



MAGYAR SZABAD REPÜLŐK SZÖVETSÉGE
HUNGARIAN FREE FLYING ASSOCIATION

Siklóernyős növendék munkafüzet

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 irányváltoztatásokban, a siklóernyő fordulóba vitelében, a fékek segítségével történő gyorsítások és lassítások végrehajtásában. Minimális startszám: 3 Csörlési 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.

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 növendékek 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 céltől 25 méteren belül érjen földet.

CS/6. Gyakorlat: Fülcsukás A gyakorlat célja: merülési manőver gyakorlása. A végrehajtás módja: a növendék biztonságos légtérben az ernyő mindkét belépőéi 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 céltől 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 jelentse 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 maradván. Az eredményes „A” vizsga után az oktató a növendék repülési naplójába jegyezze be a „Növendék II” szint megszerzésének tényét.

**Alapfokú siklóernyős tanfolyam.
(csörlővel)**

CS/1 a/ gyakorlat: Földi előkészítés A gyakorlat célja: a növendék sajátítsa el a siklóernyő kiterítésének és összecsomagolásának módját, a hevederek helyes bekötését, a leoldó-Y csatlakoztatásának módját, a leoldó használatát, a repülés előtti ellenőrzést, a siklóernyő földi mozgását, 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 combhevedernél a szimulált start utáni visszamászását, 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 földet érési technikákat. Minimális gyakorlatszám: 10 A végrehajtás módja: az oktató mutassa be és kérje számon a biztonságos földet érési 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 növendékkel az A/2. gyakorlatot ismételtetni kell.

CS/3. b/ gyakorlat: Talaj menti 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 talaj menti szoktató csörléseket nem előzte meg legalább 10 kis dombos repülés (CS/3. a/ gyakorlat), akkor a minimális startszám: 10 A csörlési magasság fokozatosan növelendő. Az első felszállásokat 10 méteres magassáig, leoldás nélkül, a csörlőgépkocsi irányába történő egyenes leszállásokkal kell elvégezni. A biztos leoldásra képtelen növendéket 10 m-nél magasabba emelni tilos. A leoldási készség kialakulásával a magasság növelhető maximum 30 méterig. A végrehajtás módja: a növendék feladata a kötéلكövetés megtanulása, valamint a csörlés végén történő biztonságos leoldás. A leoldás után egyenes vonalban történő repülés, és szabályos leszállás a feladat.

Siklóernyős növendék munkafüzet

Dátum:.....

Egyesület	
NÉV	
Szül. hely, idő	
Anyja neve	
Lakcím	
Telefon	
E-mail címe	

A növendék tudomásul veszi, hogy:

- a tanfolyam alatt csak az oktatója jelenlétében, kizárólag az ő utasítására, és instrukcióit betartva hajtsa végre a repüléseket,
- a légiközlekedésről szóló 1995. évi XCVII törvény alapján.

„A légijármű parancsnoka” (a továbbiakban: parancsnok)...

...a lajstromozásra nem kötelezett légijármű parancsnoka a légijármű vezetője. A képzés alatt álló légijármű-vezető növendéket az önálló repülési feladatának teljesítése közben parancsnoknak kell tekinteni.

A PARANCSNOK FELEL a repülési feladat biztonságos végrehajtásáért és a repülési szabályok megtartásáért. Joga és kötelessége a repülés tartama alatt az ezzel kapcsolatban felmerült minden kérdés eldöntése.

A növendék tudomásul veszi továbbá, hogy az oktatónak joga van a tanfolyamot megszakítani, és a növendéket eltanácsolni:

- ha ezt a növendék, vagy mások biztonsága megkívánja
- ha a növendék nem tartja be az oktatója utasításait
- ha kiderül a növendék testi, vagy pszichikai alkalmatlansága

A növendék vállalja repülési területen zárt ruházatban, megfelelő bakancsban jelenik meg. Vállalja továbbá, hogy a növendék munkafüzetet (később a startkönyvet) az előírásoknak megfelelően magánál tartja és vezeti. Tudomásul veszi, hogy a hatósági követelmény az LAPL repülőorvosi minősítés.

.....
növendék aláírása

GYAKORLATOK MEGNEVEZÉSE

Cs/1.a gyakorlat:Földi előkészítés, az 5 pontos ellenőrzés

Az 5 pontos ellenőrzés a következő:

1. Kupola rendben nem sérült. Beömlő nyílások szabadok.
2. Zsinórzat rendben, nem sérült.
3. Csatok, hevederek (bekapcsolva), nem sérült.
4. Szélirány, szélsébség a starthoz megfelelő.
5. Légtér szabad, startolhat.

Cs/1.b gyakorlat: Kötelező szimulációk (beülés, testsúly áthelyezés)

CS/1. c/ gyakorlat: Talajfogási technikák

CS/2. gyakorlat: Felhúzások és futópróbák

CS/3. a/ gyakorlat: Talaj menti siklások

CS/3. b/ gyakorlat: Talaj menti szoktató csörlések

CS/4. gyakorlat: Fordulózások, gyorsítások, lassítások

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

CS/6. Gyakorlat: Fülcsukás

CS/7. gyakorlat: Hegyi szoktatórepülések

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 siklószámáról, a felületi terhelésről és a siklási szögéről?
7. Mi az állásszög, hogyan tudod befolyásolni, és mit okoz a változása?
8. Mutasd be a sebesség polárist 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 kezdő, és egy versenyernyő szerkezeti felépítését.
6. Ismertesd a kiegészítő és a védő felszereléseket.
7. Ismertesd a siklóernyő irányító és trimm 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-emelőtérrel kapcsolatos meteorológiai tudnivalókat.
7. Ismertesd a felhők osztályozási rendszerét.
8. Ismertesd a talaj közeli 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. Ismertesd 5db, 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 sülyesztő 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 kilebegtetést?
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 képzés 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 csörléses 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 megfelelnie a repülőeszköznek?