall)

A gyakorlat célja: a növendék ismerje fel a váratlan belépőél aláhajlást és gyakorolja be a helyes reakciót. Ismerje meg az ernyő viselkedését.

A végrehajtás módja: a növendék a siklóernyő „A” hevedereinek szimmetrikus lehúzásával idézze elő a belépőél aláhajlását, majd azonnal engedje is fel.

A végrehajtás követelménye: a belépőél határozott aláfordulása. Aláfordulás után csak akkor kell a fékekkel korrigálni, ha a csukódás magától nem nyílik (beragad). Ebben az esetben határozott szimmetrikus pumpával nyitjuk ki a kupolát.

B/5. Gyakorlat: Merülőspirál

A gyakorlat célja: a növendék ismerje meg a merülőspirál során fellépő erőhatásokat, és gyakorolja a merülőspirál megszüntetését.

A végrehajtás módja: a növendék testsúlyáthelyezéssel és egyre növekvő egyoldali fékezéssel fokozatosan vigye a siklóernyőt merülő spirálba, majd a kitűzött merülési sebesség elérése után a siklóernyőt vezesse ki abból. Az elérni kívánt maximális merülő sebességet a pilóta a gyakorlat megkezdése előtt határozza meg, és annak többszöri ismétlésével a végrehajtás sikerességéhez megkövetelt értéket fokozatosan érje el.

A végrehajtás követelménye: negatív forduló veszély nélküli egyenletes bevezetés. A siklóernyő érje el a 8 m/s merülősebességet. A kivezetés legyen egyenletes, csukódás nélküli. A gyakorlat közben a jelöltnek legyen folyamatos „magasság és irány tudata”. A gyakorlatot mindkét irányban végre kell hajtani. A gyakorlat során a növendék 5 fordulónál többet ne végezzen.

Az oktató ügyeljen arra, hogy a növendék ne hozhasson létre az előírtnál nagyobb merülést, mert az a spirál beragadásához vezethet. Az oktatónak fel kell hívni a figyelmet ennek a veszélynek a

lehetőségére és megoldására. Fokozottan fel kell hívni a figyelmet a mentőrendszer helyes használatára.

B/6. Gyakorlat: termikelés

A gyakorlat célja: A növendék tapasztalja meg a termikelés során fellépő turbulens hatásokat, tanulja meg azok kivédését és a stabil „fogvarepülést”.

A végrehajtás módja: A növendék oktató irányításával igyekezzon a termikben megmaradni.

A végrehajtás követelménye: a növendék folyamatos emelkedéssel csukódás és billegés nélkül legyen képes a termikben megmaradni. A növendéket előzetesen ismételtén tájékoztatni kell a csukódás veszélyeire, annak megelőzésére, és megoldására. Tájékoztatni kell továbbá a termikrepülés speciális szabályaira! A növendéket az oktató rádió használatával „irányítsa” be a termikbe, annak elhagyása előtt, figyelmeztesse a csukódás veszélyére, annak megelőzésére. Ügyelni kell arra, hogy ne a legaktívabb időszakban gyakoroljon a növendék. Ennek megítélése az oktató feladata, de a növendék eldöntheti, hogy akarja-e ezt a feladatot az adott időben végrehajtani. Az oktató fokozatosan hagyja el a rádió használatot, hogy ne alakulhasson ki „rádió függőség”! Fokozottan fel kell hívni a figyelmet a mentőrendszer helyes használatára.

Középfokú repüléstechnikai vizsga (siklóernyős „B” vizsga)

A gyakorlat célja: a növendék vizsgarepüléssel bizonyítsa középfokú repüléstechnikai felkészültségét.

A végrehajtás módja: a növendék a repülési naplójával jelentkezzen oktatójánál, és vizsgázási szándékát jelentse be. A repülési naplóval az alábbi vizsgára bocsáthatósági feltételeket kell igazolnia:

- minimum 10 óra összes repült időt,
- legalább 3 hónappal korábbi eredményes „A” vizsgát,
- 6 hónapról nem régebbi sikeres középfokú elméleti vizsgát (az elméleti vizsga kérdéssorát e tematika melléklete tartalmazza),

- A B/1., B/2., B/3., B/4., B/5. gyakorlatok minimum kétszeri végrehajtását.

A végrehajtás követelménye: a vizsgázó biztonságos magasságból a gyakorlatok követelményeinek megfelelően hajtsa végre a B/1., B/2., B/3., B/4., B/5. gyakorlatokat. A B/5, B4 gyakorlatokkal kezdje, hogy a kisebb magasságvesztéssel járó gyakorlatok maradjanak a végére. Ha a spirál és a „B” sthall miatt nem marad magasság a további gyakorlatokra, akkor azokat egy újabb felszállásból kell végrehajtani. Leszálláskor egy 10 m sugarú célkörben szálljon le talpon maradvá.

Az eredményes „B” vizsga után az oktató a növendék repülési naplójába jegyezze be a „Pilóta I” jogosítás megszerzésének tényét.

III. Felsőfokú képzés

1. Biztonságtechnikai képzés

1. Ez a fejezet azokat a gyakorlatokat tartalmazza, melyek során a pilóta megszerzi a bonyolultabb viszonyok közötti repülésekhez szükséges tapasztalatokat. A biztonságtechnikai képzést kizárólag biztonságtechnika szakoktató irányításával, az MRSZ főpilótája által jóváhagyott program alapján szabad végezni.

2. A képzésbe az a pilóta vonható be, akinek eredményes „A” vizsgáját repülési naplójának „Képzési szintek” rovatába oktatója bejegyezte. Minimálisan teljen el az „A” vizsgától 10 óra. Aki 6 hónapnál hosszabb ideig nem repült, annak a képzése nem javasolt. A biztonságtechnikai képzés megkezdése előtt át kell ismételni a különleges repülési helyzeteket, valamint a mentőrendszer használatát.

3. Törekedni kell arra, hogy a pilóta a gyakorlatokat lehetőleg azonos típusú siklóernyővel repülje végig, A gyakorlatokat csak siklóernyős célra alkalmas mentőrendszerrel (mentőernyő), megfelelően biztonságos felszerelésekkel és körülmények között szabad végezni, lehetőleg víz felett. A víz feletti tréning során a beülőből a protektort el kell távolítani. A mentőmellény használata kötelező. A szervező mentőcsónakot biztosít, amely folyamatosan rendelkezésre áll. A tréning során javasolt a kamera használata, ami alapján a gyakorlatok kielemezhetőek. A gyakorlatokat a nap végén meg kell beszélni a részt vevő pilótákkal.

4. A biztonságtechnikai képzés során a repülési magasság tetszőleges, a megengedett maximális szélesség 7 m/sec. A gyakorlatokat 200 méter terepszint feletti magasságig be kell fejezni. A biztonságtechnikai képzést legalább az alábbi gyakorlatok végrehajtásával kell lefolytatni. A biztonságtechnika szakoktató egyéb gyakorlatok végrehajtását is előírhatja.

5. A képzés végén a szakoktató a képzésbe bevont személy repülési naplójába bejegyzi a képzés tényét.

C/1. Gyakorlat: Teljes átesés (Full-stall)

A gyakorlat célja: a pilót a ismerje meg az ernyője átesési pontját, és az ilyenkor fellépő erőhatásokat.

A végrehajtás módja: a pilóta biztonságos légtérben legalább 500 m talajtól mért magasságban repülésekor a minimális repülési sebességhez tartozó sebességét tovább csökkentse, amíg az átesés jelei nem jelentkeznek. Az átesett kupolát stabilizálja, (stabil pont) majd nyissa újra. Amennyiben az ernyő nem kerül ismét irányítható repülési állapotba legalább 200 méteren, úgy a siklórepülő mentőrendszer alkalmazásával szálljon le.

A gyakorlatot legalább 2 alkalommal sikeresen hajtsa végre.

A végrehajtás követelménye: a pilóta a fékek szimmetrikus lehúzásával ismerje meg az ernyő átesési pontját. Ezt követően a pilóta tartsa full stall-ban a kupolát és találja meg az átesési pontot. Fokozottan ügyelni kell a felengedésre, mert a hibás felengedés a kupolába esést eredményezheti! A felengedés legyen szimmetrikus és a pilóta ügyeljen az előrelövő kupolára, azt időben stabilizálja.

C/2. Gyakorlat: Negatív forduló

A gyakorlat célja: a pilóta ismerje meg ernyőjének aszimmetrikus átesési pontját. Átesés után pedig a pörgés tulajdonságait, veszélyeit.

A végrehajtás módja: a pilóta biztonságos légtérben, legalább 500 m talajtól mért magasságban idézzen elő negatív fordulót. A rendellenes repülési helyzetet szüntesse meg. Amennyiben az ernyő nem kerül ismét irányítható repülési állapotba legalább 200 méteren, úgy a siklórepülő mentőrendszer alkalmazásával szálljon le.

A gyakorlatot legalább 2 alkalommal sikeresen hajtsa végre.

A végrehajtás követelménye: a pilóta minimum sebességből húzza tovább az egyik oldali féket és azt megcsúszáskor azonnal engedje fel. A negatív pont megismerése után, hozza létre a negatív spirált, tartsa bent 2-3 körön keresztül, majd vezesse ki. Ismerje meg a pörgés közben a helyes testtartást, és a kivezetés helyes módját.

2. Oktatói képzés

Az oktatói vizsgára a jelöltet szakosztálya szakmai vezetője terjeszti fel. A felterjesztés minimális feltétele: „Pilóta III” jogosítás.

A vizsgára bocsátás feltétele: oktatói tanfolyamon való részvétel.

A siklóernyős oktatói jogosítások szintjei:

Siklóernyős segédoktató:

- A segédoktatói képzést az a pilóta kezheti meg aki a Képzési Tematikában meghatározott feltételeknek megfelel:
 - minimum 2 éves pilóta képesítéssel rendelkezik
 - 18. életév betöltése
 - legalább középfokú iskolai végzettség
 - legalább 100 repült órája van a kategóriában
- A segédoktatói képzés végén a jelölt elméleti vizsgát tesz. Az az eredményes vizsgát a főpilóta bejegyzi a vizsgázó repülési naplójába.

Jogosult:

- kategóriájában a lajstromozásra nem kötelezett siklóernyős növendékek kisdombos képzésére.

Siklóernyős oktató

- Az oktatói képzést az a pilóta kezheti meg aki a Képzési Tematikában meghatározott feltételeknek megfelel:
- minimum 2 tanfolyam gyakorlati képzésében oktató felügyelete mellett segédoktatói gyakorlattal rendelkezik és eredményes gyakorlati oktatói vizsgát tett.
- 19. életév betöltése
- legalább középfokú iskolai végzettség

*TEMATIKA a Magyar Repülő Szövetség közös üzemeltetésében végzendő siklóernyős képzéshez
utolsó módosítás: 2010. márc.10..*

Az oktatói képzés végén a jelölt elméleti vizsgát tesz. Az eredményes vizsgát a főpilóta bejegyzí a vizsgázó repülési naplójába.

Jogosult:

- siklóernyős képzés szervezésére a Képzési Tematika alapján.
- siklóernyős képzés irányítására, beleértve a „B” elemek gyakoroltatását is,
- lajstromozásra nem kötelezett légi jármű-vezetők (Sport/hobbi pilóta) vizsgáztatására és jogosítáaik igazolására, valamint siklóernyős alap- és középfokú vizsgáztatásra.

Az elméleti vizsga tartalma: aerodinamika, repülésmechanika, repüléstechnika, repülési szabályok, meteorológia, elsősegélynyújtás, módszertani ismeretek és vizsgaoktatás e tematika mellékletét képező „Siklóernyős oktatói képzés” című program alapján.

A gyakorlati vizsga követelménye: az adott gyakorlatok mintaszerű bemutatása gyakorló kategóriájú siklóernyővel.

A jogosult oktatók számozott oktatói bélyegzőt kapnak az általuk adott jogosítások igazolására.

Az oktatói jogosítások kiegészíthetőek szakoktatói megbízatásokkal is. A szakoktatókat oktatói bizottság jogosítja az adott szakterületen. A szakoktatói jogosítások fajtái:

Csörléses képzés szakoktatója:

A csörléses képzés szakoktatója az lehet, aki legalább 100 csörlőkezelést és 100 csörléses startot tud igazolni, írásbeli vizsgát tesz, valamint legalább 6 hónapja csörlőkezelői jogosítással rendelkezik.

Jogosult csörlőkezelők képzésére, csörléses képzés végzésére, valamint csörlők üzemi ellenőrző repülésére.

Kétüléses siklóernyős képzés (tandem) szakoktatója:

A kétüléses siklóernyőzés szakoktatója az lehet, aki a tandem képzés ismeretanyagából vizsgázott, teljes (csörlős és hegyi) tandem jogosítást szerzett, és a „Tandem pilóta” szint elérése után további 100 tandem startot tud igazolni.

Jogosult: tandem képzést folytatni és tandem jogosításokat kiadni.

Segédmotoros siklóernyős képzés (PPG) szakoktatója:

A segédmotoros képzés szakoktatója az lehet, aki a segédmotoros képzés ismeretanyagából vizsgázott, és a „PPG pilóta” szint elérése után további 100 felszállást és 50 óra PPG repült időt tud igazolni.

Jogosult: PPG képzést folytatni és PPG jogosításokat kiadni.

Mentőernyő használat szakoktatója:

Mentőernyő szakoktató az lehet, aki legalább 10 mentőernyő nyitást igazolni tud, és a mentőernyő alkalmazásából, kezeléséből, hajtogatásából és típusismeretéből eredményes vizsgát tesz.

Jogosult mentőernyő alkalmazás gyakorlati oktatására (mentőernyős tréning szervezésére) és a mentőernyőnyitási gyakorlat eredményes végrehajtásának igazolására.

Biztonságtechnika siklóernyős szakoktató:

Biztonságtechnika szakoktató az az oktató lehet, aki igazolni tudja, hogy 600 óra feletti repült idővel, valamint a bejelentést megelőző egy évben legalább 100 óra repült idővel rendelkezik, és legalább három éve aktív oktatói gyakorlatot folytat.

A jelölt siklóernyős szakmai és oktatói tevékenységéről szóló önéletrajzzal és egy általa használni kívánt teljes biztonságtechnikai képzés programjával jelentkezik a Magyar Repülő Szövetség oktatás szervezőjénél és vizsgázási szándékát bejelenti. Vizsgabizottság előtt kell bizonyítania, hogy alkalmas biztonságosan levezetni a teljes biztonságtechnikai tréninget, helyesen ismeri fel a vészhelyzeteket és megfelelő módszerekkel, időben képes a biztonság érdekében beavatkozni.

Jogosult: biztonságtechnikai képzés irányítására, ezen belül a „C” elemek gyakoroltatására és igazolására.

3. Üzemi ellenőrző repülő képzés

Üzemi ellenőrző repülő jogosítást a siklóernyős vizsgabizottság ad az alábbiak alapján:

A klub (szakosztály) vezető pilótája a jelöltet vizsgára bejelenti. A bejelentéskor igazolja, hogy a jelölt 600 óra feletti repült idővel rendelkezik.

A jelölt a siklóernyős vizsgabizottság előtt elméleti és gyakorlati vizsgát tesz. Az elméleti vizsga anyaga a légialkalmasság ellenőrzési, valamint a hibaelhárítási és az anyagismereti kérdéseket öleli fel, illetve az alkalmasságra vonatkozó szabályismeretet, valamint a berepülési program során végrehajtandó feladatokkal kapcsolatos ismereteket tartalmazza.

A gyakorlati vizsga: a vizsgázó egy teljesítmény (verseny) siklóernyővel biztonságos magasságból hajtja végre a „B” és „C” gyakorlatokat.

Jogosult kísérleti üzemet vezetni, siklóernyők üzemi ellenőrző repülését (teszt repülését) elvégezni.

IV. Továbbképzések

1. Típusátképzés

Új típusal önállóan repülhet az a siklóernyős pilóta, aki

- az új típus ismeretéből vizsgát tett,
- oktatója előtt az adott típusal alapfokú gyakorlati vizsgát, valamint 2 db B/1 (féloldalas csukás) és 2 db A/6 (fülcukás lábgyorsító használattal) gyakorlatot sikeresen végrehajtott.

Csak az a „Pilóta I” hajthat végre önálló repüléseket új típusal, aki a fenti módon levizsgázott. Ezek hiányában csak képzési besorolású siklóernyővel szabad repülni („Pilóta II” fokozat felett a típusátképzés nem követelmény). Kísérleti eszközzel csak „Pilóta II” fokozattól szabad repülni.

A vizsga és a gyakorlatok eredményes végrehajtását az oktató a repülési napló „Típus vizsgák” rovatába írja be.

Gyári típusnevétől függetlenül típusátképzés szempontjából azonos típusúnak minősülnek a DHV, EN, Afnor ill. egyéb nemzetközileg elismert bevizsgáló szervezet részvizsgálatokon azonos besorolással megjelölt siklóernyők (amennyiben csak egyetlen részvizsgálaton magasabb besorolásba került egy siklóernyő, azt eltérő típusként kell kezelni, és a különböző pontokra kell a vizsgáztatást elvégezni).

2. Csörlős átképzés

Az átképzés célja: a hagyományos képzésben részt vett siklóernyősökkel a csörléses indítási módot elsajátíttatni.

Feltételek: csörlős átképzést csak csörlés szakoktató végezhet. A képzés feltételei feleljenek meg a siklóernyők csörléses indítására és a csörléses alapfokú képzésre vonatkozó előírásoknak.

A gyakorlati képzésbe bevonható az a legalább „Növendék II” képzési szintű siklóernyős, aki a csörlés elméleti alapismereteiből sikeres vizsgát tett.

A végrehajtás módja:

1. Start és emelkedési gyakorlatok (minimum 3 felszállás)
2. Különleges helyzetek gyakorlása, korrekciók, kötélszakadás imitálása (minimum 1 felszállás)
3. Csörlési vizsga (minimum 1 felszállásból)

„Csörlőzhető” jogosítást szerzett az, aki a feladatokat eredményesen végrehajtotta, és csörlés szakoktatója előtt eredményes gyakorlati vizsgát tett, és repülési naplójának „Gyakorlati vizsgák” rovatába jogosítását képzést végző oktatója bejegyezte.

3. Tandem átképzés

1. Tandem repülésnek minősül az olyan siklóernyős repülés, ahol egy légi jármű egynél több személyt szállít.
2. Tandem siklóernyőt vezethet Tandem pilóta vagy Tandem szakoktató jogosítással rendelkező személy aki a tandem képzésre vonatkozó módszertani előírásokból vizsgát tett. Kivételt képez a tandem pilóta képzése során a tandem szakoktatóval vagy pilótával végzett gyakorlórepülés.
3. Tandem pilóta jogosítást megfelelő elméleti felkészüléssel és a gyakorlati elemek elvégzése után csak tandem szakoktató adhat.
4. A tandem átképzés célja: a pilóta ismerje meg a tandem repülés sajátosságait. Sajátítsa el a tandem repülés speciális repüléstechnikai követelményeit.
5. A tandem átképzés feltételei:

a; Személyi feltétel:

- legalább „Pilóta II” szint („B” gyakorlatok megbízható tudásával).

b; Tárgyi feltétel:

- tandem repülés céljára gyártott és alkalmas
 - terhelési súlyhatárban megfelelő
 - nyilvántartásba vett és mindkét ülésre biztosítással rendelkező
 - műszaki alkalmassággal rendelkező
 - felelősség biztosítással rendelkező
 - a tandem repüléshez alkalmas mentőrendszerrel felszerelt
 - megfelelően előkészített felszereléssel szabad.
 - Védőfelszerelések: fejjvédő, zárt ruházat, zárt lábbeli (lehetőleg bakancs) az utasnak és a pilótának egyaránt.
 - Az utas beülőjében nem lehet mentőernyő!
- Csőrlés esetén kötelező, hegyi repüléshez ajánlott a zsinórvágó.

6. A tandem átképzés helyszíne:

A képzést kezdőpályán kell elkezdeni, majd az alap gyakorlatok elsajátítása után lehet magas startról folytatni.

7. A tandem átképzés dokumentálása:

a; A képzési feladatokat a repülési naplóban rögzíteni kell.

b; Az elméleti képzés során a pilóta ismétlje át a „B” elméleti anyagot,

c; A szakoktató hívja fel a figyelmet a tandem és a szóló repülés közti különbségekre különös tekintettel:

- a felszerelés ismeretnél a távtartó bekötése, mentőrendszer rögzítése, utas bekötése
- a repüléstechnikánál a start sajátosságai pl utas elhelyezkedése, kéztartás, kommunikáció, a leszállás sajátosságai stb
- az egészségügyi és jogi ismeretek- re

d; Az elméleti írásbeli vizsga és a gyakorlati vizsga tényét (minden gyakorló és vizsgarepülést) a repülési naplóban rögzíteni kell

8. Gyakorlati képzés:

- A pilótának a képzés során minimum 20 felszállást kell végrehajtani. 5 utas pozícióban és 15 pilóta pozícióban. Minimum 1 óra repült időt kell igazolni.

- Pilótaként a képzés során csak tandem szakoktatóval, vagy szakoktató jelenlétében másik pilótával repülhet.
- Törekedni kell arra, hogy pilóta az alsó és felső súlyhatár közelében terhelve is végezze el a gyakorlatokat.
- A szakoktató szimulálja a lehetséges utas hibákat, amit a pilótának megfelelően kell kezelni, korrigálni.
- A pilóta elméletben készüljön fel az esetleges veszélyhelyzetek megoldására (ütközés, rosszullét, turbulencia), de mindent meg kell tennie bármely baleset elkerülésére.
- Ha a repülés kivitelezése nem biztonságos szempontjából

Tandem repülést kizárólag non-profit jelleggel szabad végezni. A gazdasági célú „utasrepültetés” engedélyköteles, melyet a Légiközlekedési Hatóság ad ki.

T/1/a gyakorlat: Előkészületek

A gyakorlat célja: a pilóta sajátítsa el a tandem felszerelés előkészítésével kapcsolatos teendőket

A végrehajtás módja:

- a pilóta ellenőrizze az időjárási feltételeket, szélviszonyokat
- A pilóta vizsgálja át a tandem ernyőt, a hevedereket, a távtartót, a bekötéseket (mentőernyő, pilóta, utas bekötések)
- a pilóta mondja el az utas felkészítésének folyamatát, ismertesse meg a „vezényszavakat”

T/1/b gyakorlat: Gyakorlati felkészítés

A gyakorlat célja: az utas ismerje meg a repülési tervet és a feladatát a start során. Ismerje meg továbbá az esetlegesen előforduló veszélyhelyzeteket. (Csukódás, rosszullét, fának ütközés)

A végrehajtás módja:

- A pilóta mondja el az utasnak a repülési tervet, a tervezett leszállási helyet.
- Az utast „öltöztesse be” és tájékoztassa a start folyamatáról, majd gyakorolják el a startot. (Ezt élénk szélben bekötés nélkül ajánlott)
- mondja el az utasnak a repülés közbeni teendőket (pl hogyan fordul, mit tegyen rosszullét esetén, hogyan lesz a leszállás), csörlés esetén a kioldó használatát.

T/2/a gyakorlat: Startolás

A gyakorlat célja:

- a pilóta sajátítsa el a különböző starttechnikákat (erős és gyenge szeles), és ismerje meg a tandem start közben felmerülő nehézségeket. Sajátítsa el a start megszakítást. A gyakorlásokat tandem utassal kell végrehajtani, aki vagy a szakoktató, vagy szakoktató jelenlétében egy másik pilóta jogosítással rendelkező személy.

A végrehajtás módja:

- a pilóta ellenőrizze, hogy az utas és ő maga is be van csatolva, és a mentőrendszer fogantyúja is a helyén van
- a pilóta húzza fel a kupolát és majd meg a startot.
- a pilóta mutassa be a gyenge szeles („belefutó”) és az élénkebb szeles („kiforduló”) startokat.
- a pilóta hangosan az előre egyeztetett vezényszavakkal irányítsa az utas mozgását.

T/2/b gyakorlat: A Csörlő segítségével végrehajtott start és feladatai

Célja: az utas és a pilóta felszállás előtt sajátítsa el a leoldó működésének elvét, és annak használatát. A pilóta ismerje meg a felszálláskor végzett gyorsítás mozgási kötöttségeit.

A végrehajtás módja:

- a pilóta mutassa be a leoldó működését, és a zsinórvágó használatát
- az utas előzetes tájékoztatása a kötélszakadás során előforduló helyzetről
- az utas által végrehajtott leoldás ellenőrzése, szükség esetén a pilóta oldjon le.

T/3 gyakorlat: Fordulózások, gyorsítás, lassítás, repülés:

A gyakorlat célja: a pilóta ismerje meg a tandem repülés során fellépő körülményeket. Az utas behelyezését a beülőbe, az utassal való kommunikációt a levegőben.

A végrehajtás módja:

- a pilóta ha szükséges, segítsen beülni az utasnak a levegőben.
- folyamatosan kommunikáljon az utassal, hogy megállapíthassa, nem fél-e, esetleg nincs-e rosszul. Előfordulhat, hogy az utas csendben ül, úgy tűnhet, hogy rendben van, de valójában csak nem mer szólni. Ezt a tandem pilóta jelölt feladata megítélni. Ha az utas nincs jól, vagy fél, akkor el kell menni leszállni.
- Első repüléskor nem ajánlott a durva, nagy lengésekkel járó különleges repülési manőverek végrehajtása. Ez gyors hányingerhez vezethet.
- A pilóta figyeljen az utas helyzetére, különösen, ha az utas magasabb nála, nehogy az utas a bukósisakjával megüthesse a pilóta fejét.
- Az irányítás csak a pilóta folyamatos kontrollja mellett, és csak rövid időre adható át az utasnak.
- A pilóta készítse fel az utast a leszállásra, mutassa meg a kiszemelt területet és ismét tájékoztassa az utast a leszállás előtti és közbeni feladatairól.

T/4 gyakorlat: Leszállás

A gyakorlat célja: a pilóta ismerje meg a leszállás előtti teendőket, a tandem leszállás közben adódó esetleges nehézségeket.

A végrehajtás módja:

- A pilóta tájékoztassa az utast, hogy megkezdik a leszállást. Mondja el ennek menetét.
- A végsiklásnál (a talajtól kb 20-30m-re) a pilóta segítsen az utasnak „kiülni” a hevederből.
- A pilóta készítse fel az utast a nagy vízszintes sebességre
- A pilóta leszállás közben végig mondja az utasnak, hogy mit kell tennie, még közvetlenül a földet érés után is.
- A pilóta leszállás után elsőként az utasról vegye le a felszerelését, majd dicsérje meg valamiért.

Kis magasságban 360 fokos forduló, vagy 45 foknál jobban döntött fordulók végrehajtása veszélyes! Ennek elkerülése érdekében ajánlott az iskolakörös behelyezkedési és leszállási technika alkalmazása.

Elesés esetén, a pilóta köteles mindent megtenni, hogy ne essen rá az utasra. Az utasra ráesés elkerülhető, ha a pilóta leszállás előtt „kiteszi” az utast maga mellé oldalra.

4. Segédmotoros siklóernyős (PPG) képzés

A PPG képzés célja: Segédmotoros siklóernyős repülés elméletének és gyakorlatának oktatása siklóernyős képzettséggel nem rendelkezők és siklóernyősök számára.

Feltételek:

1. PPG képzést csak PPG szakoktató végezhet. A képzést a meghatározott gyakorlatok végrehajtásával kell folytatni.

2. A képzésbe azt a növendéket lehet bevonni (18 év alatt nem), aki a képzési feladatot és a rá vonatkozó felelősség meghatározását ismeri.

3. A képzésre megfelelő terület minősége és méretei, valamint felszereltsége (pl. széljelzők) legyenek alkalmasak a képzés zavartalan végzésére. A terület környékén ne legyenek a képzésben részt vevők biztonságát veszélyeztető akadályok.

4. Az elméleti oktatást a PPG 1.3 (illetve a PPG F 1.3) gyakorlat megkezdéséig be kell fejezni, és a szükséges ismeretekből a PPG növendéknek írásban kell vizsgáznia.

5. Valamennyi gyakorlatfajtát a nap reggeli illetve késő délutáni óráiban végeztessük el, illetve olyan időjárási körülmények között, amikor a termiktevékenységből származó zavaró hatásokkal a növendék nem kerülhet szembe. Maximális megengedett szélesség: 5 m/s.

6. A segédmotoros repülés végrehajtható arra alkalmas siklóernyővel és speciálisan kialakított beülő-motor egységgel, amelynek szerkezeti elemei biztosítják a felszállás technikájának és a repülés során alkalmazott manőverek végrehajtásának lehetőségét. A képzés során fülvédős sisak és bakancs viselése kötelező. A gyakorlati oktatás egy az oktató által jól ismert ernyővel és motorral történjen. A segédmotor alapvetően a felszállás tolóerejével szolgál, de a levegőbeni leállítása után a siklóernyő irányítása nem igényel a siklóernyős pilóta-képzettségtől eltérő speciális technikai ismeretet.

Lábról induló segédmotoros siklóernyős képzés (továbbiakban PPG) menete:

PPG elméleti képzés: A siklóernyős „A” vizsga követelményekhez szükséges elméleti ismeretek, valamint speciális PPG ismeretek (repüléstechnika, felszerelés és légtérhasználati ismeret).

PPG motor nélküli gyakorlatok:

PPG A/1 a/ gyakorlat: Földi előkészítés: a gyakorlat célja, végrehajtásának módja illetve követelményei megegyeznek a siklóernyős alapfokú képzés A/1 a/ gyakorlatánál leírtakkal.

PPG A/1 b/ gyakorlat: Kötelező szimulációk: a gyakorlat célja, végrehajtásának módja illetve követelményei megegyeznek a siklóernyős alapfokú képzés A/1 b/ gyakorlatánál leírtakkal.

PPG A/1 c/ gyakorlat: Talajfogási technikák: a gyakorlat célja, végrehajtásának módja illetve követelményei megegyeznek a siklóernyős alapfokú képzés A/1 c/ gyakorlatánál leírtakkal.

PPG A/2 gyakorlat: Felhúzások és futópróbák: a gyakorlat célja, végrehajtásának módja illetve követelményei megegyeznek a siklóernyős alapfokú képzés A/2 gyakorlatánál leírtakkal.

*TEMATIKA a Magyar Repülő Szövetség közös üzemeltetésében végzendő siklóernyős képzéshez
utolsó módosítás: 2010. márc.10..*

PPG A/3 gyakorlat: Siklások: a gyakorlat célja, végrehajtásának módja illetve követelményei megegyeznek a siklóernyős alapfokú képzés A/3 gyakorlatánál leírtakkal.

Minimális startszám: 10

PPG A/4 gyakorlat: Fordulózások, gyorsítások, lassítások: a gyakorlat célja, végrehajtásának módja illetve követelményei megegyeznek a siklóernyős alapfokú képzés A/4 gyakorlatánál leírtakkal.

Minimális startszám: 10

PPG földi gyakorlatok:

PPG 1.1. gyakorlat: Előkészítés, ellenőrzés

A növendék gyakorolja a motor összeszerelését, ellenőrzését, a beöltözést, a motor földi mozgatását, felállást és leülést álló motorral. Felfüggesztve gyakorolja a beülőbe való beülést, a repülési pozíciót, a testsúlyáthelyezést, a leszállási pozíció felvételét.

PPG 1.2. gyakorlat: Startpróbák álló motorral

A növendék álló motorral gyakorolja a starttechnikákat. Képes legyen mind ráfutós start technikával, mind kifordulós start technikával felvenni a startpozíciót. A növendék minimum két alkalommal, összesen minimum 10 startgyakorlást végezzen el.

PPG 1.3. gyakorlat: Járó motoros földi gyakorlatok

A növendék gyakorolja be a motor ellenőrzését, előkészítését, beindítását, bemelegítését. Gyakorolja a motor földön való beindítását, majd felvételét, a járó motor mozgatását ill. a járó motorral való mozgást. Gyakorolja a motor beállítását.

PPG repülési gyakorlatok:

A növendék az egyes feladatokról akkor léphet tovább, ha az azon a szinten előírt feladatokat megfelelő biztonsággal végrehajtotta. Egy feladat végrehajtása minimum egy felszállást kell, hogy jelentsen.

PPG 2.1. gyakorlat: Bevezető repülés

A növendék ráfutó starttechnikával felszáll, 10-15 perc időtartammal, minimum 50 és maximum 100 méter magasságban repül a felszállási terület 1 kilométeres körzetében. A felszállás 30 méterig egyenes emelkedéssel történjen, majd ezután csökkentett motorteljesítménnyel emelkedjen tovább a növendék, minimum 50 méteres magasságig.

Felemelkedés után a növendék ne repüljön 50 méter alatt, figyelje az oktatója utasításait, ne távolodjon el messzire az oktatótól, üljön be a beülőbe, és egyenes repüléseket valamint váltott lapos fordulózást végezzen. Lehetőleg a motor elfordító erejének megfelelő irányban végeztessük az iskolakört.

A leszállás, a behelyezkedés után, kb. 30 méteren leállított motorral történjen.

PPG 2.2. gyakorlat: Szoktató repülés

A növendék gyakorolja a fel- és leszállást, repüljön kb. 10 perces iskolaköröket, (leszállás kb. 30 méteren leállított motorral). Repülési magasság kb. 50 és 150 méter között.

Minimális startszám: 10

A növendék gyakorolja a beülőbe elhelyezkedést, az emelkedést, a szintben repülést, szükség esetén a diagonál heveder használatát (ha van ilyen az általa használt légijárművön). Gyakorolja a fordulózást mindkét irányba, ismerje meg a hirtelen gázlevétel és gázráadás hatását, tudjon

*TEMATIKA a Magyar Repülő Szövetség közös üzemeltetésében végzendő siklóernyős képzéshez
utolsó módosítás: 2010. márc.10..*

egyenletesen, szintben repülni, egyenesen emelkedni és merülni. Tudjon háttal startot végezni. A leszállásokat kb. 30 méteren leállított motorral hajtsa végre, és gyakorolja be a pontos célra szállást. A leszállásoknál legalább háromszor járó motorral, szembeszélben szálljon le. Ennél a gyakorlatnál a minimum szélesség 3 m/s.

PPG 2.3 gyakorlat: Célra szállás

A növendék 100 méteres magasságban, széllal szemben repüljön át a célterület felett, és állítsa le a motort, majd iskolakört felépítve szálljon a célterületre (+ - 25 méter), a repülési idő 10 perc

PPG 2.4. gyakorlat: Talaj közeli repülés

A növendék gyakorolja a földközeli repülést 5-10 méteres magasságban. A növendék a földközeli repülések során hátszélben ne repüljön a talajhoz 10 méternél közelebb.

PPG 2.5. gyakorlat: Átstartolás

A növendék hajtsa végre leszállásból történő azonnali felszállást (átstartolást), majd emelkedjen fel, és hajtsa végre pontos célra szállást. Ennél a gyakorlatnál a minimum szélesség 3 m/s. Minimális gyakorlatszám: 2

PPG 2.6. gyakorlat: Magassági repülés

A növendék az oktatója előtt tervezze meg a repülést, melynek során nyerjen legalább 500 méter magasságot.

PPG 2.7. gyakorlat: Útvonal repülés

A növendék az oktatója segítségével tervezze meg az útvonalat az aktuális meteorológiai helyzetnek megfelelően. Oktatója kíséretében hajtsa végre az útvonalrepülést (zárt feladat, minimum 30 km, minimum 1 óra időtartamban).

A növendék legyen figyelemmel a biztonsági magasságokra, figyelje a vészleszállókat, ellenőrizze az üzemanyagszintet.

Futóműről induló segédmotoros siklóernyős képzés (továbbiakban PPG F) menete:

Az alapfokú elméleti és gyakorlati képzés tananyaga és feltételei a PPG képzéssel megegyezők.

PPG F motor nélküli gyakorlatok:

PPG F A/1 a/ gyakorlat: Földi előkészítés: a gyakorlat célja, végrehajtásának módja illetve követelményei megegyeznek a siklóernyős alapfokú képzés A/1 a/ gyakorlatánál leírtakkal.

PPG F földi gyakorlatok:

PPG F 1.1. gyakorlat: Előkészítés, ellenőrzés

A növendék gyakorolja a motor és a trike összeszerelését, ellenőrzését, a beöltözést, a motor és a trike földi mozgatását.

PPG F 1.2. gyakorlat: Startpróbák álló motorral

A növendék álló motorral gyakorolja a starttechnikákat úgy, hogy a növendék a trikeban ül, azt pedig egy segítő tolja. Gyakorlatok száma: 5.

PPG F 1.3. gyakorlat: Járó motoros földi gyakorlatok: A növendék gyakorolja be a motor és a trike ellenőrzését, előkészítését, beindítását, bemelegítését. Gyakorolja a motor beindítását illetve a járó motorral való mozgást. Gyakorolja a motor beállítását.

PPG F 1.4. Kupolafelhúzási, kormányzási gyakorlatok

A növendék járó motorral hajtson végre kupolafelhúzási gyakorlatokat úgy, hogy a kupolát megfelelően húzza fel, és a trikeot is ennek megfelelően fordítsa irányba. Majd biztosan tartsa fenn a kupolát, és tartsa meg a felszállási irányt, de a talajtól ne emelkedjen el.

Minimális gyakorlatszám: 2

PPG F repülési gyakorlatok:

A növendék az egyes feladatokról akkor léphet tovább, ha az azon a szinten előírt feladatokat megfelelő biztonsággal végrehajtotta. Egy feladat végrehajtása minimum egy felszállást kell, hogy jelentsen.

PPG F 2.1. gyakorlat: Bevezető repülés

A növendék felszáll, 10-15 perc időtartammal, minimum 50 és maximum 100 méter magasságban repül a felszállási terület 1 kilométeres körzetében. A felszállás 30 méterig egyenletes emelkedéssel történjen, majd ezután csökkentett motorteljesítménnyel emelkedjen tovább a növendék, minimum 50 méteres magasságig.

Felemelkedés után a növendék ne repüljön 50 méter alatt, figyelje az oktatója utasításait, ne távolodjon el messzire az oktatótól, és egyenes repüléseket valamint váltott lapos fordulózást végezzen. Lehetőleg a motor elfordító erejének megfelelő irányban végeztessük az iskolakört.

A leszállás a behelyezkedés után, kb. 30 méteren leállított motorral történjen.

PPG F 2.2. gyakorlat: Szoktató repülés

A növendék gyakorolja a felszállást, repüljön kb. 10 perces iskolaköröket, (leszállás kb. 30 méteren leállított motorral). Repülési magasság kb. 50 és 150 méter között.

Minimális startszám: 10

A növendék gyakorolja az emelkedést, a szintben repülést. Gyakorolja a fordulózást mindkét irányba, ismerje meg a hirtelen gázlevétel és gázráadás hatását, tudjon egyenesen, szintben repülni, egyenletesen emelkedni és merülni. A leszállásokat kb. 30 méteren leállított motorral hajtva végre, és gyakorolja be a pontos célra szállást. A leszállásoknál legalább háromszor járó motorral, szembeszélben szálljon le. Ennél a gyakorlatnál a minimum szélsébség 3 m/s.

PPG F 2.3 gyakorlat: Célra szállás

A növendék 100 méteres magasságban, széllal szemben repüljön át a célterület felett, és állítsa le a motort, majd iskolakört felépítve szálljon a célterületre (+ - 25 méter), a repülési idő 10 perc

PPG F 2.4. gyakorlat: Talaj közeli repülés

A növendék gyakorolja a földközeli repülést 5-10 méteres magasságban. A növendék a földközeli repülések során hátszélben ne repüljön a talajhoz 10 méternél közelebb.

PPG F 2.5. gyakorlat: Átstartolás

A növendék hajtson végre leszállásból történő azonnali felszállást (átstartolást), majd emelkedjen fel, és hajtson végre pontos célra szállást. Ennél a gyakorlatnál a minimum szélsébség 3 m/s.

Minimális gyakorlatszám: 2

*TEMATIKA a Magyar Repülő Szövetség közös üzemeltetésében végzendő siklóernyős képzéshez
utolsó módosítás: 2010. márc.10..*

PPG F 2.6. gyakorlat: Magassági repülés

A növendék az oktatója előtt tervezze meg a repülést, melynek során nyerjen legalább 500 méter magasságot.

PPG F 2.7. gyakorlat: Útvonal repülés

A növendék az oktatója segítségével tervezze meg az útvonalat az aktuális meteorológiai helyzetnek megfelelően. Oktatója kíséretében hajtsa végre az útvonalrepülést (zárt feladat, minimum 30 km, minimum 1 óra időtartamban).

A növendék legyen figyelemmel a biztonsági magasságokra, figyelje a vészleszállókat, ellenőrizze az üzemanyagszintet.

5. Mentőrendszer használatának oktatása

A tréning célja: a pilóták szerezzenek gyakorlatot a mentőernyő használatában, tapasztalják meg a „V” állást, gyakorolják a siklóernyő kupola működésképtelenné tételét a mentőernyő nyitás után, valamint gyakorolják a helyes földetérési technika alkalmazását. A tréningen való részvétel önkéntes, a tréning nem feltétele egyéb jogosítások megszerzésének.

A tréninget mentőernyő használati elméleti oktatásnak és írásbeli vizsgának, valamint földi szimulációs és földetérési gyakorlatoknak kell megelőznie.

A tréningen elérendő minimális cél: 2 sikeres földetérés gyakorló mentőernyővel.

A gyakorló mentőernyő nyitás akkor tekinthető sikeresnek, ha a pilóta a siklóernyő kupolát a mentőernyő kinyitása után működésképtelenné tudja tenni, és a helyes földetérési pozíciót felvéve, megfelelő tompítási technikát alkalmazva ér földet.

A tréning feltételei:

A gyakorló mentőernyő nyitó tréninget csörlésből vagy hegyi repülésből olyan területen kell végrehajtani, ahol a földetéréshez megfelelő nagyságú, lehetőleg füves terület vagy sima talajú mezőgazdasági terület áll rendelkezésre.

Személyi feltételek: a tréninget „Mentőernyő Használat Szakoktatója” vezetheti. A tréningről a szakoktatónak naplót kell vezetnie.

Részvétel feltétele: - „Pilóta” jogosítás
- eredményes írásbeli elméleti vizsga,
- eredményes részvétel a szimulációs gyakorlatokon,
- eredményes részvétel a földetérési gyakorlatokon.

Meteorológia feltételek: 5 m/s-nál nem erősebb szél, termikmentes időjárás, nem vizes talaj.

Technikai feltételek: gyakorló mentőernyő, videókamera.

Gyakorló mentőernyőként javasolt egy siklóernyős tandem mentőernyő alkalmazása.

A gyakorló mentőernyő nyitásokat utólagos elemzés céljából, videókamerával rögzíteni kell.

Kötelező védőszközök: bokát tartó magasszárú bakancs, vastag protektoros beülő, kesztyű, bukósisak.

A végrehajtás módja: a gyakorló mentőernyőt olyan magasságban kell alkalmazni, hogy a pilótának legyen lehetősége a „V” állás megtapasztalására, annak megszüntetésére és a helyes földetérési testtartás felvételére. Ajánlott nyitási magasság: 200 méter.

V. A siklóernyős pilóták képzési szintjei

1. Vizsgák igazolása

A képzési szintek a repülésben részt vevő személyek számára repülési jogosításokat biztosítanak. A képzési szinteket a tematika követelményei alapján siklóernyős oktató állapíthatja meg, és vezeti be a repülési naplóba.

A képzési szint eléréséhez szükséges gyakorlati és elméleti vizsgákat a képzést irányító oktató, vagy a szervezett vizsgabizottság előtt kell letenni.

Az alap- és középfokú képzés végrehajtását a növendék repülési naplója igazolja. Az alapfokú képzés során a gyakorlatok értékelését a repülési napló megfelelő rovataiban az oktátónak kell elvégezni.

2. Növendék jogosítások

Növendék az a siklórepülő személy, aki szervezett keretek között alap- és középfokú elméleti és gyakorlati képzésben vesz részt.

Növendék I

Feltétele: érvényes jogosítással rendelkező oktató vagy segédoktató közvetlen felügyelete a képzés során. Jogosult oktatója jelenlétében az alapfokú képzés gyakorlatait végezni. Megengedett maximális szélerősség: 5 m/s.

Növendék II

Feltétele: Alapfokú elméleti és gyakorlati „A” vizsga, legalább 10 repült nap, legalább 50 start, melyből legalább 10 magas start és 1 óra repült idő.

Jogosult az oktató iránymutatása alapján „B” vizsgás pilóta jelenlétében nem turbulens időjárási viszonyok között gyakorló repüléseket végezni magasság korlátozás nélkül, valamint oktatója jelenlétében a középfokú képzés gyakorlatait végezni. Megengedett maximális szélsébség: 7 m/s.

PPG Növendék

Feltételei: Siklóernyős „Növendék I” jogosítás, „A” elméleti vizsga, PPG elméleti vizsga (startkönyvbe bejegyezve)

Jogosult: oktató iránymutatásával kizárólag a képzési feladatok végzésére.

PPG Növendék II

Feltételei: Siklóernyős „Növendék II” jogosítás, „A” elméleti vizsga, PPG elméleti és gyakorlati vizsga (startkönyvbe bejegyezve)

Jogosult: oktató iránymutatása alapján, más ppg pilóták jelenlétében nem turbulens viszonyok között gyakorló repüléseket végezni. Megengedett maximális szélsébség: 7 m/s.

PPG Paratrike Növendék

Feltételei: Siklóernyős „Növendék I” jogosítás, „A” elméleti vizsga, PPG paratrike elméleti vizsga (startkönyvbe bejegyezve)

Jogosult: oktató iránymutatásával kizárólag a képzési feladatok végzésére

PPG Paratike Növendék II

Feltételei: Siklóernyős „Növendék II” jogosítás, „A” elméleti vizsga, PPG paratrike elméleti és gyakorlati vizsga (startkönyvbe bejegyezve)

Jogosult: oktató iránymutatása alapján, más ppg paratike pilóták jelenlétében nem turbulens viszonyok között gyakorló repüléseket végezni. Megengedett maximális szélesség: 7 m/s.

3. Pilóta jogosítások

Pilóta az a siklóernyős, aki ismeretei és felkészültsége alapján képes és jogosult önálló repülések végzésére (a vonatkozó szabályok betartása mellett) bármelyik siklórepülő terepen.

Jogosult: „Növendék II” jogosítású siklóernyős repülését felügyelni, hazai és nemzetközi versenyeken részt venni, valamint teljesítményrepüléseket végrehajtani. Jogosult továbbá átképzés után magasabb kategóriába sorolt siklóernyő vezetésére.

Pilóta I

Feltétele: Középfokú elméleti és gyakorlati vizsga, 10 óra összes repült idő és legalább egy 1 óra feletti időtartam repülés.

Jogosult önálló repülések végzésére, távrepülésre.

Pilóta II

Feltétele: A „Pilóta I” jogosítás megszerzése óta eltelt legalább 6 hónap, 50 óra összes repült idő, legalább egy 2 óra feletti időtartam- és legalább 5 darab 10 km feletti távrepülés és jártasság legalább 5 különböző típusú repülésben.

Jogosult kísérleti szerkezettel való repülésre. Jogosult bemutatókon való részvételre.

Pilóta III

Feltétele: legalább 100 óra repült idő, legalább egy 30 km feletti távrepülés, egy 3 óra feletti időtartam repülés és csőrlésben való jártasság.

Jogosult segédoktatói tanfolyamon való részvételre, ha az egyesülete vezetőpilótája erre felterjeszti.

Tandem pilóta

1. Gyakorló Tandem pilóta.

Feltétele: elméleti vizsga, minimum 20 felszállás és minimum 1 óra tandemmel repült idő.

2. Tandem pilóta:

Feltétele: a gyakorló tandem pilóta a bejegyzett jogosításától számítva további minimum 10 start és minimum 2 óra tandemmel repült idő után automatikusan Tandem pilótává válik.

3. Csőrlhető tandem pilóta:

Feltétele: minimum 5 csőrlésből indított start, csőrlőkezelő szakoktatóval.

A gyakorlatok helyes elvégzése után, a csőrlőkezelő szakoktató bejegyzi a jogosítást.

PPG Pilóta I.

Feltételei: minimum 20 felszállás és 10 óra összes repült idő, siklóernyős „A” és „B” vizsga, PPG elméleti és gyakorlati vizsga, útvonalrepülés: zárt pályán 30 km felett, magassági repülés: minimum 500 méteres magasságnyerés, időtartam: minimum 1 óra, valamint képes legyen az álló motoros célrészállást legalább 100 méterről 10 méter pontossággal végrehajtani.

Jogosult: önállóan PPG és motor nélküli siklóernyős repüléseket végezni.

*TEMATIKA a Magyar Repülő Szövetség közös üzemeltetésében végzendő siklóernyős képzéshez
utolsó módosítás: 2010. márc.10..*

PPG Pilóta II.

Feltételei: érvényes PPG Pilóta I. jogosítás, minimum 50 PPG repült óra

Jogosult: versenyeken részt venni.

PPG Tandem Pilóta

PPG Tandem pilóta jogosítást megfelelő elméleti felkészüléssel és a gyakorlati elemek elvégzése után csak PPG tandem szakoktató adhat.

PPG Tandem pilóta tanfolyam elkezdéséhez szükséges gyakorlati szint:

- legalább „PPG Pilóta II” szint („B” gyakorlatok megbízható tudásával), érvényes motornélküli tandem pilóta jogosítás együttes megléte, valamint legalább 100 felszállás segédmotoros siklóernyővel.

Jogosult: a repülés tartamára érvényes balesetbiztosítással rendelkező személyekkel tandemben PPG repüléseket végezni.

PPG Paratrike Pilóta I.

Feltételei: minimum 20 felszállás és 10 óra összes repült idő, PPG paratrike elméleti és gyakorlati vizsga, útvonalrepülés: zárt pályán 30 km felett, magassági repülés: minimum 500 méteres magasságnyerés, időtartam: minimum 1 óra, valamint képes legyen az álló motoros célrasszállást legalább 100 méterről 25 méter pontossággal végrehajtani.

Jogosult: önállóan PPG paratrike repüléseket végrehajtani.

PPG Paratrike Pilóta II.

Feltételei: érvényes PPG Paratrike Pilóta I. jogosítás, minimum 50 PPG paratrike repült óra

Jogosult: versenyeken részt venni.

PPG Tandem-Paratrike Pilóta

PPG Tandem Paratrike Pilóta jogosítást megfelelő elméleti felkészüléssel és a gyakorlati elemek elvégzése után csak PPG tandem szakoktató adhat.

PPG Tandem Paratrike Pilóta tanfolyam elkezdéséhez szükséges gyakorlati szint:

- legalább „PPG Paratrike Pilóta II” szint („B” gyakorlatok megbízható tudásával), érvényes motornélküli tandem pilóta jogosítás együttes megléte, valamint legalább 100 felszállás segédmotoros paratrike-os siklóernyővel.

Jogosult: a repülés tartamára érvényes balesetbiztosítással rendelkező személyekkel kétüléssel PPG paratrike repüléseket végezni.

4. Nemzetközi (CIVL) jogosítások

A nemzetközi jogosításokat az FAI illetékes szakbizottsága (CIVL) az FAI tagországokban a világon bárhol elfogadja. Igazolásuk az IPPI (Nemzetközi Pilótajogosítást igazoló) kártyával történik. Az IPPI kártya az érvényességét igazoló igazolvánnyal együtt (rating card) érvényes. Kiállítója a Magyar Repülő Szövetség (MRSZ).

Az IPPI kártya az alábbi nemzetközi szinteket igazolja a feltételek teljesülése esetén:

PARA PRO 1 jogosítás

A képzést megkezdő növendékek részére adható ki.

PARA PRO 2 jogosítás

Feltétele: minimum 6 repült nap

Minimum 30 sikeres repülés ebből legalább 10 magassági repülés.

Önáló repülési terv és feladat meghatározása és végrehajtása.

A fenti feltételeket igazoló „növendék 1 és/vagy 2” jogosítású személynek kiadható.

PARA PRO 3 jogosítás

Feltétele: minimum 60 sikeres repülés, és 10 óra összes repült idő.

5 különböző helyről való repülés amelyből minimum 3 belföldi.

Minimum 3 repülés és összesen 2 óra emelésben (lejtőzés).

A fenti feltételeket igazoló „Növendék 2 és/vagy „Pilóta I” szintű személynek kiadható.

PARA PRO 4 jogosítás

Feltétele: legalább 20 óra összes repült idő

Minimum összesen 5 óra termik repülés.

Minimum összesen 5 óra lejtőrepülés és egy kétórás időtartam repülés.

A fenti feltételeket igazoló „Pilóta I” szintű személynek kiadható.

PARA PRO 5 jogosítás

Feltétele: legalább 50 óra összes repült idő és 5 távrepülés (min. 20 km).

A fenti feltételeket igazoló „Pilóta II”, vagy „Pilóta III” jogosítású személynek kiadható.

A para pro jogosítások feltételei a mindenkorin nemzetközi (FAI) szabályozás szerint változhat.

VI. A repülési jogosítás érvényesítése, megszűnése illetve megújítása

1. A repülési jogosításokat a tematikában meghatározott vizsga és képzettségi feltételeknek megfelelően a starkönyvben nyomon követhető aktuális bejegyzések érvényesítik.

2. A repülési jogosítás automatikusan megszűnik, ill visszaminősül ha

- „Növendék II” szintű siklóernyős 3 hónapnál, „Pilóta I” és „Pilóta II” szintű 6 hónapnál hosszabb ideig nem repül, illetve ha:

- „Pilóta I” jogosítású személy egy naptári éven belül 5 óra repült időnél kevesebbet teljesít;
- „Pilóta II” jogosítású két naptári éven belül egyszer sem repül legalább egy 2 órás időtartam feladatát.
- „Pilóta III” jogosítású személy két naptári éven belül egyszer sem repül egy 30 km feletti távfeladatát.
- Tandem pilóta: egy naptári éven belül legalább 5 óra tandemmel repült időnél, és minimum 10 startnál kevesebbet teljesít.

PPG pilóták esetében, ha egy naptári éven belül 5 óra repült időnél, és 10 felszállásnál kevesebbet teljesít

PPG trike pilóták esetében, ha egy naptári éven belül 5 óra repült időnél, és 10 felszállásnál kevesebbet teljesít

Az oktatói jogosítás érvényét veszíti:

- a **segédoktató** nem tud igazolni minimum 2 tanfolyam gyakorlati képzésében oktató felügyelete mellett segédoktatói gyakorlatot
- nem vesz részt évente legalább egy szakmai továbbképzésen.
- ha az **oktató** nem tud igazolni a megelőző évben gyakorlati oktatói tevékenységet

A szakoktatói jogosítások érvényüket veszítik, ha nem tud igazolni:

- a „**Csörléses képzés szakoktatója**” két éven belül nem tud igazolni legalább 50 csörlőkezelést,
- a „**Tandem szakoktató**” legalább 50 tandem startot, két éven belül 4 tanítvány
- a „**PPG szakoktató**” legalább 50 segédmotoros felszállást, és évente 3 tanítványt
- a „**Mentőernyő használat szakoktatója**” legalább 2 gyakorló mentőernyő nyitást.

Az oktatói jogosítást a Magyar Repülő Szövetség oktatói bizottsága vagy a főpilóta szakmai indokok alapján visszavonja, vagy ismételt vizsgát írhat elő (pl. szabálysértés, vagy az oktatói képességek hiányának bebizonyosodása).

3. Az egyesület (klub, szakosztály) oktatója a repülési jogosítást bárkitől megvonhatja, aki a repülések során szintjének nem megfelelő repüléstechnikai gyakorlottságot tanúsít, vagy bármi miatt alkalmatlanná válik az adott jogosításra.

4. A repülési jogosítás megújításához az oktató belátása szerint ismételt elméleti vizsgát illetve megfelelő számú és fokú gyakorlat felügyelt végrehajtását írhat elő. Az így végrehajtott ellenőrző repüléseket a feladatot végrehajtó személy repülési naplójában igazolja.

*TEMATIKA a Magyar Repülő Szövetség közös üzemeltetésében végzendő siklóernyős képzéshez
utolsó módosítás: 2010. márc.10..*

MELLÉKLETEK

A siklóernyős magasstart előtti vizsgakérdések

1. Mi az 5 pontos ellenőrzés?
(Önálló előkészítés, felszerelés ellenőrzés, beöltözés, szélerősség, szélirány helyes megítélése.)
2. Hogyan kell az ernyőt összecsomagolni, tárolni, mire kell figyelni?
3. Milyen start fajtákat ismersz, melyiket mikor használod?
4. Hogyan tudod élénk szélben földön tartani az ernyőt?
5. Ismertesd a start folyamatát, mikor kell feltétlenül megszakítani a startot?.
6. Hogyan helyezkedsz be a beülőbe?
7. Mire kell figyelni a forduló megkezdése előtt?
8. Hogyan véded ki a kisebb széllekedéseket, billegéseket?
9. Hogyan építed fel a leszállást, hogyan kell leszállni erős, ill. gyenge szélben?
10. Mit kell tenni, ha az ernyő valamelyik oldala becsukódik?

A fenti vizsgasor helyes megválaszolása, és a lenti követelményeket teljesítése minimum feltétele a „magas start” elkezdésének. A magasstart előtt a sikeres vizsgát a repülési naplóba be kell jegyezni. Az „A” vizsga csak a 2M mellékletben foglaltak szerinti vizsga, minimum 10 repülési nap és minimum 1 óra összes repült idő után adható!

SIKLÓERNYŐS „A” VIZSGA TÉTELSOR

AERODINAMIKA:

1. Mit tudsz az áramlásba helyezett szárnyprofil körüli áramlásokról és a siklóernyő kupolán ébredő erőkről egyenes vonalú egyenletes siklásban?
2. Mit tudsz a siklóernyő stabilitásáról és az instabil repülési helyzetek kialakulásának aerodinamikai okairól?
3. Ismertesd az átesést és kialakulásának okait aerodinamikai szempontból.
4. Mutasd be részletesen a felhajtóerő keletkezésének módját a szárnyprofilon.
5. Miért változik a siklóernyő sebessége fordulóban, és hogyan?
6. Mit tudsz a siklószámról, a felületi terhelésről és a siklási szögéről?
7. Mi az állásszög, hogyan tudod befolyásolni, és mit okoz a változása?
8. Mutasd be a sebességpolárist és a siklóernyő nevezetes sebességtartományait.

FELSZERELÉS ISMERET:

1. Ismertesd a siklóernyő fő részeit és az egyes részek szerepét.
2. Ismertesd részletesen a beülő részeit.
3. Ismertesd a siklóernyő kupola felépítését és az egyes részek szerepét.
4. Ismertesd a siklóernyő zsinórzatának felépítését.
5. Hasonlítsd össze egy első nemzedékbeli, és egy csúcsernyő szerkezeti felépítését.
6. Ismertesd a kiegészítő és a védő felszereléseket.
7. Ismertesd a siklóernyő irányító és sebességszabályozó rendszereit.
8. Ismertesd a siklóernyők kategóriába sorolási és tesztelési rendszerét.

METEOROLÓGIA:

1. Mit tudsz a hőmérsékleti gradiensről?
2. Mit tudsz a ciklonról és az anticiklonról?
3. Mit tudsz a hidegfrontról és a melegfrontról?
4. Mit tudsz a zivatarfelhő életciklusairól, felismeréséről, veszélyeiről?
5. Ismertesd a légállapot-határozókat és változásukat a magassággal.
6. Ismertesd a lejtő emelőterével kapcsolatos meteorológiai tudnivalókat.
7. Ismertesd a felhők osztályozási rendszerét.
8. Ismertesd a talajközeli áramlások jellemzőit és veszélyeit.
9. Ismertesd a gomolyfelhő kialakulását, életciklusait.
10. Mit tudsz általánosan a szélről?
11. Mit tudsz a földfelszín hőelnyelő-visszaadó képességéről?
12. Mit tudsz a helyi szelekről?
13. Ismertesd a légkör általános felépítését, és részletesen az alsó légkört.
14. Mit tudsz a turbulenciáról és hatásairól?
15. Mit tudsz a levegő páratartalmáról és a páratartalom szerepéről?
16. Mit tudsz a levegő felmelegedéséről és a felmelegedés szerepéről?

REPÜLÉSTECHNIKA:

1. Milyen startfajtákat ismersz, ismertesd azokat, melyiket mikor célszerű alkalmazni?
2. Ismertesd az 5 pontos ellenőrzés szerepét, helyes végrehajtását.
3. Ismertess 5 db, a start során elkövethető gyakori hibát és a korrigálásukat.
4. Ismertesd a start körüli és a felszállás utáni ellenőrzési teendőket.
5. Milyen elven, mivel, és hogyan tudsz fordulni siklóernyővel, mik a veszélyei?
6. Mit teszel, ha start után fordulnod kell, de a féked be van tekeredve?
7. Hogyan befolyásolja a szél a siklóernyős repülést?
8. Hogyan repülsz turbulens viszonyok között, miért?
9. Mit tudsz a lejtőrepülés technikájáról?
10. Milyen süllyesztő manővereket ismersz, sorold fel azokat.
11. Mit tudsz a féloldalas csukódásról?
12. Mit tudsz a fülcsukásról?
13. Mit tudsz az átesés gyakorlati tudnivalóiról?
14. Mi a negatív forduló, mikor áll fenn a veszélye, miről ismered fel, mit teszel ellene?
15. Mikor nyitsz mentőernyőt, hogyan, mi az ajánlott döntési magasság?
16. Hogyan hajtasz végre egy nagy sebességű földet érést?
17. Hogyan szállsz le erős szélben és szélcsendben?
18. Mi a kilebegtetés, mikor és hogyan csinálod, hogyan helyesbítod a túl magas - korai - lebegtetést?
19. Ismertesd a leszállás technikáját: turbulencia, hátszél, oldalszél és fordulóból leszállás esetén.
20. Mit teszel, ha elkerülhetetlen a fának ütközésed, fára szállásod?

EGÉSZSÉGÜGY:

1. Mit tudsz a napsütés veszélyeiről?
2. Mit tudsz a kullancsok veszélyeiről, az ellenük való védekezésről?
3. Ismertesd a folyadékfogyasztással és a táplálkozással kapcsolatos tudnivalókat.
4. Melyek a siklóernyős sport jellegzetes sérülései, ezek okai, megelőzésük?
5. Ismertesd az elsősegélynyújtás alapszabályait.

SZABÁLYZATOK:

1. Ismertesd a lejtőrepülés szabályait.
2. Ismertesd a siklóernyős kiképzés fokozatait a pilóta szintig, részletesen.
3. Milyen meteorológiai feltételek teljesülése esetén repülhetünk siklóernyővel?
4. Ismertesd a repülőeszközök kitérési szabályait nyílt légtérben és termikben.
5. Ismertesd a csórléses és a tandem repülések jogi feltételeit.
6. Milyen papírokkal kell rendelkeznie egy siklóernyősnek?
7. Milyen körülmények között repülhet Növendék?
8. Ki hajthat végre siklóernyős repüléseket?
9. Milyen jogi feltételeknek kell megfelelni a repülőeszköznek?

SIKLÓERNYŐS „B” VIZSGA TÉTELSOR

(az „A” vizsga tételsorán túl)

AERODINAMIKA:

1. A szárnyvégek becsukódásának okai fordulóban.
2. Mit tudsz a helyzeti és a mozgási energia átalakulásáról?

FELSZERELÉS ISMERET:

1. Ismertesd a siklóernyősök egyesített műszerét és a beállítási lehetőségeit.
2. Ismertesd a mentőernyők fajtáit és felépítésüket.
3. Mit tudsz a felületi terhelés változtatásáról és hatásáról?
4. Mit tudsz a csörlés és a tandemrepülés szükséges kiegészítő felszereléseiről?

METEOROLÓGIA:

1. Ismertesd a termik keletkezését, fajtáit, szerkezetét.
2. Ismertesd a légköri stabilitási helyzeteket.

REPÜLÉSTECHNIKA:

1. Mit tudsz a „B”-stallról?
2. Mit tudsz a zsákesésről?
3. Mit tudsz a front-stallról?
4. Mit tudsz a merülő spirálról?
5. Ismertesd a termikelés technikáját.
6. Ismertesd az erős szeles repülés technikáját.
7. Ismertesd a csörlés technikáját.
8. Ismertesd a távrepülés technikáját.
9. Hogyan hajtod végre a leszállást domboldalra, egyenetlen terepre, villanyvezetékre, vízbe, épületekre, szűk tisztásra?

EGÉSZSÉGÜGY:

1. Mit tudsz a távrepülés speciális egészségügyi vonatkozásairól?

SZABÁLYZATOK:

1. Melyek a tandem repülés jogi feltételei?
2. Melyek a távrepülés jogi feltételei?
3. Ismertesd részletesen a „Pilóta” vizsga feltételeit és a szinttel járó jogokat.
4. Ismertesd a lakott területek feletti repülés szabályait.
5. Mit tudsz a légtér szerkezetéről és a légtérigénylésről?
6. Ismertesd a főbb verseny- és sportszabályokat.
7. Mit tudsz a távrepülési feladatfajtákról és a távigazolás rendjéről?
8. Ismertesd a teendőket baleset esetén.
9. Ismertesd a siklóernyőzést szabályozó dokumentumokat.
10. Mit tudsz a biztosításokról?
11. Melyek a csörlős repülés jogi tudnivalói?
13. Ismertesd a segédmotoros repülés jogi feltételeit.

TANDEM VIZSGAKÉRDÉSEK

1. Mik a tandem repülés lehetőségei siklóernyővel?
2. Ki lehet tandem siklóernyő légijármű parancsnoka?
3. Mi tartozik a tandem repüléskor a pilóta felelősségi körébe?
4. Melyek a tandem légijármű ellenőrzésének követelményei felszállás előtt?
5. Ismertesd a tandem repülés során alkalmazható felszerelést.
6. Melyek a tandem jogosítások fajtái és szintjei?
7. Tandemben az egyes felszállási technikák során előforduló problémák és megoldásuk.
8. Kivel és milyen feltételekkel lehet tandemben repülni?
9. Mik a felszállóhely követelményei alkalmankénti felszállás esetén.
10. Melyek az utassal való kommunikáció követelményei?
11. Mi a teendő az utas rosszulléte esetén?
12. Melyek a tandem repülés végrehajtása során figyelembe veendő szempontok?
13. Hogyan kell végrehajtani a tandem csörlős felszállást?
14. Mit kell az utassal ismertetni a repülés folyamatából?
15. Mi számít kényszerhelyzetnek, eseménynek a tandem repüléskor?
16. Mik a szükséges okmányok (pilótára és légijárműre) a tandem repüléskor?
17. Milyen mentőrendszert kell, vagy lehet alkalmazni és azt hogyan kell elhelyezni?
18. Mi a tandem pilótaképzés folyamata?
19. Hegyi tandem start veszélyforrásai és elhárításuk?
20. Az üzleti jellegű tandem repülések követelményei.

MÓDSZERTAN A CSŐRLÉSES SIKLÓREPÜLÉSEK VÉGREHAJTÁSÁRA

1. Műszaki feltételek

1.1. A csőrlőberendezésre vonatkozó előírások

Csak alkalmasságot szerzett csőrlőberendezés üzemeltethető! Alkalmassági vizsgálatot csőrlő üzemi ellenőrző jogosítású személy végezheti az alábbi vizsgálat alapján:

- A kötélrő a pilóta és a repülőeszköz igényeinek megfelelően a kötélt sebességétől függetlenül szabályozható. A beállított erő nagysága egyértelműen leolvasható. A kötélrő a csőrlőkezelő beavatkozására a beállított értékhez képest csökkenthető csőrlés közben is.
- A berendezésen kötélvágó szerkezet van, amely a vágó élek közé lazán elhelyezett két szál csőrlőkötetet üzembiztosan elvágja. A vágószerkezet működőképességét ellenőrizni kell. Ennek tényét a csőrlési naplóban dokumentálni kell.
- A csőrlőkezelő csőrlés közben úgy helyezkedik el, hogy képes a teljes csőrlést szemmel kíséreni, eközben helyváltoztatás nélkül eléri a kezelő szerkezet, továbbá forgó, mozgó alkatrészekről védve van.
- A berendezés üzembiztosan működik, mind a csőrlés, mind a kötélvisszahúzás fázisában.

Az alkalmasság érvénye a vizsgálatától számított 1 év. A vizsgálat eredményét a szerkezet törzskönyvébe be kell jegyezni. Az alkalmasság lejártá után azt meg kell újítani.

Csőrlőberendezést csak siklórepülő csőrlőkezelői jogosítással rendelkező személy üzemeltethet, aki az üzemelést a csőrlési naplóban okmányolja.

1.2. A kioldóra vonatkozó előírások

Csőrlésben csak a pilótára rögzített, a kormányzást segítő, úgynevezett "testkioldó" alkalmazható. A hevedert az esetleges többlet-igénybevételre méretezni kell.

A mechanizmus a kötet ki kell oldja:

- terheletlen állapotban,
- 2000 N terhelés mellett az átlagos vonóerő-iránytól egészen a merőlegesig minden irányban, de szándékolatlan kioldás nem fordulhat elő.

A működtető szervet /kart, gombot, kioldószeget/ úgy kell elhelyezni, hogy mindkét kézzel jól elérhető helyen.

Kioldó használatának engedélyezése:

Csak csőrlő üzemi ellenőrző által jóváhagyott kioldó-típus alkalmazható. A jóváhagyott kioldó-típusok mintaleírásai e módszertani útmutató mellékletét képezik.

A kioldók használatát a siklórepülő műszaki vezető engedélyezi a fenti kioldó próbavizsgálat eredménye alapján. A kioldókat évente ellenőrizni kell.

1.3. A légijárműre vonatkozó előírások:

Csörlésre alkalmas minden repülőeszköz, mely egyedi, vagy ideiglenes alkalmassággal rendelkezik és dokumentációja csörlésre való alkalmatlanságot nem köt ki. Csörlésre alkalmas továbbá az a kísérleti szerkezet, melyre terhelési próba alapján a hatszoros pozitív terhelési többes megállapítható.

2. Személyi feltételek.

2.1. Csörlőüzem megkezdésének feltételei.

Képzett csörlőkezelő jogosult pilótákat csörléssel indítani.

A csörlőkezelők képzését csörlőkezelő szakoktató végezheti. A képzés során a csörlőkezelő a szakoktató jelenlétében és irányításával legalább 50 gyakorlati csörlést végez, és elméleti és gyakorlati csörlőkezelő vizsgát tesz. Jogosítását startkönyvbe kell bejegyezni.

Képzés alatt álló csörlőkezelő csak legalább P2 jogosítású a csörléses képzést eredményesen befejezett pilótákat csörlölhet.

Növendék csörlését kizárólag jogosított csörlő szakoktató végezheti.

2.2. Csörlőkezelői jogosítást csörlő szakoktató adhat annak a személynek, aki

- jogosított csörlőkezelő, vagy csörlőkezelők, jelenlétében legalább 30 felügyelt csörlést hajt végre.
- a csörlések végrehajtását szabályzó utasításokból eredményes vizsgát tett.

2.3. Jogosítások a képzési tematika szerint adhatók.

3. Csörlések gyakorlati végrehajtása

3.1. A kötél beakasztása előtt a pilóta köteles ellenőrizni a

- repülőeszközt,
- a személyi felszerelést,
- a kioldó működőképességét,
- a csörlő segédberendezés működőképességét,
- a felszállómező és légtér szabad voltát.

3.2. Az indításra a starthelyen indító szolgálatot kell kijelölni. Az indító a pilótától kapott vezényszavakat rádió segítségével, vagy az előzetesen egyeztetett jelzésekkel közvetíti a csörlőkezelő felé.

- MOTORT INDÍTS!
- KÖTELET FESZÍTS!
- START!

A csörlőkezelő rendre megismétli, majd elvégzi a kiadott utasításokat.

3.3. A gyakorlati végrehajtás során a csörlőberendezés rendszerének függvényében a rendszerre vonatkozó útmutató szerint kell eljárni.

A jelen útmutató:

- a telepített csörlőberendezés, valamint
- az eregető rendszerű, úgynevezett lepörgetős csörlő alkalmazására vonatkozik.

Új indítási módra engedélyt a HFFA főpilótája adhat a jelenlétében elvégzett kísérleti csörlések eredménye alapján. Az engedélyezett indítási módokról a függelékek megküldésével a Légügyi Igazgatóságot tájékoztatja.

3.4. Csörlési sáv a kifektetett csörlőkötélre merőlegesen jobbra és balra legalább 25-25 méter, de ezt oldalszél esetén a szélerősség figyelembevételével meg kell növelni (1m/s oldalszél értékenként 5 méterrel)

3.5. Több csörlőberendezéssel való csörlés esetén az aggregátorok között minimálisan 50 m távolságot kell tartani. Egy időben több gép csörlése csak úgy végezhető, ha a kötelek hosszának sugarába a másik aggregátor nem kerül be.

3.6. Üzem közben a csörlő aggregátor 20 m-es környezetén belül az oda beosztottakon kívül senki sem tartózkodhat!

4. Vészhelyzetek

4.1. Kitorés

Ha a csörlőkezelő a kitorés kezdetén a vonóerőt csökkenti és így a pilóta képes az eredeti irányba visszakormányozni a járművet, akkor a vonóerő ismét megnövelhető és az emelkedés folytatható. Ha azonban a kitorés 30°-os irányeltérésen is túl fokozódik, akkor egy időben, egymástól függetlenül

- a pilóta köteles leoldani,
- a csörlő kezelő köteles a kötélrőt megszüntetni, illetve szükség esetén kötelet vágni.

Rendszeres, nem turbulencia által keltett kitorések mindig visszavezethetők az alábbi okok valamelyikére:

- a vonóerő túl nagy. Ebben az esetben a vonóerőt csökkenteni kell, illetve szükség esetén az erőhatárolást méréssel kell ellenőrizni,
- a pilóta az irányeltérésre későn reagál. Ebben az esetben a csörlések folytatását a vezető pilóta, vagy oktató meghatározott számú felügyelt felszálláshoz kötheti.

4.2. A kötélmeglazul, vagy szakad:

A kötélmeglazulását okozhatja a szellőkés, a csörlő berendezés műszaki hibája, szándékos gázlevétel vagy kötélszakadás. A kötélmértékű hasasodása megengedett, azonban a csörlő kezelő felelős azért, hogy a kötélmértékű megfeszítésekor ne lépjen fel olyan mértékű rántás, mely kormányzási problémát okoz. Nagyobb mérvű hasasodás esetén a csörlő kezelő köteles a vonóerőt megszüntetni és a csörlést befejezni.

A pilóta a csőrlő kezelőtől függetlenül köteles leoldani, ha a kötél meglazulása miatt veszélyes mértékű rántásra számíthat, illetve ha a kötél elszakadt.

Kioldóban maradt kötélszakasszal repülni TILOS! Ha a kioldó nem működik: lásd 4.4.

4.3. Akadályoztatás:

A pilóta és a csőrlő kezelő köteles a csőrlést megszakítani, ha akár a földön, akár a levegőben a felszállás folytatásával belátható vészhelyzetet idézhet elő.

4.4. A kioldó nem működik:

Ha kitöréskor vagy az emelkedés végén a pilóta nem old le, a csőrlő kezelő köteles a kötelet elvágni. Ha a pilóta ekkor sem képes leoldani, akkor a levágott kötelet fektesse a terület bokroktól, fáktól, egyéb akadálytól mentes környezetébe. Repülés közben az átlagosnál nagyobb sebességet tartson, nehogy a kötél a növényzetben elakadjon.

5. Repülési területek

5.1. A csőrlő kezelőnek a csőrlés folyamán mindvégig szemmel kell tartania a légi járművet. A csőrlési sávban nem lehet olyan akadály, mely a folyamatos figyelmet akadályozza.

5.2. A csőrlési sávnak elég szélesnek kell lennie ahhoz, hogy a leoldott kötél olyan területre hulljon, ahol veszélyt vagy kárt nem okozhat.

5.3. A repülési területre el kell végezni a siklórepülő starthelyekre, illetve felszállóhelyekre vonatkozó előírások szerinti okmányolást.

5.4. A repülési területen széljelző szalag, vagy szélzsák, mentőfelszerelés, gépkocsi és működőképes telefon kell legyen.

6. Felelősség

A csőrlések során a jogszabályokban meghatározott jogi felelősségen túl a feladat biztonságos végrehajtásáért az alábbi személyek aktív közreműködése szükséges:

6.1. A csőrlő kezelő a csőrlős üzem vezetője. Feladata:

- a repülés jogi feltételeinek ellenőrzése,
- az üzem előtt a vágószerkezet működőképességét ellenőrizni és dokumentálni,
- az idejében végzett erő-csökkentések, illetve kötélvágás,
- az aggregátor környezetétől illetéktelen személyek távoltartása,
- a csőrlési napló naprakész vezetése.

6.2. Amennyiben a feladat során szükséges indító személy, annak feladata:

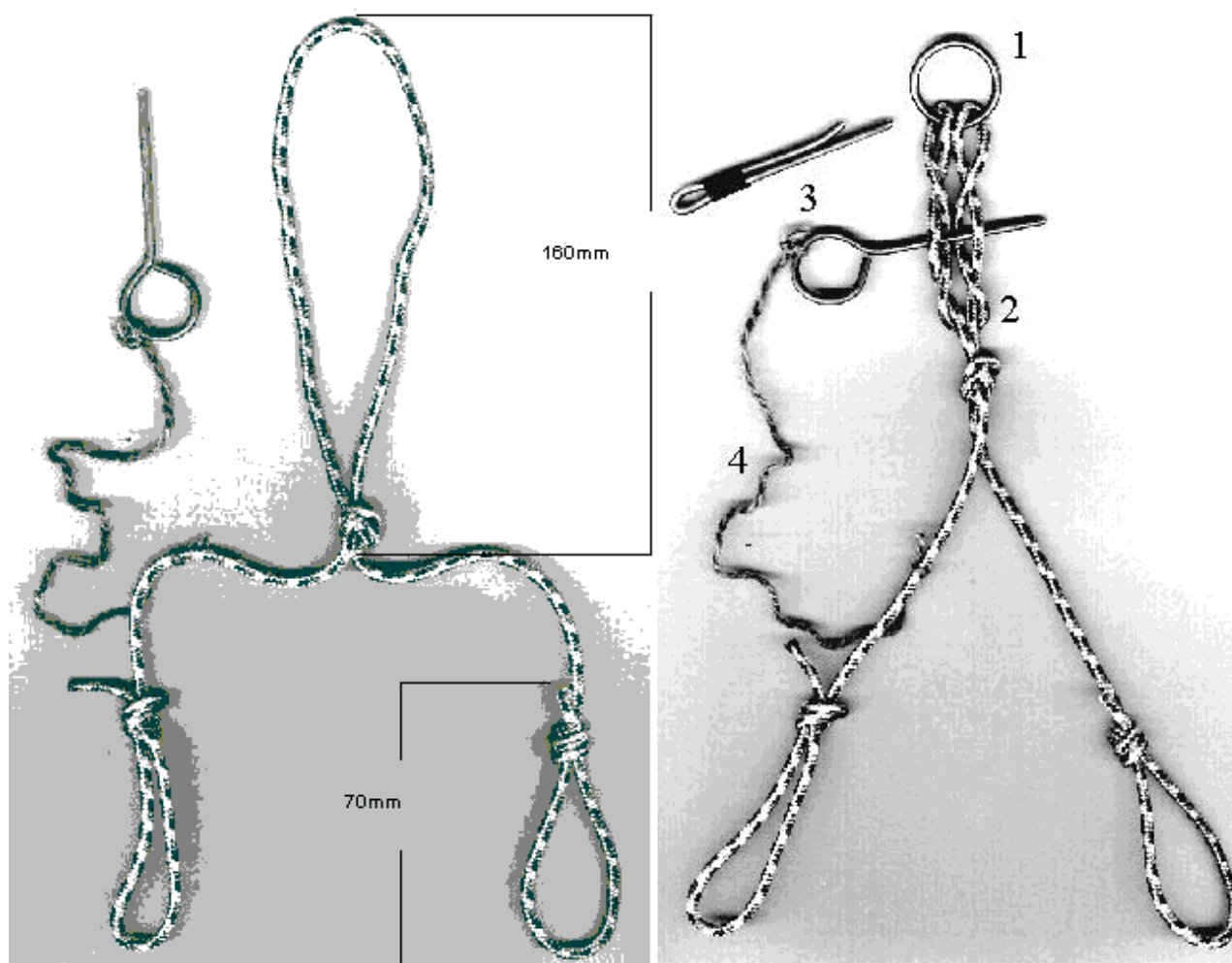
- a pilóta által adott vezényszavak csőrlő kezelő felé történő forgalmazása
- a csőrlési sávban megjelenő akadály esetén a start elhalasztása
- vészhelyzet esetén a csőrlő kezelő figyelmeztetése
- csőrlés befejezésekor a kötél leoldásának hangos bemondása.

6.3. A pilóta felelős:

- a csörlési sáv környezetétől az illetéktelen személyek távol tartásáért.
- az időbeni leoldás végrehajtásáért
- veszélyhelyzet esetén a csörlés megszakításáért
- a repülőeszköz és csörlő segédberendezések alkalmasságáért
- a kioldó és a heveder alkalmasságáért.

Kioldó mintaleírások:

Kiszely féle makramé kioldó:



Kötélből csomózással készül a Kiszely féle "makramés" kioldó. A kioldó működési elve az, hogy a vontatókötél fém (1) gyűrűjén keresztül visszahajtott kötélhurok (2) többszörösen önmagába van bújtatva (makramézva). Az így kialakult megcsavart hurokrendszer

kioldószegeg (3) rögzítjük. A kioldószeg kihúzásakor a hurok egymásba bújtatott ágai könnyedén kitekerednek, majd az egész hurok kicsúszik a fém karikából. Terhelés alatt a kioldószeg megszorulása azért nem jelentős, mert a többszörösen megcsavart kötélágakon jelentkező erő a kioldószegekre csak oldalról hat, a kötélágak kis szögben közrefogják a kioldószeget ám a kis szögeltérés miatt nem tudják olyan erővel szorítani, hogy ésszerű erővel ne lehetne kihúzni a kioldószeget a kötélágak közül. A kioldó hibás rögzítése akkor fordulhat elő, ha a kioldószeget teljesen keresztüldugjuk a rögzítendő hurkon. Ekkor a kioldószeget tartó kötélmegakadályozza a hurok szétnyílását és a kioldást. Emiatt a kioldószeg feje nagy legyen és a kioldószeget tartó kötélm (4) olyan erős legyen csak, hogy hiba esetén erőteljes rántással el lehessen szakítani, evvel a kioldó nyithatóvá válik.

A kioldó siklóernyők részére a következő méretben készülhet:

A teljes szükséges kötélmhossz 1300-1400mm. A kötélm 4-5mm átmérőjű, körszövött, maggal, vagy anélkül. Tapasztalat szerint a puhább fajta kötélm könnyebben old ki terheletlen állapotban.

A karabinerbe akasztható hurokhoz a két kötélmvéget hajtsuk vissza 150 mm hosszan és mindkét kötélmvéget hurkoljuk meg. Felezzük el a kötélmünket és a középponttól 200 mm-re ismét hurkoljuk meg a kötelet, ez a rész lesz a kioldóhurok. (Az ábrán megadott méretek a csomózás utáni állapotot adják.) Egy másik vékony kötélmel kössük a kioldószeget a kioldó egyik szárához. Erre a kötélmre tehetünk fogantyút, műanyag csövet a könnyebb megfogás segítésére. A kioldófogantyú olyan hosszú és helyzetű legyen, hogy a pilóta erőlködés nélkül elérje. A kioldófogantyú kiegészíthető olyan egységgel, ami a kézi kioldás lehetőségének meghagyása mellett lehetővé teszi a térdel, lábbal történő működtetést. A kioldó magától nem oldhat, az oldáshoz szükséges erő nem haladhatja meg a 30 N-t.

A kioldószeg legalább 50 mm hosszú, és 3 mm átmérőjű acél, vagy azonos szilárdságú rézből készül. A kioldószeg egyik végén a kioldószeg anyagának meghajtásával gyűrű van kialakítva, amibe a kioldószeget tartó kötélm (4) kapcsolódik. Ez a gyűrű akkora legyen, hogy ne tudjon a hurokba belecsúszni. A kioldószegekre befőttes gumit lehet tekerni, miután a hurokba dugtuk, evvel a kirázódást akadályozzuk meg. A kioldószeg lehet csiptető szerű is, ez véd a kirázódás ellen. Fontos azonban a hurokba becsúszás elleni védelem, amit egy ráhúzott zsugorcso is biztosíthat.

Feltétlenül ellenőrizzük terheletlen állapotban is a kioldó kioldási hajlandóságát. A kioldónak nem csak terhelés alatt kell szétnyílnia a kioldószeg kihúzása után, hanem megterhelés után, terheletlen állapotban is könnyen szét kell csúsznia. Vannak olyan kötélmfajták, melyekből készült kioldó, ha jól megterheltük és utána terhelés nélkül akarjuk kioldani, a kioldó hurok nem csúszik szét, sőt igen nagy erők kellenek a kioldószeg nélküli kötélmhurok széthúzásához. Ha ezt tapasztaljuk, cseréljünk kötélmfajtát, az ilyen kioldó nem alkalmas.

Az egész kioldószerkezetnek 4000 N erőt kell normális működéssel kibírni. A kioldó nem tartalmazhat szakadó elemet.

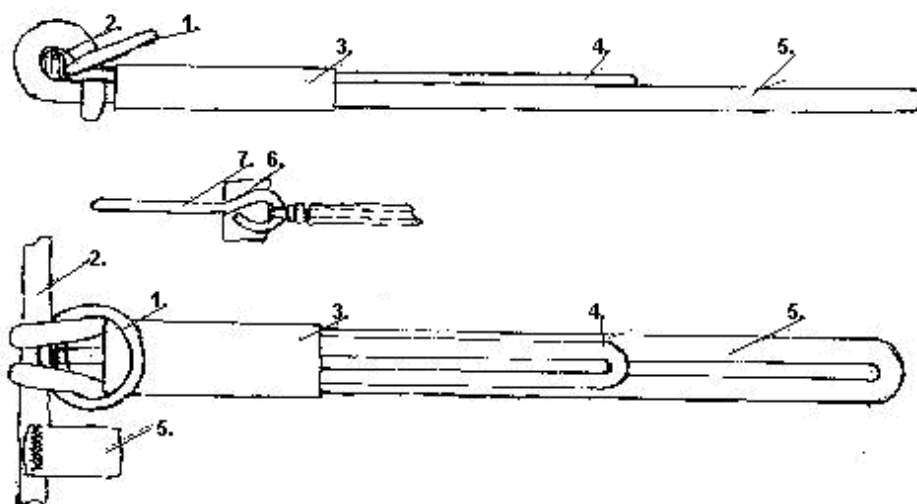
Az itt megadott méretek átlagos értéket adnak. Eltérő testméret és beülő esetén kis próbálgatással mindenki kényelmes kioldót készíthet magának. Nem célszerű túl hosszú kioldót készíteni, mivel csörléskor előrehúzza a kötélm a kioldót, kényelmetlenné válik a kioldás és kötélmzakadáskor esetleg túl nagy erővel csap vissza a terheléstől megszabadult kioldó.

FIGYELEM! A kioldó rossz működése, hibája nagyon veszélyes. Ne használjunk addig kioldót, míg alaposan ki nem próbáltuk még a földön.

Szegedi háromkarikás kioldó:

A mellékelt ábra a Háromkarikás leoldó rendszer kétkarikásra egyszerűsített változata, több egymástól független tervezés ismert.

1. Saválló fém karika átmérő 20 mm
2. Perlon zsinór átmérő 5 mm
3. Zsugorcscső
4. Perlon zsinór átmérő 2,7 mm
5. Perlon zsinór átmérő 4 mm
6. Tépőzár
7. Sav álló fém biztosítószeg átmérő 2,4 mm



Heveder kioldó

A kioldó az ún. Háromkarikás leoldó rendszer elvén működik, amit az amerikai ejtőernyős szakemberek fejlesztettek ki.

Felépítése és működése a következő:

A siklóernyő két felfüggesztő karabinerébe szimmetrikusan bekötött heveder, vagy 4000 N szilárdságú hegymászó kötel (1) mely közepén a pilóta előtt egy pontba fut össze. A heveder közepén meghosszabbított előrenyúló hevederrészen van elhelyezve a kioldórendszer, ami két gyűrűből, egy zsinórhurokból, kisátmérőjű fűzőgyűrűből és egy kioldószegekből áll. A kioldógyűrűk a hevederhez vannak rögzítve (varrva).

A harmadik gyűrű szerepét a 9 számú zsinórhurok látja el. Ez át van bújtatva a második gyűrűn és egy megfelelően kialakított kis nyíláson (12-13).

A nyíláson átfűzött zsinórhurokba egy kioldószeg van dugva. A kioldószeg akadályozza meg az egymásba fűzött gyűrűk kifűződését egymásból és evvel a csőrlő kötél és a kioldó elválását. A kioldószeg kihúzásakor az egymásba fűzött gyűrűk kifűződnek egymásból, és az összeköttetés azonnal megszakad a kioldó és a csőrlő kötél közt.

A kioldószeg legalább 50 mm hosszú, és 3 mm átmérőjű acél, vagy azonos szilárdságú rézből készül. A kioldószeg egyik végén a kioldószeg anyagának meghajtásával gyűrű van kialakítva, amibe a kioldófogantyú kapcsolódik. Ez a gyűrű akkora legyen, hogy ne tudjon a 12 nyílásba belecsúszni.

A kioldófogantyú olyan hosszú és helyzetű legyen, hogy a pilóta erőlködés nélkül elérje. A kioldófogantyú kiegészíthető olyan egységgel, ami a kézi kioldás lehetőségének meghagyása mellett lehetővé teszi a térdel, lábbal történő működtetést. A kioldó magától nem oldhat, az oldáshoz szükséges erő nem haladhatja meg a 30 N-t.

Az egész kioldószerkezetnek 4000 N erőt kell normális működéssel kibírni. A kioldó nem tartalmazhat szakadó elemet.

Német DHV által jóváhagyott fém kioldó.

Ez a típus könnyen elforduló, egymást reteszelő fém csapokból van összeállítva. Fém csőre szerelve kapcsolódik a felfüggesztő karabinerekhez. Előnye az igen könnyed nyílás és könnyű egymozdulatos nyithatóság. Hátránya éppen a könnyű nyithatóság, gyakran véletlen mozdulat is kinyitja. Mérete, súlya és ára szintén viszonylag nagy, kötélszakadásakor visszarúgva arc és orrsérülést okozhat.

Módszertani útmutató a siklóernyők csórléses indításának végrehajtására vontatott (lefutóköteles) csórlóval

1. Az útmutató célja:

Jelen útmutató a vontatott csórlóberendezéssel végzett csórlésekre vonatkozik. A stabilan álló, telepített csórlókkal ellentétben a vontatott (lefutóköteles) csórlóberendezések a csórlás során egyre hosszabb kötéllel húzzák a légi járművet, ezáltal nagy magasságok érhetők el csórlésből. Előnyük, hogy a start kényes pillanataiban a csórló és kezelője 50-100 m távolságban van csak a légi járműtől, emiatt jó a vizuális kontaktus, így a csórlás biztonságosabban végezhető. A kétfajta csórlás jelentősen eltér egymástól, ezért a vontatott csórlók kezelőit külön le kell vizsgáztatni a vontatott csórlók sajátossága szerint.

2. Időjárási korlátozások

A csórlést oldalszélben kezdeni tilos. Zivatar- és villámveszélyes időben csórlólni tilos!
A csórlólt személyre előírt meteorológiai korlátozásokat kiképzettsége határozza meg.

3. Személyi feltételek

Vontatott lefutóköteles csórlónél: csórlókezelő 1 fő, sofőr 1 fő. A csórlókezelő menetirányának háttal, a csórlólt eszköz felé nézve, ülve kezeli a csórlót. A csórlólt személy a képzési tematikában előírtaknak kell megfeleljen.

4. Segédberendezések:

Kioldók általános követelményei:

A kioldók kísérleti berendezéseknek minősülnek addig, amíg készítjük, vagy használjuk megfelelően nem dokumentálja és engedélyeztetni.

Siklóernyők csórléséhez bármely konstrukciójú az alábbi követelményeket teljesítő rendszer alkalmazható, amelynek egy példánya kísérleti üzem során gyakorlatban is igazolta a hibamentes üzemi és vészleoldást, valamint a szándékolatlan kioldás elleni biztosítást.

Általános elvként a kioldás megbízhatóságát, a kioldó egyszerű kezelhetőségét és a szerkezet beragadása, elakadása elleni védelmét kell hangsúlyozni. A kioldófogantyú olyan hosszú és helyzetű legyen, hogy a pilóta erőlködés nélkül elérje. A kioldófogantyú kiegészíthető olyan egységgel, ami a kézi kioldás lehetőségének meghagyása mellett lehetővé teszi a térddel, lábbal történő működtetést. A kioldó magától nem oldhat, az oldáshoz szükséges erő nem haladhatja meg a 30N-t. Az egész kioldószerkezetnek 4000N erőt kell normális működéssel kibírni. A kioldó nem tartalmazhat szakadó elemet.

A siklóernyő két felfüggesztő-karabinerébe szimmetrikusan kell bekötni a kioldószerkezetet mely középen a pilóta előtt egy pontba fut össze. Középen meghosszabbított előrenyúló részen van elhelyezve a kioldórendszer.

Szakadóelem:

A szakadóelem a repülőeszköz túlterhelés elleni védelmére szolgál és nem arra, hogy repüléstechnikai hibák során elszakadjon. A szakadóelem elszakadása maga is veszélyhelyzetet teremt. A szakadóelem feladata, az előre nem látható, váratlan túlterheléskor a repülőeszköz működésképtelenségét okozó deformációk, törések, szakadások kivédése. Emiatt a szakadóelem a légijármű terhelési többese szerint van méretezve. Siklóernyők esetében kétszeres felső terhelési tömegnek megfelelő, ami általában 1500-2000N közé esik. Ennél nagyobb szilárdságú szakadóelem esetén a repülőeszköz maradandóan deformálódhat, vagy sérülhet.

5. Repüléstechnikai utasítások:

A siklóernyő csörlését fokozatos erőadagolással kell kezdeni, biztonságos magasság eléréséig (30m). Ezt követően, az emelkedés további részében sem haladhatja meg a húzóerő a pilóta súlyát!

A startot hibátlanul elvégzett nekifutásos technikával (vagy erősebb szélben, kellő gyakorlattal és csörlőkezelői tudással kifordulós technikával) végezzük, miközben a csörlőkezelő csökkentett erővel már húzza a kötelet. A legördülő csörlő estén a vontató gépkocsi vezetője a gépkocsit a kötélrő ráadása előtt a csörlési sebességre gyorsítja, elvégzi a szükséges sebességváltást és gondoskodik arról, hogy ezt követően a gépkocsi egyenletes sebességgel haladjon. A húzóerőt csak ez után kezdi el növelni a csörlőkezelő. Az ernyőt szükséges mértékben, szélerősség függvényében futással stabilizáljuk, ellenőrző felpillantásra nem nagyon van mód, mivel az ernyő erősen lemarad mögöttünk, ezért inkább a testünket érő erőegyensúlyokra figyelve próbáljuk a kupolát repülési helyzetbe hozni, majd a fokozatosan növelt kötélrő hatására gyorsulva futunk és az emelkedésbe kezdő siklóernyő hevederébe beülünk. Ekkor már van lehetőség az ellenőrző felpillantásra. Korai beülés földöncsúszással jár! Az irányeltéréseket startnál, futás közben inkább "aláfutással" próbáljuk korrigálni, mint túlzott fékezéssel. Célszerű inkább gyorsabbra trimmelt állapotban startolni, így kisebb az átesés veszélye az erőnövekedéskor, vagy nagyobb fékezéskor.

Repülés közben az ernyőt kíméletes módon fékezzük, ha szükséges. A vonóerő-kötél irányra figyelve folyamatosan korrigáljuk az eltéréseket. Beülőigazgatás céljából a féket elengedni tilos! A hibásan beállított beülőt leszállás után azonnal állítsuk be megfelelően, ha ez nem lehetséges, szakemberrel alakíttassuk át!

Irányeltérés, kitörés. Az emelkedés teljes szakaszában folyamatosan figyeljünk a kötéll irányára. Amennyiben eltérés érzünk, időben korrigáljuk. Túlzott fékhúzással korrigálható, jelentős irányeltérés esetén, (kb. 15-20 fok eltérés a kötélirány és az ernyő hossz tengelye közt) ami a kitörés előtti állapot, még időben oldjunk le. A túlzott féklehúzás az adott oldal átesését és lepörgést okozhat. Ha az irányeltérést nem tudjuk ésszerű erővel és rövid időn belül korrigálni, akkor a siklóernyő kitört, amit azonnali leoldással szüntessünk meg.

A csörlőkezelő amint kitörés előtti állapotot, irányeltérést észlel, erőcsökkentéssel segítsen a pilótának az iránykorrekcióban.

Ha a leoldás akadályozva van, vagy a pilóta nem old le, a csörlőkezelő fokozatosan szüntesse meg a húzóerőt, ha szükséges, vágja el a kötelet. Az emelkedési ágban kapott jelentős emelőáramlás esetén csökkentünk a fékek húzásán, illetve az ernyő trimmelésén, a túlterhelés és

*TEMATIKA a Magyar Repülő Szövetség közös üzemeltetésében végzendő siklóernyős képzéshez
utolsó módosítás: 2010. márc.10..*

az állásszög csökkentése céljából. Az emelésből kiérve, az esetleges előrelendülést azonnal és gyorsan szüntessük meg, a siklóernyő és a kötél belengésének elkerülésére.

A leoldás előtt célszerű a kötélerő csökkentése. Feszés, húzott kötél esetén a leoldás nagy lengéssel jár a siklóernyőnek, és kellemetlen a csőrlőnek is. A leoldás közben a két féket egy kézbe fogjuk, és így oldunk le (esetleg jól kialakított működésbiztos lábbal is működtethető kilodót használunk). A fékeket elengedni leoldáskor tilos!

Kötél földi elakadása. Azonnali vészleoldás szükséges. Ne kísérletezzünk a kötél repülés közbeni kiakasztásával.

Kötélszakadás. Azonnali kötélleoldás szükséges. Célszerű a kötél leesési helye fölött körözni, vagy itt leszállni, evvel könnyítve a csőrlőkezelő dolgát, mivel így könnyebb megtalálni a leszakadt darabot. Amennyiben a kötelet nem sikerül leoldani, az elérhető legsimább terepen a pilótán maradt kötélhossz függvényében 30 méternél nem kisebb átmérőjű körben a kötelet le kell fektetni, de az utolsó 10 méteren már szélirányba fordulva kell nagy tartaléksebességgel a talajra húzni és akadás esetén azonnal fékezni, oldalra fordulni.

Műszaki hiba a vontatóban, a gépkocsi megáll. Azonnali leoldás, még a kocsi utolérése előtt. Ha ez nem lehetséges, akkor van elég magasság az oldalra téréshez és a leoldáshoz. Figyelmetlen légi jármű előttem a légtérben. Azonnali vészleoldás és kitérés a közlekedési szabályok szerint. Semmi esetre sem kerülhetek fölé.

Kötélszakadás esetén az ernyő intenzív hintamozgását korigáljuk először, majd ezután oldjuk le a kötelet.

Siklóernyős oktatói képzés

Program

ELMÉLET (20*45 perc előadás)

1. Az emberi tényező
2. A repülés pszichológiai aspektusai
3. Előadás módszertan
4. Siklórepülő szervezetek
5. Az elméleti oktatás módszertana
6. A gyakorlati oktatás módszertana
7. Oktatástechniai eszközök alkalmazása
8. Az oktatás megszervezése
9. A tematika ismertetése
10. Tandem repülés oktatásának módszerei
11. Csörléssel folytatott képzés módszere
12. Segédmotoros ernyős képzés módszere
13. Mentőernyő ismeret és alkalmazás oktatásának módszere
14. Felszerelés ismeret oktatásának módszere
15. A különleges repülési helyzetek oktatásának módszerei
16. A repülés fizikájának oktatása
17. A gyakorlati repülés elméletének oktatása
18. Légi szabályismeret oktatása
19. Meteorológia oktatása
20. Navigáció oktatása

Felkészülési kérdések:

Tematika	Képzés feltételei egyénileg, és iskolában.
	Alapfokú gyakorlatok és a minimum feltételek.
	Középfokú gyakorlatok végrehajtása és a B vizsga.
	Képzési szintek és továbbképzések.
	A tandem képzés feltételei
	A csörléses képzés lehetőségei
	Képzési szintek és megújításuk
	Üzemi ellenőrző repülő jogosítás feltétele és megújításának követelményei
	Oktatói képzés feltétele és a szakoktatói területek
	A segédmotoros képzés szabályozása
Módszertan	Az oktatás megszervezésének feltételei
	A képzés lépcsőfokai és jellemzői
	Mit értünk didaktika és mit az oktatás tartalma alatt
	Mit értünk a fokozatosság elve alatt az oktatásban
	Mit jelent a valóság és az absztrakciók elve alatt az oktatásban

TEMATIKA a Magyar Repülő Szövetség közös üzemeltetésében végzendő siklóernyős képzéshez
utolsó módosítás: 2010. márc. 10..

	Mit jelent a nevelőközösség egységességének elve az oktatásban
	Mit jelent az, hogy a nevelés bipoláris folyamat
	Miért célszerű a szemléltetés
	Mit jelent az elmélet és a gyakorlat egységességének elve az oktatásban
	Mit jelent a tudományosság elve az oktatásban
Szabályok	A lajstromozásra nem kötelezett légi járművek nyilvántartásba vételének szabályai
	A lajstromozásra nem kötelezett légi járművek vezetői képzésének szabályai
	A légi járművek kötelező felelősségbiztosításának szabályozása és feltételei
	A lajstromozásra nem kötelezett légi járművek vezetőinek orvosi követelményei értelmezése
	Mi szabályozza a lajstromozásra nem kötelezett légi járművek területhasználatát
	A felelősség kérdése a siklórepülővel folytatott repülések során.
	A VFR szabályok értelmezése a G és az F ICAO légtérben
	A légterek felosztása
	A nem ellenőrzött légtérben való repülés követelményei
	A légi közlekedés elsőbbségi szabályai
Üzemeltetés	Légi alkalmasság fogalma és igazolása
	Ideiglenes alkalmasság kiadásának feltételei
	Kísérleti üzem és kísérleti alkalmasság fogalma
	Képzési besorolású siklórepülő légi járművek követelményei
	Gyakorló besorolású siklórepülő légi járművek követelményei
	Teljesítmény besorolású siklórepülő légi járművek követelményei
	Törzskönyv szerepe és vezetése
	Légi alkalmassági tanúsítvány szerepe és vezetése
	Mi szabályozza a lajstromozásra nem kötelezett légi járművek légi alkalmassági vizsgálatát
	Napi alkalmasság megállapítása
Meteorológia	Inverzió, izotermia, adiabatikus konvekció fogalma
	Időjárási frontok kialakulása, vázlata
	A levegő hőmérsékletének állapotgörbéje, magyarázata
	A levegő nedvességtartalmának hatásai
	Ciklon, anticiklon vázlata, magyarázata
	Geociklosztrófikus szél kialakulása és az Eckmann spirál
	Az emelkedő levegőbuborék állapotjelzőinek változása
	A felhők keletkezése, felosztása
	Lejtőszél, termik, hullám kialakulása
	Parti és völgszél fogalma, magyarázata
Különleges helyz.	Frontstall létrehozása, kialakulása és megoldása.
	A „B” zsinóros átesés
	Félpoldali kupola becsukódás oka, problémái, megelőzése, megoldása.
	Teljes átesés oka, problémái, megelőzése, megoldása
	Negatív forduló oka, problémái, megelőzése, megoldása
	Zsákésés oka, problémái, megelőzése, megoldása
	Mentőernyő alkalmazás és teendők kinyílt combhevederek esetén.

TEMATIKA a Magyar Repülő Szövetség közös üzemeltetésében végzendő siklóernyős képzéshez
utolsó módosítás: 2010. márc. 10..

	Merülőspirál oka, problémái, bevitel és kivétel.
	Teendők szándékolatlan mentőernyő nyílás esetén.
	Teendők a kupola, vagy a zsinórzat sérülése esetén.
Felszerelés ism.	Vitorla követelménye, kialakítása, anyaga, részei, fajtái.
	Zsinórzat követelménye, kialakítása, anyaga, részei, fajtái.
	Mentőrendszer követelménye, kialakítása, anyaga, részei, fajtái.
	Kioldók követelménye, kialakítása, anyaga, részei, fajtái.
	Műszerek fajtái, működési elve.
	GPS elve, működése.
	Rádiók, mobil telefonok használata.
	Sisak, cipő, ruházat követelmények.
	Beülők követelménye, kialakítása, anyaga, részei, fajtái
	Gyorsító és trimm rendszerek
Fizika	Légerők keletkezése a siklósárnyon
	A sebességpoláris
	A felhajtóerő és az ellenállás
	Mc Ready elv alkalmazása szembeszélben, merülésben
	Állásszög, légerő sebesség összefüggései
	A siklósárny fordulóban
	Átesés, lepördülés, negatív spirál.
	A szárny tengelyei és a tengelyek körüli mozgásai.
	Stabilitási helyzetek.
	Polárisok összefüggései.
Navigáció	Navigáció GPS alapján.
	Térképek, méretarányok, domborzat.
	Láthatóság, égtájak megállapítása.
	Navigáció VFR szerint.
	Iránytartás háromszögelési módszerrel.
	Elsodródás és rátartás.
	Felkészülés a távrepülésre.
	Koordináták meghatározása és leolvasása.
	Álláspont meghatározása térképpel és iránytűvel.
	Teendők eltévedés esetén.
Gyak.rep.elmélete	Start módszerei és technikája.
	Csórlések technikája.
	Lejtőrepülés technikája.
	Termikrepülés technikája.
	Egyenes siklások, gyorsítások, lassú repülés.
	Forduló végrehajtása.
	Behelyezkedés és leszállás végrehajtása.
	Segédmotoros felszállás technikája
	Repülés erős szélben és turbulens viszonyok között.
	Tandem repülés végrehajtása.

ELMÉLETI VIZSGA:

10 kérdéses vizsgadolgozat, és egy 15 perces vizsgaelőadás megtartása a helyszínen kihúzott alábbi 25 témakör valamelyikéből.

- Légerők keletkezése
- A sebesség poláris
- A McReady elv magyarázata
- Tengelyek, mozgások
- Felelősség
- Légialkalmassági követelmények
- Légterek
- Elsőbbség
- Lejtő és termikszabályok
- Dokumentumok és vezetésük
- Alkalmassági vizsgálatok
- A siklóernyő felépítése
- A kiegészítő eszközök
- A negatív spirál
- A félernyő csukás
- Mentőrendszer alkalmazás
- Felhők
- Termik
- Lejtőszél
- Zivatar
- Start lejtőről
- Csörlés
- Termikelés
- Távrepülés
- Navigáció

Az elméleti vizsga értékelése:

A vizsgadolgozat értékelése: kérdésenként 0-10 pont (100),

Értékelés:	Kiváló:	96-100 pont
	Jó:	86-95 pont
	Megfelelő:	76-85 pont
	Elégséges:	60-75 pont
	Nem megfelelő:	60 pont alatt

A vizsgaelőadás értékelése: Előadás váza 0-20 pont
Az előadás tartalma: 0-20 pont
Módszertani értékelés: 0-20 pont
Az előadás időbeosztása: 0-20 pont
Az előadó előadókészsége: 0-20 pont

*TEMATIKA a Magyar Repülő Szövetség közös üzemeltetésében végzendő siklóernyős képzéshez
utolsó módosítás: 2010. márc.10..*

Értékelés:	Kiváló:	96-100 pont
	Jó:	86-95 pont
	Megfelelő:	76-85 pont
	Elégséges:	60-75 pont
	Nem megfelelő:	60 pont alatt

A nem megfelelő értékelés esetén újvizsgázásra csak a következő évi oktatói képzésen van lehetőség.

GYAKORLATI VIZSGA

A gyakorlati vizsgára bocsátás feltétele az eredményes elméleti vizsga.

„Segédoktató” részére gyakorlati vizsgakövetelmény nincs meghatározva.

A gyakorlati vizsga követelménye valamennyi középfokú és „C” repüléstechnikai elem hibátlan bemutatása gyakorló kategóriájú siklóernyővel. Amennyiben a vizsgáztatók bármelyik gyakorlatot hibásnak ítélik meg, a vizsga csak a következő oktatói képzésen ismételhető és a jelölt addig csak a „segédoktatói” fokozatot kaphatja meg.