



Dansk Svæveflyver Union Træningsprogram

Uddannelse som FI(S) Svæveflyveinstruktør på TMG

Gruppe : 926

Dato : 01.01.21

Side nr.: 1 (14)

Træningsprogram FI-uddannelse TMG

Instruktørrettighed til TMG-overbygning på SPL-certifikat

Programmet er i overensstemmelse med EU-forordning 1178/2011

iht. Subpart J

Krav for optagelse på FI(TMG)-kursus:

Aspiranten skal:

- Være FI(S)
- Have 30 timer som fartøjschef på TMG
- Have gennemgået uddannelse i teori vedr. TMG-rettighed på et SPL-certifikat
- Have gennemgået en flyvemæssig uddannelse på min. 6 timer
- Have demonstreret evnen til at undervise på TMG overfor eksaminator, der er udpeget af Head of Training for DTO'en

Instruktøruddannelsen består af to kursusdele:

- | | |
|--|--------------|
| 1. Kursus i flyveteori, som er særligt rettet mod TMG-flyvning | 1 dag |
| 2. Praktisk instruktørkursus med flyvning med egnet FI(S) | 6 flyvetimer |

Efter den praktiske flyvning skal aspiranten aflægge en kompetencebedømmelse med en eksaminator, som kommer fra en anden klub end aspiranten.

Kursus i teori rettet mod TMG:

Kurset er på en dags varighed og indeholder:

- a) Generel viden om luftfartøjer - TMG
- b) Flyveprincipper - TMG
- c) Operationelle procedurer - TMG
- d) Flyvepræstationer og -planlægning - TMG
- e) Navigation – TMG

Praktisk TMG-instruktørkursus med flyvning:

- ✓ Praktisk flyveundervisning i 6 flyvetimer – min. 20 starter
- ✓ Praktisk flyveprøve med eksaminator



Dansk Svæveflyver Union

Træningsprogram

Uddannelse som FI(S) Svæveflyveinstruktør på TMG

Gruppe : 926

Dato : 01.01.21

Side nr.: 2 (14)

Træningsprogram FI-uddannelse TMG

| | | |
|--|--|---------|
| Indholdsfortegnelse | Side | 2 |
| Generelle henvisninger | Side | 3 |
| 1. TMG-instruktøruddannelsen | Side | 3 |
| 1.1.1.Kompetencer | Side | 3 |
| 1.1.2.Instruktørkursus – teori | Side | 4 |
| 1.1.3.Praktisk uddannelse – forudsætninger | Side | 4 |
| 2. Lovgrundlag | Side | 6 |
| 3. Uddannelsesprogram | Side | 7 |
| 3.1.1.Indholdet af øvelserne i programmet | Side | 7 |
| Øvelse 1 | Fortrolighed med TMG, flyveplads og omgivelserne | Side 7 |
| Øvelse 1 a | Nødprocedurer på jorden og i luften | Side 7 |
| Øvelse 2 | Teorigennemgang ved briefing og debriefing | Side 7 |
| Øvelse 3 | Taxi og brug af bremses | Side 8 |
| Øvelse 4 | Ligeudflyvning og holde højden | Side 8 |
| Øvelse 5 | Stigning under flyvning | Side 8 |
| Øvelse 6 | Nedstigning under flyvning | Side 8 |
| Øvelse 7 | Drej og flyvning i kurver | Side 9 |
| Øvelse 8 a | Langsomflyvning | Side 9 |
| Øvelse 8 b | Stall | Side 9 |
| Øvelse 9 | Start og stigning til højde for medvindsbæn | Side 10 |
| Øvelse 10 | Landingsrunde, anflyvning og landing | Side 10 |
| Øvelse 11 | Specielle drej | Side 10 |
| Øvelse 12 | Slukke for motoren i luften og start af motor i luften | Side 10 |
| Øvelse 13 | Mærkelandinger uden brug af motorkraft | Side 11 |
| Øvelse 14 | Sikkerhedslanding | Side 11 |
| Øvelse 15 a | Navigation | Side 11 |
| | Planlægning af flyvning | Side 12 |
| | Afgang | Side 12 |
| | Ankomst | Side 12 |
| Øvelse 15 b | Navigationflyvninger i lav højde ved lav sigtbarhed | Side 12 |
| Øvelse 15 c | Radionavigation | Side 12 |
| | Brug af GPS og VOR | Side 13 |
| | Brug af pejler | Side 13 |
| | Brug af radarhjælp | Side 13 |
| | Brug af transponder | Side 13 |



Dansk Svæveflyver Union Træningsprogram

Uddannelse som FI(S) Svæveflyveinstruktør på TMG

Gruppe : 926

Dato : 01.01.21

Side nr.: 3 (14)

Generelle henvisninger til uddannelsen

Uddannelsen sker i overensstemmelse med EU-forordning 1178/2011 med senere tilretninger jfr. Part SFCL til fastlæggelse af tekniske retningslinjer og administration for flyvende personel i den civile luftfart jfr. EU-forordning 216/2008 samt mindstekravene i overensstemmelse med retningslinjerne til Part FCL af 15. december 2011.

Formålet med uddannelsesprogrammet er at standardisere uddannelsen af bestående svæveflyveinstruktører (FI/S) til også at kunne undervise på TMG. Dokumentationen for den gennemførte uddannelse vil ligge i DTO'en, og aspiranterne skal forberede sig på programmet inden påbegyndelse af uddannelsen.

Det forudsættes, at aspiranten behersker den teoretiske viden og de færdigheder, der skal til for at gennemføre uddannelsen. Opbygningen af uddannelsen følger forskrifterne i AMC2 FCL.930.FI. Den samlede uddannelse er opdelt i øvelser, hvis rækkefølge sikrer en optimal indlæring.

1. Uddannelsen til TMG-svæveflyveinstruktør

Svæveflyveinstruktøren, der får rettighed til at uddanne på TMG, skal kunne virke som et forbillede gennem sin teoretiske viden og sine praktiske færdigheder. På denne baggrund sker den teoretiske og praktiske instruktøruddannelse i DSvU's DTO.

Jfr. FCL.915.FI skal aspiranten være mindst 18 år gammel og leve op til betingelserne for at starte på uddannelsen. I DSvU's DTO skal aspiranten dog mindst leve op til følgende forudsætninger:

- 30 timer som fartøjschef på TMG efter opnåelse af TMG-rettigheden
- Afsluttet uddannelse som FI/S – SPL
- En indstillingsflyvning på TMG med en eksaminator for at sikre aspirantens egnethed
- Fyldt mindst 20 år

1.1. Instruktøraspiranten har allerede opnået følgende kompetencer jfr. AMC1 FCL.920:

- **Forberedelse af undervisningsseancer**
 - ❖ Forberedelse af undervisningsmateriale
 - ❖ Målrettet brug af undervisningsmateriale
- **Etablering af et klima i undervisningen, der sikrer læring**
 - ❖ Fastlægge præcise mål
 - ❖ Erkendelse og afhjælpning af mangler
- **Formidling af teoretisk viden**
 - ❖ Læringsmetoder der er klart forståelige
 - ❖ Fremme forståelsen
 - ❖ Formå at få eleven til at anvende det indlærte



Dansk Svæveflyver Union

Træningsprogram

Uddannelse som FI(S) Svæveflyveinstruktør på TMG

Gruppe : 926

Dato : 01.01.21

Side nr.: 4 (14)

- **Integration af håndtering af fejl og faresituationer**

Træningsprogram FI-uddannelse TMG

- **Tidsmæssig opdeling af lektioner for at nå læringsmålene**
 - ❖ Fremme samarbejdet i uddannelsen
 - ❖ Lette indlæringen (huskereglere)
 - ❖ Motivere til at stille spørgsmål
- **Bedømmelse af elevens præstationer**
 - ❖ Opfordre eleven til selv at bedømme sin præstation
 - ❖ Være opmærksom på eleven som del af en gruppe
- **Sikring af elevens fremskridt i uddannelsen**
 - ❖ Give klare mål i uddannelsen
 - ❖ Opmærksomhed på forskel i indlæringshastighed
 - ❖ Parat til at tilbyde hjælp
- **Bedømmelse af forløbet af uddannelsen**
 - ❖ Spørge om feedback
 - ❖ Sammenligne fremskridt i indlæringen med kravene
 - ❖ Føre dokumentation for gennemført uddannelse
- **Beskrivelse af resultater og forløb**
 - ❖ Kun objektive indtryk
 - ❖ Sammenligning af individuelle og systemiske svagheder

1.2. På kurset gennemgås de punkter i teorien, som har særlig betydning for TMG

- Luftfartsret
- Generelt kendskab til luftfartøjer - TMG
- Flyvepræstationer og -planlægning
- Menneskelige præstationer
- Meteorologi
- Navigation
- Operationelle procedurer
- Flyveprincipper
- Dokumentation af uddannelsen



Dansk Svæveflyver Union

Træningsprogram

Uddannelse som FI(S) Svæveflyveinstruktør på TMG

Gruppe : 926

Dato : 01.01.21

Side nr.: 5 (14)

Både den teoretiske og den praktiske del af uddannelsen til TMG-rettighed på et SPL-certifikat følger punkterne i "Uddannelsesbevis TMG-rettighed"

1.3. Den praktiske uddannelse af instruktør-aspiranten er på mindst 6 timer og omfatter:

- Opfriskning af aspirantens tekniske viden omkring TMG-flyvning
- Træning i at undervise og lære fra sig i emner på jorden og under flyvning
- Sikring af en tilstrækkelig høj flyvemæssig standard hos aspiranten
- Træning i at undervise i flyveøvelser og brugen af disse
- Brug af radiokorrespondance under flyvning

Den praktiske træning af instruktøraspiranter på TMG svarer til kravene for erhvervelse af en TMG-rettighed på et SPL-certifikat, men indholdet er mere dybdegående end for en pilot, der skal have rettigheden. Rækkefølgen i uddannelsen tjener som reference, men skal ikke nødvendigvis følges, når det blot sikres, at hele indholdet af uddannelsen gennemføres under hensyntagen til:

- Aspirantens fremskridt og kunnen
- Vejsituationen for den planlagte flyvning
- Overvejelse af indlæringsmetoden
- Den flyvetid, der er til rådighed
- De lokale muligheder

Heraf følger at aspiranten konfronteres med de samme faktorer, som vil påvirke flyvning med elever. Disse faktorer skal registreres og formidlet til aspiranten og indgå i de træningssessioner, som uddannelsen indeholder.

Efter afslutning af instruktørkurset skal aspiranten aflægge en kompetencebedømmelse med en eksaminator. Denne kompetencebedømmelse skal indeholde både en teoretisk og en praktisk del.

Den teoretiske del består af en mundtlig overhøring i de teoriemner, der retter sig specielt mod TMG.

Den praktiske del består af en briefing inden flyvningen, selve flyvningen og derefter en de-briefing. Begge briefinger skal vurderes ud fra evnen til at demonstrere – evt. via tekniske hjælpemidler, evne til at udtrykke sig og bruge klart sprog og evnen til at inddrage eleven i briefing.

Selve flyvningen skal tilrettelægges som en øvelse, hvor aspiranten vurderes på evnen til at synkronisere sproget med udførelsen, rettelser af fejl, evnen til beherske flyet, instruktørsproget, adfærd og sikkerhed samt disponering og brug af luftrummet.

Enhver uddannelsesflyvning (øvelse) omfatter en briefing (teoretisk gennemgang inden den praktiske udførelse), den egentlige praktiske flyvning og herefter en de-briefing, hvor der tages udgangspunkt i det aktuelle vejr, flyvesikkerhed og pilotens håndtering af øvelsen.



Dansk Svæveflyver Union

Træningsprogram

Uddannelse som FI(S) Svæveflyveinstruktør på TMG

Gruppe : 926

Dato : 01.01.21

Side nr.: 6 (14)

Beskrivelse af læringsmålet for en øvelse:

- ✓ Flyveøvelsen: hvad, hvordan og hvem
- ✓ Briefingen før flyvningen
- ✓ Kontrol af forståelsen af målet for øvelsen
- ✓ Hvilke mål blev nået under flyvningen
- ✓ Pilotens håndtering af øvelsen

2. Lovgrundlag

I dette afsnit henvises til de regler i Part FCL og Part SFCL, som regulerer uddannelsen til at undervise på TMG.

| | |
|------------|---|
| FCL.900 | - Rettighed til at udøve instruktørvirksomhed |
| FCL.915 | - Generelle krav til instruktører |
| FCL.920 | - Instruktørkompetencer og bedømmelse |
| FCL.930 | - Instruktørkurser |
| FCL.935 | - Bedømmelse af instruktørens kompetencer |
| FCL.940 | - Gyldighed af instruktørrettigheden |
| FCL.905.FI | - Rettigheder og betingelser |
| FCL.910.FI | - Begrænsning af rettigheder |
| FCL.915.FI | - Forudsætninger for at blive instruktør |
| FCL.930.FI | - Beskrivelse af instruktørkursus |
| FCL.940.FI | - Forlængelse og fornyelse af instruktørrettighed |
| SFCL.300 | - Instruktørbevis |
| SFCL.315 | - Tilladelser og betingelser instruktørbevis SPL |
| SFCL.320 | - Forudsætninger og krav instruktørbevis SPL |
| SFCL.325 | - Kompetencer og afprøvning af sådanne for svæveflyveinstruktører |
| SFCL.330 | - Instruktørkurser for svæveflyveinstruktører |
| SFCL.345 | - Kompetencebedømmelse af svæveflyveinstruktører |
| SFCL.350 | - Begrænsning af rettigheder for svæveflyveinstruktører |
| SFCL.360 | - Krav om nylig erfaring for svæveflyveinstruktører |

Ud over lovgrundlaget for instruktørernes virke vil grundlaget for at opnå en TMG-rettighed på grundlag af et SPL-certifikat naturligvis også have indflydelse på instruktørens uddannelse af nye TMG-piloter

3. Uddannelsesprogram (Grundlag: AMC1 FCL.930.FI)

En øvelse kan bedømmes som afsluttet af eleven, efter at instruktøren er overbevist om, at eleven behersker alle de færdigheder, der kræves til den pågældende øvelse.

Undervisningsplanen er en retningslinje for gennemførelse af indholdet og forløbet af den praktiske uddannelse. Dette mål nås ved at følge uddannelsen jfr. dette træningsprogram.



Dansk Svæveflyver Union

Træningsprogram

Uddannelse som FI(S) Svæveflyveinstruktør på TMG

Gruppe : 926

Dato : 01.01.21

Side nr.: 7 (14)

TMG'en, som anvendes til den praktiske uddannelse, skal være forsynet med dobbeltstyring og være egnet til uddannelsen. Da der er forskelle på egenskaberne hos de forskellige typer af TMG, skal flyet opereres iht. til TMG'en flyvehåndbog

3.1. Indhold af øvelserne

Øvelse 1 – Fortrolighed med TMG, flyveplads og omgivelser

Læringsmål: Blive fortrolig med TMG, instrumentering og checkliste samt med den aktuelle flyveplads og pladsens omgivelser

Som forberedelse til denne øvelse skal forløbet af den praktiske uddannelse gennemgås og de nødvendige begreber drøftes. Det begynder med introduktion af aspiranten til, hvordan man gør en elev fortrolig med motorsvæveflyet, hvordan man kommer til at sidde ordentligt i flyet således, at man kan lave fulde rorudslag og få fuldt udsyn fra førersædet.

1. Gennemgang af motorsvæveflyet
2. Fly- og motorsystemer
3. Cockpit: Instrumenter og udstyr
4. Checkliste
5. Sikker håndtering af propellen
6. Hvad er anderledes i instruktørsædet

Øvelse 1 a – Nødprocedurer på jorden og i luften

Læringsmål: Forholdsregler i nødsituationer på jorden og i luften

I denne lektion drøftes nødprocedurerne for TMG'en på jorden. De forskellige indsatsmuligheder demonstreres.

1. Systemsvigt – sideror, krængeror, højderor, luftbremser, flaps osv.
2. Motorsvigt under start og under rejseflyvning
3. Brand i flyet på jorden og i luften
4. Evakuering af flyet i nødstilfælde

Øvelse 2 – Teorigennemgang under briefing og de-briefing

Læringsmål: Forberedelse af flyvningen og opfølgning efter flyvningen

Alle indsatser i forbindelse med flyvningen drøftes i TMG'en på jorden. De praktiske ting demonstreres. I denne lektion lærer aspiranten hvilke forberedelser, der skal gøres inden flyvningen, og hvad der skal briefes om efter flyvningen. Aspiranten forklarer verbalt under briefing:

1. Hvordan tages flyet ud af hangaren og hvordan sættes det ind igen.
2. Nødvendige dokumenter ombord og kontrol af disse
3. Dagligt tilsyn og tankning af flyet
4. Hvordan eleven spænder sig ind og indstiller sæder, siderorspedaler m.v.



Dansk Svæveflyver Union Træningsprogram

Uddannelse som FI(S) Svæveflyveinstruktør på TMG

Gruppe : 926

Dato : 01.01.21

Side nr.: 8 (14)

Øvelse 3 – Taxi og brug af bremsler

Læringsmål: Taxi med TMG'en og brug af flyets bremsler

Øvelsen kan indbygges som en del af den første flyvning. I lektionen lærer aspiranten, hvordan en elev instrueres i at taxi og bremse med TMG'en, hvilken motorydelse der skal bruges for at taxi og hvordan eleven i øvrigt skal være opmærksom på sikkerhed og luftrum samt flyveplads. Aspiranten forklarer det under briefing og demonstrerer.

1. Taxihastighed
2. Ledelinjer og kurveradius
3. Motorcheck og -ydelse
4. Stop
5. Svigt på bremsler eller styring

Øvelse 4 – Ligeudflyvning og holde højden

Læringsmål: At kunne flyve lige ud samtidig med at højden holdes

I denne øvelse skal der ikke lægges vægt på stigning eller nedstigning. I denne lektion lærer aspiranten, hvordan han skal undervise en elev i ligeudflyvning med konstant hastighed uden vingen hænger eller flyet sideglider. Han lærer endvidere, hvordan eleven erkender evt. fejl og korrigerer dem. Aspiranten briefet forud for flyvningen og demonstrerer

1. Start med instruktørens hjælp
2. Overgang til rejseflyvning
3. Rorkræfter
4. Horisontbillede
5. Egenstabilitet
6. Forskellige hastigheder

Øvelse 5 - Stigning

Læringsmål: Brug af radio og drøftelse af procedure for at forlade området ved flyvepladsen

I denne lektion lærer aspiranten, hvordan en elev skal udføre en stige-flyvning med bedste stige-hastighed, hvordan han skal holde flyveretningen og hvordan han skal på over i horisontal flyvning. Han skal endvidere lære, hvilke styringsfejl en elev typisk kommer til at begå, at erkende og rette disse. Aspiranten forklarer øvelsen verbalt under briefing og demonstrerer under flyvningen.

1. Start med instruktørens hjælp
2. Bedste stige-hastighed og bedste stige-vinkel
3. Overgang til rejseflyvning
4. Trim
5. Horisontbillede
6. Brugen af instrumenter



Dansk Svæveflyver Union

Træningsprogram

Uddannelse som FI(S) Svæveflyveinstruktør på TMG

Gruppe : 926

Dato : 01.01.21

Side nr.: 9 (14)

Øvelse 6 - Nedstigning

Læringsmål: Stige ned til en lavere højde

Radiokorrespondance anvendes under flyvningen. Forskellen på nedstigning under glideflyvning og nedstigning med motorydelse. Aspiranten lærer, hvordan en elev skal styre en nedstigning med brug af motor. Han skal endvidere lære, erkende og korrigere de styringsfejl, som en elev kan foretage. Aspiranten forklarer øvelsen verbalt under briefing og demonstrerer.

1. Indledning og fastholdelse af nedstigning under flyvningen
2. Overgang til horisontal flyvning i en forudbestemt højde
3. Glideflyvning og nedstigning med motorkraft
4. Sideglidning
5. Horisontbillede
6. Brugen af instrumenter

Øvelse 7 – Drej og flyvning i kurver

Læringsmål: Flyvning i krumme baner (drej)

Faremoment: Stall i drejet. Aspiranten lærer, hvordan en elev instrueres i at flyve drej og fuldkurver med op til 30 graders krængning og konstant hastighed. Han lærer endvidere at erkende evt. styringsfejl hos eleven samt at korrigere disse. Aspiranten fremlægger øvelsen verbalt under briefing og kan demonstrere.

1. Drej med middel krængning
2. Overgang til ligeudflyvning
3. Stigning og nedstigning under drej
4. Fejl under drej – for flad eller for stor krængning ift. kurvehastigheden eller rorkoordination
5. Drej til forudbestemt kurs vha. kompas, kursgyro eller GPS.

Øvelse 8 a - Langsomflyvning

Læringsmål: Langsomflyvning

Det primære mål med øvelsen er at lære aspiranten at udvikle elevens evne til at håndtere og erkende utilsigtede flyvetilstande i det kritiske hastighedsområde samt holde stabiliteten og vende tilbage til en normal hastighed. Aspiranten lærer, hvordan elevens håndværk kan forbedres, og hvordan eleven erkender, at flyet nærmer sig en for stor indfaldsvinkel for herefter at bringe TMG'en tilbage til normal hastighed. Aspiranten fremlægger øvelsen verbalt under briefing og kan demonstrere.

1. Sikkerhedsforanstaltninger og kontrol
2. Indføring i langsom flyvning
3. Reduktion af hastighed til langsom flyvehastighed
4. Stige- og nedstigningsdrej under langsomflyvning. Pas på rorkoordinationen
5. Stabilisering ved at give fuld gas
6. Overgang til rejseflyvning



Dansk Svæveflyver Union

Træningsprogram

Uddannelse som FI(S) Svæveflyveinstruktør på TMG

Gruppe : 926

Dato : 01.01.21

Side nr.: 10 (14)

Øvelse 8 b - Stall

Læringsmål: Udretning af stall

Før påbegyndelse af øvelsen skal fly og luftrum kontrolleres i relation til sikkerhed. Grundlaget for øvelsen er sammenhængen mellem indfaldsvinkel og rorvirkning samt stallets karakteristika. Aspiranten lærer, hvordan en elev erkender, at flyet nærmer sig stallhastigheden og hvordan det overgår til normal flyvning igen. Øvelsen gennemgås både med vandrette vinger og med hængende vinge. Aspiranten lærer endvidere at erkende og korrigere typiske fejl, som en elev begår. Aspiranten forklarer øvelsen verbalt under briefing og kan demonstrere

1. Sikkerhedsforanstaltninger og kontrol
2. Symptomer på stall
3. Erkendelse af stall
4. Genopretning fra stall til rejseflyvestilling med og uden motor
5. Genopretning fra stall hvis den ene vinge tabes
6. Genopretning fra stall i forskellige flyvetilstande og -konfigurationer

Øvelse 9 – Start og stigning til højde for medvindsben

Læringsmål: Start og stigning indtil flyet ligger på medvindsben (downwind)

I denne øvelse skal hele startproceduren indøves. Under øvelserne 9 og 10 øves endvidere afbrudte starter og motorstop efter start. Aspiranten lærer starten med indledende stigning, og hvordan han bliver sikker på, at en elev også behersker en fejlstart. Han lærer at erkende og tilsvarende korrigere elevfejl. Aspiranten fremlægger øvelsen verbalt under briefing og kan demonstrere øvelsen.

1. Cockpitcheck
2. Vind og forhold, der kan få indflydelse på starten
3. Start i sidevind
4. Procedurer under og efter starten
5. Procedure for en kort start og for korte landingsbaner incl. beregning af startstrækning
6. Reduktion af støj
7. Afbrudt start
8. Motorstop under starten

Øvelse 10 – Landingsrunde, anflyvning og landing

Læringsmål: Landingsrunden og landing

Aspiranten lærer at forklare sammensætningen og brugen af landingsrunden, faktorer i vejret og omgivelserne der har indflydelse på landingsrunde og landing og forskellen på en landing med næsehjul og halehjul. Aspiranten skal endvidere lære, hvordan fejl fra elevens side kan erkendes og rettes. Aspiranten fremlægger øvelsen verbalt under briefing og kan demonstrere.



Dansk Svæveflyver Union

Træningsprogram

Uddannelse som FI(S) Svæveflyveinstruktør på TMG

Gruppe : 926

Dato : 01.01.21

Side nr.: 11 (14)

Øvelse 11 – Specielle drej

Læringsmål: Videregående brug af drej og kurveflyvning

På denne lektion gentages træning i nødsituationer – afbrudte starter, motorstop under start og afbrudt landing (go-around). Det forventes nu af aspiranten, at han kan gennemføre disse øvelser sikkert. Aspiranten lærer at føre flyet med stor krængning uden højdetab. Han lærer at erkende og korrigere elevfejl. Aspiranten fremlægger det verbalt under briefing og kan demonstrere.

1. Drej med 45 graders krængning og fastholdelse af højden
2. Behov for større motorydelse
3. Drej med 45 graders krængning under nedstigning
4. Udretning fra stall under drej
5. Udretning fra styrtspiral

Øvelse 12 - Slukke for motoren i luften og start af motor i luften

Læringsmål: Slukke for og starte motoren i luften

Aspiranten skal kunne forklare proceduren ved standsning af motor – herunder især motorer med turbolader – og indstilling af en evt. stilbar propel. Aspiranten lærer, hvordan han træner en elev i hvordan denne korrekt standser og starter TMG'ens motor i luften. Han lærer endvidere, hvordan han erkender og korrigerer en evt. fejlbetjening. Aspiranten fremlægger øvelsen verbalt under briefing og kan demonstrere.

1. Standsning af TMG'en motor iht. flyvehåndbogen
2. Start af motoren med betjening af evt. følsomme elektroniske instrumenter
3. Svæveflyvelandinger med TMG

Øvelse 13 – Mærkelandinger uden brug af motorkraft

Læringsmål: Svæveflyvelandinger som mærkelandinger

Mærkelanding fra 2000 fod AGL er en del af den praktiske prøve. Aspiranten lærer, hvordan han træner en elev i mærkelanding på hjemmeflyvepladsen og hvordan eleven kan bruge øvelsen som forberedelse til en evt. udelanding i terræn. Han lærer, hvordan fejl fra elevens side kan erkendes og rettes. Aspiranten fremlægger det verbalt under briefing og kan demonstrere.

1. Mærkelanding fra 2000 fod AGL
 - a) Glideflyvning til observationspunkt
 - b) Observationspunkt = højde 200 meter, 200 meter tværs af tærsklen
 - c) Landing inden for 150 meter efter tærsklen



Dansk Svæveflyver Union

Træningsprogram

Uddannelse som FI(S) Svæveflyveinstruktør på TMG

Gruppe : 926

Dato : 01.01.21

Side nr.: 12 (14)

Øvelse 14 - Sikkerhedslanding

Læringsmål: Sikkerhedslanding

Aspiranten skal kunne undervise i baggrunden for en sikkerhedslanding og i erkendelse og bedømmelse af hældning og overflade på et muligt udelandingsareal ved hjælp af orografiske kendetegn. Aspiranten lærer, hvordan han træner en elev i at udpege en egnet udelandingsmark, at sætte en korrekt landingsrunde op til denne mark samt at kunne foretage en sikker landing. Han lærer at erkende og korrigere elevernes fejl under en sikkerhedslanding. Aspiranten forklarer øvelsen verbalt under briefing og kan demonstrere.

1. Nødlandsøvelse ude i terrænet og udenfor en flyveplads
 - a) Udpegning og valg af udelandingsmark
 - b) Opsætning af landingsrunden

Øvelse 15 a - Navigation

Læringsmål: Navigationsflyvninger til fremmede flyvepladser

Flyvningerne på denne lektion tjener som forberedelse til den solonavigationsflyvning på min. 150 km med landing på anden flyveplads, som indgår som del af træningen forud for prøven til en TMG-rettighed. Aspiranten skal derfor kunne træne elever i navigationsflyvninger, så eleverne bliver i stand til at foretage solonavigationsflyvningen på betryggende måde.

For denne lektion er det en forudsætning, at aspiranten behersker de nødvendige teoretiske grundprincipper i navigation. Under denne lektion og efterfølgende flyvetimer sker flyvningerne med opkald til en flyvekontrol- eller flyveinformationstjeneste. Under vejledning af kursusinstruktøren lærer aspiranten, hvordan en elev uden tidspres gennemfører den første forberedelse af en strækflyvning på TMG, med indhentning af vejroplysninger og -rådgivning, NOTAM, brug af kort og luftrumsoplysninger, beregning af driftsflyveplan og indgivelse af en ATC-flyveplan.

Flyveplanlægning

1. Vejroplysninger og – rådgivning
2. Valg af kort og hjælpemidler
3. Valg af flyverute under hensyntagen til luftrum
4. Beregning af kurser og tider for flyvestrækningen
5. Beregning af brændstofforbrug
6. Vægt- og tyngdepunktsberegning
7. Indhentning af nødvendige strækningsinformationer, NOTAM etc.
8. Nødvendige papirer på flyet og egne tilladelser

Afgang

9. Flyvehøjder og højdemålerindstilling
10. Kontakt til flyvekontrol i kontrolleret luftrum
11. Komme ind på planlagte kurser



Dansk Svæveflyver Union

Træningsprogram

Uddannelse som FI(S) Svæveflyveinstruktør på TMG

Gruppe : 926

Dato : 01.01.21

Side nr.: 13 (14)

12. Kontrol af tider og positioner
13. Overholdelse af højde og kurs
14. Krydsning af luftrum med krav om klarering
15. Procedure ved tab af orienteringen

Ankomst

16. Kontakt til flyvekontrol/flyveplads
17. Højdemålerindstilling
18. Indpasning / indflyvning i flyvepladstrafikken/landingsrunden
19. Anflyvning og placering i landingsrunden
20. Administrative procedurer efter landing

Øvelse 15 b – Navigationsflyvninger i lav højde ved nedsat sigtbarhed

Læringsmål: Navigationsflyvninger i lav højde ved nedsat sigtbarhed

I øvelsen indgår den vertikale navigation med øget opmærksomhed på højde over land og på ikke at komme til at flyve ind i områder, hvor der vil være risiko for kollision med terræn eller forhindringer. På denne øvelse skal aspiranten lære, hvordan han træner en elev i at orientere sig ved nedsat sigtbarhed og i lav højde.

1. Risici i lav højde (forhindringer og terræn)
2. Vindens indflydelse og turbulens
3. Bestiknavigation ved nedsat sigtbarhed
4. Tab af orientering
5. Overholdelse af minimum flyvehøjde
6. Landingsrunde og landing i dårligt vejr

Øvelse 15 c – Radionavigation

Læringsmål: Grundkendskab til radionavigation

Aspiranten lærer eleven om de elementer, der kan understøtte en sikker flyvning – bl.a. med brug af radio. Aspiranten forklarer øvelsen verbalt under briefing og kan demonstrere

Brug af GPS og VOR

1. Valg af waypoints og stationer
2. Visning af kurser "til" og "fra" i forhold til stationerne og den orientering om position, der følger af det
3. Fejlindikationer og -muligheder

Brug af pejler

4. Pejler til rådighed og frekvens (AIP og VFG)
5. Radiokorrespondance og kontakt til flyvekontrol



Dansk Svæveflyver Union

Træningsprogram

Uddannelse som FI(S) Svæveflyveinstruktør på TMG

Gruppe : 926

Dato : 01.01.21

Side nr.: 14 (14)

6. Anmodning om QDM

Brug af radarhjælp

7. Radardækning og frekvenser på strækningen
8. Radiokorrespondance og kontakt til flyvekontrol
9. Pilotens forpligtelser

Anvendelse af transponder

10. Radiokorrespondance i forbindelse med brug af transponder
11. Indstilling af transponderkode
12. Transponderens virkemåde