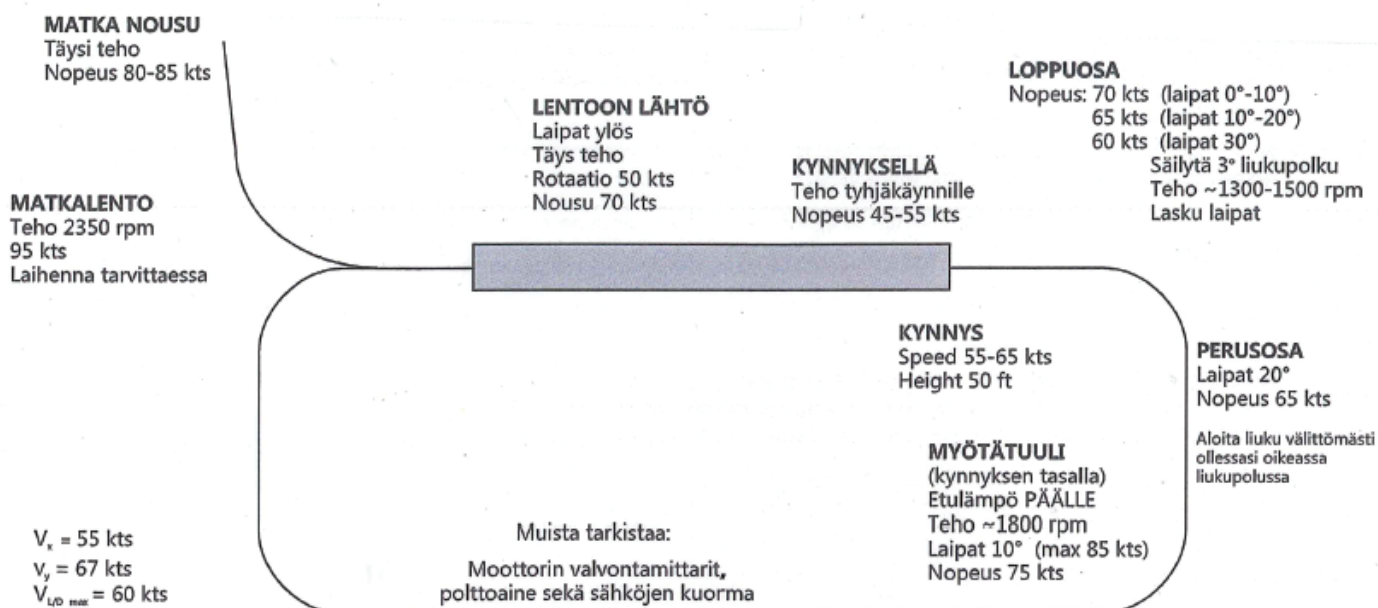




Traffic circuit procedures

Cessna 150



Ennen lentoon lähtöä ja kiitotielle menemistä

- Checklista kädessä, muut tavarat pois (kartat, OFP, jne...)
- Ennen lentoonlähtöä kerrataan listan kohdat, jotka tulet tekemään ennen kiitotielle rullaamista
 - Luettuasi aseta lista mittaritaulun päälle
 - Tee lentoonlähtö brief
- Varmista, että kiitotiet on vapaa ennen sille rullaamista.
 - "Vasen vapaa, oikea vapaa"
 - Checklistan kohdat tehdään ulkomuistista rullatessa lentoonlähtöpaikalle
- Rullaa tarkasti keskilinjalle (valkoiset katkoviivat), tarkasta kiitotien suunta sekä asenna suuntahyrrä sen mukaan
 - Tämän jälkeen checklista asetetaan sille varattuun paikkaan ja todetaan: **"Ennen lentoonlähtöä -checklista luettu"**
 - HUOM: Kiitotien suunta ei välttämättä ole sama kuin kiitotien magn.suunta (esim. EFJY), joten TARKASTA se kartasta ennen kuin ilmiotat olevasi valmis lentoonlähtöön

Lentoonlähtö

- Lentoonlähtöaika katsotaan kellosta. Aika merkitään OFP:lle myöhemmin lähdön jälkeen
- Lisää täysi teho rauhallisesti ~3 sek. Kuluessa
 - Vapautetaan jarrut, jos kiitotiellä on oltu pysähdyksissä
- Polkimilla pidetään kone keskilinjalla sekä kompensoidaan mahdollinen sivutuulen vaikutus pitämällä sauvaa tuulensuuntaan
 - Ilmannopueden kasvaessa poikkeutusta pienennetään
 - Koneen noustessa ilmaan siivekkeet keskitetään
 - Alkunousussa tuulenvaikutus kompensoidaan tuulikorjauksella
- Kaasu täysin auki asennossa tarkastetaan RPM, öljynpaine ja todetaan **"Teho asetettu"**
 - Käsikirjan mukainen minimi RPM lentoonlähdessä on 2280 → tarkasta kuitenkin aina kyseisen koneyksilön minimi RPM, joka saattaa poiketa "normaalista" johtuen esim. potkurityypistä
- Todetaan nopeusmittarin näytön normaali kasvu **"Nopeus kasvaa"**
- Kun saavutetaan nopeus 50 kts **"Rotaatio"**
- Sauvasta vetämällä lisätään kohtauskulmaa
 - Sen verran, että nokkapyörä tuntuu "kevyeltä"
- Vedon tulee olla useamman sekunnin kestävä toimenpide tasaisella voimalla, eikä nopea nykäisy
- Alkunousukulman tulee olla sellainen, että nopeus on KIIHTYVÄ alkunousunopeudelle
 - Muista sisältää nopeus nokan asennolla horisontissa tavoitteeseen 70 kt

Laskukierros

- Laskukierroksessa ei käytetä tarkistuslistoja, vaan ne tehdään ulkomuistista
- Suurin kallistuskulma 30°, suositus 20°
- Lento-onlähdon jälkeen säilytetään kiitotien jatkeen suunta tuulikorjauksella ja nousta suoraan 500 ft maapinnasta laskettuna
- Ennen kaarta sivutuuliosalle lasketaan hiukan koneen nokkaa ja varmistetaan vapaa ilmatila etusektorista sekä sivuilta
 - Ota kiintopiste sivutuuliosalta jonka olet briefannut jo aikaisemmin itsellesi
 - Jatka nousua laskukierroskorkeuteen
- Saavuttuasi sivutuulen suuntaan, oikaise siivet hetkellisesti vaakaan ja tarkista vapaa ilmatila oikealta sekä vasemmalta
 - Jos kukaan ei ole liittymässä siihen, ota kiintopiste myötätuulen suunnasta ja aloita kaarto
 - Jos laskukierroskuvio säilyy suorakaiteen muotoisena, on tärkeää muistaa ottaa tuulikorjaukskulma mahdollisen sortumisen välttämiseksi
 - Voit käyttää myös tukena suuntahyrrää kaartaessa uuteen suuntaan, mutta älä tukeudu pelkästään mittariin
- Anna nopeuden kiihtyä 90 kts ennen kuin vähennät tehoa
- Myötätuulella pyri muodostamaan selkeä kuva liikennetilanteesta laskukierroksessa, sekä visuaalisesti tarkkaile muuta liikennettä
- Tarkasta ulkomuistista moottorinvalvontamittarit, polttoainemittarit sekä sähköjärjestelmä
- Älä turhaan "kasvata" laskukierroskuviota, vaan lennä karttaan piirrettyjen viivojen suuntaisesti
- Aloita toimenpiteet laskua varten myötätuulella kosketuskohtamerkkien tasalla
 - Sovita askelmerkkisi kuitenkin muuhun liikenteeseen
- Valitse carb.heat päälle ja kierrokset n. 1800 + laskusiivekkeet 10° (kun nopeus valkoisella kaarella)
- Nopeuden pienentyessä moottorin kierrosluku laskee, kompensoi menetetty nostovoima sauvaa vetämällä
- Nopeuden lähestyessä 75 kts lisää tehoa pysäyttääksesi nopeuden alenemisen
 - Trimmaa kone uuteen nopeuteen
- Perusosalla laipat 20°, hidasta nopeus 65 kts
 - Trimmaa kone uuteen nopeuteen
- Käytä aktiivisesti tehoa, jotta laskukierroskorkeus ja nopeus säilyvät
- Tarkkaile korkeuden ja suunnan lisäksi oikeaa liukupolkua
- Arvio liukuunlähde ajankohta perustuen visuaaliseen arvioon liukupolusta (papi-valot)
 - Papi-valojen tullessa näkyviin, saat välittömästi tietoa korkeudestasi suhteessa oikeaan liukupolkuun
- Loppuosalle kaarrettaessa pidä katse valitsemallasi kosketuskohdassa ja tarkkaile nopeutta
- Muista tuulikorjaus, jotta pysytään keskilinjalla
 - Älä oikaise vaan korjaa itsesi välittömästi suoraan oikealle linjalle jos olet siitä poikkeutuneena
- Säilytä nopeus 65 kts sekä valitse "tähtäyspiste" kiitotieltä

- Tee final checks ulkomuistista
- Liu'ussa säädä nopeus (nokanasentoa säätämällä) ja vajoamisnopeus (tehon käytöllä)
 - Muista trimmata, jos nopeutesi on poikennut edellisestä trimmaamisesta
- Vastatuulen vaikutus vajoamisnopeuteen näkyy tehon käytössä
 - Kova vastatuuli = normaalia enemmän tehoa
 - Tyyntä = vähemmän tehoa
- Loppulähestymisen aikana säilytä kiitotien keskilinja tuulikorjauskulmalla
- Kynnyksellä (n. 5 m) pienennä tehoa, jotta saat oikean kynnysnopeuden (liukunopeus – kt)
 - Säilytä vakio liukukulma kosketuskohtaan
- Lennä konetta teholla kosketuskohtaan tai laita teho tyhjäkäynnille rauhallisesti (riippuu harjoituksesta)
- Älä aloita loppuloivennusta kynnyskorkeudella, muuten jäät korkealle
- Kallista siivekkeillä konetta tuulen suuntaan, kompensoi kaartopyrkimys vastajalalla sekä aseta kone keskilinjan suuntaiseksi
 - Kiitotien pinnassa ohjaat konetta siivekkeillä ja jaloilla pidät koneen rungon keskilinjan suuntaisena
- Vähennä tehoa rauhallisesti. Älä anna katseen jumittua kosketuskohtaan, vaan siirrä katse kiitotien loppupäähän (siirtämällä katseen pidemmälle pystyt paremmin pitämään keskilinjan sekä suorittamaan loppuloivennuksen oikeaan aikaan) – älä kuitenkaan vain tuijota kiitotien loppupäätä vaan anna silmien "elää" kiitotiellä
 - Koeta painaa mieleen se näky jolloin renkaat saa kosketuksen kiitotiehen
- Aloittaessa loppuloivennuksen n. 1-1,5 m korkeudella hitaasti tehoa vähentäen tyhjäkäynnille, käytä nokan asentoa referenssinä kiitotien loppupäähän
- Kosketus kiitotiehen selkeästi päätelineille
 - Jos vallitsee sivutuuli, pidä huolta, että tuulenpuoleinen teline saa ensimmäisen kosketuksen
 - Muista pitää sauva poikkeutettuna tuulen suuntaan laskukiidon aikana

Läpilasku

Tee toimenpide moottorin ollessa joutokäynnillä, tai jos kyseessä on lasku pysähtymiseen asti, tee toimenpide koneen ollessa paikoillaan. Läpilaskun suorittamiseksi on lentosuunnittelussa välttämätöntä huomioida tarvittavat kiitotietarkastelut. Ennen läpilaskun tehonlisäystä ohjaajan tulee silmämääräisellä tarkastelulla varmistua kiitotien riittävydestä.

Tee seuraavat toimenpiteet läpilaskussa kiitotiellä:

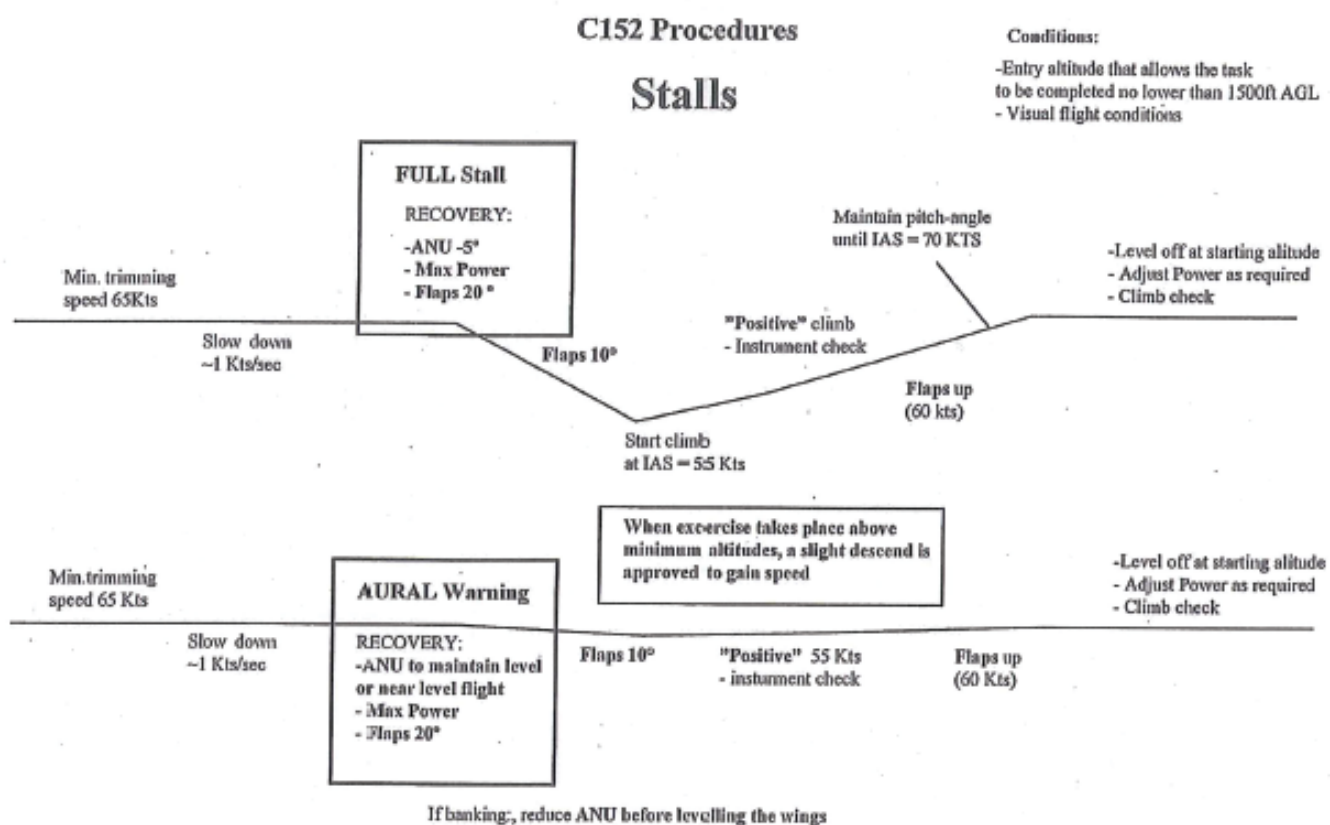
- Jätä sauva tuulikorjaukseen
- Liikeradan suunta tulee tarvittaessa korjaata kohti keskilinjaa ennen muita toimenpiteitä
- Valitse siiveke ylös ja tarkastetaan siivekkeen todellinen asento ikkunasta
- Säädetään etulämpö kylmälle
- Säädä trimmausta lentoonlähtöä varten ja totea "**Trimmi asetettu**"
- Varmista visuaalisesti, että suuntahyrrä osoittaa oikein (älä turhaan yritä säätää asteen tarkkuudella) ja totea "**Teho asetettu**"
- Todetaan nopeuden kasvu "**Nopeus kasvaa**"
- "**Rotaatio**" irroitus kiitotieltä

Ylös veto ja matalalähestyminen

- Sakkaamisesta käytetään samoja "callout":eja
- Menetemat aloitetaan täyden tehon lisäyksellä
 - Muista painaa oikeata jalkaa pitääksesi kuulan keskellä
- Kun teho on asetettu, laita etulämpö kylmälle
- Ottaessasi siivekkeitä sisään, muista nostaa hieman nokan asentoa, errei kone lähde vajoamaan
- Siiveke otetaan 10 °:sta → 0 ° vasta kun este on ohitettu (miniminopeus 60 kt)

Laskun jälkeen

- Poistuessasi kiitotieltä, tee listan mukaiset toimenpiteet ulkomuistista
- Ennen "pysähtymis" -listaa muista lukea "laskun jälkeen" -lista





Sakkaus sileänä

"[Stall], Go-around"

- kaasua täysin auki sekä samanaikaisesti etuilman lämmitys pois päältä

"Flaps 20, flaps are up"

- laipat pysyvät sisällä (huom. ei vaadi positiivista nousukulmaa)

"Flaps 10, flaps are up"

- laipat pysyvät sisällä (huom. ei vaadi positiivista nousukulmaa)

"Positive"

- miniminopeus 55kt
- ja kun lentokone on vakiintunut nousuun tai säilyttää korkeuden

"Nose up 10 degrees, wings level, airspeed 70 kt"

- luetaan keinohorisontin ja nopeusmittarin näytöt

"Speed check, Flaps up, Flaps are up"

- (miniminopeus 60 kt) laipat pysyvät sisällä

Climb checklist (voidaan tehdä myös ulkomuistista)

- Flaps up
- Power set
- Altimeter set



Sakkaus lähestymisasulla

"[Stall], Go-around"

- kaasutäysin auki sekä samanaikaisesti etuilman lämmitys pois päältä

"Flaps 20, flaps are 10"

- laipat pysyvät 10 asteessa (huom. ei vaadi positiivista nousukulmaa)

"Flaps 10, flaps are 10"

- laipat pysyvät 10 asteessa (huom. ei vaadi positiivista nousukulmaa)

"Positive"

- miniminopeus 55kt ja
- lentokone on vakiintunut nousuun tai säilyttää korkeuden

"Nose up 10 degrees, wings level, airspeed 70 kt"

- luetaan keinohorisontin ja nopeusmittarin näytöt

"Speed check, Flaps up"

- (miniminopeus 60 kt) laipat valitaan sisälle

Climb checklist (voidaan tehdä myös ulkomuistista)

- Flaps up
- Power set
- Altimeter set

Sakkaus laskuasulla

"[Stall], Go-around"

- kaasutäysin auki sekä samanaikaisesti etuilman lämmitys pois päältä

"Flaps 20"

- laipat valitaan 20 asteeseen (huom. ei vaadi positiivista nousukulmaa)

"Flaps 10"

- laipat valitaan 10 asteeseen (huom. ei vaadi positiivista nousukulmaa)

"Positive"

- miniminopeus 55kt ja
- kun lentokone on vakiintunut nousuun tai säilyttää korkeuden

"Nose up 10 degrees, wings level, airspeed 70 kt"

-luetaan keinohorisontin ja nopeusmittarin näytöt

"Speed check, Flaps up"

- (miniminopeus 60 kt) laipat valitaan sisälle

Climb checklist (voidaan tehdä myös ulkomuistista)

- Flaps up
- Power set
- Altimetes set



Sakkauksen Oikaisu Varoituksesta, Liukukaarrosta, liuku ja kaartto jatkuu.

Lähtötilanne; Flaps10 ja "tavoitteena" IAS 65, VS n. 350 fpm Ø 20–30° (näkölähestyminen), joka normaalisti saavutetaan n. 1300–1500 RPM, sekä tavoitekorkeus että HDG!

Tilanne simuloidaan asettamalla n. 1200 RPM ja VS n. 100-200fpm, jolloin saadaan sakkausvaroit. Toimenpiteet alkaa calloutilla "**STALL, GO AROUND**", "**FLAPS 20, (FLAPS ARE 10)**". Tällä käskytyksellä saadaan "komentoketju" käyntiin ANU:n laskulla ja riittävä tehonlisäys (täysi), jotta kone irtoaa alkavasta sakkauksesta. Kun tulisi calloutin "positive" paikka, niin voidaan toimia tilanteen mukaisesti eli liuku ja kaartto jatkuu alkuperäisellä tavalla tavoitteena edellä mainitut 65 kt ja 350 fpm siten että kallistus ei juuri muutu eikä liuku merkittävästi loivene missään vaiheessa. Laskusiiveke jää 10. Kone oikaistaan määriteltyn korkeuteen ja HDG:lle

Sakkauksen Oikaisu Varoituksesta Nousukaarrosta, nousu ja kaartto jatkuu.

Lähtötilanne; Kone T/O asussa laskusiiveke 10°. Tilanne lentoonlähdon jälkeisenä ja lähtömenetelmä "vaatii" kaarron.

Tilanne simuloidaan siten, että laitetaan n. 2000 RPM ja ROC pyritään pitämään n. 500fpm. Varoituksen tullessa oppilaalla on teho käytössä, jolloin calloutilla "**STALL, GO AROUND**", lisätään T/O-teho, "**FLAPS 10, FLAPS ARE 10, POSITIVE**, (havaittava) ", homma jatkuu kuten normaali sakkauksen oikaisu ja tavoitteena silittää kone, tavoitenopeutena 70kt, tavoitekorkeus ja HDG!

Climb checklist (voidaan tehdä myös ulkomuistista)

- Flaps up
- Power set
- Altimetes set