

Apstiprināts ar  
LPF valdes lēmumu  
2018. gada 11. jūlijā



**PARAPLĀNU PILOTU SAGATAVOŠANA,  
PĀRKVALIFIKĀCIJA  
UN KVALIFIKĀCIJAS CELŠANA  
(ROKASGRĀMATA)**



## Satura rādītājs

1. Administratīvā kontrole .....	5
2. Organizācija un atbildība .....	7
3. Paraplānu pilotu kategorijas .....	11
4. Paraplānu pilotu apmācības programma B kategorijai .....	12
5. Paraplānu pilotu apmācības programma C kategorijai .....	26
6. Paraplānu pilotu apmācības programma D kategorijai .....	29
7. Paraplānu pilotu apmācības programma E kategorijai .....	31
8. Paraplānu pilotu apmācības programma E2 kategorijai .....	35
9. Paraplānu pilotu apmācības programma PL1 kategorijai .....	36
10. Paraplānu pilotu apmācības programma PL2 kategorijai .....	40
11. Paraplānu pilotu apmācības programma T kategorijai .....	41
12. Paraplānu pilotu apmācības programma I kategorija .....	42
13. Paraplānu pilotu apmācības programma SIV kursam .....	43
14. Apmācības programma vinču operatoriem .....	46
15. Pārbaudes un eksāmeni .....	48
16. Dokumentu paraugi .....	49

# 1. ADMINISTRATĪVĀ KONTROLE

Biedrības “Latvijas Paraplanierisma federācija” (turpmāk – LPF) izstrādātā rokasgrāmata “Paraplānu pilotu sagatavošana, pārkvalifikācija un kvalifikācijas celšana” (turpmāk – “Rokasgrāmata”) atbilst Latvijas Republikas (LR) normatīvajiem aktiem, LPF lēmumiem, vispārlietojamiem terminiem un definīcijām, kā arī FAI (*Fédération Aéronautique Internationale*) standartiem un abilstošiem normatīvajiem aktiem. Šī Rokasgrāmata satur ekspluatācijas instrukcijas, kurām ir jāpakļaujas atbilstošajam personālam lidojumu plānošanā un izpildē (gan mācību, gan patstāvīgo), satur terminus un definīcijas, kuri nepieciešami Rokasgrāmatas lietošanai.

**1.1.** Rokasgrāmata ir LPF īpašums.

**1.2.** Visi šīs Rokasgrāmatas turētāji ir personīgi atbildīgi par savas kopijas atbilstību izmaiņām. Par Rokasgrāmatas kopijas, kura atrodas LPF, saturu un atbilstību izmaiņām ir atbildīgs LPF valdes priekšsēdētājs (Prezidents).

**1.3.** Rokasgrāmata ir domāta LPF paraplanu pilotu apmācības instruktoriem un pilotiem, lai nodrošinātu savu darbību atbilstību LPF lēmumiem un LR un FAI normatīvo aktu prasībām.

**1.4.** LPF nodrošina *Noteikumi par paraplanu pilotu skolu izveidi un darbību Latvijā*<sup>1</sup> apstiprināšanu un noteikumu ievērošanu.

**1.5.** LPF nodrošina *Licencēšanas komisijas nolikums*<sup>2</sup> apstiprināšanu un noteikumu ievērošanu.

**1.6.** LPF nodrošina *LPF izsniegto pilotu licenču uzturēšanas noteikumi*<sup>3</sup> apstiprināšanu un noteikumu ievērošanu.

**1.7.** LPF nodrošina *Noteikumi par vinčošanu LR teritorijā*<sup>4</sup> apstiprināšanu un noteikumu ievērošanu.

**1.8.** LPF nodrošina rīkojuma *Par paraplanu lidojumiem paredzētas gaisa telpas elastīgas izmantošanas bīstamajās zonās RUMBULA un SPUNCIEMS*<sup>5</sup> nosacījumiem izdošanu un ievērošanu.

---

<sup>1</sup> Noteikumi par paraplanu pilotu skolu izveidi un darbību Latvijā [http://paragliding.lv/uploads/dokumenti/2016\\_skolas\\_licenze.pdf](http://paragliding.lv/uploads/dokumenti/2016_skolas_licenze.pdf)

<sup>2</sup> Licencēšanas komisijas Nolikums [http://paragliding.lv/uploads/dokumenti/licencesanas\\_komisijas\\_nolikums\\_2017.pdf](http://paragliding.lv/uploads/dokumenti/licencesanas_komisijas_nolikums_2017.pdf)

<sup>3</sup> LPF izsniegto pilotu licenču uzturēšanas noteikumi <http://paragliding.lv/index.php?page=dokumenti>

<sup>4</sup> Noteikumi par vinčošanu LR teritorijā <http://paragliding.lv/index.php?page=vincotaji-ar-pieredzi>

<sup>5</sup> <http://paragliding.lv/index.php?page=dokumenti>

<sup>6</sup> Paraplāns – īpaši vieglais lidaparāts – planieris ar viengabala spārnu bez stingra karkasa. Spārns izgatavots no sintētiska auduma un aerodinamisko formu iegūst, pateicoties pa lūkām ieplūstošā gaisa spiedienam. Pilots startē un piezemējas, stāvot uz zemes, bet lidojuma laikā sēž īpašā auduma iekārē zem spārna. Iekārē ar spārnu savienojas ar stropju sistēmu. Ar stropēm lidaparāts tiek arī vadīts.

<sup>7</sup> Motoparaplāns – arī paramotors – ultra vieglais lidaparāts – parapoplāns ar dzinēju.

Pilots startē un piezemējas, stāvot uz zemes. Propellera dzinējs atrodas pilotam aiz muguras un ir savienots ar stingras struktūras iekārē – sēdekli, kurā pilots sēž lidojuma laikā.

<sup>8</sup> Traiks – ultra vieglais lidaparāts-motoparaplāns ar trīsriteņu šasiju.

**1.9.** LPF izstrādā normatīvos aktus lidojumiem ar paraplāniem<sup>6</sup>, motoparaplāniem<sup>7</sup> un traikiem<sup>8</sup> Latvijas teritorijā un uzrauga to prasību ievērošanu.

**1.10.** LPF nodrošina dopinga lietošanas ierobežošanas normatīvo aktu prasību ievērošanu pilotu vidū un antidopinga pasākumu īstenošanu atbilstoši LR pastāvošajai kārtībai.

## 2. ORGANIZĀCIJA UN ATBILDĪBA

**2.1.** LPF nozīmē vai pilnvaro personu vai personas, kura vai kuras ir atbildīga vai atbildīgas par paraplānu pilotu skolu un pilotu lidojumu organizēšanas un īstenošanas kontroli un uzraudzību atbilstoši LR normatīviem aktiem un LPF lēmumiem.

**2.2.** Paraplānu pilotu apmācību personāls, pienākumi un atbildība.

2.2.1. LPF licencēta skola koordinē un pārbauda paraplānu pilotu apmācību personāla darbību, sagatavo nepieciešamo dokumentāciju, sadarbojas ar LPF, lai nodrošinātu paraplānu pilotu teorētisko un praktisko apmācību, kā arī atbild par paraplānu pilotu kursu darbību, mācību procesa un lidojumu organizāciju un izpildi saskaņā ar noteiktajām prasībām un noteikumiem, pakļaujas LPF pilnvarotajai personai, kura ir atbildīga par paraplānu pilotu skolu, paraplānu pilotu apmācību un pilotu lidojumu organizēšanas un īstenošanas kontroli un uzraudzību.

2.2.2. Piloti – instruktori. Veic paraplānu pilotu teorētisko un lidošanas apmācību. Piloti – instruktori paraplānu pilotu apmācību veic saskaņā ar teorētiskās un praktiskās apmācības plānu, vada iepļānotās nodarbības un treniņus.

**2.3.** Pilotu apmācības un treniņu kontrole.

2.3.1. Visi pilota – studenta lidojumi tiek fiksēti paraplānu pilotu apmācību lidojumu žurnālā ne retāk kā reizi nedēļā. LPF licencēta skola nodrošina visiem pilotiem – studentiem teorētiskās apmācības.

2.3.2. Par apmācības procesa efektivitāti un atbilstību LR normatīvo aktu un LPF lēmumu prasībām, t.sk. atskaišu iesniegšanu LPF, atbild LPF licencēta skola.

**2.4.** Pilota licenču derīguma termiņš un to uzturēšanas noteikumi.

2.4.1. Paraplāna pilota licences kategorijas piešķiršanas kārtību nosaka šī Rokasgrāmata.

2.4.2. Paraplāna pilota licences uzturēšanas un pagarināšanas kārtību nosaka LPF apstiprinātie *LPF izsniegto pilotu licenču uzturēšanas noteikumi*<sup>9</sup>.

2.4.3. Visu kategoriju pilotu licences ir derīgas 5 gadus no izdošanas brīža.

**2.5.** Paraplāna pilotu atbildība.

2.5.1. Paraplāna pilotu pienākums ir izmantot apmācības procesa laikā iegūtās zināšanas un ievērot spēkā esošos normatīvos aktus un LPF lēmumus, lai nodrošinātu drošus un sabiedrībai draudus neradošus lidojumus.

2.5.2. Pilots pilnībā atbild par savu lidojumu organizēšanu un izpildi. Šie noteikumi attiecas uz visu kategoriju pilotiem.

2.5.3. Paraplāna pilots ir atbildīgs par sava ekipējuma uzturēšanu tehniskajā un lidošanas kārtībā, kā arī par savlaicīgu pilota licences uzturēšanu un pagarināšanu.

---

<sup>9</sup> LPF izsniegto pilotu licences uzturēšanas noteikumi <http://paragliding.lv/index.php?page=dokumenti>

## 2.6. Lidojumu noteikumi.

2.6.1. Lidojumus organizē un īsteno atbilstoši spēkā esošiem LR normatīvajiem aktiem un LPF lēmumiem. Gadījumā, ja šajā Rokasgrāmatā vai LPF lēmumos nav norādīts vai ir norādīts citādāk, ikvienam pilotam ir jāvadās pēc LR normatīvo aktu prasībām.

2.6.2. Lidojumu plānošanā un izpildē (gan mācību, gan patstāvīgo) ievēro sekojošus lidojumu noteikumus:

2.6.2.1. Pilots pirmslidojuma apskatē pārlicinās, vai<sup>10</sup>:

- inventāram ir veikta tehniskā apkope saskaņā ar inventāra izgatavotāja tehniskās apkopes dokumentāciju (lietojot nesertificētu inventāru, par tā tehnisko atbilstību drošiem un sabiedrībai draudus neradošiem lidojumiem, t.sk. civiltiesiskā kārtā, pilnā mērā atbild pilots);
- ir derīga atbilstošas kvalifikācijas pilota licence, izziņa no ģimenes ārsta, apliecinot, ka nepastāv ierobežojumi, lai persona nodarbotos ar paraplanierismu, vai autovadītāja apliecības medicīniskā izziņa un personību apliecinošs dokuments;
- ir vēlama spēkā esoša trešo personu (civiltiesiskā) un nelaiemes gadījumu apdrošināšanas polise;
- nav spēkā esoši NOTAM<sup>11</sup> plānotā lidojuma maršrutā;
- paraplāna, motoparaplāna vai traika pasažieriem, ja lidojumu plānots veikt tandēmā, ir sniegta instruktāža par drošības noteikumiem:
  - paraplāna, motoparaplāna vai traika uzbūvi,
  - būtisku informāciju, kas jāņem vērā pacelšanās un nolaišanās laikā,
  - drošības jostu lietošanu,
  - rezerves izpletni,
  - rīcību iespējamā avārijas situācijā;
- ir uzpildīts ar rezervi nepieciešamais degvielas daudzums (tikai motoparaplāniem un traikiem) plānotā lidojuma maršruta veikšanai;
- ir vizuālo lidojumu aeronavigācijas kartes visam lidojuma maršrutam (tikai motoparaplāniem un traikiem, bet neattiecas uz lidojumiem, kas tiek veikti tikai virs lidlauka, no kura notikusi pacelšanās)<sup>12</sup>;
- ir saņemta informācija par meteoroloģisko apstākļu atbilstību plānotā lidojuma veikšanai;
- ir attiecīgajam personu skaitam atbilstošs ekipējums:
  - ķivere,

---

<sup>10</sup> 17.02.2009. Ministru kabineta noteikumi Nr. 145 "Ultravieģlo gaisa kuģu lidojumu veikšanas kārtība" 9. pants.

<sup>11</sup> <https://airspace.xcontest.org/app/disclaimer>

<sup>12</sup> 17.02.2009. Ministru kabineta noteikumi Nr. 145 "Ultravieģlo gaisa kuģu lidojumu veikšanas kārtība" 12. pants.

- glābšanas vestes, ja lidojums plānots virs ūdenskrātuvēm,
- drošības jostu sistēma ar plecu siksnu vai speciāla iekares jostu sistēma,
- paraplāns (ar pilota licences numuru, kas izvietots uz bezšasiju motoparaplāna spārna)<sup>13</sup>,
- rezerves izpletnis,
- altimetrs<sup>14</sup>.

• motoparaplāns vai traiks ir aprīkots ar<sup>15</sup> navigācijas un sakaru aprīkojumu: magnētisko kompasu, ja nosēšanās vieta neatrodas redzamības robežās; pulksteni-hronometru; aneroīda altimetru; gaisa ātruma indikatoru; divpusēju sakaru radiostaciju, ja plānots veikt lidojumu kontrolējamā gaisa telpā vai plānota valsts robežas šķērsošana; transponderu (gaisa satiksmes kontroles radara sistēmas sastāvdaļa, kas izvietota uz gaisa kuģa un, saņemot zemes radara signālu, automātiski raida speciālu kodētu atbildes signālu), ja lidojumu plānots veikt gaisa telpas zonās, kur prasība lietot transponderu ir obligāta; skābekļa aprīkojumu, ja lidojuma augstums ir lielāks nekā 3000 metru (10000 ft) ilgāk par 30 minūtēm; dzinēja darbības kontroles mērinstrumentiem: dzesēšanas šķidrums temperatūras rādītāju dzinējiem ar šķidrums dzesēšanas sistēmu vai cilindra galvas temperatūras rādītāju dzinējiem ar gaisa dzesēšanu; tahometru; eļļas spiediena indikatoru vai pazemināta eļļas spiediena brīdinājuma signalizāciju, ja motoparaplānam vai traikam ir četrtaktu dzinējs; ierīci, kas norāda atlikušās degvielas daudzumu.

2.6.2.2. Mācību un jebkuri lidojumi ar paraplānu ir aizliegti, ja:

- a) lidojumu veikšanas zonā ir novērojama negaisa aktivitāte,
- b) vēja stiprums brāzmās ir lielāks par 7 m/s pie zemes ilgāk par 30 sekundēm, izņemot apteques plūsmu lidvietas (piemēram, Jūrkalne, Skrīveri, u.c.);
- c) nakts laikā<sup>16</sup>;
- d) nokrišņu laikā;
- e) ierobežotās vai slēgtās lidojumu zonās.

2.6.2.3. Lidojumi aviācijas skatēs tiek organizēti atbilstoši 04.12.2007. Ministru kabineta noteikumiem Nr. 819 “*Noteikumi par atļaujas izsniegšanu aviācijas skates organizēšanai un norisei un aviācijas skates organizēšanas un norises kārtība*”<sup>17</sup>.

---

<sup>13</sup> 17.02.2009. Ministru kabineta noteikumi Nr.145 “Ultravieģlo gaisa kuģu lidojumu veikšanas kārtība” 11. pants.

<sup>14</sup> 17.02.2009. Ministru kabineta noteikumi Nr.145 “Ultravieģlo gaisa kuģu lidojumu veikšanas kārtība” 6.3.1.3 punkts

<sup>15</sup> 17.02.2009. Ministru kabineta noteikumi Nr.145 “Ultravieģlo gaisa kuģu lidojumu veikšanas kārtība” 6.3. punkts.

<sup>16</sup> Saskaņā ar Komisijas Istenošanas regula (ES) Nr.923/2012 (26.09.2012.) ar ko nosaka vienotus lidojumu noteikumus un ekspluatācijas normas aeronavigācijas pakalpojumiem un procedūrām – nakts” ir laika periods no civilās vakara krēslas beigām līdz civilās rītausmas sākumam. Civilā krēsla beidzas vakarā, kad saules diska centrs atrodas 6° zem horizonta, un sākas rītā, kad saules diska centrs atrodas 6° zem horizonta.

<sup>17</sup> <http://m.likumi.lv/doc.php?id=155753>



2.6.2.4. Lidojumi (motoparaplānu un traiku) tiek veikti, ievērojot *Vizuālo lidojumu noteikumus*<sup>18</sup>:

- lidojumi virs apdzīvotām vietām ir jāveic tādā augstumā, kas, ja nepieciešams, nodrošinātu drošu paraplāna piespiedu nosēšanos ārpus apdzīvotas vietas teritorijas<sup>19</sup>;

- demonstrēšanas lidojumi virs apdzīvotām vietām veicami tikai ar Civilās Aviācijas aģentūras atļauju;

- Minimālā redzamība un attālums līdz mākoņiem vizuālajos meteoroloģiskajos apstākļos – 1500 m horizontāli, 300 m (1000 ft) vertikāli. Augstumā 900 m (3000 ft) virs vidējā jūras līmeņa vai zemāk vai augstāk nekā 300 m (1000 ft) virs zemes atkarībā no tā, kas ir augstāk – nav mākoņu, un ir redzama zemes vai ūdens virsma, bet lidojumos ar motoparaplāniem un traikiem minimālā redzamība un attālums līdz mākoņiem vizuālajos meteoroloģiskajos apstākļos – 1500 m horizontāli 300 m (1000 ft) vertikāli. Augstumā 900 m (3000 ft) virs vidējā jūras līmeņa vai zemāk vai augstāk nekā 300 m (1000 ft) virs zemes atkarībā no tā, kas ir augstāk – nav mākoņu, un ir redzama zemes vai ūdens virsma,

- Izņemot, ja tas nepieciešams pacelšanās vai nosēšanās vajadzībām, vai izņemot ar kompetentās iestādes atļauju, *VFR* lidojumus neveic:

- 1) virs pārapsdzīvotiem pilsētu rajoniem, mazpilsētām vai ciemiem, vai cilvēku pulcēšanās vietām brīvā dabā augstumā, kas mazāks nekā 300 m (1000 ft) virs augstākā šķēršļa 600 m rādiusā ap gaisa kuģi;

- 2) visos citos rajonos, kas nav minēti iepriekšējā apakšpunktā, zemāk par 150 m (500 ft) virs zemes vai ūdens vai 150 m (500 ft) virs augstākā šķēršļa 150 m (500 ft) rādiusā ap gaisa kuģi.

2.6.2.5. Lidojumu uzskaitē ir jāveic saskaņā ar *LPF Pilota licenču uzturēšanas noteikumiem*<sup>20</sup>.

2.6.2.6. Lidojumi tiek veikti ievērojot spēkā esošos vizuālo lidojumu aeronavigācijas kartes ierobežojumus<sup>21</sup>.

2.6.2.7. T, E2, PL2 kategorijas pilots veic lidojumus ievērojot sekojošas papildus prasības:

- pilots pēdējo 90 dienu laikā pilotējot veicis vismaz trīs pacelšanās un trīs nosēšanās kategorijā, kurā pilots plāno veikt lidojumu (attiecīgi C, D, E vai PL1 kategorijas lidojumus);

- nolidojis vismaz 10 stundas pēc C, D, E vai PL1 kategorijas pilota licences saņemšanas;

- Motoparaplānā (E2) vai traikā (PL2), kuram nav lidojumderīgumu apliecināšanas dokumenta, atļauts pārvadāt personas, kas nav gaisa kuģa

---

<sup>18</sup> Komisijas īstenošanas regula (ES) Nr.923/2012 (26.09.2012.) ar ko nosaka vienotus lidojumu noteikumus un ekspluatācijas normas aeronavigācijas pakalpojumiem un procedūrām SERA 5005. punkta f) apakšpunkts.

<sup>19</sup> 05.10.1994. likums "Par aviāciju", 45.pants.

<sup>20</sup> <http://paragliding.lv/index.php?page=dokumenti>

<sup>21</sup> <https://ais.lv/VFR-support>

apkalpes locekļi, ja motoparaplānā vai traikā pasažierim redzamā vietā ir novietots skaidri salasāms paziņojums (drukātiem burtiem) “ŠIS GAISA KUGIS TIEK IZMANTOTS TIKAI SPORTAM VAI ATPŪTAM. PASAŽIERIS, KAS PIEKRĪT LIDOT AR ŠO GAISA KUGI, APZINĀS SAVUS IESPĒJAMOS RISKUS”.<sup>22</sup>

**2.7.** Gaisa telpas izmantošanas pārkāpumu gadījumos, nelaimes gadījumu, incidentu, nopietnu incidentu vai atgadījumu izmeklēšanas gadījumos, LPF sadarbojas ar Civilās Aviācijas Aģentūru (turpmāk – CAA) vai tās nozīmētu inspektoru, Transporta nelaimes gadījumu un incidentu izmeklēšanas biroja, pašvaldību vai policijas darbiniekiem, Aviācijas meklēšanas un glābšanas koordinācijas centra darbiniekiem un nodrošina pilotu iesaistes un koordinēšanas pasākumus.<sup>23</sup>

**2.8.** Personas par visiem tām zināmajiem aviācijas nelaimes gadījumiem nekavējoties ziņo Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienestam, Valsts policijai vai Koordinācijas centram<sup>24</sup>.

**2.9.** Pilota, kurš ir iesaistīts aviācijas incidentā, negadījumā vai nelaimes gadījumā un kurā ir iesaistītas trešās personas (policija, ātrā medicīniskā palīdzība, citas civilpersonas) vai bojāts trešo personu īpašums, 24 stundu laikā iesniedz LPF ziņojumu par incidentu, negadījumu vai nelaimes gadījumu, saskaņā ar LPF noteikto kārtību<sup>25</sup>.

**2.10.** LPF apkopo un veic incidentu, negadījumu un nelaimes gadījumu, kas saistīti ar paraplanierismu, uzskaiti, informē par tiem visas Latvijā esošās paraplānu pilotu skolas un pilotus un veic izglītojošus pasākumus šādu gadījumu novēršanai.

---

<sup>22</sup> 17.02.2009. Ministru kabineta noteikumi Nr.145 “Ultravieģlo gaisa kuģu lidojumu veikšanas kārtība” 8. pants.

<sup>23</sup> Par ziņošanu gaisa telpas izmantošanas pārkāpumu gadījumiem ar sekām <http://paragliding.lv/index.php?page=negadijumu-atskaites-forma>

<sup>24</sup> 05.10.1994. likums “Par aviāciju”, 64. pants.

<sup>25</sup> <http://paragliding.lv/index.php?page=negadijumu-atskaites-forma>

### 3. PARAPLĀNU PILOTU KATEGORIJAS

**3.1.** Pastāv 10 paraplānu pilotu kvalifikācijas: A, B, C, D, E, E2, PL1, PL2, T, I. Visas kategorijas tiek piešķirtas augošā secībā, izņemot kategorijas E, E2, PL1, PL2 un T. Vinču operatora kvalifikāciju piešķir LPF noteiktajā kārtībā.

**3.2.** Kategorija A (ParaPro 1–2) piemērojama pilotam-studentam, sākot no pirmajiem patstāvīgajiem lidojumiem līdz B kategorijas pilota licences iegūšanai.

**3.3.** Kategorija B (ParaPro 3) piešķirama kluba pilotam. Šī ir bāzes kategorija, kuru saņemot, pilots ir pilntiesīgs gaisa satiksmes dalībnieks. Šīs kategorijas īpašnieks drīkst veikt vizuālos lidojumus patstāvīgi, patstāvīgi pieņemt lidošanas lēmumus, drīkst lidot dinamiskajās un termiskajās plūsmās augstākas kategorijas pilotu uzraudzībā mierīgos laika apstākļos. Augstākas kategorijas piloti pieņem lēmumu par lidojuma apstākļu atbilstību konkrēta pilota kvalifikācijai.

**3.4.** Kategorija C (ParaPro 4) – apliecinājums tam, ka pilots drīkst veikt termiskos lidojumus un ir apguvis tam nepieciešamās zināšanas. C kategorijas pilots ir pilots ar pietiekamu pieredzi, spējīgs lidot sarežģītos laika apstākļos un patstāvīgi plānot maršrutus, ņemot vērā laika prognozes un gaisa kontroles zonu sadalījumu. Ierobežojumu noteikšana ir C kategorijas pilota kompetencē. Šo kategoriju piešķir atbilstoši dažādos meteoroloģiskajos apstākļos nolidotajām stundām un distancēm, saskaņā ar šo rokasgrāmatu.

**3.5.** Kategorija D (ParaPro 5) – piešķirama pieredzējušam maršrutu pilotam, kurš ir ieguvis nepieciešamās zināšanas, lai veiktu maršruta lidojumus (planēšanas attālums ir lielāks nekā spārna kvalitāte / lidojuma trajektorija ir lielāka par paraplāna lidojuma kvalitāti) un lidojumus termālos gaisa apstākļos un kalnos<sup>26</sup>.

**3.6.** Kategorija E – piešķirama motoparaplāna pilotam, kurš nokārtojis eksāmenu B kategorijas iegūšanai un izpildījis šajā rokasgrāmatā noteiktās prasības E kategorijas pilota licences saņemšanai.

**3.7.** Kategorija E2 – piešķirama motoparaplāna pilotam ar pieredzi lidojumu veikšanā tandēmā ar motoru, kurš lido droši un stabili, lai varētu lidot ar motoparaplānu ar pasažieri un kurš ir izgājis pilnu SIV kursa programmu.

**3.8.** Kategorija PL1 – piešķirama traika pilotam, kurš nokārtojis eksāmenu B kategorijas iegūšanai un Licencēšanas komisija ir pieņēmusi lēmumu par pilota praktiskās lidošanas prasmju atbilstību lidojumiem ar traiku.

**3.9.** Kategorija PL2 – piešķirama PL1 kategorijas pilotam ar pieredzi, kurš ir izgājis pilnu SIV kursa programmu, apguvis PL2 apmācību programmu un droši lido tandēmā.

**3.10.** Kategorija T – piešķirama C kategorijas pilotam ar pieredzi lidojumu veikšanā tandēmā, kurš lido droši un stabili, lai varētu lidot ar paraplānu ar pasažieri, un kurš ir izgājis pilnu SIV kursa programmu.

**3.11.** Kategorija I – piešķir tiesības veikt citu pilotu apmācības LPF licencētā skolā. Profesionālis – pieredzējis speciālists paraplanierisma sportā, spēj profesionāli apmācīt uz jebkuru no kategorijām, kuras ir norādītas instruktora pilota licencē.

---

<sup>26</sup> Kalni – reljefa forma, kas paceļas augstu virs tuvākās apkārtnes. No pārējās apkārtnes kalnu nošķir skaidri saskatāma pakāje vai daži mazāki pauguri. Kalnus iedala zemajos (absolūtais augstums 500—1000 m), vidēji augstajos (1000—2500 m) un augstajos (vairāk par 2500 m).

## 4. PARAPLĀNU PILOTU APMĀCĪBAS PROGRAMMA B KATEGORIJAI

### 4.1. Vispārīgās prasības.

4.1.1. Apmācību kursa mērķis ir sagatavot paraplāna pilotus līdz līmenim, lai viņi droši varētu veikt vizuālos lidojumus un saņemt paraplāna pilota B kategorijas licenci<sup>27</sup>.

4.1.2. Pilota licenci var iegūt no 12 (divpadsmit) gadu vecuma. Pretendentiem, kas ir jaunāki par 18 (astoņpadsmit) gadiem un vēlas iegūt paraplāna pilota licenci, izvēlētās pilotu skolas personālam jāuzrāda abu vecāku (vai likumisko pārstāvju) rakstiska atļauja, izziņa no ģimenes ārsta, apliecinot, ka nepastāv ierobežojumi, lai persona nodarbotos ar paraplanierismu un obligāti jābūt spēkā esošai negadījumu un civiltiesiskai apdrošināšanai.

4.1.3. Pilotam-studentam, kuram ir zināšanas un iepriekšējā teorētiskā sagatavotība kādā no aviācijas nozarēm, teorētiskais apmācības apjoms var tikt samazināts. Lai noteiktu esošo zināšanu un nepieciešamo apmācību apjomu, pirms apmācības ir jāiziet teorētiskā pārbaude (pārrunas) pie Instruktora.

4.1.4. Pilotam-studentam bez iepriekšējās sagatavotības ir jāiziet pilna paraplānu pilota apmācību programma. Apmācību programma ir paredzēta 48 mācību stundu apjomā un tā ietver:

- teorētisko apmācību – 15 stundas;
- praktiskās nodarbības, ieskaitot pirmslidojuma sagatavošanos – minimāli 30 stundas;
- mācību lidojumus – minimāli 33 lidojumi t.sk. 2 lidojumi tandēmā ar instruktoru un 3 stundas gaisā.

4.1.5. Apmācībai tiek izmantoti sekojoši mācību līdzekļi:

- literatūra, kas saistīta ar paraplanierismu;
- video materiāls paraplānu pilotu apmācībai;
- praktiskās nodarbības uz zemes un gaisā.

4.1.6. Mācību lidojumu laika ierobežojumi. Atpūtas periods.

4.1.6.1. Teorētiskās apmācības apjoms dienā nedrīkst pārsniegt 8 (astoņas) akadēmiskās stundas, ieskaitot mācību lidojumus, ja tie ir ieplānoti vienā un tajā pašā dienā. Dienā pilots-students drīkst veikt ne vairāk par 7 (septiņiem) lidojumiem.

4.1.6.2. Nedēļā apmācību nodarbību dienas nedrīkst pārsniegt 5 (piecas) dienas pie nepārtraukta apmācību procesa.

### 4.2. Teorētiskā apmācība.

4.2.1. Teorētiskā apmācība notiek klases nodarbību veidā vai lidojumu organizēšanas vietā, izmantojot video un vizuālos mācību līdzekļus.

4.2.2. Teorētiskās apmācības programmas saturs:

- 1) Gaisa tiesības /2 stundas/:

---

<sup>27</sup> Saskaņā ar [http://paragliding.lv/uploads/dokumenti/licencesanas\\_komisijas\\_nolikums\\_2017.pdf](http://paragliding.lv/uploads/dokumenti/licencesanas_komisijas_nolikums_2017.pdf)

- Lidojumu noteikumi Latvijā;
- Lidojumu noteikumi pasaulē;
- Kontrolējamā un nekontrolējamā gaisa telpa;
- Noteikumi par lidojumu veikšanas kārtību Latvijas nosēšanās laukumos un gaisa satiksmes zonās;
- Latvijas paraplāniera federācijas loma un uzdevumi;
- Licenču un kvalifikāciju derīgums.

## 2) Lidojumu principi un aerodinamika /3 stundas/:

- Atmosfēra:
  - Sastāvs un struktūra;
  - Atmosfēras spiediens.
- Paraplāna aerodinamiskie raksturlielumi:
  - Spēku dinamika planējošā lidojumā un pagriezienā. Centrbēdze.
  - Gaisa ātrums un ātrums attiecībā pret zemi;
  - Kritiskais lidojuma ātrums;
  - Uzplūdes leņķis. Uzplūstošais gaiss. Hordas līnija;
  - Aerodinamiskais profils. Bernulli likums;
  - Paraplāna vadības principi;
  - Lidojuma augstuma palielināšana un samazināšana. Dažādas tehnikas;
  - Starts ar vinču. Starts nogāzēs;
  - Asimetriskā spārna sakļaušanās;
  - Spārna noraušana ar bremzēm.

## 3) Meteoroloģija /3 stundas/:

- Atmosfēra:
  - Sastāvs un struktūra;
  - Vertikālais sadalījums.
- Vējš:
  - Vēja veidošanās;
  - Vēja virziens un stiprums;
  - Jūras brīze;
  - Gaisa masas un frontes, ar tām saistītās laika apstākļu izmaiņas;
- Mākoņu veidošanās:
  - Augšupejošās gaisa masas;
  - Mākoņu klasifikācija (veidi).
  - Mākoņu bāze. Inversija. Rasas punkts.
- Negaisi:
  - Lidojumu ierobežojumi negaisa tuvumā;
  - Negaisa veidošanās apstākļi.

## 4) Aeroloģija /2 stunda/

- Aeroloģijas pamati
- Ķermeņu apteice ar gaisa plūsmu:
  - Gaisa pretestība, gaisa blīvums;
  - Lamināra un turbulenta gaisa plūsma.
- Vēja gradients;
- Kalna kores iespaids;
- Rotori.
- Starta laukuma analīze

5) Paraplāna uzbūve un ekspluatācija, inventārs /3 stunda/:

- Paraplāna konstrukcija un terminoloģija;
- Standarti un kritēriji kvalitātes noteikšanai;
- Paraplāna izvēle, pilota kvalifikācija un pieredze, izmantošanas mērķi;
- Piekares sistēmas izvēle;
- Pilota inventārs: aizsargķivere, zābaki, cimdi, apģērbs;
- Inventāra apkope;
- Rezerves izpletnis, tā pielietošana un apkope;
- Akseleratora un Trimmera darbība;
- Pirms lidojuma pārbaude.
- Lidojuma instrumenti (rācija, variometrs, GPS).

6) Medicīna un cilvēciskais faktors /2 stundas/:

- Pamatjēdzieni saistībā ar cilvēka fizioloģiju:
  - Elpošana un asinsrite.
- Parciālā spiediena efekts:
  - Augstuma ietekme;
  - Gāzu apmaiņa;
  - Hipoksija;
  - Hiperventilācija.
- Lidošanas veselība:
  - Sliktas pašsajūtas efekts un ārstēšana;
  - Narkotikas, medikamenti un blakus efekti;
  - Alkohols;
  - Nogurums;
  - Fiziskā sagatavotība.
- Stress:
  - Cēloņi un ietekme;
  - Stresa apzināšanās un samazināšana.
- Apstākļu novērtēšana un lēmuma pieņemšana:
  - Priekšstati par pilota spēju novērtēt apstākļus;
  - Psiholoģiskās nostājas;
  - Sporta psiholoģija;
  - Riska novērtēšana.

### 4.3. Praktiskās nodarbības.

4.3.1. Praktiskās nodarbības paredzētas pilota – studenta praktiskajai sagatavošanai uz zemes pirms lidojumiem un mācību lidojumu veikšanu.

#### 4.3.2. Praktisko nodarbību (lidojumu) uzdevumi:

Uzdevums Nr. 1	<b>Lidojums tandēmā</b>
Uzdevumu skaits	2
Izpildes norādījumi:	<p>Lidojums tandēmā apmācības programmas ietvaros notiek tad, kad pilots-students ir sasniedzis gatavību sākt patstāvīgos lidojumus. To, vai pilots-students ir gatavs sākt patstāvīgos lidojumus, nosaka pilots-instruktors. Lidojums tandēmā ar pilotu-instruktoru ir pāreja no prasmes vadīt spārnu uz zemes uz prasmi vadīt paraplānu lidojumā.</p> <p>Tiek veikti 2 (divi) lidojumi tandēmā, kuru laikā pilots-instruktors pilotam-studentam palīdz iejusties jau pilota lomā un vadīt paraplānu. Nostartē pilots-instruktors, tālāk vadību dod pilotam-studentam, palīdzot stūrēt un izvēlēties lidojuma trajektoriju, piezemēties.</p>
Piezīmes:	<p>Tandēma un solo paraplāna vadība atšķiras. Tandēms ir divas reizes smagāka sistēma, līdz ar to vadība ar bremzēm ir smagnējāka. Solo spārns vadās vieglāk (jāpieliek mazāk spēka, lai veiktu manevru) un reaģē ātrāk gan uz bremzi, gan uz svaru.</p>
Uzdevums Nr. 2	<b>Lidojums pa apli</b>
Uzdevumu skaits	1
Izpildes norādījumi:	<p>Lidojums pa apli ir pirmais uzdevums, ko piloti-studenti veic savos patstāvīgajos lidojumos. Tas ir pirmais patstāvīgais lidojums un tādēļ jo īpašs. Pirms pirmā lidojuma vajag rūpīgi sagatavoties un galvā jābūt skaidrai domai, kāda ir lidojuma secība. Uzdevums ir ļoti vienkāršs – pacelties, ieturēt kursu, atkabināties, atlidot uz startu un nolaisties. Uzdevuma mērķis ir pirmo reizi patstāvīgi startēt, pierast pie sajūtas, ka atrodies gaisā, un pirmoreiz patstāvīgi piezemēties. Lidojumu pilnībā vada pilots-instruktors pa rāciju no zemes.</p>
Piezīmes:	<p>Pēc pirmā lidojuma ir vērts atpūsties un nomierināties – ļaut emocijām izreaģēt un turpināt, kad iegūts miers un skaidrība par jautājumiem, kas radās.</p>



Uzdevums Nr. 3	<b>Mierīgi pagriezieni 90–180–360 grādi</b>
Uzdevumu skaits	2
Izpildes norādījumi:	<p>Uzdevums paredzēts lidošanas virzienu un spārna vadības koordinēšanai. Pagriezieni taisnos leņķos dod iespēju mācīties orientēties gaisā izvēloties orientierus pagriezienam un izprast, kā vadīt spārnu precīzi. Uzdevums ir pacelties, atkabināties, veikt pagriezienus taisnos leņķos, atlidot uz startu un nolaisties. Pagriezieni jāveic ar vieglu svāra un bremzes palīdzību, liekot svāru un velkot bremzi uz to pusi, uz kuru vēlamies pagriezties. Pagriezieni jāveic lēzeni un gludi, koncentrējoties uz pagriezienu leņķiem pēc orientiera.</p>
Uzdevums Nr. 4	<b>Vadība tikai ar svāru</b>
Uzdevumu skaits	2
Izpildes norādījumi:	<p>Uzdevums paredzēts spārna vadības izpratnei, izmantojot tikai svāru. Uzdevuma laikā pēc atkābes pilots-students, nelietojot vadības auklas (bremzes), vada paraplānu tikai ar svāra palīdzību, sasveroties uz to pusi, uz kuru vēlas pagriezties. Ja sveramies uz labo pusi, paraplāns griezīsies pa labi. Jo dziļāk liek svāru, jo mazāks ir pagriezienu rādiuss. Uzdevumu var veikt tikai mierīgos gaisa apstākļos un rokās joprojām tiek turētas bremzes, bet tās netiek lietotas uzdevuma laikā. Vadība ar svāru ļauj izprast paraplāna duālo vadības principu (bremzes + svārs), apjaust, cik daudz pilota sasvērums iekarē ietekmē paraplāna vadību un vispārējo paraplāna pasīvās drošības līmeni.</p> <p>Pēc atkābes pilots-students sāk uzdevumu – manevrē ar svāru, nelietojot bremzes, taisot pagriezienus vai pat apli. Tuvojoties startam, pilots-students pāriet uz vadību ar bremzēm, lai koriģētu kursu un precīzi piezemētos.</p>



Uzdevums Nr. 5	<b>Rezerves izpletņa mešanas imitācija</b>
Uzdevumu skaits	1
Izpildes norādījumi:	<p>Šis ir treniņš gaisā rezerves izpletņa roktura ātrai atrašanai, izvilkšanas kustības/rokas vēzienu imitācijas treniņam un tālāko veicamo darbību koordinēšanai rezerves izpletņa mešanas gadījumā. Uzdevums ir pacelties, atkabināties, veikt metiena imitācijas kustības, stabilizēt spārnu, atlidot uz startu un nolaisties.</p> <p>Uzdevuma izpildes secība:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. kustība – roktura atrašana;</li> <li>2. kustība – rezerves izpletņa izvilkšanas imitācija uz sāniem/ priekšu (pirmais vēziens);</li> <li>3. kustība – rezerves mešanas imitācija uz aizmuguri/sāniem ar maksimāli enerģisku vēzienu (otrais vēziens).;</li> <li>4. kustība – aizmugurējo rindu satveršana, kas imitēs paraplāna plūsmas noraušanu, lai netraucētu rezerves izpletņa darbībai;</li> <li>5. kustība – kāju sakļaušana kopā viegli ieliektos ceļos, lai sagatavos sitienam pret zemi, amortizējot sitiena spēku.</li> </ol>
Piezīmes:	<p>Īstā situācijā rezerves izpletnis tiek mests ar visu rokturi projām virzienā no pilota. Šajā uzdevumā tiek “vicināta roka” un trenētas kustības. Pats svarīgākais ir otrais vēziens, jo no tā atkarīgs, cik ātri rezerves izpletnis sāks atvērties. Tā kā rezerves izpletnis sver no 0,8–3 kg un metiens prasa piepūli, tad pirmais vēziens uz priekšu ir priekšnosacījums otrā vēzienu enerģijai un jāmet ar spēku. Svarīgi, lai konvertā sapakotais rezerves izpletnis uzņemtu ātrumu un ar inerci atvērtos visi gredzeni un konverts norautos uzreiz pēc izmešanas. Rezerves izpletnis atvērsies arī tad, ja tas vienkārši izvelsies no iekares bez mešanas, bet atvēršanās ilgums būs krietni ilgāks un garāks, vai pat neatvēries iepīses spārnā. Tādēļ ir jāmet ar vēzienu un projām no sevis.</p> <p>Ķermenim ir laba kustību atmiņa un ietrenētā kustība īstajā brīdī nostrādās, tādēļ jo īpaši svarīgi ir šo kustību trenēt. Rezerves izpletņa mešanai ir sava secība un principi, lai tā tiktu izmesta maksimāli labi. Vēzienu un metiena treniņi un tā izpildes kvalitāte, dod labākos rezerves atvēršanās rādītājus.</p>

Uzdevums Nr. 6	<b>Strauji pagriezieni 90/180 – virziena maiņa</b>
Uzdevumu skaits	2
Izpildes norādījumi:	<p>Uzdevums paredzēts, lai apgūtu straujus pagriezienus un virziena maiņu, kombinējot vadībā svaru ar bremzi. Pagriezieni būtībā ir līdzīgi kā uzdevumā “pagriezieni 90/180 grādi”, bet intensīvāki, sagāžot paraplānu uz sāniem. Svars un bremze pagriezienā tiek lietota dziļāk. Pirms pagrieziena spārns lido ar savu kruīza ātrumu. Kad sasveramies pa labi un velkam labo bremzi (pagrieziens pa labi), spārna labā puse sabremzējas, kreisā puse sāk apdzīt un sākas pagrieziens. Ķermenis pēc inerces vēl kustas tajā pašā taisnvirziena kustībā un izšūpojas uz kreiso pusi, spārns sagāžas vēl vairāk un sabremzējas, turpinās griešanās pa labi un pilots kā svārsts zīmē pagrieziena loka ārējo kontūru. Vienmērīgi laižot vaļā bremzi un svaru, spārna labā puse atgūst ātrumu, ķermeņa radiālais ātrums samazinās un spārns nostājas virs galvas.</p> <p>Lai nesašūpotu spārnu (knābiens), bremzi un svaru uzsākot pagriezienu lieto gludi, bet progresējoši (bez asiem rāvieniem un svāra iemetieniem), izejot no manevra bremzi un svaru atbrīvo vienmērīgi.</p>
Piezīmes:	<p>Ja bremze un svars tiek atlaists strauji, izeja no manevra arī būs strauja. Pilots ar inerci izšūpojas zem spārna uz to pusi uz kuru spārns ir sagāzts un apdzen to. Pēc tam spārns dara to pašu, pārejot zenīta punktu virs galvas, apdzen mūs uz priekšu vai uz sāniem. Ja spārns apdzen pilotu, to sauc par knābienu.</p>
Uzdevums Nr. 7	<b>Vadība ar aizmugurējām rindām</b>
Uzdevumu skaits	2
Izpildes norādījumi:	<p>Uzdevums paredzēts, lai apgūtu spārna vadību gadījumā, ja bremze(s) vairs nestrādā. Tas var būt 2 gadījumos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Notrūkst bremžu strope, ja tā starta vai treniņu laikā uz zemes vai gaisā bojāta.</li> <li>2. Atsējās bremžu rokturis un bremžu strope plīvo pie spārna nerasniedzamā augstumā. Iespējams gadījumos, kad mezglis bremzei ir uzsiets nekvalitatīvi.</li> </ol> <p>Spārnam, atkarībā no modeļa, ir 3 vai 4 rindas (A B C vai A B C D). Šajā uzdevumā jālieto pašas aizmugurējās rindas pirms bremzēm. Parasti pie aizmugurējās rindas stiprinās bremžu rokturu magnēti un triši.</p>
Piezīmes:	<p>Ja pārtrūkts bremžu strope vai atsienas bremze, tas nav pasaules gals, jo spārnu – var vadīt ar aizmugurējām rindām. Vadības princips ir tas pats – kuru – pusi velc, uz to griežas.</p> <p>Ja salīdzina bremzi un aizmugurējo rindu, atšķiras vadības nianses. Bremžu gājiens ir desmitiem centimetru līdz iestājas spārna noraušana, bet aizmugurējo rindu gājiens ir krietni īsāks. Pavelkot dziļāk aizmugurējo rindu ir viegli noraut spārnu, tādēļ lietojam tikai tik, cik nepieciešams, lai pagrieztos.</p>

Uzdevums Nr. 8	<b>Knābieni</b>
Uzdevumu skaits	3
Izpildes norādījumi:	<p>Uzdevums paredzēts, lai izprastu spārna svārstības un mācēt tās apturēt.</p> <p>Knābiens ir spārna ieskriešanās uz priekšu attiecībā pret pilotu, kas parasti kombinējas ar pretēju pilota svārstību atpakaļ. Knābiens brīdī spārns uzņem ātrumu. Spārns ieskrienas un apdzen pilotu.</p> <p>Šajā uzdevumā pēc atkables knābiens ir jāprovocē pilotam-studentam. Šajā uzdevumā tiek apgūti simetriski knābiens uz priekšu, darbojoties ar bremzēm līdz karabīnēm un sāniskie knābiens, izejot no dinamiska manevra.</p> <p>Lai uztaisītu simetrisku knābienu, pievelkam abas bremzes līdz karabīnēm, lai sabremzētu spārnu. Spārns tiek sabremzēts, bet ķermenis pēc inerces turpina kustēties uz priekšu un uzšūpojas uz priekšu/augšu. Mainās spārna uzplūdes leņķis un spārns sabremzējas vēl vairāk. Kad ķermenis sasniedz augstāko svārsta punktu un nāk atpakaļ, bremzes ir jālaiž vaļā. Spārns ieskrienas, ķermenis svārstās atpakaļ un spārns veic knābienu uz priekšu. Lai uzturētu šūpošanos/uzšūpotos vēl vairāk, ir jātrāpa ritmā ar nākamo piebremzēšanu. Nākamā piebremzēšana seko brīdī, kad ķermenis atkal ieskrienas – šūpojas uz leju. Līdzīgi kā šūpolēs, kad šūpojamies uz priekšu, mēs atsperamies pret šūpolēm. Līdzīgi ir ar paraplāna šūpošanu. Kad mēs šūpojamies uz priekšu, atkal pievelkam bremzes un spārns uztur šūpošanos vai to palielina. Tas atkarīgs no tā cik daudz lieto bremzes. Šūpošanās vingrinājumam bremzes lietojam tikai līdz karabīnēm.</p> <p>Šajā uzdevumā otro vai trešo knābienu noķeram, lai iemācītos to nodzēst.</p> <p>Tā pat kā knābienu radot, lietojam bremzes, tā pat arī to dzēšot, lietojam bremzes, bet citā laikā. Knābiens jāķer brīdī, kad spārns uzņem ātrumu un ir virs galvas. Savlaicīgi pieturēt spārnu aizmugurē nav vērts, jo ķermenis ir ieskrējies uz priekšu, knābiens sekos jebkurā gadījumā arī ar sabremzētu spārnu. Cik ass knābiens, tik veicīgi rīkojamies ar bremzēm. Ja knābiens ir lēns, tas neies dziļi un, lai to noķertu, nav jālieto daudz bremžu vai arī to nav vērts ķert vispār. Ja knābiens ir ātrs, jārikojas ātri, neļaujot spārnam ieskrīties dziļi priekšā. Dziļus knābienus vajag kontrolēt ar bremzēm.</p> <p>Lai provocētu sānisku knābienu, ir jāieiet dinamiskā pagriezienā un jāļauj spārnam tikpat strauji iziet no manevra. Ķermenis kā svārsts izšūpojas zem spārna nesimetriski, uzšūpojas uz priekšu ieslīpi, spārns paliek aizmugurē un kad ķermenis šūpojas atpakaļ spārns knābj. Sānisko knābienu ķeram tā pat kā simetrisko – ar abām bremzēm spārnu pieturot brīdī, kad tas apdzen mūs un ir virs galvas, kaut arī tas notiek ieslīpi.</p>

Piezīmes:	<p>Dziļā knābīnā spārns var aizlekt pilotam priekšā vai pat ekstrēmos gadījumos – zem pilota. Tas ir iespējams sportiskiem spārniem, piemēram, nepareizi izejot no norauta spārna situācijas vai lidojot, piemēram, spēcīgā rotora zonā.</p> <p>Skolā apmācības notiek ar pašiem drošākajiem spārniem un piemērotos laika apstākļos. Turklāt spārni, kas tiek izmantoti apmācību procesā, ir radīti, lai knābieni ātri dzēstos un būtu maksimāli sekli, tādēļ apmācību lidojumos nav pamata uztraukties par dziļiem knābieniem.</p> <p>Sekli knābieni ir nekaitīgi un par tiem vajag uztraukties tikai pie piezemēšanās esot glisādē, lai nolaišanās būtu gluda.</p>
Uzdevums Nr. 9	<b>Troses pārtrūkšanas imitācija</b>
Uzdevumu skaits	1
Izpildes norādījumi:	<p>Uzdevums paredzēts, lai apgūtu zināšanas un prasmes rīcībai gadījumos, kad neplānoti vinčošanās laikā pārtrūkst vinčošanās trose.</p> <p>Pirmais, kas jādara, troses pārtrūkšanas situācijā – jāķer knābiens. Knābiens ir jāķer brīdī, kad spārns ir virs galvas. Kad knābiens ir noķerts, jāpaņem trose rokā (netinot uz rokas), tad trose jāatkabina no atkabes un jālido uz startu. Trose virs starta zonas jāpalaiž vaļā. Ja augstums ir ļoti zems, iespējams, ka nav laika atkabināties no troses un jāpiezemējas. Ja augstums ir pietiekams, atkabinām nekavējoties trosi, pārliecināties, ka trose ir atbrīvota un nolaižamies startā.</p>
Piezīmes:	Šajā uzdevumā pacelšanās laikā operators pietiekami drošā augstumā apzināti palaidīs vaļā vinčas slodzi pilnībā. Pēc atslābuma (knābiena) sagaidām, kad spārns iziet virs galvas, un ķeram knābienu.
Uzdevums Nr. 10	<b>Ausis</b>
Uzdevumu skaits	1
Izpildes norādījumi:	<p>Ausis ir vienkārša augstuma samazināšanas figūra, kuras laikā pilots noloka spārna malas (ausis). Šajā uzdevumā pēc atkabes jāapgūst ausu nolocīšanas tehnika un paraplāna vadība ar svaru.</p> <p>Lai nolocītu ausis ir jāpavelk A–rindu malējās stropes. Parasti paraplāniem ir dalītās A–rindas. Tas nozīmē, ka ausu strope ir izdalīta no A–rindas un tai ir atsevišķa lence un karabīne brīvajos galos (var būt pat citā krāsā). Lidojuma laikā ausu stropes izvirzās uz sāniem un ir viegli sasniedzamas. Ausu stropes ir pa vienai katrā pusē, jo no dalītās A–rindas karabīnes uz centra–plānu iet 2 stropes (uz spārna vidus daļu). Šajā uzdevumā mums interesē malējās stropes. Ja paraplānam nav dalītās A–rindas, tad lietojam vienkārši A–rindu malējās stropes. Parasti A–rindai pie brīvajiem galiem pienāk 6 stropes – 3 labajā un 3 kreisajā pusē.</p>

	<p>Ausis noloka sekojoši – nelaižot vaļā bremzes, aizsniedzamies līdz malējām A–rindu stropēm un paņemam vienādā augstumā; vienmērīgi velkam uz leju, līdz nolokās ausis; lai ausis paliktu nolocītas, turam cik nepieciešams; kad vēlamies izbeigt lidojumu ar ausīm, vienkārši palaižam ausu stropes vaļā. Skolas spārniem ausis pašas atlokās līdz ir atlaistas stropes. Jo augstāk pilots aizsniedzas pēc ausu stropēm, jo lielākas ausis var uztaisīt un lielāku grimšanu var panākt.</p> <p>Lidojuma laikā ar ausīm, paraplānu ir jāvada ar svāra palīdzību, jo rokas ir aizņemtās ar ausu stropju turēšanu.</p>
Piezīmes:	<p>Ir atšķirība paraplāna vadībai ar svaru bez ausīm un ar ausīm. Paraplānam ausis darbojas kā sānisko svārstību stabilizatori. Tās nolokot, spārns lido uz centraplāna un vieglāk sašūpojams sāniski. Tādēļ pie lielām ausīm paraplāns ir jūtīgāks uz sānu šūpošanos. Līdz ko ausis palaižam vaļā, spārna ausis atkal strādā kā stabilizatori un šūpošanās automātiski dzēšas.</p> <p>Nolokot ausis, tiek samazināts spārna aerodinamiskā profila laukums un nedaudz arī ātrums, jo sakļautās ausis rada lielāku pretestību. Tādā veidā samazinās celtspeja un paraplāns straujāk zaudē augstumu. Ja vienkāršā lidojumā A klases paraplāns grimst ar – 1,2m/s, lietojot figūru ausis, spārna grimšana var variēt no – 1,5 līdz – 3m/s, atkarībā no tā, cik lielas ausis noloka.</p>
Uzdevums Nr. 11	<b>Nolaišanās ar ausīm</b>
Uzdevumu skaits	2
Izpildes norādījumi:	<p>Uzdevums paredzēts, lai apgūtu augstuma samazināšanas un lidojuma saīsināšanas taktiku.</p> <p>Pirms pilots – students ieiet glisādē uz nosēšanas, pilots-students noloka ausis. Turam cik nepieciešams un īsi pirms bremzēšanas uzsākšanas, palaižam ausu stropes vaļā.</p> <p>Skolas spārniem ausis pašas atlokās līdz ir atlaistas stropes. Jo augstāk pilots aizsniedzas pēc ausu stropēm, jo lielākas ausis var uztaisīt un lielāku grimšanu var panākt.</p> <p>Lidojuma laikā ar ausīm, paraplānu ir jāvada ar svāra palīdzību, jo rokas ir aizņemtās ar ausu stropju turēšanu.</p>

Piezīmes:	<p>Situācijas, kurās nepieciešams lidot ar nolocītām ausīm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lai regulētu lidojuma augstumu un nepārsniegtu gaisa telpu;</li> <li>• lai apturētu augšup celšanos un neielidotu mākonī;</li> <li>• lai samazināt lidojuma laiku;</li> <li>• lai palielinātu grimšanas ātrumu pirms nolaišanās vietās, kur ir vieglas augšupejošas plūsmas;</li> <li>• kalnos, nolaižoties startā uz nogāzes vai dinamiskajās plūsmās.</li> </ul> <p>Paraplāna ātrums pie nolocītām ausīm samazinās par aptuveni 10%.</p> <p>Lidojot ar nolocītām ausīm jāņem vērā ierobežotā manevrēšana un grimšanas ātrums.</p> <p>Ja ilglaicīgi turam novilkta ausis, ātrāk tiek zaudēts augstums un lidojums būs īsāks.</p> <p>Grimšanas ātrumu var regulēt ar nolocīto ausu lielumu. Jo lielākas ausis, jo paraplāns vairāk grims, bet lidos lēnāk. Tas jāņem vērā situācijās, ja ir liels pretvējš.</p>
Uzdevums Nr. 12	<b>Termālie pagriezieni</b>
Uzdevumu skaits	1
Izpildes norādījumi:	<p>Lai lidotu termālos lidojumus ir jāsaprot augšupejošo plūsmu (termāļu) daba un jāmaks tajās uzturēties. Uzdevums paredzēts, lai iemācītos gludus, šaurāka rādiusa pagriezienus, kas nepieciešami, lai noturētos augšupejošās plūsmās. Termālo lidojumu apgūšanai nepieciešams daudzas gaisa stundas un labākais treniņš ir lidot tieši termālos lidošanas apstākļos. Šajā uzdevumā tiek apgūti tikai pagriezienu principi, kurā spārns griežas relatīvi šaurā pagriezienu rādiusā ar nelielu spārna sagāzumu.</p> <p>Lai iegūtu šaura pagriezienu rādiusu ar nelielu spārna sagāzumu, pagriezieni jāveic koordinējot svaru un bremzes vienlaicīgi. Līdzīgi kā lēzenos pagriezienos, ir jālieto svars un iekšējā bremze, lai spārnu grieztu uz vienu pusi. Papildus tam jālieto arī ārējā bremze ar ko regulēt pagriezienu rādiusu un sagāzumu. Mēreni lietojot abas bremzes, spārns lidos nedaudz lēnāk, kas palīdz veikt mazāka rādiusa pagriezienus.</p> <p>Nepieciešamais pagriezienu rādiuss ir atkarīgs no termāļa izmēriem. Jo šaurāks termālis, jo mazāka rādiusa pagriezienu jāuztur. Turklāt termāļiem parasti ir "centrs", kurā atrodas, pacēlums ir vislabākais.</p>



Uzdevums Nr. 13	<b>Vingovers (wingover)</b>
Uzdevumu skaits	2
Izpildes norādījumi:	<p>Šī gaisa figūra ir sāniska šūpošanās ar pagriezienu lielā amplitūdā, kad pilots galējā fāzē uzšūpojas krietni virs spārna. Skolā apgūst vingoveru seklā amplitūdā, lai rastu izpratni, kā sašūpot spārnu un noturēt pagriezienu dinamiku.</p> <p>Lai uzsāktu un veiksmīgi uzturētu vienmērīgu vingoveru pagriezienus, nepieciešams ritmiski lietot svaru un bremzi. Svarīgāk par bremzes dziļumu un svara daudzumu ir ritms – kurā manevra brīdī pārlīkt svaru un pievilkt bremzi. Vingovers būtībā ir šūpošanās un pagriezienu apvienojums. Ar svaru spārns tiek šūpots sāniski, bet ar bremzi veikts pagrieziens šūpošanās brīdī.</p> <p>Lai no taisnvirziena lidojuma ieietu vingoverī, jāpārliet svārs un jāpievelk bremze vienā pusē. Sākums, piemēram, ir uz labo pusi. Spārns ar svara pārlīkšanu sašūpojas un ar bremzes palīdzību pagriežas uz labo pusi, bet pilots izšūpojas uz kreiso pusi. Tālāk seko darbības pretreakcija – pilots šūpojas atpakaļ uz labo pusi un spārns uz kreiso. Lai uzturētu un palielinātu amplitūdu, svārs jāpārliet uz otru pusi tajā brīdī, kad pilots šūpojas atpakaļ, virzienā uz leju un bremze seko uzreiz pēc tam.</p>
Piezīmes:	<p>Nosaukums cēlies no angļu vārdiem <i>wing over</i>.</p> <p>Vingovers ir pamats lielākajai daļai akrobātisko triku, tādēļ tie, kam interesē gaisa akrobātika, šī figūra ir jāpārzina visās detaļās, lai veiksmīgi apgūtu gaisa trikus.</p> <p>Šī figūra nav prasība B kategorijas eksāmenam, bet ir svarīgi to zināt.</p> <p>Paraplānam ir iebūvēta pasīva drošība, kas dzēš svārstības. Pilots kā iekārts svārsti stabilizē sistēmu. Bez svara un bremzes iedarbības, paraplāns lido taisni. Tas nozīmē, ka vingovera uzturēšanai nepieciešamas pilota darbības, kas ritmiski uztur šūpošanos. Līdz ko netiek lietots svārs un bremze, paraplāns pēc vairākiem šūpojieniem atgriežas taisnvirziena lidojumā. Līdzīgi kā šūpolēs. Sākumā šūpojieni ir mazi un uzsākšana prasa lielāku piepūli, bet kad šūpoles iešūpotas, atliek tikai uzturēt šūpošanos ar krietni mazākas enerģijas devu.</p>

Uzdevums Nr. 14	<b>Spirāle</b>
Uzdevumu skaits	8
Izpildes norādījumi:	<p>Uzdevums paredzēts, lai apgūtu prasmes nepieciešamības gadījumā ātri samazināt augstumu.</p> <p>Lai ieietu spirālē, vienlaicīgi jāliek svars un jāvelk bremze uz vienu pusi. Atkarībā no tā, cik dziļi novilkta bremze, tik dziļa ir arī spirāle. Ieiet ir ļoti vienkārši, bet pareizi iziet prasa treniņus.</p> <p>Izeja no spirāles ir galvenais rādītājs, kā pilots prot lidot šo figūru. Ideālā gadījumā izeja ir tikpat gluda kā ieeja. Sliktākajā gadījumā izeja ir strauja un seko dziļš knābiens, nesimetrisks knābiens, kuru vajag kompensēt. Iziet no spirāles vajag pakāpeniski atlaižot bremzi un svaru.</p> <p>Gan ieejai figūrā, gan izejai nepieciešams vismaz viens 360° apgrieziena.</p> <p>Ieejas un izejas straujumu, rotācijas enerģiju un apgrieziena skaita regulēšanu apgrūtina paraplāna vadības inertums. Atrodoties konkrētā rotācijas dziļumā, mainot bremzes vai svara novietojumu, paiet pāris sekundes, līdz mainās rotācijas īpašības. Ir jāreķinās ar to, ka pēc katras bremzes dziļuma vai svara daudzuma izmaiņas, paiet laiks līdz paraplāns izmainīs lidojuma gaitu. Parasti tās ir 1–2 sekundes. Tā kā šajā figūrā jaunā pilota uztvere parasti ir saasināta, tad tā viena vai divas sekundes var likties ilgs laiks.</p> <p>Lai droši apgūtu spirāli, jāiet soli pa solim, lai organisms pierod un pašiem pilotiem-studentiem rodas izpratne, kas tas ir. Lielākajam vairumam paraplānu ir tendence strauji ieskrieties un uzņemt apgrieziena ātrumu pārejot 30°–40° sagāzumam. Tas ir lielākais klupšanas akmens jaunajiem pilotiem, jo pēkšņi mierīgie, lēni progresējušie pagriezieni pāraug galvu reibinošā virpulī. Tādēļ ir nepieciešams iet pakāpeniski soli pa solim, līdz tiek "iztaustītas" robežas.</p> <p>Ieeja: liekam komfortabli daudz svaru uz to pusi, uz kuru vēlamies griezt spirāli. Progresīvi pievienojam bremzi uz to pašu pusi un sekojam līdz spārna sagāzumam un centrālās spēka iedarbībai uz mūsu ķermeni. Svarīgi ir justies labi. Atcerieties, ka palielinot bremzes dziļumu, paiet laiks, kamēr izmainās rotācijas dziļums un, jo dziļākā pozīcijā ir bremze, jo bremzes dziļuma izmaiņa aktīvāk iedarbojas uz spārnu. Līdz ko rotācija liekas par strauju vai bailīgu, nekavējoties jāiet ārā no figūras.</p> <p>Atrodoties manevrā: jāsaprot vai rotācija ir konstanta, tā pieaug vai samazinās. Zinot to, kas notiek un to, ko vēlies izdarīt, izriet tālākā darbība:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ja spirāle sāk atslābt – spārns cenšas atgriezties virs galvas un pārslodze mazinās, tas nozīmē, ka spirāle zaudē savu enerģiju un tā jau ir izeja;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ja pārslodze uz ķermeni pieaug, tad ziniet, ka jūs joprojām kāpiniet spirāles tempu un ir jāuzmanās;</li> <li>• ja rotācija ir konstanta, tas nozīmē, ka pilots ir labi nocentrējis pagriezienus.</li> </ul> <p>Ja spirāle ir dziļa un spārns nemaz nemaina savu rotāciju, kaut arī tiek mainīts bremzes dziļums un paiet sekundes, tad visdrīzāk tā ir fiksēta spirāle. Jāizņem svars no iekšējās puses un jāpielieto ārējā bremze, kas izjauc fiksēto stāvokli.</p> <p>Izeja: Lai izietu atliek vienmērīgi laist vaļā bremzi un svaru. Atkarībā no spirāles dziļuma, parasti, paiet vismaz pus aplis līdz aplim, līdz spirāles dinamika izmainās vēlamajā virzienā. Ja izeja notiek strauji un nekas netiek darīts, lai kompensētu izeju, sekos knābiens, kura dziļums būs atkarīgs no spirālē uzkrātās enerģijas. Laicīgi izprotot, ka izeja būs strauja, ir iespējams to dzēst. Brīdī, kad sākas straujā izeja, atliek atkal ielikt svaru un pievilkt bremzi uz to pašu pusi, lai izlīdzinātu enerģiju pagriezienā un izeja būs līdzīga ieejai.</p>
Piezīmes:	<p>Spirāle ir strauja un dinamiska rotācijas figūra, kuras dziļākajā fāzē spārna atveres ir pavērstas pret zemi, un pilots pa ārējo loku lielā ātrumā rotē ap spārnu.</p> <p>Lēzenā spirālē spārns ir nedaudz sagāzts un pilots izjūt vieglu centrālās daļes spēku.</p> <p>Dziļa spirāle ir ātrākais zināmais veids kā ātri samazināt augstumu.</p>
<b>Uzdevums Nr. 15</b>	<b>Akselerators</b>
Uzdevumu skaits	1
Izpildes norādījumi:	<p>Tā ir paraplāna vadības sistēma, kuru lietojot tiek mainīts spārna uzplūdes leņķis. Samazinot uzplūdes leņķi, tiek palielināts lidojuma ātrums.</p> <p>Uzdevums paredzēts, lai pilots-students izprastu akseleratora praktisko pielietojumu un saprastu spārna lidošanas ātruma un trajektorijas iespējamās izmaiņas, pielietojot akseleratoru.</p> <p>Uzdevuma laikā pilots-students lido ar dažādiem akseleratora stāvokļiem (10%, 50%, 100%).</p>
Piezīmes:	Akseleratora pielietošana dod iespēju samazināt vai palielināt paraplāna lidošanas ātrumu, glisādi, virzienu.
<b>Uzdevums Nr. 16</b>	<b>Ausis + akselerators</b>
Uzdevumu skaits	1
Izpildes norādījumi:	<p>Uzdevumu svarīgi ir izpildīt pareizā secībā.</p> <p>Vispirms pilots taīsa ausis, tad izpiež akseleratoru.</p> <p>Šis manevrs nodrošina ātrāku augstuma samazināšanu, palielinot lidojuma ātrumu.</p>
Piezīmes:	Akseleratora pielietošana dod iespēju samazināt vai palielināt paraplāna lidošanas ātrumu, glisādi, virzienu.

## 5. PARAPLĀNU PILOTU APMĀCĪBAS PROGRAMMA C KATEGORIJAI

### 5.1. Vispārējās prasības.

5.1.1. Pilotam ir jābūt pilota licences B kategorijas īpašniekam. Pilotam ir jābūt kopējais nolidojums ne mazāk par 60 stundām, no kura lidojumi kalnos – 20 stundas, augšupejošās gaisa strāvās lidojumos (termālos vējos) – 20 stundas, apteces plūsmās (dinamikā) – 20 stundas.

5.1.2. Apmācību programmas mērķis ir sagatavot paraplāna pilotus līdz līmenim, lai viņi droši varētu veikt vizuālos lidojumus augšupejošo strāvu, termiskos un paaugstinātas turbulences apstākļos, prast lidot dinamikā, prast pieņemt patstāvīgi lēmumus par lidojumu veikšanu un saņemt paraplāna pilota C kategorijas licenci<sup>28</sup>.

5.1.3. Kandidātiem ir paredzēta apmācības programma, kura ietver teorētisko apmācību – 8 stundas. Pilots var arī patstāvīgi apgūt C kategorijas eksāmena kārtošana nepieciešamās teorētiskās zināšanas.

#### 5.1.4. Apmācības programmas izpilde.

5.1.4.1. Pilota apmācība sākas ar teorētisko apmācību, lai pilots varētu pielietot teorētiskās zināšanas veicot lidojumus.

5.1.4.2. Pilots patstāvīgi veic lidojumus un fiksē [www.xcontest.com](http://www.xcontest.com) sistēmā.

5.1.4.3. Apmācību kursa apgūšanu apstiprina Instruktors ar savu parakstu, pieļaujot pilotu C kategorijas eksāmenam.

### 5.2. Teorētiskās apmācības.

5.2.1. Teorētiskā apmācība notiek klases nodarbību veidā, izmantojot video un vizuālos mācību līdzekļus.

5.2.2. Apmācībai tiek izmantoti sekojoši mācību līdzekļi:

- literatūra, kas saistīta ar paraplanierismu;
- video materiāls paraplānu pilotu apmācībai.

5.2.3. Teorētiskās apmācības programmas saturs:

1) Aerodinamika un aeroloģija /1 stunda/:

- Ķermeņu aptece ar gaisa plūsmu:
  - Gaisa pretestība, gaisa blīvums;
  - Lamināra un turbulenta gaisa plūsma.
- Paraplāna aerodinamiskie raksturlielumi:
  - Kritiskais lidojuma ātrums;
  - Uzplūdes leņķis;
  - Paraplāna vadības principi.
- Lidošanas principi dinamiskajās gaisa plūsmās.

---

<sup>28</sup> Saskaņā ar [http://paragliding.lv/uploads/dokumenti/licencesanas\\_komisijas\\_nolikums\\_2017.pdf](http://paragliding.lv/uploads/dokumenti/licencesanas_komisijas_nolikums_2017.pdf)

## 2) Meteoroloģija /1 stunda/:

- Vējš:
  - Vēja virziens un stiprums;
- Termiskās gaisa strāvas:
  - Termisko strāvu veidošanās;
  - Augšupejošās gaisa masas;
  - Mākoņu veidošanās;
  - Mākoņu klasifikācija.
- Negaisi:
  - Lidojumu ierobežojumi negaisa tuvumā;
  - Negaisa veidošanās apstākļi.

## 3) Medicīna un cilvēciskais faktors /1 stunda/:

- Parciālā spiediena efekts:
  - Augstuma ietekme;
  - Gāzu apmaiņa;
  - Hipoksija;
  - Hiperventilācija.
- Lidošanas veselība:
  - Nogurums;
  - Fiziskā sagatavotība.
- Stress:
  - Cēloņi un ietekme;
  - Stresa apzināšanās un samazināšana.
- Apstākļu novērtēšana un lēmuma pieņemšana:
  - Priekšstati par pilota spēju novērtēt apstākļus;
  - Psiholoģiskās nostājas;
  - Riska novērtēšana.

## 4) Lidojuma īpatnības termālos apstākļos /5 stunda/:

- Termālo lidojumu pamatprincipi;
- Lidojumi grupā;
- Avionikas izmantošana;
- Karšu pielietošana un orientēšanās pēc tām.
- Termāli, termālās plūsmas struktūra. Lejupejošās (gaisa) plūsmas, izeja no lejupejošās plūsmas. Nokļūšana straujā lejupejošā plūsmā – blakus termālis;
- Plūsmas centrēšana;
- Gaisa bedres;
- Minimālais augstums termāļa apstrādei virs reljefa. Astotnieks un spirāle – atšķirības;
- Ieeja plūsmā, variometra rādījumi, pilota izjūtas iekarē, bremžu stingrums, spārna čaukstēšana. Īpatnības ieejot un izejot no plūsmas (asimetrija, frontālis);
- Lidošanas noteikumi plūsmā. Galvenais noteikums: apļošana ar minimālu spārna sagāzumu;
- Plūsmas stiprums. Plūsmas centrēšana un plūsmas robeža;
- Vēja ietekme uz plūsmas formu;
- Plūsmu veidošanās un atrašanās vietas kalnos un līdzenumā. Ieplakas, grēdas, virsotnes. Lidojums virs kalnu kores;
- Netiešās pazīmes plūsmas atrašanās vietai: mākoņi, ūdens virmoņa, koku lapas, putni, citi paraplāni;

- Termāļu atrašanās cikls;
- Plūsmas un burbuļa atšķirības;
- Ielidošana mākonī, bīstamības lidojot mākoņos. Kad izlidot no plūsmas.

Izpratne par bāzi;

- Inversija;
- Augstā mākoņu plēve;
- Darbs ar akseleratoru termālī un pārejās.

## 6. PARAPLĀNU PILOTU APMĀCĪBAS PROGRAMMA D KATEGORIJAI

### 6.1. Vispārējās prasības.

6.1.1. Pilotam ir jābūt pilota licences C kategorijas īpašniekam. Pilotam ir jāpierāda kopējais nolidojums – ne mazāk par 100 stundām, vismaz 5 maršruta lidojumi līdzenumā ne mazāk kā 50 km attālumā, vismaz 5 lidojumi kalnos ne mazāk kā 50 km attālumā; vismaz viens lidojums 100+ km; iziets SIV kurss, kas atbilst šajā Rokasgrāmatā noteiktajai SIV programmai, bet ne vēlāk kā 5 gadu laikā no D kategorijas pieprasīšanas brīža.

6.1.2. Šīs kategorijas saņemšanai ir nepieciešamas prasmes un zināšanas, lai pilots droši varētu veikt vizuālos lidojumus, augšupejošo strāvu, termiskos un paaugstinātas turbulences apstākļos, prast pieņemt patstāvīgi lēmumus par lidojumu veikšanu, prast analizēt meteoroloģiskos apstākļus, plānot maršrutu un spēt orientēties pēc apvidus kartes.

6.1.3. Kandidātiem ir paredzēta apmācības programma, kura ietver teorētisko apmācību – 6 stundas. Pilots var arī patstāvīgi apgūt D kategorijas iegūšanai nepieciešamās zināšanas un prasmes.

6.1.4. Apmācības programmas izpilde.

6.1.4.1. Pilota apmācība sākas ar teorētisko apmācību, lai pilots varētu pielietot teorētiskās zināšanas veicot lidojumus.

6.1.4.2. Pilots patstāvīgi veic lidojumus un fiksē tos [www.xcontest.com](http://www.xcontest.com) vietnē.

### 6.2. Teorētiskā apmācība.

6.2.1. Teorētiskā apmācība notiek klases nodarbību veidā, izmantojot video un vizuālos mācību līdzekļus.

6.2.2. Mācību programma ir paredzēta 6 akadēmisko stundu apjomā.

6.2.3. Apmācībai tiek izmantoti sekojoši mācību līdzekļi:

- a) literatūra, kas saistīta ar paraplānieri;
- b) video materiāls paraplānu pilotu apmācībai.

6.2.4. Teorētiskās apmācības programma.

1) Gaisa tiesības /1 stunda/:

- Lidojumu noteikumi;
- Gaisa telpas sadalījums;
- Kontrolējamā un nekontrolējamā gaisa telpa;

2) Meteoroloģija /1 stunda/:

- Laika apstākļu prognozēšana;
- Negaisi:
  - Lidojumu ierobežojumi negaisa tuvumā;
  - Negaisa veidošanās apstākļi.

3) Lidojuma raksturojums, plānošana un navigācija /4 stunda/:

- Plānošanas un lidojuma izpildes taktika;
- Avionikas (aviācijas instrumentu) izmantošana;
- Papildus ekipējums un tā izmantošana;
- Neplānotas piezemēšanās vietas izvēle;
- Pilota rīcība neplānotas piezemēšanās gadījumā;
- Ārkārtas augstuma samazināšanas paņēmieni: ausis un akselerators, spirāle, B-stabs;
- Karšu un GPS pielietošana un orientēšanās pēc tām.

## 7. PARAPLĀNU PILOTU APMĀCĪBAS PROGRAMMA E KATEGORIJAI

### 7.1. Vispārējās prasības.

7.1.1. Pilotam ir jābūt pilota licences B, C vai D kategorijas īpašniekam.

7.1.2. Šī kursa mērķis ir sagatavot motoparaplāna pilotus līdz līmenim, lai viņi droši varētu veikt vizuālos lidojumus ar motoru, prast pieņemt patstāvīgi lēmumus par lidojumu veikšanu, veikt drošus un draudus neradošus lidojumus.

7.1.3. Kandidātiem ir paredzēta apmācības programma, kura ietver:

- teorētisko apmācību – 6 stundas;
- mācību lidojumus – ne mazāk par 6 stundām;
- mācību lidojumus – ne mazāk par 10 lidojumiem.

7.1.4. Apmācības programmas izpilde.

7.1.4.1. Pilota apmācība sākas ar teorētisko apmācību, lai pilots varētu pielietot teorētiskās zināšanas veicot mācību lidojumus.

7.1.4.2. Katram pilotam tiek nozīmēts Instruktors, kurš ir atbildīgs par pilota teorētisko un praktisko apmācību.

7.1.4.3. Praktisko apmācību var uzsākt, ja ir apgūts teorētisko zināšanu minimums motoparaplāna ekspluatācijā, lidojumu teorijā un noteikumos.

7.1.4.4. Lidošanas apmācība notiek ar abpusējiem radiosakariem starp pilotu un Instrukturu.

### 7.2. Teorētiskā apmācība.

7.2.1. Teorētiskā apmācība notiek klases nodarbību veidā, izmantojot video un vizuālos mācību līdzekļus.

7.2.2. Mācību programma ir paredzēta 6 mācību stundu apjomā.

7.2.3. Apmācībai tiek izmantoti sekojoši mācību līdzekļi:

- a) literatūra, kas saistīta ar motoparaplanierismu;
- b) video materiāli motoparaplānu pilotu apmācībai.

7.2.4. Teorētiskās apmācības programma

1) Gaisa tiesības /1 stunda/:

- Lidojumu noteikumi;
- Gaisa telpas sadalījums;
- Kontrolējamā un nekontrolējamā gaisa telpa;
- Licences un kvalifikāciju derīgums.

2) Pilotēšanas īpatnības /1 stunda/:

- Vilces vektoru sadalījums;
- Žiroskopiskais efekts;
- Uzlidojuma īpatnības;
- Zemie lidojumi un to bīstamība.
- Meteoroloģija.
- Kritienu drošības tehnikas metodes.

- 3) Cilvēciskais faktors un vibrācijas ietekme /1 stunda/:
- Efekti, ko izraisa ilgstoša vibrācija;
  - Dažādu lidojumu augstumu īpatnības un to atsauksme uz cilvēka organismu;
  - Stress.
- 4) Motoparaplāna uzbūve un ekspluatācija, ekipējums /1 stunda/:
- Paramotora konstrukcija un terminoloģija;
  - Paraplāna izvēle, pilota kvalifikācija un pieredze, izmantošanas mērķi;
  - Piekares sistēmas izvēle, motora uzkabes veidi;
  - Pilota ekipējums: aizsargķivere, zābaki, cimdi, apģērbs;
  - Ekipējuma apkope;
  - Rezerves izpletnis, tā pielietošana un apkope;
  - Lidojuma instrumenti.
- 5) Pirmslidojuma sagatavošanās, drošības minimumu ievērošana /2 stundas/:
- Starta vietas izvēle;
  - Apstākļu analīze un lēmumu pieņemšana;
  - Pareiza sagatavošanās startam.

### 7.3. Lidošanas apmācība. Mācību uzdevumi:

Uzdevums Nr. 1	<b>Paraplāna pacelšana lidojuma stāvoklī</b>
Uzdevumu skaits	10
Izpildes norādījumi:	Starta vietā izklāj paraplānu (spārnu), tieši pret vēju. Nostāties tieši pret paraplāna spārna centru un sagatavoties startam. Dzinējs nav iedarbināts.
Piezīmes:	<p>Pirms uzdevuma izpildes, pārbaudīt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vai pareizi ir piestiprināta piekares sistēma;</li> <li>• vai piekares sistēmas aizslēgi ir ciet;</li> <li>• vai paraplāna auklas nav samezglojušās un tajās nav iekērušies nepiederoši priekšmeti.</li> <li>• ziņot Instruktoram par starta gatavību. Pēc Instruktora atļaujas sākt pacelt paraplāna spārnu. Ar tiešā starta metodi pacelt spārnu lidojuma režīmā un novēršot sagāzes, stāvot uz vietas, noturēt to virs galvas 10–15 sekundes. Pie nepietiekama vēja ātruma ir pieļaujama lēna kustība uz priekšu. Uzdevums skaitās izpildīts, ja pilots pārlicināti paceļ spārnu un notur to virs galvas ne mazāk kā 10 sekundes.</li> </ul> <p>Drošības pasākumi, kas jāievēro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• attālums līdz tuvākajiem šķēršļiem ne mazāk kā 50 metri;</li> <li>• uzdevuma izpildes laikā pilotam jābūt vizuālam kontaktam ar Instruktoru un pilotam jābūt gatavam izpildīt Instruktora rīkojumus;</li> <li>• ja tiek zaudēta paraplāna vadības kontrole, nekavējoties “nodzēst” to;</li> <li>• pilotam jāpārzina kritienu drošības tehnikas metodes;</li> <li>• treniņu laukumam jābūt ārpus turbulentām zonām.</li> </ul>



Uzdevums Nr. 2	<b>Skriešana ar lidojumam paceltu paraplānu</b>
Uzdevumu skaits	10
Izpildes norādījumi:	Veikt pilnu pirmsstarta sagatavošanos un ziņot pilotam – instruktoram par gatavību. Saņemot pilota-instruktoru atļauju, pacelt spārnu lidojuma stāvoklī. Novēršot sagāzes, sākt lēnu kustību pilota-instruktoru norādītajā virzienā. Uzdevums skaitās izpildīts, ja pilots pārliecinoši noiet 15–20 metrus norādītajā virzienā. Ieskriešanās jāveic enerģiski, platiem soļiem, saglabājot nepārtrauktu slodzi uz piekares sistēmas krūšu sistēmu, nepieļaujot sagāzes un paraplāna gareniskās svārstības. Ieskriešanās laikā vadības auklām jābūt pilnīgi atlaistām.
Piezīmes:	Drošības pasākumi, kas jāievēro: <ul style="list-style-type: none"> <li>• attālums līdz tuvākajiem šķēršļiem ne mazāk kā 50 metri;</li> <li>• treniņu laukumam ir jābūt ārpus turbulentām zonām;</li> <li>• uzdevuma laikā pilotam jābūt vizuālam kontaktam ar Instruktoru un pilotam jābūt gatavam izpildīt Instruktoru rīkojumus;</li> <li>• ja tiek zaudēta paraplāna vadības kontrole, nekavējoties “nodzēst” to;</li> <li>• pilotam jāpārzina kritiena drošības tehnikas metodes.</li> </ul>

Uzdevums Nr. 3	<b>Starts ar motoparaplānu</b>
Uzdevumu skaits	10
Izpildes norādījumi:	Veikt pilnu pirmsstarta sagatavošanos un ziņot Instruktoram par gatavību. Saņemot Instruktoru atļauju, veikt startu. Pēc atrašanās no zemes saglabāt vertikālu ķermeņa stāvokli, skatīties uz priekšu un uz leju, nosakot attālumu līdz zemei. Pirms ieskrējiena iesildīt dzinēju un pārbaudīt tā vilkmi pie maksimāliem apgriezieniem. Starts tiek sadalīts 3 pamatetapos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• spārna pacelšana lidojuma stāvoklī;</li> <li>• spārna stabilizācija un kontrole;</li> <li>• ieskrējiena un augstuma uzņemšana.</li> </ul>
Piezīmes:	Drošības pasākumi, kas jāievēro: <ul style="list-style-type: none"> <li>• aizliegts startēt ar sānu vēju un turbulentā atmosfērā.</li> <li>• ja spārna pacelšana vai ieskriešanās nav pārliecinoša un stabila – pārtraukt startu un “nodzēst” spārnu;</li> <li>• uzdevuma laikā pilotam jābūt vizuālam kontaktam ar Instruktoru un pilotam jābūt gatavam izpildīt Instruktoru rīkojumus.</li> </ul>

Uzdevums Nr. 4	<b>Augstuma uzņemšana un manevrēšana</b>
Uzdevumu skaits	10
Izpildes norādījumi:	Ar dzinēja maksimāliem apgriezieniem pacelties vismaz 50 metru augstumā, ar vienmērīgām vadības auklu kustībām noturēt uz doto lidojuma virzienu un kompensēt gareniskās svārstības. Kompensēt žiroskopisko momentu ar attiecīgās vadības auklas palīdzību. Sasniedzot vismaz 50 metru augstumu, izpildīt Instruktorā norādījumus par uzdevumu izpildi. Pilotam vingrinājumos jākontrolē lidojuma apstākļi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• spārna stāvoklis;</li> <li>• stāvoklis gaisā un uz zemes, tai skaitā stāvoklis starta zonā un virs paraplāna.</li> </ul>
Piezīmes:	Drošības pasākumi, kas jāievēro: <ul style="list-style-type: none"> <li>• aizliegts startēt ar sānu vēju un turbulentā atmosfērā;</li> <li>• ja spārna pacelšana vai ieskriešanās nav pārlicinoša un stabila, pārtraukt startu un “nodzēst” spārnu.</li> </ul>
Uzdevums Nr. 5	<b>Lidojums pa norādīto trajektoriju ar precīzu nosēšanos ierobežotā laukumā</b>
Uzdevumu skaits	10
Izpildes norādījumi:	Pirms nolaišanās, apmēram 10 metru augstumā pārtraukt jebkādu pagrieziena manevrus, izslēgt dzinēju un gatavoties nosēšanās manevram. 1–1,5 m attālumā no zemes vienmērīgi novilkt vadības auklas pilnībā izstieptu roku dziļumā un piezemēties uz abām kājām. Instruktoram jābūt pilota redzes lokā.
	Visi pilota manevri tiek veikti ar aprēķinu nosēsties norādītajā laukumā un izešanu glisādes taisnē pret vēju vismaz 10 metru augstumā. Instruktors sniedz nepieciešamās norādes pa radio, lai uzlabotu pilota iemaņas.
Piezīmes:	Drošības pasākumi, kas jāievēro: <ul style="list-style-type: none"> <li>• aizliegts samazināt lidojuma ātrumu līdz kritiskajam, kas var izsaukt plūsmas noraušanos no spārna;</li> <li>• manevrēšanu pārtraukt vismaz 10 m augstumā.</li> </ul>

## 8. PARAPLĀNU PILOTU APMĀCĪBAS PROGRAMMA E2 KATEGORIJAI

**8.1.** Kandidātiem nav jākārto eksāmens.

**8.2.** Prasības paraplāna pilotu E2 kategorijas iegūšanai: E kategorija, minimālais nolidojums vismaz 100 stundas E kategorijā, SIV kurss, instruktora rekomendācija.

**8.3.** Instruktors var rekomendēt pilotu E2 kategorijas saņemšanai, kad pretendents ir veicis lidojumus ar dažādu svara kategoriju pasažieriem dažādos meteoroloģiskajos apstākļos.

**8.4.** Praktisko apmācību programma:

- 1) Tandēma spārna izcelšana starta pozīcijā (priekšējais, at muguriskais starts);
- 2) Tandēma spārna asimetriska izcelšanu;
- 3) Tandēma spārna apzināta izcelšana līdz galam virs galvas (A-rindu palaišana pareizajā brīdī);
- 4) *Groundhandling* kopā ar pasažieri gan stiprā, gan vājā vējā;
- 5) Pasažiera instruktāžas process (paramotora uzbūve, dokumentācija par riska uzņemšanos sakarā ar bīstamu sporta veidu, kā pareizi startēt, kur turēt rokas starta brīdī un lidošanas procesā, ko darīt piezemēšanās procesā, u.c. jautājumi);
- 6) Problēmsituāciju simulācija un analīze startā un nosēžoties;
- 7) Pilota un un pasažiera sakabināšana un atkārtota pārbaude pirms starta;
- 8) Rezerves izpletņis, izpletņa roktura un āķīšu pārbaude pirms lidojuma;
- 9) Pirmslidojuma pārbaude (ķiveru, kāju un vēdera slēdžu pārbaude, atkabes abu atsaišu pārbaude, iekaru trapeču pārbaude, rezerves roktura pārbaude, rāčijas darbības pārbaude);
- 10) Trimmeru lietošana;
- 11) Augstuma samazināšana pasažiera sliktas pašsajūtas gadījumā;
- 12) Tandēma motoparaplāna vadība ar vienu roku;
- 13) Efektīva tandēma paraplāna “noraušana” uz zemes stiprā vējā.

**8.5.** Instruktors var rekomendēt pilotu E2 kategorijas saņemšanai, kad pretendents veicis vismaz 20 (divdesmit) lidojumus ar dažādu svara kategoriju pasažieriem dažādos meteoroloģiskajos apstākļos:

- 1) 2 (divi) lidojumi ar instruktoru teorētisko zināšanu apgūšanai un dažādu uzdevumu veikšanai – *wingovers*, spirāles, ausis ar manevrēšanu un piezemēšanās, izmantojot *swoop* tehniku;
- 2) 8 (astoņi) lidojumi ar instruktoru pasažiera lomā: 2 (divi) lidojumi – ausis + manevrēšana; 3 (trīs) lidojumi – *wingovers*; 3 (trīs) lidojumi – spirāles;
- 3) 10 (desmit) lidojumi (ar saviem pasažieriem dažāda svara kateogrijās) instruktora uzraudzībā, izmantojot radiosakarus – 5 (pieci) *wingovers*, 5 (piecas) spirāles;
- 4) Visos lidojumos paralēls uzdevums ir korekta pacelšanās un korekta piezemēšanās, knābienu kontroles īpatnības ar tandēma paraplānu, nosēšanās ar “*swoop*” tehniku.

## **9. PARAPLĀNU PILOTU APMĀCĪBAS PROGRAMMA PL1 KATEGORIJA**

**9.1.** Pilotam ir jābūt pilota licences B, C vai D un E kategorijas īpašniekam.

**9.2.** Šī kursa mērķis ir sagatavot pilotus līdz līmenim, lai viņi droši varētu veikt vizuālos lidojumus ar traikiem, prast pieņemt patstāvīgi lēmumus par lidojumu veikšanu, veikt drošus un sabiedrībai draudus neradošus lidojumus.

**9.3.** Kandidātiem ir paredzēta apmācības programma, kura ietver:

- 1) teorētisko apmācību – 6 stundas;
- 2) mācību lidojumus – ne mazāk par 6 stundām;
- 3) mācību lidojumus – ne mazāk par 10 lidojumiem.

**9.4.** Apmācības programmas izpilde:

9.4.1. Pilota apmācība sākas ar teorētisko apmācību, lai pilots varētu pielietot teorētiskās zināšanas veicot mācību lidojumus. Teorētiskās apmācības tiek īstenotas atbilstoši punktā 8.2.4. norādītai tematikai.

9.4.2. Par pilota teorētisko un praktisko apmācību atbildīgs ir Instruktors.

9.4.3. Praktisko apmācību var uzsākt, ja ir apgūts teorētisko zināšanu minimums traika ekspluatācijā, lidojumu teorijā un noteikumos.

9.4.4. Lidošanas apmācība notiek ar abpusējiem radiosakariem starp pilotu un Instruktoru.

**9.5.** Teorētiskā apmācība:

9.5.1. Teorētiskā apmācība notiek klases nodarbību veidā, izmantojot video un vizuālos mācību līdzekļus.

9.5.2. Mācību programma ir paredzēta 12 mācību stundu apjomā.

9.5.3. Apmācībai tiek izmantoti sekojoši mācību līdzekļi:

- a) literatūra, kas saistīta ar lidojumiem ar traikiem;
- b) video materiāli traiku pilotu apmācībai.

## 9.6. Lidošanas apmācība. Mācību uzdevumi:

Uzdevums Nr. 1	<b>Paraplāna pacelšana lidojuma stāvoklī</b>
Uzdevumu skaits	10
Izpildes norādījumi:	Starta vietā izklāj paraplānu, tieši pret vēju. Nostāties ar traiku tieši pret spārna centru un sagatavoties startam. Dzinējs nav iedarbināts.
Piezīmes:	<p>Pirms uzdevuma izpildes, pārbaudīt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• vai pareizi ir piestiprināta piekares sistēma;</li><li>• vai piekares sistēmas aizslēgi ir ciet;</li><li>• vai paraplāna auklas nav samezglojušās un tajās nav ieķērušies nepiederoši priekšmeti.</li><li>• ziņot Instruktoram par starta gatavību. Pēc Instruktora atļaujas sākt pacelt spārnu. Ar tiešā starta metodi, neatraujoties no zemes, pacelt spārnu lidojuma režīmā un novēršot sagāzes, noturēt to virs galvas 20–25 sekundes. Uzdevums skaitās izpildīts, ja pilots pārlicināti paceļ spārnu un notur to virs galvas ne mazāk kā 20 sekundes.</li></ul> <p>Drošības pasākumi, kas jāievēro:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• attālums līdz tuvākajiem šķēršļiem ne mazāk kā 50 metri;</li><li>• uzdevuma izpildes laikā pilotam jābūt vizuālam kontaktam ar Instruktoru un pilotam jābūt gatavam izpildīt Instruktora rīkojumus;</li><li>• ja tiek zaudēta paraplāna vadības kontrole, nekavējoties “nodzēst” to;</li><li>• treniņu laukumam jābūt ārpus turbulentām zonām.</li></ul>
Uzdevums Nr. 2	<b>Braukšana ar lidojumam paceltu paraplānu</b>
Uzdevumu skaits	10
Izpildes norādījumi:	<p>Veikt pilnu pirmsstarta sagatavošanos un ziņot pilotam-instruktoram par gatavību. Saņemot pilota-instruktoru atļauju, pacelt spārnu lidojuma stāvoklī. Novēršot sagāzes, sākt lēnu kustību pilota – instruktora norādītajā virzienā.</p> <p>Uzdevums skaitās izpildīts, ja pilots pārlicinoši nobrauc 25–30 metrus norādītajā virzienā. Ieskriešanās jāveic enerģiski, nepieļaujot sagāzes un paraplāna gareniskās svārstības. Ieskriešanās laikā vadības auklām jābūt pilnīgi atlaistām.</p>

Piezīmes:	<p>Drošības pasākumi, kas jāievēro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• attālums līdz tuvākajiem šķēršļiem ne mazāk kā 50 metri;</li> <li>• treniņu laukumam ir jābūt ārpus turbulentām zonām;</li> <li>• uzdevuma laikā pilotam jābūt vizuālam kontaktam ar Instruktoru un pilotam jābūt gatavam izpildīt Instruktora rīkojumus;</li> <li>• ja tiek zaudēta paraplāna vadības kontrole, nekavējoties “nodzēst” spārnu.</li> </ul>
Uzdevums Nr. 3	<b>Starts ar traiku</b>
Uzdevumu skaits	10
Izpildes norādījumi:	<p>Veikt pilnu pirmsstarta sagatavošanos un ziņot Instruktoram par gatavību. Saņemot Instruktora atļauju, veikt startu. Pirms starta iesildīt dzinēju un pārbaudīt tā vilkmi pie maksimāliem apgriezieniem.</p> <p>Starts tiek sadalīts 3 pamatetapos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spārna pacelšana lidojuma stāvoklī;</li> <li>• spārna stabilizācija un kontrole;</li> <li>• starts un augstuma uzņemšana.</li> </ul>
Piezīmes:	<p>Drošības pasākumi, kas jāievēro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aizliegts startēt ar sānu vēju un turbulentā atmosfērā.</li> <li>• ja spārna pacelšanā vai ieskriešanās nav pārlicinoša un stabila – pārtraukt startu un “nodzēst” spārnu;</li> <li>• uzdevuma laikā pilotam jābūt vizuālam kontaktam ar Instruktoru un pilotam jābūt gatavam izpildīt Instruktora rīkojumus.</li> </ul>

Uzdevums Nr. 4	<b>Augstuma uzņemšana un manevrēšana</b>
Uzdevumu skaits	10
Izpildes norādījumi:	<p>Ar dzinēja maksimāliem apgriezieniem pacelties vismaz 100 metru augstumā, ar vienmērīgām vadības auklu kustībām noturēt uz doto lidojuma virzienu un kompensēt gareniskās svārstības. Kompensēt žiroskopisko momentu ar attiecīgās vadības auklas palīdzību. Sasniedzot vismaz 100 metru augstumu, izpildīt Instruktorā norādījumus par uzdevumu izpildi.</p> <p>Pilotam vingrinājumos jākontrolē lidojuma apstākļi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spārna stāvoklis;</li> <li>• stāvoklis gaisā un uz zemes, tai skaitā stāvoklis starta zonā un virs paraplāna.</li> </ul>
Piezīmes:	<p>Drošības pasākumi, kas jāievēro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aizliegts startēt ar sānu vēju un turbulentā atmosfērā;</li> <li>• ja spārna pacelšana vai ieskriešanās nav pārlicinoša un stabila, pārtraukt startu un “nodzēst” spārnu.</li> </ul>

Uzdevums Nr. 5	<b>Lidojums pa norādīto trajektoriju ar precīzu nosēšanos ierobežotā laukumā</b>
Uzdevumu skaits	10
Izpildes norādījumi:	<p>Pirms nolaišanās, apmēram 30 metru augstumā pārtraukt jebkādu pagrieziena manevrus, izslēgt dzinēju un gatavoties nosēšanās manevram. 1–1,5 m attālumā no zemes vienmērīgi novilkt vadības auklas pilnībā izstieptu roku dziļumā un piezemēties. Instruktoram jābūt pilota redzes lokā.</p>
	<p>Visi pilota manevri tiek veikti ar aprēķinu nosēsties norādītajā laukumā un iziešanu glisādes taisnē pret vēju vismaz 30 metru augstumā. Instruktors sniedz nepieciešamās norādes pa radio, lai uzlabotu pilota iemaņas.</p>
Piezīmes:	<p>Drošības pasākumi, kas jāievēro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aizliegts samazināt lidojuma ātrumu līdz kritiskajam, kas var izsaukt plūsmas noraušanos no spārna;</li> <li>• manevrēšanu pārtraukt vismaz 30 m augstumā.</li> </ul>



## 10. PARAPLĀNU PILOTU APMĀCĪBAS PROGRAMMA PL2 KATEGORIJA

**10.1.** Kandidātiem nav jākārto eksāmens.

**10.2.** Prasības paraplāna pilotu PL2 kategorijas iegūšanai: PL1 kategorija, minimālais nolidojums vismaz 100 stundas PL1 kategorijā, SIV kurss, Instruktoru rekomendācija.

**10.3.** Instruktoru var rekomendēt pilotu PL2 kategorijas saņemšanai, kad pretendents ir veicis lidojumus ar dažādu svāra kategoriju pasažieriem dažādos meteoroloģiskajos apstākļos.

**10.4.** Praktisko apmācību programma:

- 1) Tandēma spārnu izcelšana starta pozīcijā (priekšējais, at muguriskais starts);
- 2) Tandēma spārnu asimetriska izcelšanu;
- 3) Tandēma spārnu apzināta izcelšana līdz galam virs galvas (A-rindu palaišana pareizajā brīdī);
- 4) Pasažiera instruktaža process (traika uzbūve, dokumentācija par riska uzņemšanu sakarā ar bīstamu sporta veidu, starts, kur turēt rokas starta brīdī un lidošanas procesā, piezemēšanās, u.c. jautājumi);
- 5) Problēmsituāciju simulācija un analīze startā un nosēžoties;
- 6) Pilota un un pasažiera piesprādzēšanās atkārtota pārbaude pirms starta;
- 7) Rezerves izpletnis, izpletna roktura un āķīšu pārbaude pirms lidojuma;
- 8) Pirmslidojuma pārbaude (ķiveru, kāju un vēdera slēdžu pārbaude, rezerves roktura pārbaude, rācījas darbības pārbaude);
- 9) Trimmeru lietošana;
- 10) Augstuma samazināšana pasažiera sliktas pašsajūtas gadījumā;
- 11) Tandēma traika vadība ar vienu roku;
- 12) Efektīva spārnu "noraušana" uz zemes stiprā vējā.

**10.5.** Instruktoru var rekomendēt pilotu PL2 kategorijas saņemšanai, kad pretendents veicis vismaz 20 (divdesmit) lidojumus ar dažādu svāra kategoriju pasažieriem dažādos meteoroloģiskajos apstākļos:

- 1) 2 (divi) lidojumi ar instruktoru teorētisko zināšanu apgūšanai un dažādu uzdevumu veikšanai – *wingovers*, spirāles, ausis ar manevrēšanu un piezemēšanās, izmantojot *swoop* tehniku;
- 2) 8 (astoņi) lidojumi ar instruktoru pasažiera lomā: 2 (divi) lidojumi – ausis + manevrēšana; 3 (trīs) lidojumi – *wingovers*; 3 (trīs) lidojumi – spirāles;
- 3) 10 (desmit) lidojumi (ar saviem pasažieriem dažāda svāra kategorijās) instruktoru uzraudzībā, izmantojot radiosakarus – 5 (pieci) *wingovers*, 5 (piecas) spirāles;
- 4) Visos lidojumos paralēls uzdevums ir korekta pacelšanās un korekta piezemēšanās, knābienu kontroles īpatnības ar tandēma paraplānu, nosēšanās ar "svūpa" tehniku.



# 11. PARAPLĀNU PILOTU APMĀCĪBAS PROGRAMMA T KATEGORIJA

**11.1.** Kandidātiem nav jākārto eksāmens.

**11.2.** Prasības paraplāna pilotu T kategorijas apmācībām un licences iegūšanai:  
C vai D kategorija, minimālais nolidojums vismaz 100 stundas, SIV kurss, Instruktora rekomendācija.

**11.3.** Praktisko apmācību programma:

- 1) Tandēma spārna izcelšana starta pozīcijā (priekšējais, atmuguriskais starts);
- 2) Tandēma spārna asimetriska izcelšanu;
- 3) Tandēma spārna apzināta izcelšana līdz galam virs galvas (A–rindu palaišana pareizajā brīdī);
- 4) *Groundhandling* kopā ar pasažieri gan stiprā, gan vājā vējā;
- 5) Pasažiera instruktāžas process (paraplāna uzbūve, vinčošanas process, dokumentācija par riska uzņemšanos sakarā ar bīstamu sporta veidu, kā pareizi startēt, kur turēt rokas starta brīdī un lidošanas procesā, kurā brīdī drīkst iesēties lidošanas iekarē, ko darīt piezemēšanās procesā, u.c. jautājumi);
- 6) Problēmsituāciju simulācija un analīze startā un nosēžoties;
- 7) Pilota un un pasažiera sakabināšana un atkārtota pārbaude pirms starta;
- 8) Rezerves izpletņi, izpletņa roktura un āķīšu pārbaude pirms lidojuma;
- 9) Pirmslidojuma pārbaude (ķiveru, kāju un vēdera slēdžu pārbaude, atkabes abu atsaišu pārbaude, iekaru trapeču pārbaude, rezerves roktura pārbaude, rācījas darbības pārbaude);
- 10) Trimmeru lietošana;
- 11) Augstuma samazināšana pasažiera sliktas pašsajūtas gadījumā;
- 12) Vinčošanās dažādos virzienos viena lidojuma laikā lielāka augstuma iegūšanai;
- 13) Vinčošanās sānu vējā;
- 14) Tandēma paraplāna vadība ar vienu roku;
- 15) Efektīva tandēma spārna “noraušana” uz zemes stiprā vējā;
- 16) Tandēmlidojumu īpatnības dažādos lidojumu režīmos.

**11.4.** Instruktors var rekomendēt pilotu T kategorijas saņemšanai, kad pretendents veicis vismaz 20 (divdesmit) lidojumus ar dažādu svāra kategoriju pasažieriem dažādos meteoroloģiskajos apstākļos:

- 1) 2 (divi) lidojumi ar instruktoru teorētisko zināšanu apgūšanai un dažādu uzdevumu veikšanai – *wingovers*, spirāles, ausis ar manevrēšanu un piezemēšanās, izmantojot *swoop* tehniku;
- 2) 8 (astoņi) lidojumi ar instruktoru pasažiera lomā: 2 (divi) lidojumi – ausis + manevrēšana; 3 (trīs) lidojumi – *wingovers*; 3 (trīs) lidojumi – spirāles;
- 3) 10 (desmit) lidojumi (ar saviem pasažieriem dažāda svāra kateogrijās) instruktora uzraudzībā, izmantojot radiosakarus – 5 (pieci) *wingovers*, 5 (piecas) spirāles;
- 4) Visos lidojumos paralēls uzdevums ir korekta pacelšanās un korekta piezemēšanās, knābienu kontroles īpatnības ar tandēma paraplānu, nosēšanās ar “*svūpa*” tehniku.

## **12. PARAPLĀNU PILOTU APMĀCĪBAS PROGRAMMA I KATEGORIJA**

**12.1.** Kandidātiem nav jāapgūst speciāla apmācības programma.

**12.2.** Prasības I kategorijas iegūšanai: D un T kategorijas licences, pieredze Instruktoru palīga amatā LPF licencētā skolā, prasmes vadīt teorētiskas un praktiskas pilotu apmācības atbilstoši LPF apstiprinātām programmām, rekomendācija no 2 LPF licencētu skolu instruktoriem.

**12.3.** Lai iegūtu I kategoriju, pilots brīvā formā informē LPF par savu darbību, pildot instruktora palīga pienākumus (skolnieku saraksti, lidojumu organizēšana un nodrošināšana skolniekiem dažādos lidojuma režīmos, kvalifikācijas paaugstināšanas, drošas lidošanas kursu vadīšana, u.c.).

**12.4.** Ja Instruktoram vēlas iegūt tiesības apmācīt pilotus E, E2, PL1 vai PL2 kategorijas iegūšanai, Instruktoram ir jābūt iegūtai papildus atbilstošai pilota kategorijai.

**12.5.** Lēmumu par I kategorijas piešķiršanu pieņem LPF valde.

## 13. PARAPLĀNU PILOTU APMĀCĪBAS PROGRAMMA SIV<sup>29</sup> KURSAM

### 13.1. Dalībnieki.

13.1.1. Apmācības organizē LPF licenzēta skola. Apmācības vada Instruktors, kam ir ne zemāka kā D kategorija.

13.1.2. Visu apmācību laiku glābšanas (vinčošanas) laivā jānodrošina vismaz 2 (divu) personu atrašanās – pieredzējis vinčotājs un laivas vadītājs, par kura kvalifikāciju atbild apmācību organizators. Vinčošana var tikt veikta arī ar citu pasīvo vinču, kas ir uzmontēta uz vai pie automašīnas, vai tās salonā/bagāžniekā. Vinčošana var tikt veikta arī ar aktīvo vinču, kā arī starts var tikt veikts no nogāzes. Tādā gadījumā glābšanas laivā jānodrošina 1 (vienas) personas atrašanos – pieredzējuša laivas vadītāja, kuram drīkst būt 1–2 (viens līdz divi) palīgi.

13.1.3. Piedalīties apmācībās drīkst tikai piloti, kuriem ir vismaz “B” kategorijas paraplāna pilota licence.

### 13.2. Vieta.

13.2.1. SIV manevri tiek izpildīti tikai virs ūdens.

13.2.2. SIV manevrus pilots drīkst veikt tikai gadījumā, ja ir nodrošināts pietiekams augstums un adekvāta (brīva lidojumiem) gaisa telpa manevru pilnvērtīgai un drošai izpildei. Pilotam ir aizliegts veikt manevru, ja viņš nav pārliecināts, ka pēc manevru izpildes varēs droši atgriezties un piezemēties instruktora norādītajā zonā.

### 13.3. Ekipējums.

13.3.1. Organizatori nodrošina atbilstoši aprīkotu laivu, lai personāls spētu nodrošināt pilotiem maksimālu augstumu manevru izpildei un lai maksimāli ātri varētu nodrošināt nokļūšanu pie ūdenī piezemējušā pilota.

13.3.2. Apmācībās tiek izmantotas rācijas, lai saņēmējs var dzirdēt pat tad, kad ir liels vēja troksnis. Ja rācija nedarbojas, uzdevumu izpilde tiek atcelta.

13.3.3. Glābšana veste ir obligāts pilota apmācību ekipējums.

13.3.4. Pilotam jābūt ekipētam ar rezerves izpletni/ņiem, ko iepriekš pārbauda instruktors.

13.3.5. Apmācībās virs ūdens pilots drīkst piedalīties tikai ar iekarēm, kurām ir atvienots protektors.

13.3.6. Par paraplāna pirmslidojuma pārbaudi atbild pilots. Gadījumā, ja tiek konstatēti kādi bojājumi spārna vai stropju daļā, par to nekavējoties ir jāinformē Instruktors.

---

<sup>29</sup> No franču valodas – *Simulation d'Incident en Vol*, kas angļu valodā – *Simulated Incidence in Flight* un latviešu valodā – Negadījumu simulācija lidojumā.

13.3.7. Drīkst lidot tikai ar atbilstoša izmēra spārniem, saskaņā ar inventāra ražotāja instrukciju. Gadījumā, ja paraplāns ir nonācis ūdenī, turpināt apmācību uzdevumu izpildi pilots drīkst tikai pēc spārna pilnīgas izžāvēšanas.

13.3.8. Karabiņu attālumam jābūt noregulētam atbilstoši iekares ražotāja noteiktajiem standartiem. Pārāk plašs vai sašaurināts karabiņu attāluma regulējums var radikāli ietekmēt spārna uzvedību un samazināt pilota drošību apmācību uzdevumu izpildes laikā.

13.3.10. Paraplāna trimmeriem, ja tādi ir, jābūt noregulētiem standarta pozīcijā.

13.3.11. Lidojumiem virs ūdens tiek izmantotas tikai divdaļīgās vinčošanas atkabes.

#### **13.4. Pirms lidojuma procedūras.**

13.4.1. Pilotiem obligāti jāpiedalās drošības instruktāžā, kur Instruktors sniedz informāciju par apmācību mērķi un norisi, iespējamiem riskiem, par pilotu rīcību ārkārtas gadījumā (piemēram, ja pārtrūkuši radio sakari starp pilotu un instruktoru), par bīstamību nepareizas pilota rīcības gadījumā, par priekšnoteikumiem obligātai rezerves izpletņa lietošanai, par rezerves piezemēšanās laukumiem un citiem ar pilota drošību saistītiem jautājumiem. Par drošības instruktāžas norises vietu un laiku pilots savlaicīgi tiek informēts. Drošības instruktāža tiek organizēta ne ātrāk kā 1 (vienu) mēnesi pirms apmācībām un ne vēlāk kā 5 (piecas) dienas pirms apmācībām. Instruktors, pēc nepieciešamības, var noteikt papildus drošības instruktāžas apmācību laikā.

13.4.2. Pilots drīkst veikt apmācību uzdevumu tikai ar Instruktoru atļauju. Ja Instruktors dod atļauju apmācību uzdevuma izpildei, bet pilots nejūtas droši, ir novērojamas veselības problēmas (piemēram, slikta pašsajūta) vai pilots nav sapratis uzdevumu, Pilota pienākums ir informēt Instruktoru un atteikties no uzdevuma izpildes. Jebkura apmācību uzdevumu izpilde ir brīvprātīga un atkarīga tikai un vienīgi no pilota lēmuma.

13.4.3. Pilotiem jābūt instruētiem rezerves izpletņa izmantošanā un par piezemēšanos ūdenī.

13.4.4. Instruktors ir atbildīgs par detalizētu apmācību uzdevumu izskaidrošanu pilotam, t.sk. par potenciāliem sarežģījumiem, kā piemēram, *šlipes* un *twisti*.

13.4.5. Pilotam jāizlasa un jāsaprot spārna, ar kuru pilots plāno piedalīties SIV, instrukciju.

#### **13.5. Lidojumi.**

13.5.1. Apmācību uzdevuma izpildi pilots drīkst uzsākt tikai ar Instruktoru atļauju. Instruktors pirms atļaujas došanas, pārlicinās, ka Pilots atrodas drošā augstumā, virs ūdens krātuves, vietā, kur kontroles zaudēšanas gadījumā pilots netiek nonests pa vējam virs sauszemes un ir iespējams sazināties ar pilotu. Instruktors vada pa rāciju pilotu manevra izpildes laikā.

13.5.2. Viena apmācību lidojuma laikā pilotam ir iespēja veikt uzdevumu atkārtoti vai kombinēt dažādu uzdevumu izpildi. Pēc katra uzdevuma izpildes pilotam ir jānostabilizē spārnu un jāsaņem Instruktoru atļauju veikt konkrēto uzdevumu.

13.5.3. Pilots uzdevumus pilda Instruktorā noteiktā secībā. Gadījumā, ja Instruktorā nav pārliecināts par uzdevuma izpildi, pilots tiek aicināts uzdevuma izpildi atkārtot.

### 13.6. Apmācību norise.

13.6.1. Apmācību uzdevumus var veikt pa daļām. Apmācību uzdevumu izpildes secību Instruktorā var noteikt katram pilotam individuāli.

13.6.2. Apmācību uzdevumi tiek veikti sekojošā secībā:

- 1) Frontālā sakļaušanās;
- 2) Asimetriskā sakļaušanās, saglabājot kursu un vadāmību;
- 3) Noturēta asimetriskā sakļaušanās, saglabājot kursu un vadāmību, imitējot “šlipsi”;
- 4) *B-stall*;
- 5) *Wingover*;
- 6) Dziļā spirāle;
- 7) *Full Stall* robežas meklēšana;
- 8) *Full Stall*;
- 9) Negatīvā rotācija;
- 10) Rezerves izpletņa izmantošana.

13.6.3. Pēc apmācību uzdevumu izpildes Instruktorā veic veikto uzdevumu analīzi. Veikto uzdevumu analīze var tikt veikta individuāli un grupā. Izpildīto uzdevumu analīzē tiek izmantoti filmētie video materiāli, ja tādi ir tikuši nodrošināti.

13.6.4. Pēc SIV programmas apguves, SIV organizators iesniedz elektroniski pilotu sarakstu un SIV dokumentāciju LPF. Pēc dokumentācijas pārbaudes, LPF veic atzīmi par SIV programmas apgūšanu pilotu licenču datu bāzē. Informācija no pilotu licenču datu bāzes ir pieejama ikvienam interesentam pēc pieprasījuma.

## 14. APMĀCĪBAS PROGRAMMA VINČU OPERATORIEM

### 14.1. Dalībnieki.

14.1.1. Apmācības vada pieredzējis vinču operators-instruktors, t.i. persona, kurai ar LPF valdes lēmumu ir piešķirta vinčas operatora kvalifikācija.

14.1.2. Visu apmācību laiku vinčas operators-students atrodas vinču operatora-instruktora uzraudzībā.

14.1.3. Piedalīties apmācībās drīkst tikai piloti, kuriem ir vismaz "B" kategorijas paraplāna pilota licence.

### 14.2. Apmācību norise.

14.2.1. Apmācību uzdevumus un izpildes secību vinču operators – instruktors nosaka katram pilotam individuāli.

14.2.2. Apmācību programma ietver teorētiskās (3 stundas) un praktiskās (100 uzdevumi ar instruktoru) apmācības.

14.2.3. Teorētiskās apmācības ietver sekojošas tēmas:

- 1) Pareizs paraplāna profils startā;
- 2) Sākuma slodze startā, atrašanās no zemes;
- 3) Vinčošanas process, pilota lidojuma trajektorijas koriģēšana;
- 4) Pilota atkabināšanās gaisā process;
- 5) Rīcība problēmsituāciju gadījumos:
  - trošes plīšana,
  - pilota neatkabināšanās,
  - trošes pilnīga iztīšanās/zaudēšana,
  - pilota starts ar šlipsi,
  - vinčas ieķīlēšanās,
  - pilota novirzīšanās no kursa,
  - *lokauta* situācijas.
- 6) Priekšējie un atmuguriskie starti;
- 7) Starti sānvējā;
- 8) Trošes satīšana;
- 9) Vinčas tehniskā uzbūve un darbības principi;
- 10) Vinčošanas atšķirības ar aktīvo un pasīvo vinču;
- 11) Vinčošana stiprā vējā;
- 12) Vinču ar regulējamu un neregulējamu slodzi darbības principi;
- 13) Vinčas operatora atbildība.

14.2.4. Praktiskās apmācības:

14.2.4.1. Vinčošana uz pasīvās vinčas ietver: 20 reizes blakus nobraukt / autovadītājs bez vinčošanas 20 reizes, vinčas operators bez autovadīšanas 20 reizes, pilotu ar dažādu izmēru spārniem vinčošana – 40 reizes.

14.2.4.2. Vinčošana uz aktīvās vinčas ietver: stāv blakus vinčotājam 50 reizes / pilotu ar dažādu izmēru spārniem vinčošana – 50 reizes.

**14.3.** Pēc apmācību uzdevumu izpildes Instructors veic veikto uzdevumu analīzi. Veikto uzdevumu analīze tiek veikta individuāli.

**14.4.** Kvalifikācijas atzīšana ir iespējama tikai pēc pilnas apmācību programmas apgūšanas. Kvalifikācijas atzīšanu veic Licencēšanas komisija pēc atzīta vinču operatora – instruktora pieteikuma saņemšanas un iesniegtās informācijas izvērtēšanas.

**14.5.** Informācija par atzītiem vinču operatoriem tiek publicēta LPF mājas lapā.



## 15. PĀRBAUDES UN EKSĀMENI

**15.1.** Licencēšanas komisijas sastāv vismaz no 3 (trīs) komisijas locekļiem. Licencēšanas komisijas sastāvs tiek apstiprināts ar LPF valdes lēmumu.

**15.2.** Eksāmenā jāpiedalās ne mazāk kā 2 (diviem) Licencēšanas komisijas locekļiem vai to pilnvarotiem pārstāvjiem – LPF valdes locekļiem, kas nav komisijas sastāvā. Licencēšanas komisijas lēmumam ir jābūt vienbalsīgam. Strīdi, ja tādi rodas, tiek izskatīti LPF valdē. Licencēšanas komisija var pieaicināt ekspertus.

**15.3.** Licencēšanas komisijas protokolus apstiprina LPF prezidents.

**15.4.** Eksāmena organizēšanas kārtība:


15.4.1. Eksāmenu organizēšanu koordinē LPF valdes nozīmēta persona.

15.4.2. LPF valdes nozīmētā persona par eksāmeniem apkopo informāciju par kandidātu interesi kārtot eksāmenu, pagarināt licenci, koordinē nepieciešamo Licencēšanas komisijas locekļu klātbūtni eksāmenos, nodrošina eksāmenu biļešu sagatavošanu, nodrošina eksāmenu norises savlaicīgu izziņošanu.

**15.5.** Citas Licencēšanas komisijas tiesības un pienākumi ir atrunāti LPF apstiprinātā *Licencēšanas komisijas nolikumā*.

## 16. DOKUMENTU PARAUGI

### 16.1. Pilota licences paraugs

<b>PILOTA LICENCE</b> PILOT LICENCE		<b>LATVIJAS REPUBLIKA</b> REPUBLIC OF LATVIA
Vārds / First Name <b>VĀRDS</b> Uzvārds / Last Name <b>UZVĀRDS</b> Personas kods / Personal No. <b>000000-00000</b> Izdota / Date of Issue <b>XX.XX.XXXX</b> Derīga līdz / Valid Until <b>XX.XX.XXXX</b> Planiera tips / Glider Type <b>PARAPLĀNS / PARAGLIDER</b> Kategorija / Category <b>X</b> Izdevējiestāde / Issued By <b>LATVIJAS PARAPLANIERISMA FEDERĀCIJA</b>		<b>PXXX</b>

Kategorija Category	Kategorijas nosaukums Category Name	Kategorijas derīguma termiņš Category Valid Until
<b>B</b>	<b>pilots</b>	
<b>C</b>	<b>pieredzējis pilots</b>	
<b>D</b>	<b>maršrutu pilots</b>	
<b>E</b>	<b>motoparaplāna pilots</b>	
<b>E2</b>	<b>motoparaplāna tandēma pilots</b>	
<b>PL1</b>	<b>traika pilots</b>	
<b>PL2</b>	<b>traika tandēma pilots</b>	
<b>T</b>	<b>tandēma pilots</b>	
<b>I</b>	<b>instruktors</b>	

B - pilot, C - advanced pilot, D - cross country pilot, E - powered paraglider pilot, E2 - powered paraglider tandem pilot, PL1 - trike pilot, PL2 - trike tandem pilot, T - tandem pilot, I - instructor

LPF prezidents  
 Normunds Pakulis