
TAITOLENNON VALMENTAUTUMISOHJEISTO

SUOMEN URHEILUTAITOLENTÄJÄT

VERSIO 1

16. maaliskuuta 2025



Kehity turvallisesti taitolentäjänä

UTL; turvallisuus ja koulutustyöryhmä on miettinyt taitolentäjille Valmentautumisohjeistoa, jonka tarkoituksena on jakaa UTL aktiiviselle jäsenistölle vinkkejä ja eväitä turvalliseen taitolennon suorittamiseen ja harrastuksessa etenemiseen riskit tunnistaen,-oman realistisen taitopohjan sallimalla tavalla.

Valmentautumisohje ei opeta lentämään mitään taitolentoliikkeitä, vaan on muistilista mitä pitää osata edetessä kilpataitolennessa eteenpäin korkeampiin luokkiin. Uusien lentoliikkeiden oppimisessa on tärkeä lukea ja opiskella, mutta erityisesti saada "hands-on" oppia opettajilta ja kokeneemmilta. Yksin lentäminen ilman valmentajaa,- tai että joku ei katso maasta, -ei ole kovin hyödyllistä.

Valmentautumisohje on kaikkien vapaassa käytössä ja sitä voi toteuttaa opettajien kanssa sitten muuallakin kuin leireillä. - ohje kuitenkin loisi jonkinlaisen rungon, jolloin asiat tulisi systemaattisesti käytyä läpi ja harrastuksessa eteneminen olisi turvallista.

Tämä on valmennusohjeiston ensimmäinen versio jota voi tulevana kautena 2025 kokeilla. Tarkoitus on sitä sitten kokemusten perusteella päivittää.

Yleisiä ohjeita uusille taitolentäjille

- Leirillä on leirin johtaja, joka pitää aamubriefingin, jos tulet leirille briefingin jälkeen, ota yhteys leirin johtajaan ja selvitä brifingissä läpikäytyt asiat ja käytössä olevat proceduurit.

- Muista priorisoida oma toiminta leirillä, kavereita on kiva nähdä, mutta leirillä on kuitenkin usein kova tempo, boksilistaa ja proceduureja on orjallisesti noudatettava.

- Valmistaudu omaan lentoon ajoissa. Huolehdi boksilistaa täyttäessäsi että pilotin vaihto konekimpassa ei ole liian kiireinen.

- Alkuvaiheessa mielellään lentää boksien ulkopuolella harjoitusalueella. -yleensä ei kannata, kannattaa lentää boksissa, silloin opit enemmän. Yksittäisiäkin liikkeitä voi harjoitella leirillä boksissa, jolloin joku katsoo maasta. Kotikentälläkin kannattaa harjoitella niin että joku on maassa.

- Valmistele lento huolellisesti, kävele sarja läpi, tarkista kone huolellisesti, älä anna minkään häiritä sitä, älä myöskään häiritse toisen lennonvalmistelua. Jätä puhelin autoon.

- Taitolento on haastava laji, sarjan aikana tulee usein virheitä. Pyri kuitenkin nollaamaan mielesi aina virheiden jälkeen. Boksista ulos tullessasi on syytä rauhoittaa tilanne ja muistaa että kone pitää saada vielä laskuun ja muitakin on siinävaiheessa ilmassa.

- Mahdollisista raportoitavista tilanteista kannattaa aina raportoida SILPI:in

- Hyväksytyt medikaali ei välttämättä tarkoita sitä että olet aina lentokunnossa, joskus on parempi harmitella maassa ettei ole boksissa kuin harmitella boksissa että tuli lähdettyä. Muista oman fyysisen kunnon lisäksi psyykinen tilasi, -stressi, perheasiat, vireystila jne.

- On tärkeää aloittaa kausi rauhallisesti. G-kuormitusta vähän kerrallaan, ja helpoilla sarjoilla.

Primary

Lähtötaso

- Onko taitolentokelpuutuskoulutuksessa käyty läpi liikkeiden lentämistä peräkkäin ja boksissa lentämistä.
- Onko taitolentokelpuutuksen antanut opettaja lentänyt kilpataitolentoa.
- Onko maassa harjoittelu,- "kävely" boksissa tuttua.

Positiivisten syöksykierteiden ja autorotaatioiden tunnistaminen, PARE metodin harjoitteluun sekä yleisimpien virheliikkeiden tunnistamiseen sekä niistä oikaisemiseen.

- Positiiviset syöksykierteet oikealle ja vasemmalle
- PARE metodi
- Kiihdytetyt / hidastetut positiiviset syöksykierteet oikealle ja vasemmalle
- Vähennetyn kohtauskulman positiiviset syöksykierteet
- Taitolentokierteet kisoissa (erona edellisiin työntö pystyyn sekä täysi teho oikaisun jälkeen)

Huomiota _____

- Virheliike; pystykäännöksestä lattakierteeseen; tunnistaminen, teho pois,

PARE

Power	-teho pois
Ailerons	-siivekset keskelle (ohjainten keskitys)
Rudder	- vastajalka
Elevator	- veto pois /oikaisu

Kaikki harjoittelu tulee suorittaa turvallisessa lentokorkeudessa, minimilentokorkeus kaikelle liikehdinnälle on 3000ft. Mikäli korkeus näyttää liikehdinnän aikana menevän alle minimilentokorkeuden tulee harjoitus keskeyttää välittömästi!

Leirit ja kilpailut

Käydään mentorin kanssa seuraavia aihealueita ennen varsinaisia lentoharjoituksia:

- toiminta leirin aikana
- briefing, proceduurit leirillä
- lentojärjestys, "boksilista"
- muun liikenteen huomioiminen, mahdolliset ilmatilavaraukset
- boxissa lentäminen, tuulen huomioiminen
- säännöt

Huomiota _____

Mentorin / opettajan / safety pilot kanssa käydään lävitse seuraavien liikkeiden suorittaminen ja niistä mahdollisesti seuraavat virheliikkeet

- 45 asteen linja
- syöksykierre 1 ja 1/2
- puolikas kuubalainen
- silmukka
- taitolentokaarto
- vaakakierre
- Mikäli liikkeitä ei ole lentänyt sarjana, tulee sitä ensin harjoitella opettajan kanssa

Sarjan lentäminen kannattaa aloittaa osina, esim, ensimmäiset viisi liikettä kerralla

Huomiota _____

Osallistuminen taitolentokilpailuihin Primary tai Sportsman luokassa edellyttää osallistumista UTL:n järjestämään ohjattuun taitolennon harjoitteluun vähintään yhdellä leirillä.

Sportsman

Mentorin / opettajan / safety pilot kanssa käydään lävitse seuraavien "sportsman"-luokan uusien liikkeiden suorittaminen ja niistä mahdollisesti seuraavat virheliikkeet.

- "hainevä"
- syöksykierre 1 ja ¼ poikittaisakselille, eri suuntiin "passaavana" liikkeenä
- humpty
- vaiheittaiset vaakakierteet
- taitolentokaarto
- "alakauttaveto"

Huomiota _____

Sarjan kokonaisuuden hallinta

Käy valmentajan kanssa läpi koko sarja:

- Energianhallinta -mahd, uudella konetyypillä
- Paljonko korkeutta mikäkin vaihe vie,
- Aloitusnopeudet ja korkeudet
- Tarviiko breikkejä
- missä kohdassa/korkeudessa keskeytät jos energia ei riitä

Uuden sarjan lentäminen kannattaa aloittaa osina, esim, ensimmäiset viisi liikettä kerralla, Sportsman luokassa liikkeita on enemmän ja sarja on pidempi

Huomiota _____

Maassa harjoittelu,- "kävely" boksissa.

Intermediate

intermediate luokkaan siirryttäessä uusia asioita tulee mm;

Ulkopuoliset liikkeet ja selkälento

tavoitteena on saada eväät omatoimiseen ulkopuolisen lentämisen kehittämiseen.

Alla listattuna mahdollisia harjoitteita / liikkeitä vaikeusasteen mukaan:

- Selkälento eri nopeuksilla; Suunta - kuula - korkeus - siivet vaakatasossa.
Lennä selällään tarpeeksi kauan, pelkästään suoraan, suunta ja korkeus säilyttäen ja opettele lukemaan mittareita, horisonttia ja katsomaan boksia
- Loivat kaarrot selkälennosta; Aloitus ja lopetus suunta, korkeuden säilyttäminen
- Jyrkät kaarrot selkälennosta; Aloitus ja lopetus suunta, korkeuden säilyttäminen
- Työntöhumpy; Suunta - nopeudet - jalan käyttö- pystylinjat.
- Vaakakierreymprä. yksi vaakakierre 90 asteen kaarron aikana.

Huomiota _____

Positiivinen flick roll (snap-roll), perusteet.

- Miten lasket oikean nopeuden liikkeen aloittamiselle
- Positiivinen snap roll vaakalennosta oikealle ja vasemmalle;
kohtauskulma, luisto, kevytys, pysäytys,
luiston oikaisu, korkeuden säilytys
- Avalanche; nopeudet, suunta, rollin kohdistus silmukan keskelle
- ½ snap-roll, ¼ snap roll 45 asteen ylä ja alalinjoilla

Huomiota _____

Rollit pystylinjoilla

Matalatehoisilla koneilla, Citabria, Pitts, Eagle yms,
tarvittava energia tuhaantuu tehokkaasti ylälinjan vaakakierteessä
Alalinjalla rollit ovat helpompia

- Mitä katsot siivenkärjestä/tähtäimestä ja miten korjaat
- Aloita lentämällä ¼ vaakakierre pystykäännöksen pystylinjalla,
koska pystykäännöksessä laella nopeutta tarvitaan vähemmän kuin humpty:ssa

Huomiota _____

Sarjan kokonaisuuden hallinta

Käy valmentajan kanssa läpi koko sarja:

- Energianhallinta
 - Paljonko korkeutta mikäkin vaihe vie,
 - Aloitusnopeudet ja korkeudet
 - Tarviiko breikkejä
 - missä kohdassa/korkeudessa keskeytät jos energia ei riitä
- Uuden sarjan lentäminen kannattaa aloittaa osina,
esim, ensimmäiset viisi liikettä kerralla

Huomiota _____

Virheliikkeet

- virheliike; selkäkaartojen suunnat, ohjainten käyttö ja ulkopuolisen lentämiseen liittyvä desorientaatio ja harha-aistimukset
- virheliike; suunta karkaa presession ja alhaisen nopeuden vaikutuksesta työntöhymptyn laella
- virheliike; Snap roll vaakalennosta ei irtoa, päädyt selkäsyksyyn, spiraaliin tai tynnyrimäiseen korkean G:n kierteeseen, miten toimit ja mistä se johtuu

Virheliikkeet kannattaa käydä ajamassa valmentajan kanssa.

Huomiota _____

Huomattavaa on että negatiiviseen lentämiseen liittyy seuraavia erityispiirteitä jotka tulee huomioida huolellisesti jo lennon valmisteluvaiheessa:

- Olkavöiden kireys, olkavyöt eivät saa olla liian kireällä. Pilotin paino tulee jakautua lantiovyön kautta. Mikäli olkavyöt ovat liian kireällä, koko kehon massa puristaa selkärankaa kasaan. Huom! Olkavöiden tukipisteen sijoitus sekä penkin kallistus vaikuttaa oleellisesti tähän joten sopivan istuma-asennon ja vöiden kireyden löytäminen on aina kone/pilottiokohtainen. Tähän kannattaa panostaa.
- Pienenkin negatiivisen G:n jälkeen yllättävän pieni positiivinen G-voima saattaa riittää aiheuttamaan grey-out tilanteen,
esim alakauttaveto 45 asteen linjalle selkälennosta, opettele valmistautumaan tähän !!
- Negatiivisten kiihtyvyyksien alla tulee rentoutua, tämä siis täysin päinvastainen menettely kuin positiivisen G:n alla vastaan puristaminen.
 - Negatiiviseen G:hen totuttelu tulee tehdä pikkuhiljaa ajan kanssa. Mikäli harjoitusta seuraa päänsärky on erittäin suositeltavaa ottaa muutaman päivän tauko sekä jatkaa harjoituksia matalammalta G kuormitustasolta.
- Negatiivinen kiihtyvyys yhdistettynä pyörivään liikkeeseen on mitä suuremmissa määrin desorientoivaa. Virheliikkeestä seuraava nopea asentotajun menetys on erittäin todennäköistä joten harjoitusten suunnitteluun tulee paneutua erityisellä huolellisuudella.
- Intermediate-luokka on joka suhteessa Sportsman-luokkaa vaativampi, fyysinen ja psyykinen lentokunto ja vireystila on entistä tärkeämpi. Samoin se on myös koneen suhteen vaativampi, joten lennon valmistelussa ja koneen tarkastuksissa kannattaa kiinnittää esim irtoesineisiin huomiota, mahdolliset koneessa ja haalareissa olevat vetoketjut kiinni, Headsetit, leukaremmit yms,..
- Weight & balance !! -polttoaine pitää riittää, mutta turhaa massaa ei kannata kuljettaa pienitehoisessa koneessa,

Advanced

- 45 työntö, aloitus vaakalennosta selällään; linjat, nopeudet, siivet vaakalennossa
- 90 asteen pystyyn työntö, aloitus vaakalennosta selällään;
- 90 asteen vaakakierreympyrä selkälennosta
- Negatiivinen puolisilmukka
- negatiiviset syöksykierteet oikealle ja vasemmalle

Huomiota _____

- Virheliike; ulkopuolinen Snap roll negatiivisen puolisilmukan aikana
Aloitus selkälennosta, -3G työntö reilusti lisääntyvää jalkaa ylös mentäessä. Autorotaation alun jälkeen normaalit PARE oikaisutoimenpiteet ja oikaisu vaakalento
- Virheliike; Snap roll +45 asteen linjalla menee yli, energia katoaa täysin ja päädyt selkäsyöksyyn. Miten toimit?

Sarjan kokonaisuuden hallinta

CIVA -säännöt !!

-sarjan suunnittelu valmentajan kanssa

Advanced II

- energianhallinta ! erityisesti alalinjoilla VNE !!
- vaakakierreympyrät
- snapit pystylinjoilla
- kierreyhdistelmät

Huomiota _____

Valmentaja ja opettaja alusta asti mukaan. Ohjattua harjoittelua, ei yksin treenaamista

G-kestävyys korostuu taas entisestään.

-negatiiviset liikkeet kasvaa, -kestävyyttä varovasti lisää

-alaraja pienenee, stressitaso lisääntyy

-fyysisen rasituksen lisääntyminen, ei voi lentää montaa lentoa päivässä

-vahva suositus on opettajan kanssa lentää negatiiviset kierteet. ei voi muuten harjoitella

-vaakakierreympyrän ulospäinsuuntautuvat kierteet, ovat yleensä lähellä alarajaa, jolloin riski on suuri.

-snapit alarajalla, nopeus, korkeus ja G-voimat

-paljonko dual-aikaa tarvitaan.

-tärkeä että lentää tarpeeksi, -ja boksissa.