



Skolehåndbok mikrofly rorkontroll

Revisjon: 2.16
Utgitt: 01.10.2009



Innholdsfortegnelse

	Side		Side
Orientering om skoleprogrammet	3	Stigning, glidning – overganger	25
Gen. toleranser og begrensninger	3	Short-field take-off and climb	26
Karakterskala	3	Wind drift circle	27
Progresjonskort	4	Turns around a point	27
Øvelser	5	S-turns	28
Øvelser	6	Forward slips to a landing	28
Øvelser	7	Side slips	29
Øvelser	8	Maneuvering during slow flight	30
Tilleggsøvelser	9	Stall – Power off and recovery	31
Eksempel på utfylling	9	Stall – Power on	32
Veiledning og momentliste	10	Eights along a road	32
Veiledning og momentliste	11	Eights around pylons	33
Veiledning og momentliste	12	Chandelles	34
Diverse informasjon	13	Lazy eights	34
Hastigheter & nesestillinger	14	Lazy eights	35
V_X , V_Y , V_{NE} , V_A , osv	14	Steep turns	36
Motorinstrument (eksempel)	15	Normal approach and landing	36
Fartsmåler (eksempel)	15	180° Power-off approach	37
Landingsrunden (rwy 09-27)	16	Crosswind approach and landing	38
VFR-kart (ENVA)	17	Short-field approach and landing	39
Airspace classification	18	Nødlandinger, high and low key	40
Flytelefoni (eksempler)	19	Wake turbulence	41
Flytelefoni (eksempler)	20	Navigasjon	42
Flytelefoni (eksempler)	21	Operative flygeplan (eksempel)	43
Crosswind taxi	22	ATC flygeplan	44
Normal take-off and climb	23	Kart over... (Trøndelag)	45
Crosswind take-off and climb	24		

Orientering om skoleprogrammet og bruken av det

Øvelsene i programmet er ment å dekke opplæring til alle typer rorkontrollerte mikrofly. Flytypenes egenskaper og ytelser varierer og det påligger instruktør å trene tilstrekkelig på de ulike øvelsene i forhold til flytype. Flyenes instruksjonsbøker må benyttes i forhold til ytelser og begrensninger.

Elevene må ha dette programmet i hende og bruke det aktivt i skoleperioden.

Det anbefales at instruktøren, dersom det er flere aktive elver, kopierer sidene 4 - 11 og oppbevarer disse alfabetisk i egen perm og ajourfører etter hver flytime.

Blant øvelsene fra side 22 og utover illustreres også et par øvelser som det **ikke** er krav til å øve på eller gjennomføre i opplæringsøyemed til mikroflybevis (Chandelles, Lazy Eights,). Allikevel kan det være hensiktsmessig å diskutere slike øvelser under opplæring til mikroflybevis.

Som bildene på forsiden indikerer, foregår mikroflyopplæringen fra mange og ulike plasser. Det må derfor legges vekt på det spesielle ved plassene. Ved operering på store flyplasser, f.eks., krever taxiing i nærheten av store fly ekstra oppmerksomhet, kjøring bak push-back`ede fly, etc. Samme med avgang og landing blant store fly hvor vingetippvirvler (wake turbulence) representerer stor fare. Avsnittet med "wake turbulence" (side 41) må leses, forstås og etterleves!

I kapittelet om "praktisk" flytelefoni er eksemplene tatt fra Trøndelag, men er representative for resten av landet. Den teoretiske opplæringen til Flytelefonisertifikat kan følge godkjent kurs eller Luftfartsskolens brevkurs. Både teoretisk og praktisk prøve avlegges for Luftfartstilsynet før sertifikat utstedes. For å komme over mikrofonskrekken, lære fraseologien og "se" trafikkbildet, er praktisering metoden.

Kartene brukt i dette heftet er typiske og instruktørene må sørge for aktuelle kart for stedene det flys og underveis.

Kilder: Jeppesen, FAA-H-8083-3A Airplane Flying Handbook, AIP, NLF/NAK

Generelle toleranser og begrensninger:

Følgende temporære avvik gjelder for kandidater som fører fly for å oppnå eller fornye mikroflysertifikatet:

- Hastighet +/- 10 knop
- Kurs +/- 10 °
- Høyde +/- 100 fot
- Merkelanding med motor: Landing inntil 50 m etter merket
- Merkelanding uten motor: Landing inntil 80 m etter merket

Karakterskala

- 0** Øvelsen er demonstrert av instruktør, men ikke øvet av eleven. Eleven skal angi alle øvelser som er utført ved soloflyging ved å avmerke karakter 0.
- 1** Eleven kan ikke gjennomføre øvelsen på sikker måte, og han trenger betydelig assistanse fra instruktøren. Eleven viser tegn på manglende kunnskap om øvelsen eller prosedyren som skal øves.
- 2** Eleven har kontroll og gjennomfører øvelsen på en sikker måte. Noen feil gjøres, men eleven oppdager feilen i tide og korrigerer på korrekt måte. Eleven har nødvendig kunnskaper om øvelsen og prosedyren. Eleven viser en akseptabel standard i forhold til å bli autorisert til å utføre øvelsen SOLO.
- 3** Eleven har full kontroll og gjennomfører øvelsen sikkert, effektivt og korrekt. Enkelte småfeil forekommer, men blir raskt korrigert på korrekt måte. Eleven viser godt airmanship og har meget gode kunnskaper og oversikt over situasjonen til enhver tid. Dette er den standard som tilsvarer kravet ved oppflygning og som eleven må kunne demonstrere ved skolesjekk.

Progresjonskortet og momentlista kan skrives ut fra <http://nlf.no/mikrofly/skoledokumenter>



MIKROFLYSEKSJONEN

PROGRESJONSKORT

for

ELEVBEVIS TRE-AKSE

NLF nr.:

Kortet ajourføres av instruktøren før og etter hver flyging. All flygetid, alle utsjekker og autorisasjon av soloflyginger føres i flygetidsboka.

Elevens navn:		Tlf.:
Fødselsdato:	Fødested:	Nasjonalitet:
Adresse:	Postnr.:	Sted:
E-post:	Nærm. pårør.:	
Elev av:		Mikroflyklubb
Underskrift foresatte:		(Påkrevd dersom eleven er under 18 år)
Innehavers signatur:		
Godkjent legeattest dato:		Elevbevis gyldig til:
Legeattest fornyet dato:		Elevbevis fornyet til:
Skolesjef/ Ansv.instr.:	Dato:	Signatur:

Teoriprøver	Prøve bestått dato:	Skolesjef / Instr. / sign.
1. Lover og bestemmelser		
2. Aerodynamikk		
3. Meteorologi		
4. Motor og propell		
5. Instrumenter og utstyr		
6. Teknisk oppbygging og vedlikehold		
7. Sikkerhet og «Airmanship»		
8. Navigasjon		
9. MYB (ikke obligatorisk)		
10. Teori til Flytelefonistsertifikat (ikke obligatorisk)		

1. Kontroll av dokumenter										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
2. Daglig ettersyn/forberedelse til flyging										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
3. Start av motor										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
4. Kjøring på bakken										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
5. Orienteringstur – terrengpunkter i øvingsområdet										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
6. Parkering/fortøyning/flyet i hangar og avsluttende arbeid										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter / Signatur
Notater										
7. Rorenes primære og sekundære virkning										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
8. Bruk av trim/måter å trimme flyet på										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
9. Horisontal flyging og kurskontroll										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
10. Stigning, utflating og glidning og overganger mellom disse										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
11. Fartskontroll, bruk av høyderor og motorsetting										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
12. Inngang til sving, holde sving og utgang av sving										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter / Signatur
Notater										

13. Normale svinger 90/180/360° kursendring										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
14. Stigende og glidende svinger										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
15. Korrigering av urene svinger										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
16. S-svinger										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
17. Svinger, 360° og 720° med 15 – 30° kregning										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
18. Svinger, 360° og 720° med 45° kregning										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter / Signatur
Notater										
19. Svinger, 360° og 720° med instrumenter tildekket										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
20. Åttetallssvinger over merker										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
21. Steiling rett fram										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
22. Flyging med minimumshastighet rett fram										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
23. Flyging med minimumshastighet i sving										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
24. Steiling i sving/flikk til siden og avverging av spinn										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter / Signatur
Notater										

25. Avgang, inkludert «takeoff briefing»										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
26. Innflyging til landingsplass										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
27. Landingsrundens mønster										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
28. Høydebedømming, glidevinkel på finale										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
29. Utflating og setting										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
30. Avbrutt avgang ved motorbortfall										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter / Signatur
Notater										
31. Avbrutt landing, ny landingsrunde										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
32. Landing med flaps										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
33. Landing uten flaps										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
34. Nødlandingsprosedyrer/rekognosering for nødlanding										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
35. Landing uten hjelp av motor										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
36. Forholdsregler ved brann										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter / Signatur
Notater										

37. Flyging i turbulens										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
38. Flyging i vind										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
39. Merkelanding										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
40. Solosjekk										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
41. Første Soloflyging										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
42. Soloflyginger med trening av foregående momenter										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter / Signatur
Notater										
43. Navigasjonstur 30 minutter - med instruktør										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
44. Navigasjonstur 30 minutter - solo										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
45. Navigasjonstur minimum 60 minutter - med instruktør										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
46. Navigasjonstur minimum 60 minutter - solo										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
47. Skolesjekk										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter/Signatur
Notater										
48. Oppflyging til mikroflybevis med kontroll-instruktør										
Dato										Tilfredsstillende utført
Kar/Init										Karakter / Signatur
Notater										

Tilleggsøvelse:										
Dato									Tilfredsstillende utført	
Kar/Init									Karakter/Signatur	
Notater										
Tilleggsøvelse:										
Dato									Tilfredsstillende utført	
Kar/Init									Karakter/Signatur	
Notater										
Tilleggsøvelse:										
Dato									Tilfredsstillende utført	
Kar/Init									Karakter/Signatur	
Notater										
Tilleggsøvelse:										
Dato									Tilfredsstillende utført	
Kar/Init									Karakter/Signatur	
Notater										
Tilleggsøvelse:										
Dato									Tilfredsstillende utført	
Kar/Init									Karakter / Signatur	
Notater										

For notater og skisser som krever mer plass:

Utfylling.

Karakter og instruktørens initialer settes etter en gjennomsnittsbetømmelse for hver dato. For å være klar til solosjekken, skal karakteren være minimum 2. I feltet Notater og på de større blanke feltene kan en beskrive hva eleven bør trene mer på ved neste flytime eller flere dato/karakterer ved behov.

I feltet til høyre under «Tilfredsstillende utført – Karater/Signatur» bekrefter instruktøren den endelige bedømmingen av dette momentet. For å være klar til skolesjekken før oppflyging, skal karakteren være 3. Dato fremgår i det siste utfylte felt for dette momentet.

0. Eksempel på utfylling										
Dato	01.01.99	02.01.99	03.01.99						Tilfredsstillende utført	
Kar/Init	0 NN	2 NN	3 NN						Karakter/Signatur	
Notater									3	NN

Moment 1

Kontroll av dokumenter

Eleven skal kunne vise hvilke dokumenter som skal være tilstede og kontrollert før flyving. Eleven skal kunne føre personlig og teknisk loggbok og orienteres om forsikringsavtaler/begrensninger.

Moment 2 - Daglig ettersyn/forberedelse før flyving

Eleven skal etter liste for daglig inspeksjon av flyet kunne utføre denne. Han skal ut fra inspeksjonen kunne ta beslutning om flyets luftdyktighet. Eleven skal ha tilgang til flygehåndboka for flyet og kunnskap om innholdet i den. Eleven skal kunne rutinene for håndtering av bensin og fylling av flyets tanker. Eleven skal kunne bruke personlig verneutstyr som hjelm, seler og evt. fallskjerm.

Moment 3 - Start av motor

Eleven skal kunne prosedyre for start av flyets motor, herunder sikkerhetsrutiner ved brann, roterende propell og sikring av flyet mot rulling på bakken. Eleven skal kjenne og forstå motorinstrumentene.

Moment 4 - Kjøring på bakken

Eleven skal beherske flyet på bakken, kunne bruke riktig ror i forhold til vind, avpasse farten, bruke bremses, S-svinger for oversikt, riktig entring av rullebanen, oppstilling for avgang og avgangssjekk. Også opptreden blant store maskiner dersom opplæring foregår på slik plass.

Moment 5 – Orienteringstur, terrengpunkter i øvingsområdet

Eleven skal få et inntrykk av hvordan et mikrofly oppfører seg i lufta, hvilke sikkerhetskrav og normer det opereres ut fra. Eleven skal vises øvingsområdets geografiske utstrekning og framtreddende terrengmerker i dette. VFR rapporteringspunkter, luftromsgrenser, -høyder og -klasser må repeteres gjennom hele opplæringsperioden.

Moment 6 – Parkering/fortøyning/flyet i hangar og avsluttende arbeid

Eleven skal kunne parkere og fortøye flyet. Ha kjennskap til bruk av forskjellig fortøyningsmateriell. Vite hvor på flyet fortøyningen kan festes. Eleven skal kjenne til farene ved flytting av flyet ut og inn av hangar. Føring av teknisk loggbok, herunder bruk av gule og røde sider.

Moment 7 – Rorenes primære og sekundære virkning

Eleven skal forstå rorenes primære og sekundære virkning, herunder balanserorsbrems.

Moment 8 – Bruk av trim/måter å trimme flyet på

Eleven skal kunne trimme flyet og forstå virkemåten av de forskjellige trimmekanismer, vekter, fjærbelastning og rorklaffer.

Moment 9 – Horisontal flyving og kurskontroll

Eleven skal mestre horisontal rettlinjet flyving, kjenne til kontrollmåter for å stadfeste at man flyr riktig. Kunne korrigere for avvik.

Moment 10 – Stigning, utflatning og glidning og overganger mellom disse

Eleven skal mestre momentene ved riktig bruk av ror, motorsetting og hastigheter.

Moment 11 – Fartskontroll, bruk av høyderor og motorsetting

Elevene skal kunne regulere hastigheten på flyet. Forstå sammenhengen mellom hastighet og løft. Kjenne forandring av nesehøyde ved forandring av hastighet.

Moment 12 – Inngang til sving, holde sving og utgang av sving

Eleven skal kunne innlede en sving, bruke inngangsrør korrekt, kunne ut fra kunnskap om sekundærvirkningen til rorene regulere slik at flyet ligger riktig i forhold til luftstrømmen. Kunne korrigere for vind for å holde en ren sving. Eleven skal kunne holde rett hastighet, krenkning og nesevinkel gjennom hele svingen. Kunne ta flyet ut av sving på riktig kurs. Særlig vekt skal legges på utkikk.

Moment 13 – Normale svinger 90/180/360 grader

Elevene skal kunne fly svingene med jevn krenkning inntil 15 grader. Vekt skal legges på at krenkningen og hastigheten skal være konstant og svingen ren.

Moment 14 – Stigende og glidende svinger

Eleven skal beherske stigende og glidende svinger med vekt på overgang til stigning eller glidning.

Moment 15 – Korrigerer av ikke koordinerte (urene) svinger

Eleven skal kunne forstå signaler fra kule og vindsus om hva som må korrigeres for å få svingen ren. Han skal kunne bruke side- og balanseror riktig for å rette svingen.

Moment 16 – S-svinger

Eleven skal kunne fly svingene koordinert langs en linje med svinger 45 grader ut fra linja til begge sider, krenkning skal være opp til 15 grader.

Moment 17 – Svinger 360/720 grader med 15 – 30 graders krenkning

Eleven skal kunne fly svingene koordinert, med konstant krenkning, hastighet og nesehøyde.

Moment 18 – Svinger 360/720 grader med 45 graders krenkning

Samme krav som i Moment 17, samt oppmerksomhet på økende G-kraft ved økende krenkning.

Moment 19 – Svinger, 360 og 720 grader med instrumentpanel tildekket, 15 – 30 graders krenkning

Eleven skal kunne fly svingene koordinert, uten vesentlig høydevariasjon og kunne rulle ut på opprinnelig kurs med kun utvendige referanser til flyets stilling.

Moment 20 – Åttetallssvinger rundt merker

Samme krav som i Moment 17.

Moment 21 – Steiling rett fram

Eleven skal kunne føre flyet fram til steiling. Kjenne flyets signaler på at det nærmer seg steiling og kunne forhindre at steiling inntreffer.

Moment 22 – Flyging med minimum hastighet rett fram

Eleven skal kunne manøvrere flyet nær steilegrensen og kjenne alle signaler flyet gir ved denne. Det legges stor vekt på rorbruk i dette området. Eleven må kunne etablere konstant synkerate på 200 ft/min ved hastighet 5 KIAS over V_{FE} .

Moment 23 – Flyging med minimum hastighet i sving

Eleven skal kunne manøvrere flyet nær steilegrensen og kjenne alle signaler flyet gir ved denne. Det legges stor vekt på rorbruk i dette området.

Moment 24 – Steiling i sving/flikk til siden og avverging av spinn

Eleven skal kunne føre flyet i sving til steilepunkt og bruke riktig ror for å oppheve steilingen.

Moment 25 – Avgang, inkludert "takeoffbriefing"

Eleven skal kunne riktig avgangsteknikk med vekt på å kjenne når vekten flytter seg fra hjulene og over til vingene. Følge riktig utflyvingsprosedyre. Riktig flapssetting ved avgang og bruke riktig teknikk ved innfelling av flaps. Kjenne hastighetene hvor flaps kan brukes. "Takeoffbriefing" mtp. motorkutt på banen, i avgang og etter at flyet er i lufta skal gjennomgås og repeteres.

Moment 26 – Innflyving til landingsplass

Eleven skal kunne prosedyrene for innflyvning til de forskjellige plassene det er naturlig å fly til i løpet av skoleprogrammet.

Moment 27 – Landingsrundens mønster

Eleven skal kunne det vanlige landingsmønster med upwind, crosswind, downwind, base og finale. Bruk av landing sjekkliste. Herunder skjønne farene ved "wake turbulence" og hvordan avgang og landing skal foregå i forhold til store fly (se side 51).

Moment 28 – Høydebedømming, glidevinkel på finale

Eleven skal kunne beregne høyden i landingsrunden slik at han fra et landingsmerke på banen, rett ut til downwind kan fly resten av downwind, base og finale uten motorkraft. Bruke riktig prosedyre for de forskjellige motortyper i landingsrunden. Holde riktig hastighet i landingsrunden.

Moment 29 – Utflating og setting

Eleven skal kunne beregne korrekt høyde og hastighet når utflating skal starte og kunne holde flyet flyvende i riktig høyde til det setter seg ved steilehastighet. For nesehjulsfly, beherske kjøring på hovedhjul ved T/G og kunne ta av igjen uten at nesehjulet berører bakken. Kunne riktig bruk av bremses ved utrulling.

Moment 30 – Avbrutt avgang ved motorbortfall

Eleven skal kunne riktig prosedyre for nødlanding fra forskjellige høyder i og etter avgang. Se også Moment 25.

Moment 31 – Avbrutt landing, ny landingsrunde

Elevene skal kunne avbryte landingen for å kunne gå en ny landingsrunde, herunder riktig bruk av flaps. "First aviate - then navigate – and communicate".

Moment 32 – Landing med flaps

Eleven skal kunne bruke flaps under landing og kjenne flyets egenskaper og begrensninger ved de forskjellige flapssettinger.

Moment 33 – Landing uten flaps

Eleven skal kjenne flyets glideegenskaper i landingsrunden og kunne regulere de ved bruk av sideslip.

Moment 34 – Nødlandingsprosedyrer

Eleven skal kunne rekognosere, velge nødlandingsplass, kjenne vindretning, vurdere høyde over havet og manøvrere flyet til finaleposisjon for nødlanding. Foreta landingssjekk og sikre seg ved eventuell hard landing; stramme seler, hjelm godt festet, bensin og strøm av.

Moment 35 – Landing med stoppet motor

Eleven skal ha opplevd landing med stoppet motor fra minimum 500 fot. Han skal kunne ta flyet ned fra minst 500 fot med motoren på tomgang uten å måtte forandre motorsetting.

Moment 36 – Forholdsregler ved brann

Eleven skal kunne de i flygehåndbokens beskrevne prosedyrer ved brann.

Moment 37 – Flyging i turbulens

Eleven skal ha fløyet i turbulens og ha erfart hvordan flyet oppfører seg under slike forhold.

Moment 38 – Flyging i vind

Eleven skal ha fløyet i vindstyrke opp mot begrensningen for flytypen.

Moment 39 – Merkelandinger

Eleven skal kunne sette flyet innenfor et område på 50 m 1/3 inne på landingsplassen ved landing. På større flyplasser utføres merkelandinger med og uten motor og landing innenfor hhv. 50 m og 80 m fra merket.

Moment 40 – Solosjekk

Instruktøren viser eleven hva første solotur skal inneholde. Eleven flyr turen ca. 15 minutter sammen med instruktøren.

Moment 41 – Første solotur

Eleven flyr ca. 15 minutter med full-stopp-landing. Første solo skal flys på samme mikroflytype som solosjekken ble utført på.

Moment 42 – Soloflyvninger med trening av foregående momenter.

Oppgaver for hver enkelt tur gis ut fra foregående momenter. Det skal være gitt oppgave for hver enkelt tur. Alle soloflyvninger skal autoriseres i elevens loggbok av instruktøren.

Moment 43 – Navigasjonstur 30 minutter med instruktør

Eleven planlegger sammen med instruktøren navigasjonsturen og de flyr den sammen. (Eksempel på operativ flightplan side 53).

Moment 44 – Navigasjonstur 30 minutter solo

Eleven planlegger navigasjonsturen og gjennomfører den solo. (Eksempel på operativ flightplan side 53).

Moment 45 – Navigasjonstur med instruktør, minimum 60 minutter

Eleven planlegger sammen med instruktøren navigasjonsturen og de flyr den sammen. Turen skal gå til minst en flyplass med annen trafikk. (Eksempel på ATC-flightplan side 54, se også BSL D).

Moment 46 – Navigasjonstur solo, minimum 60 minutter

Eleven planlegger navigasjonsturen og gjennomfører den solo.

Moment 47 – Skolesjekk**Moment 48** – Oppflyving til mikroflybevis med kontroll-instruktør

Eleven skal beherske alle momentene i øvingsprogrammet og vise at han/hun har nødvendig modenhet og forståelse for flyging til å kunne inneha flygebevis på mikrofly og fyller kravene beskrevet under "Generelle toleranser og begrensninger", side 3.

Utstedelse av Elevbevis:

Krav:

- Instruksjonstur før påmelding kurs
- Medlem av mikroflyklubb
- Elevbevis utstedt
- Progresjonskort (skoleprogram)
- Inneha MFHB
- Kvittere ut rubrikkene i progresjonskortet
- Solosjekk
- Egentrening (soloflyging)
- kan fly inntil 3 timer
- betalt medlemskontigent
- 2 + 2 års gyldighet
- utlevert
- ligger på nettet (NLF/Mikroseksjonen)
- instruktør
- utføres av IK-1 eller IK-2
- IK autoriserer

Utstedelse av Flybevis:

Krav:

- Gjennomgått godkjent mikroflyopplæring
- Minimum 25 mikroflytimer totalt
- Bestått teoretiske prøver (før solo)
- Godkjent legeattest (før solo)
- Flytelefonisertifikat (før solo hvor dette er påkrevd)
- Bestått praktisk prøve
- Søknad med legeundersøkelse
- NLF/Mikroseksjonen`s regi
- NLF/Mikroseksjonen`s regi
- NLF/Mikroseksjonen`s regi
- oppbevares i klubb før innsendelse
- Luftfartstilsynet
- IK-1
- signert skoleleder/kontrollant

PFT/M:

Krav:

- Teoretisk prøve
- Praktisk prøve
- Samtale
- avlegges for instruktør
- IK 2 eller IK 1. Se MFHB kap. 04
- se MFHB kap. 04

Passasjerutsjekk:

Krav:

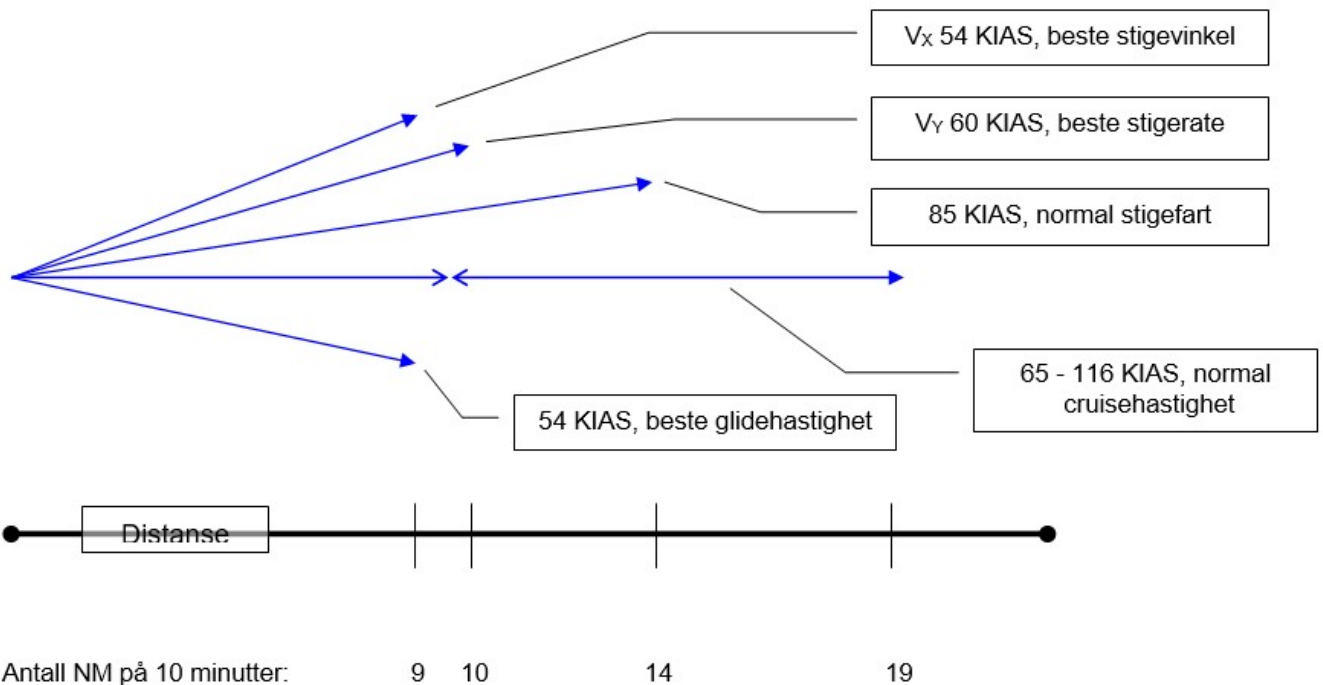
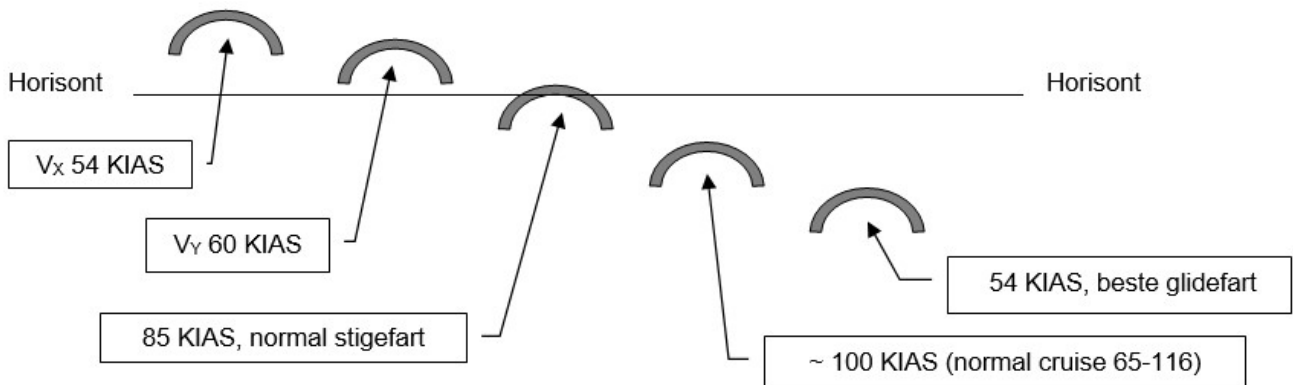
- Gyldig mikroflybevis
- 50 timer på mikrolette fly
- Gjennomgått teoretisk- og praktisk prøve
- Gjennomført typeutsjekk
- Samtale med søker
- Søknad om PAS
- 5 starter/landinger siste 30 dager
- dokumentert i flytidsbok
- med IK1 eller IK2
- med IK1, IK2 eller IK3
- se MFHB kap. 04
- IK1 eller IK2
- flytid aktuell type/gruppe

Konvertering fra PPL-A til Flygebevis

Krav:

- Utstedt elevbevis
- Teoriprøve avlagt og bestått
- Samtale
- 5 timer flyging
- Oppflyging (utsjekk)
- før 3. mikroflytime
- NLF/Mikroseksjon`s regi
- se MFHB kap. 04
- IK, ref. PFT/passasjertillatelse
- IK

Hastigheter og nesestillinger (eksempel Atec Zephyr 2000)



Ved bruk av V_x (beste stige vinkel), oppnår en størst høydegevinst pr. lengdeenhet i terrenget. Brukes for eksempel for passering av hinder like etter avgang. Ved bruk av V_y (beste stige fart), oppnår en størst mulig høydegevinst pr. tidsenhet. Ved bruk av normal stige fart, 85 KIAS, oppnås litt mindre høydegevinst, men en får god utsikt forover og motoren får god kjøling.

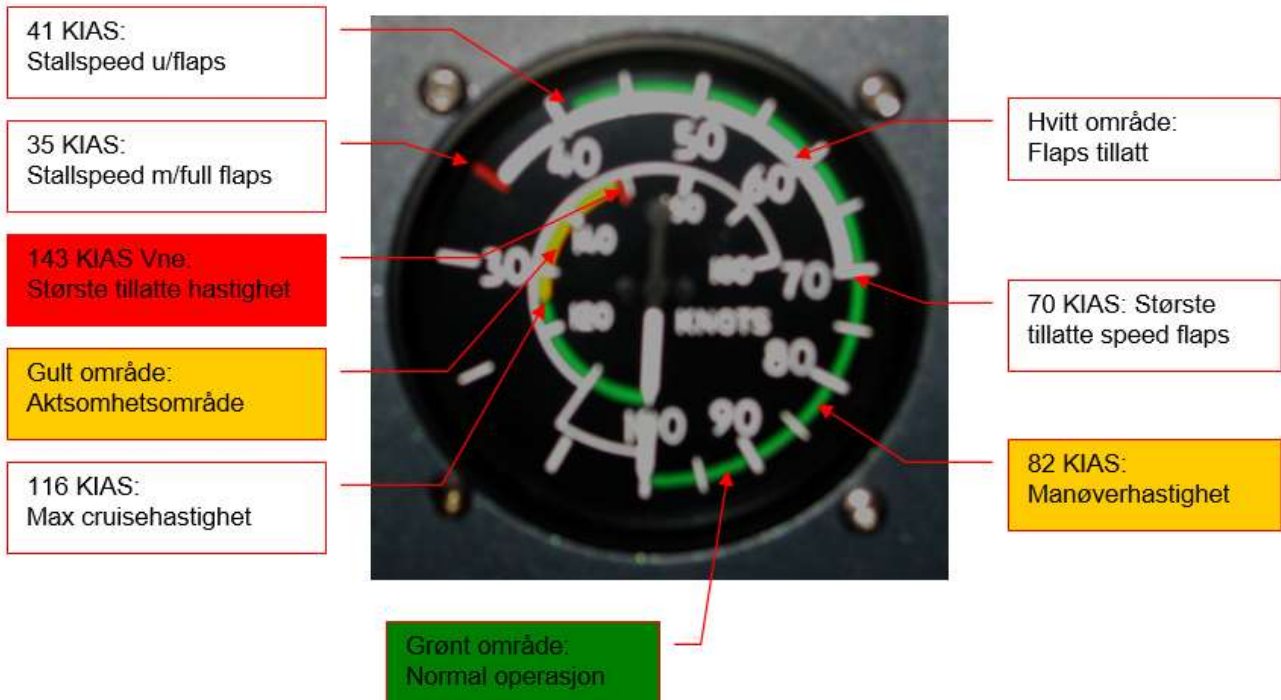
V _x	54	KIAS	Beste stige vinkel
V _y	60	KIAS	Beste stige hastighet
V _{GL}	54	KIAS	Beste glide hastighet
V _{NE}	143	KIAS	Aldri overstig denne hastighet
V _A	82	KIAS	Design manøverhastighet
V _{NO}	116	KIAS	Maksimum design cruise hastighet
V _{FE}	70	KIAS	Maksimum hastighet ved full flaps
V _{SI}	41	KIAS	Steilehastighet uten bruk av flaps
V _{SO}	35	KIAS	Steilehastighet i landingskonfigurasjon

Disse eksemplene gjelder Atec Zephyr 2000. Se i boka for aktuelt fly!

Motorinstrument (Engine Monitoring System EMS 3724)



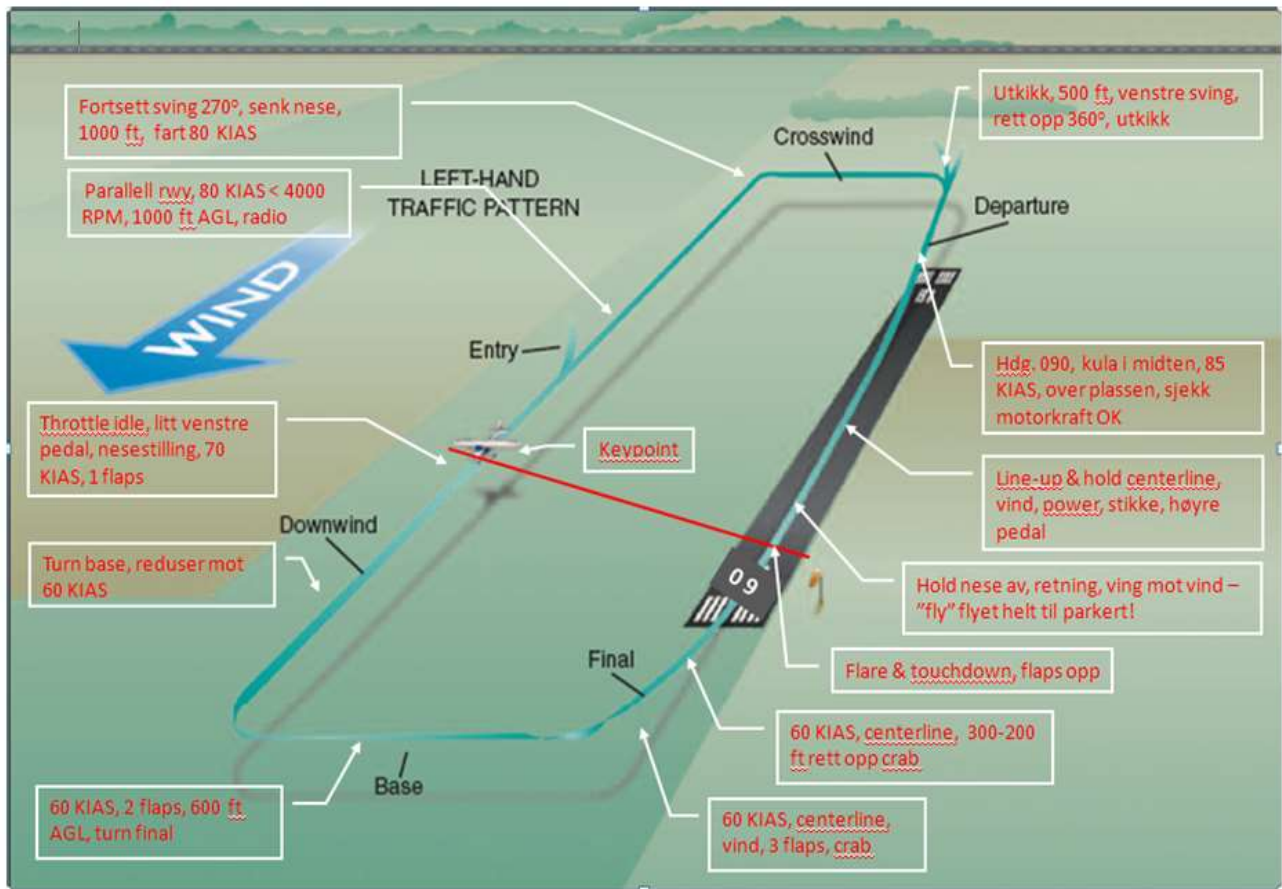
Fartsmåler typisk (Knots)



Krav til merking: V_{NE}, V_A og V_{sland}

Landingsrunden

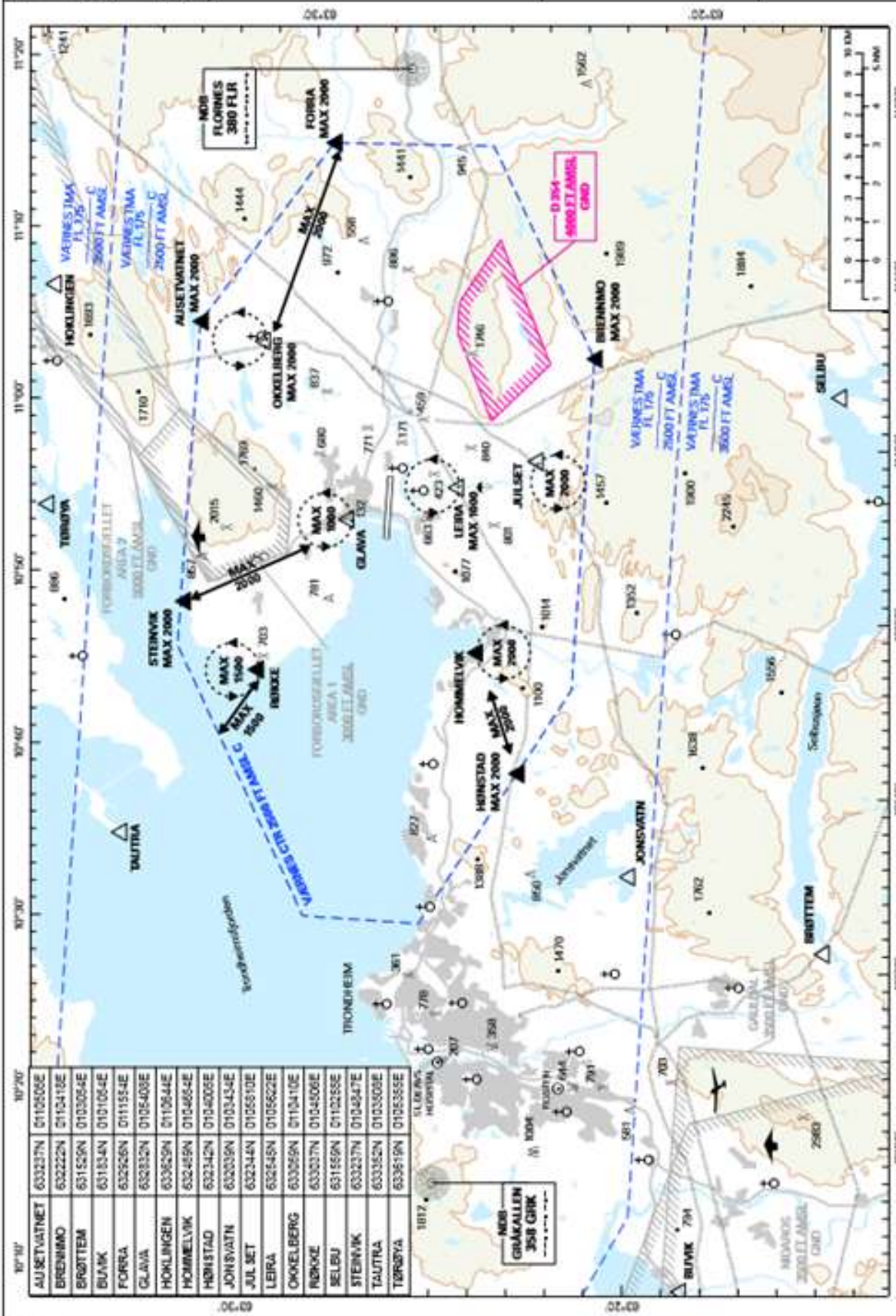
(Rwy 09-27 og Zephyr 2000 som eksempel, må tilpasses andre baner og flytyper)



VFR - ROUTES LIGHT AIRCRAFT AND HELICOPTER PLAN VIEW SCALE: 1: 275 000

ATIS: 127.550	AERODROME ELEVATION: 56 FT	ELEV, ALT AND HGT IN FT
APP: 118.600	OBSTACLES LESS THAN 100 FT GND ARE NORMALLY NOT SHOWN	
TWR: 119.400 133.750	MAGNETIC VARIATION: 2.9 ° E (2015)	
GND: 121.600	TRANSITION ALTITUDE: 7000	
VDF: 118.600 119.400		

TRONDHEIM
VÆRNES
NORWAY



VFR ICF PROC
1. SQUAWK 7600
2. IF ABLE CALL TWR, TEL (1-47) 67 30 56
3. PROCEED TO GLAVA INDUSTRIAL CHIMNEY OR LEIRA WHERE PROMINENT TRANSMISSION LINE CROSSES CHECK
4. FLASH LANDING LIGHT AND WATCH TWR FOR VISUAL SIGNS
5. CONTACT TWR AFTER LANDING

ATS AIRSPACE CLASSIFICATION
TMA, CTRL CLASS C
UNCONTROLLED AIRSPACE: CLASS G
SEE ALSO ENR 1.4
LEGENDS: ICF GEN 2.3

PAPI DUAL RWY 09: 3.0', MEHT 52 FT.
PAPI DUAL RWY 27: 3.4', MEHT 50 FT.

CHANGES: NEW REPORTING POINTS, EDITORIALS.

ATS AIRSPACE CLASSIFICATION - VFR

CHANGES: SEEA Implementation

Controlled Airspace					Uncontrolled Airspace		
A	B	C	D	E	F	G	
V F R P r o h i b i t e d	SEPARATION: All aircraft SERVICES: Air traffic control service	SEPARATION: VFR from IFR SERVICES: 1) Air traffic control service for separation from IFR 2) VFR/VFR traffic information (and traffic avoidance advice on request)	SEPARATION: Not provided SERVICES: IFR/VFR and VFR/VFR traffic information (and traffic avoidance advice on request)	SEPARATION: Not provided SERVICES: Traffic information as far as practical	SEPARATION: Not provided SERVICES: Flight information service if requested	SEPARATION: Not provided SERVICES: Flight information service if requested	
	VMC MINIMA: 					VMC MINIMA: 	
	SPEED LIMITATIONS: Not applicable RADIO: Continuous two-way ATC CLEARANCE: Required	SPEED LIMITATIONS: 250 kt IAS (below FL 100) RADIO: Continuous two-way ATC CLEARANCE: Required	SPEED LIMITATIONS: 250 kt IAS (below FL 100) RADIO: Continuous two-way ATC CLEARANCE: Required	SPEED LIMITATIONS: 250 kt IAS (below FL 100) RADIO: Not required (EXC in RMZ) ATC CLEARANCE: Not required	SPEED LIMITATIONS: 250 kt IAS (below FL 100) RADIO: Not required (EXC in RMZ) ATC CLEARANCE: Not required	SPEED LIMITATIONS: 250 kt IAS (below FL 100) RADIO: Not required (EXC in RMZ) ATC CLEARANCE: Not required	SPEED LIMITATIONS: 250 kt IAS (below FL 100) RADIO: Not required (EXC in RMZ) ATC CLEARANCE: Not required

Eksempler på fraser brukt i flytelefonispråket,
forøvrig henvises til BSL

Værnes, LN-YTZ, information M, request clearance to leave CTR for training area
LN-YTZ after departure 09, left turn to leave CTR via Okkelberg 2000 feet or below, squawk 1543
 Left turn after departure to leave CTR via Okkelberg 2000 feet or below and squawk 1543 L-TZ
L-TZ readback correct
 L-TZ, at hangar, request taxi
L-TZ taxi Juliet and Yankee to holding 09, QNH 1015
 Juliet Yankee to holding 09, 1015, L-TZ




Blå tekst er tårn eller annen kontrollenhet (ATC)
Svart tekst er fly

Forskjellige varianter i praktisk fraseologi og hva uttrykkene betyr (tekstbokser)

Før taxiing:

- Værnes, LN-YTZ, (position) taxi
- **LN-YTZ, stand-by, push-back airliner gate 42**
- OK, holding, L-TZ

Roger – din melding er mottatt (ikke nødvendigvis forstått)

Enkelte plasser kan kreve "start-up clearance". En ground frequency kan også være aktuell, se AIP for aktuell plass. Lytt på ATIS! Ved oppkall, si hvor du er plassert, for eksempel:

- Sola, LN-YTZ request taxi from apron 13....

Wilco – din melding er mottatt, forstått og vil bli etterkommet

ATC-klarering for utflyging gis fortrinnsvis før en starter taxiing eller underveis til holding, eller sammen med avgangsklarering. Utflygingsklarering **må ikke** forveksles med avgangsklarering! (Passer best for oss å motta før en starter taxiing).

Husk! Kun to fraser gir tillatelse til å entre rullebanen: **"Line-up (and wait)" eller "cleared for take-off"**.

- **L-TZ, after departure right turn, cleared to leave control zone to the north, 2000 feet or below, squawk 5256**

Under taxiing:

- **L-TZ give way to incoming 737**
- Will give way to incoming, L-TZ
- **L-TZ hold short taxiway Yankee, follow Dash 8 to holding 27**
- Will hold short Yankee and follow Dash to holding 27, L-TZ
- **L-TZ after departure left turn Hommelvik to leave CTR via Hønstad, squawk 4532**
- After departure left turn Hommelvik to leave CTR via Hønstad and 4532, L-TZ

Affirm – affirmative, ja, bekreftet

- L-TZ, read-back correct

Confirm - bekreft

Før avgang:

- L-TZ hold short of runway
- Will hold short, L-TZ
- L-TZ behind first landing 737, line-up and wait behind
- Will line-up and wait behind first landing, L-TZ
- L-TZ rwy 09 cleared take-off, left hand circuits (for landingsrunder)
- Cleared take-off 09, left hand circuits, L-TZ

Hold short – taxi inntil sperrelinje og stopp

Under utflyvning:

- Værnes L-TZ passing Okkelberg/Steinvik/Hommelvik/Julset outbound
- L-TZ roger, contact radar 118.6
- Switching radar 118.6, L-TZ
- Værnes radar LN-YTZ passing Okkelberg/Steinvik/Hommelvik/Julset outbound
- L-TZ Værnes, roger, no reported traffic in your area eller
- L-TZ roger, stay 2000 feet or below, inbound airliner from west
- Will stay 2000 or below, L-TZ
- L-TZ roger, unidentified aircraft 4 miles ahead, at your two o'clock, same altitude
- Roger, will keep look-out, L-TZ eller
- Roger, will keep look-out, climbing 3000 feet, L-TZ
- L-TZ, 3000 approved
- L-TZ

Line-up rwy 27 and wait – kjør inn på banen (centreline) og vent

- I god tid før entring av kontrollsoner, på vei inn for å lande – kan disse være aktuelle varianter:

- Værnes radar, LN-YTZ, Skogn, finished airwork, rejoining
- L-TZ cleared inbound Okkelberg for rwy 09, 1014
- Cleared inbound Okkelberg for 09, 1014, L-TZ
- L-TZ, contact tower 119.4
- Will contact tower 119.4, L-TZ
- Værnes L-TZ passing Okkelberg
- L-TZ, roger, continue for left hand downwind 09, check light aircraft just departed 09, turning crosswind
- Continue left downwind 09 and will check opposite aircraft, L-TZ
- Værnes, L-TZ entering left downwind 09
- L-TZ, cleared to final
- Cleared to final, L-TZ
- L-TZ final 09
- L-TZ, wind easterly 5, rwy 09 cleared to land
- Cleared to land 09, L-TZ
- L-TZ first right to parking
- First right to parking, L-TZ

Behind first landing Boeing 737, line-up and wait behind - selvforklarende

Orbit – holde (sirkle) over, vanligvis venstresvinger

Hold overhead – holde (sirkle) over, vanligvis venstresvinger

eller

- Værnes radar, LN-YTZ Orkanger 4000 inbound
- LN-YTZ, roger, cleared inbound via Jonsvann, Hommelvik for rwy 27, QNH 998
- Roger, cleared inbound Jonsvann Hommelvik for 27, 998, L-TZ
- L-TZ, contact tower 119.4
- 119.4, L-TZ
- Værnes, L-TZ Jonsvann 2000
- L-TZ report Hommelvik
- Will report Hommelvik, L-TZ
- Værnes L-TZ Hommelvik 1500
- L-TZ roger, cleared left downwind 27
- Left downwind 27, L-TZ
- Værnes, L-TZ entering left downwind
- L-TZ make a right three sixty, you are number two, Airbus 4 miles final – report insight
- Right three sixty, number two, number one insight, L-TZ
- L-TZ, roger
- Værnes L-TZ three sixty completed
- L-TZ, roger, space up as number two, caution wake turbulence

Make a three sixty left/right delay turn – gjør en 360° forsinkelsessving, 2 minutter, rapporter utført – three sixty completed

- Spacing up as number two, L-TZ
- L-TZ final 27
- L-TZ wind 280/12, rwy 27 cleared to land
- Cleared to land, L-TZ
- L-TZ taxi in Delta, hold short Yankee
- In Delta and hold short Yankee, L-TZ
- L-TZ taxi to parking
- To parking, L-TZ

Go around from final – avbryt innflyging. fly 2/3 av banen, stig til 1000` AGL og sving crosswind og downwind

Eksempel på flytur ENRO – ENVA (med levert ATC flightplan):

- Røros, LN-YTZ, request clearance VFR Værnes
- L-TZ is cleared to leave control zone via Glåmos Nesvoll, squawk 0152
- Cleared to leave CTR via Glåmos Nesvoll, squawk 0152, L-TZ
- L-TZ, correct
- L-TZ taxi
- LN-TZ, Røros, taxi holding rwy 32, QNH 1018
- Holding 32, 1018, L-TZ
- Røros, L-TZ, ready for departure
- L-TZ, wind 330 eight to ten, rwy 32 cleared for take-off
- Cleared take-off, L-TZ
- L-TZ airborne 26, report Nesvoll
- Will report Nesvoll, L-TZ
- Røros, L-TZ, Nesvoll 3500 outbound
- L-TZ, roger, flight information service available Norway control 131.1, so long
- Switching Norway 131.1, so long, L-TZ
- Norway Control LN-YTZ (Good afternoon)
- LN-YTZ, Norway, good afternoon
- L-TZ, VFR Røros Værnes, climbing 4500 feet
- L-TZ, Norway, roger, no known traffic, Værnes QNH 1017
- Roger, 1017 Værnes, L-TZ
- L-TZ, Norway, contact Værnes approach 118.6
- Værnes 118.6, L-TZ
- Værnes approach LN-YTZ, 26 NM south 4500 feet inbound Selbu
- L-TZ, Værnes, roger, cleared inbound Selbu Julset, QNH 1017
- Cleared inbound Selbu Julset, 1017, L-TZ
- L-TZ passing Selbu for Julset
- L-TZ for entry clearance contact tower 119.4
- Over to tower, L-TZ
- Værnes TWR LN-YTZ, Selbu inbound Julset
- L-TZ Værnes, Roger, continue inbound, runway 09 in use
- Will continue for 09, L-TZ
- Værnes, L-TZ Julset
- L-TZ cleared right downwind 09, check helicopter just lifted and setting course south
- Cleared right downwind 09 and will check outbound helicopter
- Værnes, L-TZ clear of conflicting traffic
- Roger, thank you
- L-TZ, right downwind 09
- L-TZ, orbit left on downwind, two landings and one take-off before you
- Orbit left on downwind, L-TZ
- L-TZ, continue to base, check 737 2 miles final
- Continue for base, number one insight
- Roger
- L-TZ right base
- L-TZ, roger, caution wake turbulence, wind 110 10 knots, rwy 09 cleared to land
- Cleared to land, L-TZ
- L-TZ landed 13, exit second right, taxi Yankee to parking
- Second right and Yankee to parking, L-TZ

Runway free (frase ved ATIS-flyplass) – banen er klar til å entre, lande eller ta av fra

Runway occupied (frase ved ATIS-flyplass) – banen er opptatt, du kan ikke entre, lande eller ta av

State your intentions – klargjør dine hensikter, si hva har du tenkt å gjøre

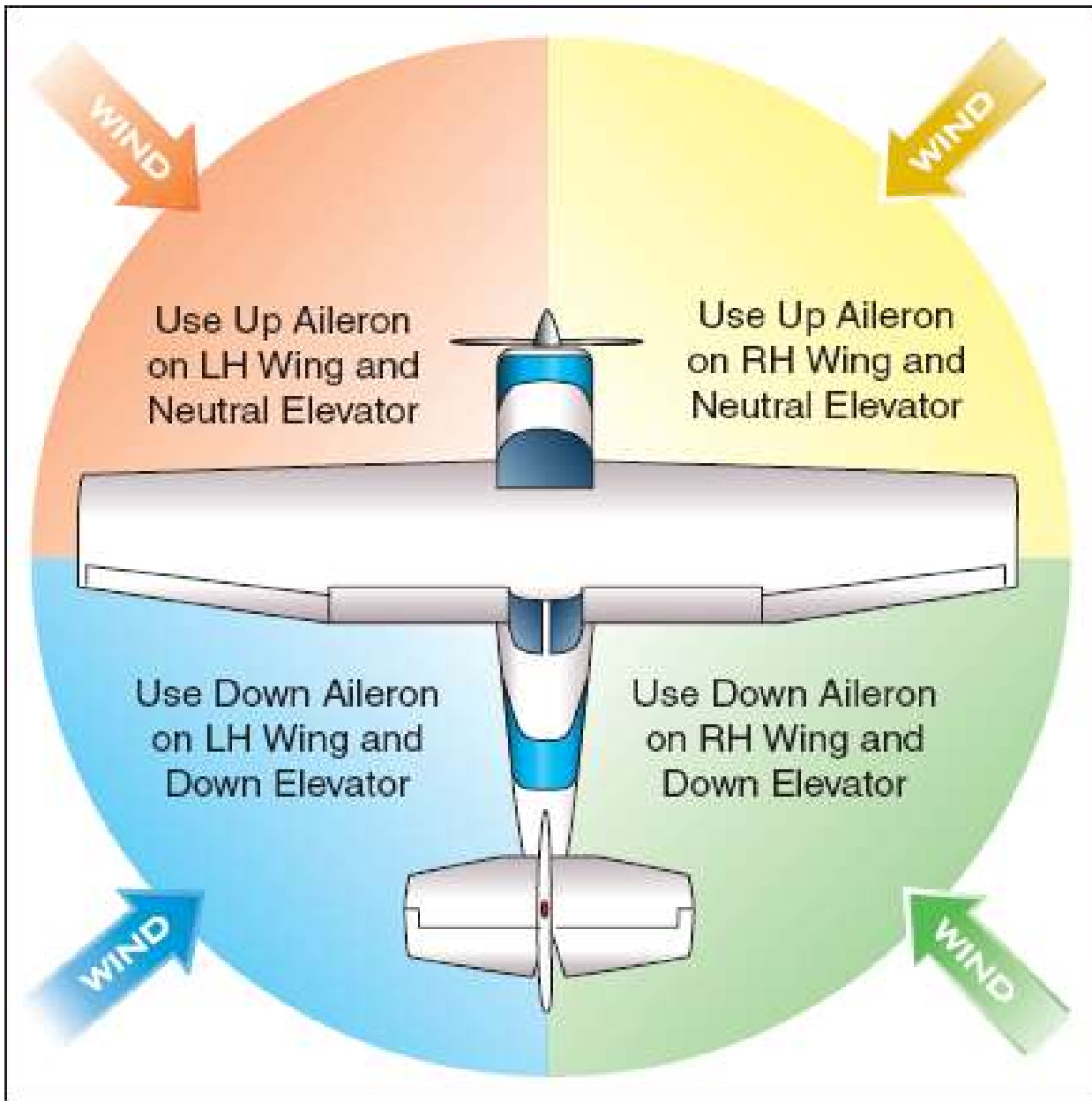
CROSSWIND TAXI

Taxi clearance - Obtain, if required

Brakes - Check immediately after airplane begins moving

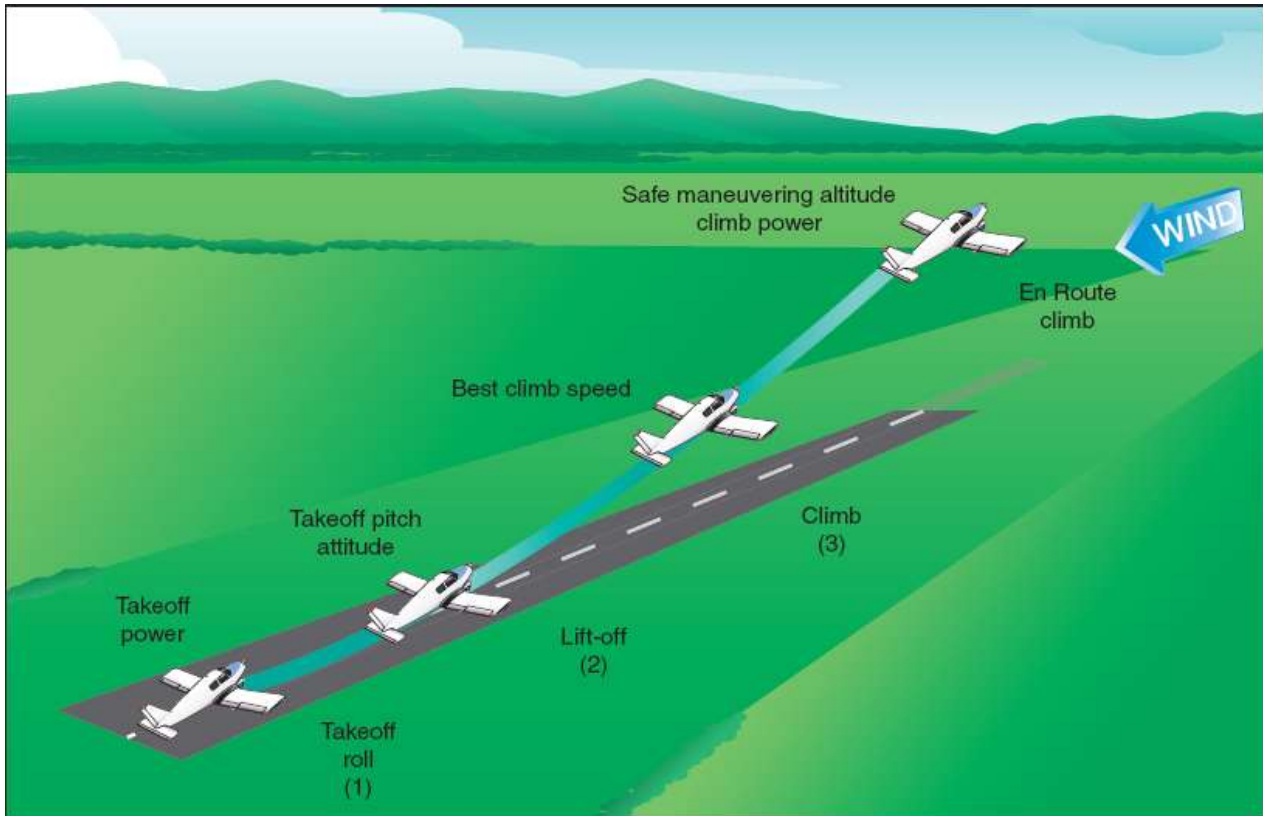
Direction and speed - Control without excessive use of brakes

1. Left quarter headwind - Aileron left, elevator neutral
2. Right quarter headwind - Aileron right, elevator neutral
3. Left quarter tailwind - Aileron right, elevator down
4. Right quarter tailwind - Aileron left, elevator down



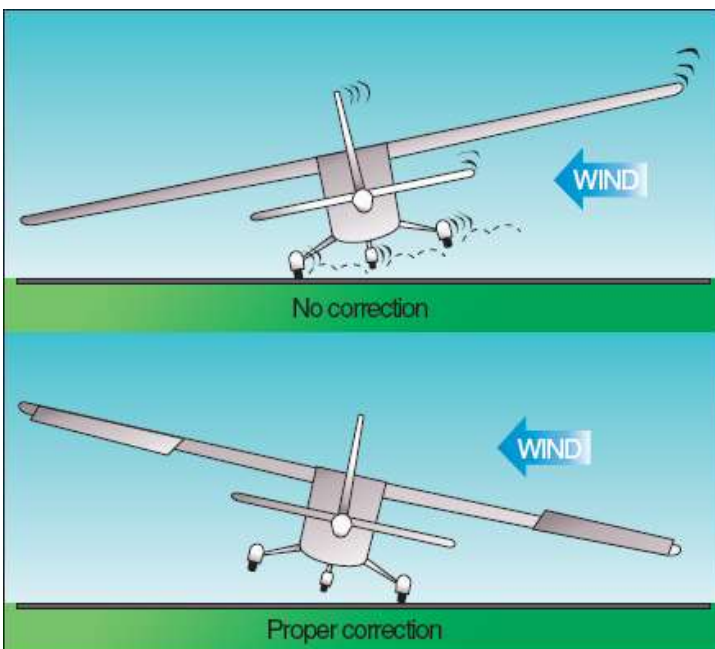
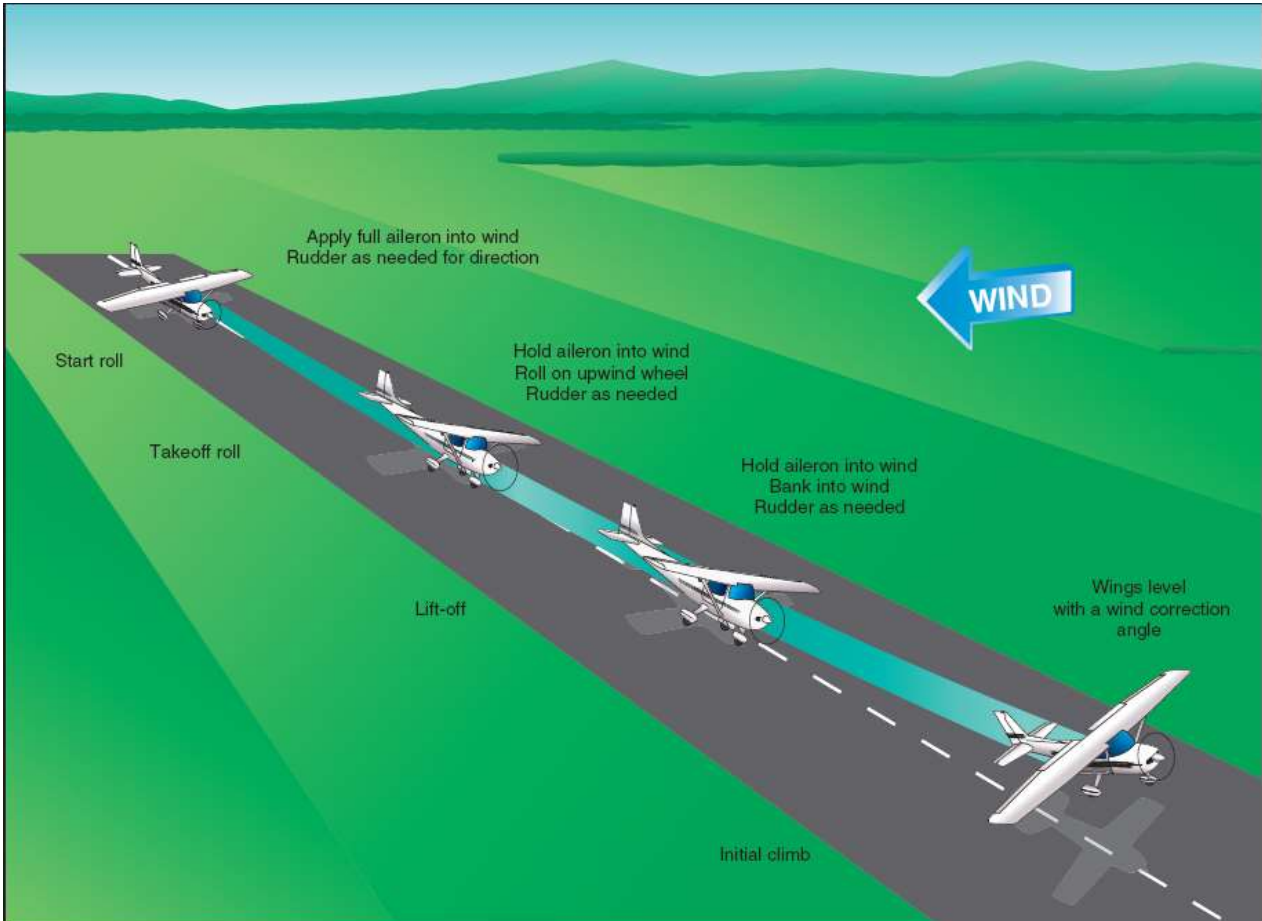
NORMAL TAKEOFF AND CLIMB

1. Before takeoff check - Complete
2. Takeoff clearance - As required
3. Full power - Advance smoothly
4. Rudder - As required to maintain centreline
5. Rotation speed
6. Climb speed
7. Rudder - As required to control yaw

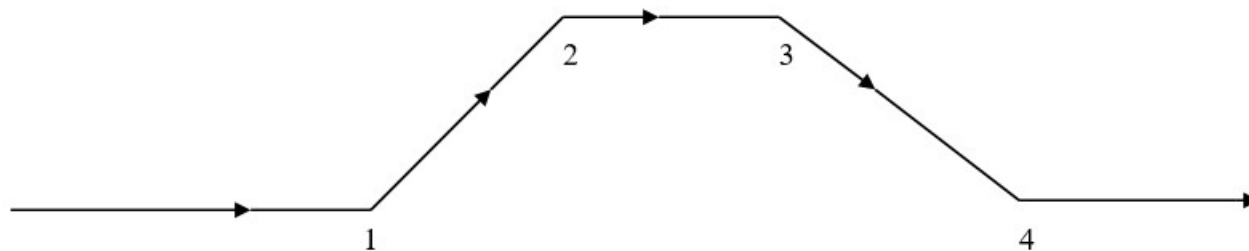


CROSSWIND TAKEOFF AND CLIMB

1. Before takeoff check - Complete
2. Takeoff clearance - As required
3. Aileron - Full into the wind
4. Full power - Advance smoothly
5. Rudder - As required to maintain directional control
6. Rotation speed plus wind adjustments
7. Climb speed
8. Rudder - As required to control yaw
9. Wind drift correction – Apply



Stigning, glidning – overganger (Eksempel Atec Zephyr 2000)



Overgang fra horisontal flukt til stigning:

- Flyet flyr level med ca 4300 RPM (90 KIAS)
- Husk utkikk
- Ta ut referanse
- Løft flyets nese til stigstilling
- Gi throttle til full når hastigheten nærmer seg 85 KIAS (eller VSI 1000 ft/min)
- Bruk høyre sideror og trim flyet riktig
- Juster nesestilling og fintrim

Overgang fra stigning til horisontal flukt:

- 20` før avtalt høyde, senk nesen til horisontalstilling og la flyet akselerere
- Reduser throttle til cruise setting, slakk av presset på høyre pedal
- Juster høyde, sideror og trim

Glidning – overganger

Overgang fra horisontal flukt til glidning:

- Utkikk
- Ta ut referanse
- Throttle til tomgang
- Passende venstre sideror
- Hold høyden (nesestilling) til farten når glidefart, trim
- Senk nesen til glidestilling og fintrim

Overgang fra glidning til horisontal flukt:

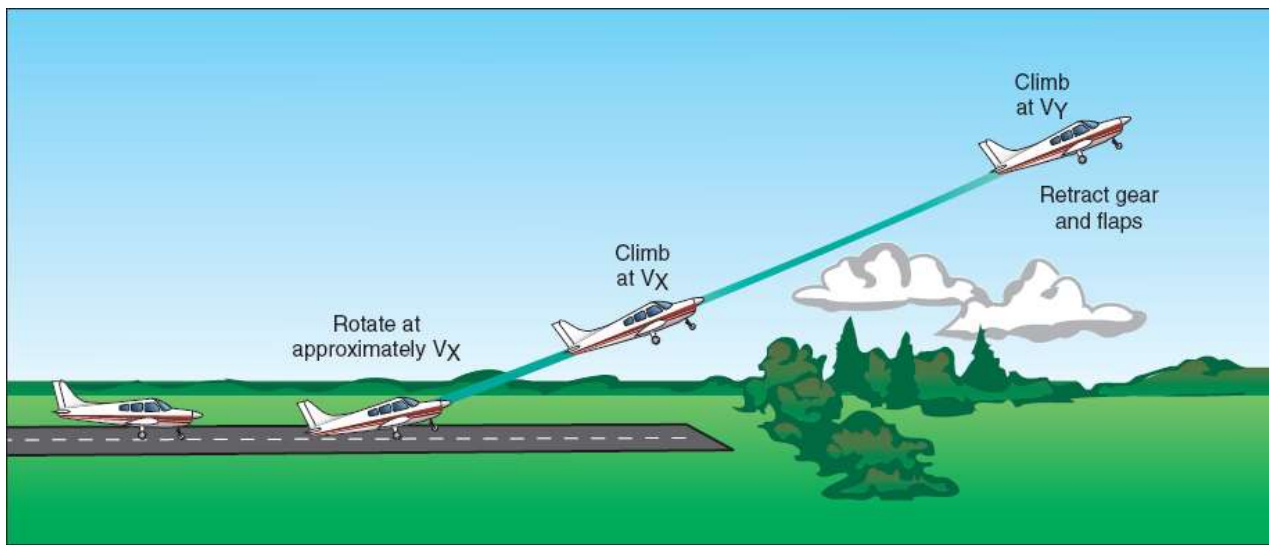
- Utkikk
- 150` - 100` før avtalt høyde, gi throttle til normal cruise RPM, litt høyre sideror, samtidig som nesen holdes nede til avtalt høyde nås
- Ved normal cruise hastighet; juster throttle, høyde og trim

SHORT-FIELD TAKEOFF AND CLIMB

1. Before takeoff check - Complete
2. Takeoff clearance - As required
3. Wing flap position
4. Brakes - Hold
5. Full power - Apply smoothly
6. Brakes - Release
7. Rotation speed
8. Best angle-of-climb speed

AFTER OBSTACLE IS CLEARED

9. Climb speed
10. Wing flaps (when speed and altitude permit) – Up



SOFT-FIELD TAKEOFF AND CLIMB

1. Before takeoff check - Complete
2. Takeoff clearance - As required
3. Wing flap position
4. Full power - Advance smoothly as aircraft is aligned
5. Elevator pressure - Apply to lift nosewheel off surface
6. After liftoff - Accelerate in ground effect
7. Climb speed
8. Wing flaps (when speed and altitude permit) – Up

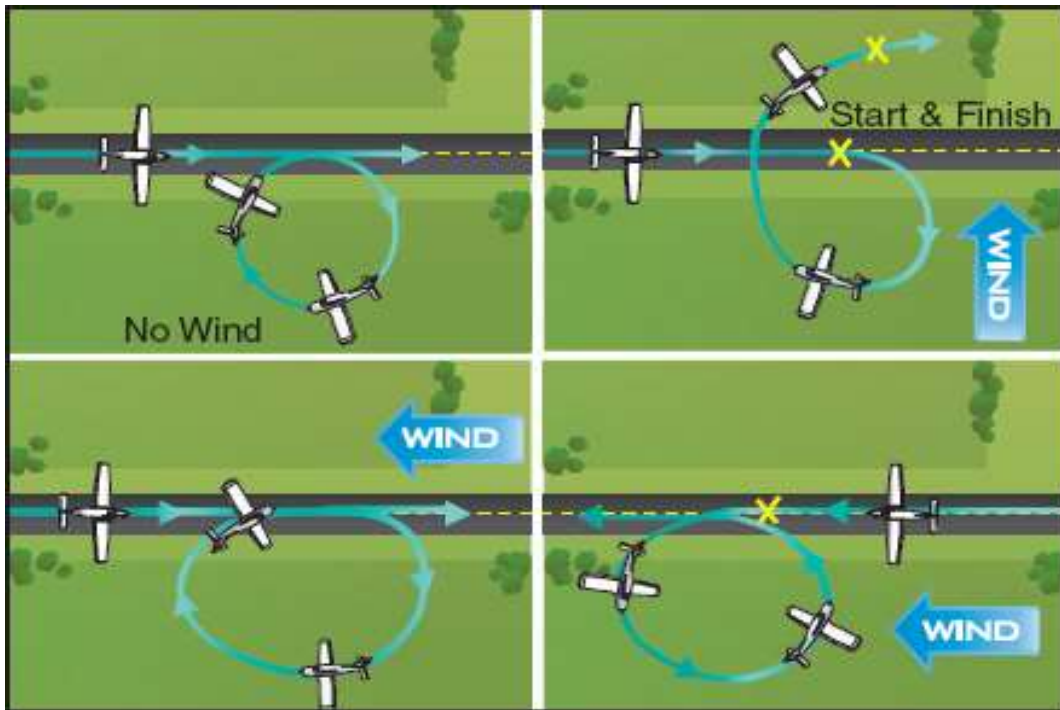


WIND DRIFT CIRCLE

Altitude: _____ Airspeed: _____

ENTRY: Pick point or intersection, enter abeam

1. Bank angle - As desired
2. Turn - Begin abeam reference
3. Bank angle - Maintain constant for full circle
4. On roll-out - Note direction of drift from reference point
5. Wind direction - Blowing across reference in drift direction

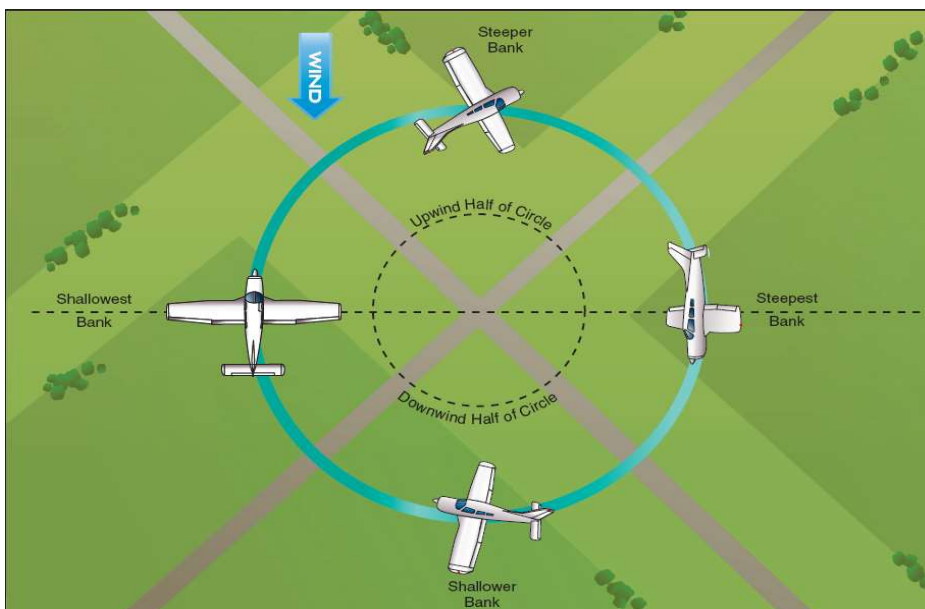


TURNS AROUND A POINT

Altitude: _____ Airspeed: _____

ENTRY: Abeam point (downwind entry shown)

1. Initial bank - Smooth roll-in rate to _____° maximum
2. Downwind to crosswind - Decrease bank slowly
3. Crosswind to upwind - Continue bank decrease to shallowest
4. Upwind to crosswind - Increase bank slowly
5. Crosswind to downwind - Increase bank slowly to maximum



S-TURNS

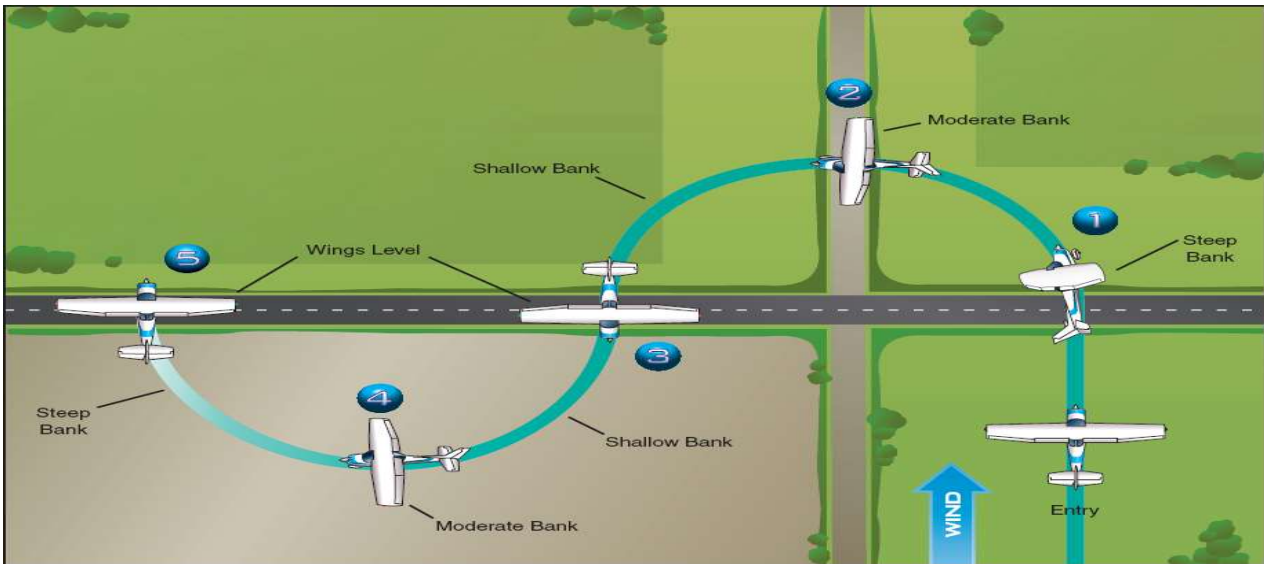
Altitude: _____

Airspeed: _____

ENTRY: Downwind; reference line perpendicular to wind

Initial bank - Brisk rate to _____ ° maximum

1. Downwind to crosswind - Decrease bank slowly
2. Crosswind to upwind - Decrease bank to wings level crossing reference line
3. Upwind to crosswind - Increase bank slowly in opposite direction
4. Crosswind to downwind - Increase bank slowly to maximum
5. Roll-out - Wings level crossing reference line



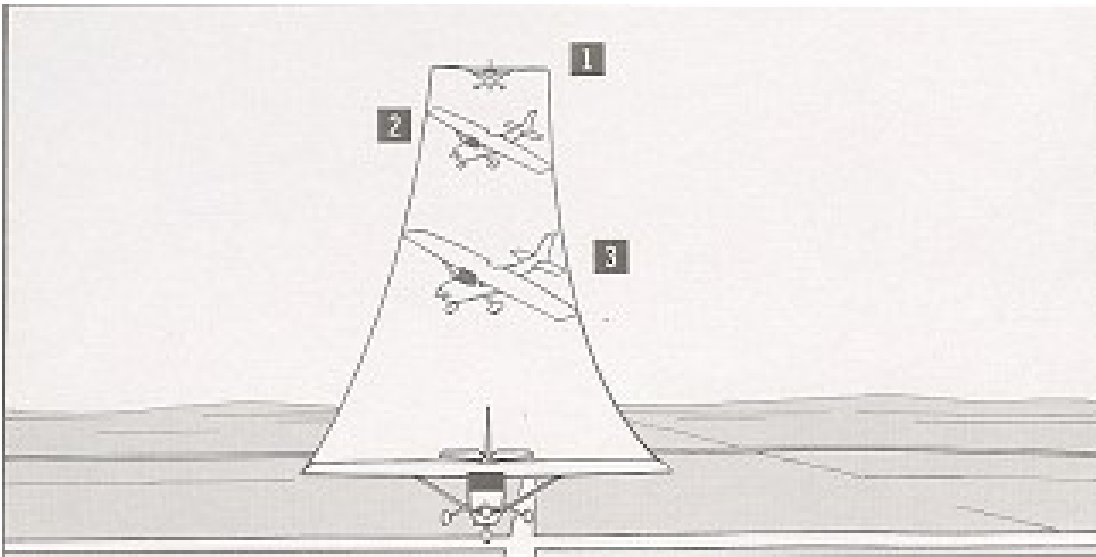
FORWARD SLIPS TO A LANDING

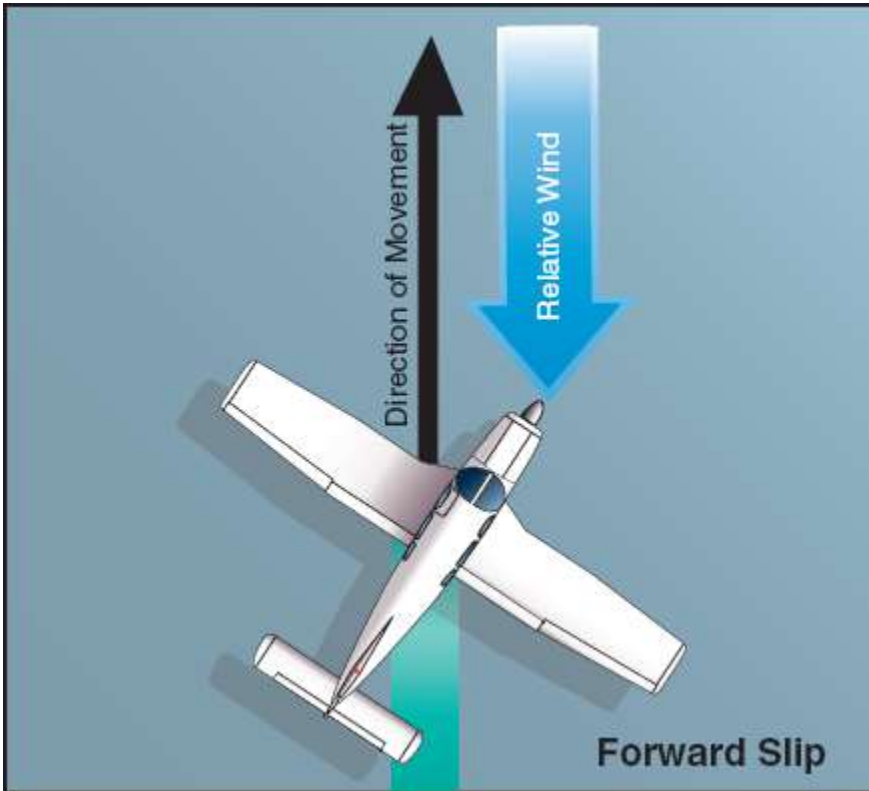
For rapid altitude loss without changing track or airspeed

1. Aileron - As desired, wing low in direction of slip
2. Opposite rudder - As required to maintain track
3. Airspeed - Maintain pitch

NOTE: Airspeed indicator may be unreliable during slip

CAUTION: Check pilot's operating handbook for limitations before attempting this maneuver





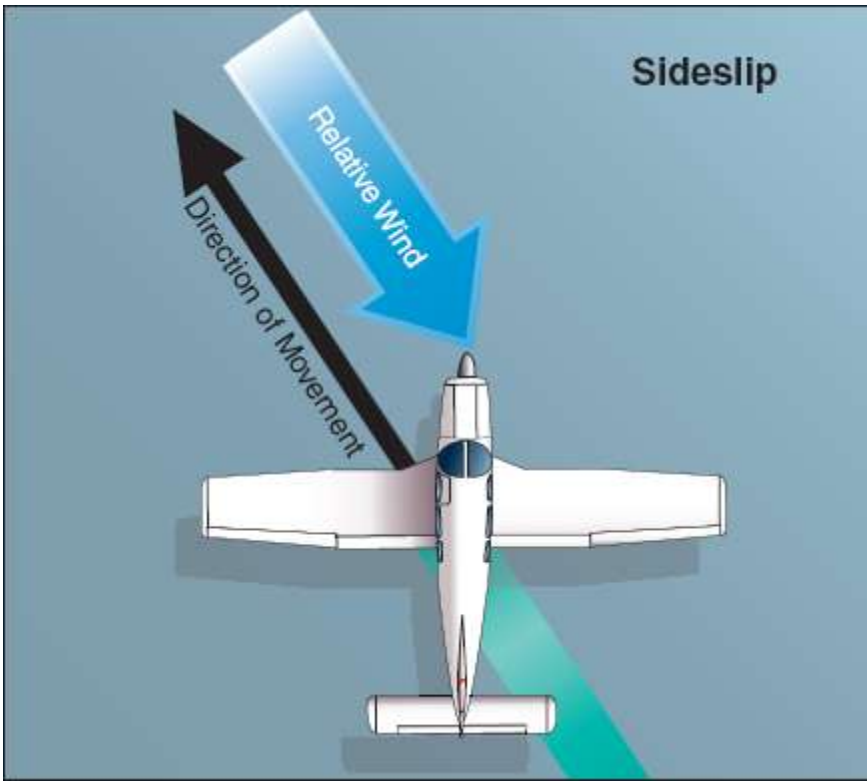
SIDE SLIPS

For wind drift correction while aligning heading with track

1. Aileron - As required, opposite direction of drift
2. Rudder - As required to maintain heading
3. Airspeed and descent - Maintain with power and pitch
4. Constant control adjustments may be required due to wind direction and velocity change

CAUTION: Check pilot's operating handbook for limitations





MANEUVERING DURING SLOW FLIGHT

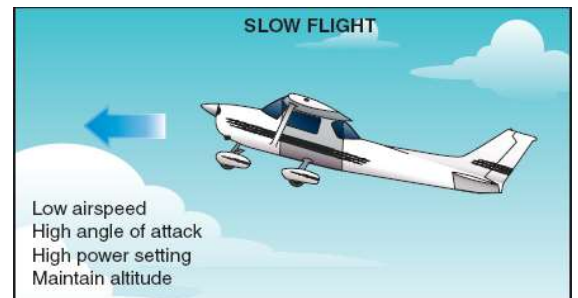
Altitude: _____ Airspeed: _____

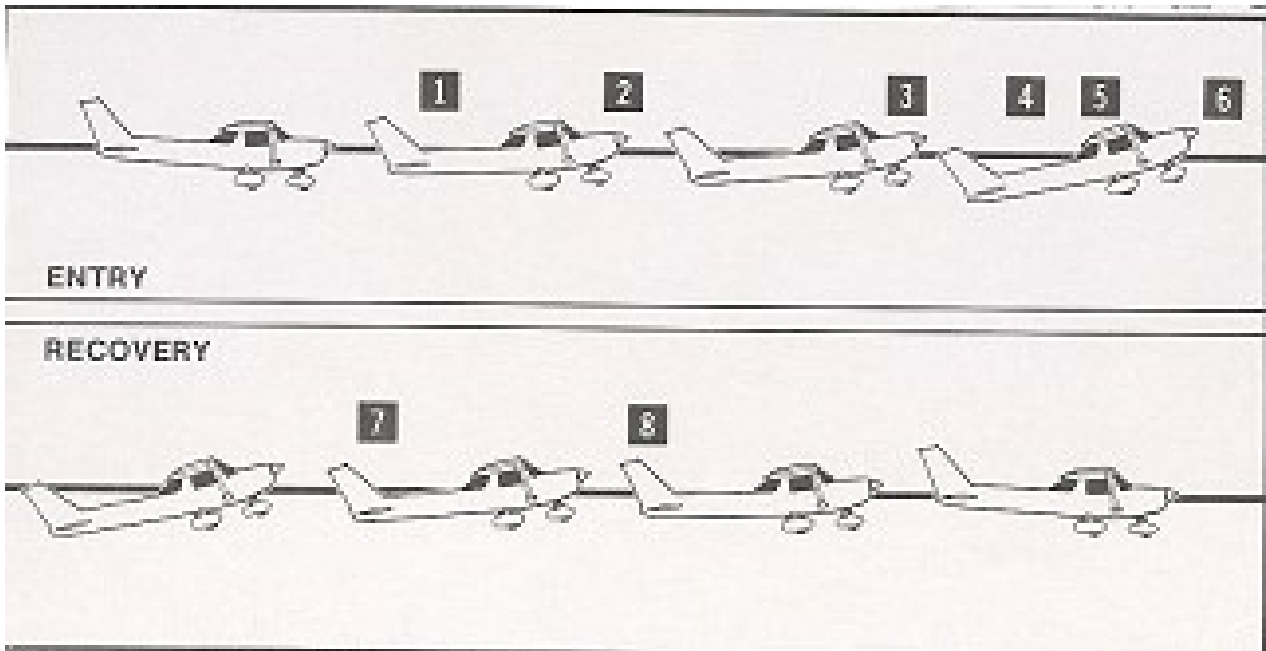
ENTRY:

1. Power - Reduce
2. Pitch - As required to maintain altitude
3. Flaps (as speed permits) - Extend to full
4. Airspeed - Maintain
5. Trim - As required
6. Turns - As desired

RECOVERY: Power - maximum

7. Pitch - As required to maintain altitude
8. Flaps (as speed permits) - retract





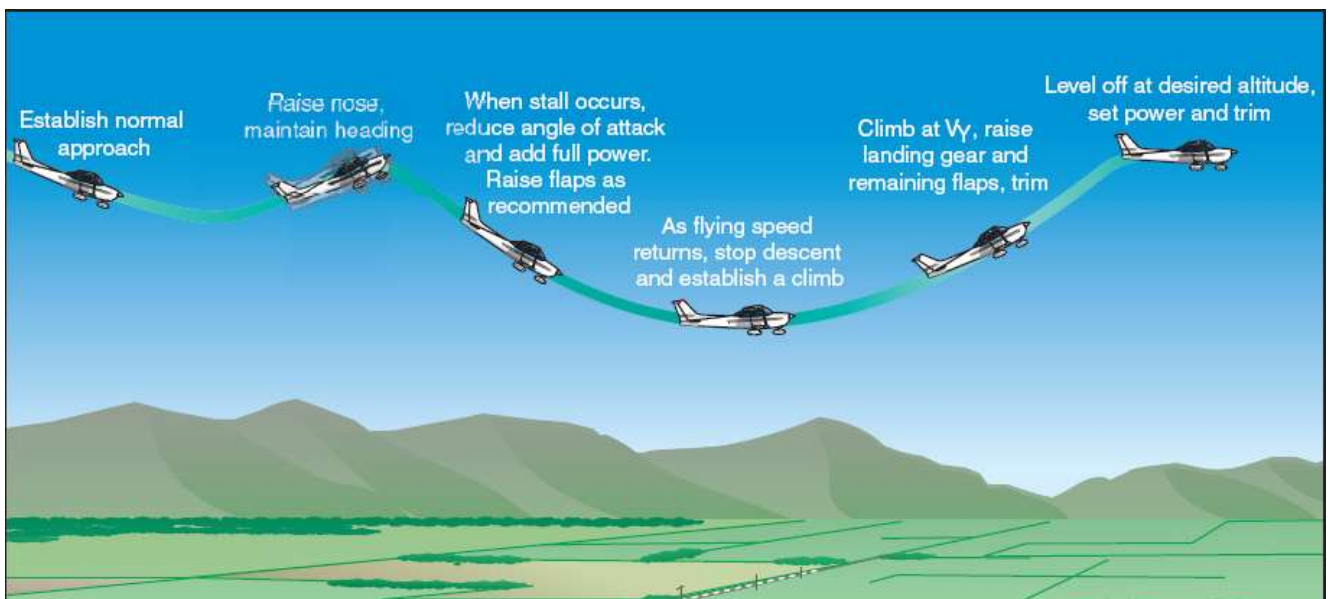
STALL – POWER OFF AND RECOVERY

ENTRY: Altitude: _____ Airspeed: _____

1. Carburettor heat - As required
2. Power - Idle, or _____ RPM
3. Wing flaps
4. Bank - As desired
5. Pitch attitude - Maintain until stall occurs

RECOVERY

6. Elevator - Decrease pitch attitude
7. Power - Maximum
8. Carburettor heat - As required
9. Wings - Level
10. Flying speed - Maintain
11. Altitude - Maintain
12. Wing flaps - As desired



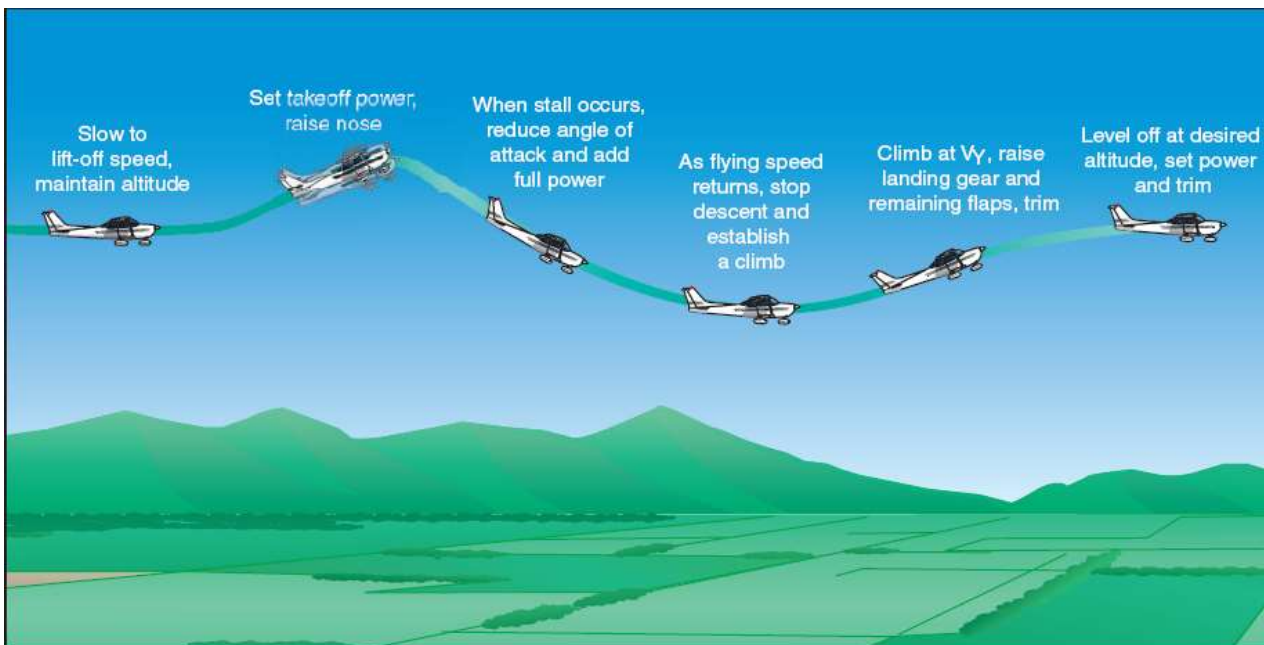
STALL – POWER ON

Entry: Altitude: _____ Airspeed: _____

1. Wing flaps (when speed permits) - As required
2. Power - Maximum, or _____ RPM
3. Bank - As required
4. Nose-high pitch attitude - Maintain until stall occurs

RECOVERY

5. Elevator - Decrease pitch attitude
6. Power - Maximum
7. Wings - Level
8. Altitude - Maintain when airspeed permits
9. Power - As required
10. Wing flaps - As desired

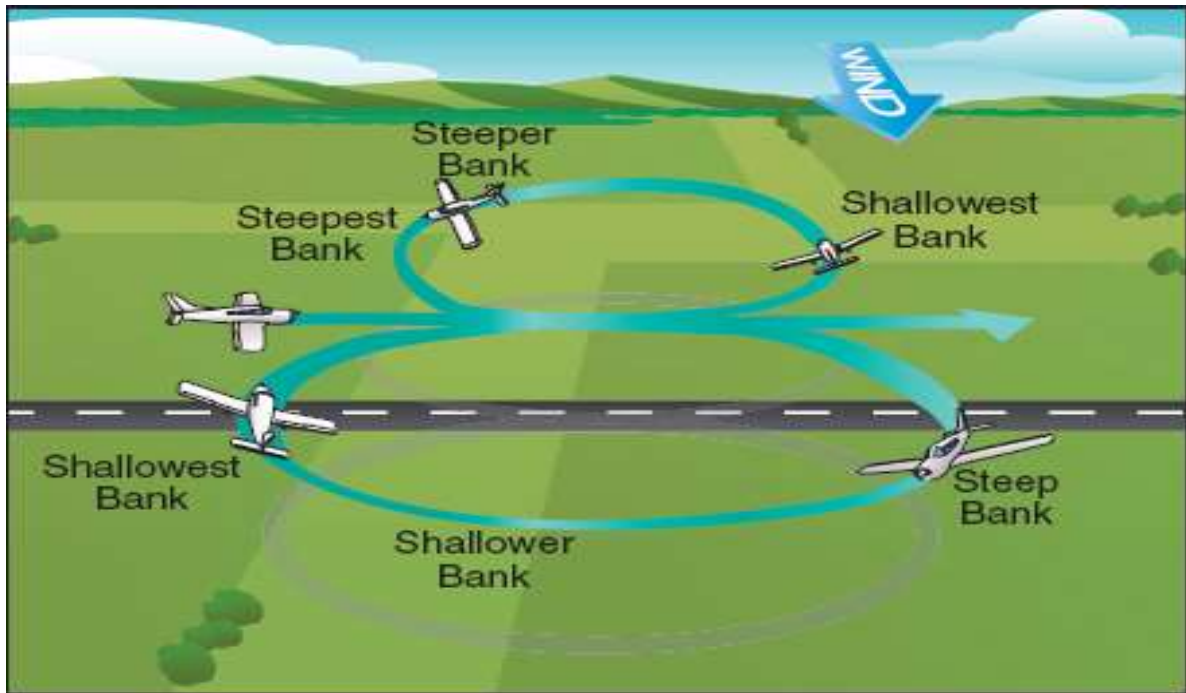


EIGHTS ALONG A ROAD

Altitude: _____ Airspeed: _____

ENTRY: Above reference line (Crosswind entry shown)

1. Crosswind to downwind - Increase bank to _____ ° maximum
2. Downwind to crosswind - Decrease bank slowly
3. Crosswind to upwind - Decrease bank to minimum
4. Upwind to crosswind - Roll out on reference line
5. Roll-in - Immediately in opposite direction
6. Complete turn to upwind side of reference

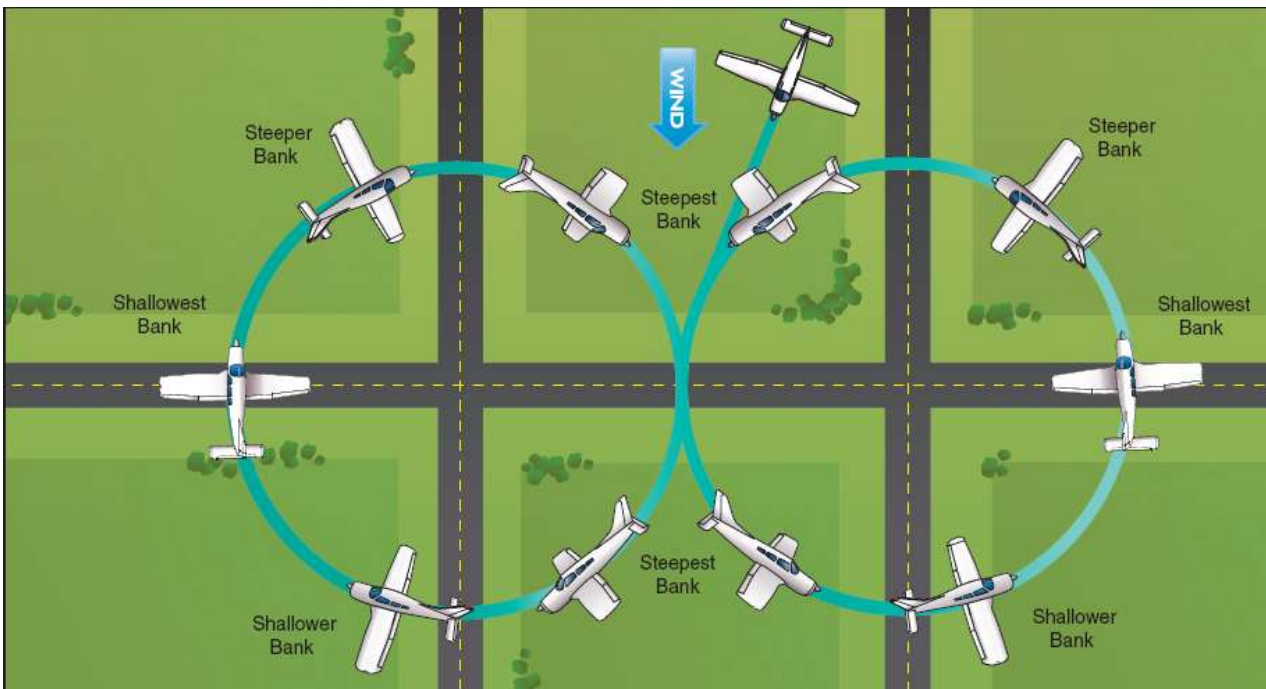


EIGHTS AROUND PYLONS

Altitude: _____ Airspeed: _____

ENTRY: Midway between pylons, downwind

1. Initial bank - Smooth roll-in rate to _____ ° maximum
2. Downwind to crosswind - Decrease bank slowly
3. Crosswind to upwind - Decrease bank to minimum
4. Upwind to crosswind - Increase bank slowly
5. Crosswind to downwind - Increase bank to maximum
6. Roll-out - Smooth roll rate to wings level between pylons
7. Repeat around opposite pylon



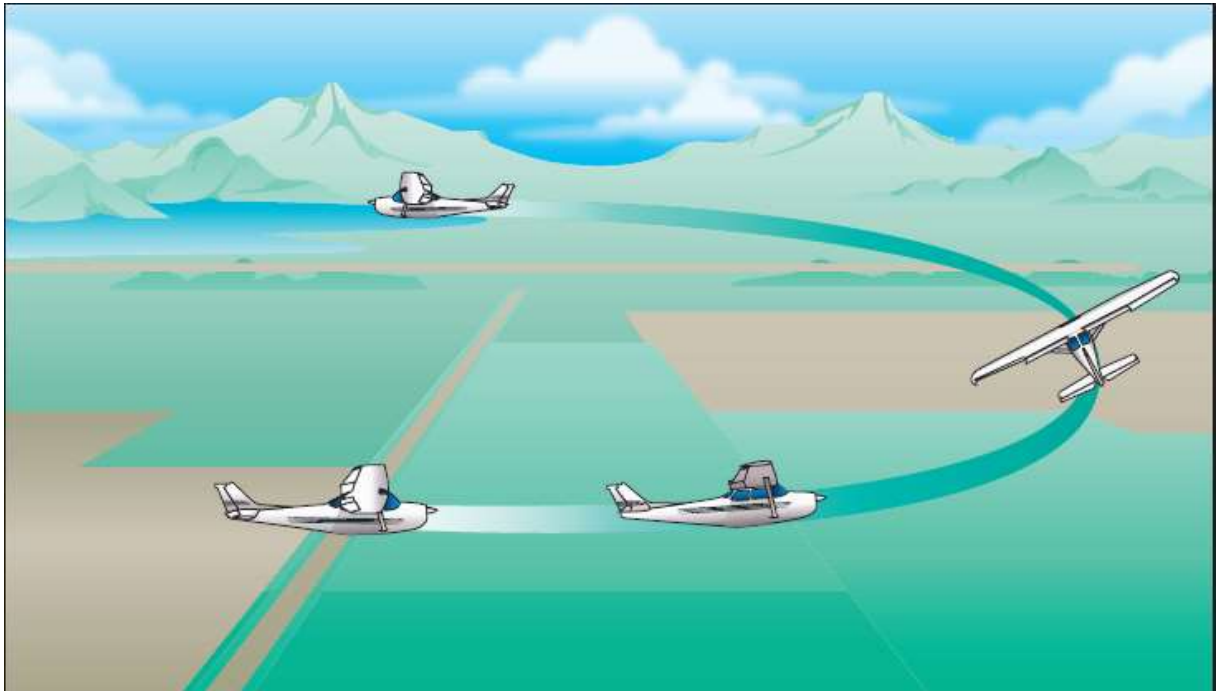
CHANDELLES

Altitude: _____

Airspeed: _____

ENTRY: On long reference line, or heading

1. Bank - Maintain _____ ° maximum
2. Elevator pressure - Apply at constant rate
3. Power - Maximum, or _____ RPM
4. 90 ° of turn - Highest pitch attitude; begin roll-out
5. Pitch attitude - Maintain
6. 180 ° of turn - Wings level
7. Minimum controllable airspeed _____



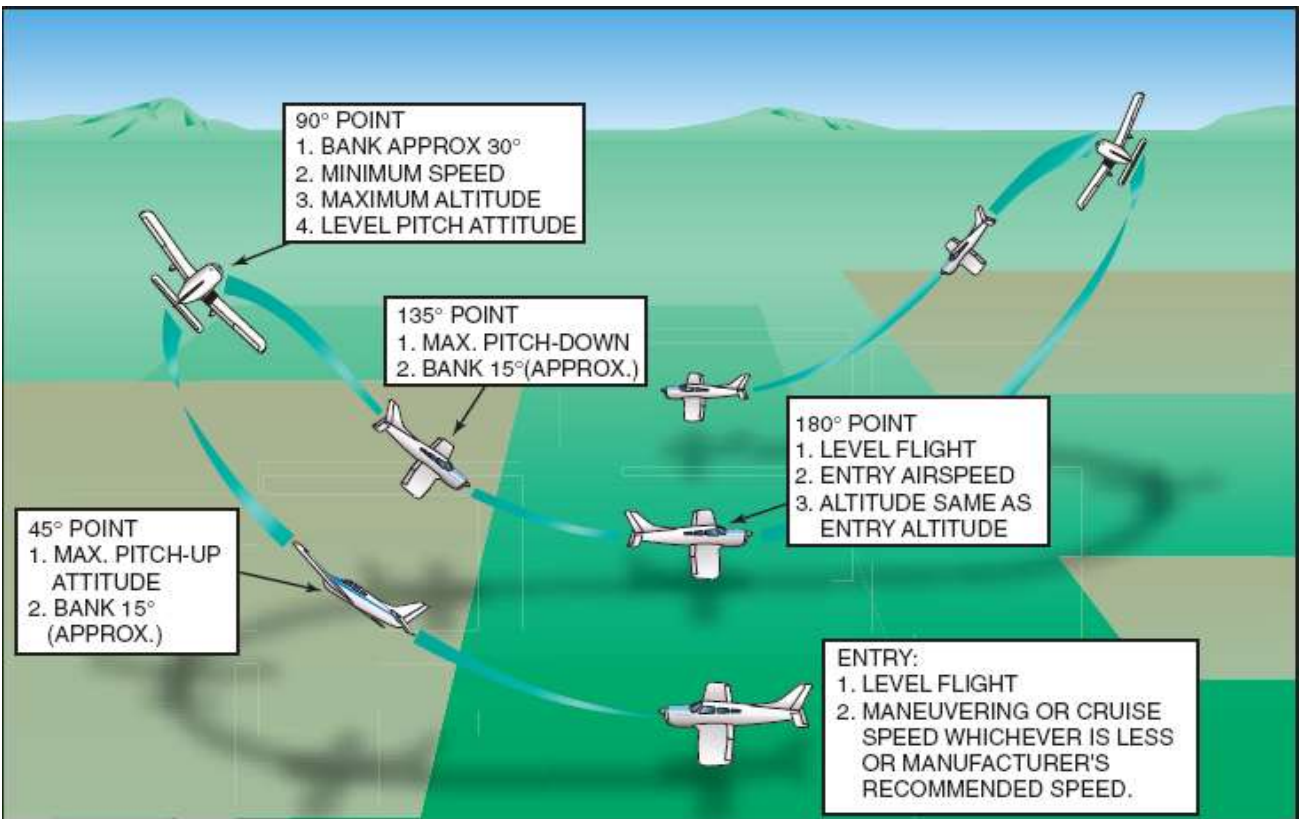
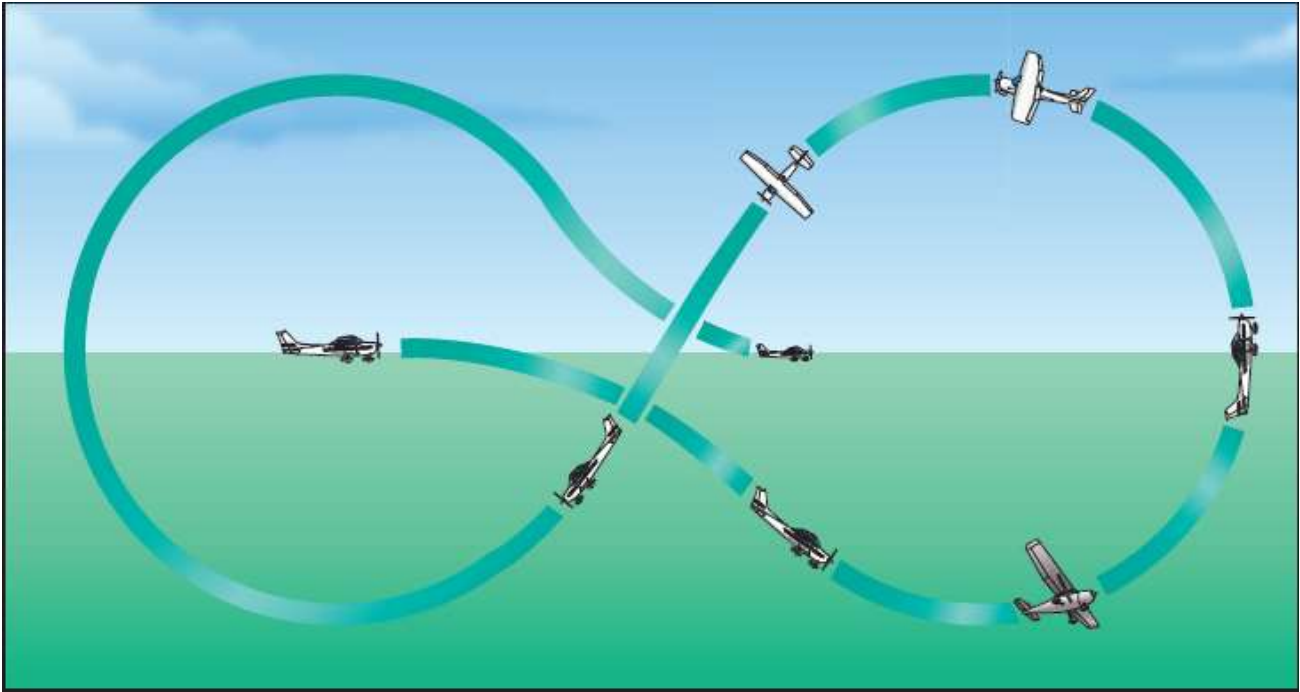
LAZY EIGHTS

Altitude: _____

Airspeed: _____

ENTRY: On long reference line, or horizon points

1. Entry to 45 ° - Increase bank slowly, increase pitch to steepest
2. 45 ° to 90 ° - Continue to steepest bank, decrease pitch to horizon
3. 90 ° to 135 ° - Decrease bank, decrease pitch to lowest attitude
4. 135 ° to 180 ° - Decrease bank to wings level crossing reference, increase pitch to horizon
5. Repeat in opposite direction



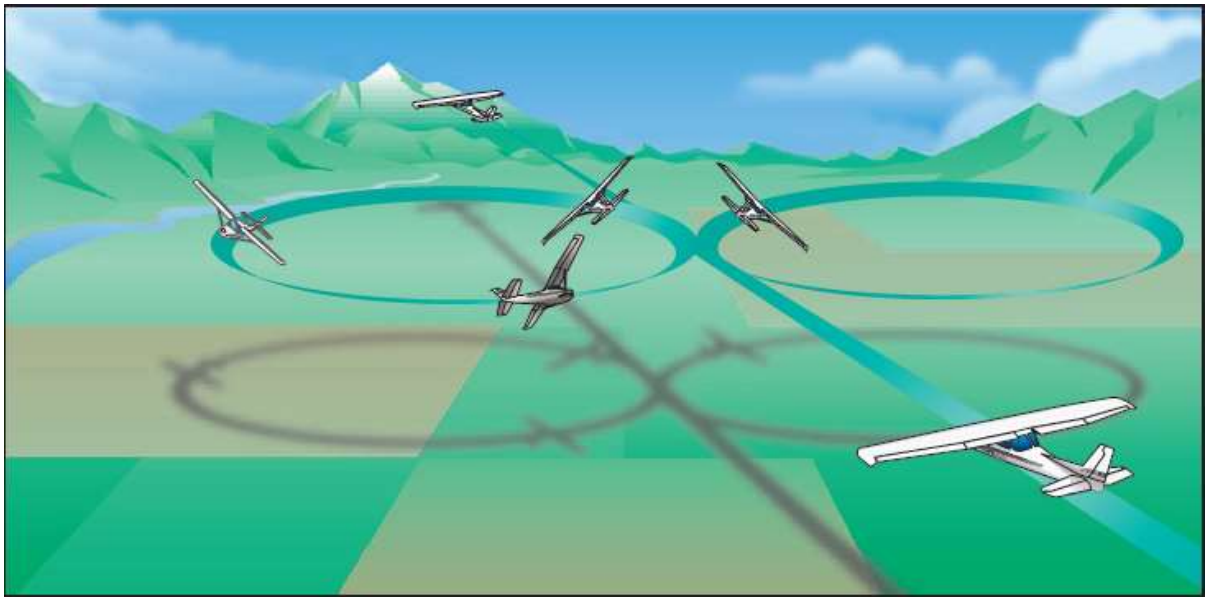
STEEP TURNS

Altitude: _____ Airspeed: _____

ENTRY: Reference point on horizon, or heading

1. Bank - Moderate rate to $45^\circ \pm 5^\circ$, maintain
2. Power - Maximum, or _____ RPM
3. Elevator pressure - Increase to maintain turn, trim optional
4. Altitude - Maintain (if altitude lost, momentarily decrease bank)
5. Rudder & aileron - As required to maintain turn coordination
6. Roll-out lead - _____ $^\circ$ of turn remaining
7. Roll-out - On reference point or heading

CAUTION: Check pilot's operating handbook for limitations

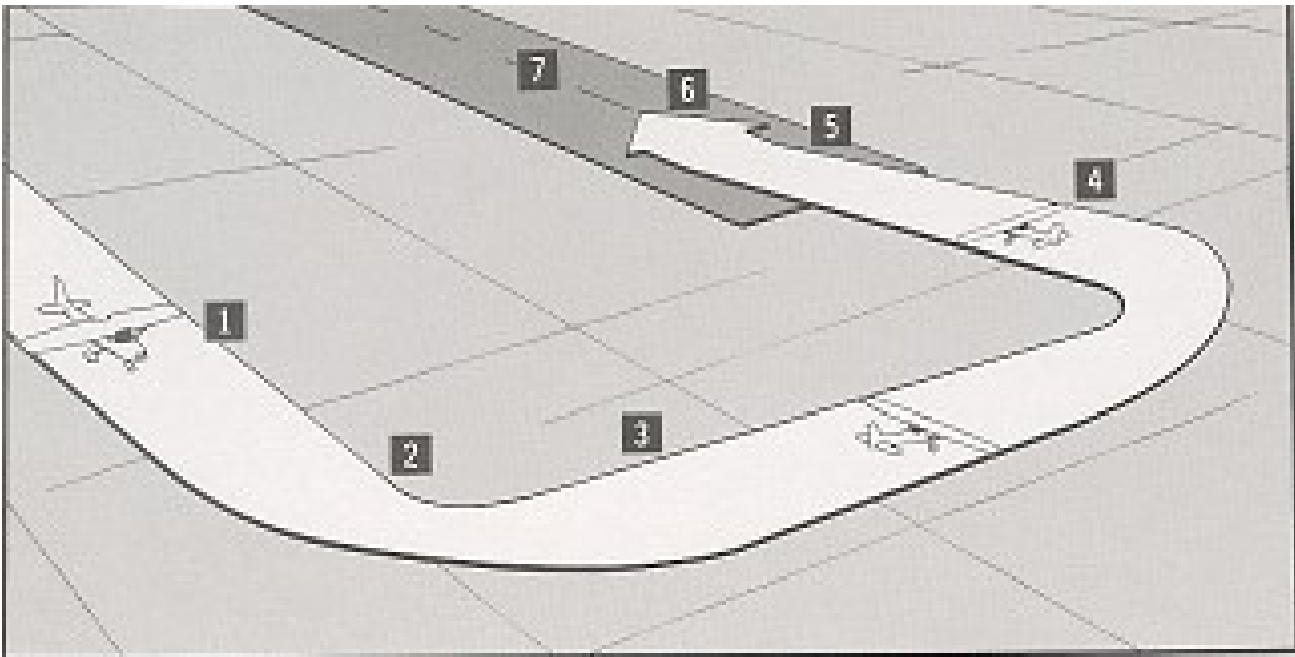


NORMAL APPROACH AND LANDING

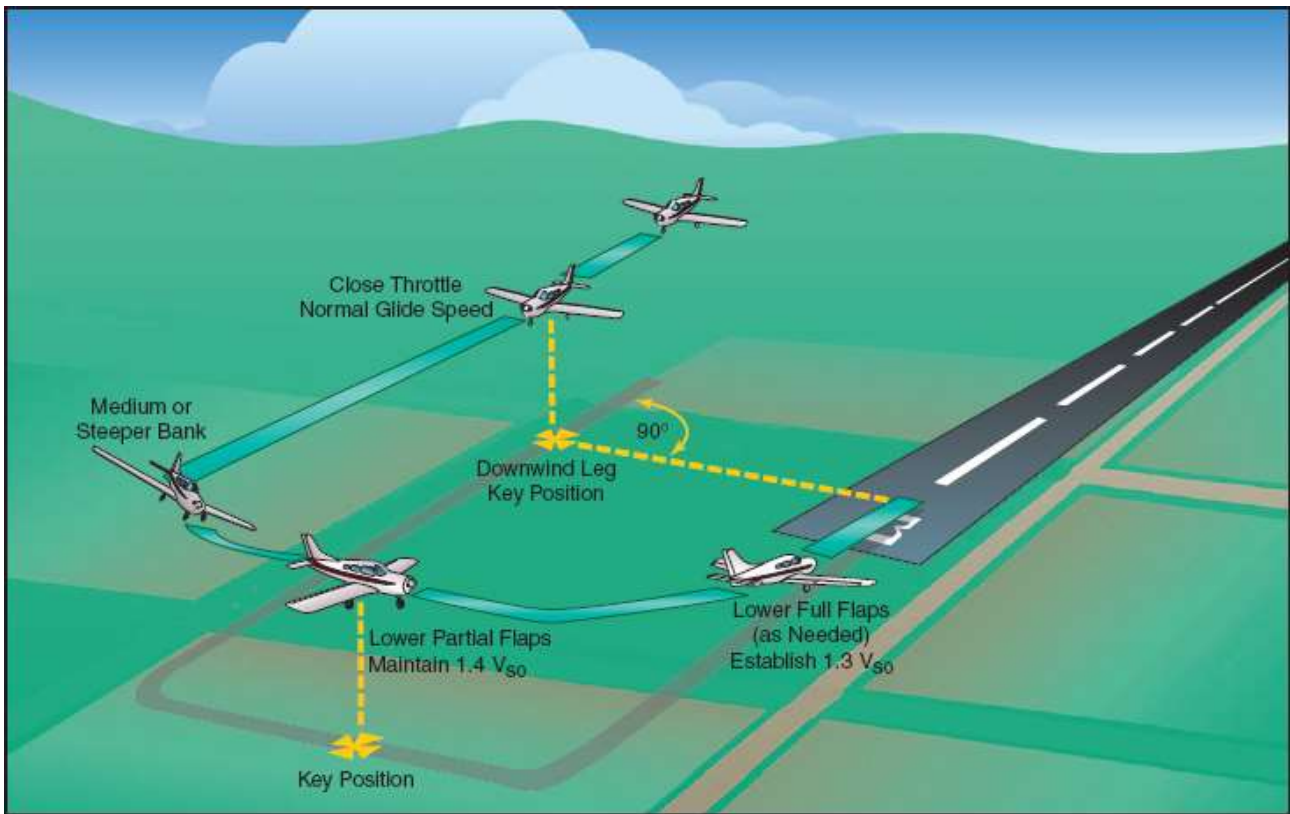
Pattern Altitude: _____ Airspeed: _____

ENTRY: From traffic pattern

1. Before landing checklist - Complete
2. Power - As required _____ RPM
3. Flaps (when airspeed permits) - As desired
4. Glidepath - Maintain with pitch & power
5. Flare - As required _____ feet above runway
6. Touchdown - Nose high, airspeed _____
7. Roll-out - Gradually lower nose, maintain centreline



180° POWER OFF APPROACH

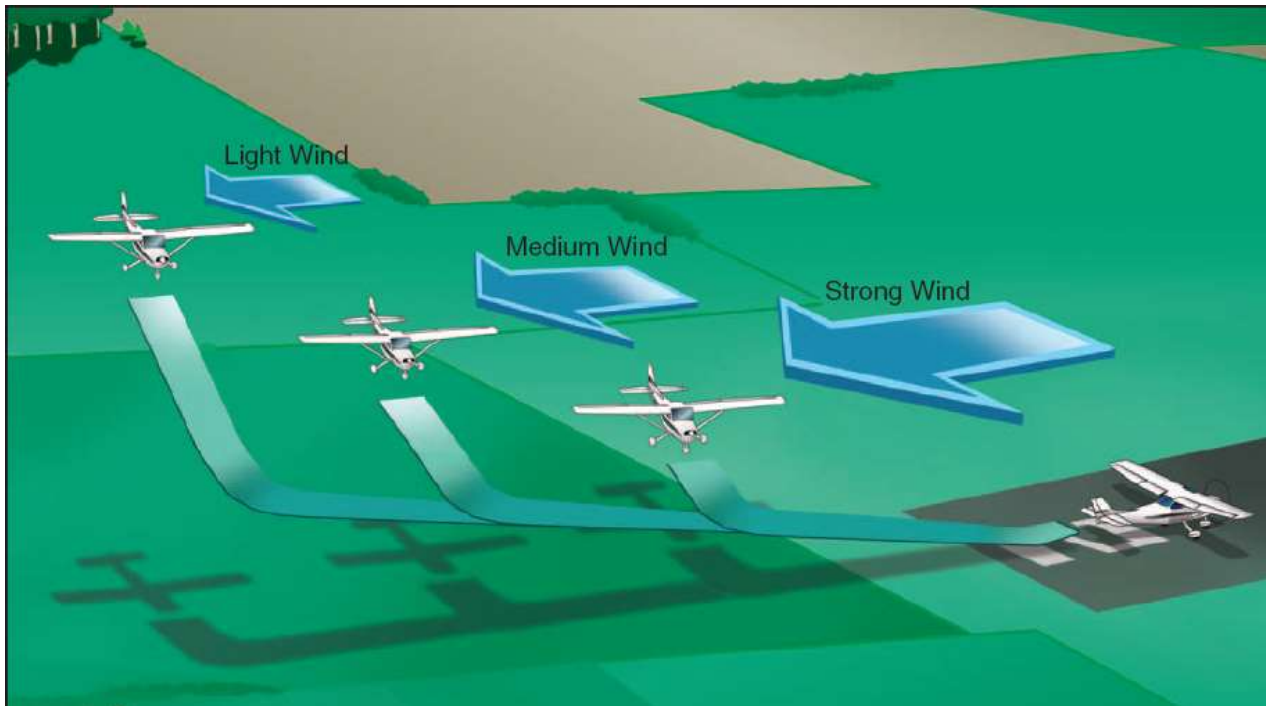


CROSSWIND APPROACH AND LANDING

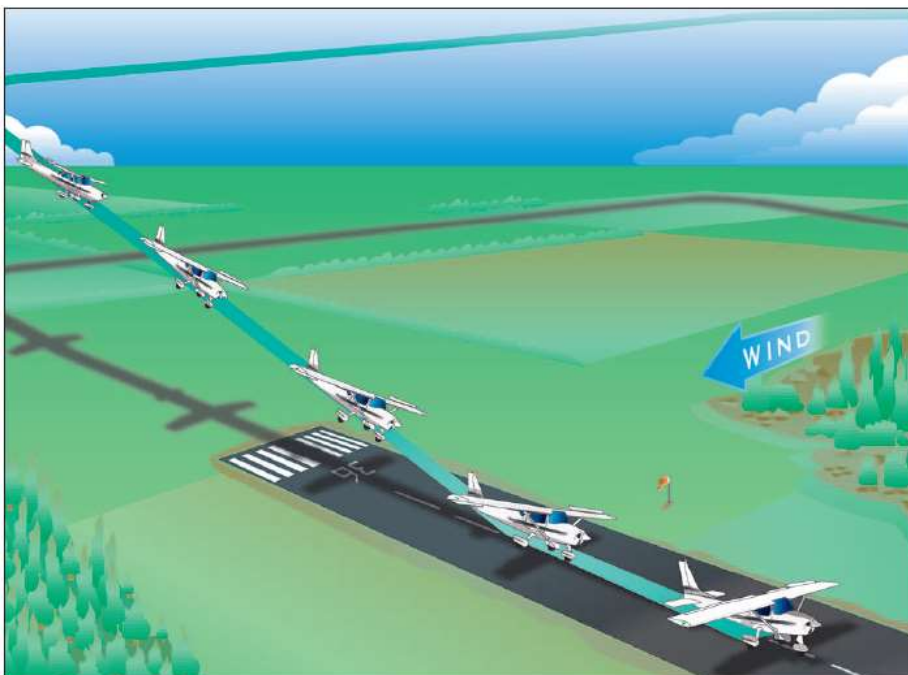
Pattern Altitude: _____

Airspeed: _____

1. Before landing check - Complete
2. Wind correction angle - Apply
3. Sideslip - Establish prior to threshold
4. Track to runway - Maintain
5. Flare - As required, maintain slip attitude
6. Touchdown - Nose high, airspeed _____ plus wind adjustment
7. Roll-out - Aileron into wind; use rudder to track centerline



Plan the base leg for wind corrections

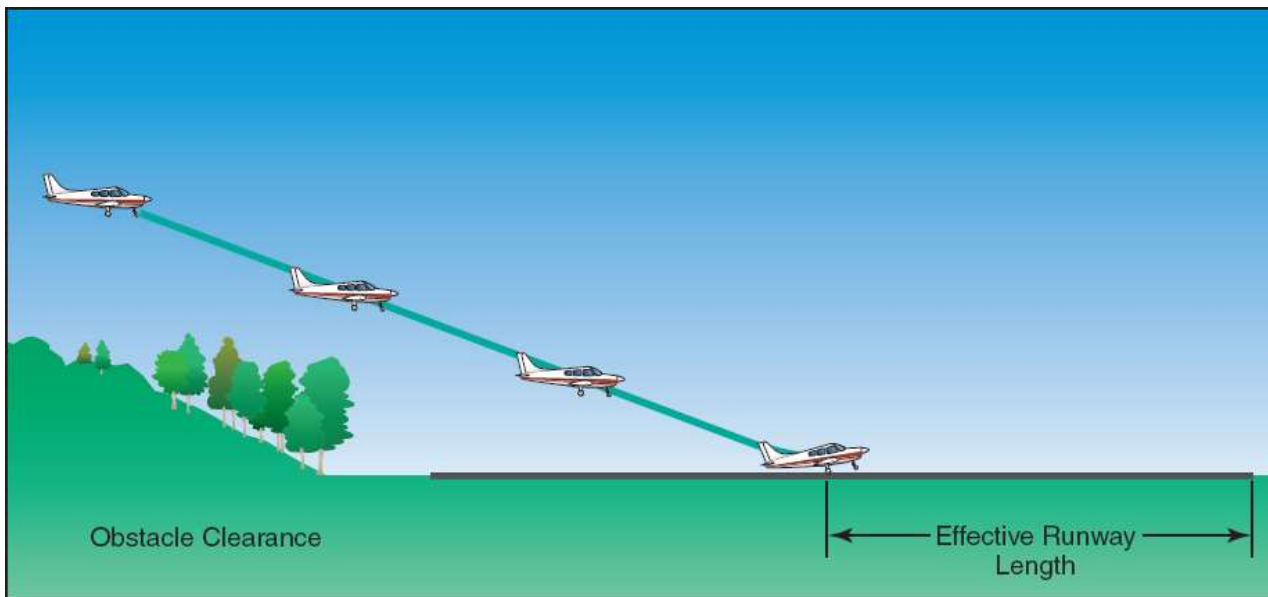


SHORT-FIELD APPROACH AND LANDING

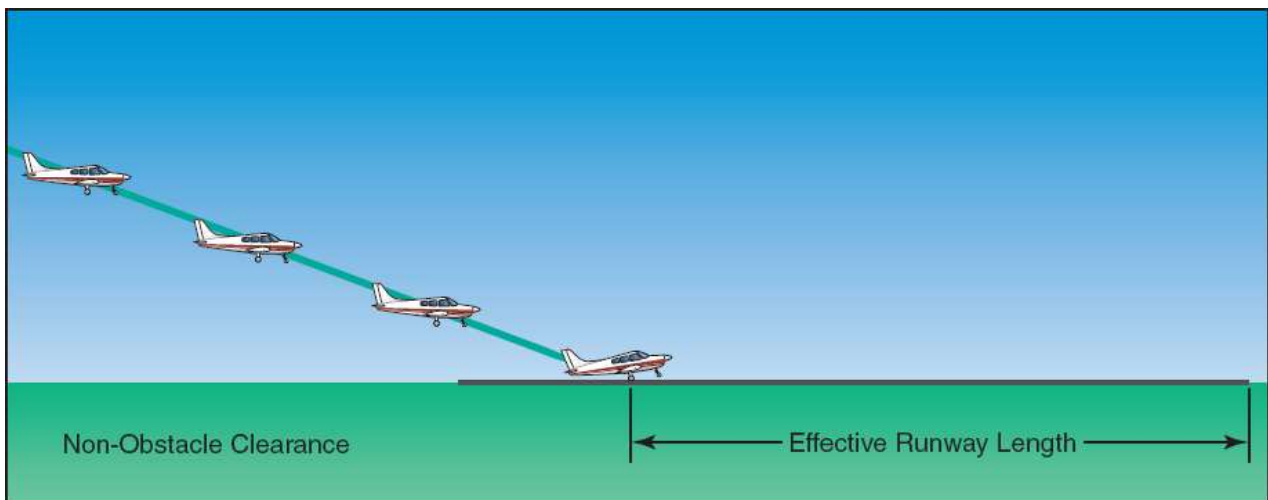
Pattern Altitude: _____

Airspeed: _____

1. Before landing check - Complete
2. Power - Idle, or _____ RPM
3. Flaps (as speed permits) - Full
4. Glidepath - Maintain at constant angle to clear obstacle
5. Flare - Nose high with no excessive airspeed
6. Touchdown - Just above stall, lower nose immediately
7. Roll-out - Apply brakes as required, maintain centreline



Landing over an obstacle



Landing on a short field

Figur over nødlandingsprosedyre med "high key" og "low key"

High key 1500' AGL

Low key 1000' AGL

Final 300' AGL



Viktig!
Trim til V_{GL} , bruk 5 - 10°
bank i svinger

High key 2000' AGL

Low key 1000' AGL

Final 300', trim til 5 KIAS over
 V_{Stall} (kort bane)

Ved stor høyde, bruk S-svinger –
ikke 360° svinger.

Operering i nærheten av store fly som lander og tar av – wake turbulence

Mikroflygere må være spesielt oppmerksom på og unngå å være for nær store fly som enten står med motorer igang, taxer eller skal taxe (break-away-power).

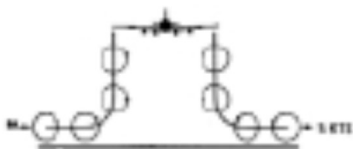
Å fly inn og/eller lande rett etter store fly er en risikabel operasjon. Samme med avgang rett etter store fly, dette pga. wake turbulence.

Alle må studere teksten og figurene under:



Det som enkelte ganger kan føles som press fra ATC, er oftest sagt i beste mening. Et svar som: "Lima Tango Zulu", cleared take off rwy 09, we need 3 minutes for wake turbulence", vil alltid bli godtatt av ATC.

Vingetippvirkler er spesielt farlig i lav høyde rett etter avgang og rett før landing. Styrefarten er lav og høyden for "recovery" er liten. Kanskje ikke tilstrekkelig til å forhindre et havari.



Virvelvindbevegelsen i stille vær



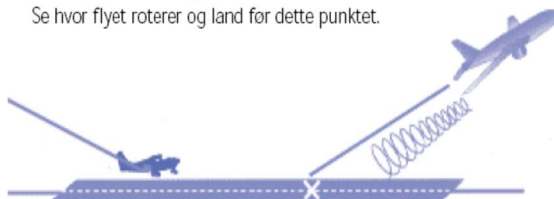
Virvelvindbevegelsen i sidevind

I grove trekk kan vi beskrive de forskjellige faresituasjonene slik:

- **Landing bak et stort fly**
Hold deg godt over dette flyets glidebane og land bortenfor dets setningspunkt.



- **Landing bak et stort fly som tar av**
Se hvor flyet roterer og land før dette punktet.



- **Avgang bak et stort fly som har tatt av**
Se hvor flyet roterer. Roter før dette punktet og hold deg over det store flyets bane. Det store flyet trenger oftest mye lengre distanse på bakken før rotasjon, men du vil sjelden kunne utklatre et stort jettfly. Alternativt kan man svinge vekk fra dette flyets bane før man kommer borti faresonen. Er du det minste i tvil om ytelsene på flyet ditt gir deg tilstrekkelig margin, så vent noen minutter.



- **Avgang bak et stort fly som akkurat har landet**
Se hvor flyet setter seg og roter etter dette punktet.

Navigasjon

Eleven skal gis grundig innføring i VFR-flygingens spesielle problemer, herunder betydningen av skikkelig forberedelse av flyging, så som innhenting av opplysninger om værforholdene langs planlagt rute, kartvalg, kartbruk, valg av rutetrase ved innenlands- og kystveisflyging, vær- og vindforhold tatt i betraktning, utarbeidelse av operativ flygeplan og ATC reiseplan og NOTAM.

Under gjennomføring av navigasjonsflyging skal det legges vekt på presisjon, dømmekraft og "airmanship".

Solo navigasjonsflyging skal utføres etter et system som gjør det mulig å kontrollere at eleven gjennomfører flygingen nøyaktig i samsvar med det som er planlagt.

Navigasjonsturer skal planlegges og plottes fortrinnsvis på ICAO 1:500 000 flykart. Eleven skal innhente værinformasjon og NOTAM for ruten som skal flys, samt for de plasser som kan komme til anvendelse.

Operativ flygeplan skal utarbeides og føres kontinuerlig under flygingen. Instruktøren skal gå gjennom planen med eleven for å kontrollere at alle beregninger og utregninger er korrekte.

Eleven skal før enhver navigasjonsflyging vurdere værforholdene selvstendig eller under veiledning av instruktør. Det er instruktørens ansvar å sjekke væropplysningene samt å avgjøre hvorvidt navigasjons-flyging skal gjennomføres eller ikke.

Grunnet generelle værforhold og topografi må krav til sikt, skydekke og vind vurderes for hvert enkelt tilfelle.

Etter gjennomført navigasjonstur, diskuteres og klargjøres eventuelle problemer og/eller feil.

Vanlige forkortelser:

TT = true track	DC = drift correction (vindkorreksjon)	TH = true heading
Var = variation	MC = magnetic course	Dev = deviation
CC = compass course	S = vei (strekning)	T = tid
V = fart		
IAS = indicated airspeed	CAS = calibrated airspeed	TAS = true airspeed

Formel:	TT	Formel: $S = V \times T$	
+/-	DC		
=	TH	Formel:	IAS
+/-	Var	+/- korrigering for posisjon-/instr.feil	
=	MC	=	CAS
+/-	Dev	+/- korrigering for kompresjons-/tetthetsfeil	
=	CC	=	<u>TAS</u>
		(Tommelfingerregel: IAS + 2 % pr. tusen for høyde = TAS)	

Eksempel på operativ flightplan

LN-	Type:	Fører:	Dato:																																																																																																																																																																																																																													
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;">MIN</td> <td style="width:10%;">ALT</td> <td style="width:10%;">ALT</td> <td style="width:10%;">FL</td> <td style="width:10%;">TAS</td> <td style="width:10%;">W/V</td> <td style="width:10%;">GS</td> <td style="width:10%;">TT</td> <td style="width:10%;">DC</td> <td style="width:10%;">TH</td> <td style="width:10%;">VAR</td> </tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> </table>					MIN	ALT	ALT	FL	TAS	W/V	GS	TT	DC	TH	VAR																																																																																																																																																																																																																	
MIN	ALT	ALT	FL	TAS	W/V	GS	TT	DC	TH	VAR																																																																																																																																																																																																																						
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <table border="1" style="width:45%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;">Bensin</td> <td style="width:10%;">Til dest.:</td> <td style="width:10%;">lifer</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>Til alt:</td> <td>lifer</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>Reserve:</td> <td>lifer</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>Må fylles:</td> <td>lifer</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>Tot. ombord:</td> <td>lifer</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>Endurance:</td> <td>t.....min</td> </tr> </table> <table border="1" style="width:45%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;">Navigation:</td> <td style="width:10%;">TT</td> <td style="width:10%;">S D C</td> <td style="width:10%;">(Standard)</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>+ DC</td> <td>F</td> <td>ADF</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>= TH</td> <td>O</td> <td>VOR</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>+ Var</td> <td>V</td> <td>VHF</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>= MC</td> <td>D</td> <td>DME</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>+ Dev</td> <td>L</td> <td>ILS</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>= CC</td> <td>A</td> <td>Xponder A</td> </tr> <tr> <td> </td> <td></td> <td>C</td> <td>Xponder C</td> </tr> </table> </div>					Bensin	Til dest.:	lifer		Til alt:	lifer		Reserve:	lifer		Må fylles:	lifer		Tot. ombord:	lifer		Endurance:	t.....min	Navigation:	TT	S D C	(Standard)		+ DC	F	ADF		= TH	O	VOR		+ Var	V	VHF		= MC	D	DME		+ Dev	L	ILS		= CC	A	Xponder A			C	Xponder C																																																																																																																																																																										
Bensin	Til dest.:	lifer																																																																																																																																																																																																																														
	Til alt:	lifer																																																																																																																																																																																																																														
	Reserve:	lifer																																																																																																																																																																																																																														
	Må fylles:	lifer																																																																																																																																																																																																																														
	Tot. ombord:	lifer																																																																																																																																																																																																																														
	Endurance:	t.....min																																																																																																																																																																																																																														
Navigation:	TT	S D C	(Standard)																																																																																																																																																																																																																													
	+ DC	F	ADF																																																																																																																																																																																																																													
	= TH	O	VOR																																																																																																																																																																																																																													
	+ Var	V	VHF																																																																																																																																																																																																																													
	= MC	D	DME																																																																																																																																																																																																																													
	+ Dev	L	ILS																																																																																																																																																																																																																													
	= CC	A	Xponder A																																																																																																																																																																																																																													
		C	Xponder C																																																																																																																																																																																																																													
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;"></td> <td style="width:15%;">NAVIGASJONSPLAN</td> <td style="width:15%;">Parket:</td> <td style="width:15%;">Landet:</td> <td style="width:15%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Startplass</td> <td>I beveg.:</td> <td>Airborne:</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Bløkketid:</td> <td>Flygetid:</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						NAVIGASJONSPLAN	Parket:	Landet:			Startplass	I beveg.:	Airborne:				Bløkketid:	Flygetid:																																																																																																																																																																																																														
	NAVIGASJONSPLAN	Parket:	Landet:																																																																																																																																																																																																																													
	Startplass	I beveg.:	Airborne:																																																																																																																																																																																																																													
		Bløkketid:	Flygetid:																																																																																																																																																																																																																													
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;"></td> <td style="width:15%;">MH</td> <td style="width:15%;">FRA/TIL</td> <td style="width:10%;">DIST</td> <td style="width:10%;">TID</td> <td style="width:10%;">TOT. TID</td> <td style="width:10%;">ETO</td> <td style="width:10%;">ATO</td> <td style="width:10%;">DIFF</td> <td style="width:10%;">NOTATER</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						MH	FRA/TIL	DIST	TID	TOT. TID	ETO	ATO	DIFF	NOTATER																																																																																																																																																																																																																		
	MH	FRA/TIL	DIST	TID	TOT. TID	ETO	ATO	DIFF	NOTATER																																																																																																																																																																																																																							
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;">Vektberedning</td> <td style="width:10%;">Tomvekt:</td> <td style="width:10%;">kg</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>Pilot/pass.:</td> <td>kg</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>Baggasje:</td> <td>kg</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>Bensin:</td> <td>kg</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>Startvekt:</td> <td>kg</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>Max T/O:</td> <td>kg</td> </tr> </table>					Vektberedning	Tomvekt:	kg		Pilot/pass.:	kg		Baggasje:	kg		Bensin:	kg		Startvekt:	kg		Max T/O:	kg																																																																																																																																																																																																										
Vektberedning	Tomvekt:	kg																																																																																																																																																																																																																														
	Pilot/pass.:	kg																																																																																																																																																																																																																														
	Baggasje:	kg																																																																																																																																																																																																																														
	Bensin:	kg																																																																																																																																																																																																																														
	Startvekt:	kg																																																																																																																																																																																																																														
	Max T/O:	kg																																																																																																																																																																																																																														
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;">Flighplan</td> <td style="width:10%;">S D C</td> <td style="width:10%;">(Standard)</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>F</td> <td>ADF</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>O</td> <td>VOR</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>V</td> <td>VHF</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>D</td> <td>DME</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>L</td> <td>ILS</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>A</td> <td>Xponder A</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>C</td> <td>Xponder C</td> </tr> </table>					Flighplan	S D C	(Standard)		F	ADF		O	VOR		V	VHF		D	DME		L	ILS		A	Xponder A		C	Xponder C																																																																																																																																																																																																				
Flighplan	S D C	(Standard)																																																																																																																																																																																																																														
	F	ADF																																																																																																																																																																																																																														
	O	VOR																																																																																																																																																																																																																														
	V	VHF																																																																																																																																																																																																																														
	D	DME																																																																																																																																																																																																																														
	L	ILS																																																																																																																																																																																																																														
	A	Xponder A																																																																																																																																																																																																																														
	C	Xponder C																																																																																																																																																																																																																														
<p>Notater:</p> <p>000 - 179 VFR Odd</p> <p>180 - 360 VFR Even</p> <p>1 US gallon = 3,785 liter</p> <p>1 l 100 octan = 0,71 kg</p> <p>1lb = 0,454 kg</p>																																																																																																																																																																																																																																
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <table border="1" style="width:45%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;">Navigation:</td> <td style="width:10%;">TT</td> <td style="width:10%;">S D C</td> <td style="width:10%;">(Standard)</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>+ DC</td> <td>F</td> <td>ADF</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>= TH</td> <td>O</td> <td>VOR</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>+ Var</td> <td>V</td> <td>VHF</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>= MC</td> <td>D</td> <td>DME</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>+ Dev</td> <td>L</td> <td>ILS</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>= CC</td> <td>A</td> <td>Xponder A</td> </tr> <tr> <td> </td> <td></td> <td>C</td> <td>Xponder C</td> </tr> </table> <table border="1" style="width:45%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;">Transponderkoder:</td> <td style="width:10%;">VFR generell</td> <td style="width:10%;">7000</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>Fra utland</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>Kapring</td> <td>7500</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>Sambandsvekt</td> <td>7600</td> </tr> <tr> <td> </td> <td>Nødsituasjon</td> <td>7700</td> </tr> </table> </div>					Navigation:	TT	S D C	(Standard)		+ DC	F	ADF		= TH	O	VOR		+ Var	V	VHF		= MC	D	DME		+ Dev	L	ILS		= CC	A	Xponder A			C	Xponder C	Transponderkoder:	VFR generell	7000		Fra utland	2000		Kapring	7500		Sambandsvekt	7600		Nødsituasjon	7700																																																																																																																																																																													
Navigation:	TT	S D C	(Standard)																																																																																																																																																																																																																													
	+ DC	F	ADF																																																																																																																																																																																																																													
	= TH	O	VOR																																																																																																																																																																																																																													
	+ Var	V	VHF																																																																																																																																																																																																																													
	= MC	D	DME																																																																																																																																																																																																																													
	+ Dev	L	ILS																																																																																																																																																																																																																													
	= CC	A	Xponder A																																																																																																																																																																																																																													
		C	Xponder C																																																																																																																																																																																																																													
Transponderkoder:	VFR generell	7000																																																																																																																																																																																																																														
	Fra utland	2000																																																																																																																																																																																																																														
	Kapring	7500																																																																																																																																																																																																																														
	Sambandsvekt	7600																																																																																																																																																																																																																														
	Nødsituasjon	7700																																																																																																																																																																																																																														
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width:45%;"> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;">Total distance</td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;">Total tid</td> <td style="width:10%;"></td> </tr> </table> </div> <div style="width:45%;"> <p>Rwv: _____</p> <p>W/V: _____</p> <p>QNH: _____</p> <p>Squawk: _____</p> </div> </div>					Total distance		Total tid																																																																																																																																																																																																																									
Total distance		Total tid																																																																																																																																																																																																																														
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width:45%;"> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;"></td> <td style="width:15%;">270</td> <td style="width:15%;">090</td> <td style="width:15%;">360</td> <td style="width:15%;">180</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;"> </td> </tr> </table> </div> <div style="width:45%;"> <p>TWR _____</p> <p>APP _____</p> <p>ACC _____</p> <p>ATIS _____</p> </div> </div>						270	090	360	180																																																																																																																																																																																																																							
	270	090	360	180																																																																																																																																																																																																																												

**Eksempel på ATC-flightplan, tilsvarende format finnes på IPPC.
Anbefales levert for "lengre" flyvninger!**

Priority		Addressee(s)/Adresse(r)	
Prioritet	FF		
Filing time /Innleveringstid		Originator /Avsender	
Specific identification of addressee(s) and/or originator /Særskilt adressat- og/eller avsenderbetegnelse			
3 Message type Meldingskategori (FPL)		7 Aircraft identificatin Luftfartøyet's kjennesignal	
9 Number Antall		10 Equipment Utstyr	
13 Departure aerodrome Avgangsplass		Time Tid	
15 Cruising speed Marsjhastighet		Route Rute	
16 Destination aerodrome Destinasjonsplass		Total EET Beregnet medgått totaltid	
18 Other information Andre opplysninger		Altn. aerodrome Alternative flyplass	
19 Endurance Aksjonstid		Persons onboard Personer ombord	
Survival equipment /Redningsutstyr		Emergency radio Nødradioutstyr	
Dinghies /Redningsflåter		Colour Farge	
Aircraft colour and markings /Farge og merking på luftfartøy		Remarks /Merknader	
Pilot in command /Fartøysjef		Filed by /Utfylt av:	
		Time recieved by ARO/Signature Tidspunkt mottatt av ARO/Signature	

Kart over området det flys i er obligatorisk eller «godkjent» elektronisk enhet



Filnavn: NLF-MFS Skolehåndbok 2016.docx
Katalog: C:\Users\Tor\Documents
Mal: C:\Users\Tor\AppData\Roaming\Microsoft\Templates\Normal.dotm
Tittel:
Emne:
Forfatter: Tor
Nøkkelord:
Merknader:
Opprettelsesdato: 16.11.2016 18.13.00
Versjonsnummer: 49
Sist lagret: 21.11.2016 14.37.00
Sist lagret av: Tor
Samlet redigeringstid: 936 minutter
Sist skrevet ut: 21.11.2016 14.47.00
Ved siste fullstendige utskrift
Antall sider: 45
Antall ord: 6 210 (ca.)
Antall tegn: 32 917 (ca.)