

TMG-overbygning



Indhold:

1. Elevmappe
 - TMG-rettighed til andet certifikat
2. Træningsprogram for praktisk uddannelse
 - Gengivelse af UHB 924 af 30. januar 2021
3. Ark til ekstra øvelser / lektioner



ELEVMAPPE - TMG overbygning

NAVN: _____

Født: ____/____ - ____

Briefingnormer:

Ved rene briefingnormer kan der ikke anføres flyvetid eller antal starter

Statussiden:

Statussiden udfyldes når en øvelse er afsluttet, og det samlede antal starter og den samlede flyvetid, der er opnået, anføres på siden. Når uddannelsen er gennemført, vil statussiden vise antal starter og flyvetid tosædet og flyvetid solo.

Karakter:

Elevens karakter for øvelsen anføres efter hver lektion. Der gives følgende karakterer:

- 1: Øvet = Manøvren kan kun udføres med hjælp fra instruktøren
- 2: Endnu ej bestået = Manøvren udføres med mundtlige korrektioner fra instruktøren
- 3: Bestået = Manøvren udføres selvstændigt og tilfredsstillende

Den enkelte øvelse:

Hver lektion udfyldes med det antal starter og den flyvetid, som er fløjet under lektionen. Der kan godt være flere starter på samme lektion. Når øvelsen er færdiggjort, skrives antal starter og flyvetid for øvelsen nede til højre på siden. På øvelser, som både kan flyve to-sædet og solo, skal der skelnes mellem tosædet flyvetid og soloflyvetid.

Notater:

I notatfeltet kan skrives bemærkninger om de gennemførte lektioner - f.eks. hvad der skal øves igen og hvorfor. Notatet indledes med datoen, så der fremgår hvilken lektion notatet vedrører.

Antallet af lektioner:

Der er plads til 6 lektioner på hvert ark, og en lektion kan bestå af flere starter. Hvis der er behov for flere, er der vedlagt blanke ark, som kan bruges på alle lektioner.

Træningsprogrammet:

Arkene henviser til træningsprogrammet, som findes bag i mappen og som detaljeret beskriver, hvad eleven skal gennemgå på de enkelte øvelser.

Træningsprogram TMG-rettighed på andre certifikater

Nr.	Øvelse	Afsluttet			
		Dato	Flyvetid tosædet	Flyvetid solo	Antal starter
TMG1	Fortrolighed med TMG'en				
TMG1e	Procedure ved nødsituationer				
TMG2	Forberedelse før og afslutning af flyvning				
TMG3	Taxi				
TMG3e	Nødprocedure under taxi - bremses og styring				
TMG4	Ligeudflyvning i samme højde				
TMG5	Stigeøvelser				
TMG6	Nedstigning				
TMG7	Drej				
TMG8a	Langsomflyvning og stalløvelser				
TMG9	Start og stigning til observationspunktet				
TMG10	Landingsrunde, indflyvning og landing				
TMG10e	Nødprocedurer under start og landing				
TMG11	Avancerede drej				
TMG12	Stop og start af motor i luften (Kun SPL)				
TMG13	Nøddlanding uden motor				
TMG14	Sikkerhedslanding				
Teori	TMG-teori jfr. træningsprogram				
TMG15a og c	Navigation og radionavigation				
TMG15b	Navigation lav højde / nedsat sigtbarhed				
TMG15d	Solonavigation				

Minimumskrav til uddannelsen:

Den samlede uddannelse skal omfatte mindst 6 timer - heraf min 2 timers soloflyvning

Første soloflyvning i pladsens nærrområde må ske, når aspiranten har været den del af uddannelsen igennem, som svarer til en typeomskoling

TMG-teorien skal være gennemgået før aspiranten flyver solo første gang - faget navigation dog senest inden navigationsflyvningerne påbegyndes.

Ved uddannelse af PPL-A og LAPL-A piloter uden SPL-certifikat skal en FI/A medvirke ved uddannelsen.

TMG 1 Fortrolighed med TMG - KUN BRIEFING

Deløvelse:	Briefet dato	Briefet dato	Briefet dato	Briefet dato
TMG'ens opbygning				
Cockpitindretning og tilvænning til at sidde i cockpittet				
Tank, tankningsprocedure og drænprøve				
El-systemer, wire, hydraulik, hjulbremseser, karburatorforvarmer				
Checklister - og hvad skal fingrene gøre				
Dato				
Fl/S - navn og FCL-nummer				

Bemærkninger:

TMG 1e Nødprocedurer - KUN BRIEFING

Deløvelse:	Briefet dato	Briefet dato	Briefet dato	Briefet dato
Brand mens flyet er på jorden og i luften				
Motorrum og brand i elektrisk system				
Betydningen af at have brændstof ombord				
Fejl på wire, elektricitet og hydraulik				
Placering af brandslukker og procedure for at forlade flyet				
Dato				
Fl/S - navn og FCL-nummer				

Bemærkninger:

TMG 2 Forberedelse til og afslutning af flyvning - BRIEFING

Deløvelse:	Briefet dato	Briefet dato	Briefet dato	Briefet dato
Kontrol af flyets dokumenter				
Nødvendigt udstyr: kort, flyveplan AIP/VFG				
Udførelse af dagligt tilsyn og cockpitcheck				
Indkodning af nødvendige frekvenser				
Sædeposition og afstand til siderorspedaler				
Kontrol af opstart og opvarmning af motor				
Kontrol af motorydelse				
Rækkefølge for nedlukning af systemer og instrumenter ved standsning af motor				
Parkering, sikring og tøjrning af TMG'en				
Føring flyets journal, logbog og startliste mm				
Dato				
FI/S - navn og FCL-nummer				

Bemærkninger:

TMG 3 Taxi og TMG3e Nødprocedure under taxi

Deløvelse:	Lektion 1 karakter	Lektion 2 karakter	Lektion 3 karakter	Lektion 4 karakter
Kontrol før taxi				
Brug af motor under taxi - græs - asfalt				
Kontrol af retning of under drej				
Drej mellem andre luftfartøjer på pladsen				
Procedure ved parkering				
Vindens indflydelse - pind ind i vinden				
Pladsens overflade og virksningen af denne				
Rorenes frie bevægelse				
Signaler til og fra marshaller				
Instrumentcheck - især motorinstrumenter				
Generelle ATC-procedurer				
Nødprocedure under taxi				
Dato				
FI/S - navn og FCL-nummer				
Antal starter på lektionen				
Flyvetid på lektionen				
Skoleflyets registrering				
Antal starter for afsluttet øvelse				
Flyvetid for afsluttet øvelse				

Notater: (Sæt dato på notatet)

TMG 4 Ligeudflyvning i samme højde

Deløvelse:	Lektion 1 karakter	Lektion 2 karakter	Lektion 3 karakter	Lektion 4 karakter	Lektion 5 karakter
Flyvning med normal rejsehastighed					
Flyvning indenfor fartmålerens afmærkning					
Demonstration af egenstabilitet					
Flyets stilling incl. brug af trim					
Flyve flyet vandret og holde kurs - trim					
Flyvning ved forskellige hastigheder					
Ændring af konfiguration under flyvning					
Brug af instrumenter til præcisionsflyvning					
Dato					
FI/S - navn og FCL-nummer					
Antal starter på lektionen					
Flyvetid på lektionen					
Skoleflyets registrering					
Antal starter for afsluttet øvelse					
Flyvetid for afsluttet øvelse					

Notater: (Sæt dato på notatet)

TMG 5 Stigeøvelser

Deløvelse:	Lektion 1 karakter	Lektion 2 karakter	Lektion 3 karakter	Lektion 4 karakter	Lektion 5 karakter
Indgang i stigning, bedste stige-hastighed og stigevinkel. Definition af "blå streg"					
Udfladning i opnået højde					
Stigning med flaps - jfr. flyets håndbog					
Overgang til normal stigning efter indfældning af flaps					
Brug af instrumenter mv. under stigning					
Dato					
FI/S - navn og FCL-nummer					
Antal starter på lektionen					
Flyvetid på lektionen					
Skoleflyets registrering					
Antal starter for afsluttet øvelse					
Flyvetid for afsluttet øvelse					

Notater: (Sæt dato på notatet)

TMG 6 Nedstigning

Deløvelse:	Lektion 1 karakter	Lektion 2 karakter	Lektion 3 karakter	Lektion 4 karakter	Lektion 5 karakter
Indgang i nedstigning, blive der og flade ud					
Nedgang i tomgang og med motorstøtte i rejsehastighed					
Brug af benzinpumpe / karburatorforvarmer					
Brug af sideglidning ifm. nedstigning					
Brug af instrumenter ved nedstigning					
Normalbilledet under nedstigning					
Dato					
FI/S - navn og FCL-nummer					
Antal starter på lektionen					
Flyvetid på lektionen					
Skoleflyets registrering					
Antal starter for afsluttet øvelse					
Flyvetid for afsluttet øvelse					

Notater: (Sæt dato på notatet)

TMG 7 Drej

Deløvelse:	Lektion 1 karakter	Lektion 2 karakter	Lektion 3 karakter	Lektion 4 karakter	Lektion 5 karakter
30° krænging - indgang og fastholdelse					
Genopretning fra drej til vandret flyvning					
Fejlsituationer under drejet					
Fastholdelse af drejet					
Stigedrej					
Drej under nedstigning					
Demonstration af pæredrej og faren ved disse					
Drej mod forudbestemt kurs					
Dato					
FI/S - navn og FCL-nummer					
Antal starter på lektionen					
Flyvetid på lektionen					
Skoleflyets registrering					
Antal starter for afsluttet øvelse					
Flyvetid for afsluttet øvelse					

Notater: (Sæt dato på notatet)

TMG 8a Langsomflyvning og stall

Deløvelse:	Lektion 1 karakter	Lektion 2 karakter	Lektion 3 karakter	Lektion 4 karakter	Lektion 5 karakter
Sikkerhedscheck - er der nogen under flyet?					
Introduktion til langsomflyvning					
Kontrolleret flyvning ned til kritisk hastighed					
Giv først gas når næsestilling er korrekt					
Symptomer og erkendelse af stall					
Rent stall - ligeud og under drej - med og uden motorkraft					
Genopretning hvis den ene vinge dykker					
Begyndende stall i landingskonfiguration					
Genopretning fra beg.stall i pæredrej					
Dato					
FI/S - navn og FCL-nummer					
Antal starter på lektionen					
Flyvetid på lektionen					
Skoleflyets registrering					
Antal starter for afsluttet øvelse					
Flyvetid for afsluttet øvelse					

Notater: (Sæt dato på notatet)

TMG 9 Start og stigning til observationspunkt

Deløvelse:	Lektion 1 karakter	Lektion 2 karakter	Lektion 3 karakter	Lektion 4 karakter	Lektion 5 karakter
Cockpitcheck					
Vindforhold under start - forberedelse af afbrudt start					
Start i sidevind - teknik					
Procedurer under starten					
Startteknik på korte eller bløde pladser					
Aflastning af næsehjul - hvis aktuelt					
Støjhensyn til omgivelserne					
Dato					
FI/S - navn og FCL-nummer					
Antal starter på lektionen					
Flyvetid på lektionen					
Skoleflyets registrering					
Antal starter for afsluttet øvelse					
Flyvetid for afsluttet øvelse					

Notater: (Sæt dato på notatet)

TMG 10 Landingsrunde, indflyvning og landing

Deløvelse:	Lektion 1 karakter	Lektion 2 karakter	Lektion 3 karakter	Lektion 4 karakter	Lektion 5 karakter
Procedure for landingsrunde - engelsk					
Aflytning af ATIS					
Motorstøttet landingsrunde og landing					
Vindens indflydelse på indflyvnings- og landingshastighed. Gul trekant + ½ vindstyrke					
Brugen af luftbrems og flaps					
Aflastning af næsehjul hvis aktuelt					
Valg af indflyvningsmønster ved sidevind					
Landingsøvelser med stoppet motor					
Landing på korte eller bløde pladser					
Indflyvning uden flaps - hvis aktuelt					
Landing på hovedhjul på halehjulsfly					
Mislykket indflyvning og "go-around"					
Støjrprocedurer aht. omgivelserne					
Dato					
FI/S - navn og FCL-nummer					
Antal starter på lektionen					
Flyvetid på lektionen					
Skoleflyets registrering					
Antal starter for afsluttet øvelse					
Flyvetid for afsluttet øvelse					

Notater: (Sæt dato på notatet)

TMG 10e Nødprocedurer under start og landing

Deløvelse:	Lektion 1 karakter	Lektion 2 karakter	Lektion 3 karakter	Lektion 4 karakter	Lektion 5 karakter
Afbrudt start på jorden					
Motorfejl efter start					
Beslutning om at afbryde landingen					
Afbrudt indflyvningsprocedure					
Dato					
FI/S - navn og FCL-nummer					
Antal starter på lektionen					
Flyvetid på lektionen					
Skoleflyets registrering					
Antal starter for afsluttet øvelse					
Flyvetid for afsluttet øvelse					

Notater: (Sæt dato på notatet)

TMG 11 Avancerede drej

Deløvelse:	Lektion 1 karakter	Lektion 2 karakter	Lektion 3 karakter	Lektion 4 karakter	Lektion 5 karakter
Drej med stor krængning (45 grader)					
Stall under drej og opretning					
Unormale flyvestillinger og udretning					
Dato					
FI/S - navn og FCL-nummer					
Antal starter på lektionen					
Flyetid på lektionen					
Skoleflyets registrering					
Antal starter for afsluttet øvelse					
Flyetid for afsluttet øvelse					

Notater: (Sæt dato på notatet)

TMG 12 Stop og start af motor i luften (Ikke PPL-A og LAPL-A)

Deløvelse:	Lektion 1 karakter	Lektion 2 karakter	Lektion 3 karakter	Lektion 4 karakter	Lektion 5 karakter
Køleprocedure jfr. flyets håndbog					
Procedure for at slukke motor i luften					
Svæveflyvekarakteristika					
Procedure for genstart af motor					
Beslutning om ikke at genstarte men lande som svævefly					
Dato					
FI/S - navn og FCL-nummer					
Antal starter på lektionen					
Flyvetid på lektionen					
Skoleflyets registrering					
Antal starter for afsluttet øvelse					
Flyvetid for afsluttet øvelse					

Notater: (Sæt dato på notatet)

TMG 13 Nødlanding

Deløvelse:	Lektion 1 karakter	Lektion 2 karakter	Lektion 3 karakter	Lektion 4 karakter	Lektion 5 karakter
Nødlandingsprocedurer					
Valg af egnet område					
Glidedistance fra flyets flyvehøjde					
Plan for nedstigning til den valgte mark					
Nøglepunkter og højder i landingsrunden					
Procedure for check af genstart af motor					
Radioprocedure					
Korrekt inddeling af landingsrunde					
Hvad skal piloten gøre efter nødlanding?					
Dato					
FI/S - navn og FCL-nummer					
Antal starter på lektionen					
To-sædet flyvetid på lektionen					
Solo flyvetid på lektionen					
Skoleflyets registrering					
Antal starter for afsluttet øvelse					
Flyvetid for afsluttet øvelse					

Notater: (Sæt dato på notatet)

TMG 14 Sikkerhedslanding

Deløvelse:	Lektion 1 karakter	Lektion 2 karakter	Lektion 3 karakter	Lektion 4 karakter	Lektion 5 karakter
Fuld procedure væk fra flyvepladsen					
Nødvendige hensyn					
Hvad er forholdene omkring flyvningen					
Valg af landingsplads					
Vurdering af markens længde					
Planlægning af landingsrunde og indflyvning					
Hvad skal piloten gøre efter landing					
Dato					
FI/S - navn og FCL-nummer					
Antal starter på lektionen					
To-sædet flyvetid på lektionen					
Solo flyvetid på lektionen					
Skoleflyets registrering					
Antal starter for afsluttet øvelse					
Flyvetid for afsluttet øvelse					

Notater: (Sæt dato på notatet)

TMG 15a og 15c Navigation og radionavigation

Deløvelse:	Lektion 1 karakter	Lektion 2 karakter	Lektion 3 karakter	Lektion 4 karakter	Lektion 5 karakter
Dokumentation af flyvningen					
Afgang og en-route					
Ankomstprocedure ved målflyveplads					
Brug af GPS eller VOR/NDB					
Brug af VHF-pejler og anden radiohjælp					
Brug af sekundærradar					
Dato					
FI/S - navn og FCL-nummer					
Antal starter på lektionen					
To-sædet flyvetid på lektionen					
Solo flyvetid på lektionen					
Skoleflyets registrering					
Antal starter for afsluttet øvelse					
Flyvetid for afsluttet øvelse					

Notater: (Sæt dato på notatet)

TMG 15b Navigation i lav højde eller nedsat sigtbarhed

Deløvelse:	Lektion 1 karakter	Lektion 2 karakter	Lektion 3 karakter	Lektion 4 karakter	Lektion 5 karakter
Flyvning i Special VFR og min. flyvesigt					
Forholdsregler før nedstigning					
Hvad skal man være opmærksom på?					
Vanskelighed ved at læse kortet					
Påvirkning af vind og turbulens					
Obs på "Situation of awareness"					
Støjforhold					
Indgang i landingsrunden til en flyveplads					
Landingsrunde og landing i dårligt vejr					
Dato					
FI/S - navn og FCL-nummer					
Antal starter på lektionen					
To-sædet flyvetid på lektionen					
Solo flyvetid på lektionen					
Skoleflyets registrering					
Antal starter for afsluttet øvelse					
Flyvetid for afsluttet øvelse					

Notater: (Sæt dato på notatet)

TMG 15d Solonavigation

Deløvelse:	Lektion 1 karakter	Lektion 2 karakter	Lektion 3 karakter	Lektion 4 karakter	Lektion 5 karakter
Instruktørens autorisation af flyvningen					
Elevens planlægning af turen					
Driftsflyveplan					
Vejroplysninger og NOTAM					
Procedure for at afbryde					
Nødvendige radiofrekvenser					
Undersøge VFG el.lign. vedr. fremmed plads					
Procedure ved mistet orientering					
Instruktørens debriefing ved hjemkomst					
Dato					
FI/S - navn og FCL-nummer					
Antal starter på lektionen					
To-sædet flyvetid på lektionen					
Solo flyvetid på lektionen					
Skoleflyets registrering					
Antal starter for afsluttet øvelse					
Flyvetid for afsluttet øvelse					

Notater: (Sæt dato på notatet)



Træningsprogram for mod piloter med
SPL-, PPL-A- eller LAPL-A certifikater, som
ønsker en TMG-rettighed indført i certifikatet.

Følgende sider er en gengivelse af træningsprogrammerne
således som affærdiget i Unionshåndbogens gruppe 924
pr. 30. januar 2021.



Dette træningsprogram er detaljeret beskrevet i UHB924 og retter sig mod piloter med SPL-, PPL-A- eller LAPL-A certifikater, som ønsker en TMG-rettighed indført i certifikatet.

Grunduddannelse til SPL-certifikat på TMG er beskrevet i UHB923

Aspiranter med PPL-A- eller LAPL-A-certifikater skal ikke træne TMG-flyvning med stoppet motor.

Øvelserne 1 – 14 skal gennemføres, inden aspiranten må flyve solo på TMG, medmindre han i forvejen er omskølet til "selvstart" på en TMG.

For svæveflyvepiloter med stor strækkerfaring kan navigationsuddannelsen reduceres til som minimum 1 solonavigationsflyvning på 150 km med landing på anden flyveplads end startflyvepladsen.

Øvelse 1 – Tilvænnning til TMG

Øvelsen indeholder ikke flyvning og kan udføres på en dag med dårligt vejr.

Formål med øvelsen:

Aspiranten skal sætte sig ind opbygningen flyet samt orienteres om de systemer, der er tilgængelige fra cockpittet. Flyets checkliste indgår i gennemgang af øvelsen

Deløvelse - briefing	Evt. yderligere forklaring
Opbygning af motorsvæveflyet (TMG) Cockpitindretning og tilvænnning til at sidde i cockpittet Tank, tankningsprocedure, drænprøve El-systemer, wire, hydraulik, hjulbremses, karburatorforvarmer Checkliste – og "hvad skal fingrene gøre"	

Øvelse 1e – Procedure ved opståede nødsituationer

Øvelsen indeholder ikke flyvning og kan udføres på en dag med dårligt vejr.

Formål med øvelsen:

Aspiranten skal sætte sig ind i procedurer, som skal bruges i tilfælde af en nødsituation

Deløvelse - briefing	Evt. yderligere forklaring
Brand på jorden og i luften Motorrum og brand i det elektriske system Betydningen af at have brændstof ombord Fejl på wiser, elektricitet og hydraulik Placering af brandslukker og procedurer for at forlade flyet	



Øvelse 2 – Forberedelse før og afslutning efter flyvning

Formål med øvelsen (Øvelsen indeholder ikke flyvning, men kan kombineres med en efterfølgende flyvning).

Aspiranten skal lære at kontrollere flyets dokumenter for bl.a. overholdelse af eftersynsterminer samt lære at tage højde for, hvilke forberedelser der skal gøres før flyvning. Aspiranten skal endvidere lære af afslutte flyvningen med håndtering af flyet og føring af flyets logbog.

Deløvelse - briefing	Evt. yderligere forklaring
Kontrol af flyets dokumenter. Nødvendigt udstyr: Kort, flyveplan, AIP/VFG Udførelse af dagligt tilsyn og cockpitcheck Indkodning af nødvendige frekvenser til flyvningen Korrekt sædeposition og afstand til siderorspedaler Kontrol ved opstart og opvarmning af motor Kontrol af motorydelse Rækkefølge for nedlukning af systemer og instrumenter ved slukning af motor Parkering, sikring og tøjrning af flyet efter endt flyvning Føring af flyets logbog, pilotens logbog, startliste og andre dokumenter.	Er der elementer, som er løbet ud for tid? Forståelse af motorens karakteristika. Omdrejninger, tændingskredse, choker m.v.

Øvelse 3 – Taxi

Øvelsen indeholder ikke flyvning, men kombineres typisk med efterfølgende flyvelektion

Formål med øvelsen:

Aspiranten skal lære at taxi med flyet frem til startpositionen samt lære at forholde sig til de vejrforhold, der er på flyvedagen. Aspiranten skal lære ATC-procedurerne ifm. taxi frem til startpositionen

Deløvelse - briefing	Evt. yderligere forklaring
Kontrol før taxi Brug af motor under taxi – på græs – på hårdt underlag Kontrol af retning og under drej Drej mellem andre luftfartøjer mv. på flyvepladsen Procedure ved parkering, Vindens indflydelse – ”pind ind i vinden” Pladsens overflade og virkningen af denne Rorenes frie bevægelse Signaler til og fra marshaller Instrumentcheck – især motorinstrumenter Generelle ATC-procedurer	Flyets begrænsninger, situationen på flyvepladsen Hensyn til andre, brug af motor ved parkering Grus, langt græs, sne og is



Øvelse 3e – Nødprocedure under taxi – fejl på bremses og styring

Øvelsen indeholder ikke flyvning, men kombineres typisk med øvelse 3 og efterfølgende flyvelektion

Formål med øvelsen:

Aspiranten skal instrueres i at taxi således, at der er mulighed for at undvige og undgå kollisioner, hvis bremses eller styring skulle svigte. Der skal være særlig opmærksomhed på, at flyet ikke kører for tæt på andre fly, køretøjer, bygninger eller andre forhindringer.

Øvelse 4 – Ligeudflyvning i samme højde

Øvelsen er en flyveøvelse – forventet flyvetid: 0:20 Akk: 0:20

Formål med øvelsen:

Aspiranten skal instrueres i at flyve lige ud, holde højde samtidig med, at flyet flyves rent. Aspiranten skal vænne sig til normalbilledet ved ligeudflyvning uden stigning samt lære at bruge trimmet.

Deløvelse - briefing	Evt. yderligere forklaring
Flyvning ved normal rejsehastighed	Opnåelse og fastholdelse af ligeudflyvning i samme højde
Flyvning indenfor fartmålerens farveafmærkning	
Demonstration af flyets egenstabilitet	Høj-, tvær- og længdeakse
Flyets næsestilling incl. brug af trim	
Flyve flyet vandret og holde kurs – brug af trim	
Flyvning ved forskellige hastigheder	Brug af motor, trim, synsindtryk og horisontens placering
Ændringer af flyets konfiguration under flyvning	F.eks. udfældning af understel, luftbremser, flaps osv.
Brug af instrumenter til præcisionsflyvning	F.eks. kuglelibelle, variometer, motorydelse



Øvelse 5 – Stigeøvelser

Øvelsen er en flyveøvelse – forventet flyvetid: 0:10 Akk: 0:30

Formål med øvelsen:

Aspiranten skal instrueres i at stige med flyet med hastigheden for bedste stig – blå streg på fartmåleren. Aspiranten skal lære at rette ud af stigningen, så flyet netop ender i den højde, som var planlagt.

Deløvelse - briefing	Evt. yderligere forklaring
Indgang i stigning, bedste stige-hastighed og bedste stige-vinkel. Definition af "blå streg"	
Udfladning i opnået højde	
Stigning med flaps udfældet – jfr. flyets håndbog	Hvis aktuelt
Overgang til normal stigning efter indfældning af flaps	Hvis aktuelt
Brug af instrumenter mv. under stigning	Horisontens placering, variometer og "normalbilledet"

Øvelse 6 – Nedstigning

Øvelsen er en flyveøvelse – forventet flyvetid: 0:10 Akk: 0:40

Formål med øvelsen:

Aspiranten skal instrueres i at descendere med flyet og flade ud i planlagt højde. Aspiranten skal lære at bruge evt. brændstofpumpe og karburatorforvarmer under nedstigningen. Aspiranten skal endvidere vænne sig til normalbilledet under en nedstigning

Deløvelse - briefing	Evt. yderligere forklaring
Indgang i en nedstigning, blive i den og flade ud	Ved ønsket flyvehøjde
Nedgang i tomgang og med motorstøtte i rejsehastighed	Opmærksomhed på farveafmærkning på fartmåler
Brug af benzinpumpe og/el. karburatorforvarmer	
Brug af sideglidning for at øge synkehastigheden	
Brug af instrumenter ifm. nedstigning	Højdemåler, fartmåler og variometer
Normalbilledet under nedstigning	



Øvelse 7 – Drej

Øvelsen er en flyveøvelse – forventet flyvetid: 0:30 Akk: 1:10

Formål med øvelsen:

Aspiranten skal instrueres i drej med 30° krængning – både i samme højde og under nedstigning. Aspiranten skal endvidere lære at rette ud af drejet på en forudbestemt kurs efter kompas, GPS, kursgyro eller fast punkt i horisonten.

Deløvelse - briefing	Evt. yderligere forklaring
Indgang i og fastholdelse af et drej med 30 graders krængning	
Genopretning fra drej til vandret flyvning	På en forudbestemt kurs
Fejlsituationer under drejet	Ukorrekt næsestilling, krængning og kugle. Ren flyvning
Stigedrej	
Drej under nedstigning	
Demonstration af pæredrej og faren ved disse	
Brug af instrumenter under drej	Kugle, kompas, variometer, gyro og GPS
Drej mod forudbestemt kurs	Brug af gyro eller kursindikator og kompas. Kig ud mod målet og start udretning 15 – 30 grader før.

Øvelse 8a – Langsomflyvning

Øvelsen er en flyveøvelse – forventet flyvetid: 0:15 Akk: 1:25

Formål med øvelsen:

Hensigten med denne øvelse er at træne piloten i erkendelse af en for lav flyvehastighed og i genopretning fra denne flyvetilstand.

Deløvelse - briefing	Evt. yderligere forklaring
Sikkerhedscheck – er der nogen nedeunder?	Løse ting i cockpittet? Er besætningen spændt fast?
Introduktion til langsomflyvning	Instruktøren demonstrerer motorydelse, horisontens placering, brug af sideror
Bevidst og kontrolleret flyvning ned til kritisk lav hastighed	
Lære aspiranten at give fuld gas med korrekt næsestilling og vandrette vinger for at opnå korrekt stige-hastighed	



Øvelse 8a – Stalløvelser

Øvelsen er en flyveøvelse – forventet flyvetid: 0:15 Akk: 1:40

Formål med øvelsen:

Hensigten med denne øvelse er at træne aspiranten i at rette ud af stall ved først at få flyvefart på flyet og først herefter give gas.

Deløvelse - briefing	Evt. yderligere forklaring
Sikkerhed Symptomer og erkendelse af stall – Rent stall lige ud og i drej – med og uden motorkraft. Genopretning fra et stall, hvor flyet taber den ene vinge Begyndende stall i landingsrunden og med flyet i landingskonfiguration (flaps, luftbrems osv.) med og uden motorstøtte. Genopretning fra begyndende stall efter pæredrej.	Omgivelser og opmærksomhed på flyets karakteristika Næsestilling, rystelser, støjniveau, fartmålervisning Udretning fra stall i drej sker med sideror alene Modsat sideror, pinden frem og giv herefter lidt gas

Øvelse 9 – Start og stigning til observationspunktet

Øvelsen er en flyveøvelse – forventet flyvetid: 0:30 Akk: 2:10

Formål med øvelsen:

Hensigten med denne øvelse er at træne aspiranten i at starte flyet på en sådan måde, at der tages hensyn til omgivelser og den landing, der kommer efter starten

Deløvelse - briefing	Evt. yderligere forklaring
Cockpitcheck Vindforhold under start – forberedelse til afbrudt start. Start i sidevind – teknik: Procedurer under starten Teknik ved start på korte eller bløde pladser – Aflastning af næsehjul – hvis aktuelt Støjhensyn til omgivelserne.	Mental forberedelse Brug af AIC/håndbog vedr. overflade mv. Kursflyvning i sidevind eller vingen ned i vinden. Hold kursen Sluk benzinpumpe, reducer omdrejninger, understel op osv. Brug flyets håndbog og AIC Næsehjulet løftes af banen for at mindske modstanden Hvor er byen og hvor er husene?



Øvelse 10 – Landingsrunde, indflyvning og landing

Øvelsen er en flyveøvelse – forventet flyvetid: 1:00 Akk: 3:10

Formål med øvelsen:

Hensigten med denne øvelse er at træne aspiranten i at lande flyet på en sådan måde, at der tages hensyn til omgivelser og den landing, der kommer efter starten

Deløvelse - briefing	Evt. yderligere forklaring
Procedurer for landingsrunde – engelsk landingsrunde, Aflytning af ATIS	Vær opmærksom på offentlige flyvepladser jfr. VFG/AIP
Motorstøttet landingsrunde og landing	Overgang til tomgang/luftbremser
Vindens indflydelse på indflyvnings- og landingshastigheder Gul trekant + ½ vindhastighed.	Ved kraftig vind flyves TMG'en mere som et motorfly
Brugen af luftbremser og flaps	
Aflastning af næsehjulet – hvis aktuelt	Næsehjulet holdes løftet under afløbet
Valg af indflyvning ved sidevind	Sideglidning eller kursflyvning på sidevind.
Landingsøvelser med stoppet motor	
Teknik ved landing på korte baner eller på bløde pladser	
Indflyvning uden brug af flaps ved fly med flaps	
Landing på hovedhjulene på halehjulsfly	
Mislykket indflyvning og "go-around"	F.eks. ved voldsom "høns" eller manglende styring på flyet
Støjprocedurer – hensynet til miljø og beboere	

Øvelse 10e – Nødprocedurer under start og landing

Øvelsen integreres i andre flyveøvelser – forventet flyvetid: 0:00 Akk: 3:10

Formål med øvelsen:

Aspiranten skal lære procedurerne ved at afbryde starten, inden flyet er kommet i luften og ved at afbryde en landing pga. uventede hændelser.

Deløvelse - briefing	Evt. yderligere forklaring
Afbrudt start på jorden	
Motorfejl efter start	
Beslutning om at afbryde landingen	F.eks. ved bil på banen, komme for højt ind osv.
Afbrudt indflyvningsprocedure	Uventede hændelser i landingsrunden, evt. for høj indflyvning



Øvelse 11 – Avancerede drej

Øvelsen er en flyveøvelse – forventet flyvetid: 0:15 Akk: 3:25

Formål med øvelsen:

Aspiranten skal lære drej med stor krængning samt stall under drej og unormale flyvestillinger.

Deløvelse - briefing	Evt. yderligere forklaring
Drej med stor krængning (45 grader), Stall under drej og opretning fra stall under drej Unormale flyvestillinger og udretning fra disse	i samme højde og under nedstigning

Øvelse 12 – Stop og start af motor i luften (ikke PPL-A- eller LAPL-A-piloter)

Øvelsen er en flyveøvelse – forventet flyvetid: 0:15 Akk: 3:40

Formål med øvelsen:

Aspiranten skal lære at stoppe og starte motoren under flyvning, og herunder lære procedurerne for evt. slukning af elektronisk udstyr under motorstop og -start.

Deløvelse - briefing	Evt. yderligere forklaring
Køleprocedurer for motoren – se flyets håndbog Procedurer for at slukke motoren i luften Svæveflyvekarakteristika Procedure for genstart af motor Beslutning om ikke at starte motor, men lande som svævefly	Min. synk, bedste glidetæl, vindens indflydelse



Øvelse 13 – Nødlanding uden motor

Øvelsen er en flyveøvelse – forventet flyvetid: 0:30 Akk: 4:10

Formål med øvelsen:

Aspiranten skal lære at udvælge egnede marker til en nødlanding samt sætte en landingsrunde op til en sådan mark. Landingen skal afbrydes i min. 500 fod, medmindre der foreligger en skriftlig aftale med markens ejer om, at marken må anvendes til nødlandingsøvelser ned til 50 fod/15 meter.

Deløvelse - briefing	Evt. yderligere forklaring
Nødlandingsprocedurer	Brug farten til at få så stor højde på som muligt
Valg af egnet landingsområde	Dynamisk nødplan under forløbet
Glidedistance fra flyets flyvehøjde	
Plan for nedstigning til den valgte mark	Synsvinkel ned til marken
Nøglepunkter – højder i landingsrunden	
Procedure for check af genstart af motor	
Radioprocedure –	Hvilken melding skal jeg udsende – og til hvem?
➤ Skråt ben og base i landingsrunde ned til marken	
➤ Finalebenet	
➤ Landing	
Hvad skal piloten foretage sig efter landing?	✓ Lukke flyveplan ✓ Underrette ATC-myndighed, ✓ Kontakt til markens ejer, ✓ Havariberedskab ved skader, ✓ Sikre flyet ✓ Ring hjem til flyvepladsen



Øvelse 14 – Sikkerhedslanding (lavt olietryk, høj olietemperatur, for lidt benzin)

Øvelsen er en flyveøvelse – forventet flyvetid: 0:15 Akk: 4:25

Formål med øvelsen:

Aspiranten skal lære at proceduren, hvis en sikkerhedslanding bliver nødvendig. Aspiranten skal udvælge egnede marker til en nødlanding samt sætte en landingsrunde op til en sådan mark. Landingens skal afbrydes i min. 500 fod, medmindre der foreligger en skriftlig aftale med markens ejer om, at marken må anvendes til nødlandingsøvelser ned til 50 fod/15 meter.

Ved en sikkerhedslanding er det muligt at vurdere markens længde ved at flyve langs den under tidtagning. Hvis det tager 30 sekunder fra den ene ende til den anden med 120 km/t, er marken 1000 meter lang,

Deløvelse - briefing	Evt. yderligere forklaring
Fuld procedure væk fra flyvepladsen i break-off-højde	Cockpitcheck og fuld landingsrunde
Nødvendige hensyn	Flyet, omgivelserne, piloten
Hvad er forholdene omkring flyvningen	Inden sikkerhedslandingen?
Valg af landingsplads	Alm. flyveplads, nedlagt flyveplads, almindelig mark
Vurdering af markens længde	Ved overflyvning og tidtagning
Planlægning af landingsrunde og indflyvning	
Hvad skal piloten foretage sig efter landing?	Markens ejer, lukke flyveplan, underrette ATC-myndighed, evt. kontakte havariberedskab



Øvelse 15a og 15c – Navigation (Ikke PPL-A eller LAPL-A piloter)

Øvelsen er en flyveøvelse – forventet flyvetid: min. 1:00 Akk: 5:25

Formål med øvelsen:

Aspiranten skal forberede, planlægge og gennemføre en navigationsflyvning med instruktør i gode vejrforhold. Med lille erfaring kan øvelsen gentages med flere navigationsflyvninger.

Forudsætning:

Aspiranten skal have gennemført hele teorien til TMG-omskolingen incl. teori til navigation

Deløvelse - briefing	Evt. yderligere forklaring
Dokumentation af flyvningen	Driftsflyveplan og ATC-flyveplan
Afgang og en-route	Nødvendige kort og dokumenter – skal kunne nås i flyet Indhentning af vejroplysninger Indretning af cockpit til brug ATC-klarering ved start og under vejs Noter afgangstidspunkt Højde og kurs – evt. revision af ETA og heading Master, vindmøller, høje terrænpunkter etc. Minimum vejrforhold for at fortsætte flyvningen Gennemflyvning af kontrolleret luftrum Plan B – procedurer for at flyve til anden flyveplads Usikkerhed om positionsangivelse og tab af orientering
Ankomstprocedure ved målflyveplads	ATC-procedurer i reguleret luftrum QNH eller QFE Trafikmønster og landingsrunde – se AIP/VFG Parkering, sikring af TMG – evt. hangarplads Lukning af ATC-flyveplan Kan flyet tankes – og hvis ikke – hvad så? Administrative procedurer efter flyvning
Brug af GPS og/eller VOR/NDB (hvis aktuelt)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valg af waypoints ✓ Orientering via GPS ✓ To- og From-indikationer ved VOR ✓ Fejlmeldelser
Brug af VHF-pejler og anden radiohjælp	<ul style="list-style-type: none"> ✓ VFG eller AIP undersøges for hvad der er muligt ✓ Radioprocedurer og ATC-forbindelse ✓ Indhentning af QDM og pejling
Brug af sekundærradar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Transponder ✓ Valg af transponderkode ✓ Registrering og svar



Øvelse 15b – Navigationsøvelse i lav højde og nedsat sigtbarhed (Ikke PPL-A eller LAPL-A piloter)

Øvelsen er en flyveøvelse – forventet flyvetid: min. 1:00 Akk: 6:25

Formål med øvelsen:

Aspiranten skal forberede, planlægge og gennemføre en navigationsflyvning med instruktør i marginale vejrforhold. Med lille erfaring kan øvelsen gentages med flere navigationsflyvninger.

Deløvelse - briefing	Evt. yderligere forklaring
Flyveøvelse i Special VFR og minimum flyvesigtbarhed Forholdsregler før nedstigning Hvad skal man være opmærksom på? Vanskelighed ved at læse kortet – Påvirkning af vind og turbulens – Opmærksomhed på "situation of awareness" Støjforhold Indgang i landingsrunden til en flyveplads Landingsrunde og landing i dårligt vejr	Terræn, master etc. Kend kortets signaturer Højdemålefejl og evt. ændring af vindretningen Undgå at flyve flyet ned i terrænet

Øvelse 15d – Solonavigationsøvelse

Øvelsen er en flyveøvelse – forventet flyvetid: min. 1:30 Akk: 7:55

Formål med øvelsen:

Aspiranten skal forberede, planlægge og gennemføre en solonavigationsflyvning, som gennemgås med instruktør inden flyvningen. Efter tilfredsstillende gennemførelse skal aspiranten indstilles til praktisk prøve med en eksaminator med TMG-rettighed.

Deløvelse - briefing	Evt. yderligere forklaring
Delelementerne fra de foregående øvelser indgår i øvelsen og vurderes af instruktøren.	



Teori vedr. uddannelse til TMG-rettighed

Øvelsen er ikke en flyveøvelse

Forudsætning:

Følgende teori skal være gennemgået inden påbegyndelse af typeomskoling og soloflyvning:

- ✓ Flyveprincipper (TMG) og begrænsninger
- ✓ Operationelle procedurer
- ✓ Flyvepræstationer og -planlægning
- ✓ Luftfartøjskendskab

Følgende teori skal være gennemgået inden påbegyndelse af navigationsflyvningerne:

- ✓ Navigation

Flyveprincipper (TMG) og begrænsninger

Opbygningen af et motorsvævefly (TMG)

Dagligt eftersyn på motorsvævefly

Flyvning i vejrforhold, hvor der svæveflyves.

Havarier med motorsvævefly

Pilotens placering i motorsvæveflyet

Startflyvepladsen er måske ikke en svæveflyveplads.

Flyets propel

Evt. yderligere forklaring

Terminer for motor og propel er nyt i forhold til svævefly.

Vurdering af vejret på turen er nødvendig ved TMG-flyvning.

Anderledes end traditionelle svævefly

Typisk anderledes end i et traditionelt to-sædet svævefly.

Opmærksomhed på flyvepladsens beskaffenhed

Operationelle procedurer

Operation på svæveflyveplads ift. svæveflyvetrafik

Klarering fra evt. flyvekontrol

Pilotens egen flyvestatus ift. at flyve motorsvævefly

Fastlæggelse af vejrminima for at vende om på turen

Begrænsninger i flyets forsikringsbetingelser

Regler for PPR og landing på private pladser.

Nødprocedurer

Evt. yderligere forklaring

Landing på visse pladser

Indhentning af PPR



Flyvepræstationer og -planlægning	Evt. yderligere forklaring
Hastighed for bedste glid Hastighed for mindste synk Bedste stighastighed og bedste stigevinkel Maksimal lasteevne og startvægt Mulig brændstofmængde og rækkevidde Minimum brændstofmængde Tyngdepunktsberegning ATC-flyveplan Replaning og kontrol af flyvningen en route	
Luftfartøjskendskab	Evt. yderligere forklaring
Gennemgang af flyets håndbog Gennemgang af et dagligt eftersyn på flyet Gennemgang af flyets checkliste Instruktion i brugen af flyets radio Instruktion i brugen af flyets transponder Instruktion i brugen af flyets GPS	Indkodning af frekvenser til en flyvning
Navigation	Evt. yderligere forklaring
Bestiknavigation Terrestrisk navigation Navigation under flyvning Radioen som værktøj i navigationen Radiobaseret navigationshjælp Radarhjælp GPS-navigation	Motorflyvning sammenlignet med svæveflyvning

