

**ULTRALENGVŲJŲ ORLAIVIŲ PILOTŲ
PRAKTINIO MOKYMO PROGRAMA
(RRL/RG) KLASĖ-MALŪNSPARNIAI)
(ULO PMPM- v1.3)**

Remiantis ULOPF egzaminuotojų grupės teikimu, programa patvirtinta 2024- 05-07

Povilas Kalinauskas

Prezidentas

ULTRALENGVŲJŲ ORLAIVIŲ PILOTŲ FEDERACIJA

PAKEITIMŲ IR PAPILDYMŲ REGISTRACIJA

Leidimas	Data	Pakeitimo ar papildymo turinys	Keičiami puslapiai
1.1	2020-08-12	Pakeisti skyriai 2.26, 2.32, 7 SKYRIUS, 7.3.	
1.2	2021-06-14	Papildyti ir pakoreguoti ankstesni skyriai: 1, 2.1, 2.4, 2.5, 2.6, 2.9, 2.17, Panaikinti skyriai 2.19, 2.24, 2.28, 2.27, 2.29 *Pakoreguotos praktinių pratimų valandų proporcijos bei pridėtas pratimas - Kontrolinis skrydis prieš egzaminą. *Panaikintos nuorodos į „CAA“. *Pakeisti reikalavimai orlaiviams pagal TKA. *Įvestas reikalavimas turėti 25 val patirtį prieš gaunant „AA“ kvalifikaciją. *Papildytas 12 skyrius - Malūnsparnio piloto parengimo programos vykdymo lengvatos *Pakeista programa kvalifikacijai vizualūs skrydžiai valdome oro erdvėje * Įvesti apribojimai naujiems instruktoriams.	
1.3	2024-05-07	Pakoreguota 1 skyriaus lentelė. Papildytas 2.27 punktas. Panaikintas 2.28 punktas Pakoreguoti punktai: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.3, 8.5, 8.7, 8.9, 8.10. Pakoreguoti 9, 10 ir 11 skyriai. Pašalintas 12 skyrius.	

1 SKYRIUS

RRL/RG KLASĖS ULO-MALŪNSPARNIO PILOTO MOKYMO PROGRAMA

Pratimo Nr.	Pratimo turinys	Su instruktoriumi	Savarankiškai
		val. min	val. min.
1	Supažindinamasis skrydis	0.30	
2	Skridimas tiesiai, vairų funkcijos	1.00	
3	Posūkiai su 15° pokrypiu	0.30	
4	Posūkiai su 45° pokrypiu	0.30	
5	Kilimo, skrydžio ratu ir tupdymo mokymas	3.00	
6	Vertikalaus žemėjimo režimai	0.30	
7	Tūpimo apskaičiavimas ir klaidų taisymas	3.30	
8	Tūpimo aikštelės pasirinkimas, tupimo į aikštelę paskaičiavimas	1.30	
9	Avarinio tūpimo mokymasis	2.00	
10	Tūpimas su šoniniu vėju	1.30	
11	Skrydžiai su uždengtais prietaisais	0.20	
12	Kontrolinis skrydis prieš savarankišką skrydį	0.45	
13	Savarankiškas skrydis ratu		0.15
14	Kontrolinis skrydis	0.15	
15	Savarankiškas skrydis ratu		1.40
16	Posūkiai su 15° ir 45° pokrypiu		1.00
17	Parašiutavimas		0.30
18	Tūpimo apskaičiavimo mokymasis		2.00
19	100 km. navigacinis skrydis su nutūpimu	1.00	
20	200 km. navigacinis skrydis su nutūpimu	2.00	
21	100 km. savarankiškas navigacinis skrydis su nutūpimu		1.00
22	Kontrolinis skrydis prieš egzaminą	0.45	
Iš viso:		26.00	

2 SKYRIUS

BENDRIEJI REIKALAVIMAI

- 2.1 Programos reikalavimų turi laikytis visi asmenys, pageidaujantys mokytis ar mokytis RG klasės kvalifikacijai gauti.
- 2.2 Ši mokymo programa taikoma RG klasės ULO - malūnsparnių pilotų mokymui.
- 2.3 Aerodrome, kuriame yra naudojamas radijo ryšys, parengimą vykdantis pilotas – instruktorius privalo turėti radijo ryšio frazeologijos lietuvių kalba kvalifikaciją.
- 2.4 Atsižvelgiant į aplinkybes, pilotas – instruktorius gali keisti pratimų eilę. Jeigu mokinys įsisavino skrydžius pagal pratimą, tai instruktorius gali sumažinti to pratimo skrydžių skaičių ir laiką, tačiau bendro programoje numatyto laiko skaičius neturi būti mažinamas.
- 2.5 Mokymas turi būti vykdomas dviviečiais malūnsparniais, turinčiais Transporto kompetencijos agentūros išduotą galiojančią tinkamumą skaidyti pažymėjimą, pagal kurį nėra draudžiamas pradinis pilotų mokymas.
- 2.6 Mokymą atlieka pilotas – instruktorius turintis galiojančią RG klasės licenciją ir atitinkamą kvalifikaciją (C), išduotą ULOP federacijoje.
- 2.7 Mokinio parengimas vertinamas pagal 10 skyriuje išdėstytą vertinimo metodiką.
- 2.8 Pirmą savarankišką skridimą mokiniui leidžia atlikti tas pilotas – instruktorius, kuris ruošė mokinį ir turi kompleksinę supratimą apie mokinio žinias ir gebėjimus.
- 2.9 Mokinio egzaminavimą atlieka ULOPF paskirtas instruktorius – egzaminuotojas, turintis galiojančią licenciją ir atitinkamą kvalifikaciją, išduotą ULOP federacijoje.
- 2.10 Instruktorius leidžia mokiniui pereiti prie programoje numatytų aukštesnio lygio pratimų tik tada, kai mokinys įsisavina tai, kas numatyta pirmesniuose pratimuose (žr. 10 skyrių).
- 2.11 Programoje nurodomas skrydžių skaičius ir numatytas skraidyti laikas yra minimalūs. Apie tikrą skrydžių skaičių turi nuspręsti pilotas – instruktorius vadovaudamasis tuo, ar mokinys įsisavino reikalaujamus įgūdžius.
- 2.12 Mokinys parengimo metu turi pildyti skrydžių knygelę.
- 2.13 Parengimo metu darbas turi būti organizuojamas laikantis skrydžių saugos ir skrydžius reglamentuojančių dokumentų. Mokinio supažindinimas su saugos ir skrydžių taisyklėmis turi būti priešskrydinio ir antžeminio pasiruošimo, atliekamo prieš pradėdant praktinį parengimą, sudedamoji dalis. Už tai, kad antžeminis ir priešskrydinis pasiruošimas būtų atliktas atsako instruktorius.
- 2.14 Prieš pradėdamas praktinį pasiruošimą, mokinys privalo būti susipažinęs su šiais dokumentais ir procedūromis:
 - malūnsparnio techniniu aprašu;
 - eksploatacijos instrukcija, aptarnavimo ir techninės priežiūros instrukcija;
 - priešskrydinio patikrinimo tvarka;
 - kabinos įranga ir valdymo prietaisais;
 - svarbiais veiksmais, prietaisų valdymą;
 - avariniais atvejais;

- 2.15 Pilotas – instruktorius atsako už tai, kad mokinys įgytų šias žinias bei būtų padarytas privalomas įrašas skraidymo knygelėje apie pasiruošimą praktiniam mokymui.
- 2.16 Šios mokymo programos pakeitimus, koregavimą ir papildymą atlieka ULOP federacija.
- 2.17 Prieš kiekvieną programoje numatytą praktinį užsiėmimą, instruktorius turi užtikrinti mokiniams reikiamą antžeminį pasiruošimą, kad mokiniai teisingai suprastų praktines užduotis.
- 2.18 Pirmą savarankišką skrydį mokinys privalo atlikti praėjus daugiausiai 1 val. po kontrolinio skrydžio.
- 2.19 Mokinys turi atlikti kontrolinį skrydį prieš kitą savarankišką skrydį po ilgesnės kaip 7 dienų skraidymų pertraukos arba tada kai instruktorius pripažins, kad tai būtina atlikti.
- 2.20 Mokinys per skraidymo dieną gali skraidyti daugiausia 2 valandas, išskyrus navigacinius pratimus.
- 2.21 Mokiniui neleidžiama vienu metu mokytis dviejuose arba daugiau rūšių aviacinio parengimo kursuose.
- 2.22 Praktinio parengimo metu meteorologinės sąlygos privalo atitikti vizualių skrydžių meteorologines sąlygas ir konkretaus malūnsparnio skrydžių vykdymo instrukcijas. Tam, kad būtų galima atlikti pirmą savarankišką skrydį, turi būti 5 km. matomumas, debesų padas ne žemiau 500 m, vėjas iki 3 m/s su maksimaliu 30° nuokrypiu nuo KTT ašies. Savarankiški navigaciniai skrydžiai gali būti atliekami esant matomumui 5 km, jeigu nėra galimybės kilti trumpalaikiam lietui arba audrai. Viso parengimo metu instruktorius atsako už meteorologinių sąlygų atitikties konkrečiam pasirėngimo laipsniui įvertinimą.
- 2.23 Piloto parengimo metu, imtinai iki pat piloto egzamino, gali būti mokoma ne daugiau kaip dviem malūnsparnio tipais. Tuo atveju, kai mokymo tęsimui naudojamas antro tipo malūnsparnis, įvykdžius programos 2.14 punkto reikalavimus ir atlikus perkvalifikavimą, nukreiptą į naują malūnsparnio tipą, galima užbaigti piloto parengimą.
- 2.24 Į parengimo kursą skirtą vizualiems skrydžiams valdomojoje oro erdvėje kvalifikacijai įgyti gali būti priimtas UL RG klasės „AA“ kvalifikaciją turintis pilotas, kuris turi aviacinės radijo ryšio frazeologijos lietuvių/anglų kalba kvalifikaciją.
- 2.25 Praktinio rengimo metu mokinys visada turi sėdėti toje sėdynėje, kuri atitinkamo malūnsparnio skrydžių vadove yra apibrėžta kaip malūnsparnio vado vieta.
- 2.26 Jeigu parengimo metu yra naudojama orlaivio aviacinio radijo ryšio stotis, tai mokinys prieš pradėdamas savarankiškus skrydžius turi būti susipažinęs su aviacinio radijo ryšio frazeologija, o prieš laikant skrydžio egzaminą privalo mokėti vesti radijo ryšį.
- 2.27 Egzaminas „AA“ kvalifikacijai gali būti laikomas tik tada, kai pilotas po licencijos gavimo savarankiškai priskraidė ne mažiau kaip 25 valandas orlaivio vadu, turi galiojančią „A“ kvalifikaciją ir bendrą skridą ne mažiau kaip 50 val. Pilotai, turintys galiojančią ATPL (A), ATPL (H), CPL(A), CPL(H), PPL(A), PPL(H), LAPL(A), LAPL(H), Karo lakūno lėktuvais ar sraigtasparniais, ultralengvojo lėktuvo piloto, sklandytojo ar motorizuoto sklandytuvo piloto licenciją, egzaminą „AA“ kvalifikacijai gauti gali laikyti iš karto po

mokymo UL RG klasės licencijai gauti, jei turi ne mažiau kaip 50 val. skridos bet kokių orlaiviu.

3 SKYRIUS TEORINIS MOKYMAS

Teorinis mokymas – tai malūnsparnio piloto parengimo dalis. Teorinis mokymas vykdomas pagal bendrą ULO pilotų teorinio mokymo programą ir yra integruotas į praktinį parengimą vykdomą palaipsniui, priklausomai nuo mokinio pažangumo praktiniame mokyme. Parengimą vedantis instruktorius turi įvertinti mokinio teorinį pasiruošimą prieš pradedant praktinę parengimo dalį ir padaryti atitinkamus įrašus skraidymo knygelėje.

Mokinio teorinių dalykų žinios privalo būti bendrųjų žinių lygio. Praktinį egzaminą mokiniui leidžiama laikyti po to, kai jis jau būna išlaikęs teorinį egzaminą.

4 SKYRIUS PRAKTINIS PARENGIMAS

Prieš kiekvieną programoje numatytą praktinę užduotį privaloma atlikti instruktoriaus pravedamą antžeminį pasiruošimą. Pasiruošimo tikslas yra užtikrinti, kad mokinys tiksliai ir aiškiai suprastų konkrečią užduotį. Antžeminio pasiruošimo faktas įregistruojamas praktinio rengimo lape. Šis pasiruošimas turi būti prarastas vėliausiai vieną dieną prieš praktinę užduotį.

4.1 1 pratimas: Pažintinis skrydis.

Mokymo metodika:

Atliekamas skrydis ratu ir aerodromo rajone. Demonstruojama malūnsparnio elgsena įvairiuose režimuose. Instruktorius turi supažindinti mokinį su rato dydžiu, pagrindiniais orientyrais, kliūtimis aerodromo apylinkėse. Parodyti ir komentuoti mokiniui vairų poveikį malūnsparnio skridimui, variklio valdymą, orlaivio reakciją į variklio režimo pakeitimus.

4.2 2 pratimas: Horizontalus skridimas, vairų funkcijos.

Mokymo metodika:

Instruktorius turi pademonstruoti malūnsparnio vairų poveikį valdymui ir supažindinti mokinį su nuokrypių nuo vairų centrinių padėčių dydžiais, pademonstruoti išilginio ir skersinio balansavimo veiksmus, malūnsparnio reakciją į variklio režimų pakeitimus. Pratimas atliekamas aukštėjimo, horizontalaus skrydžio ir žemėjimo režimuose.

Įvykdymo sąlygos: pagal instruktoriaus nurodymus turi stengtis išlaikyti malūnsparnį minėtuose režimuose be ženklių greičio, pokrypio, aukščio svyravimų.

4.3 3 pratimas: Posūkiai su pokrypiu iki 15°.

Mokymo metodika:

Instruktorius turi pademonstruoti mokiniui kaip reikia teisingai atlikti posūkius su pokrypiu iki 15° ypatingą dėmesį sutelkiant į vėjo kryptį. Demonstruojami posūkiai prieš vėją ir pavėjui, atkreipiant dėmesį į darbą su variklio valdymo svirtimi. Mokinys turi stengtis teisingai atlikti posūkius, baigiant posūkį nurodyta kryptimi. Posūkyje laikyti pastovų greitį, aukštį, pokrypio kampą, atlikti posūkį be slydimo. Sudedamoji šios užduoties dalis yra atlikti posūkius, nurodytomis kryptimis naudojantis kompasu. Mokinys prieš kiekvieną posūkį turi atlikti vizualią apžvalgą tos erdvės dalies, kurios pusėn bus sukamasi suartėjimo arba susidūrimo su kitu orlaiviu išvengti.

Įvykdymo sąlygos: mokinys turi savarankiškai atlikti posūkius su pokrypiu iki 15°, nurodytomis kryptimis prieš vėją ir pavėjui be ženklių aukščio, greičio svyravimų, išlaikant vienodą pokrypį viso posūkio metu, be slydimo, tiek posūkio pradžioje, tiek ir pabaigoje.

4.4 4 pratimas: Posūkiai su pokrypiu iki 45°.

Mokymo metodika:

Instruktorius turi pademonstruoti mokiniui kaip reikia atlikti posūkius su dideliu pokrypiu iki 45°, atkreipiant dėmesį į būtinybę koreguoti variklio apsukas prieš posūkio pradžią. Ypač svarbu atkreipti dėmesį į pavojingą greičio ir aukščio netekimą posūkio pavėjui metu. Instruktorius turi skirti dėmesį veiksmy sekai prieš pradėdant posūkį, išlyginant baigus posūkį. Įspėti mokinį apie pavojų praradus greitį arba aukštį. Atsižvelgiant į konkretaus malūnsparnio galios perteklių, mokinys turi atlikti žemėjančius, horizontalius ir aukštėjančius posūkius. Instruktorius turi atkreipti dėmesį į tai, kad mokinys prieš kiekvieną posūkį atliktų vizualią tos erdvės dalies į kurios pusę suka apžvalgą.

Įvykdymo sąlygos: mokinys turi savarankiškai atlikti staigius posūkius nurodytomis kryptimis, pereiti iš vieno staigių posūkių prie kitų – aštuoneto.

4.5 5 pratimas: Kilimas, skrydis ratu, tūpimas.

Mokymo metodika

Instruktorius turi pademonstruoti mokiniui teisingą kilimo techniką, skrydį ratu ir tūpimą. Ypatingai skirti dėmesį būtino reikiamo greičio pasiekimui ir išlaikymui, rato formai, skrydžio aukščiui atskirose rato dalyse. Pradedant reikia įspėti mokinį apie vėjo, KTT ilgio, priežeminės turbulencijos atsiradimo galimybes ir kitas įtakas, į kurias reikia atsižvelgti siekiant teisingai įvertinti tūpimo sąlygas. Atlikti nuėjimo į antrą ratą procedūrą nuo išlyginimo aukščio.

Įvykdymo sąlygos: mokinys turi savarankiškai atlikti kilimą, skrydį ratu, tūpimą bei mokėti elgtis avariniais atvejais (variklio gedimas visuose skrydžio etapuose, gaisras ir t.t.).

4.6 6 pratimas: Vertikalus žemėjimas.

Mokymo metodika

Instruktorius turi pademonstruoti mokiniui nurodytus skrydžio režimus, o mokinys – mokytis jų iki tol, kol įsisavins įgūdžius, reikalingus tam, kad tie režimai būtų atlikti saugiai. Pirmą mokoma vertikalaus žemėjimo su veikiančiu varikliu. Įvedimas į vertikalų žemėjimą ir išvedimas iš vertikalaus žemėjimo, greičiai, veiksmai vairais ir variklio valdymo svirtimi. Ypatingas dėmesys skiriamas saugaus aukščio pasirinkimui prieš pradėdant vertikalų žemėjimą. Vėliau mokoma vertikalaus žemėjimo be variklio traukos (variklis dirba minimalia galia). Instruktorius turi atkreipti mokinio dėmesį į tokį manevrą užbaigimo būdą, kad kuo mažiau būtų prarandamas aukštis.

Įvykdymo sąlygos: mokinys turi saugiai skristi nurodytais režimais.

4.7 7 pratimas: Neteisingo tūpimo apskaičiavimo ir tūpimo koregavimas.

Mokymo metodika

Instruktorius turi pademonstruoti mokiniui veiksmus, skirtus aukštam užėjimui, ilgam ar trumpam artėjimo tūpti apskaičiavimui koreguoti. Mokiniui nurodoma specialiai atlikti ilgą ir trumpą artėjimo tūpti apskaičiavimo koregavimą. Instruktorius turi specialiai atlikti klaidingą užėjimą tūpti ir leisti mokiniui jį ištaisyti.

Įvykdymo sąlygos: mokinys turi sugebėti savarankiškai koreguoti neteisingą artėjimo tūpti apskaičiavimą ir jo ištaisymą.

4.8 8 pratimas: Aikštelės pasirinkimas iš oro ir jos įvertinimas bei panaudojimas.

Mokymo metodika

Instruktorius su mokiniu turi atlikti aikštelės pasirinkimo pratimą vietovėje iš oro saugiam tūpimui su veikiančiu varikliu. Mokinys instruktoriaus nurodymu turi atlikti tūpimo aikštelės pasirinkimą, apžiūrą ir tūpimo manevrą, kurio jis neturi užbaigti nutūpdamas aikštelėje, tačiau saugiame aukštyje padidinti variklio galią ir atlikti nuėjimo į antrą ratą procedūrą. Instruktorius turi įvertinti mokinio pasirinktos aikštelės tinkamumą. Manevro atlikimo teisingumą. Renkantis

aikštelę, leidžiama atlikti jos apžiūrą praskrendant žemesniame nei 20 m. aukštyje, prieš tai atlikus vietovės nuolydžių ir kliūčių įvertinimą.

Įvykdymo sąlygos: mokinyss turi sugebėti teisingai pasirinkti tinkamą paviršių ir saugiai atlikti jo apžiūrą bei tūpimo apskaičiavimą naudojant variklio galią.

4.9 9 pratimas: Avarinio tūpimo mokymas.

Mokymo metodika

Instruktorius su mokiniu turi atlikti erdvėje tarp 2 ir 4 posūkių variklio galios sumažinimą iki minimumo ir tūpimo apskaičiavimą taip, kad nenaudojant variklio nutūptų ant KTT. Mokinyss šį veiksmą turi kartoti tol kol įsisavins, variklio galios sumažinimą (išjungimo imitacija) instruktorius atlieka be išankstinio mokinio įspėjimo. Mažiausiai 3 kraštiniai skrydžiai iš nustatytų 15 skrydžių minimumo privalo būti atlikti su visiškai išjungtu varikliu. Instruktorius atsako už užduoties atlikimo saugumą, atsižvelgiant į skrydžio aukštį, malūnsparnio vietą rate, vėjo kryptį ir stiprumą bei kitas eksploatacines sąlygas.

Įvykdymo sąlygos: mokinyss turi teisingai atlikti tūpimo apskaičiavimą į nurodytą KTT arba jos dalį, nenaudodamas variklio galios užėjimui ir tūpimui koreguoti. Mokinyss turi sugebėti saugiai valdyti malūnsparnį ir atlikti apskaičiavimą tūpti su išjungtu varikliu.

4.10 10 pratimas: Tūpimas su šoniniu vėju.

Mokymo metodika

Instruktorius moko tūpimo esant maksimaliam leistinam šoninio vėjo greičiui (konkrečiam malūnsparnio tipui). Turi būti siekiama išvengti nuonašos. Po skrydžio linijos išlaikymo žemėjant įsisavinimo, mokinyss turi išmokyti baigiamojoje išlyginimo fazėje, paliesti paviršių judėdamas lygiagrečiai KTT.

Įvykdymo sąlygos: mokinyss turi sugebėti teisingai išlaikyti žemėjimo kryptį atliekant tūpimą su šoniniu vėju, paliesti KTT paviršių ir prariedėti po tūpimo paraleliai KTT kryptiai.

4.11 11 pratimas: Skrydis su uždengtais prietaisais.

Mokymo metodika

Instruktorius prieš skrydį, turi pakartoti su mokiniu malūnsparnio elgseną esant įvairiems skrydžio greičiams, po pakartojimo atlikti skrydį uždengtais prietaisais. Mokinyss privalo nesinaudodamas prietaisais išlaikyti greitį saugiam intervale, ypač jo rezervą žemėjimo ir tūpimo metu. Mokinyss privalo sugebėti teisingai atlikti posūkius be slydimo indikatoriaus pagalbos, privalo teisingai nustatyti ar malūnsparnis aukštėja, ar netenka aukščio.

Įvykdymo sąlygos: mokinyss turi saugiai valdyti malūnsparnį nesinaudodamas prietaisais.

4.12 12 pratimas: Patikrinimas prieš pirmą savarankišką skridimą.

Mokymo metodika

Instruktorius turi atlikti skrydį su mokiniu, kurio metu turi būti patikrintas mokinio gebėjimas valdyti malūnsparnį visuose skrydžio režimuose. Ypač skirti dėmesį kilimo atlikimui, posūkių atlikimui, teisingam paskaičiavimui užėiti tūpti, teisingam išlyginimui, palietimui ir prariedėjimui iki sustojimo. Skrydžio metu instruktorius turi patikrinti mokinio reakciją į variklio išjungimą (imitacija). Prieš savarankišką skrydį su mokiniu turi būti aptariami visi malūnsparnio elgsenos skirtumai skrendant vienam pilotui, svarbu įspėti apie didesnį galios perteklių kilimo ir aukštėjimo metu, apie kitokį tūpimo profilį su ilgesniu išlaikymu ir mažesniu greičio kritimu. Instruktorius turi aptarti su mokiniu veiksmus, kurie atliekami sustojus varikliui visose skrydžio fazėse. Pirmą savarankišką skrydį privalo atlikti tuo malūnsparniu, kuriuo mokinyss mokėsi ir ne vėliau kaip 1 valandą po patikrinimo skrydžio.

Įvykdymo sąlygos: mokinyss turi saugiai ir tinkamai valdyti malūnsparnį.

4.13 **13 pratimas: Savarankiškas skrydis ratu.**

Mokymo metodika

Sėkmingai atlikęs patikrinimo skrydį, mokinyss turi atlikti kilimą ir skrydį ratu pagal instruktoriaus, kuris skrydį turi sekti ir įvertinti būdamas ant žemės, nurodymus. Rekomenduojama, kad instruktorius palaikytų radijo ryšį su mokiniu.

Įvykdymo sąlygos: mokinyss turi saugiai ir tinkamai valdyti malūnsparnį.

4.14 **14 pratimas: Kontrolinis skrydis ratu.**

Mokymo metodika

Po to, kai mokinyss sėkmingai atliko prieš tai buvusių pratimų savarankiškai, instruktorius su mokiniu turi atlikti kontrolinį skrydį, kurio metu turi būti patikrinta, kaip mokinyss įsisavino teisingus pilotavimo įgūdžius. Būtina atkreipti dėmesį į pilotavimo klaidas, netikslumus, manevrų neišbaigtumą, aukščio laikymą, rato formą bei kitus netikslumus, bei veiksmų seką.

Įvykdymo sąlygos: mokinyss turi saugiai ir tinkamai valdyti malūnsparnį.

4.15 **15 pratimas: Savarankiškas skrydis ratu.**

Mokymo metodika

Tam, kad mokinyss įtvirtintų pilotavimo technikos ir skridimo ratu įgūdžius, jis turi atlikti mažiausiai penkiolika skrydžių ratu. Rekomenduojama, kad instruktorius ant žemės sekantis ir vertinantis skrydžius, palaikytų radijo ryšį su mokiniu.

Įvykdymo sąlygos: mokinyss turi saugiai ir tinkamai valdyti malūnsparnį..

4.16 **16 pratimas: Posūkiai nuo 15° iki 45° pokrypiu.**

Mokymo metodika

Mokinyss turi savarankiškai įsisavinti nuo 15° iki 45° posvyriu atlikimą, posūkius naudojant kompasą nurodytomis kryptimis, aštuoneto atlikimą instruktoriaus nurodytoje erdvėje instruktoriui stebint ir vertinant užduoties atlikimą nuo žemės. Baigus posūkius su pokrypiu grįžti į skrydžių ratą, atlikti artėjimą ir tūpimą pagal instruktoriaus nurodymus. Rekomenduojama palaikyti radijo ryšį.

Įvykdymo sąlygos: mokinyss turi tinkamai atlikti posūkius.

4.17 **17 pratimas: Vertikalus žemėjimas.**

Mokymo metodika

Mokinyss turi savarankiškai atlikti vertikalų žemėjimą. Pratimas atliekamas instruktoriaus nurodytoje erdvėje. Rekomenduojama, kad instruktorius nuo žemės vertinantis ir stebintis mokinį, palaikytų radijo ryšį su mokiniu.

Įvykdymo sąlygos: mokinyss turi saugiai ir tinkamai valdyti malūnsparnį.

4.18 **18 pratimas: Tūpimo apskaičiavimo mokymasis.**

Mokymo metodika

Tūpimo apskaičiavimo užduotį mokinyss turi atlikti savarankiškai aerodromo rate, pagal instruktoriaus nurodymus sumažindamas iki minimumo variklio trauką ir atlikdamas tūpimą į pirmą KTT trečdalį be tolimesnio variklio galios naudojimo. Instruktorius atsako už užduoties atlikimo saugumą atsižvelgdamas į skrydžio aukštį, malūnsparnio padėtį rate, vėjo kryptį ir stiprumą, taip pat tikimybę peraušinti variklį žemėjant bei aerodrome esančias eismo sąlygas. Mokinyss turi atlikti šią užduotį įskaitant ir vertikalų žemėjimą naudojimą. Esant klaidingam apskaičiavimui, mokinyss saugiame aukštyje turi nutraukti užduotį padidindamas variklio galią ir nueidamas į antrą ratą. Rekomenduojama palaikyti radijo ryšį.

Įvykdymo sąlygos: mokinyss turi tūpdyti malūnsparnį į pirmą KTT trečdalį be variklio traukos naudojimo.

NAVIGACIJA

- 5.1 **19 pratimas.** Minimalus 100 km nuotolio ir mažiausiai 1 val. navigacinis skrydis trikampiū maršrutu su su tūpimu svetimame aerodrome. Visos sąlygos privalo būti įvykdytos. Jei pratimo metu naudojama radijo stotis, tai vykdant kiekvieną užduotį reikia atlikti mažiausiai vieną skrydį (kilimą ir tūpimą) tame aerodrome, kuriame yra naudojamas radijo ryšys.

Mokymo metodika:

Instruktorius turi duoti mokiniui maršrutą su nutūpimu svetimame aerodrome. Visą navigacinį pasiruošimą, instruktoriui stebint, atlieka mokinys. Instruktorius turi pasiruošimą įvertinti ir atlikti skrydį kartu su mokiniu, tačiau jis neturi kištis nei į pilotavimą, nei į navigaciją.

Įvykdymo sąlygos: mokinio sugebėjimas saugiai pilotuoti ir tuo pačiu metu teisingai atlikti navigaciją, artėjimą tūpti ir tūpimą svetimame aerodrome.

- 5.2 **20 pratimas.** Minimalaus 200 km nuotolio ir min. 2 val. trukmės navigacinis skrydis trikampiū su nutūpimais dviejuose svetimuose aerodromuose. Orientacijos praradimo ir jos atstatymo metodai ir veiksmai. Visos sąlygos privalo būti įvykdytos.

Mokymo metodika:

Instruktorius nurodo mokiniui maršrutą su nutūpimu svetimame aerodrome. Mokinys turi atlikti navigacinį paskaičiavimą, instruktorius – įvertinti jį. Mokinys turi atlikti skrydį su instruktoriumi vadovavusiu pasiruošimui. Instruktorius turi kontroliuoti ir vertinti kaip mokinys laikosi navigacinio paskaičiavimo.

Įvykdymo sąlygos: mokinio sugebėjimas saugiai pilotuoti ir tuo pačiu metu teisingai atlikti navigaciją, artėjimą tūpti ir tūpimą svetimame aerodrome.

- 5.3 **21 pratimas.** Minimalaus 100 km nuotolio ir min. 1 val. savarankiškas navigacinis skrydis trikampiū maršrutu su tūpimu svetimame aerodrome. Visos sąlygos privalo būti įvykdytos.

Mokymo metodika:

Instruktorius nurodo mokiniui maršrutą su nutūpimu svetimame aerodrome. Ši užduotis analogiška 20 pratimo navigacijai. Skirtumas tas, kad šį skrydį mokinys turi atlikti savarankiškai. Instruktorius turi patikrinti ar mokinys teisingai ir pilnai atliko navigacinį pasiruošimą ir leisti atlikti skrydį

Įvykdymo sąlygos: mokinio sugebėjimas saugiai pilotuoti ir tuo pačiu metu teisingai atlikti navigaciją, artėjimą tūpti ir tūpimą svetimame aerodrome.

22 pratimas: Kontrolinis skrydis prieš egzaminą

Mokymo metodika

Po to, kai mokinys sėkmingai atliko visus programos pratimus, instruktorius su mokiniu turi atlikti kontrolinį skrydį, kurio metu turi būti patikrinta, kaip mokinys įsisavino teisingus pilotavimo įgūdžius. Būtina atkreipti dėmesį į pilotavimo klaidas, netikslumus, manevrų neišbaigtumą, aukščio laikymą, rato formą bei kitus netikslumus, bei veiksmų seką.

Įvykdymo sąlygos: mokinys turi saugiai ir tinkamai valdyti malūnsparnį.

6 SKYRIUS PILOTO EGZAMINAVIMAS

- 6.1 Piloto egzaminas.
Malūnsparnio piloto egzaminą galima laikyti baigus teorinį ir praktinį parengimą.

Egzamino apimtis:

Teorija – egzaminas laikomas ultralengvųjų orlaivių pilotų teorinio rengimo programos apimtyje.

Praktika – praktinė egzamino dalis turi būti laikoma po sėkmingo teorinės egzamino dalies išlaikymo. Praktinį egzaminą privalo sudaryti mažiausiai trys skrydžiai, ne mažiau kaip 45 min. bendro skrydžio laiko.

Egzaminuotojas į skrydžių knygutę mokiniui įrašo egzamino rezultatą.

7 SKYRIUS

PERMOKYMAS Į KITĄ MALŪNSPARNIO TIPĄ

Permokymui gali būti priimtas pilotas, turintis galiojančią UL RG piloto licenciją.

7.1 Prieš pradedant permokymo kitu malūnsparnio tipu praktinę dalį, pretendentas turi būti susipažinęs su nauju malūnsparnio tipu šios apimties:

- skrydžių vykdymo vadovu;
- aptarnavimo ir techninės priežiūros instrukcija;
- prieš skrydiniu patikrinimu;
- antžeminiu pasiruošimu kabinoje;
- ypatingais veiksmais;
- avariniais veiksmais;
- pilotavimo technika ir jos ypatybės.

Už piloto žinių patikrinimą atsako instruktorius.

7.2 Permokymą į kitą malūnsparnio tipą gali atlikti RG klasės instruktorius, kuris turi kvalifikaciją-leidimą skristi permokamu malūnsparnio tipu. Permokymą atliekantis instruktorius atsako už teorinės ir praktinės dalies mokymo trukmės apimtį. Mokymo apimtis turi būti tokia, kad būtų įvykdytos naujo malūnsparnio tipo saugaus įsisavinimo sąlygos. Prieš permokant skristi vienviečiu malūnsparniu, pirmiausia reikia atlikti kontrolinį skrydį su instruktoriumi panašiu dviviečiu mokomuoju malūnsparniu. Pagal kontrolinio skrydžio rezultatus instruktorius sprendžia ar galima leisti pretendentui pradėti įsisavinti vienvietį malūnsparnį.

- Persimokant dviviečiu malūnsparniu atliekami visi programos pratimai.
- Persimokant vienviečiu malūnsparniu atliekami 7.3.1, 7.3.5, 7.3.6, 7.3.7, 7.3.8 pratimai

7.3 Permokymo į kitą malūnsparnio tipą programa numato minimalų pratimų skaičių ir laiką. Realų permokymo pratimų skaičių ir laiką nustato instruktorius atsižvelgdamas į piloto skrydžių patirtį.

Pratimo Nr.	Pratimo pavadinimas	Su instruktoriumi	Savarankiškai
		val.min	val.min
7.3.1	Kontrolinis skridimas	0.20	
7.3.2	Mokomieji skrydžiai ratu 300 m MGL	0.15	
7.3.3	Mokomieji skrydžiai ratu 150 m MGL	0.10	
7.3.4	Ypatingieji atvejai, avariniai atvejai, kraštiniai du skrydžius atlikti tūpimus su išjungtu varikliu	0.20	

7.3.5	Savarankiškas skrydis, vertikalus žemėjimas, max. ir min. greičiai, posūkiai 15° - 45° pokrypiu		0.30
7.3.6	Savarankiški skrydžiai ratu 300 m AGL		0.10
7.3.7	Savarankiški skrydžiai ratu 150 m AGL		0.10
7.3.8	Pradinio mokymo 18 pratimas (4.18)		0.10
Iš viso:		2.05	

8.SKYRIUS

UL MALŪNSPARNIO INSTRUKTORIAUS KVALIFIKACIJA

8.1 Sąlygos ir reikalavimai pretendentai:

- yra ne jaunesnis nei 18 metų amžiaus;
- turi 300 val. skridos (iš jų ne mažiau nei 200 val skridos malūnsparniais);
- turi galiojančią UL RG klasės AA kvalifikaciją

8.2 Teorinės žinios:

- prieš mokymo pradžią išlaikyti teorinių žinių egzaminą pradinio mokymo programos apimtyje, surenkant ne mažiau kaip 80 % teisingų atsakymų;
- žodžiu pademonstruoti gebėjimą aiškiai ir suprantamai dėstyti teorinius dalykus bei išaiškinti atskirus pilotavimo elementus, atsižvelgiant į galimas klaidas ir jų pasekmes.

8.3 Praktiniai gebėjimai

Pademonstruoti instruktoriui, kad įsisavinęs visus pilotavimo technikos elementus, reikalaujamus piloto kvalifikacijai įgyti pagal mokymo programą. Šiuos gebėjimus privalo pademonstruoti taip pat ir skrisdamas instruktoriaus vietoje. Privalo pademonstruoti gebėjimą teisingai kvalifikuoti pilotavimo klaidas. Instruktoriaus rengimą atlieka ULOP federacijos įgalioti instruktoriai – egzaminuotojai. Prieš pradėdant praktinius užsiėmimus būtina atlikti antžeminį pasiruošimą.

8.4 Teorinio mokymo programa.

Teorinio metodikos mokymo programa yra 6 val. Savarankiškas pasiruošimas užduoties atlikimui, teorija, praktika, mokymo programos žinojimas. Antžeminio, prieš skrydinio pasiruošimo ir skrydžio analizės atlikimas. Mokinio klaidų ir jų priežasčių analizė. Mokinio vertinimas – principai ir skalės. Žmogiškasis veiksnys – jo įtaka požiūriui į mokinį, stresas bei elgsena avarinėse situacijose. Administravimas – parengimo dokumentų pildymas. Minimalus aviacinių dalykų teorijos kursas yra 16 val. Teorinio kurso apimtį nustato instruktorius.

8.5 UL malūnsparnio piloto instruktoriaus praktinio rengimo programa:

Pratimo Nr.	Pratimo pavadinimas	Su instruktoriumi	Savarnakiškai
		val.min	val.min
8.5.1	Kontrolinis skrydis piloto sėdynėje	0.20	
8.5.2	Skrydis zonoje, valdymo elementų funkcijos iš instruktoriaus sėdynės	0.20	
8.5.3	Posūkiai 45° poskyriu	0.20	

8.5.4	Kilimas, tūpimas, skrydžiai ratu	0.30	
8.5.5	Kilimas, tūpimas, skrydžiai zonoje	0.30	
8.5.6	Parašiutavimas	0.20	
8.5.7	Artėjimo tūpti ir tūpimo klaidų koregavimas	0.30	
8.5.8	Tūpimas į aikšteles	0.30	
8.5.9	Avariniai tūpimai be motoro	0.30	
8.5.10	Tūpimai su šoniniu vėju	0.05	
8.5.11	Skrydis uždengtais prietaisais	0.10	
8.5.12	Patikrinimas prieš savarankišką skrydį	0.15	
8.5.13	Savarankiškas skrydis ratu		0.10
8.5.14	Posūkiai 15° ir 45° pokrypiu		0.20
8.5.15	Vertikalus žemėjimas		0.20
8.5.16	Tūpimai be variklio		0.30
	Egzaminas	0.40	
Iš viso:		6.20	

Praktinė egzamino dalis laikoma po sėkmingo teorijos išlaikymo. Mažiausiai 3 skrydžiai kurių bendras laikas 60 min.

Įvykdymo sąlyga: praktinės dalies įvertinima išlaikė/neišlaikė Teorinės ne mažiau 80 % teisingų atsakymų. Egzamino rezultatai įrašomi skraidymo knygelėje. Kvalifikacija įrašoma UL piloto licencijoje.

8.6. Visi egzaminai laikomi pas ULOPF paskirtus egzaminuotojus.

8.7 Naujas instruktorius įgyja kvalifikaciją “Ca” ir turi teisę mokyti tik prižiūrint kitam instruktoriui (turinčiam “C” kvalifikaciją), kuris turi teisę mokyti tos pačios kategorijos orlaiviu.

8.8 Mokydamas skrydžio prižiūrint paskirtam instruktoriui, instruktorius neturi teisės leisti mokiniui vykdyti pirmųjų savarankiškų skrydžių ir pirmųjų savarankiškų maršrutinių skrydžių.

8.9 Apribojimai naujam instruktoriui panaikinami ir jis įgyja kvalifikaciją C, kai:

- kai mokydamas skrydžio RG klasės orlaiviai išskraidė bent 100 valandų;
- prižiūrėjo bent 10 savarankiškus pilotų mokinių skrydžius.

8.10 Pilotai, turintys galiojančią ATPL (A), ATPL (H), CPL(A), CPL(H), PPL(A), PPL(H), LAPL(A), LAPL(H), Karo lakūno lėktuvų ar sraigtasparnių, ultralengvųjų lėktuvų pilotai, sklandytojo ar motorizuoto sklandytuvo pilotai turintys galiojančią instruktoriaus kvalifikaciją apribojimai naujam RG instruktoriui panaikinami, kai:

- kai mokydamas skrydžio RG klasės orlaiviai išskraidė bent 50 valandų;
- prižiūrėjo bent 10 savarankiškus pilotų mokinių skrydžius.

9.SKYRIUS

KVALIFIKACIJA – VIZUALŪS SKRYDŽIAI VALDOMOJE ORO ERDVĖJE

9.1 Kvalifikacijai įgyti asmuo turi turėti:

- Galiojančią UL RG klasės licenciją su “AA” kvalifikacija;
- būti baigęs radijo ryšio aviacinės frazeologijos kursus lietuviu ar anglų kalba;

- praeiti praktinio ir teorinio parengimo programą;
- išlaikyti teorijos bei praktinį egzaminus.

9.2 Minimali teorinio mokymo programa 6 val.

- skrydžio plano pateikimas;
- naudojimasis AIP, NOTAM ir žemėlapiais;
- radijo ryšio vedimo tvarka valdomoje oro erdvėje;
- aukštimačio nustatymas;
- įskridimas į valdomą oro erdvę ir išskridimas ;
- vizualus atstumo ir aukščio tarp orlaivių išlaikymas;
- kitos skrydžių valdomoje oro erdvėje procedūros.

9.3 UL piloto praktinio rengimo programa.

Pratimo Nr.	Pratimo turinys	Su instruktoriumi val.min
9.3.1	Kontrolinis navigacinis skrydis su tūpimais dviejuose aerodromuose valdomoje erdvėje. Pilotas gebėjimų išlaikyti duotą kryptį ir aukštį bei palaikyti radijo ryšį patikrinimas. Antžeminis pasiruošimas skrydžiui. Skrydžio plano pateikimas. Skrydžių vykdymo valdomoje oro erdvėje taisyklės. Atvykimas ir išvykimas iš valdomo aerodromo. Kitos reikalingos procedūros skrydžiui į valdomą oro erdvę.	3.00
9.3.2	Skrydis į valdomus aerodromus. Pateikiamas skrydžio planas. Pilotas savarankiškai instruktoriaus prižiūrimas atlieka skrydį laikydamasis krypties, aukščio, palaikydamas radijo ryšį ir kitos reikalingos procedūros skrydžiui į valdomą oro erdvę. Skrydžiai į skirtingus aerodromus.	3.00
9.3.3	Egzaminas: skrydis į ir iš valdomų aerodromų atliekant visas procedūras ant žemės ir ore. Skrydyje dalyvauja instruktorius (instruktorius – egzaminuotojas)	2.00
Iš viso:		8.00

Parengimo laikas gali būti koreguojamas priklausomai nuo valdomos oro erdvės elementų išsidėstymo.

Parengimą atlieka ULOPF instruktorius turintis šią galiojančią kvalifikaciją. Praktinių gebėjimų patikrinimą kvalifikacijai skrydžiai valdomoje oro erdvėje egzaminuotojus skiria ULOPF patvirtintus egzaminuotojus.

Pilotai, turintys galiojančią ATPL (A), ATPL (H), CPL(A), CPL(H), PPL(A), PPL(H), LAPL(A), LAPL(H), Karo lakūno lėktuvų ar sraigtasparnių piloto licencijas gali laikyti egzaminus

kvalifikacijai “vizualūs skrydžiai valdomoje oro erdvėje” gauti, jei turi galiojančią UL RG klasės licenciją su “AA” kvalifikacija.

Kvalifikacija įrašoma UL piloto skrydžio knygelėje.

10.SKYRIUS

PARENGIMO VERTINIMAS IR REGISTRAVIMAS

10.1 Mokinio žinių ir gebėjimų vertinimą atlieka instruktorius, jei reikia, įrašydamas pastabas mokymo programos lape.

Jeigu mokinys neįsisavina įgūdžių atlikes po tris kartus didesnės nei minimali skrydžių trukmės, instruktorius turi pareikalauti, kad tokį mokinį egzaminuotų ULOP federacijos paskirtas pilotas instruktorius (egzaminuotojas), kuris nuspręstų dėl tolimesnio mokinio rengimo galimybės.

Instruktorius iškarto po skrydžio turi išnagrinėti ir aptarti su mokiniu padarytas klaidas.

Skrendant mokiniui savarankiškai, instruktorius ant žemės turi sekti mokinio skrydį ir pasižymėti visus pastebimus nukrypimus ir klaidas, kad po skrydžio galėtų išanalizuoti ir įvertinti mokinio skrydį, ir jam pranešti po nutūpimo. Jeigu aerodrome nėra jo instruktoriaus, mokiniui draudžiama atlikti skrydžius savarankiškai.

10.2 Praktinio parengimo elementų vertinimas:

- Prieš skrydinis patikrinimas – nuoseklumas, pilnutinumas;
- piloto veiksmai – nuoseklumas, pilnutinumas;
- variklio bandymas – instrukcijų vykdymas;
- riedėjimas – greitis, tolygumas, erdvės apžvalga;
- vairai – laisvumo ir valdymo kontrolė;
- prieš kilimą – erdvės apžvalga;
- įsibėgėjimas. Kilimas – krypties išlaikymas, aikštelė greičiui;
- aukštėjimas – greičio išlaikymas, krypties išlaikymas, apžvalga;
- šoninis vėjas – krypties išlaikymas, nuonašos užkirtimas;
- greičio išlaikymas – visose skrydžio fazėse;
- posūkiai – greičio išlaikymas, aukščio išlaikymas, krypties fiksacija;
- įėjimas į posūkį – slydimas, aukščio išlaikymas;
- posūkio užbaigimas – kryptis, slydimas, greitis, aukštis;
- greičiai režimuose – tuščia eiga, kreiserinis, maksimalus;
- nuokrypa nuo centrinių vairų padėčių – valdymo koordinacija, tolygumas;
- erdvės apžvalga, stebėjimas – manevrai, radijo ryšys;
- skrydžio ratas – aukščio, dydžio, formos laikymasis;
- tūpimo apskaičiavimas – sąlygų įvertinimas, koregavimas variklių;
- tūpimas – artėjimo greitis, išlyginimo aukštis, tolygumas, palietimas ir prariedėjimas;
- krypties laikymasis po palietimo – veiksmai vairais, stabdžiais;
- stabdžių naudojimas – paviršiaus sąlygų įvertinimas, adekvatus ir tolygus stabdymas;
- orlaivio sustojimas, variklio aušinimas, išjungimas;
- tūpimas esant šoniniam vėjui – vairų naudojimas, mechanizacijos naudojimas;
- vertikalus žemėjimas, adekvatūs veiksmai vairais ir varikliu.

11.SKYRIUS

MALŪNSPARNIO PILOTO PARENGIMO PROGRAMOS VYKDYMO LENGVATOS

Rengiant ULO malūnsparnio(RG) pilotą arba instruktorių leidžiama suteikti šias lengvatas:
12.1 Pilotams, turintiems galiojančią ATPL (A), ATPL (H), CPL(A), CPL(H), PPL(A), PPL(H), LAPL(A), LAPL(H), Karo lakūno lėktuvais ar sraigtasparniais, ultralengvojo lėktuvo piloto, sklandytojo ar motorizuoto sklandytuvo piloto licenciją - teorinė ir praktinė mokymo programa gali būti sumažinta. Programos mažinimo apimtis konkrečiam prašytojui nustato pilotas-instruktorius prašytojo žinių ir gebėjimų patikrinimo pagrindu, tačiau ne mažiau kaip 14 valandų praktinio rengimo. Teorijos mokymo programa sudaroma iš specifinių, tik malūnsparniams taikomų temų.

12.3 Pilotams, turintiems galiojančią Motoskraidyklės licenciją praktinis rengimas vykdomas pilnai, gali būti sumažinta teorinio rengimo programa, bet ne mažiau kaip 20 valandų.

12.4 Skyriuje 12.1 išvardinti piloto licencijų turėtojai, norintys gauti ULO malūnsparnio piloto licenciją laiko tik tuos teorijos egzaminus, kuriuose yra specifinių su malūnsparniais susijusių klausimų.

12.5 Skyriuje 12.1 išvardinti piloto licencijų turėtojai, norintys gauti ULO malūnsparnio piloto licenciją privalo pateikti galiojančių dokumentų kopijas:

- licencijos kopiją;
 - medicininė pažymos kopiją;
 - skrydžių knygelės atitinkamų puslapių kopijas.
-