

**ULTRALENGVŪJŲ ORLAIVIŲ PILOTŲ  
PRAKTINIO MOKYMO PROGRAMA  
(RWL KLASĖ –MOTOSKRAIDYKLĖS)  
(ULO PMPMS –2021)**

ULTRALENGVŪJŲ ORLAIVIŲ PILOTŲ FEDERACIJA

VILNIUS 2021

ULTRALENGVŪJŲ ORLAIVIŲ PILOTŲ FEDERACIJA

PAKEITIMŲ IR PAPILDYMŲ REGISTRAS

Leidimas	Data	Pakeitimo ar papildymo turinys	Keičiami puslapiai
1.1	2021-05-04	Naujai atsiradę punktai: 1.2; 1.6;1.8;1.11;1.14;1.15;1.16;1.27;2.2;3 skyrius visas; 6 skyrius. Papildyti punktai: 1.4;1.5;1.10;1.13;1.18;1.20;1.23;1.27; 4 skyrius;5.1;5.2;5.3	

## I SKYRIUS. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

- 1.1. Ši programa, tai praktinė ultralengvojo orlaivio motoskraidyklių (toliau - MS) pilotų rengimo dalis, kurios tikslas yra parengti pretendentą (mokinį), kad jis galėtų savarankiškai skraidyti RW klasės ultralengvaisiais orlaiviais (motorizuotomis skraidyklėmis). Pretendentas, sėkmingai baigęs teorinio rengimo programą bei sėkmingai baigęs šią programą, išlaikęs visus teorijos egzaminus Ultralengvųjų orlaivių pilotų federacijoje (toliau-ULOPF), gali laikyti praktinių gebėjimų egzaminą ULOPF. Pretendento praktinius gebėjimus tikrina ULOPF paskirtas egzaminuotojas.
- 1.2. Mokinys gali būti priimtas į pilotų rengimo kursus, jeigu yra 15 m. amžiaus, piloto licencija gali būti išduota sulaukus 16 m. amžiaus. Iš jaunesnių kaip 18 metų asmenų reikalaujama pateikti tėvų arba teisėtų globėjų rašytinį sutikimą. Savarankiški skrydžiai gali būti atliekami, kai mokiniui sueis 16 metų.
- 1.3. Šios programos reikalavimų turi laikytis visi asmenys, kurie pageidauja mokytis ar mokyti RW klasės kvalifikacijai gauti.
- 1.4. Mokyti privalo asmuo turintis galiojančią RW klasės licenciją ir piloto-instruktoriaus (C) kvalifikaciją.
- 1.5. Mokymas turi būti vykdomas mokomosiomis dvivietėmis motoskraidyklėmis (toliau-MS), atitinkančiomis mokymui skirtus tikslu reikalavimus.
- 1.6. Mokinys privalo būti užsiregistruotas ULOPF sistemoje.
- 1.7. Instruktorius privalo užtikrinti, kad mokinys mokymo metu pildytų skrydžių knygelę, dėvėtų saugos priemones (šalmą).
- 1.8. Pirmą savarankišką skridimą mokiniui leidžia atlikti tas pilotas – instruktorius, kuris ruošė mokinį ir turi kompleksinę supratimą apie mokinio žinias ir gebėjimus.
- 1.9. Pirmą savarankišką skrydį mokinys privalo atlikti praėjus daugiausiai 1 val. po kontrolinio skrydžio.
- 1.10. Mokinys per skraidymo dieną gali skraidyti daugiausia 3 valandas.
- 1.11. Atsižvelgiant į aplinkybes, pilotas – instruktorius gali keisti pratimų eilę. Jeigu pilotas-mokinys įsisavino skrydžius pagal pratimą, tai instruktorius gali sumažinti to pratimo skrydžių skaičių ir laiką, tačiau bendro programoje numatyto laiko skaičius neturi būti mažinamas.

- 1.12. Mokiniui neleidžiama vienu metu mokytis dviejuose arba daugiau rūšių aviacinio parengimo kursuose.
- 1.13. 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 ir turi nustatyto lygio patyrimą ir orlaivio gamintojo numatytą programą (jei gamintojas tokią turi).
- 1.14. 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.
- 1.15. Prieš kiekvieną programoje numatytą praktinį užsiėmimą, instruktorius turi užtikrinti mokiniams reikiamą antžeminį pasiruošimą, kad mokiniai teisingai suprastų praktines užduotis.
- 1.16. Prieš pradėdamas praktinį pasiruošimą, mokinys privalo būti susipažinęs su šiais dokumentais ir procedūromis:
- skraidymo aparato techniniu aprašu;
  - eksploatacijos instrukcija, aptarnavimo ir techninės priežiūros instrukcija;
  - priešskrydinio patikrinimo tvarka;
  - kabinos įranga ir valdymo prietaisais;
  - svarbius veiksmus, prietaisų valdymą;
  - avarinius metodus.
  - žmogaus galimybės

Pilotas – instruktorius atsako už tai, kad mokinys įgytų šias žinias.

- 1.17 Jeigu mokinys neįsisavins nustatytų dalykų ir po to, kai jis bus atlikęs trigubą minimalų skrydžių skaičių ir laiką, mokinio pilotas – instruktorius turi kreiptis į ULOP federacijos komisiją, kad tą mokinį egzaminuotų instruktorius – egzaminatorius, kuris turi nuspręsti apie tolesnę to mokinio parengimo eigą.
- 1.18 Šios mokymo programos pakeitimus, koregavimą ir papildymą atlieka ULOP federacija.

- 1.19 RWL klasės ultralengvojo orlaivio piloto parengime dalyvaujantys mokiniai, kurie turi praktinės patirties įgytos skraidant su RAL klasės UL, prieš pradėdami praktinę parengimo dalį, privalo instruktoriui vadovaujant, praeiti papildomą parengimo kursą, kad įgytų gebėjimus ir įgūdžius saugiai valdyti RWL klasės ULO. Be šių gebėjimų patvirtinimo instruktorius negali pradėti praktinio parengimo.
- 1.20 Praktinio parengimo metu meteorologinės sąlygos privalo atitikti vizualių skrydžių meteosąlygas ir konkretaus orlaivio skrydžių vykdymo instrukcijas. Viso parengimo metu instruktorius atsako už meteorologinių sąlygų atitikties konkrečiam pasirengimo laipsniui įvertinimą.
- 1.21 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, kai nėra galimybės kilti trumpalaikiam lietui arba audrai. Viso parengimo metu instruktorius atsako už meteorologinių sąlygų atitikties konkrečiam pasirengimo laipsniui įvertinimą.
- 1.22 Skrydžiams skirtas KTT turi turėti šiuos minimalius išmatavimus: plotis 15 m, ilgis 400 m. Išilginis nuolydis max 1,5 %, skersinis nuolydis max 1,5 %. Tvirtas paviršius be didelių nelygumų.
- 1.23 parengimo kursą skirtą vizualiems skrydžiams valdomojoje oro erdvėje kvalifikacijai įgyti gali būti priimtas to norintis, UL RW klasės pilotas su AA piloto kvalifikaciją turintis pilotas, kuris turi aviacinės radijo ryšio frazeologijos lietuvių/anglų kalba kvalifikaciją.
- 1.24 Praktinio mokymo metu mokinys visada turi sėdėti toje sėdynėje, kuri atitinkamo MS skrydžių vadove yra apibrėžta kaip MS vado vieta.
- 1.25 Jeigu mokymo metu yra naudojama orlaivio aviacinio radijo ryšio stotis, tai mokinys prieš pradėdamas savarankiškus skrydžius, privalo turėti pakankamus aviacinio radijo ryšio frazeologijos lietuvių kalba įgūdžius.
- 1.26 Visą mokymo programoje numatytą mokymą privalo įvykdyti vienas ir tas pats instruktorius. Jei yra būtina instruktorių pakeisti, naujasis instruktorius privalo testuoti mokinio žinias ir, jei reikia, koreguoti pamokų turinį bei trukmę.

1.27 Egzaminas „AA“ kvalifikacijai gali būti laikomas tik tada, kai pilotas po licencijos gavimo savarankiškai priskraidė ne mažiau 25 valandas kaip Orlaivio vadas ir turi galiojančia „A“ kvalifikaciją ir bendra skrida yra ne mažiau kaip 50 val.

## 2. SKYRIUS. TEORINIS MOKYMAS

2.1 Asmenims turintis, žemesnį kaip vidurinį išsilavinimą, turi būti išdėstytas teorijos kursas, kuris apima:

Oro teisė

Meteorologija

Bendros žinios apie orlaivį

Navigacija

Aerodinamika

Radijo ryšys

Žmogaus galimybės ir jų ribos

Skrydžio procedūros

Bendroji skrydžių sauga

2.2 Turint ne žemesnį kaip vidurinį išsilavinimą, teorijos RW klasės pilotams mokiniams egzaminą ULOPF galima laikyti pasiruošus savarankiškai.

## 3. SKYRIUS. PILOTO EGZAMINAVIMAS

3.1 Praktinį egzaminą galima laikyti baigus teorinį ir praktinį parengimą. Teorinę egzamino dalį galima vykdyti, bet kada praktinio parengimo metu, Išlaikytas teorinis egzaminas galioja 24 mėnesius. Pasibaigus teorinio egzamino galiojimo terminui, šį egzaminą reikia perlaikyti.

3.2 *Egzamino apimtis:*

- a) **Teorija** – egzaminas laikomas ultralengvųjų orlaivių pilotų teorinio rengimo programos apimtyje.

b) **Praktika** – praktinė egzamino dalis turi būti laikoma po sėkmingo teorinės egzamino dalies išlaikymo. Praktinį egzaminą privalo sudaryti mažiausiai trys skrydžiai, ne mažiau kaip 35 min. trukmės.

1. Su instruktoriumi turi būti atliekamas vienas skrydis aerodromo rajone, kurio metu egzaminuotojas turi patikrinti mokinio pilotavimo technikos lygį, mokymo programos numatytoje apimtyje.

2. Su instruktoriumi turi būti atliekami antras ir trečias skrydžiai aerodromo ratu, kurių metu turi patikrinti mokinio pilotavimo įgūdžius skrendant ratu.

c) **Įvykdymo sąlyga:** praktinės egzamino dalies įvertinimas, (išlaikė/neišlaikė) teorinėje dalyje 75 % atsakytų klausimų.

#### 4 SKYRIUS.

### RWL KLASĖS ULTRALENGVOJO ORLAIVIO (MOTOSKRAIDYKLĖS) PILOTO MOKYMO PROGRAMA

Pamoka	Turinys	Trukmė (min.)	
		Su instruktorium	Savarankiškas
1	<p><b>Pratimas 1</b> (Mokinio supažindinimas su motoskraidyklės sistemomis ir jų patikrinimo eiliškumu.);</p> <p><b>Pratimas 2</b> (Mokinio išmokymas pasiruošti skrydžiui ir atlikti būtinus veiksmus skrydžiui pasibaigus);</p> <p><b>Pratimas 3</b> (Mokinio supažindinimas su pojūčiais skrendant bei visiškai skirtingu nei įprastinis žemės vaizdu iš oro.);</p> <p><b>Pratimas 4</b> (Išmokinti mokinį masių centro perkėlimo, kaip valdymo principo naudojimo MS valdymui skrydyje).</p>	20	
2	<p><b>Pratimas 2</b> (Mokinio išmokymas pasiruošti skrydžiui ir atlikti būtinus veiksmus skrydžiui pasibaigus);</p> <p><b>Pratimas 4</b> (Išmokinti mokinį masių centro perkėlimo, kaip valdymo principo naudojimo MS valdymui skrydyje)</p> <p><b>Pratimas 5</b> (Išmokinti saugiai judėti žeme)</p> <p><b>Pratimas 6</b> (Išmokinti mokinį kaip valdyti MS, kad šis skristų tiesiai ir horizontaliai)</p>	20	

	<b>Pratimas 9</b>		
3	<p><b>Pratimas 5</b> Išmokinti saugiai judėti žeme</p> <p><b>Pratimas 6</b> Išmokinti mokinį kaip valdyti MS, kad šis skristų tiesiai ir horizontaliai</p> <p><b>Pratimas 7</b> Išmokinti mokinį kaip valdyti MS, kad šis skristų tiesiai ir horizontaliai</p> <p><b>Pratimas 8</b> Išmokinti mokinį nusileidimo į mažesnę aukštį pasirinktu greičiu.</p> <p><b>Pratimas 9</b> Išmokinti mokinį pasukti MS skrydyje nurodyta kryptimi, posūkyje pakreipiant orlaivį nedideliu, iki <math>30^0</math> kampu.</p>	30	
4	<p><b>Pratimas 6</b> Išmokinti mokinį kaip valdyti MS, kad šis skristų tiesiai ir horizontaliai</p> <p><b>Pratimas 7</b> Išmokinti mokinį kaip valdyti MS, kad šis skristų tiesiai ir horizontaliai</p> <p><b>Pratimas 8</b> Išmokinti mokinį nusileidimo į mažesnę aukštį pasirinktu greičiu.</p> <p><b>Pratimas 9</b> Išmokinti mokinį pasukti MS skrydyje nurodyta kryptimi, posūkyje pakreipiant orlaivį nedideliu, iki <math>30^0</math> kampu.</p> <p><b>Pratimas 10</b> Parodyti MS elgesį smukos atveju.</p> <p><b>Pratimas 11</b> Praktiškai minkšto sparno įvesti į suktuką neįmanoma, tačiau instruktorius turi išmokinti mokinį veiksmų išvedant MS iš suktuko.</p>	30	
5	<p><b>Pratimas 10</b> Parodyti MS elgesį smukos atveju.</p> <p><b>Pratimas 11</b> Praktiškai minkšto sparno įvesti į suktuką neįmanoma, tačiau instruktorius turi išmokinti mokinį veiksmų išvedant MS iš suktuko.</p> <p><b>Pratimas 12</b> Išmokinti mokinį pakilimo MS veiksmų ir tolesnio kilimo pavėjui, aerodromo eismo ratu.</p> <p><b>Pratimas 13</b> Išmokinti mokinį kaip įskristi į aerodromo eismo ratą ir nutupdyti MS.</p>	30	

6	<p><b>Pratimas 10</b> Parodyti MS elgesį smukos atveju;</p> <p><b>Pratimas 12</b> Išmokinti mokinį pakilimo MS veiksmų ir tolesnio kilimo pavėjui, aerodromo eismo ratu.</p> <p><b>Pratimas 13</b> Išmokinti mokinį kaip įskristi į aerodromo eismo ratą ir nutupdyti MS.</p>	45	
7	<p><b>Pratimas 12</b> Išmokinti mokinį pakilimo MS veiksmų ir tolesnio kilimo pavėjui, aerodromo eismo ratu.</p> <p><b>Pratimas 13</b> Išmokinti mokinį kaip įskristi į aerodromo eismo ratą ir nutupdyti MS</p>	45	
8 - 11	Skridimas „konvejeriu“ tol, kol mokinys bus pasiruošęs pirmajam savarankiškam skridimui	120	15
12	Patikrinti mokinio įgūdžius	15	30
13	Patikrinti mokinio įgūdžius	15	30
14	Savarankiški skridimai „konvejeriu“ <b>14 pr.</b>		45
15	<p><b>Pratimas 8</b> Išmokinti mokinį nusileidimo į mažesnę aukštį pasirinktu greičiu.</p> <p><b>Pratimas 10</b> Parodyti MS elgesį smukos atveju.</p> <p><b>Pratimas 15</b> Išmokinti mokinį atlikti staigius posūkius vienodame aukštyje.</p> <p><b>Pratimas 16</b> Išmokinti mokinį saugiau ir užtikrintai valdyti MS arti žemės paviršiaus.</p> <p><b>Pratimas 17</b></p> <p>a) Išmokinti mokinį nutupdyti MS netikėtai sustojus varikliui ar sutrikus jo darbui.</p> <p>b) Išmokinti mokinį nutupdyti MS veikiant varikliui, bet pasikeitus kitoms aplinkybėms, kai skrydžio tęsimas būtų pavojingas (pavyzdžiui - netikėtas meteorologinių sąlygų pasikeitimas, pilotas yra pasiklydęs, baigėsi degalai).</p>	45	
16	Smuka, staigūs posūkiai, „konvejeris“		45
17	Smuka, staigūs posūkiai, „konvejeris“		45

18	Priverstiniai tūpimai, staigūs posūkliai, maksimalus kilimo greitis ir kampas	30	
19	Priverstiniai tūpimai, staigūs posūkliai, maksimalus kilimo greitis ir kampas		45
20	Priverstiniai tūpimai, staigūs posūkliai, „konvejeris“		45
21	Pakilimas ir tūpimas kampu į vėją, trumpi pakilimai ir tūpimai	20	
22	Pakilimas ir tūpimas kampu į vėją, trumpi pakilimai ir tūpimai		45
23	Pakilimas ir tūpimas kampu į vėją, trumpi pakilimai ir tūpimai		45
24	Patikrinti priverstinius tupdymus, parodyti skridimus mažame aukštyje	30	
25	Praktikuotis skridimus mažame aukštyje		45
26	<p><b>Pratimas 10</b> Parodyti MS elgesį smukos atveju.</p> <p><b>Pratimas 15</b> Išmokinti mokinį atlikti staigius posūkius vienodame aukštyje.</p> <p><b>Pratimas 17</b></p> <p>a) Išmokinti mokinį nutupdyti MS netikėtai sustojus varikliui ar sutrikus jo darbui.</p> <p>b) Išmokinti mokinį nutupdyti MS veikiant varikliui, bet pasikeitus kitoms aplinkybėms, kai skrydžio tęsimas būtų pavojingas (pavyzdžiui - netikėtas meteorologinių sąlygų pasikeitimas, pilotas yra pasiklydęs, baigėsi degalai).</p>		45
27	<p><b>Pratimas 10</b> Parodyti MS elgesį smukos atveju.</p> <p><b>Pratimas 15</b> Išmokinti mokinį atlikti staigius posūkius vienodame aukštyje.</p> <p><b>Pratimas 17</b></p>		45

	<p>a) Išmokinti mokinį nutupdyti MS netikėtai sustojus varikliui ar sutrikus jo darbui.</p> <p>b) Išmokinti mokinį nutupdyti MS veikiant varikliui, bet pasikeitus kitoms aplinkybėms, kai skrydžio tęsimas būtų pavojingas (pavyzdžiui - netikėtas meteorologinių sąlygų pasikeitimas, pilotas yra pasiklydęs, baigėsi degalai).</p>		
28	Patikrinti visų posūkių, smukos, tupdymų, priverstinių tupdymų atlikimą, veiksmus avariniais atvejais	40	
29	<p><b>Pratimas 10</b> Parodyti MS elgesį smukos atveju.</p> <p><b>Pratimas 12</b> Išmokinti mokinį pakilimo MS veiksmų ir tolesnio kilimo pavėjui, aerodromo eismo ratu.</p> <p><b>Pratimas 13</b> Išmokinti mokinį kaip įskristi į aerodromo eismo ratą ir nutupdyti MS</p> <p><b>Pratimas 15</b> Išmokinti mokinį atlikti staigius posūkius vienodame aukštyje.</p> <p><b>Pratimas 17</b></p> <p>a) Išmokinti mokinį nutupdyti MS netikėtai sustojus varikliui ar sutrikus jo darbui.</p> <p>b) Išmokinti mokinį nutupdyti MS veikiant varikliui, bet pasikeitus kitoms aplinkybėms, kai skrydžio tęsimas būtų pavojingas (pavyzdžiui - netikėtas meteorologinių sąlygų pasikeitimas, pilotas yra pasiklydęs, baigėsi degalai).</p>		40
30	<b>Pratimas 18</b> Išmokinti mokinį orientuotis vietovėje ir skristi suplanuotu maršrutu pagal vietovės elementus.	90	90
31	Visų pratimų apžvalga prieš galutinį egzaminą	40	
32	Pasiruošimas galutiniam egzaminui		60

		11 val. 5 min.	11 val. 55 min.
	<b>Viso</b>	<b>23 val.</b>	

Detalus pratimų aprašymas

## 1 pratimas

### Motoskraidyklė

#### Mokymo tikslas

Mokinio supažindinimas su motoskraidyklės (toliau tekste **MS**) sistemomis ir jų patikrinimo eiliškumu.

#### Mokymo turinys

Mokinys šiame mokymo etape turi priprasti tinkamai reaguoti į instruktoriaus mokymą, ir įgyti pasitikėjimą instruktoriumi bei MS. Instruktorius privalo įtikinti mokinį pasitikėti juo bei mokomąja MS. Mokiniui šiame etape neturėtų būti suteikiama per daug smulkios informacijos.

#### *Sistemų sąrašas*

Instruktorius privalo supažindinti mokinį su MS sistemų patikrinimo sąrašu bei jo vykdymu. Toliau, mokinys privalo pabandyti sėdėdamas MS vado vietoje užrištomis akimis surasti visus valdymo įrenginius, saugos diržų sagtis bei jungiklius ir svirtis.

#### *Avarinės procedūros*

Mokant veiksmų avariniais atvejais (vadovautis mokomosios MS „Skrydžių operacijų vadovu“), svarbu pabrėžti, kad laiko šiems veiksams atlikti bus tik sekundės ar jų dalys. Instruktorius privalo vengti įspūdžio mokiniui sudarymo, kad tokie atvejai yra įprastas reiškinys. Tačiau privaloma siekti, kad nežiūrint jų retumo, veiksmai turi būti išmolti iki automatizmo, nes avarinių atvejų netikėta prigimtis reikalauja instinktyvios piloto reakcijos. Instruktorius privalo pasiekti tokio būsimos piloto veiksmų automatizmo, kad nebūtų prarandama nereikalingo laiko juos atliekant. Ypatingą dėmesį privaloma skirti veiksams *gaisro* atvejais. Mokiniui turi būti išugdytas savikontrolės gebėjimas.

## Žinių vertinimas

Žinios, įgytos šioje pamokoje nevertinamos, tačiau bus tikrinamos baigiamojo egzamino metu.

## 2 pratimas

### **Pasirengimas skrydžiui ir veiksmai po skrydžio**

#### **Mokymo tikslas**

Mokinio išmokymas pasiruošti skrydžiui ir atlikti būtinus veiksmus skrydžiui pasibaigus.

#### **Mokymo turinys**

##### **Pasirengimas skrydžiui**

###### *Apranga*

Dauguma MS važiuoklių (kabinų) yra visiškai atviros, todėl instruktorius privalo išmokyti mokinį teisingai pasirinkti aprangą taip, kad ji užtikrintų piloto komfortą bei netrukdytų MS valdymui.

###### *Dokumentai bei aplinkybių tinkamumas skrydžio vykdymui*

Instruktorius privalo pasiekti, kad mokinys žinotų kokie dokumentai yra privalomi ir kaip jie turi būti sutvarkyti, jų galiojimo laiką bei kokius dokumentus jis turi pasiimti su savimi į skrydį, kaip turi būti pildoma skraidymų knygutė, kaip vadovautis MS „Skrydžių operacijų vadovu“. Šiame etape nebūtina pilotui išsamiai dėstyti skrydžio planavimo detalių, tačiau instruktorius privalo išmokyti pilotą tinkamų skrydžiui aplinkybių nustatymo (meteorologinės bei aikštelės, ar aerodromo situacijos apžvalgos prieš skrydį) pagrindų.

###### *MS patikrinimas*

Instruktorius privalo išmokyti mokinį teisingai parinkti MS stovėjimo prieš skrydį vietą, atkreipiant dėmesį į vėjo kryptį, jo poveikį MS sparnui, grunto būklę bei kliūtis numatomo pradinio riedėjimo kryptimi, kurios galėtų būti sunkiai pastebimos sėdint MS važiuoklėje (kabinoje). Toliau, turi būti atliekamas MS patikrinimas taip, kaip nurodyta mokomosios MS „Skrydžių operacijų vadove“. Instruktorius privalo patikrinti kaip teisingai mokinys prisiega saugos diržus ir atlieka MS valdymo įrenginių patikrinimą.

###### *Variklio paleidimas, šildymas*

Instruktorius privalo pasiekti, kad mokinys atliktų visus reikalingus saugos užtikrinimo veiksmus prieš paleidžiant variklį (nepamiršti garsiai sušukti frazę „**nuo sraigto !**“) bei nuolat stebėtų aplinką šalia MS jam veikiant. Instruktorius privalo sekti, kad mokinys stebėtų bei tinkamai reaguotų į variklio kontrolės prietaisų parodymus.

#### *Variklio galios tikrinimas*

Tikrinant variklio galią, MS turi būti nukreipta prieš vėją, sparnas horizontalioje ir maksimaliai neigiamo atakos kampo padėtyje.

#### **Veiksmai po skrydžio**

##### *Variklio išjungimas*

Instruktorius privalo pasiekti, kad mokinys tinkamai, pagal nustatytą mokomosios MS „Skrydžių operacijų vadove“ veiksmų eiliškumą išjungtų variklį. Instruktorius privalo pabrėžti pavojingus atsitiktinio variklio paleidimo atvejus, kai *sraigatas „atgyja“* dėl neišjungtų variklio degimo sistemos jungiklių.

##### *Išlipimas iš MS*

Instruktorius privalo pasiekti, kad mokinys išlipęs iš važiuklės (kabinos), teisingai pakreiptų MS sparną, pritvirtintų jo trapeciją, blokuotų stabdžius (arba pakištų stabdymo kaladėles po galiniais ratais), sutvarkytų saugos diržus ir tvarkingai pasidėtų šalną. Toliau instruktorius turi sekti, kad mokinys apžiūrėtų MS, atkreipdamas ypatingą dėmesį į galimą tepalo ar kuro tekėjimą, ar kitus požymius bylojančius apie MS techninės būklės pasikeitimus.

##### *Irašai dokumentuose*

Instruktorius turi išmokyti mokinį teisingai padaryti reikiamus įrašus MS dokumentuose apie rastus gedimus ir skraidymų knygelėje – skrydžio datą, MS registracijos numerį skrydžio turinį bei laiką.

#### **Žinių įvertinimas**

Žinios, įgytos šioje pamokoje neįvertinamos, tačiau bus tikrinamos baigiamojo egzamino metu.

## 3 pratimas

### Pirmasis skrydis

#### **Mokymo tikslas**

Mokinio supažindinimas su pojūčiais skrendant bei visiškai skirtingu nei įprastinis žemės vaizdu iš oro.

#### **Mokymo turinys**

Šios pamokos metu instruktorius turi vengti detalaus veiksmų aiškinimo, tačiau tuo pat metu stengtis, kad jis duotų kuo daugiau naudos tolimesnio mokymo procesui. Skrydžio metu instruktorius privalo įvertinti mokinio reakciją į skrydį (pavyzdžiui temperamentą) tam, kad vėliau tas išvadas panaudotų šio mokinio mokymo metodikai. Instruktorius turi parodyti MS galimybes taip, kad mokinys suprastu orlaivį bei kaip jis valdomas ir suvoktų naują jam aplinką bei pojūčius.

Skrydis turi būti vykdomas virš tos vietovės bei vietovių, kur tolesnio mokymo metu jis praleis daugiausiai laiko. Instruktorius turi parodyti vietovės elementus bei kliūtis. Mokiniui apsiratus ir pradėjus aktyviai domėtis skrydžiu, instruktorius gali nukreipti jo dėmesį į kitus dalykus, tokius kaip aukštį, greitį bei horizontą.

#### **Metodika**

Instruktorius turi vykdyti ir aiškinti savo veiksmus mokiniui:

1. MS apžiūra.
2. Meteorologinė situacija, aerodromo eismas.
3. Orlaivio vado ir instruktoriaus vieta, valdymo organai (sparno trapecija, variklio galios valdymo įrenginys).
4. Variklio paleidimas ir šildymas.
5. Riedėjimas.
6. Oro erdvės apžvalga (ar nėra besileidžiančių bei kylančių orlaivių).
7. Kilimo krypties pasirinkimas (pagal vėjo kryptį ar pagal palankiausią KTT orientaciją, ar aerodromo eismo rato kryptį).
8. Sparno trapecijos padėtis prieš startą, variklio galios didinimas, startas, veiksmai po starto).

9. Skridimas horizontaliai ir tiesiai, švelnūs posūkiai, greičio keitimas, variklio galios didinimas ir mažinimas, sklendimas su veikiančiu ir išjungtu varikliu, oro erdvės stebėjimas, nusileidimas.

Jeigu mokinį skrydžio metu supykina, skrydis turi būti nutraukiamas, tačiau instruktorius neturi parodyti susierzinimo ar nekantrumo bei patikinti mokinį, kad tokia organizmo reakcija yra dažna bei įprasta mokymosi skraidyti pradžioje.

Instruktorius turi stengtis atlikti pirmąjį skrydį kuo naudingiau, bei sudominti mokinį toliau tęsti mokymąsi.

### **Žinių įvertinimas**

Žinios, įgytos šioje pamokoje neįvertinamos.

## 4 pratimas

### **MS valdymas**

#### **Mokymo tikslas**

Išmokinti mokinį masių centro perkėlimo, kaip valdymo principo naudojimo MS valdymui skrydyje.

#### **Mokymo turinys**

##### **Bendroji dalis**

Šios pamokos metu atliekamas pirmas praktinis pratimas ore, todėl instruktorius turi būti ypatingai kantrus mokinio klaidoms ir turi ją kartoti tol, kol mokinys aiškiai supras MS valdymo ore principus, kurie taps pagrindu tolesnio mokymo metu.

Variklio galios ir skridimo greičio parametrai neturėtų būti mokymo objektu šios pamokos metu, tačiau mokinys turėtų būti su jais supažindintas.

##### **Teorija**

Prieš praktinį pratimą instruktorius turi paaiškinti šiuos dalykus:

- Oro srautų judėjimas sparno paviršiumi.
- Minkšto sparno geometriniai bei aerodinaminiai parametrai ir jų pokytis skrendant, jų įtaka MS valdymui.

- Važiuklės (kabinos) modulio sujungimo su sparnu (pakabinimo vietos) pakeitimo įtaisas bei šio pakeitimo įtaka MS valdymui (jei šis įrenginys yra MS), įtaiso valdymas skridimo metu.
- Sparno posvyrio (važiuklės/kabinos su įgula modulio masės perkėlimo) įtaka.
- Sparno atakos kampo keitimo (važiuklės/kabinos su įgula modulio masės perkėlimo) įtaka.
- Galios (traukos) įtaka.

### **Praktika**

Skrydžio metu mokinio rankos visą laiką turi būti ant sparno trapecijos tam, kad būtų aiškiai juntami instruktoriaus veiksmai ir mokinys galėtų susieti juos su MS manevrais. Instruktorius turi vengti staigių judesių, kad nesuglumintų mokinio ir neiššauktų netinkamos jo reakcijos į MS evoliucijas ore. Instruktorius privalo duoti pakankamai laiko mokiniui pakartoti MS valdymo veiksmus, tam, kad mokinys pajustų sparno atoveiksmį bei įvertintų veiksmų įtaką.

### **Metodika**

1. Keičiant sparno trapecijos padėtį skridimo kryptimi (pirmyn, atgal), keisti sparno atakos kampą (perkelti masių centrą). Ilgiau išlaikant padidintą atakos kampą, greitis mažėja ir atvirkščiai.
2. Keičiant trapecijos padėtį skersine skridimo kryptimi (kairėn, dešinėn) keisti sparno pokrypį (perkelti masių centrą) (švelnūs pokrypiai).
3. Keičiant trapecijos padėtį skersine skridimo kryptimi (kairėn, dešinėn) keisti skridimo kryptį (švelnūs, uždelsti pokrypiai).
4. Keičiant sparno trapecijos padėtį skridimo kryptimi (pirmyn, atgal), keisti skridimo greitį (esant pastoviai variklio galiai).
5. Keisti variklio galingumą nuo tuščios eigos (leidimasis) iki maksimalaus galingumo (kilimas) (esant pastoviam sparno atakos kampui - trapecija ir centruotė neutralioje padėtyje) -

6. Keisti važiuoklės (kabinos) pakabinimo padėtį (centruotę) sparno atžvilgiu (jei toks įrenginys yra MS).

### **Žinių bei įgūdžių įvertinimas**

Teigiamas teorinių žinių bei praktinių įgūdžių įvertinimas 4 – 5 balai penkių balų sistemoje.

## 5 pratimas

### **Riedėjimas**

#### **Mokymo tikslas**

Išmokinti saugiai judėti žeme.

#### **Mokymo turinys**

##### **Bendroji dalis**

Riedėjimo elementai turi būti išaiškinti kaip galima anksčiau. Instruktorius, palaipsniui, gerėjant mokinio įgūdžiams, turi suteikti jam kuo daugiau atsakomybės veikti savarankiškai. Instruktorius turi vengti laiko taupymo, pats vairuodamas MS į KTT, nes mokiniui ir šie įgūdžiai yra labai reikalingi.

Pamokos tvarka labai priklauso nuo mokymo vietos – aikštelės ar aerodromo elementų išdėstymo, vietinių taisyklių ar instrukcijų. Pradiniam mokymui geriausiai pasirinkti atvirą, be kliūčių vietą.

##### **Teorija**

Prieš praktinį pratimą instruktorius turi paaiškinti šiuos dalykus:

- Inercijos įtaka MS judėjimui.
- Sparno valdymas.
- Variklio galios (traukos) naudojimas.
- Vėjo įtaka.
- Stabdymas.
- Variklio valdymas.

##### **Praktika**

Instruktorius privalo užtikrinti, kad mokinys nuolatos stebėtų eismą aerodrome ar aikštelėje. Instruktorius privalo išmokinti mokinį šių dalykų:

- MS riedant vairuojamas tik priekiniu ratu.
- Sparną išlaikyti horizontalioje padėtyje.
- Didinant variklio sūkius, trauka padidėja ne iš karto.

#### *Stabdžių gedimas*

Instruktorius turi išmokinti mokinį kaip elgtis sugedus stabdžiams:

- Įvertinti ir laikytis saugaus atstumo nuo kliūčių bei kitų orlaivių.
- Išnaudoti vėjo stiprumą bei kryptį.
- Išnaudoti vietovės bei paviršiaus nelygumus.

Bet kokių atveju, instruktorius turi įteigti mokiniui, kad saugiausia išeitis – variklio išjungimas.

#### *Apžvalga*

Instruktorius turi išmokinti mokinį nuolatos stebėti aplinką, riedant vadovautis aerodromo eismo taisyklėmis ir bet kokių atveju duoti kelią kylantiems ir besileidžiantiems orlaiviams.

#### *Pajudėjimas ir sustojimas*

Instruktorius turi išmokinti mokinį švelniai didinti variklio trauką pajudant bei sumažinus variklio trauką, švelniai spausti stabdžio pedalą sustojant.

#### *Greičio kontrolė*

Instruktorius privalo išmokinti mokinį pasirinkti saugų riedėjimo greitį, atsižvelgiant į vėjo stiprumą, grunto savybes bei aerodromo ar aikštelės eismo intensyvumą mokymo vietoje. Jis turi pasiekti, kad mokinys prieš stabdydamas visuomet sumažintų variklio galią iki tuščios eigos.

#### *Krypties išlaikymas ir posūkiai*

Instruktorius privalo išmokinti mokinį keisti MS riedėjimo kryptį, atkreipdamas dėmesį į skirtingas sparno padėtis atremiant šoninio vėjo poveikį jam, atliekant posūkius.

### *Judėjimo pradžia*

Instruktorius privalo išugdyti mokinio automatinį veiksmą – MS pajudėjus iš vietos, sumažinti variklio sūkius ir švelniai paspaudus stabdžių pedalą, patikrinti stabdymo efektyvumą.

### *Judėjimas esant stipriam vėjui*

Instruktorius privalo išmokinti mokinį riedant valdyti MS sparną esant stipriam vėjui taip, kad orlaivis nebūtų apverstas. Mokiniui privalo būti išaiškinti vėjo poveikiai į sparną, jam esant įvairiose padėtyse horizonto atžvilgiu.

### **Metodika**

1. Riedant prieš vėją sparną laikyti neigiamu atakos kampu (tam, kad staigus vėjo gūsis ar netikėtai padidėjusi sraigto trauka nepakeltų MS į orą).
2. Riedant pavėjui sparną laikyti teigiamu atakos kampu (tam, kad staigus nugarinis vėjas neapverstų MS).
3. Riedant kampu į vėją, priešvėjinį pussparnį laikyti šiek tiek nuleistą žemyn (tiek, kiek įmanoma piloto jėgomis išlaikyti rankose sparno trapeciją). Jei sparno neįmanoma išlaikyti horizontalioje padėtyje, sustoti.
4. Riedėjimas ratu (mokymasis keisti sparno padėtį į vėjo kryptį).

Šios pamokos metu parodyti mokiniui kaip parinkti orlaivio stovėjimo kryptį vėjo atžvilgiu, kad jis nebūtų apverstas. Parodyti kaip orlaivį fiksuoti prie žemės esant stipriam vėjui arba nuimti sparną bei jį paguldyti ant žemės.

### **Žinių bei įgūdžių įvertinimas**

Teigiamas teorinių žinių bei praktinių įgūdžių įvertinimas 4 – 5 balai penkių balų sistemoje.

## 6 pratimas

### **Skridimas tiesiai ir horizontaliai**

#### **Mokymo tikslas**

Išmokinti mokinį kaip valdyti MS, kad šis skristų tiesiai ir horizontaliai.

#### **Mokymo turinys**

##### **Bendroji dalis**

Šios pamokos praktinio pratimo teisingam atlikimui reikia ypatingų piloto sugebėjimų, tačiau instruktorius privalo pasiekti, kad mokinys jį atliktų aukščiausiu lygiu. Instruktorius turi pasiekti, kad mokinys nesugniaužtų per stipriai plaštakų (neįsikibtų į sparno trapeciją), neįsitemptų, nes tai trukdo pajusti orlaivio elgesį ore. Instruktorius privalo išmokinti mokinį specialių kūno raumenis atpalaiduojančių, savikontrolės pratimų, tam, kad sumažintų panikos būsenos tikimybę.

##### **Teorija**

Instruktorius privalo paaiškinti mokiniui turbulencijos bei vertikalių oro srautų poveikį lėtai ir lengvai MS.

##### **Praktika**

##### *Skridimas tiesiai ir horizontaliai kreiseriniu greičiu*

Mokiniui turi būti parodyta kaip:

- Nustatyti MS elgesį ore pagal horizontą ir atskaitos tašką bei kaip gražinti orlaivį į reikiamą padėtį bei skridimo kryptį.
- Skristi į nustatytą (pasirinktą) tašką pučiant šoniniam vėjui.

Kai mokinys parodys, kad sugeba išlaikyti MS nurodyta kryptimi, instruktorius turi pats išvesti orlaivį iš skridimo tiesiai ar horizontaliai ir liepti mokiniui gražinti jį į normalią padėtį.

##### *Skridimas tiesiai keičiant variklio galią*

- Instruktorius turi išmokinti mokinį kaip reaguoti į variklio galios pakeitimą skrendant tiesiai, kad orlaivis tęstų skridimą nustatytame aukštyje.

- Instruktorius turi išmokinti mokinį variklio galios pakeitimo bei sraigto plokštumoje veikiančių jėgų poveikio MS padėčiai ore kompensavimo veiksmų.

- 

### **Metodika**

1. Išlaikyti MS sparną horizontaliai, sparno trapeciją neutralioje padėtyje.
2. Išlaikyti kryptį skrendant tiesiai prieš vėją, sparno trapecijos trumpais skersiniais judesiais (į šoną – neutrali) gražinti MS į nustatytą skridimo kryptį.
3. Išlaikyti MS skridimo kryptį į nurodytą atskaitos tašką, skrendant kampu į vėją. Mokinys turi išmokti „nubrėžti“ įsivaizduojamą kurso liniją nurodyta kryptimi.
4. Stumdant sparno trapeciją (pirmyn – atgal – neutrali) išlaikyti nurodytą skridimo aukštį, judant kreiseriniu MS greičiu. Parinkti oro sąlygas, kai yra aktyvūs, bet nestiprūs kylantys – žemėjantys oro srautai.
5. Skristi horizontaliai bei tiesiai didinant variklio galią, didinant MS skridimo greitį.
6. Skristi horizontaliai bei tiesiai mažinant variklio galią, mažinant MS skridimo greitį.

Instruktorius privalo atkreipti mokinio dėmesį į MS pavaldumo (sparno elgesį bei reakcijos į piloto veiksmus) pasikeitimus skrendant įvairiais greičiais. Esant ramioms oro sąlygoms instruktorius turi pademonstruoti MS savybę skristi horizontaliai ir tiesiai jos nevaldant (instruktoriaus ir mokinio rankos neturi būti padėtos ant sparno trapecijos). Instruktorius turi pademonstruoti MS sparno savybę automatiškai pereiti į optimalų sklendimo kampą, varikliui veikiant tuščia eiga. Šis pratimas yra būtinas MS piloto pojūčių, psichologinės pusiausvyros lavinimui, MS, kaip balansuojamu būdu valdomo orlaivio, pastovumo suvokimui.

### **Žinių bei įgūdžių įvertinimas**

Teigiamas teorinių žinių bei praktinių įgūdžių įvertinimas 4 – 5 balai penkių balų sistemoje.

## 7 pratimas

### **Kilimas**

#### **Mokymo tikslas**

Išmokinti mokinį kilimo į didesnę aukštį pasirinktu greičiu.

#### **Mokymo turinys**

##### **Teorija**

Instruktorius turi užtikrinti, kad mokinys žinotų šiuos dalykus prieš vykdant praktinį pratimą:

1. Variklio galios didinimo poveikį MS elgesiui ore.
2. Rekomenduojamus skridimo greičius (pagal mokomosios MS „Skrydžių operacijų vadovą“).
3. Variklio galimybes.
4. Aukščio įtaką piloto ir MS elgesiui ore.
5. Turbulencijos poveikį.

##### **Praktika**

###### *Paprastas kilimas*

Instruktorius privalo išmokinti mokinį kylant išlaikyti vienodą skridimo greitį.

###### *Išlyginimas*

Instruktorius turi išmokinti mokinį kaip gražinti MS į horizontalų skridimą, bet šiame etape nereikalauti to daryti tiksliai nurodytame aukštyje.

###### *Maksimalus kilimo greitis*

Instruktorius turi išmokinti mokinį išlaikyti optimalų mokomosios MS skridimo greitį, kai variklio galia yra žymiai didesnė, nei kreiseriniame režime, tuo pačiu atkreipiant mokinio dėmesį į mažėjantį kilimo greitį kylant aukštn.

#### **Metodika**

1. Skrendant kreiseriniu greičiu tiesiai, horizontaliai, įsitikinti, kad nėra kliūčių oro erdvėje kilimo kryptimi.

2. Padidinti variklio galią ir išlyginti sraigto sukimo momento sukeltą pokrypį.
3. Stumdant sparno trapeciją (mažinant - didinant atakos kampą) išlaikyti skridimo greitį (kompensuoti atakos kampo padidėjimą dėl padidėjusios sraigto traukos).
4. Išlaikyti nustatytą skridimo kryptį (kaip 6 pamokos pratime).
5. Stebėti variklio parametrus.
6. Sumažinti kilimo greitį, padidinant skridimo greitį.
7. Palaipsniui sumažinti variklio galią, gražinti sparno trapeciją į neutralią padėtį, tęsti horizontalų skridimą tiesiai kreiseriniu greičiu.

### **Žinių bei įgūdžių įvertinimas**

Teigiamas teorinių žinių bei praktinių įgūdžių įvertinimas 4 – 5 balai penkių balų sistemoje.

## **8 pratimas**

### **Leidimasis**

#### **Mokymo tikslas**

Išmokinti mokinį nusileidimo į mažesnę aukštį pasirinktu greičiu.

#### **Teorija**

Instruktorius turi užtikrinti, kad mokinys žinotų šiuos dalykus prieš vykdant praktinį pratimą:

- Variklio galios mažinimo įtaką MS elgesiui ore.
- Rekomenduojamus skridimo greičius (pagal mokomosios MS „Skrydžių operacijų vadovą“).
- Variklio galimybes.
- MS sparno atipikravimo sistemos galimybes.
- Vėjo ir gūsių poveikį.
- Oro pasipriešinimo poveikį.
- Oro turbulencijos poveikį.

## **Praktika**

### *Sklendimas*

Instruktorius turi išmokinti mokinį dviejų perėjimo į sklendimą veiksmų:

1. Staiga sumažinus variklio galingumą iki tuščios eigos, tuoj pat sumažinti sparno atakos kampą, vengiant skridimo greičio sumažėjimo arba norint padidinti nusileidimo greitį.
2. Staiga sumažinus variklio galingumą iki tuščios eigos, nekeičiant sparno padėties, leisti MS pačiai atsistatyti sklendimo greitį.

Šie aukščio mažinimo (leidimosi) veiksmai yra pagrindiniai rengiantis nusileidimui ir tūpimui. Instruktorius turi atkreipti mokinio dėmesį į išskirtinę MS, kaip orlaivio tipo savybę – optimalaus skridimo greičio sklendžiant išlaikymą automatiškai bei pikiravimo režimo negalimumą (jei orlavis yra teisingai sureguliuotas).

### *Variklio galingumo keitimas*

Mokiniui įsisavinus sklendimą, instruktorius privalo išmokinti jį sklendimo veiksmų keičiant variklio galingumą.

### *Kreiserinis nusileidimas*

Instruktorius turi išmokinti mokinį nusileidimo skrendant kreiseriniame režime, nes šis manevras mažiausia kenkia varikliui (ypač dvitakčiui). Instruktorius turi nurodyti mokiniui kelias nusileidimo kryptis bei rekomenduoti tam tikrais laiko tarpais keisti variklio darbo režimą, kad būtų išlaikoma tinkama variklio temperatūra.

## **Metodika**

1. Skrendant kreiseriniu greičiu tiesiai, horizontaliai, įsitikinti, kad nėra kliūčių oro erdvėje leidimosi kryptimi.
2. Sumažinti variklio galią iki tuščios eigos, kompensuoti sumažėjusį sraigto momentą trapecijos postūmiu.
3. Švelniai, šiek tiek patraukti trapeciją (nuleisti sparno „nosį“).

4. Koordinuojant judesius trapecija, išlaikyti MS tiesiame skridime.
5. Keisti nusileidimo greitį didinant variklio galią.
6. Padidinti variklio galią ir skristi horizontaliai.

### **Žinių bei įgūdžių įvertinimas**

Teigiamas teorinių žinių bei praktinių įgūdžių įvertinimas 4 – 5 balai penkių balų sistemoje.

## **9 pratimas**

### **Posūkiai**

#### **Mokymo tikslas**

Išmokinti mokinį pasukti MS skrydyje nurodyta kryptimi, posūkyje pakreipiant orlaivį nedideliu, iki  $30^{\circ}$  kampu.

#### **Mokymo turinys**

##### **Bendroji dalis**

Šis pratimas būtinai turi būti įsisavinta prieš mokantis skridimo ratu.

##### **Teorija**

Instruktorius turi užtikrinti, kad mokinys žinotų šiuos dalykus prieš vykdant praktinį pratimą:

1. Posūkio principus minkšto sparno geometrijos pasikeitimas posūkio metu).
2. Posūkio MS atlikimo metodus, veiksmai sparno trapecija.
3. Variklio galios valdymą posūkyje.
4. Posūkius kylant ir leidžiantis.
5. Spiralė (besileidžianti).

##### **Praktika**

Instruktorius privalo išmokinti mokinį teisingai pradėti ir baigti posūkį. Jis turi išmokinti mokinį kaip išvengti MS sparno slydimo pradedant posūkį, kaip atlikti posūkio manevrą su pastovia variklio galia.

Šio pratimo metu instruktorius turi įpratinti mokinį:

- Apsižvalgyti prieš pradedant posūkį.

- Išlaikyti nurodytą pokrypį.
- Teisingai reaguoti į MS elgesį ir skridimo greičio pokyčius.

#### *Horizontalūs posūkiai*

Instruktorius privalo išmokinti mokinį koordinuoti veiksmus sparno trapecija taip, kad MS neprarastų aukščio horizontaliame posūkyje, varikliui veikiant pastovia galia.

#### *Posūkiai kylant*

Instruktorius turi išmokinti mokinį koordinuoti variklio galią, MS pokrypį ir greitį posūkyje kylant.

#### *Posūkiai leidžiantis*

Instruktorius turi išmokinti mokinį posūkiuose leidžiantis išlaikyti MS pokrypį bei skridimo greitį.

#### *Besileidžianti spirale*

Instruktorius privalo išmokinti mokinį koordinuoti veiksmus sparno trapecija taip, kad MS leistųsi spirale vienodu greičiu.

### **Metodika**

1. Apžvelgti oro erdvę.
2. Įvertinti skridimo greitį prieš pradėdant posūkį.
3. Stebėti oro erdvę.
4. Prieš pradėdant posūkį padidinti MS greitį (patraukti trapeciją) ir pastumti į šoną. MS pradėjus posūkį, trapeciją pastumti.
5. Koordinuojant veiksmus sparno trapecija, išlaikyti pastovų skridimo greitį, MS pokrypį (ne didesnį nei  $30^0$ ).
6. Trapeciją pastumti į šoną, baigti posūkį, išlyginti MS ir skristi nurodyta kryptimi.
7. Apžvelgti oro erdvę.

8. Padidinti variklio galią ir kylant elgtis kaip horizontaliame posūkyje.
9. Apžvelgti oro erdvę.
10. Sumažinti variklio galią iki tuščios eigos ir toliau elgtis kaip horizontaliame posūkyje.
11. Apžvelgti oro erdvę ir, sumažinus variklio galią iki tuščios eigos leisti spirale, nuolat koordinuojant judesius sparno trapecija taip, kad skridimo ir leidimosi greitis liktų pastovus. Sekti aukštį virš žemės (AGL).

### **Žinių bei įgūdžių įvertinimas**

Teigiamas teorinių žinių bei praktinių įgūdžių įvertinimas 4 – 5 balai penkių balų sistemoje.

## 10 pratimas

### **Smuka**

#### **Mokymo tikslas**

Parodyti MS elgesį smukos atveju.

#### **Mokymo turinys**

Instruktorius privalo išmokyti mokinį veiksmų smukos atveju.

#### **Bendroji dalis**

Minkštas sparnas dėl labai didelio geometrinio susukimo (iki  $40^0$ ) yra ypatingas tuo, kad smuka nereikalauja ypatingų piloto sugebėjimų atstatant normalų skrydžio režimą. Tačiau nežiūrint šios teigiamos pastovumo atžvilgiu sparno savybės, mokinys turi būti išmokytas tinkamai reaguoti į smuką bei žinoti kaip išvengti šio atvejo.

#### **Teorija**

Instruktorius turi užtikrinti, kad mokinys žinotų šiuos dalykus prieš vykdant praktinį pratimą:

- Keliamoji aerodinaminė jėga, srauto atitrūkimo nuo sparno centrinės dalies atakos kampas, greitis. Keliamosios jėgos pasiskirstymas minkšto sparno paviršiuje.

- Srauto atitrūkimo charakteristikos.
- Staigus greičio sumažėjimas, priežastys.
- Sparno elgesys atitrūkus srautui (mažesni ir didesni greičiai).
- Variklio galingumas ir su tuo susiję pavojai pilotuojant MS („kūlverstis“, atbula smuka).
- Veiksmai smukos atveju, variklio galios valdymas.

## **Praktika**

### *Smukos demonstravimas*

Šiame etape instruktorius turi pademonstruoti smuką. Tai turi būti atliekama tik ramiomis oro sąlygomis.

### *Smukos simptomai*

Instruktorius privalo išmokinti mokinį jausti MS elgesio pasikeitimus mažinant greitį iki minimalaus leistino bei atitinkamai reaguoti valdant sparną bei variklio galią. Praktikai turi būti skirta pakankamai laiko, kad mokinio pojūčiai būtų išlavinti pakankamai, kad jis jaustų pavojingai mažėjantį skridimo greitį nesinaudodamas MS prietaisais.

### *Variklio galios poveikis*

Instruktorius privalo pasiekti, kad mokinys išmoktų koordinuoti veiksmus sparno trapecija ir variklio galia, dėl įvairių priežasčių sumažėjus MS greičiui. Mokiniui turi būti paaiškinta, kad staigus variklio galios didinimas skrendant mažais greičiais yra pavojingas. Instruktorius privalo išmokinti mokinį koordinuoti variklio galią ir skridimo greitį. Jis turi ypatingai pabrėžti smukos pavojų kylant ir varikliui veikiant maksimalia galia. Mokiniui turi būti išsamiai išaiškintos pavojingos „kūlversčio“ „atbulos“ smukos pasekmės.

## **Metodika**

1. Skrendant horizontaliai apžvelgti oro erdvę.
2. Sumažinti variklio galią.
3. Stumti trapeciją nuo savęs kol sumažėjus sparno keliamajai jėgai jo „nosis“ smuktels žemyn.

4. Išlaikyti trapeciją tokioje padėtyje, kol sparnas vėl įgaus pakankamai greičio ir vėl smuks.
5. Labai švelniai patraukti trapeciją ir atsargiai didinant variklio galią, pastumti trapeciją..
6. Skristi horizontaliai.

### **Žinių bei įgūdžių įvertinimas**

Teigiamas teorinių žinių bei praktinių įgūdžių įvertinimas 4 – 5 balai penkių balų sistemoje.

## 11 pratimas

### **Suktukas**

#### **Mokymo turinys**

Praktiškai minkšto sparno įvesti į suktuką neįmanoma, tačiau instruktorius turi išmokinti mokinį veiksmų išvedant MS iš suktuko.

#### **Teorija**

- Keliamoji aerodinaminė jėga, srauto atitrūkimo nuo sparno centrinės dalies atakos kampas, greitis. Keliamosios jėgos pasiskirstymas minkšto sparno paviršiuje.
- Srauto atitrūkimo charakteristikos.

#### **Praktika**

Instruktorius turi parodyti MS išvedimo iš suktuko veiksmus.

#### **Metodika**

1. Pranešti mokiniui, kad MS tariamai įėjo į suktuką.
2. Perkelti masių centrą į suktuko VIDŲ (trapeciją pastumti į suktuko išorę) ir šiek tiek patraukti trapeciją, tuo apkraunant vidinį sparną, padidinant jo greitį ir galimai išvedant MS iš suktuko.

### **Žinių bei įgūdžių įvertinimas**

Šis pratimas neįvertinamas.

## 12 pratimas

### **Pakilimas, kilimas aerodromo eismo ratu**

#### **Mokymo tikslas**

Išmokinti mokinį pakilimo MS veiksmų ir tolesnio kilimo pavėjui, aerodromo eismo ratu.

#### **Mokymo turinys**

Instruktorius privalo išmokinti mokinį pakilti MS prieš vėją, kilti pavėjui aerodromo eismo ratu ir teisingai elgtis netikėtai sustojus varikliui.

#### **Teorija**

- MS valdymas pakylant.
- Šoninio vėjo poveikis.
- Variklio galios poveikis.
- Veiksmai sustojus varikliui.
- Aerodromo eismo taisyklės.

#### **Praktika**

Instruktorius gali leisti mokiniui atlikti visus pakilimo veiksmus pačiam, tačiau privalo kontroliuoti MS valdymą. Geriausia, jei pirmi pakilimai vyktų tiesiai prieš vėją. Instruktorius turi išmokinti mokinį teisingai pasirinkti atskaitos tašką kilimo kryptyje.

#### *Pakilimas esant šoniniam vėjui*

Instruktorius privalo išmokinti mokinį „prisidengti“ sparnu, laiku pakeisti krypties išlaikymą sparnu, išlyginti MS pakilus ir išlaikyti skridimo kryptį link pasirinkto atskaitos taško.

#### *Netikėtas variklio sustojimas*

Instruktorius šiam pratimui privalo parinkti tokį skridimo aukštį, kuris sąlygotų saugų, bet kartu efektyvų mokymą. Instruktorius turi įvertinti galimą smuką, kurios metu MS praranda iki 30 m. aukščio. Mokinį būtina įtikinti, kad variklis gali sustoti bet kuriame

pakilimo taške ir labiausiai tikėtina bei vienintelė išeitis gali būti – tūpimas ta pačia, kilimo kryptimi ir dėl to būtina išnaudoti VISĄ tinkamą KTT ilgį, ar aikštelės erdvę.

### *Trumpas įsibėgėjimas*

Instruktorius privalo išmokinti mokinį trumpo įsibėgėjimo veiksmų, nes jų gali prireikti pakylant nuo riboto ilgio KTT, esant silpnam vėjui ar jo nesant, ar kilimo kryptimi esant kliūtims.

### **Metodika**

1. Įvertinti aerodromo eismą.
2. Pakylant prieš vėją, įsibėgėjant laikyti sparną horizontaliai, trapeciją šiek tiek pastumti į priekį nuo neutralios padėties, leisti MS įsibėgėti iki pakilimo greičio, atsiradus jėgai traukiančiai trapeciją priekin, leisti kilti sparno „nosiai“.
3. MS pakilus, patraukti trapeciją ir pastumti į šoną kompensuojant pokrypį, sukeltą reakcijos į sraigto sukimo momentą.
4. Išlyginus skridimą sumažinti variklio galią, skristi kilimo režime.
5. Pakylant kampu į vėją, įsibėgėjant patraukti trapeciją šiek tiek nuo neutralios padėties, įsibėgėti šiek tiek didesniu nei pakilimo greičiu, pastumti trapeciją.
6. Pakilus MS pasisuks į vėją. Atlikti veiksmus kaip 3 ir 4 p., tęsti kilimą pasirinkta kryptimi.
7. Pakylant nuo KTT ar aikštelės apaugusios aukštesne, nei normali žole, įsibėgėjant maksimaliai pastumti trapeciją, maksimaliai padidinti variklio galią.
8. MS priekiniam ratukui pakilus, švelniai patraukti trapeciją ir toliau tęsti kilimą.
9. Pakylant iš riboto įsibėgėjimo aikštelės ar KTT, blokuoti stabdžius, maksimaliai padidinti variklio galią, atleisti stabdžius ir įsibėgėti kaip kylant prieš vėją.
10. Pakilus į maždaug 100 m. aukštį, pasukti MS šonu į vėją ir pakilus 200 m. pasisukti pavėjui.
11. Netikėtai sustojus varikliui, nedelsiant, bet švelniai patraukti trapeciją, variklio galios valdymo svirtį į tuščios eigos padėtį, išjungti degimą, kuro tiekimą (jei tokia sklendė yra MS) ir leistis tūpimui.

### **Žinių bei įgūdžių įvertinimas**

Teigiamas teorinių žinių bei praktinių įgūdžių įvertinimas 4 – 5 balai penkių balų sistemoje.

## 13 pratimas

### **Aerodromo eismo ratas, artėjimas ir tūpimas**

#### **Mokymo tikslas**

Išmokinti mokinį kaip įskristi į aerodromo eismo ratą ir nutupdyti MS.

#### **Mokymo turinys**

##### **Bendroji dalis**

Instruktorius privalo išmokinti mokinį saugiai, veikiant varikliui įskristi į aerodromo eismo zoną ir nutupdyti MS. Taip pat mokinys turi būti išmokintas įskristi į eismo ratą sustojus varikliui ir saugiai nutupdyti MS.

##### **Teorija**

1. Įskridimas į eismo ratą.
2. Aerodromo eismo ratas, artėjimas ir tupdymas.
3. Tupdymas kampu į vėją.
4. Tupdymo nutraukimas ir kartojimas.
5. Trumpas tupdymas.

##### **Praktika**

Tupdymas yra pati svarbiausia skrydžio dalis ir instruktorius turi tam skirti ypatingą dėmesį.

##### *Tupdymas veikiant varikliui*

Tupdymas varikliui veikiant yra pagrindinis tupdymo metodas, o kiti – tik jo įvairūs variantai. Skrendant grįžtinėje instruktorius turi išmokinti mokinį apžvelgti oro erdvę ir ypatingą dėmesį skirti kitų eismo rate esančių orlaivių veiksams.

##### *Nutrauktas tupdymas*

Instruktorius šiame pratime ypatingą dėmesį turi atkreipti ar mokinys vykdo oro erdvės apžvalgos veiksmus.

#### *Artėjimas tūpimui sklendžiant*

Instruktorius turi išmokinti mokinį taip parinkti sklendimo kampą bei atlikti manevrus, kad esant tūptinėje užtektų aukščio atsargos saugiam MS tupdymui.

#### *Trumpas tupdymas*

Instruktorius turi išmokinti mokinį nutupdyti MS į riboto dydžio aikštelę (100 m. X 25 m.). **Pastaba:** šis pratimas yra neįvertinamas ir netestuojamas.

### **Metodika**

1. Įskristi į eismo rato grįžtinę 150 m. aukštyje ir tęsti skridimą horizontaliai.
2. Apsižvalgyti, atlikti būtinas patikrinimo procedūras: patikrinti ar antipikiracinė sistema yra neutralioje padėtyje, ar važiuoklės/kabinos modulis yra neutralioje pakabinimo padėtyje, ar išleista važiuoklė (jei šie įtaisai yra MS).
3. Įsitikinti, kad skridimo linija yra tinkamu atstumu nuo KTT.
4. Pasirinkti 3 posūkio vietą ir apsidairyti kur eismo rate yra kiti orlaiviai.
5. Atlikti statų KTT ar vėjo atžvilgiu posūkį ir leistis.
6. Atlikti posūkį į KTT ar prieš vėją.
7. Sumažinti variklio galingumą iki tuščios eigos.
8. Leistis truputi didesniu nei kreiseriniu greičiu.
9. Švelniai pastumti trapeciją, mažinti skridimo greitį, ratams palietus žemės paviršių staigiai patraukti trapeciją iki galo.
10. Jei tupdymas turi būti nutrauktas, švelniai padidinti variklio galią ir kilti.
11. Tupiant varikliui neveikiant, skristi ratu, bet paskutinį (ketvirtą) posūkį atlikti anksčiau, ar vėliau, priklausomai nuo atstumo iki numatytos tupdymo vietos.
12. Artėjant tupdymui, esant tiesiojoje, neveikiant varikliui, esant reikalui koreguoti aukštį atliekant „S“ manevrą atliekant posūkius kairėn, dešinėn. Paskutinis posūkis prieš tūptinę turi būti atliktas ne žemiau kaip 20 m. aukštyje virš žemės paviršiaus.

13. Tupiant kampu į vėją išlaikyti skridimo kryptį, pasukti priekinį ratą skridimo kryptimi, išlyginti MS prieš pat paliečiant KTT paviršių.

**Pastaba:** šis pratimas vykdomas tik labai gerai įsisavinus visus kitus tupdymo pratimus.

### **Žinių bei įgūdžių įvertinimas**

Teigiamas teorinių žinių bei praktinių įgūdžių įvertinimas 4 – 5 balai penkių balų sistemoje.

## 14 pratimas

### **Pirmas savarankiškas skrydis**

#### **Mokymo tikslas**

Instruktorius privalo tinkamai nuspręsti kada mokinys yra pasiruošęs pirmam savarankiškam skrydžiui. Per ankstyvas (pagal mokinio teorinį, praktinį bei psichologinį pasirengimą), ar per daug uždelstas instruktoriaus sprendimas dėl pirmo savarankiško skrydžio gali sąlygoti mokinio pasitikėjimo savimi sumažėjimą ar praradimą.

#### **Mokymo turinys**

Pirmam savarankiškam skridimui reikia parinkti ramią aplinką tiek eismo, tiek meteorologiniu atžvilgiu. Geriausia jei pirmas savarankiškas skrydis būtų atliekamas tokioje vietoje, kur galima pasirinkti kelias nusileidimo ir tūpimo kryptis.

Prieš pirmą savarankišką skridimą mokinys neturi būti egzaminuojamas, ar kitaip jam leidžiama iš anksto suprasti, kad skris savarankiškai. Pirmas savarankiškas skridimas turėtų būti 13 pamokos tęsinys. Tačiau mokinys privalo turėti *teigiamus* prieš tai buvusių pamokų žinių bei įgūdžių įvertinimus.

Instruktorius turi išaiškinti mokiniui MS esminius elgesio skirtumus dėl *žymiai sumažėjusio pakilimo svorio*. Jis turi įspėti mokinį ypatingą dėmesį atkreipti į variklio galios sumažinimo būtinybę, tinkamo kilimo greičio (kilimo kampo) išlaikymą.

Instruktorius privalo priminti, kad mokinys atliktų skrydį ratu, nuolat stebėdamas aerodromo eismą.

Jei pirmas skridimas įvertinamas teigiamai, mokinys gali atlikti dar *du* savarankiškus skridimus. Kiekvieno skridimo elementai turi instruktoriaus būti išsamiai kartu su mokiniu aptariami.

## 15 pratimas

### Staigūs posūkiai

#### **Mokymo tikslas**

Išmokinti mokinį atlikti staigius posūkius vienodame aukštyje.

#### **Mokymo turinys**

##### **Bendroji dalis**

Instruktorius privalo išmokinti mokinį staigių posūkių (pokrypis *iki 60°*) atlikimo. Šios pamokos prasmė – dar geresnis MS valdymo koordinavimas. Staigių posūkių atlikimas reikalauja labai aukšto MS pilotavimo technikos lygio, todėl tam turi būti skiriama pakankamai laiko.

##### **Praktika**

*Posūkiai su pokrypiu iki 45°*

Instruktorius pirmiausiai turi įsitikinti, kad mokinys teisingai atlieka posūkiu su 45° pokrypiu. Toliau pokrypis palaipsniui turi būti didinamas iki 60° (priklausomai nuo mokomosios MS techninių apribojimų).

*Smuka posūkyje*

Instruktorius privalo išaiškinti MS elgesį smukos atveju staigiame posūkyje bei kaip to išvengti, o smukos atveju – kaip gražinti MS į normalų skridimo režimą.

*Turbulencija staigiame posūkyje*

Instruktorius privalo įspėti mokinį, kad yra pavojinga atlikti 360° staigų posūkį, nes MS įskris į savo pačios vaktį.

### **Metodika**

1. Apsižvalgyti.
2. Pradėti normalų posūkį, didinti pokrypį, koordinuojant variklio galią taip, kad nebūtų parrandamas aukštis.
3. Išlyginti MS, sumažinti variklio galią.

### **Žinių bei įgūdžių įvertinimas**

Teigiamas teorinių žinių bei praktinių įgūdžių įvertinimas 4 – 5 balai penkių balų sistemoje.

## 16 pratimas

### **Skridimas mažame aukštyje**

#### **Mokymo tikslas**

Išmokinti mokinį saugiau ir užtikrintai valdyti MS arti žemės paviršiaus.

#### **Bendroji dalis**

Instruktorius privalo išmokinti mokinį ypatingos savikontrolės, drausmingo skridimo taisyklių laikymosi bei tikslaus, visapusiško ir išsamaus savo veiksmų numatymo bei atlikimo skrendant mažame aukštyje virš žemės paviršiaus.

Praktiniai pratimai neturi trukti per ilgai, nes jie reikalauja ypatingo mokinio dėmesio sutelkimo bei energingesnių veiksmų sparno trapecija, o tai greičiau sukelia nuovargį.

#### **Teorija**

- Skridimo mažame aukštyje taisyklės.
- Reljefo bei vietovės kliūčių įtaka vėjo poveikiui MS.
- Turbulencija, antvėjis, nuovėjis, rotorius.
- Inercija.
- Riboto matomumo įtaka.

## **Praktika**

### *Supažindinimas su skridimu žemai*

Pirmųjų skridimų metu reikia parinkti lengvesnes užduotis, kurių metu instruktorius privalo išmokinti mokinį aukščio nustatymo nesinaudojant aukštimačiu bei vienodo aukščio išlaikymo koreguojant variklio galingumą pagal vietovės reljefą.

### *Vėjo poveikis*

Instruktorius privalo išmokinti mokinį tinkamai reaguoti į vėjo stiprumo pasikeitimus skrendant žemai virš vietovės elementų.

### *Priverstinis tupdymas*

Instruktorius privalo išmokinti mokinį veiksmų saugiai nutupdant MS sustojus varikliui skrendant žemai.

## **Metodika**

1. Nusileidimas kreiseriniu režimu į mažą aukštį (atkreipti mokinio dėmesį į tariamai padidėjusio greičio pojūtį).
2. Vėjo ir jo krypties bei stiprumo prie žemės įvertinimas.
3. Vietovės elementų (kliūčių) įvertinimas (atžvilgis mažame aukštyje).
4. Skridimas 30 – 50 m. aukštyje išlaikant pastovų aukštį pagal vietovės reljefą naudojant variklio galios keitimą.
5. Teisingai įvertinti nuonašą, išlaikyti skridimo kryptį.
6. Skristi prieš vėją bei pavėjui atkreipiant dėmesį į žymiai ryškesnį greičio pojūtį nei dideliame aukštyje.
7. Žymiai geriau koordinuoti MS pilotavimo veiksmus posūkiuose dėl padidėjusios nuonašos bei slydimo reikšmės mažame skridimo aukštyje.

## **Žinių bei įgūdžių įvertinimas**

Teigiamas teorinių žinių bei praktinių įgūdžių įvertinimas 5 balai penkių balų sistemoje.

## 17 pratimas

### **Priverstiniai tūpimai**

#### **Mokymo tikslas**

1. Išmokinti mokinį nutupdyti MS netikėtai sustojus varikliui ar sutrikus jo darbui.
2. Išmokinti mokinį nutupdyti MS veikiant varikliui, bet pasikeitus kitoms aplinkybėms, kai skrydžio tęsimas būtų pavojingas (pavyzdžiui - netikėtas meteorologinių sąlygų pasikeitimas, pilotas yra pasiklydęs, baigėsi degalai).

#### **Mokymo turinys**

##### **Bendroji dalis**

Instruktorius privalo išmokinti mokinį teisingų veiksmų tūpiant priverstinai prieš tęsiant piloto mokymą už aerodromo eismo zonos ribų.

##### **Teorija**

- Priverstinio tupdymo tvarka.
- Tupdymas į mišką, į vandenį, į statų šlaitą.
- Veiksniai lemiantys tupdymo vietas pasirinkimą.
- Veiksmai nutupdžius MS.

##### **Praktika**

Priverstinio tupdymo pratimas turi būti atliekamas trim etapais: pirma - instruktorius atlieka MS patikrinimą prieš tupdymą, o mokinys atlieka pilotavimo/tupdymo veiksmus, antra – mokinys atlieka visus privalomus tupdymo veiksmus, trečia - mokinys savarankiškai nutupdo MS.

##### *Aikštelės parinkimas*

Instruktorius privalo šiam pratimui tokią vietovę, kurioje mokinys galėtų lengvai atpažinti tinkamą tupdymui aikštelę.

##### *Leidimasis*

Instruktorius privalo išmokinti mokinį išlaikyti optimaliausią sklendimo kampą, nes pilotas turi išnaudoti visą galimą laiką tupdymo manevro planavimui. Instruktorius turi pabrėžti, kad mokinys turi apskaičiuoti sklendimą taip, kad liktų aukščio MS išlyginimui tūptinėje („ketvirtojo“ posūkio atlikimui).

Mokinys privalo būti išmokintas keisti tupdymo planą nes kuo arčiau žemė, tuo daugiau veiksnių įtakoja MS elgesį ore:

- Aukščio pasikeitimas dėl turbulencijos ar kylančių/žemėjančių oro srautų.
- Vėjo stiprumas bei kryptis.
- Oro sąlygos.
- Variklis sustojęs visiškai, ar dar gali veikti.

#### *Veiksmai prieš tupdymą*

Instruktorius privalo pasiekti, kad mokinys įprastų atlikti veiksmus, kaip buvo išmokintas 13 pamokos praktinių pratimų metu (Metodika, 2 p).

#### *Tupdymas*

Instruktorius **neprivalo** atlikti priverstinio tupdymo pratimo iki galo, jei mokymo rezultatas gali būti pasiektas nutraukiant tupdymą mažame aukštyje (13 pratimas „*Nutrauktas tupdymas*“). Dalį priverstinio tupdymo pratimų galima atlikti „nežinomame“ aerodrome ar aikštelėje.

#### **Metodika**

1. Sustojus varikliui patraukti trapeciją, nustatyti optimalų sklendimo kampą.
2. Variklio galios valdymo svirtį į tuščios eigos padėtį.
3. Patikrinti ar nekilo gaisras.
4. Įvertinti pasirinktą aikštelę: vėjo stiprumą ir kryptį joje, dydį ir konfigūraciją, paviršių, kliūtis, nuolydį, aikštelės paviršiaus aukštį virš menamo jūros lygio (MSL).
5. Suplanuoti leidimąsi atsižvelgiant į: vėjo stiprumą, disponuojamą aukštį virš pasirinktos aikštelės paviršiaus, eismo rato kryptį (jei ore yra kiti orlaiviai).

6. Jei yra pakankama aukščio atsarga pabandyti rasti variklio sustojimo priežastį, pabandyti užvesti variklį.
7. Pakoreguoti tupdymo planą.
8. Išjungti degimą.
9. Įtempti saugos diržus.
10. Tupdyti naudojant artėjimo sklendžiant metodą.

### **Žinių bei įgūdžių įvertinimas**

Teigiamas teorinių žinių bei praktinių įgūdžių įvertinimas 4 - 5 balai penkių balų sistemoje.

## 18 pratimas

### **Navigacija**

#### **Mokymo tikslas**

Išmokinti mokinį orientuotis vietovėje ir skristi suplanuotu maršrutu pagal vietovės elementus.

#### **Mokymo turinys**

##### **Bendroji dalis**

Instruktorius privalo išmokinti mokinį šių dalykų:

- Vietovės elementų naudojimą orientavimuisi vietovėje.
- Naudojimąsi magnetiniu kompasu.
- Žemėlapiu orientavimas.
- Žemėlapiu skaitymas.
- Atstumų, azimuto ir kurso apskaičiavimas.
- Vizualių skrydžių taisyklės (VST).

Praktiniam navigaciniam skrydžiui turi būti skiriama ne daugiau nei **20 ltr.** kuro (kuro mišinio). Turi būti atlikti du - vienas linijinis ir vienas trikampio figūros maršrutų skrydžiai (gali būti su nutūpimu tarpiniame punkte).

### **Teorija**

Instruktorius turi užtikrinti, kad mokinys žinotų šiuos dalykus prieš vykdant praktinį pratimą:

- Meteorologija, oro prognozė.
- Darbas su žemėlapiu.
- Skrydžio planavimas, GPS.
- Skridimo kurso koregavimas.
- VST
- Veiksmai pasiklydus.
- Apskridimas.
- MS techninės ir žmogaus galimybės ilgos trukmės skrydyje.

### **Praktika**

#### *Maršruto planavimas*

Instruktorius turi padėti mokiniui planuojant pirmąjį navigacinį skrydį.

#### *Skrydžio metu*

Instruktorius privalo išmokinti mokinį skrydžio metu periodiškai tikrinti:

- Kompasso parodymus, kurso teisingumą.
- Atvykimo į paskirties vietą laiką.
- Variklio darbą, kuro kiekį.
- Aukštimačio nustatymą pagal QNH.
- Radijo ryšį (jei naudojamas).

#### *Kurso nustatymas*

Tam kad būtų išvengta grubių navigacijos klaidų, tokių kaip skridimas priešinga, nei planuota kryptimi, klaidingas navigacijos prietaisų parodymų nuskaitymas,

instruktorius privalo išmokinti mokinį nustatyti teisingą skridimo kursą pagal pagrindinius vietovės elementus bei dangaus šviesulius.

### *Žemėlapyje skaitymas*

Instruktorius privalo išmokinti mokinį suprasti žemėlapyje pavaizduotus vietovės elementus bei simbolius, mastelį, nustatyti reljefo pobūdį bei vietovės aukštį ir panaudoti skrydžio planavimui bei orientavimuisi vietovėje skrydžio metu.

### *Orientavimasis skrydžio metu*

Instruktorius privalo išmokinti mokinį kas dvidešimt minučių arba vidury kelio tarp posūkio punktų atlikti:

1. Orlaivio buvimo vietos nustatymą.
2. Kurso koregavimą.
3. Skridimo greičio žemės atžvilgiu patikrinimą, atvykimo į paskirties punktą laiko patikslinimą.
4. Variklio darbą, kuro kiekį.
5. Aukštimačio nustatymą pagal QNH.
6. Radijo ryšį (jei naudojamas).

### **Metodika**

1. Pakilus skristi aerodromo eismo ratu, pakilti į kreiserinį aukštį, atžymėti maršruto pradžios laiką.
2. Patikrinti:
  - Kompasso parodymus, kurso teisingumą.
  - Atvykimo į paskirties vietą laiką.
  - Variklio darbą, kuro kiekį.
  - Aukštimačio nustatymą pagal QNH.
  - Radijo ryšį (jei naudojamas).
3. Laikytis planuoto skridimo kurso ir aukščio.
4. Pusiaukeleį tarp posūkio punktų atlikti reikalingus patikrinimus.

5. Atvykus į paskirties punktą įskristi į aerodromo eismo ratą ir nutupdyti MS.

### **Žinių bei įgūdžių įvertinimas**

Teigiamas teorinių žinių bei praktinių įgūdžių įvertinimas 4 - 5 balai penkių balų sistemoje.

## **5 SKYRIUS.**

### ***„Išdrįšęs mokytis, privalo pats nuolatos mokytis“***

#### **MS INSTRUKTORIAUS PARENGIMAS (KVALIFIKACIJA)**

##### **5.1.BENDRIEJI REIKALAVIMAI**

*Sąlygos ir reikalavimai pretendentai:*

- Ne jaunesnis nei 18 metų amžiaus MS pilotas;
- Mažiausiai 100 val. skridos motorizuotų skraidyklių orlaivio vadu;
- Turėti galiojančią RW klasės AA kvalifikaciją;

5.2. Teorinis mokymas:

Minimali teorinio mokymo programa instruktoriams yra 12 val.

5.3. Praktiniai gebėjimai:

Instruktorius privalo turėti *praktikos mokytojo* gebėjimus. Skrisdamas instruktoriaus vietoje, privalo teisingai įvertinti klaidas bei jas analizuoti. Instruktorius privalo preciziškai pilotuoti MS, neturėti blogų pilotavimo bei elgesio ore įpročių, būti disciplinuotas, tolerantiškas.

5.4. Teorinį egzaminą paskiria ULOPF, išrinkdamas vieną iš 2.1. punkte išvardintu dalykų: (Oro teisė; Meteorologija; Bendrosios žinios apie orlaivį; Navigacija; Aerodinamika; Radijo ryšys; Žmogaus galimybės ir jų ribos; Skrydžių procedūros; Bendroji skrydžių sauga).

5.5. Baigęs programą pretendentas turi išlaikyti ULOPF pskirtą teorijos egzaminą, kurio metu yra vertinamos piloto teorinės žinios bei piloto gebėjimas dėstyti.

5.6. Praktinė egzamino dalis - mažiausiai 3 skrydžiai. Pirmas skrydis su instruktoriumi, kurio metu patikrinama pretendento pilotavimo technika pradinio mokymo programos apimtyje. Antras skrydis su instruktoriumi, kada pretendentas vertina pilotavimo klaidas, taiso, analizuoja. Trečias skrydis solo, tūpimas išjungtu varikliu. Praktinio egzamino metu vertinamas piloto instruktoriaus gebėjimų demonstravimas skrendant ir poskrydinis aptarimas (klaidų aiškinimas, jų atsiradimo priežastys, išvados, įvertinimas ir kt.).

5.7. Praktinio egzamino trukmė ne mažesnė kaip 45 min. Visi egzaminai laikomi pas ULOPF paskirtus egzaminuotojus.

5.8. Prieš parengimo pradžią instruktorius - mokinys privalo išstudijuoti ir labai gerai žinoti **ULTRALENGVOJO ORLAIVIO (MOTOSKRAIDYKLĖS) PILOTO MOKYMO PROGRAMĄ**, jos teoriją bei praktiką.

5.8. Praktinę programą sudaro:

Pamoka	Turinys	Trukmė (min.)	
		Su instruktorium	Savarankiškas
1	<b>Pratimai 1, 2, 3, 4</b> Gebėjimas pripratinti mokinį laisvai jaustis skrydžio metu, formuoti teisingą elgesį ore. Laiku pradėti MS valdymo pagrindų mokymą.	15	
2	<b>Pratimai 5, 6, 9</b>	15	

	Gebėjimas nuspręsti kuriuos praėjusių pratimų elementus pakartoti, riedėjimo, posūkių, skridimo tiesiai mokymas.		
3	<b>Pratimai 7, 8, 10</b> Pratimo kartojimo metodika, kilimo, leidimosi, posūkių sklendžiant ir kylant mokymas, laiko reikalingo pakankamai mokinio praktikai nustatymas ir atlikimas.	15	
4	<b>Pratimai 11, 12, 13</b> Mokinio paruošimo smukos pratimui metodika, smukos pratimas.	15	
5	<b>Pratimai 15, 17, 18</b> Gebėjimas išugdyti mokiniui savikontrolę, instinktyvius veiksmus tupiant priverstinai. Mokymas susieti žemėlapyje pavaizduotus vietovės elementus su realia vietoje, panikos pasiklydus kontrolė ir veiksmai susiorientuojant bei atstatant kursą.	15	
6	Mokinio įgūdžių patikrinimo metodika	30	
7	Priverstinių tupdymų, skridimų mažame aukštyje mokymo ir įgūdžių patikrinimo metodika	30	
8	Visų posūkių, smukos, tupdymų, priverstinių tupdymų atlikimo veiksmų bei veiksmų įgūdžių avariniais atvejais patikrinimo metodika	30	
9	Instruktoriaus – mokinio gebėjimo nustatyti mokinio pasirengimą pirmajam savarankiškam skrydžiui patikrinimas	30	
10	Gebėjimo atlikti navigacinius pratimus ugdymas bei patikrinimas.	90	30

11	Pasiruošimas galutiniam egzaminui		60
	<b>Viso</b>	<b>6 val. 15 min.</b>	

Kiekvienos pamokos pabaigoje instruktoriaus - mokinio žinios bei įgyti įgūdžiai privalo būti įvertinti.

5.9. **Įvykdymo sąlyga:** praktinės dalies įvertinimas (išlaikė/neišlaikė). Egzamino rezultatai įrašomi skraidymo knygelėje. Kvalifikacija įrašoma UL piloto licencijoje.

5.10. Visi egzaminai laikomi pas ULOPF paskirtus egzaminuotojus.

5.11. Naujas instruktorius Ca turi teisę mokyti skrydžio tik prižiūrint kitam instruktoriui, kuris turi teisę mokyti tos pačios kategorijos orlaiviu.

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

5.13. Apribojimai naujam instruktoriui panaikinami, kai:

- a) kai mokydamas skrydžio RW klasės orlaiviai išskaidė bent 100 valandų;
- b) prižiūrėjo bent 25 savarankiškus pilotų mokinių skrydžius.

## **6 SKYRIUS.**

### **ULO PILOTO PARENGIMO PROGRAMOS VYKDYMO LENGVATOS**

6.1 Galiojančią sraigtašparnių arba lėktuvo piloto licenciją turintiems pilotams, praktikos programoje gali būti sumažintas navigacinių pratimų skaičius.

6.2 Teorijos programos apimtis ir egzaminų skaičių konkrečiam mokiniui nustato pilotas – instruktorius, prašytojo žinių ir gebėjimų patikrinimo pagrindu.

#### **Privalomi išlaikyti egzaminai:**

Bendros žinios apie orlaivį.