



Norges Luftsportforbund  
Motorflyseksjonen

SKOLEHÅNDBOK  
Motorfly

Side 1 av 108  
Rev 5.0  
Dato 15.04.08

# SKOLEHÅNDBOK Motorfly

for  
FLYKLUBBSKOLER




**Norges Luftsportforbund  
Motorflyseksjonen**

Kopiering, salg eller distribusjon er ikke tillatt uten tillatelse fra NLF.


# INNHALDSFORTEGNELSE OG ADMINISTRASJON AV SKOLEHÅNDBOKEN

## Innhold

Innhold.....	2
0.1 Innledning.....	7
0.1.1. Beskrivelse av delene i skolehåndboken .....	7
0.2 System for revisjoner og rettelser .....	7
0.2.1 Revisjonsliste .....	9
0.2.2 Flyklubber med skoletillatelse .....	10
1. ORGANISASJON og ANSVAR .....	11
1.1. Godkjenningprosedyre Registrert Lærested .....	11
1.2. Generelt .....	11
1.2.1. Ledelse .....	11
1.2.2. Målsetting.....	11
1.2.3. Godkjenning .....	11
1.3. Organisatorisk struktur .....	12
1.3.1. Organisasjonskart .....	12
1.4. Klubbskolens opplysningsskjema .....	13
1.5. Klubbskolens fasiliteter og flymateriell .....	14
1.6. Plikter og ansvarsforhold.....	14
1.6.1. Skolesjefens ansvar og plikter .....	14
1.6.2. Assisterende skolesjefs ansvar og plikter .....	15
1.6.3. Flyinstruktørs ansvar og plikter .....	15
1.6.4. Teoriinstruktør ansvar og plikter .....	16
1.6.5. Myndighet, ansvar og plikter for fartøysjef.....	16
1.6.6. Elevens ansvar .....	17
1.6.7. Informasjon i forbindelse med opptak som elev ved lærested.....	17
1.6.8. Elevdisiplin og disiplinære følger .....	19
1.7. Bytte av lærested.....	19
2. KONTROLL MED FLYOPERASJONER .....	20
2.1. Autorisasjon/Tillatelse til flyging .....	20
2.2. Flygeskolens base og bruk av sekundære flyplasser .....	20
2.3. Utarbeidelse av kursprogram .....	20
2.4. Kommando over flyet og flygingen.....	20
2.5. Passasjerer .....	20
2.6. Flyets dokumenter.....	21
2.7. Flygebesetningens kvalifikasjoner .....	21
2.7.1. Kvalifikasjon til Flyinstruktør FI(A) .....	21
2.7.2. Begrensede rettigheter til Flyinstruktør FI(A).....	21
2.7.3. Forlengelse til FI(A) instruktørrettighet.....	22

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 3 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	--


2.7.4.	Gjenutstedelse av FI(A) instruktørrettighet.....	22
2.7.5.	Innhold av personalarkiv – flyinstruktør.....	22
2.7.6.	Innhold i elevarkiv.....	23
2.8.	Flygetids begrensninger for instruktører.....	23
2.9.	Treningstid / periode begrensninger elever.....	24
2.10.	Hvileperioder for instruktører.....	24
2.11.	Hvileperioder for elever.....	24
2.12.	Flygetidsbok.....	24
2.13.	Flygeplanlegging (Generelt).....	24
2.14.	Værbegrensninger for skoleflyging i VFR-forhold.....	24
2.15.	Høydebegrensninger.....	25
3.	INSTRUKTØRTRENING.....	26
3.1.	Første trening.....	26
3.2.	Periodisk standardisering og kontroll (PSK-FI).....	26
3.2.1.	Standardisering.....	26
3.2.2.	Vedlikehold av ferdigheter.....	27
3.3.	Autorisasjon for instruksjon.....	27
3.4.	Dokument for Periodisk Standardiserings og Kontroll – FI (PSK – FI).....	28
3.5.	Sjekkliste for Standardiseringstrening.....	28
3.6.	Sjekkrapport - Instruktør VFR-manøvrer (PSK-FI).....	29
4.	KURSPROGRAM PPL(A).....	30
4.1.	Innledning.....	30
4.2.	Undervisningsplan for PPL(A).....	30
4.2.1.	Målsetning for kurset.....	30
4.2.2.	Krav for opptak til kurset.....	30
4.2.3.	Kreditering for tidligere erfaring JAR FCL.....	30
4.3.	Pensumlister.....	31
4.3.1.	Teoripensum.....	31
4.3.2.	Krav til elevprogresjon og karakterkrav.....	31
4.3.3.	Undervisningsmetodikk.....	31
4.3.4.	Progresjonssjekker.....	31
4.3.5.	Teorieksamen.....	31
4.4.	Pensum for flygeinstruksjon.....	32
4.5.	Tidsplan.....	33
4.6.	Kursstruktur.....	33
4.7.	Treningsprogram.....	34
4.7.1.	Teoriundervisning.....	34
4.7.2.	Blokkbriefing.....	34
4.7.3.	Program for Flygetrening.....	34
4.7.4.	Regler for flygetrening og rapportering.....	35
4.7.5.	Maksimal flygetid for elev.....	36
4.8.	Treningsdokumenter.....	36

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 4 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	--


4.8.1	Kartotekkort.....	36
4.8.2	Elevkortet.....	36
4.8.3	Flytidlogg.....	36
4.8.4	Progresjonsoversikt .....	36
4.8.5	Logg for blokkbriefinger samt progresjonssjekker .....	36
4.8.6	Flyrapporthefte.....	36
4.8.7	Loggbok.....	37
4.8.8	Skolearkiv for instruktører .....	37
4.8.9	Skolearkiv for elever .....	37
4.9.	Nødtrening.....	37
4.9.1.	Undervisning i nødtrening for elever.....	37
4.10.	Solosjekk og elevbevis .....	38
4.10.1.	SOLO-flyging .....	38
4.10.2.	Radioprosedyre ved SOLO-flyging .....	38
4.11.	Flyging i mørke.....	38
4.12.	Ferdighetskontroll og eksaminasjon – PROGRESJONSSJEKK .....	38
4.12.1.	Prøver og eksaminasjoner i teorifag – teoriskole i klubbkolens regi .....	38
4.12.2.	Ferdighetsprøver og eksaminasjoner i flyetrening – progresjonssjekk .....	38
4.12.3.	Sjekkliste for soloutsjekk .....	39
4.12.4.	Skolesjekk .....	39
4.13.	Treningsstandard og progresjonskrav .....	40
4.13.1.	Krav til flygeferdigheter .....	40
4.13.2.	Karakterskala for bedømmelse av elevens ferdigheter for hver øvelse – absolutt.....	40
4.13.3.	Samlet vurdering av elevens progresjon for en flygeleksjon – relativ .....	41
4.13.4.	Skifte av instruktør.....	41
4.13.5.	Utelukkelse av elev fra videre utdanning .....	42
4.14.	Standard og ytelsesnivå .....	42
4.14.1.	Hvilke standard som skal holdes .....	42
4.15.	Briefing og flygeøvelser .....	42
4.16.	Integrering av forskjellige pensas.....	43
4.17.	Progresjonskrav og karakter krav .....	44
4.17.1.	Ferdighetskrav ved Blokk A Grunnleggende manøvre .....	44
4.17.2.	Ferdighetskrav ved Blokk B Videregående manøvre, nødprosedyrer & L/R.....	45
4.17.3.	Ferdighetskrav ved Blokk C Navigasjonsflyging.....	46
4.17.4.	Ferdighetskrav ved Blokk D Instrumentflyging og forberedelse skolesjekk.....	47
4.18.	Instruksjonsmetodikk for flyging .....	48
4.19.	Progresjonssjekker.....	48
4.20.	Flygeprogram.....	49
4.20.1.	Blokk A: Grunnleggende flygeøvelser .....	49
4.20.2.	Blokk B: Videregående manøvre, nødprosedyrer & L/R.....	53
4.20.3.	Blokk C: Navigasjonsflyging .....	55
4.20.4.	Blokk D: Instrumentsflyging og forberedelse skolesjekk.....	57

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 5 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	--

4.20.5.	Syntetisk flygetrening .....	58
4.20.6.	Referanseliste for flygeøvelser .....	59
4.20.7.	Flygeleksjonenes inndeling i faser .....	59
4.20.8.	Progresjonskrav og karakterkrav .....	60
4.21.	Progresjonssjekk .....	60
5.	LOKALE TILLEGGSKRAV .....	61
6.	TILLEGGSKURS .....	62
6.1.	Kursprogram Mørkeflygning.....	62
6.1.1.	Innledning .....	62
6.1.2.	Målsetning for kurset .....	62
6.1.3.	Krav for opptak til kurset .....	62
6.1.4.	Pensumlister .....	62
6.1.5.	Program for flygeinstruksjon til mørkeflygingsbevis .....	64
6.1.6.	Flyrapporthefte.....	65
6.1.7.	Progresjonssjekk .....	65
6.1.8.	Briefing og flygeøvelser .....	65
6.1.9.	Flygeprogram.....	69
6.2.	Skoleprogram Akroutsjekk.....	72
6.2.1.	Innledning .....	72
6.2.2.	Skoleprogrammet .....	72
6.2.3.	Flyrapporthefte.....	72
6.2.4.	Flyrapporthefte - innhold og oppbevaring av dokumentasjon .....	72
6.2.5.	Undervisningsplan for akroutsjekk .....	73
6.2.6.	Karakterskalaer .....	74
6.2.7.	Teoretisk utdanning.....	76
6.2.8.	Praktisk utdanning .....	76
6.2.9.	Praktisk prøve til akroutsjekk .....	82
6.3.	Skoleprogram Skiflygingsutsjekk .....	83
6.3.1.	Innledning .....	83
6.3.2.	Skoleprogrammet .....	83
6.3.3.	Flyrapporthefte.....	83
6.3.4.	Flyrapporthefte - innhold og oppbevaring av dokumentasjon .....	83
6.3.5.	Undervisningsplan for Skiflygingsutsjekk .....	84
6.3.6.	Karakterskalaer .....	84
6.3.7.	Teoretisk utdanning.....	86
6.3.8.	Praktisk utdanning .....	87
6.4.	Skoleprogram Klasserettighet SEP(sea) / Sjøfly.....	91
6.4.1.	Innledning .....	91
6.4.2.	Skoleprogrammet .....	91
6.4.3.	Flyrapporthefte.....	91
6.4.4.	Flyrapporthefte - innhold og oppbevaring av dokumentasjon .....	91
6.4.5.	Undervisningsplan for SEP(sea) klasserettighet .....	92

 Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen	SKOLEHÅNDBOK Motorfly	Side 6 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08
---	--------------------------	---

6.4.6.	Karakterskalaer .....	93
6.4.7.	Teoretisk utdanning.....	94
6.4.8.	Praktisk utdanning.....	95
6.5.	Skoleprogram Modellutsjekk halehjul.....	101
6.5.1.	Innledning .....	101
6.5.2.	Skoleprogrammet .....	101
6.5.3.	Flyrapporthefte.....	101
6.5.4.	Flyrapporthefte - innhold og oppbevaring av dokumentasjon .....	101
6.5.5.	Undervisningsplan for halehjulsutsjekk.....	102
6.5.6.	Karakterskala og progresjonskrav.....	103
6.5.7.	Teoretisk utdanning.....	104
6.5.8.	Praktisk utdanning.....	104

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 7 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	--

## ***0.1 Innledning***

Denne skolehåndboken er utgitt av Norges Luftsportforbund (NLF) Motorflyseksjonen.

Skolehåndbok for klubbskole tilsluttet NLF er utarbeidet for å innfri alle krav til en standardisert skolehåndbok til bruk ved klubbskole i henhold til forskrifter i BSL JAR-FCL.

Skolehåndboken er inndelt i 2 deler

Del 1: Skolehåndbok og Kursprogram PPL(A)

Del 2: Flyerapporthefte (Flyøvingshefte)

Hvis klubben definerer lokale tilleggskrav skal disse inn i skolehåndbokens kapittel 5. Lokale øvelsesstandarder og prosedyrer kan beskrives i lokal elevhåndbok/manual. Finnes slike skal dette angis i skolehåndbokens kapittel 5.

### **0.1.1. Beskrivelse av delene i skolehåndboken**

Del 1 Skolehåndboken omfatter:

- Organisasjon og ansvar
- Kontroll med flyoperasjonen
- Instruktørtrening
- Kursprogram PPL(A)
- Lokale tillegg
- Tilleggskurs

Del 2: Flyerapporthefte omfatter:

- Elevkort
- Flytidlogg
- Progresjonsoversikt
- Logg blokkbrief og progresjonssjekker
- Flyerapporter


I tillegg utgir Motorflyseksjonen Elevhåndboken. Elevhåndboken beskriver de enkelte flyøvelser og er et hjelpemiddel for elevene til å forberede seg til den praktiske delen av utdanningen. Sammen med flyets håndbok og sjekklister utgjør Elevhåndboken standardiseringsminimum.

## ***0.2 System for revisjoner og rettelser***

Fagsjef i NLF/Motorflyseksjonen er ansvarlig for å utgi rettelser til en standardisert skolehåndbok til bruk ved klubbskole tilsluttet NLF. Skolehåndboken skal tilfredsstillende Luftfartstilsynets (LT) krav og NLF's egne krav.

Skolesjef ved en klubbskole er ansvarlig for at lærestedet opprettholder en skolehåndbok som er oppdatert og korrigert i henhold til lokale forhold og at denne er godkjent av Luftfartstilsynet.

Alle endringer som gjøres i godkjent Skolehåndbok, må være forelagt og akseptert av

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 8 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	--

Luftfartstilsynet før endringen trer i kraft eller blir implementert i driften ved klubbkolen.


Alle revisjoner til skolehåndboken skal skrives ut som hele, trykte reviderte sider. Håndrettelser er ikke tillatt. Alle sider skal være nummererte sider med angitt revisjonsnummer og dato. Ved revisjon vil oppdatert skolehåndbok legges ut på NLF's hjemmesider. Gammel skolehåndbok destrueres, og ny revidert versjon skives ut hos det enkelte lærested.

En revisjonsliste vil bli ajourført foran i hver manual.

Klubbkolen skal sørge for at en kopi av skolehåndboken er tilgjengelig for elever. Skolesjefen skal til enhver tid holde en oppdatert liste for utgitte skolehåndbøker og stedet den befinner seg. Revisjoner vil bli distribuert til hver enkelt innehaver av manualen som er pliktig til å holde sin manual oppdatert. Revisjoner skal settes inn umiddelbart etter mottagelse.


## 0.2.1 Revisjonsliste

Revisjons nr.	Rev. dato:	Innført dato:	Innført av, signatur:
0	2001.07.01	2001.07.01	NLF/NAK
1	01.04.2004	01.04.2004	NLF/NAK
2	01.10.2006	01.10.2006	NLF/NAK
3	26.03.2007	26.03.2007	NLF
4	09.09.2007	09.09.2007	NLF
5	15.04.2008	15.04.2008	NLF
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 10 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

## 0.2.2 Flyklubber med skoletillatelse

Bardufoss flyklubb
Bergen aero klubb
Bodø flyklubb
Borg flyklubb
Drammen flyklubb
Elverum flyklubb
Fjordane flyklubb
Follo flyklubb
Gardermoen flyklubb
Gjøvik og Toten flyklubb
Grenland flyklubb
Gudbrandsdal flyklubb
Hallingdal flyklubb
Hedmark flyklubb
Kilen sjøflyklubb
Kjevik flyklubb
Kongsvinger flyklubb
Lofoten flyklubb
Mo flyklubb
Molde aero klubb
Møre flyklubb
Nedre Romerike flyklubb
Nordhordland flyklubb
Notodden og Kongsberg flyklubb
Oslo flyveklubb
Ringerikes motorflyklubb
Rygge flyklubb
Sandefjord motorflyklubb
Sola flyklubb
Sola flystasjons flyklubb
Tromsø flyklubb
Trondheim flyklubb
Tynset flyklubb
Tønsberg flyklubb
Valdres flyklubb
Volda/Ørsta flyklubb
Værnes flyklubb
Ørland flyklubb

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 11 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

## 1. ORGANISASJON og ANSVAR

### 1.1. Godkjenningsprosedyre Registrert Lærested

Godkjenning av Registrert Lærested ("Klubbskole") kan oppnås etter en av følgende to prosedyrer: (1) Følge NLF standardiserte skolehåndbok som er godkjent av Luftfartstilsynet, eller (2) klubben kan lage sitt eget opplegg og søke om å få dette godkjent av Luftfartstilsynet.

Dersom en velger å følge (1) betyr dette at klubben ved søknad om fornyelse av skoletillatelse oppgir til Luftfartstilsynet at en følger NLF standardiserte skolehåndbok.

Dersom det på grunnlag av spesielle lokale forhold er tjenelig eller nødvendig med avvik eller tillegg fra denne standard, må klubben lage en egen dokumentasjon for dette som godkjennes av Luftfartstilsynet. Slike avvik og/eller tillegg føres inn i skolehåndbokens kapittel 5.

Søknadsskjema for fornyelse, forlengelse og endring av skoletillatelse finnes på Luftfartstilsynets hjemmeside [www.luftfartstilsynet.no](http://www.luftfartstilsynet.no)

### 1.2. Generelt

Klubbskole som er tilknyttet NLF og er et godkjent lærested skal være bemannet, utstyrt og ledet slik som beskrevet i BSL JAR FCL og BSL C 10-1a.

#### 1.2.1. Ledelse

Styret i flyklubb som er tilknyttet NLF er juridisk ansvarlig for klubbskolen. Det er derfor viktig at klubbens styreleder har kontinuerlig kontakt med skolesjefen, og har regelmessige møter med klubbens styre. Informasjon mellom klubbens styre til skolesjef, assisterende skolesjef og instruktører ved klubbskolen er viktig. Alle avgjørelser angående klubbskolen av formell karakter gjøres i klubbens styre, og meddeles klubbens skolesjef på en hensiktsmessig måte. Klubbens styreleder er ansvarlig for koordinering mellom de forskjellige faggrupper og fagsjefer angående forhold som har med klubbskolen å gjøre. Beslutninger av faglig karakter tas av skolesjef i samarbeid med instruktørkorps. Beslutninger som har innvirkning på klubbens drift, organisasjon og administrasjon, skal godkjennes av klubbens styre.

#### 1.2.2. Målsetting

Hovedmålsettingen for Klubbskolen er å utdanne og sjekke at den enkelte elev får en utdanning som tilsvarer et definert nivå som er beskrevet i kursprogram og som er godkjent av Luftfartstilsynet.

#### 1.2.3. Godkjennelse

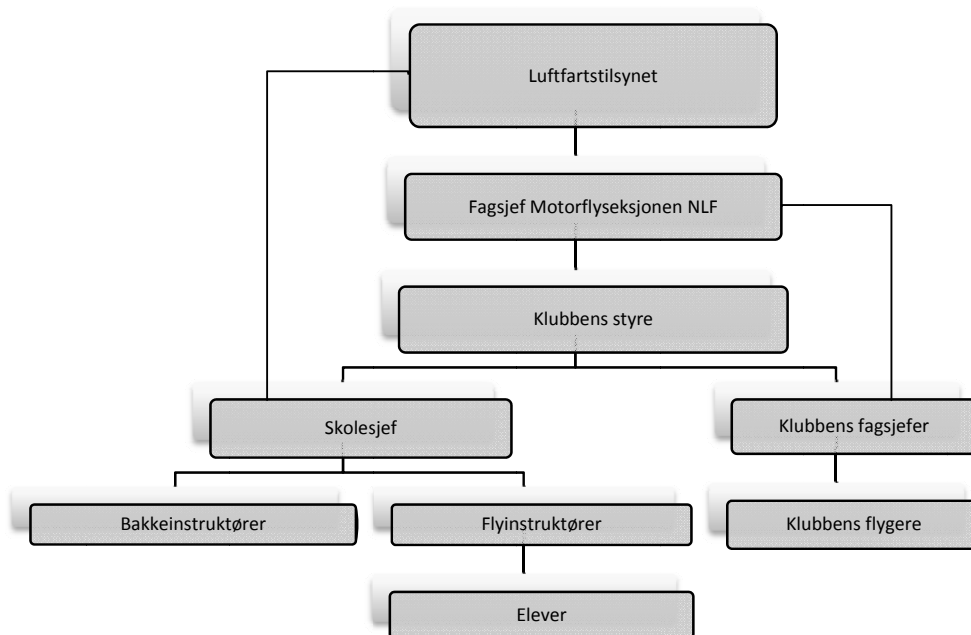
Det er Luftfartstilsynet, med hjemmel i BSL JAR-FCL 1.055 og BSL JAR FCL 1.125 med vedlegg

som ved utstedelse av bevis for klubbekole som godkjenner det enkelte lærested og gir tillatelse til å drive angjeldende utdanning. Klubbekolens drift reguleres av Luftfartstilsynet gjennom en registreringsprosess med hjemmel i BSL JAR-FCL. Søknadsskjema for Registrert Fasilitet finnes på [www.luftfartstilsynet.no](http://www.luftfartstilsynet.no), eller ved henvendelse til Luftfartstilsynet, Pb.243, 8001 BODØ.

### 1.3. Organisatorisk struktur

En klubbekole danner en av to eller flere avdelinger underlagt flyklubbenes styre. Styringsstrukturen for lærested, som vist under, gjør det mulig for styreleder å overvåke alle avdelinger i flyklubben, og sørge for ledelse og samarbeid. Skolesjefen ved klubbekolen er ansvarlig for å sørge for at instruktørstabens medlemmer omfatter personer med tilstrekkelig erfaring og kvaliteter som er nødvendig for å opprettholde en høy standard. Skolesjef skal sørge for at det alltid er kvalifiserte og kompetente instruktør tilstede og/eller tilgjengelig når trening foregår.


#### 1.3.1. Organisasjonskart



#### **1.4. Klubbkolens opplysningskjema**

Stilling/Verv	Navn	Adresse	Telefon
Leder			
Nestleder			
Styremedlemmer	1 2 3 4		
Varamedlemmer	1 2		
Regnskapsfører			
Teknisk leder			
Flytryggingssjef			
Flyoperativ leder			
Skolesjef			
Assisterende Skolesjef			
Instruktører	1 2 3 4 5		

Bruker klubben MELWIN erstatter dette opplysningskjemaet.  
Dersom informasjon i dette formularet endres, må revisjon sendes NLF.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 14 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

## **1.5. Klubbskolens fasiliteter og flymateriell**


Da den enkelte klubbskoles fasiliteter er av forskjellig karakter, skal hver klubbskole beskrive sine fasiliteter og liste opp sitt flymateriell. Endringer i flymateriell, skal meddeles NLF samt Luftfartstilsynet.

Skjema for Registrert Fasilitet på [www.luftfartstilsynet.no](http://www.luftfartstilsynet.no) benyttes ved søknad, forlengelse og endringer.

## **1.6. Plikter og ansvarsforhold**

### **1.6.1. Skolesjefens ansvar og plikter**

- a) Skal være godkjent av Luftfartstilsynet, ha signert villighetserklæring og er underlagt klubbens styre. Skolesjefen skal tilrettelegge den totale utdanningen, og har avgjørende myndighet i alle skoleanliggender, og er den faglige overordnede for klubbskolen.
- b) Skal påse at treningsvirksomheten drives i overensstemmelse med gjeldende lover, forskrifter og retningslinjer
- c) Skal sørge for egenkontrollsystemer for treningsvirksomheten og føre kontroll med at disse fungerer
- d) Skal føre kontroll med klubbskolens daglige virksomhet, herunder å påse at instruksjonsprogram, samt pensum - og undervisningsplaner følges, foruten å sørge for at disse på forhånd er godkjent av Luftfartstilsynet
- e) Er ansvarlig for at klubbskolens teori og praktiske undervisningsopplegg, herunder undervisningsmateriell og lærebøker blir jevnlig vurdert og oppdatert med utviklingen
- f) Skal være ansvarlig for at klubbskolens undervisning foregår på luftfartøy som fyller de krav som stilles for angjeldende treningsflyging med hensyn til utstyr.
- g) Skal tilrettelegge den totale utdanningen med henblikk på kontinuitet. Skolesjefen skal kontrollere elevenes individuelle kunnskapsnivå og forståelse av pensum, deres holdninger og motivasjon
- h) Er ansvarlig for at elever under myndighetsalder (18 år) har tillatelse fra foresatte til å gjennomgå PPL utdanning.
- i) Er ansvarlig for at det føres kontroll med at elevenes progresjon under teori og praktisk undervisning er tilfredsstillende, likeledes at elevene er behørig autorisert og forberedt for angjeldende treningsflyging
- j) Skal påse at ingen av klubbskolens elever meldes opp til praktisk prøve eller teoriprøve uten at eleven, etter skolesjefens vurdering, vil kunne avlegge prøven med et tilfredsstillende resultat

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 15 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---


- k) Skal vurdere og kontrollere kvalifikasjonene til undervisningspersonellet før de benyttes ved klubbskolen, samt holde løpende kontroll med at de opprettholder og fornyer sine ferdigheter og kunnskaper
- l) Skal føre tilsyn med at instruktører har nødvendige kvalifikasjoner og gyldige sertifikater og rettigheter for den instruksjon som er planlagt gjennomført.
- m) Skal sørge for at elever som viser alvorlig luftsyke, mangel på ansvarsfølelse, eller andre alvorlige forhold i en grad som synes lite forenlig med flyging, avslutter utdanningen.
- n) Skal kunne delegere sine arbeidsoppgaver og ikke sitt ansvar, ved bruk av assisterende skolesjef
- o) Skal utarbeide instruks for flyinstruktører og undervisningspersonell på bakken
- p) Oppfylle de til enhver tids gjeldende krav i JAR FCL og BSL C.

### **1.6.2. Assisterende skolesjefs ansvar og plikter**

- a) Skal ved skolesjefens fravær overta ansvar og plikter som beskrevet for skolesjef
- b) Vil kontinuerlig holde kvalifikasjoner og gyldighet som krevd for den treningen og kurs som blir tilbudt av klubbskolen.
- c) Er ansvarlig for å kontrollere progresjon og resultat fra flygetreningen til elever for å forsikre seg om at progresjon, kunnskap og erfaring til den enkelte elev er tilfredsstillende.
- d) Skal med jevne mellomrom samle inn eksempel på lister for å verifisere effektiviteten og tilstrekkeligheten av klubb skolens treningslister og dokumentasjon ved å kontrollere poengrapportene og resultatene fra progresjonssjekkene.
- e) Skal bistå skolesjef ved å gi råd om forbedringer og tiltak og rapportere eventuelle avvik som blir observert.

### **1.6.3. Flyinstruktørs ansvar og plikter**

- a) Er ansvarlig for å oppnå og vedlikeholde all relevant kunnskap, kvalifikasjoner og den standard som kreves for den instruksjonen som skal utføres.
- b) Vil gjennomføre flyinstruksjon i samsvar med aksepterte undervisningsmetoder og normer ved Klubb skolen for å oppnå best mulig resultat.
- c) Skal fylle ut alle treningsrapporter og progresjonsskjema som beskrevet i henhold til den standard som er satt i kursprogrammet. Videre ansvarlig for å komplettere alle formular, evaluering- og treningsrapporter som kreves utfylt.
- d) Skal holde skolesjefen à jour om elevenes progresjon.
- e) Skal legge frem for skolesjef forslag til vedlikehold og forbedringer av treningsstandarder for

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 16 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

å øke effektiviteten av undervisningen.

#### **1.6.4. Teoriinstruktør ansvar og plikter**

- a) Er ansvarlig for å oppnå og vedlikeholde all relevant kunnskap, kvalifikasjoner og den standard som kreves for den instruksjonen som skal utføres.
- b) Vil gjennomføre teoriinstruksjon i samsvar med aksepterte undervisningsmetoder og normer ved klubbskolen for å oppnå best mulig resultat.
- c) Vil kontrollere ved progresjonsprøver at elevene har tilfredsstillende progresjon og kunnskap i faget, samt foreslå forbedringer dersom nødvendig.
- d) Skal fylle ut alle treningsrapporter og progresjonsskjema som beskrevet i henhold til den standard som er satt i kursprogrammet. Videre ansvarlig for å komplettere alle formular, evaluering- og treningsrapporter som kreves utfyllt.
- e) Skal legge frem for skolesjef forslag til vedlikehold og forbedringer av treningsstandarder for å øke effektiviteten av undervisningen.

#### **1.6.5. Myndighet, ansvar og plikter for fartøysjef**

Forutsetninger:

Under flyging med instruktør i henhold til kursprogram PPL(A), er det alltid instruktør som er fartøysjef.

Under soloflyging er elev fartøysjef.


Dersom to instruktører flyr sammen, skal det før avgang avtales hvem som er fartøysjef.

Ved skill test flyging, skal det klarlegges på forhånd hvem som er fartøysjef. Dersom kandidaten har gyldige rettigheter, skal kandidaten være fartøysjef.

En fartøysjef skal være fartøysjef for hele den planlagte flygingen, dvs. for all tid som går mellom avgang og "full-stop" landing inklusive nødvenig taxing før avgang og etter landing.

Fartøysjefen skal:

- a) planlegge flyging og være ansvarlig for, før avgang å ha innhentet alle nødvendige opplysninger om vær, NOTAM og andre forhold som kan tenkes å ha innvirkning på en planlagt flyging.
- b) sørge for at flyet har tilstrekkelig med drivstoff og olje av riktig kvalitet om bord for en planlagt flyging, inkludert nødvendige reserver.
- c) forsikre seg om at flyets masse- og balanse er beregnet og dokumentert innenfor gitte begrensninger før avgang og at personer og last er forsvarlig fastspent under avgang.
- d) forsikre seg om at flyet er luftdyktig og foreskrevne inspeksjoner gjennomført, samt at alt påkrevd utstyr er sjekket og funnet i operativ tilstand før avgang og alle flyets foreskrevne dokumenter og manualer er om bord, sjekket og bekreftet gyldig for den planlagte flyging.
- e) forsikre seg om, før avgang, at flyets ytelse under aktuelle forhold er tilstrekkelig for å gjennomføre den planlagte flyging innenfor myndighetenes krav.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 17 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

- f) skal sørge for å innhente alle nødvendige klareringer og/eller tillatelser i forbindelse med flygingen.
- g) være ansvarlig for sikkerhet til fly og alle personer om bord under flyging og manøvrering på bakken.
- h) opprette og opprettholde radiokontakt med lufttrafikkjentesten, herunder bruk av transponder med høyderapportering, som påkrevd under flyging.
- i) i en nødsituasjon som krever umiddelbar handling, ha rett til å gjennomføre ethvert tiltak som han mener er påkrevd for å hindre en ulykke eller minske skade på fly, personer og utstyr.
- j) skal nekte å ta om bord enhver som kan være en fare for fly eller passasjerers sikkerhet som følge av påvirkning av alkohol, medisiner eller berusende stoffer.
- k) skal sørge for at alle om bord er klar over plassering og bruk av nødutganger og nødutstyr.
- l) være ansvarlig for at all foreskrevet innlevering av flygeplan, rapportering under flyging eller etter landing, samt loggføring blir utført snarest mulig og uten unødig forsinkelse.
- m) uten opphold gi autorisert representant fra luftfartsmyndigheten tilgang til enhver opplysning eller dokument som det blir anmodet om i forbindelse med en flyging.

## 1.6.6. Elevens ansvar

### 1.6.6.1. Generelt

Eleven skal være medlem av flyklubben med de rettigheter og forpliktelser dette medfører. I tillegg til dette medfører elevsituasjonen en del særforpliktelser og noen rettigheter som er spesielle.

Dette gjelder spesielt oppgaver i forbindelse med dugnad på fly, utstyr, klubb skolens lokaler etc. Det gjelder også fremmøteplikt ved undervisning både teori og praksis samt deltagelse i aktuelle møteforum (f.eks elevrådsmøter).

Hvis eleven er under myndighetsalder (18 år) skal han ha tillatelse fra foresatte til å gjennomgå PPL-utdanning.

### 1.6.7. Informasjon i forbindelse med opptak som elev ved lærested

Eleven skal i forbindelse med opptak ha følgende informasjon:

Forhold som er spesielle ved læresteder i NLF regi.

Medisinske krav.


Pensumkrav.

Tidsforbruk og forhold som kan skape problemer, (vær, teknisk, personell etc.)

Økonomiske forhold. Beregnet total kostnad, betalingsmåter/betingelser og rutiner samt eventuelle rabattmuligheter.

Rettigheter og begrensninger som elev, og i bruken av et fremtidig PPL(A).

Ved opptak skal eleven få utdelt klubb skolens dokumentasjon for elever samt annen aktuell skriftlig

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 18 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

informasjon.

Eleven skal få utdelt pensumplaner og aktuelle timeplaner for undervisningsopplegg. Eleven skal selv medbringe elevhåndbok, Flygerapportheft, flygetidsbok, etc.

Eleven skal fortrinnsvis tildeles en fast instruktør.

Eleven skal være delaktig i utfylling av klubbkolens elevkort og flyklubbens kartotek kort. Eventuelt forklares ordning med tilgjengelighet til klubbkolens lokaliteter og tildeling av nøkkel (nøkkelkort/kode).

### **1.6.7.1. Informasjon, rettigheter og plikter under utdanning**

Eleven har krav på en rasjonell, effektiv og tilrettelagt undervisning. Eleven skal likevel være informert om forhold som kan vanskeliggjøre kontinuitet i utdanningen, f.eks værforhold, tekniske og personellproblemer.

Forhold rundt "booking" av fly til instruksjon skal være informert om.

Eleven skal informeres om krav til minimum fremmøtefrekvens, eventuelt fremmøteplikt, i forbindelse med undervisning og andre møter.

Eleven skal på forhånd ha klare beskjeder om praktiske oppgaver, deltagelse ved dugnader, o.l.

Eleven skal fortløpende være orientert om status og nivå angående teorikunnskaper og praktiske ferdigheter og progresjon. Det skal gis klare beskjeder dersom kunnskaps-/ferdighetsnivå er for lavt, eller ved avvik i progresjonen. Tiltak skal anvises av lærer, instruktør eller skolesjef.

Forespørsel om personlige samtaler med skolesjef ang. ovennevnte, skal imøtekommes.

Dersom eleven etter begrunnelse ber om å få bytte instruktør, skal dette imøtekommes når det er praktisk mulig.

Dersom det oppstår forhold som eleven ønsker å påklage, gjøres dette skriftlig til skolesjef.

Klageinstans er flyklubbens styre v/formann (leder). Klage kan eventuelt også fremføres gjennom elevråd.

### **1.6.7.2. Informasjon, rettigheter ved avbrutt opplæring**

Ved avbrutt opplæring skal eleven ha informasjon om mulighetene for å gjenoppta utdanningen.

Dette innebærer tidsfrister i forbindelse med evt. bestått teori, legeattest, opptjent flyetid etc.

Dersom eleven avslutter opplæringen på grunn av flytting, skal informasjon om muligheter for overflytting til annen lærested gis. Dersom eleven slutter etter råd fra instruktør/skolesjef skal eleven ha klar beskjed om grunnlaget for slik avgjørelse. Hvis skolesjefen finner det påkrevet, skal også Luftfartstilsynet informeres. Eventuell klage kan fremmes til klubbens styre.

### **1.6.7.3. Informasjon i forbindelse med skolesjekk/praktisk prøve**

I forbindelse med skolesjekk skal eleven ha informasjon om opplegg og gjennomføring.

Krav til kunnskaps- og ferdighetsnivå skal være klart for eleven.


Eventuell underkjennelse skal være grunnlagt skriftlig. Eleven skal ha informasjon om hva som må rettes på og anbefaling om hvordan dette kan gjøres eventuelt med supplerende utdanning/ trening.

Klage på avgjørelse ang. skolesjekk rettes til klubbens styre, eventuelt gjennom elevråd.

Forutsatt bestått skolesjekk kan eleven fremstilles for praktisk prøve til PPL(A). Eleven skal i den grad det er mulig, av skolesjef/instruktør gjøres kjent med opplegg og gjennomføring av praktisk prøve.

Kravene for bestått skal være de samme som for skolesjekken.

Eleven skal være kjent med klubbkolens vurderinger av vedkommendes ferdigheter i forbindelse

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 19 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

med fremstilling til praktisk prøve. Eventuelle avvik i forbindelse med opplæring skal opplyses til Luftfartstilsynet og eleven skal være kjent med dette.

#### **1.6.7.4. Elevråd**

Ved læresteder som har 5 eller flere elever, anbefales det at det velges et elevråd bestående av skolens elever.

Elevrådet skal ha en av elevrådets valgt leder, som i aktuelle saker uttaler seg og/eller konsulteres på elevenes vegne. Ved større Læresteder kan det med fordel velges et styre bestående av 2 medlemmer og en leder.

Elevrådet har møter så ofte elevrådet måtte finne det hensiktsmessig. Klubbskolen plikter å stille lokaler til rådighet dersom dette er ønskelig.

Elevrådet tar primært opp saker av generell betydning for klubbskolens elever, men kan også ta opp saker for enkelt elever dersom den enkelte elev selv ønsker det.

Elevrådet fungerer som høringsinstans for klubbskolen, i saker som berører undervisningsforhold. Elevrådets leder/styre kan anmode om å få møte med talerett i klubbens styremøter ved saker som berører elevens undervisningssituasjon. Det samme gjelder instruktør/fagsjef møter.

Elevrådets funksjonstid er ett år av gangen og valg av leder/styre legges opp i forhold til opptak av nye elever. Dersom dette passer slik kan valg gjennomføres i forbindelse med flyklubbens årsmøte.

#### **1.6.8. Elevdisiplin og disiplinære følger**

Det er forventet at elever som blir innrullert ved klubbskole, vil holde en høy personlig standard med hensyn til disiplin og oppførsel, herunder normal framferd og bekledning, samt god hygiene. Eleven må forholde seg til alle instruksjoner, slik som treningsplan, utstyr, øvelser eller krav som klubbskolen har satt i forbindelse med et kurs eller en leksjon.


Det er forventet at eleven møter opp til fastsatt tid for både bakkeinstruksjon og flygetrening.

Ved tvil av enhver art eller avvik i forbindelse med kunnskap, ferdigheter, disiplin, respekt for regelverk eller andre forhold, skal dette legges frem av instruktøren for skolesjefen som skal treffe nødvendige tiltak.

I ytterste konsekvens, dersom eleven ikke etterkommer krav eller standard som er satt ved klubbskolen kan han bli avvist, og mister dermed rett til videre trening.

#### **1.7. Bytte av lærested**

Ved bytte av lærested skal kopi av all tidligere treningserfaring overleveres nytt lærested. Skolesjefen ved tidligere lærested skal dessuten utforme en attest som beskriver kandidatens trening, progresjon og en bekreftelse på at alle økonomiske forhold er avsluttet. Denne attesten skal vedlegges treningsdokumentasjonen, og foregges skolesjef ved nytt lærested før treningen videreføres.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 20 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

## **2. KONTROLL MED FLYOPERASJONER**

### ***2.1. Autorisasjon/Tillatelse til flyging***

Skolesjef, assisterende skolesjef og de instruktører som er bemyndiget av skolesjef, kan autorisere flyginger i forbindelse med skoleflyging. Denne autorisasjon gis ved skjema i kapittel 3. Instruktører uten slik bemyndigelse fra skolesjef kan autorisere hver flyging ved muntlig tillatelse. Ved elevens soloflyging, er det den enkelte instruktør som autoriserer elevens flyging ved påtegning i elevens soloflygingsbevis. Første soloflyging skal autoriseres av skolesjef eller assisterende skolesjef som foretar solosjekk.

### ***2.2. Flygeskolens base og bruk av sekundære flyplasser***

Flyskolen skal ved søknad om registrering som Registrert Fasilitet opplyse hvilke primærbase, og sekundærbaser som vil bli brukt i skolevirksomheten. Med sekundærbaser menes flyplasser klubben benytter regelmessig til avlastning- og treningsformål. Ref JAR FCL.

### ***2.3. Utarbeidelse av kursprogram***

Kursprogrammet er utarbeidet av NLF Motorflyseksjonen sentralt. Flyrapporthefte ("Flyøvingshefte") er et vedlegg til Skolehåndboken som en kursmanual. For flyklubber med utvidet skoletillatelse må tilhørende kursprogram(mer) finnes i form av vedlegg til skolehåndboken. Skolesjef er ansvarlig for å sørge for nødvendig tilpasning, slik at forskjellige flytypers karakteristikk blir tilstrekkelig vektlagt med øving av manøvre, sjekklister og hastigheter, etc.

### ***2.4. Kommando over flyet og flygingen***

Under treningsflyging er det instruktøren som er fartøysjef til enhver tid.


Det er viktig å påpeke at eleven skal trenes opp til å være fartøysjef og må derfor gis anledning til å ta selvstendige avgjørelser på egen hånd; riktige avgjørelser til riktig tid.

Begrepet "DINE KONTROLLER", (Your controls), skal brukes dersom kontrollene skal overføres fra eleven til instruktøren eller motsatt. Likeledes skal begrepet "MINE KONTROLLER", (My controls), brukes for å indikere fra instruktøren at kontrollene skal overføres, og fra elevens side for å bekrefte at kontrollen er overtatt. Begrepene gjelder begge veier og anses å være svært viktig for å bygge opp riktig vanemønster, og å hindre at misforståelse av alvorlig karakter skal oppstå.

### ***2.5. Passasjerer***

Passasjerer kan medbringes under treningsflyging med instruktør om bord. Ved soloflyging er dette ikke tillatt.

Dersom passasjer(er) medbringes, skal både instruktøren og eleven godta dette. Passasjer(en) skal alltid orienteres om bruken av og plasseringen av nød- og redningsutstyr. Det skal understrekes at det ikke skal være forstyrrelser overfor elev og instruktør under flygingen.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 21 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

## **2.6. Flyets dokumenter**

Flyet skal være luftdyktig og alle foreskrevne dokumenter skal medføres på alle flyginger. Dette gjelder bestemmelsene om luftdyktighetsbevis, vedlikeholdsrapport, registreringsbevis, radiokonsesjonsdokument, masse og balansedokument, miljødyktighetsbevis, forsikringsbevis, sjekklister, flygehåndbok og reisedagbok eller tilsvarende.

## **2.7. Flygebesetningens kvalifikasjoner**

Et registrert lærested skal normalt ha en skolesjef og flyinstruktør som er innehaver av minimum PPL(A) med tilknyttet gyldig rettighetsbevis for flyinstruktør FI(A). Skolesjefen er ansvarlig for at et registrert lærested har tilgang til et antall kvalifiserte instruktører som står i forhold til planlagt aktivitet og antall elever som tar utdanning ved lærestedet slik at både elever og instruktører får god kontinuitet. Instruktør og skolesjef skal gjensidig underskrive en erklæring om lojalt å følge lærestedets regler og undervisningsplaner, og gjelde som autorisasjon for å utføre instruksjon ved lærestedet. Autorisasjonen skal angi hvilke emner/type instruksjon instruktøren er autorisert til å foredra/instruere.

### **2.7.1. Kvalifikasjon til Flyinstruktør FI(A)**


Alle kravene satt i BSL JAR-FCL må oppfylles for en flyinstruktør. Alle instruktører skal inneha de sertifikat, rettigheter og kvalifikasjoner de skal gi instruksjon til (såfremt ikke annet er angitt) og skal inneha fartøysjefsrettigheter på fly som benyttes til slik instruksjon/ trening.

### **2.7.2. Begrensede rettigheter til Flyinstruktør FI(A)**

Inntil innehaver av FI(A) har fullført minst 100 timer flygeinstruksjon og har overvåket minst 25 soloflyginger er FI(A)- rettighetene begrenset. Begrensningen fjernes fra rettighetsbeviset når ovennevnte krav er oppfylt og anbefaling fremlegges fra den FI(A) som har overvåket vedkommendes virke som instruktør.

#### **2.7.2.1. Begrensninger (JAR–FCL 1.325)**

Rettighetene er begrenset til - under overvåking av FI(A) som har godkjennelse til slik overvåking - å gi flygeinstruksjon til PPL(A) og til klasse- og typerettighet for SEP. Instruktør som er underlagt begrensninger skal ikke autorisere elever til første soloflyging -dag eller –natt, eller første solo navigasjon -dag eller -natt. Videre kan han gi flygeinstruksjon til mørkeflygningsbevis under overvåking av en FI(A) forutsatt at instruktøren innehar mørkeflygingsrettighet, og at ferdigheter i mørkeflygingsinstruksjon er vist til en FI(A) som er autorisert til å gi FI(A)-opplæring i henhold til JAR-FCL 1.330 (f) og at kravet til gyldig mørkeflygingserfaring i JAR-FCL 1.026 er oppfylt.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 22 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

### 2.7.3. Forlengelse til FI(A) instruktørrettighet

For forlengelse av FI(A)- rettighet skal innehaveren oppfylle to av følgende tre krav:

- a) Fullført minst 100 timer flygeinstruksjon på fly i rettighetens gyldighetstid, inkludert 30 timer flygeinstruksjon i løpet av de siste 12 måneder før FI- rettighetens utløpsdato.
- b) Har deltatt på et FI oppfriskings kurs, godkjent av Luftfartstilsynet, i løpet gyldighetsperioden til FI(A) rettigheten.
- c) Ha bestått en ferdighetskontroll i henhold til kravene til ferdighets- prøve som angitt, i løpet av de siste 12 måneder før FI- rettighetens utløpsdato.

Ved minst annenhver forlengelse skal det avlegges en FI(A) ferdighetskontroll.

### 2.7.4. Gjenutstedelse av FI(A) instruktørrettighet

For fornyelse av utløpt FI- rettighet skal kravene angitt i b) og c) ovenfor være oppfylt innen siste 12 måneder før gjenutstedelse.

### 2.7.5. Innhold av personalarkiv – flyinstruktør

Skolesjef er ansvarlig for at det opprettes og opprettholdes et personalarkiv for instruktører tilknyttet en klubbsskole. Hver enkelt instruktør ved lærested skal ha en personlig mappe som inneholder følgende elementer:

- skjema med personlig informasjon: navn, adresse, telefon nummer
- kopi av:
  - flysertifikat
  - rettighetsbevis
  - legeattest
- skjema for utført periodisk instruktør sjekk (PSK-FI)


#### 2.7.5.1. Treningsarkiv instruktører

Hver enkelt instruktør skal, som en del av sitt personalarkiv, ha en oversikt som viser innhold og sammendrag fra hvert enkelt kurs som instruktøren har gjennomgått, minst de 5 foregående år. Treningsarkivet skal lagres i klubbsskolens arkiv, og holdes oppdatert av skolesjef som er ansvarlig for å påse at oversikter over all trening, sjekking og kvalifisering blir ført og arkivert.

Treningsarkivet skal inneholde informasjon om:

- Instruktørtrening
- Standardiseringstrening (PSK-FI)
- Nød- og evakueringstrening og sjekking

Skolesjef skal oppdatere arkivet for hver enkelt instruktør med status for kvalifikasjoner inkludert sertifikater, rettigheter, autorisasjoner for å utøve trening, samt medisinsk sertifikat med utløpsdato. Data fra arkivet skal klart vise instruktørens kvalifikasjonsstatus på en veggtavle med benevnelse; ”Oversikt instruktør kvalifikasjoner” på instruktørkontoret. (Ref kapittel 4.)

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 23 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

### 2.7.6. Innhold i elevarkiv

Hver enkelt elev skal ha en personlig arkivmappe som klubbskolen oppbevarer. Elevarkivet skal inneholde:

- Elevkort
- Flytidlogg
- Progresjonsoversikt
- Logg blokkbrief og progresjonsprøver
- Kopi av legeattest minimum klasse 2
- Kopi av godkjent identitetsbevis som inneholder fullt navn, personnummer samt bekreftelse på statsborgerskap, f.eks pass.

Dokumenter i Klubb skolens arkiv skal oppbevares i minimum 5 år

#### 2.7.6.1. Treningsarkiv - elever

Hver enkelt elev skal ha et personlig arkiv som skal inneholde resultater fra hver flygeleksjon og progresjonsprøver. De enkelte blad i elevens treningsarkiv samles fortløpende i et kurshefte (Flyrapportheftet) etter hvert som leksjoner blir fullført, og oppbevares av eleven. Dette heftet skal oppbevares i klubb skolens arkiv av skolesjefen når kurset er fullført og eleven meldt opp til sertifikatprøve.

Skolesjefen er ansvarlig for lagring og oppbevaring av alle resultater fra trening, sjekking og kvalifikasjoner beskrevet i kurset.

Treningsarkivet skal inneholde informasjon om:


- Resultat fra flygeleksjoner
- Resultat fra teoriprøver
- Resultat fra progresjonsturer i flyprogrammet
- Resultat fra Soloutsjekk
- Nød- og evakueringstrening samt sjekking
- Utfylt teoriprøve før Soloutsjekk; blindfold cockpitsjekk og operative begrensninger.
- Resultat fra Skolesjekk
- Oppflyging

#### 2.7.6.2. Flyrapporter og karakteroversikt

En flyrapport vil bli utstedt umiddelbart etter hver treningsleksjon/tur og karakteroversikten føres. Det samme gjelder teoretiprogresjonssjekker eller eksaminasjon. Både eleven og instruktøren skal signere på treningsrapporten for å indikere at leksjonen/ eksaminasjonen er de-briefet og alle relevante emner er omtalt, diskutert, klarlagt og forstått.

### 2.8. Flygetids begrensninger for instruktører

Det er ikke satt begrensninger utover det å være frisk, uthvilt og opplagt.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 24 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

## **2.9. *Treningstid / periode begrensninger elever***

Ingen begrensninger er satt utover det å være frisk, uthvilt og opplagt samt at det må vises hensyn i forhold til øvrig arbeid og individuelle behov for hvile, slik at overbelastning ikke får negativ effekt på trening og resultater.

Generelt bør det ikke legges opp til mer enn maksimalt 8 timer undervisning/trening i løpet av en 24 timers periode.

Det bør ikke planlegges mer enn maksimalt 3 individuelle treningsturer i fly pr. dag.

## **2.10. *Hvileperioder for instruktører***

Instruktøren er ansvarlig for å ha tilstrekkelig hvile og hvileperioder for å være frisk og opplagt til å utføre den undervisningen han har planlagt å utføre.

## **2.11. *Hvileperioder for elever***

Eleven skal sørge for å ha tilstrekkelig hvile til å være frisk og opplagt for å motta den treningen han er programmert for å gjennomgå.

## **2.12. *Flygetidsbok***

Detaljer for alle flyginger skal føres i flygetidsbok i henhold til JAR-FCL. For hver treningstur/leksjon skal det føres detaljer inn i flygetidsboken som følger, utover de beskrevne rubrikker i boken, rubrikk anm: trenings-/leksjonsnummer med ref til avgangssted og landingssted. Skal signeres av instruktøren for hver treningstur/ leksjon og av skolesjefen etter endt utdanning før oppflyging med stempel, attesting og signering.

## **2.13. *Flygeplanlegging (Generelt)***

All flyging ved klubbskolen skal være grundig forberedt og planlagt i henhold til Luftfartstilsynets forskrifter, samt NLF standard som beskrevet under.

Før flyging skal eleven innhente vær, NOTAM og andre opplysninger som er relevante.

Eleven må alltid beregne behovet for drivstoffbeholdning for den planlagte flyging og sjekke at det er tilstrekkelig drivstoff ombord før avgang, og han skal utarbeide vekt- og balanse beregning for den planlagte flyging.

Eleven skal gjennomgå og kontrollere reisedagboka, samt gjøre pre-flight inspeksjon for å kontrollere at flyet er luftdyktig.

ATC flygeplan og operativ flygeplan (navigasjonsplan), skal utarbeides og leveres i henhold til gjeldende bestemmelser.

## **2.14. *Værbegrensninger for skoleflyging i VFR-forhold***

Under skoleflyging med instruktør, skal fartøysjef forsikre seg om at VFR-flyging blir gjennomført i samsvar til de visuelle flygeregler (BSL F) og i samsvar med følgende minimumsbegrensninger:


 Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen	SKOLEHÅNDBOK Motorfly	Side 25 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08
---	--------------------------	--

Lokal soloflyging: Minimum sikt, 8 kilometer. Skydekkehøyde, minimum 1500 fot.  
Solonavigasjon: Minimum sikt, 10 kilometer. Skydekkehøyde, minimum 2000 fot.

Eventuelle lokale tillegg/endringer skal beskrives i kapittel 5. Disse skal dog fastsettes høyere enn de overfor nevnte minimumsbegrensinger.

### **2.15. Høydebegrensninger**

Stall og sakteflygning: Instruksjon: Minimum 2000 fot AGL Solo: 2500 fot AGL  
Nødtrening: Instruksjon: Minimum 500 fot AGL Solo: 1000 fot AGL  
For nødtrening under minstehøyde, på annet sted enn ved godkjent flyplass, skal dette skje over egnet naturlig landingsplass hvor grunneiers tillatelse er innhentet. Disse plassene beskrives av det enkelte lærested, og listes opp i kapittel 5, lokale tillegg.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 26 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

## 3. INSTRUKTØRTRENING

### 3.1. Første trening

En kandidat som ønsker å være flyinstruktør ved et registrert lærested må være innehaver av luftfartssertifikat med tilhørende rettighet, minst tilsvarende det sertifikat og rettighet som undervisningen skal føre til; dvs. han må minst være innehaver av gyldig PPL(A) SEP(land). I tillegg skal instruktør være innehaver av gyldig Flight Instructor (FI (A)) rettighet iht. JAR-FCL. Class Rating Instructor (CRI(SPA)) kan tilknyttes lærestedet for instruksjon til Class Rating og/eller modellutsjekk. Når en ny instruktør blir akseptert som instruktør ved registrert lærested, skal han i tillegg til det som her er nevnt, gjennomgå standardiseringstrening.

Treningen vil bli avsluttet med en periodisk standardisering og kontroll (PSK-FI) som er gyldig i 1 år. Dette skal dokumenteres i instruktørens mappe i lærestedets arkiv.

Skolesjefen skal autorisere flyging ved å fylle ut skjemaet i dette kapitlet.

En person som søker om å bli teoriinstruktør ved lærested må bevise overfor skolesjefen at han innehar nødvendig teoretisk kunnskap i de fag han ønsker å undervise i. Dette gjøres ved at skolesjefen velger ut et emne innenfor faget(ene) som vedkommende skal undervise i.

### 3.2. Periodisk standardisering og kontroll (PSK-FI)


Standardisering sikres ved at skolesjefen gjennomfører årlig periodisk standardisering og kontroll (PSK-FI) med hver instruktør. Se skjema for utførelse av PSK-FI i kapittel 3.4. Skolesjefen er ansvarlig for at det minst 1 gang i året blir gjennomført et standardiseringsseminar/-møte med instruktørene. Hensikten med denne treningen er å sikre at alle instruktørene forstår og etterfølger lærestedets krav til standard med tanke på prosedyrer, trening og dokumentasjon. Alle instruktørene skal gjennomføre denne treningen.

Oppfriskningstrening bør også omfatte drøfting av lærestedets flysikkerhetsstandard, og evt. trend. I tillegg bør det fokuseres på repetisjon av nødprosedyrer og deres tilstrekkelighet.

#### 3.2.1. Standardisering

Skolehåndoken har et system som sikrer samme karakter for samme prestasjon: Alle øvelser bedømmes med en karakter som blir satt i forhold til en optimal standard som er beskrevet som sikker, effektiv og korrekt prosedyre. Alle instruktører må kjenne til og benytte samme metode for karaktersetting. Elevhåndboken, flygehåndboken for aktuell flytype med sjekklister, samt eventuell lokal prosedyremanual (standardiseringsmanual) er standardiseringsminimum. Eventuell lokal standardiseringsmanual beskrives i kapittel 5, Lokale tillegg.

Progresjonssjekk av elever benyttes også til å registrere avvik i forhold til instruktørstandardisering.

 Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen	SKOLEHÅNDBOK Motorfly	Side 27 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08
---	--------------------------	--

### 3.2.2. Vedlikehold av ferdigheter

Instruktører er selv pålagt ansvar for å opprettholde nødvendig kunnskap om normale operative prosedyrer, nødprosedyrer, flyets instrumenter og nødutstyr.

### 3.3. Autorisasjon for instruksjon

Registrert lærested navn: \_\_\_\_\_

Fornavn:	Mellomnavn:	Etternavn:
Adresse:		Tildelt dato:
Privat tlf:	Mobil tlf:	e-mail:

1. Har på tilfredsstillende måte gjennomgått Standardiseringstrening og autoriseres herved for å utføre teoriinstruksjon i følgende fag:

1. _____
2. _____
3. _____

2. Har på tilfredsstillende måte gjennomgått Standardiserings Trening og autoriseres herved for å utføre flyge instruksjon til følgende sertifikat/rettighet:

1. _____
2. _____


Sted/dato: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Sign. skolesjef

Jeg bekrefter herved å ha gjennomgått trening som forutsatt, og vil gjennomføre instruksjon i henhold til Lærestedets godkjente Skolehåndbok..

Sted/dato: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Sign instruktør

 Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen	SKOLEHÅNDBOK Motorfly	Side 28 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08
---	--------------------------	--

Gjelder År: \_\_\_\_\_

### 3.4. Dokument for Periodisk Standardiserings og Kontroll - FI (PSK - FI)

Fornavn:	Mellomnavn:	Etternavn:
Adresse:		Tildelt dato:
Privat tlf:	Mobil tlf:	e-mail:
Arbeidsgiver:		

Innehaver av gyldig:

Gyldig til dato:

- Flygebesetningssertifikat, PPL(A)/CPL(A) eller ATPL(A)
- SEP(land) Klasserettighet
- SEP(sea) Klasserettighet.
- Instruktørrettighet FI(A)
- Instruktørrettighet CRI(SPA)
- Instruktørrettighet FI(acro)
- Instrumentrettighet IR(A)
- Legeattest klasse 1/2

### 3.5. Sjekkliste for Standardiseringstrening

Teoretisk Trening/prøve fra følgende emner:

Utført dato:

Signatur:

Gjennomgang av Skolehåndbok.

Instruktørens teoretiske kunnskaper

Lærestedets styre.

Lærestedets hangar.

Lærestedets fly 1

Lærestedets fly 2

Kontroll av erfaring, praktisk kunnskap og ferdigheter:

Kunnskap om nødprosedyrer og gjennomgått nødtrening

Har gjennomført PSK-FI, bestående av instruksjon i skolefly med skolesjef eller bemyndiget person.

Vist god teoretisk kunnskap i relevant fag ved avholdt leksjon i emne for skolesjefen.

Gjennomført undervisning i mørkeflyging


Sted/dato: \_\_\_\_\_

### 3.6. Sjekkrapport - Instruktør VFR-manøvrer (PSK-FI)

DATO: _____	KANDIDAT: _____	FI Tid: _____	Landinger: _____
LEKSJON NR: _____	SKOLESJEF: _____	Flygetid: _____	
<b>PROGRESJON:</b>	UTILFREDSTILLENDE	SVAK	GOD
			MEGET GOD

Øvelse	Ferdigh.Merknad				FI Merknader
	0	1	2	3	
Pedagogikk					
Oppstart/ Sjekker og Taxi					
Avgang utflyging					
Stigning					
Utflating fra					
stigning/glidning					
Direkte overganger					
Rett frem flyging					
Normale svinger					
Nedstigning					
Endring av hastighet					
Sakteflyging					
Avgang med kutt					
Go around					
Landingsrunden					
Landing					
Vindkorreksjoner					
Steiling uten motor					
Steiling med motor					
Krappe svinger					
Standard sving					
Nødlanding					
Radio prosedyrer					
Navigasjon					
Sjekker under flyging					
Bruk av Trim					
Instruksjons teknikk					
Nødprosedyrer					

Skolesjef signatur: _____	Kandidat signatur: _____
---------------------------	--------------------------

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 30 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

## 4. KURSPROGRAM PPL(A)

### 4.1. Innledning

Dette kursprogram PPL(A) er lagt opp i samsvar med retningslinjer i JAR-FCL for klubbekole i flyklubb tilsluttet Norges Luftsportforbund. Hver klubbekole kan etter søknad til Luftfartstilsynet bli registrert og godkjent av Luftfartstilsynet for å tilby utdanning til PPL(A).

### 4.2. Undervisningsplan for PPL(A)

#### 4.2.1. Målsetning for kurset

Den overordnede målsetning for utdanning til PPL(A), er å utdanne eleven til å fly sikkert og effektivt i henhold til de visuelle flygeregler (VFR).

Flygetreningen skal utvikle elevens vurderings- og beslutningsevne, og gi eleven innsikt og forståelse for de begrensende faktorer som påvirker menneske og miljø under flyging slik at dette påvirker elevens adferd og forståelse for god disiplin og bidrar til å utvikle elevens evne til å ta riktige beslutninger.

#### 4.2.2. Krav for opptak til kurset

Den som søker som elev for å delta på kurs for utdanning til PPL(A) bør være fylt 15 år, og må minst være fylt 17 år ved fullført utdanning og oppmelding til ferdighetsprøve for utstedelse av PPL(A).

En flyelev skal være minst 16 år gammel før første soloflyging.

En flygerelev skal ikke fly solo uten at vedkommende innehar gyldig legeattest klasse 1 eller 2.


#### 4.2.3. Kreditering for tidligere erfaring JAR FCL

Søker til PPL(A) må oppnå minst 45 timer total flygetid som flyger i fly, hvorav maksimalt 5 timer kan være opptjent i en FNPT I/II godkjent flygesimulator for å bli oppmeldt til sertifikatprøve.

Innehaver av flygesertifikat eller tilsvarende rettigheter for helikopter, mikrofly, seilfly, eller motorglidefly kan, ved søknad til luftfartsmyndigheten, godskrives med inntil 10 % av den totale flygetid som fartøysjef i slik flymaskin, inntil maksimum 10 timer av kravet om 45 timer for PPL(A).

Når søkeren blir godskrevet flygetid som fartøysjef i samsvar med disse regler, skal krav om instruksjon med godkjent instruktør i skolefly (dual instruksjon) likevel ikke reduseres til mindre enn 20 timer. Hvis all dual instruksjon gjennomføres i skolefly, er minimum dual instruksjon 25 timer.

All flygetid må være dokumentert i flygetidsbok, og kopi av dokumentet skal oppbevares i elevens mappe.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 31 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

### **4.3. Pensumlister**

#### **4.3.1. Teoripensum**

Pensum for teoretisk kunnskap til PPL(A) omfatter følgende fag:

- Lov og bestemmelser
- Fly- og motorlære (Luftfartøylære)
- Ytelser, vekt og balanse og flygeplanlegging
- Menneskelige ytelser og begrensninger
- Meteorologi
- Navigasjon
- Operative prosedyrer
- Flygeteori
- Kommunikasjon

En detaljert oversikt over pensum i hvert fag finnes i AMC FCL 1.125

#### **4.3.2. Krav til elevprogresjon og karakterkrav**

Elevene må løse øvingsoppgaver som en del av avvikling av kurset. Det er ingen fastsatte krav til karaktersetting.

Skolesjef skal ved progresjonssjekker forvise seg om at eleven har ervervet tilstrekkelige kunnskaper for å bestå en eksamen før oppmelding til avsluttende eksamen sendes.

#### **4.3.3. Undervisningsmetodikk**

Utdanningen kan helt og fullstendig gjennomføres som brevkurs eller internett.

Utdanningen kan gjennomføres som kombinert brevkurs/internett og klasseromsundervisning, eller kun som undervisning i klasserom med instruktør.

Skolesjef kan i samråd med faglærere bestemme hvordan undervisning skal legges opp. Det oppfordres til å bruke audio-visuelle hjelpemidler i undervisningen.

#### **4.3.4. Progresjonssjekker**


Eleven skal gjennomgå og bestå en skoleprøve i hvert fag, med minst 75% korrekt besvarelse, før oppmelding til eksamen for Luftfartstilsynet.

#### **4.3.5. Teorieksamen**

(Ref: Appendix 1 to JAR–FCL 1.130 & 1.135 Theoretical knowledge examination and skill test for the PPL(A))

Følgende regler i BSL-FCL gjelder for teori eksamen for Luftfartstilsynet.

Eksamen er skriftlig og deles inn i 4 deler (A-D). Eksamen kan tas i løpet av én eller flere dager.

 Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen	SKOLEHÅNDBOK Motorfly	Side 32 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08
---	--------------------------	--

Tid til disposisjon er som følger:

<i>A</i>	lover og bestemmelser	LAW	<del>1:30</del> 0:45 timer
<i>B</i>	Flygeteori og Flygeteori	AGK POF	<del>2:00</del> 1:15 timer
<i>C</i>	Planlegging, Ytelser, Vekt og balanse Navigasjon	FPP NAV	<u>2:00</u>
	Meteorologi og Operasjonelle prosedyrer	MET OPC	<del>2</del> 1:00 timer
<i>D</i>	Menneskelige ytelser og begrensninger	HPL	0:30 timer
	Radiotelefoni	COM	<del>evt:0</del> 0:30

Det skal være totalt 100-200 spørsmål, hovedsakelig flervalgsspørsmål på norsk.

Bestått er oppnådd i hver av de 4 delene når minst 75% av alle spørsmål er korrekt besvart.


En kandidat må oppnå bestått i alle 4 deler av eksamen innenfor en 12 måneders periode.

Bestått eksamen i Teori til PPL(A) er gyldig i 24 måneder fra dato for bestått er oppnådd i alle 4 deler.

#### **4.4. Pensum for flygeinstruksjon**

Pensum for flygeinstruksjon til PPL(A) skal omfatte følgende emner:

- Flygeplanlegging, vekt- og balanseberegning, inspeksjon og vedlikehold av fly
- Operasjon på lufthavner, i landingsrunde, forholdsregler og prosedyrer for å unngå kollisjon
- Kontroll av flyet ved utvendige referanser
- Flyging ved kritisk lav hastighet, gjenkjennelse og uttak fra begynnende og full steiling
- Flyging ved kritisk høy hastighet, oppdagelse- og uttak fra spiralstup
- Normal avgang og landing og sidevindsavgang og –landing
- Avgang og landing med maksimal ytelse under forhold med kortbane eller spesielle krav om å unngå hinder ved avgang eller landing
- Flyging med referanse kun til instrumenter, inkludert utførelse av 180 grader sving med konstant høyde (utført under veiledning av FI(A))
- Navigasjonsflyging ved hjelp av visuell referanse til bakken, bestikknavigasjon, og bruk av radionavigasjonshjelpemidler
- Nødoperasjoner, inkludert simulert feil ved fly- og flygeutstyr og nødlandinger
- Operasjoner til-, fra- og gjennom kontrollerte flyplasser, i samsvar med instruksjoner og prosedyrer gitt av flygekontrollenheter, kommunikasjonsprosedyrer og terminologi.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 33 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

#### **4.5. Tidsplan**

Normalt vil utdanning i teori til PPL(A) være gjennomført i løpet av 30 uker, forutsatt at det gjennomføres 4 timer undervisning en kveld hver uke.

Eksamen i alle teorifag til PPL(A) må være bestått i løpet av 12 måneder, regnet fra dato for bestått prøve i første fag.

Godkjent eksamen i teorikunnskap er gyldig i 24 måneder, regnet fra den dato som alle fag er bestått. Ferdighetsprøve for utstedelse av PPL(A) må være fullført og bestått innen 24 måneder fra dato for bestått teoriprøve.

#### **4.6. Kursstruktur**

Flygeprogrammet for PPL(A) er inndelt i 4 forskjellige blokker (33 leksjoner / 45 timer):

Blokk A: Grunnleggende flygeøvelser

Blokk B: VFR-manøvrering, landingsrunder og soloutsjekk samt solo under veiledning

Blokk C: Navigasjonsflyging

Blokk D: Instrument- og radionavigasjon og forberedelser for skolesjekk


Eleven vil bli introdusert for nye øvelser som omfattes av programmet til PPL(A) for hver flygeleksjon. Introduksjon av nye øvelser er fordelt utover i hele programmet. Programmet er forutsatt å gi tilstrekkelig fleksibilitet mht. vær- og flygeforhold da øvelser kan introduseres og øves når som helst i løpet av en blokk som er planlagt over 5 til 15 flygeleksjoner. Instruktør må planlegge flygingen slik at alle øvelser som introduseres i løpet av en blokk kan øves for å kunne utføres av eleven selvstendig og uten veiledning eller hjelp fra instruktøren i løpet av den tid som er avsatt til øving i hver blokk

Før første flygeleksjon i hver blokk skal instruktøren sørge for at eleven mottar en briefing som forklarer nye øvelser som skal introduseres i blokken. Blokkbriefing skal være av minst 1 times varighet.

Før hver leksjon flygeinstruksjon skal instruktøren holde en briefing av minst 15 til 30 minutters varighet. Instruktøren skal i detalj forklare hvilke øvelser som skal øves i den forestående leksjon, og beskrive hvilke ferdigheter eleven skal oppnå i løpet av flygeleksjonen.

Hver blokk inneholder en progresjonssjekk som utføres med skolesjef, assisterende skolesjef eller en instruktør som skolesjefen har gitt autorisasjon for å utføre en progresjonssjekk. Eleven skal demonstrere at han har oppnådd sikker standard i løpet av blokken. Kun skolesjef eller assisterende skolesjef kan attestere SOLOSJEKK. Kun skolesjefen, eller i særlige tilfeller assisterende skolesjef, kan attestere SKOLESJEKK. Med særlige tilfeller menes eks. langvarig ferie, reise, sykdom hos skolesjef.

Dersom eleven ikke viser akseptabel standard ved en progresjonssjekk skal instruktøren gi en anmerkning om dette på karakteroversikten, med en anbefaling om mer trening, før eleven fortsetter med neste blokk.

 Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen	SKOLEHÅNDBOK Motorfly	Side 34 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08
---	--------------------------	--

## 4.7. Treningsprogram

### 4.7.1. Teoriundervisning

NLF/Motorflyseksjonen anbefaler at eleven følger Luftfartsskolens standardiserte brev/internettkurs. [www.luftfartsskolen.no](http://www.luftfartsskolen.no)  
 Klubbene oppfordres til å gi støtteundervisning i form av klasseromsundervisning.

Undervisningsplan i teorifag til PPL(A) omfatter 120 timer teoriundervisning i klasserom, fordelt på 30 leksjoner i følgende fag:

Love og bestemmelser	20 timer	5 leksjoner
Fly- og motorlære	12 timer	3 leksjoner
Flygeteori	16 timer	4 leksjoner
Ytelser, vekt og balanse og flygeplanlegging	8 timer	2 leksjoner
Menneskelige ytelser og begrensninger	8 timer	2 leksjoner
Meteorologi	20 timer	5 leksjoner
Navigasjon	20 timer	5 leksjoner
Operative prosedyrer	8 timer	2 leksjoner
Kommunikasjon	8 timer	2 leksjoner
Totalt	120 timer	30 leksjoner

### 4.7.2. Blokkbriefing

Teoretisk utdanning i forbindelse med praktisk flyging benevnes blokkbriefing.


Undervisningsplan i blokkbriefing til PPL(A) omfatter 8 timer teoriundervisning i klasserom, fordelt på 4 leksjoner, som avholdes før hver blokkflygetrening kan starte:

Blokk A:	Grunnleggende flygeøvelser	2 timer
Blokk B	VFR Manøvrering, landingsrunder og solo utsjekk samt solo under veiledning	2 timer
Blokk C:	Navigasjonsflyging	2 timer
Blokk D:	Instrument-, radionavigasjon og forberedelser for skolesjekk	2 timer
Totalt		8 timer

Blokkbriefing kan avholdes som én-til-én undervisning mellom instruktør og elev. Det anbefales imidlertid, at lærestedet arrangerer blokkbriefing med flere elever og instruktører til stede, da dette vil bidra til mer ensartet instruksjon og standardisering av instruksjonsmetoder og operative prosedyrer.

### 4.7.3. Program for Flygetrening

Undervisningsplan for flygetrening til PPL(A) omfatter 35 timer flygeinstruksjon med godkjent instruktør (DI) i skolefly. Minst 10 timer skal være soloflyging (S) under veiledning av instruktør, hvorav minst 5 timer skal være utført som solonavigasjon (SN). Minst en solonavigasjonsflyging skal være utført med en utflyet strekning på minimum 270 km (150 NM) og full stopp landing skal

 Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen	SKOLEHÅNDBOK Motorfly	Side 35 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08
---	--------------------------	--

utføres på minst 2 forskjellige flyplasser som ikke er avgangsflyplassen.  
Inntil 5 timer (av de 45 timer) instrumentflyging kan utføres i en godkjent simulator.

Blokk	Øvelser	Antall leksjoner	Flygetid	Briefing
A	Grunnleggende flygeøvelser	8 leksjoner DI	10 timer	2 timer
B	VFR-manøvrering, landingsrunder og solo utsjekk samt solo under veiledning	10 leksjoner DI 4 leksjoner S 1 leksjon DI/S	18 timer	2 timer
C	Navigasjonsflyging	3 leksjoner DI 2 leksjoner SN	10,5 timer	2 timer
D	Instrument-, radionavigasjon og forberedelse for skolesjekk	5 leksjoner DI	6,5 timer	2 timer
		33 leksjoner	45 timer	8 timer

Skoleprogrammet gir følgende timefordeling

	Navigasjon	Instrument	Annen	Sum
Instruksjon	5:30	5:00	24:30	35:00
Solo	5:00		5:00	10:00
Totaltid	10:30	5:00	29:30	45:00


Skoleprogrammets timefordeling som går utover gjeldende minimumskrav i JAR FCL og BSL C er kun å anse som veiledende. Kandidaten må dermed ved fullført skolesjekk oppfylle som et minimum kravene i henhold til JAR/FCL og BSL C.

#### 4.7.4. Regler for flygetrening og rapportering

Øvingsrekkefølgen i kursprogram PPL(A) er inndelt i øvingsblokker. I hver øvingsblokk er det angitt nye øvelser som alle skal introduseres og øves i løpet av det angitte antall flygeleksjoner i blokken. Før en elev kan begynne flygetrening i en ny øvingsblokk skal han ha gjennomgått en blokkbriefing og en beskrivende forklaring for nye øvelser i blokken.

De beskrevne progresjonskrav skal oppnås i løpet av ekstra flygeleksjoner før eleven går videre til neste øvingsblokk. Hensikten med dette systemet er at eleven skal få tilstrekkelig mengde trening og oppnå en sikker standard før nye og mer kompliserte øvelser introduseres. Dette er likevel ikke ment å forhindre en viss grad av fleksibilitet ut fra praktiske hensyn når det blant annet gjelder vær hensyn. Første navigasjonstur fra Blokk C vil dermed kunne gjennomføres før Blokk B er avsluttet. Videre vil instrumenttrening i Blokk D kunne gjennomføres når værforhold forhindrer gjennomføring av navigasjonsturer i Blokk C.

Alle øvelser som tidligere er introdusert og øvet bør øves regelmessig i etterfølgende blokker. Eleven skal opprettholde standardkravet fra tidligere gjennomførte blokker i senere utdanning under kurset. Øvelser som ikke tidligere er øvet og ikke skal introduseres i den aktuelle blokk i programmet (indikert ved "X") skal ikke introduseres eller øves før eleven har kommet til det aktuelle blokkstadiet og det er angitt et prestasjonskrav i blokken.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 36 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

#### **4.7.5. Maksimal flyetid for elev**

Maksimal flyetid under instruksjon for en elev under utdanning til PPL(A), skal ikke overstige 5 timer pr. dag eller mer enn 3 flyginger, inkludert flyetid som SOLO flyging. Maksimal flyetid SOLO for elev under utdanning til PPL(A), skal ikke overstige 4 timer per dag.

### **4.8. Treningsdokumenter**

Flytreningsprogrammet (kapittel 4 i skolehåndboken, samt gjengitt i flygerapporthefte) inneholder en beskrivelse av leksjonenes gruppering i blokker, samt utførlig beskrivelse av øvelser som skal introduseres og øves i hver blokk i programmet.

#### **4.8.1 Kartotekkort**

Opplysningene på dette kortet er for klubbens flyoperative leder. Flyoperativ leder skal holde kartotek over alt flygende personell i klubben, både sertifikatnehavere og elever.

#### **4.8.2 Elevkortet**

Elevkortet er, sammen med flytidlogg og progresjonsoversikt, flygeskolens offisielle arkiv for elevens progresjon og flyetid. Kortet skal oppbevares i eget arkiv ved klubbens skole, tilgjengelig for lærestedets instruktører og ledelse i klubben.

#### **4.8.3. Flytidlogg**

Flytidloggen er en oversikt over flytiden i kurset. Denne føres progressivt og oppbevares under kurstiden ved lærestedet, sammen med elevkort og progresjonsoversikt. Flytidloggen finnes i flyrapporthefte. Etter hver flyleksjon, skal instruktøren fylle ut og signere flytidloggen med angivelse av dato, leksjonsnummer og flyetid. Skolesjef er ansvarlig for å påse at flytidloggen blir riktig ført av instruktørene og holdt oppdatert med føring av flyetid til enhver tid.

#### **4.8.4. Progresjonsoversikt**


Alle karakterer som markeres på hver enkelt flyrapport skal føres over i progresjonsoversikten, etter hver flyleksjon. Progresjonsoversikten er en hjelp til å monitorere elevens progresjon. Progresjonsoversikten finnes i flyrapporthefte og skal oppbevares av lærestedet under kurstiden.

#### **4.8.5. Logg for blokkbriefinger samt progresjonssjekker**

Etter hver blokkbrief og progresjonssjekk skal det føres en logg for at disse er gjennomført. Loggen finnes i flyrapporthefte, og oppbevares av eleven under kurstiden.

#### **4.8.6. Flyrapporthefte**

Utfylte flyrapporter som er fylt ut av instruktøren skal samles i flyrapportheftet og vil inneholde alle flyrapporter som er fylt ut etter hver enkelt flyleksjon. Rapportheftet oppbevares av eleven, og skal medbringes til hver flyleksjon.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 37 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

Ved soloflyging skal rapportheftet oppbevares av instruktøren på bakken. Eleven skal selv angi karakter 0 for hver øvelse som er utført SOLO.

#### **4.8.7. Loggbok**

Både instruktører og elever plikter å føre loggbok for utført flyging i samsvar med gjeldende regler. Instruktør skal attestere elevens loggbok for hver flygeleksjon. Instruktører skal selv attestere egen loggbok. Kopi av siste aktuelle side av loggbok med attestering av skolesjef for utført periodisk instruktørsjekk skal oppbevares i instruktørens mappe i skolearkivet.

#### **4.8.8. Skolearkiv for instruktører**

Opplysningene i arkivet skal kun være tilgjengelig for lærestedets skolesjef og ledelse. Det skal oppbevares en arkivmappe med personlig informasjon for hver enkelt instruktør i skolearkivet. Arkivmappen skal inneholde kopi av gyldig sertifikat, rettighetsbevis, medisinsk sertifikat, kopi av loggbok etter siste PSK-FI, kopi av utført periodisk standardisering og kontroll, registrering av instruktørens erfaring fra teoriundervisning og annen instruksjon, resultater fra relevant tilleggstudning innen luftfart og evt. annen informasjon for hver instruktør.

#### **4.8.9. Skolearkiv for elever**


Opplysningene i arkivet skal kun være tilgjengelig for lærestedets skolesjef og instruktører. Det skal oppbevares en arkivmappe med personlig informasjon for hver enkelt elev i skolearkivet. Arkivmappen skal inneholde kopi av gyldig sertifikat, rettighetsbevis, elevbevis, medisinsk sertifikat, kopi av loggbok, registrering av elevens fremmøte til teoriundervisning, resultater fra teoriutdanning samt kursdokumentasjon (elevkort, flytidlogg, progresjonsoversikt) og annen relevant informasjon for hver elev. Dokumentene skal oppbevares minimum 5 år.

### **4.9. Nødtrening**

Klubbskolen har etablert et separat system for nødtrening for instruktører og elever. Nødtrening skal omfatte krav om bruk av redningsvest, brannsløkking, motorstart i luften, nødlanding og førstehjelp.

#### **4.9.1. Undervisning i nødtrening for elever**

Elever skal fortrinnsvis introduseres for minst en mulig ny nødsituasjon ved hver flygeleksjon med instruktør (dual instruksjon). Dette kan gjennomføres ved briefing før eller etter flyging. Nødsituasjoner som øves i løpet av utdanningen skal minst omfatte alle nødsituasjoner som er omtalt i flygehåndboka. Instruktør skal sørge for at det før avgang blir holdt en kort briefing om umiddelbare tiltak dersom det under flygeleksjonen oppstår en nødsituasjon. Briefing skal inkludere prosedyre for overføring av kontroll mellom elev og instruktør, samt terminologi som blir brukt.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 38 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

## **4.10. Solosjekk og elevbevis**

Det er utarbeidet en egen sjekklister for solosjekk. Alle momenter i sjekklisten må være sjekket og gjennomført på tilfredsstillende måte før eleven kan autoriseres for første soloflyging. Det skal utstedes et soloflygingsbevis etter fullført utsjekk. Elevbeviset er gyldig i 12 måneder. Dersom elev ikke har gyldig PPL(A) innen 12 måneder fra soloutsjekk må ny utsjekk gjennomføres før eleven kan autoriseres for soloflyging. Prøven skal inneholde øvelse i nødlanding og evakuering av flyet.

### **4.10.1. SOLO-flyging**

Ved autorisasjon av SOLO-flyging, skal instruktør som signerer soloflygingsbeviset forvise seg om at eleven har opprettholdt sikker kvalifikasjonsstandard; minimum karakter 2 i alle øvelser som skal øves SOLO. Elev som ikke har vist sikker standard kan ikke autoriseres for å utføre nevnte øvelse som fartøysjef. Videre skal instruktør forvise seg om at eleven har forstått hvilke begrensninger som gjelder for SOLO-flyging, inkludert forbudte manøvrer, samt hvilke øvelser eleven ikke er autorisert for å utføre SOLO.

### **4.10.2. Radioprosedyre ved SOLO-flyging**

Soloelever skal benytte ”Student” i radiokallesignalet. Eks: Student LN-ABC.

## **4.11. Flyging i mørke**

For å kunne fly i mørke må kandidaten ha gjennomført mørkeflygingskurs. Kursplan finnes i kapittel 6. Dette kurset kan fullføres før man avlegger praktisk prøve for PPL(A).

## **4.12. Ferdighetskontroll og eksaminasjon – PROGRESJONSSJEKK**


### **4.12.1. Prøver og eksaminasjoner i teorifag – teoriskole i klubbkolens regi**

Skolesjefen ved registrert lærested er ansvarlig for at det gjennomføres progresjonssjekk på 20 spørsmål etter endt undervisning i hvert fag. Tid til rådighet ved hver prøve er 1 time. En elev må oppnå tilfredsstillende resultat; 15 korrekte svar (minst 75 %) i alle teorifag før oppmelding til teorieksamen i PPL(A). Dersom eleven ikke består progresjonssjekk, skal tilleggstudning vurderes, før eleven får fornyet progresjonssjekk. Det er ingen begrensning på antall forsøk på progresjonssjekk.

Teorieksamen avlegges for Luftfartstilsynet. Skolesjef er ansvarlig for oppmelding til eksamen i teorifag.

### **4.12.2. Ferdighetsprøver og eksaminasjoner i flygetrening – progresjonssjekk**

Leksjonene i flyprogrammet er fordelt på flere blokker. Hver av blokkene inneholder en progresjonssjekk. Solosjekk og skolesjekk inngår i disse. Progresjonssjekken skal gjennomføres ved skolesjef, assisterende skolesjef eller en instruktør som er autorisert av skolesjefen. Hensikten med progresjonssjekken er å sikre at eleven har oppnådd et ferdighetsnivå i grunnleggende manøvrer som

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 39 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

tilfredsstillende kravet som er beskrevet for hver manøvr/øvelse, før eleven fortsetter med mer avanserte øvelser.

### 4.12.3. Sjekklister for soloutsjekk

Utsjekk før første soloflyging skal gjennomføres av skolesjef eller assisterende skolesjef.

Utsjekken skal omfatte følgende:

Flyging av minst en times varighet, hvor eleven demonstrerer sikker utførelse av operasjoner på bakken før avgang, radiotelefoniprosedyrer, avgang, landing, uttak fra steiling, samt nødlanding på rullebanen etter plutselig motorkutt på medvindslegg.

Minst en avbrutt innflyging fra terskel, minst to avgang- og full-stopplandinger samt minst to avganger og landinger utført som "touch-and go" på sikker måte uten medvirkning av instruktør.

Når alle krav er innfridd, og utsjekk er gjennomført på sikker måte, kan skolesjef eller assisterende skolesjef autorisere eleven for første soloflyging.

Eleven skal samme dag og uten unødig opphold etter utsjekk gjennomføre en komplett oppstart inkludert alle sjekker og prosedyrer på bakken før avgang.

Første solo flyging bør omfatte minst tre avgang- og full-stopplandinger. Første soloflyging føres som egen flytur i flyets reisedagbok og elevens loggbok.

Dersom en øvelse ikke tilfredsstillende kravet som er satt, skal skolesjef/assisterende skolesjef skrive en anmerking om dette på flygerapporten, sammen med en anbefaling om ytterligere trening, før eleven gjennomfører en ny soloutsjekk.

For påfølgende autorisasjon av SOLO-flyging, skal instruktør som underskriver elevbeviset forvise seg om at eleven har opprettholdt sikker kvalifikasjonsstandard; minimum karakter 2 i alle øvelser som skal øves SOLO. Elev som ikke har vist sikker standard kan ikke autoriseres for å utføre nevnte øvelse som fartøysjef.

Merknad:

En elev kan ikke gis autorisasjon for soloflyging før full eksamen i teori til PPL(A) er avlagt og bestått for Luftfartstilsynet.

### 4.12.4. Skolesjekk

Skolesjekk skal gjennomføres av skolesjef eller assisterende skolesjef.


Utsjekken skal omfatte følgende:

Flyging av minst 1,5 times varighet, hvor eleven demonstrerer tilfredsstillende PPL(A)-standard, flygeplanlegging, utførelse av operasjoner på bakken før avgang, utførelse av generelle VFR-manøvrer, simulert nødlanding i terrenget, navigasjon, innflyging og landing.

Minst en avbrutt innflyging fra terskel, minst to avganger og landinger utført som "touch-and go", hvorav den ene skal være landing med korrekt hastighet på utpekt merke.

Tilfredsstillende svar på ethvert spørsmål som instruktør måtte stille i sammenheng med kunnskaps- og ferdighetsnivå tilsvarende innehaver av PPL(A).

Dersom en øvelse ikke tilfredsstillende kravet som er satt, skal skolesjef skrive en anmerking om dette

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 40 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

i karakteroversikten, sammen med en anbefaling om ytterligere trening før eleven fortsetter med en ny skolesjekk.

### **4.13. Treningsstandard og progresjonskrav**

Skolesjef er ansvarlig for å påse at hver enkelt elev får nødvendig trening for å tilegne seg kunnskap og oppnår alle ferdighetskrav som er satt i hver blokk av utdanningen. Hver enkelt instruktør er forutsatt lojalt å følge retningslinjer og instruksjoner som er satt i skolehåndbok og kursmanualer. Råd og anbefalinger om å endre eller forbedre undervisningssystem eller krav skal rettes direkte til skolesjef. Endringer i det godkjente programmet skal ikke gjøres med mindre dette er bestemt av skolesjefen og akseptert av Luftfartstilsynet.

#### **4.13.1. Krav til flygeferdigheter**

Programmet til PPL(A) er konstruert for at eleven gjennom selvstendig øving, under veiledning av instruktøren, skal oppnå to forskjellige ferdighetsnivå.

- Nivå (karakter) 2: Sikker flyging; akseptabel i forhold til soloflyging
- Nivå (karakter) 3: Sikker, effektiv og korrekt prosedyre for selvstendig operasjon på PPL(A)-nivå.

Alle øvelser skal utføres i henhold til en definert standardbeskrivelse av øvelsen og bedømmes med en karakter. Ønsket standard er beskrevet som sikker, effektiv og korrekt prosedyre.

#### **4.13.2. Karakterskala for bedømmelse av elevens ferdigheter for hver øvelse – absolutt**


Det skal benyttes en fire-delt skala fra 0 til 3. Karakteren skal gi en objektiv vurdering av elevens prestasjon eller ferdighetsnivå. Karakter for hver øvelse skal uttrykke i hvilken grad eleven lykkes med å utføre øvelsen, etter at én eller flere forsøk er utført, sett i forhold til en korrekt gjennomføring av øvelsen. Ferdighetskarakteren skal ikke settes i forhold til elevens stadium. Det er derfor naturlig at eleven får mange lave karakterer i begynnelsen av utdanningen. Etter hvert som eleven viser progresjon for hver øvelse, vil dette tydelig komme til uttrykk ved høyere karakter.

Karakter 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.

Karakter 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.

Karakter 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 nødvendige kunnskaper om øvelsen og prosedyren. Eleven viser en akseptabel standard i forhold til å bli autorisert til å utføre øvelsen SOLO.

Karakter 3: Eleven har full kontroll og gjennomfører øvelsen sikkert, effektivt og korrekt. Enkelte småfeil forekommer, men blir raskt korrigert på korrekt måte. Eleven viser god airmanship og har

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 41 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

meget gode kunnskaper og oversikt over situasjonen til enhver tid. Dette er den standard som tilsvarer krav til PPL(A) ferdighetsprøve og som eleven må kunne demonstrere ved skolesjekk.

I hver blokk er det gitt et krav til standard for hver øvelse som øves i blokken. Kravet skal oppnås i løpet av blokken, dvs. senest på siste tur i blokken. Dette blir sjekket ved at siste tur i blokken gjennomføres som en progresjonssjekk. Dersom elevens prestasjon ikke er tilfredsstillende i forhold til kravet i blokken, skal instruktøren gjøre en anmerkning i anmerkningsrapporten i flyrapport heftet og angi om eleven bør ha en ekstra flyleksjon i den aktuelle blokken eller om øvelsen evt skal overføres og trenes i neste blokk.

Normalt kan maksimalt to øvelser overføres til neste blokk for å oppnå satt progresjonskrav. Dersom det er behov for ekstra trening i flere enn to øvelser, bør eleven gis ekstra flyleksjon i samme blokk før han fortsetter med neste blokk i programmet.

#### 4.13.3. Samlet vurdering av elevens progresjon for en flyleksjon – relativ

Etter hver leksjon skal instruktøren gi en subjektiv totalvurdering av elevens progresjon og prestasjonsnivå sett i forhold til det stadium eleven er i treningsprogrammet, og sett i forhold til andre elever på samme stadium i utdanningen. Eleven skal dermed gis et inntrykk av sitt eget nivå i forhold til andre elever.

**UTILFREDSSTILLENDE** Eleven viser manglende kunnskaper og ferdigheter i flere av de øvelser som instruktøren forventer at han kan utføre på sikker måte i denne fasen av utdanningen og progresjonen er ikke tilfredsstillende.


**SVAK** Eleven virker uforberedt og viser svake kunnskaper om prosedyrer og har større unøyaktigheter i flyging i forhold til det aktuelle stadiet i utdanningen enn hva som er normal progresjon.

**GOD** Eleven viser at han har grunnleggende forståelse av aktuelle prosedyrer og gjennomfører leksjonen med normal progresjon, kontroll og oversikt i forhold til denne fasen i utdanningen.

**MEGET GOD** Eleven viser at han har kunnskaper og viser ferdigheter over forventet på dette stadiet. Han har meget god kontroll med øvelsene til enhver tid, har god forståelse for situasjoner, og kan utføre øvelser på nøyaktig og korrekt måte. Eleven viser meget god oversikt og planlegger flygingen bedre enn forventet av en elev på dette stadiet.

#### 4.13.4. Skifte av instruktør

Hver elev bør henvises til en instruktør som tar hovedansvaret for praktisk instruksjon og følger med i elevens faglige utvikling og progresjon. Klubbkolens standardiserte prosedyrer og system for dokumentasjon for utført trening og elevens oppnådde prestasjonsnivå er laget slik at en elev kan skifte instruktør uten at dette skal medføre behov for ekstra trening. En elev kan anmode skolesjefen

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 42 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

om å skifte instruktør. En instruktør kan anmode skolesjefen om at eleven overføres til en annen instruktør. Skifte av hovedinstruktør godkjennes av skolesjefen og dokumenteres i anmerkningsrapporten i flyrapporthefte.

#### **4.13.5. Utelukkelse av elev fra videre utdanning**

Det er angitt delmål både for teori og praktisk opplæring. Som en bærebjelke i disse målsettinger ligger ønske om sikker flyging. De to målsettinger representerer til sammen den totale målsetting (overordnet mål) for klubbkolens sikkerhetsmessige standard. En elev som ikke forholder seg til regler og bestemmelser, eller som av instruktører og/eller skolesjef ikke bedømmes å ha evne eller vilje til å oppnå de totale målsettinger som er satt i skolehåndboken, skal utelukkes fra videre utdanning.

#### **4.14. Standard og ytelsesnivå**

Skolesjef har ansvar for standardisering. Registrert lærested tilknyttet NLF plikter å forholde seg til standarder for skoleflyging som beskrevet i skolehåndboken og kursheftet for PPL(A). Skolesjefen er ansvarlig for å tillemppe kravene til lokale forhold og den type skolefly som brukes. Han skal påse at instruktørenes faglige standard er i samsvar med myndighetenes krav. Skolesjefen er ansvarlig for at prosedyrer og metoder som benyttes ved skoleflyging er bekjentgjort for instruktører og elever og i samsvar med beskrivelser i skolehåndbok og kursmanual.


##### **4.14.1. Hvilke standard som skal holdes**

Elevhåndboken sammen med flyets flygehåndbok og sjekklister danner minimumsgrunnlaget for standardisering av operative prosedyrer. Det skal være sjekklister beskrevet for hver flytype.

#### **4.15. Briefing og flygeøvelser**

Øvelser som omfattes av programmet til PPL(A) er beskrevet under. Øvelsene er fordelt utover i programmet og vil bli introdusert i løpet av blokker, hver på 5 til 15 flygeleksjoner. Flyprogrammet er lagt opp for at alle øvelser som introduseres i løpet av en blokk skal kunne utføres av eleven selvstendig og uten veiledning eller hjelp fra instruktøren i løpet av den tid som er avsatt til øving i hver blokk:

- Flygeplanlegging, vekt- og balanseberegning, inspeksjon av fly og vedlikehold
- Stillingsflyging og kontroll av flyet kun ved hjelp av utvendige referanser, rett fram flyging, normale svinger, krappe svinger, stigning og glidning
- Flyging ved kritisk lav hastighet, gjenkjennelse og uttak fra begynnende og full steiling
- Normal avgang og landing, avgang og landing i sidevind
- Operasjon i landingsrunde på lufthavner
- Flyging ved kritisk høy hastighet, oppdagelse og uttak fra spiralstup
- Avgang og landing (merkelanding) med maksimale ytelser under forhold med kort bane eller spesielle krav om å unngå hinder ved avgang eller landing.
- Flyging med referanse kun til instrumenter, inkludert utførelse av 180 grader sving med konstant høyde
- Navigasjonsflyging ved hjelp av visuell referanse til bakken, bestikk navigasjon, og bruk av radio- navigasjonshjelpemidler.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 43 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

- Nødoperasjoner, inkludert simulert feil ved flyets systemer, instrumenter og flygeutstyr, samt nødlandinger
- Operasjoner til-, fra- og gjennom luftrom ved kontrollerte flyplasser, i samsvar med instruksjoner og prosedyrer gitt av flygekontrollenheter, kommunikasjonsprosedyrer og terminologi.

Alle flygeøvelser som skal øves er beskrevet i skolehåndboken. Beskrivelse av øvelsen skal gi uttrykk for korrekt utførelse av prosedyre slik som korrekt hastighet, motorsetting, rekkefølge av gjøremål og visuell referanse som skal til for å oppnå en korrekt flygestilling som kreves for å utføre øvelsen korrekt.

Skolesjefen er ansvarlig for minimumsstandardisering.

#### **4.16. Integrering av forskjellige pensum**

Utdanning til PPL(A) omfatter 3 pensum:

- Teori pensum
- Pensum for blokk briefing
- Pensum for flygeinstruksjon

Pensum i teori omfatter 9 fag, hvert med egen pensumliste. Teoriutdanningen kan gjennomføres som brevkurs i regi av Luftfartsskolen, eller som klasserom undervisning i regi av lærestedet.

Det er skolesjefen som er ansvarlig for å sette opp en hensiktsmessig plan for gjennomføring av teoriutdanning ved klubbsskolen. Teoriutdanningen kan gå parallelt med praktisk flygetrening. Skolesjefen skal uansett påse at nødvendig teoretisk kunnskap er tilegnet i relevante fag, før eleven gjennomgår flygetrening som forutsetter at kunnskap er tilegnet før flyging.

Det anbefales at teoriutdanning i fagene fly- og motorlære og flygeteori er fullført før flygeinstruksjon startes, og at teori i faget navigasjon er fullført før navigasjonsflyging starter.

**Merknad:**

En elev kan ikke gis autorisasjon for soloflyging før full eksamen i teori til PPL(A) er avlagt og bestått for Luftfartstilsynet.

## 4.17. Progresjonskrav og karakter krav

### 4.17.1. Ferdighetskrav ved Blokk A Grunnleggende manøvre

Alle øvelser bedømmes med en karakter og skal utføres i forhold til en standard som er beskrevet som sikker, effektiv og korrekt prosedyre,

Manøvre merket "X" i en blokk skal ikke øves i den respektive blokken.

Manøvre merket "0" i en blokk kan demonstreres og/eller utføres SOLO i den respektive blokken  
Karakterkrav må oppnås for hver øvelse, senest på siste leksjon ved avslutning av den respektive blokk:


	Karakterkrav:
<b>Blokk A :</b>	
<b>Øvelse:</b>	
1. Forberedelser før flyging	2
2. Inspeksjon før flyging	3
3. Oppstart	3
4. Taxing med bremses og rorbruk	3
5. Motorprøve	3
6. Avgang og utflyging	1
7. Horisontal flyging	2
8. Flyging på angitt kurs	2
9. Bruk av utvendige referanser	2
10. Bruk av trimror	2
11. Motorbruk, leaning og carbheat	2
12. Normale svinger	2
13. Stigning & utflating	2
14. Glidning & utflating	2
15. Stigende og glidende svinger	2
16. Direkte overgang rett frem	2
17. Direkte overgang i sving	2
18. Sakteflyging uten og med flaps	2
19. Steiling uten motor og flaps	2
20. Steiling uten motor med flaps	2
21. Steiling med motor u & TO flaps	2
22. Steiling i sving m motor	2
23. Steiling i sving uten motor	2
24. Parering av spinn og uttak	1
25. Innflyging og landingsrunden	1
26. Sjekkliste & prosedyrer	2
27. Utkikk og orienteringsevne	2
28. Vurdering av vær	2
29. Flygerskjønn (Airmanship)	2
30. Radioprosedyrer	2
31. Parkering og sikring	3

#### 4.17.2. Ferdighetskrav ved Blokk B Videregående manøvre, nødprosedyrer & L/R

	Karakterkrav:
<b>Blokk:</b>	<b>B</b>
<b>Øvelse:</b>	
1. Forberedelser før flygning	3
2. Bakkeoperasjoner	3
3. Brann under oppstart	2
4. Avgang og utflyging	2
5. Høyde og retningskontroll	3
6. Hastighetskontroll	3
7. Rorkoordinering	3
8. Direkte overganger	2
9. Sakteflygning og steilinger	2
10. Krappe svinger	2
11. Sidevindkorreksjon(crab/sideslip)	2
12. Uttak fra unormale stillinger	2
13. Motorstopp avgang	2
14. Motorstopp underveis	2
15. Brann under flyging	2
16. Nødlanding og førevarslanding	2
17. Andre nødprosedyrer	2
18. Spiraler	2
19. S-svinger og 8-tall	2
20. Innflyging og landingsrunden	2
21. Avgang normal, kort, bløt bane	2
22. Landinger med og uten motor	2
23. Landinger kort og bløt bane	2
24. Avgang & landing i sidevind	2
25. Merkelanding med/uten motor	2
26. Avbrutt landing	2
27. Utkikk og orienteringsevne	2
28. Vurdering av vær	2
29. Flygerskjønn (Airmanship)	3
30. Sjekklister og radioprosedyrer	2
31. Parkering og sikring	3

### 4.17.3. Ferdighetskrav ved Blokk C Navigasjonsflyging

	Karakterkrav
<b>Blokk:</b>	C
<b>Øvelse:</b>	
1. Forberedelser før flyging	3
2. Operativ flygeplan	3
3. Reiseplan (Flight Plan)	3
4. Bakkeoperasjoner	3
5. Avgang og utflyging	3
6. Høyde og retningskontroll	3
7. Hastighetskontroll	3
8. Grunnleggende manøvre	3
9. Visuell kartnavigasjon	3
10. Kompass og kursgyro	3
11. Marsjhøyder og flygenivå	3
12. Bestikknavigasjon	3
13. Førings av operativ flygeplan	3
14. Posisjonsrapportering	3
15. Radionavigasjon ADF/VOR	2
16. Radiopeiling (QDM)	2
17. Radiobruk og transponder	3
18. Bruk av radarservice	2
19. Alternativ rute/flyplass	3
20. Prosedyrer ved usikker posisjon	3
21. Førervarslanding	3
22. Nødprosedyrer	3
23. Innflyging ukjent flyplass	3
24. Landing ukjent flyplass	3
25. Utkikk og orienteringsevne	3
26. Vurdering av vær	3
27. Flygerskjønn (Airmanship)	3
28. Sjekklistor og radioprosedyrer	3
29. Parkering og sikring	3


 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 47 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

#### 4.17.4. Ferdighetskrav ved Blokk D Instrumentflyging og forberedelse skolesjekk

Alle øvelser bedømmes med en karakter og skal utføres i henhold til en standard som er beskrevet som sikker, effektiv og korrekt prosedyre.

	Karakterkrav
<b>Blokk:</b>	<b>D</b>
<b>Øvelse:</b>	
1. Forberedelser før flyging	3
2. Bakkeoperasjoner	3
3. Avgang og utflyging	3
4. Høydekontroll	3
5. Retningskontroll	3
6. Hastighetskontroll	3
7. Rorkoordinering	3
8. Grunnleggende manøvre	3
9. Videregående manøvre	3
10. Instr: horisontalflyging	3
11. Instr: stigning/glidning/svinger	3
12. Instr: sakteflyging	3
13. Instr: sving oppgitt kurs	3
14. Instr: sving standard rate	3
15. Instr: konstant gjennomsynk	3
16. Instr: krapp sving, steiling, spiral	3
17. Instr: unormale stillinger	3
18. Instr: begrenset panel	3
19. Radionavigasjon ADF/VOR	3
20. Navigasjon	3
21. Nødprosedyrer	3
22. Innflyging og landingsrunden	3
23. Merkelanding m/ motor	3
24. Merkelanding uten motor	3
25. Sidevindslanding	3
26. Utkikk og orienteringsevne	3
27. Vurdering av vær	3
28. Flygerskjønn (Airmanship)	3
29. Sjekkliste og radioprosedyrer	3
30. Parkering og sikring	3

Karakterkrav må oppnås for hver øvelse ved avslutning av den respektive blokk.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 48 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

#### **4.18. Instruksjonsmetodikk for flyging**

Instruktører skal bruke anerkjente metoder i sin metode for overføring av kunnskap og ferdigheter til elever. Skolesjefen skal påse at følgende prinsipper følges:

- Optimal utførelse av alle øvelser skal være beskrevet og tilgjengelig for eleven
- All praktisk instruksjon i hver leksjon skal forklares av instruktør i en briefing før flyging
- Instruktør skal demonstrere og forklare nye øvelser
- Eleven skal gis anledning til selvstendig øvelse
- Instruktøren skal søke å gi positiv tilbakemelding om elementer i hver øvelse som er bra
- Instruktøren skal gi konstruktiv forklarende kritikk av elementer ved en øvelse som ikke er utført tilfredsstillende og med råd om hvordan øvelsen kan utføres korrekt
- Instruktøren skal sørge for at tidligere manøvre repeteres og øves regelmessig for å opprettholde tilfredsstillende standard
- Instruktør skal etter hver flygeleksjon gi konstruktiv tilbakemelding til eleven om utfallet av hver manøvre som ble øvet under leksjonen, og sette karakter i forhold til optimal standard, slik at eleven til enhver tid kan forstå sitt eget prestasjonsnivå i forhold til målsetningen ved kurset.
- Instruktøren skal etter hver flygeleksjon sette en skjønnsmessig karakter for prestasjonsnivået for leksjonen sett under ett, som gir eleven informasjon om sitt nivå i forhold til sammenlignbare elever på samme stadium i utdanningen.

Lærested kan beskrive gjennomføring av manøvrer i prosedyremanual, vis manøvre på film eller video eller forklaring i briefinger eller kombinasjoner av disse metoder.

Instruktører skal i størst mulig grad bruke audio-visuelle hjelpemidler som film, video eller overheadplansjer ved briefing og skal samtidig oppfordres til å bruke modeller, krittavle, whitboard eller penn og papir ved briefing for eleven.


Instruktør skal alltid gi eleven mulighet til å stille oppklarende spørsmål ved briefing før og etter flygeleksjoner.

#### **4.19. Progresjonssjekker**

Det skal gjennomføres fire progresjonssjekker i forbindelse med utdanningen til PPL(A):

Blokk	Leksjon	Type	Sjekkinstruktør
A	A-8	Progresjonssjekk	Skolesjef/Ass./FI etter avtale
B	B-10	Solosjekk	Skolesjef/Ass. skolesjef
C	C-3	Progresjonssjekk navigasjon	Skolesjef/Ass./FI etter avtale
D	D-5	Skolesjekk	Skolesjef/Ass. skolesjef

Hensikten med progresjonssjekken er å bekrefte at eleven har oppnådd krav til ferdigheter som er satt for den aktuelle blokk.

 Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen	SKOLEHÅNDBOK Motorfly	Side 49 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08
---	--------------------------	--

SOLOSJEKK avholdes som en progresjonssjekk og skal være en bekreftelse på at eleven har tilegnet seg tilfredsstillende kunnskaper og ferdigheter til å fly første SOLO.

SKOLESJEKK utføres når alle leksjoner i programmet er gjennomført og skal være en bekreftelse på at eleven har oppnådd kursets hovedmålsetning og har tilegnet seg tilfredsstillende kunnskaper og ferdigheter for å få utstedt PPL(A) og operere selvstendig som fartøysjef.

## 4.20. Flygeprogram

### 4.20.1. Blokk A: Grunnleggende flygeøvelser

#### Blokk briefing A:

##### 1. Forberedelser før flyging:

- BSL D 3-1: Driftsforskrifter for ikke-erhvervsmessig luftfart med fly.
- Flyets dokumenter:
  - Luftdyktighetsbevis – dato
  - Registreringsbevis
  - Radiokonsesjonsbevis
  - Miljødyktighetsbevis – støy
  - Vekt & balanse dokument
  - Pilots Operating Handbook
  - Reisedagbok – føring, vedlikeholdssystem, anmerkninger
- Fartøysjefs dokumenter:
  - Flygetidsbok
  - Legeattest – utløpsdato, gyldighets periode & forlengelse
  - Sertifikat – utløpsdato, gyldighets periode & forlengelse
  - Rettighetsbevis – utløpsdato, gyldighets periode & forlengelse
- Kne Brett – Notat mulighet, kart over flyplass, operativ flygeplan & kart over område.
- Vær & Notam: IPPC, METAR, TAF, IGA, militære luftrom TSA.
- Vekt & balanse for aktuell flyging, hastigheter på aktuelle fly.
- Ytelser: Beregning av trykkehøyde, take off- & landingsdistanser.
- Inspeksjon før flyging

##### 2. Orientering om studiemateriell og lærested:

- Flyrapporthefte – registrering og utfylling
- Føring av flygetidsbok
- Bruk av skolehåndboken – standarisering
- Orientering / omvisning på lærerstedet
- Kart & luftrom i nærområdet
- Brann & havari
- Datasystem: Booking, KDS etc.


 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 50 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

3. Start & bakke operasjoner:

- Orientering i flyet
- Flyets systemer
- Oppstart
- Taxi – bruk av bremses
- Motorprøve


4. Grunleggende manøvre & normale prosedyrer:

- Radiokommunikasjon
- Kontrollenes virkning – bruk av trimror
- Sving, stigning, nedstigning & utflatning
- Direkte overgang – rett frem & i sving
- Sakteflyging, steiling & spinn

 Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen	SKOLEHÅNDBOK Motorfly	Side 51 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08
---	--------------------------	--

### Blokk A:

Planlagt 8 flygeleksjoner på til sammen 10 timer dual instruksjon.	A1 1:15 timer A2 1:15 timer A3 1:15 timer A4 1:15 timer A5 1:15 timer A6 1:15 timer A7 1:15 timer A8 1:15 timer
Øvelser som skal introduseres og trenes i Blokk A:	Leksjon forslag:
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Forberedelse før flyging: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flyetsdokumenter (7 stk). vedlikehold, anmerkn VFR – dag (MEL)</li> <li>• Fartøysjefs dokumenter (4 stk), gyldige</li> <li>• Knebrett – Kart, Flygeplan</li> <li>• Vær &amp; Notam – IPPC, METAR, TAF, IGA, TSA</li> <li>• Vekt &amp; Balanse</li> <li>• Ytelser – Avgangs- og landingskalkulasjoner.</li> <li>• Inspeksjon før flyging</li> </ul> </li> <li>2. Ved start: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientering i flyet - plassering av instrumenter, kontrollorganer, bremses og utstyr</li> <li>• Bruk av sjekklister</li> <li>• Prosedyre for oppstart / kaldstart / propellersving</li> <li>• Taxiing – bremsing</li> <li>• Motorprøve</li> </ul> </li> <li>3. Grunnleggende manøvre &amp; normale prosedyrer: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orienteringstur – rapporteringspunkter, treningsområde</li> <li>• Kontrollenes virkning</li> <li>• Radioprosedyrer – kommunikasjon</li> <li>• Bruk av trimror</li> <li>• Rorenes primær- &amp; sekundærvirkning</li> <li>• Horisontal flyging – konstant høyde</li> <li>• Flyging med nøyaktig kurs</li> <li>• Utvendige visuelle referanser</li> <li>• Utkikk</li> <li>• Mottorsetting – leaning, bruk av forgasservarme</li> <li>• Bruk av sjekklister under flyging</li> </ul> </li> </ol>	A-1

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 52 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---


<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normale svinger i horisontalplanet 15° &amp; 30°</li> <li>• Svinge til oppgitt "retning" f.eks. utvendig punkt</li> <li>• Svinge til oppgitt "kurs" f.eks. 270°</li> <li>• Svinge angitt antall grader f.eks. 30° venstre</li> <li>• Forskjellige typer stigning – Vx, Vy, cruise climb</li> <li>• Forskjellige typer nedstigning – uten motor og med motor (cruise descend)</li> <li>• Stigning &amp; utflatning</li> <li>• Glidning &amp; utflatning</li> </ul>	<p>A-2</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stigende svinger høyre &amp; venstre</li> <li>• Glidende svinger høyre &amp; venstre</li> <li>• Holde konstant høyde ved varierende motor setting – trimvirkning</li> <li>• Sette flaps ut og inn, trimvirkning</li> </ul>	<p>A-3</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direkte overgang rett frem – konstant hastighet</li> <li>• Direkte overgang i sving – direkte overgang mellom stigning og glidning på to høyder og overgang mellom høyre og venstre sving på to kurser. Variere for å få alle typer overgang</li> </ul>	<p>A-4, A-5</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sakte flyging uten flaps, rett frem og i sving</li> <li>• Sakte flyging med flaps, rett frem og i sving</li> <li>• Steiling uten motor og flaps</li> <li>• Steiling uten motor med flaps</li> <li>• Steiling i sving uten motor, med og uten flaps</li> <li>• Steiling med motor rett frem</li> <li>• Steiling med motor og TO flaps rett frem</li> <li>• Steiling i stigende sving med motor (Departure stall/ Spinn(prevention))</li> <li>• Steiling i glidende sving, uten og med flaps</li> <li>• Sekundær steiling</li> </ul>	<p>A-6, A-7</p>
<p>4. Etter landing:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruk av sjekklister</li> <li>• Stopp</li> <li>• Parkering &amp; sikring</li> <li>• Førings av dokumenter</li> </ul>	<p>A-1</p>

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 53 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

## 4.20.2.      **Blokk B: Videregående manøvre, nødprosedyrer & L/R**


### **Blokk briefing B:**

1. Nød- / unormale prosedyrer:
  - Brann ved oppstart & brann underveis
  - Motorstans ved avgang & utklating
  - Motorstans underveis – nødlanding i terreng
  - Uttak fra unormale stillinger
  - Andre unormale hendelser
  
2. Videregående manøvre:
  - Krappe svinger
  - Spiraler
  - Svinger med bakkereferanse (S-svinger og 8-talls svinger) – vindvirkning
  - Vindkorreksjonsteknikk (crab og sideglidning på kurs) forberedelse for landingsrunder
  
3. Landingsrunder:
  - Avganger
  - Ut- / Innflyging – landingsrunden
  - Avbrutt landing – go-around
  - Landinger – flare / retningskontroll
  - Sidevindsteknikk

 Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen	SKOLEHÅNDBOK Motorfly	Side 54 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08
---	--------------------------	--

### Blokk B:

Planlagt 15 flyleksjoner på til sammen 18 timer. Hvorav: 9 leksjoner er 11, <del>7525</del> timer dual instruksjon. <u>Soloutsjekk er 1,25</u> <u>Solo er 5 timer</u>	B1 1:15 timer B2 1:15 timer B3 1:15 timer B4 1:15 timer B5 1:15 timer B6 1:15 timer B7 1:15 timer B8 1:15 timer B9 1:15 timer
B10 er Soloutsjekken.	B10 1:15 timer
B11 er første soloflight.	B11 0:30 timer
B12 er landingsrunder hvor 30 min er dual og 45 min er solo.	B12 1:15 timer
B13 er solo landingsrunder.	B13 1:15 timer
B14 er solo til treningsområdet for å trene på flygeøvelser og manøvre.	B14 1:15 timer
B15 er solo manøvre / solo landingsrunder.	B15 1:15 timer
Øvelser som skal introduseres og trenes i Blokk B:	Leksjon forslag:
5. Videregående manøvre & unormale prosedyrer: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motorbrann ved oppstart</li> <li>• Motorstans ved avgang og utklatrning</li> <li>• Flyging i turbulens Vno, Va &amp; Vappr.</li> <li>• Sideglidning på konstant høyde rettfrem og i sving. (Trening i bruk av sideror)</li> <li>• Krappe svinger 45° &amp; 60°</li> <li>• Direkte overganger krappe svinger og ”vinking” med vinger</li> <li>• Uttak fra unormale stillinger</li> <li>• Motorstans underveis – nødlanding i terreng</li> <li>• Brann underveis: motor &amp; elektrisk</li> <li>• Andre unormale prosedyrer</li> </ul>	B-1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spiraler</li> <li>• Svinger rundt et punkt på bakken til høyre &amp; venstre</li> <li>• S-svinger langs en rettlinjje</li> <li>• 8-talls øvelser rundt to punkt på bakken</li> <li>• Vindvirkning på bakkereferanse manøvre (crab&amp;forward slip)</li> </ul>	B-2, B-3
6. Landingsrunden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avgang</li> <li>• Utflyging</li> <li>• Innflyging</li> <li>• Landingsrunden</li> </ul>	B-4

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 55 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avbrutt landing</li> <li>• Landing</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Touch &amp; go</li> </ul>	B-5
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avgang &amp; landing i sidevind</li> </ul>	B-6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delay turn: Forskjellen på å holde på downwind (følge et mønster rundt tilbake til DW) og å gjøre en 360° sving.</li> <li>• Short &amp; long approach – planlegg høyden på finalen</li> <li>• Entry – forskjellige måter å entre landingsrunden på: long final, base, downwind (foretrukket), crosswind eller upwind.</li> <li>• Kortbaneteknikk ved avgang, Vx</li> <li>• Kortbaneteknikk ved landing.</li> <li>• Merkelanding med motor</li> </ul>	B-7
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motorbortfall i landingsrunden</li> <li>• Merkelanding uten motor</li> <li>• Soft field avgang og landing</li> <li>• Touch and go med motor kutt</li> </ul>	B-8, B-9


### 4.20.3. Blokk C: Navigasjonsflyging

#### Blokkbriefing C: 2 timer

Bruk av luftfartspublikasjoner  
 Forberedelse av operativ flygeplan  
 Kartforberedelse og kartlesning  
 Bestemmelser for innlevering og overholdelse av reiseplan  
 Innhenting av relevant værinformasjon og NOTAM  
 Bruk av kursgyro  
 Bruk av ADF/DF og NDB og VOR  
 Bestikknavigasjon, enkle regneregler  
 Radioterminologi, rapporterings- og kommunikasjonsprosedyrer  
 Førings av operativ flygeplan  
 Innflyging og landing på fremmed flyplass  
 Prosedyre ved usikker posisjon, minimum drivstoffbeholdning  
 Kunnskap om minstehøyder, restriksjons- og fareområder

Merk:

Minst én solo navigasjonsflyging skal være utført med en utflyet strekning på minimum 270 km (150 NM) og fullstopp landing skal utføres på minst to forskjellige flyplasser, andre enn avgangsplassen.

 Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen	SKOLEHÅNDBOK Motorfly	Side 56 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08
---	--------------------------	--

### Blokk C:


Planlagt 5 flygeleksjoner; til sammen 10,5 timer, hvorav 2 leksjoner med tilsammen minst 5,0 timer skal være SOLO-navigasjon og SOLO-navigasjonssjekk er 1,5 timer. <ul style="list-style-type: none"> <li>• C1 og C2 er dual instruksjon i navigasjon.</li> <li>• C3 er progresjonssjekk.</li> <li>• C4 er SOLO navigasjon(sn) med fullstopp landing på én annen flyplass.</li> <li>• C5 er SOLO navigasjon(sn) utført med en utfløyet strekning på minimum 270 km (150 NM) og fullstopp landing skal utføres på minst to forskjellige flyplasser, som er en annen enn avgangsplassen.</li> <li>• Ytterligere SOLO navigasjon kan autoriseres etter C5.</li> </ul>	C1 C2 C3 C4(sn) C5(sn)	2:00 timer 2:00 timer 1:30 timer 1:30 timer 3:30 timer
Øvelser som skal introduseres og trenes i Blokk C:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forberedelse og føring av operativ flygeplan.</li> <li>• Forberedelse, føring og innsending av reiseplan.</li> <li>• Visuell navigasjon</li> <li>• Kartlesingsteknikk i luften</li> <li>• Etablering på trekk</li> <li>• Bibehold trekk</li> <li>• Sjekkpunktidentifisering</li> <li>• ADF-tracking og VOR-tracking (dersom utstyret tillater det)</li> <li>• Posisjonsberegning og –rapportering</li> <li>• Timing</li> <li>• Bestikknavigasjon/ beregning</li> <li>• Ankomstprosedyrer</li> <li>• Radiobruk og transponder</li> <li>• Bruk av radarservice</li> <li>• Prosedyrer ved usikker posisjon/ dårlig vær</li> <li>• Nødprosedyrer</li> </ul>		

 Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen	SKOLEHÅNDBOK Motorfly	Side 57 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08
---	--------------------------	--

#### **4.20.4.      Blokk D: Instrumentsflyging og forberedelse skolesjekk**

##### **Blokkbriefing D: 2 timer**

Primære og sekundære flygeinstrumenter (basic T)  
Gyroinstrumenter, virkning og begrensninger  
Standard rate sving  
Sving til oppgitt kurs  
Kryss-sjekk  
Oppretting fra unormale stillinger  
Bruk av DF  
Bruk av ADF  
Bruk av VOR  
Orientering om GPS  
Radioterminologi  
Innhenting av ATC-klareringer  
Bistand fra radarkontrollen, radarterminologi  
Farlige flygeforhold; skyer, isingsforhold, turbulens, vindskjær, sanseillusjoner  
Kunnskap om minstehøyder, høydekorreksjoner for sterk vind, lav temperatur og lavt lufttrykk

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 58 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

### Blokk D:

<p>Planlagt 5 flygeleksjoner; til sammen 6,5 timer Leksjonene eller et antall av leksjonene kan alternativt gjennomføres i godkjent simulator eller FNPT I /FNPT II. Leksjonene bør gjennomføres i skolefly som er utrustet med minst operativ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunstig horisont</li> <li>• Kursgyro og/eller RMI</li> <li>• Magnetisk kompass</li> <li>• ADF</li> <li>• VOR</li> <li>• Klokke</li> </ul>	<p>D1 1:15 time D2 1:15 timer D3 1:15 timer D4 1:15 timer D5 1:30 timer</p>
<p>Øvelser som skal introduseres og trenes i blokk D:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grunnleggende øvelser (blokk A) under hette</li> <li>• Standard rate sving</li> <li>• Sving til oppgitt kurs</li> <li>• Stigning/glidning med konstant rate</li> <li>• Kryss-sjekk</li> <li>• Oppretting fra unormale stillinger</li> <li>• Bruk av DF</li> <li>• ADF-tracking</li> <li>• VOR-tracking</li> <li>• Krysspeiling med ADF/VOR</li> <li>• Radioterminologi</li> <li>• Innhenting av ATC klareringer</li> <li>• Anmode om bistand fra ATC, radarterminologi</li> <li>• Beregne minstehøyder med korreksjoner for sterk vind, lav temperatur og lavt lufttrykk</li> <li>• Repetisjon blokk A og B</li> <li>• <b>SKOLESJEKK</b></li> </ul>	

#### 4.20.5. Syntetisk flygetrening

Hvis klubbskolen ønsker å benytte BITD, FNPT I eller FNPT II i PPL(A)skoleprogrammet skal dette beskrives og tas inn som lokalt tillegg i kapittel 5. Luftfartstilsynet skal godkjenne endringen i lokalt skoleprogram. Ref JAR-FCL 1-005 punkt 4.

(4.20.6Flygeøvelser i PPL(A) programmet ) Merknad – punktet er tatt ut

#### 4.20.6. Referanseliste for flygeøvelser

Referanseliste for Instrument- og radionavigasjon

- 1 Forberedelser/ Instrumentsjekk
- 2 Navigasjons plan
- 3 Drivstoff plan
- 4 Sjekker på bakken
- 5 Bakke operasjoner
- 6 Avgang, utflyging, utflating
- 7 Hastighets kontroll
- 8 Høyde kontroll
- 9 Retnings kontroll
- 10 Kartlesing
- 11 Etablering på trekk
- 12 Bibehold trekk
- 13 Sjekk punkt identifisering
- 14 Standard rate one sving
- 15 Sving til oppgitt kurs
- 16 QDM/QDR tracking
- 17 VOR tracking
- 18 Posisjons beregning
- 19 Posisjons rapportering
- 20 Instrument kryss sjekk
- 21 Timing
- 22 Bestikknavigasjon/ beregning
- 23 Ankomst procedures
- 24 Landingsrunde prosedyrer
- 25 Utkikk
- 26 Radiobruk og Transponder
- 27 Bruk av Radar service
- 28 Sjekker under flyging
- 29 Flygerskjønn
- 30 Nødprosedyrer

#### 4.20.7. Flygeleksjonenes inndeling i faser

Flygetreningen er fordelt i 4 blokker på totalt 33 leksjoner:

		Ant. leksjoner	Flygetid	Briefing
Blokk D	Instrument- og radionavigasjon	4 leksjoner (DI)	5,0 timer	6 timer
	Skolesjekk	1 leksjon (DI)	1,5 timer	

## 4.20.8. Progresjonskrav og karakterkrav

### 4.20.8.1. Ferdighet ved navigasjonsflyging


Alle øvelser bedømmes med en karakter og skal utføres i henhold til en standard som er beskrevet som sikker, effektiv og korrekt prosedyre.

Karakterkrav må oppnås for hver øvelse ved avslutning av Blokk D:

Blokk:	A	B	C	D	Skolesjekk
Manøvre					
1. Forberedelser/Instrument sjekk				3	3
2. Navigasjons plan				3	3
3. Drivstoff planlegging				3	3
4. Sjekker på bakken				3	3
5. Bakke operasjoner				3	3
6. Avgang, utflyging, utflating				3	3
7. Hastighets kontroll				3	3
8. Høyde kontroll				3	3
9. Retnings kontroll				3	3
10. Kartlesing				3	3
11. Etablering på trekk				3	3
12. Bibehold trekk				3	3
13. Sjekk punkt identifisering				3	3
14. Standard rate one sving				3	3
15. Sving til oppgitt kurs				3	3
16. QDM/QDR tracking				3	3
17. VOR tracking				3	3
18. Posisjons beregning				3	3
19. Posisjons rapportering				3	3
20. Instrument kryss sjekk				3	3
21. Timing				3	3
22. Bestikknavigasjon/ beregning				3	3
23. Ankomst procedures				3	3
24. Innflygings prosedyrer				3	3
25. Utkikk				3	3
26. Radiobruk og Transponder				3	3
27. Bruk av Radar service				3	3
28. Sjekker under flyging				3	3
29. Flygerskjønn				3	3
30. Nødprosedyrer				3	


### 4.21. Progresjonssjekk

Blokk D avsluttes ved at siste leksjon i blokken utføres med skolesjef, assisterende skolesjef eller en instruktør som skolesjefen har gitt autorisasjon for å utføre en skolesjekk. Eleven skal demonstrere at han har oppnådd sikker standard i løpet av blokken.

 Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen	SKOLEHÅNDBOK Motorfly	Side 61 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08
---	--------------------------	--

## 5. LOKALE TILLEGGSKRAV

Hvis klubben definerer egne krav og/eller prosedyrer skal disse beskrives i skolehåndbokens kapittel 5. Hvis klubben etablerer egen standardiseringsmanual el. lign skal dette angis i skolehåndbokens kapittel 5.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 62 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

## 6. TILLEGGSKURS

### 6.1. Kursprogram Mørkeflygning

#### 6.1.1. Innledning

Mørkeflygingsprogrammet gir kandidaten rett til å utøve rettighetene tilknyttet PPL(A) i mørke.

Etter gjennomført kurs sender skolen v/skolesjef dokumentasjon på fullført mørkeflygingskurs til Luftfartstilsynet som utsteder nytt sertifikat med mørkeflygingsrettighet.

#### 6.1.2. Målsetning for kurset

Overordnet målsetning for utdanning til mørkeflygning er å utdanne eleven til å fly sikkert og effektivt i mørke

Flyetreningen skal utvikle elevens vurderings- og beslutningsevne, og gi eleven innsikt og forståelse for de begrensende faktorer som påvirker miljø og menneske ved flygning slik at dette påvirker elevens adferd og forståelse for god disiplin og bidrar til å utvikle elevens evne til å ta riktige beslutninger.

#### 6.1.3. Krav for opptak til kurset

Den som søker som elev for å delta på kurs ved utdanning i mørkeflygning må være innehaver av gyldig PPL(A), eller elev på PPL(A) kurs og ha fullført alle leksjoner til og med D-4.

Innehavere av JAR-FCL sertifikat utstedt etter 01.07.2002 på grunnlag av gjennomført PPL(A) utdanning i henhold til JAR-FCL 1, med minimum 5 timer instruksjon i instrumentflygning skal kun gjennomføre blokk B i mørkeflygingsprogrammet.

Innehavere av nasjonalt PPL A, eller JAR-FCL PPL(A) som er byttet inn fra et nasjonalt skal gjennomføre både blokk A og B.


#### 6.1.4. Pensumlister

##### 6.1.4.1. Teoripensum

Pensum for teoretisk kunnskap til Mørkeflygingsbevis omfatter hovedsakelig fagene Lover og bestemmelser og Mørkeflygingslære, se BSL 1-1a vedlegg 1 til punkt 9.

Undervisningsplan i teorifag til mørkeflygingsbevis omfatter Luftfartsskolens kurs; 1063 MØRKEFLYGING -4 brev selvstendig nett/brevkurs. Kurset er godkjent av Luftfartstilsynet.

Kandidaten skal ha kursbevis på gjennomført mørkeflygningsteorikurs fra Luftfartsskolen, eller fra klubbsskolen.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 63 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

#### 6.1.4.2. Pensum for Blokk briefing

Følgende liste viser pensum som skal gjelde for Blokk briefing:

Instruktøren skal forklare korrekt utførelse av de respektive nye øvelser som introduseres i hver Blokk.

Timer Blokk Briefing:

Blokk A:	Instrumentflyging	1 time
Blokk B:	Instrumentflyging	1 time
Til sammen:		2 timer

Blokkbriefing kan avholdes som én-til-én undervisning mellom instruktør og elev. Det anbefales imidlertid, at lærestedet arrangerer blokkbriefing med flere elever og instruktører til stede, da dette vil bidra til mer ensartet instruksjon og standardisering av instruksjonsmetoder og operative prosedyrer.


#### 6.1.4.3 Pensum for flygeinstruksjon

Pensum for flygeinstruksjon til mørkeflyging skal omfatte følgende emner:

- Flygeplanlegging
- Krav til funksjonelt utstyr i fly
- Lysanlegg på bakken
- Mørkeflygings teknikker
- Operasjon på lufthavner og i landingsrunde
- Kontroll av flyet ved utvendige referanser i mørke
- Uttak fra unormale stillinger i mørke
- Starter og landinger med- og uten bruk av landingslys
- Landinger med og uten flaps
- Flyging med referanse kun til instrumenter, herunder begrenset instrumentpanel
- Navigasjons flyging ved hjelp av kart og visuell referanse til bakken i mørke, og bruk av radionavigasjonshjelpemidler
- Avganger og landinger skal utføres på minst 2 forskjellige flyplasser, som er godkjent for mørkeflyging, hvorav minst én av flyplassene skal ha tårnkontroll- eller AFIS-tjeneste
- Nødoperasjoner, inkludert simulert feil ved fly, elektrisk svikt og manglende belysning
- Operasjoner til og fra kontrollerte flyplasser og gjennom kontrollsoner, i samsvar med instruksjoner og prosedyrer gitt av flygekontrollenheter, kommunikasjonsprosedyrer og terminologi.

#### BSL C: Mørkeflyging

- 3.2.1 Det nødvendige antall starter og landinger skal utføres på minst 2 flyplasser godkjent for mørkeflyging, hvorav minst en med tårnkontroll.
- 3.2.2 Minst 2 navigasjonsflyginger under varierte operasjonelle forhold med bruk av radionavigasjonshjelpemiddel skal utføres.
- 3.2.3 Følgende skal innøves under avgangs- og landingstreningen:
  - a) Starter og landinger med og uten bruk av landingslys.
  - b) Landinger med og uten flaps.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 64 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

- 3.2.4 Følgende skal innøves under navigasjonsflygingen:
- Kartbruk, bruk av operativ flygeplan og grunnleggende metoder for posisjonskontroll.
  - Navigeringer ved hjelp av VDF samt VOR og ADF når flyet er utstyrt med slike hjelpemidler.
  - Fremgangsmåter ved elektrisk svikt og manglende belysning i eller på flyet.

#### BSL C: Instrumentflyging

Instrumentflygingen skal omfatte flyging på fullt og begrenset instrumentpanel. Følgende øvelser skal beherskes i luften:

- 3.3.1 Instrumentflyging på fullt panel
- Flyging på konstant høyde og kurs med variert hastighet.
  - Horisontalsvinger med inntil 30 ° krenning til forutbestemte kurser.
  - Stigende og synkende svinger.
  - Flyging med minimum hastighet med og uten flaps.
  - Steiling rett fram.
- 3.3.2 Instrumentflyging på begrenset panel (uten horisont- og kursgyro)
- Standard svinger 3 ° /sekund på konstant høyde til forutbestemte kompasskurser.
  - Krappe 360 ° svinger 6 ° /sekund på konstant høyde.
  - Oppretting fra unormale flygestillinger til horisontal flyging rett fram.

#### 6.1.4.3. Program for Flygetrening

Undervisningsplan for flygetrening til mørkeflyging omfatter 5 eller 10 timer flygeinstruksjon med godkjent instruktør (DI) i henhold til dette treningsprogrammet.


Kurset avsluttes ved en godkjent Progresjonssjekk, av varighet 2 timer med skolesjef , assisterende skolesjef eller FI(A).

Flygetreningen er fordelt i 2 blokker på totalt 8 leksjoner og en progresjonssjekk:

		Ant. leksjoner	Flygetid	Briefing pr leksjon
Blokk A	Instrumentflyging	4 leksjoner DI	5 timer	1 time
Blokk B	Mørkeflyging	3 leksjoner DI	3 timer	1 time
Avsluttende progresjonssjekk med soloflyging		1 leksjon	2 timer	1 time
Totalt planlagt		8 leksjoner	10 timer	7 timer

#### 6.1.5. Program for flygeinstruksjon til mørkeflygingsbevis

Flytreningsprogrammet inneholder en beskrivelse av leksjonenes gruppering i blokker, samt utførlig beskrivelse av øvelser som skal introduseres og øves i hver blokk i programmet. I tillegg inneholder Flytreningsprogrammet en samling like blanketter som skal benyttes i den bestemte treningsblokk. Instruktøren skal fylle ut en blankett som dokumenterer resultater oppnådd i hver flygeleksjon og sette en karakter til hver øvelse som er utført under instruksjon i henhold til den karakterskala som er bestemt. Kommentarer, anbefalinger og råd til eleven skal også skrives på blanketten. Utfylte blanketter skal samles som treningsrapporter i flyrapportheftet.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 65 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

### 6.1.6 Flyrapporthefte

Utfylte blanketter i flytreningsprogrammet som er fylt ut av instruktøren skal samles i flyrapporthefte og vil inneholde alle treningsrapporter som er fylt ut etter hver enkelt flygeleksjon. Flyrapporthefte inneholder også flere skjemaer som skal fylles inn av eleven etter hver flygeleksjon og som samlet gir en oversikt over elevens flyetid, oppnådde resultater og progresjon. Rapportheftet oppbevares av eleven og skal medbringes til hver flygeleksjon.

### 6.1.7. Progresjonssjekk

Avsluttende progresjonssjekk skal gjennomføres ved skolesjef, assisterende skolesjef eller en instruktør som er spesielt autorisert av skolesjefen. Hensikten med progresjonssjekken er å sikre at eleven har oppnådd et tilfredsstillende teoretisk kunnskap- og ferdighetsnivå i mørkeflyging.

Avsluttende progresjonssjekk omfatter følgende:

- Progresjonssjekk på 20 flervalgsspørsmål om mørkeflyging
- flyging av minst 2 timers varighet, hvor eleven demonstrerer sikker utførelse av mørkeflygingsoperasjoner på bakken før avgang, radiotelefoniprosedyrer, avgang, landing og uttak fra unormale stillinger
- minst 1 avgang og full-stopp landing på en annen flyplass enn hjemmebasen
- minst 1 avbrutt innflyging fra terskel, med go-around
- solo minst 5 avganger og 5 landinger utført som ”full stopp landing” i mørke under oppsyn av FI(A) med rettighet til å autorisere soloflyging i mørke.

Når alle krav er innfridd, og utsjekk er gjennomført på sikker måte, skal skolesjef eller ass. skolesjef fylle ut bekreftelse på fullført mørkeflygingskurs og sende den til Luftfartstilsynet for innføring i kandidatens sertifikat.


Dersom en øvelse ikke tilfredsstillende krav til sikker flyging, skal det skrives en anmerkning om dette i skjema for anmerkninger, sammen med en anbefaling om ytterligere trening før eleven fortsetter med en ny progresjonssjekk.

### 6.1.8. Briefing og flygeøvelser


#### 6.1.8.1. Flygeøvelser i mørkeflygingsprogrammet

Øvelser som omfattes av programmet til mørkeflygingsbevis er beskrevet under. Flyprogrammet er lagt opp for at alle øvelser som introduseres i løpet av en blokk skal kunne utføres av eleven selvstendig og uten veiledning eller hjelp fra instruktøren i løpet av den tiden som er avsatt til øving i hver blokk:

- Flygeplanlegging, vekt- og balanse beregning
- Inspeksjon av fly og vedlikehold
- Stillingsflyging og kontroll av flyet kun ved hjelp av utvendige referanser
- Rett fram flyging, i normale svinger
- Krappe svinger stigning og glidning
- Flyging ved kritisk lav hastighet, gjenkjennelse og uttak fra begynnende og full steiling

 Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen	SKOLEHÅNDBOK Motorfly	Side 66 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08
---	--------------------------	--

- Normal avgang og landing og avgang og landing i sidevind
- Operasjon i landingsrunde på lufthavner
- Avgang og landing (merkelanding) med maksimale ytelser under forhold med kort bane eller spesielle krav om å unngå hinder ved avgang eller landing
- Flyging med referanse kun til instrumenter, inkludert utførelse av 180 grader sving med konstant høyde
- Flyging med referanse kun til instrumenter med begrenset panel
- Navigasjons flyging ved hjelp av visuell referanse til bakken, bestikk navigasjon, og bruk av radionavigasjonshjelpemidler
- Nødoperasjoner, inkludert simulert feil ved flyets elektriske systemer, instrumenter og lys
- Operasjoner til-, fra- og gjennom luftrom ved kontrollerte flyplasser, i samsvar med instruksjoner og prosedyrer gitt av flygekontrollenheter, kommunikasjonsprosedyrer og terminologi
- Eleven skal gjennomføre minst 5 avganger og 5 full stopp landinger i mørke som fartøysjef (solo), under oppsyn av instruktør.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 67 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

### 6.1.8.2. Referanseliste for flygeøvelser, mørkeflyging

- 1 Flt.plan/W&B/Navigasjons plan
- 2 Oppstart/ Sjekker og Taxi
- 3 Avgang og utflyging, utflating
- 4 Stigning
- 5 Nedstigning
- 6 Direkte overganger
- 7 Rett frem flyging
- 8 Normale svinger
- 9 Krappe svinger
- 10 Sakteflyging
- 11 Steiling uten motor
- 12 Uttak unormale stillinger
- 13 Go around
- 14 Landingsrunden
- 15 Vindkorreksjoner
- 16 Landing
- 17 Avgang med kutt
- 18 Instrument kryssjekk
- 19 Stigende/synkende svinger
- 20 Standard Rate one sving
- 21 NDB QDM/QDR
- 22 VOR prosedyrer
- 23 Posisjons beregning
- 24 Kartlesing
- 25 Radiobruk og Transponder
- 26 Navigasjon
- 27 Bruk av Radar service
- 28 Sjekker under flyging
- 29 Flygerskjønn og utkikk
- 30 Nødprosedyrer


### 6.1.8.3. Progresjonskrav og karakterkrav

Alle øvelser bedømmes med en karakter og skal utføres i forhold til en standard som er beskrevet som sikker, effektiv og korrekt prosedyre, slik som beskrevet i flyets prosedyrehåndbok.

Manøver merket "X" i en blokk skal ikke øves i den respektive blokken.

Karakterkrav må oppnås for hver øvelse, senest på siste leksjon ved avslutning av den respektive blokk.

Blokk:	Karakterkrav	
	A	B
Øvelse:		
1. Flt.plan/W&B/Navigasjons plan	3	3
2. Oppstart/ Sjekker og Taxi	3	3
3. Avgang og utflyging, utflating	3	3
4. Stigning	3	3
5. Nedstigning	3	3
6. Direkte overganger	3	3
7. Rett frem flyging	3	3
8. Normale svinger	3	3
9. Krappe svinger	3	3
10.Sakteflyging	3	3
11.Steiling uten motor	3	3
12.Uttak unormale stillinger	3	3
13.Go around	3	3
14.Landingsrunden	3	3
15.Vindkorreksjoner	3	3
16.Landing	3	3
17.Avgang med kutt	3	3
18.Instrument kryssjekk	3	X
19.Stigende/synkende svinger	3	X
20.Standard Rate one sving	3	X
21.NDB QDM/QDR	3	X
22.VOR prosedyrer	3	X
23.Posisjons beregning	3	3
24.Kartlesing	3	3
25.Radiobruk og Transponder	3	3
26.Navigasjon	3	3
27.Bruk av Radar service	3	3
28.Sjekker under flyging	3	3
29.Flygerskjønn og utkikk	3	3
30.Nødprosedyrer	3	3

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 69 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

## 6.1.9. Flygeprogram


### 6.1.9.1. Blokk A: Instrumentflyging

Blokk A briefing: 1 time

- Orientering on klubbskolen, elevens rettigheter, plikter og ansvar
- Tildeling av kurshefte og skolemateriell
- Forberedelser for flyging, forskrifter
- Standard rate-one sving
- Sving til oppgitt kurs
- Kryssjekk
- Oppretting fra unormale stillinger
- Bruk av DF/ADF og NDB
- Bruk av VOR
- Innhenting av ATC klareringer
- Bistand fra radarkontrollen, radar terminologi
- Farlig flygeforhold; skyer, sings forhold, turbulens, vindskjær, sanseillusjoner
- Kunnskap om minstehøyder, høydekorreksjoner for sterk vind, lav temperatur og lavt lufttrykk

Blokk A:

<p>Planlagt 4 flygeleksjoner; til sammen 5,0 timer Leksjonene kan gjennomføres i skolefly godkjent/vedlikeholdt for VFR-natt og er utrustet med minst operativ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunstig horisont</li> <li>• Kursgyro og/eller RMI</li> <li>• Magnetisk kompass</li> <li>• ADF</li> <li>• VOR</li> <li>• Klokke</li> </ul>	<p>A1 1:15 time A2 1:15 timer A3 1:15 timer A4 1:15 timer</p>
<p>Øvelser som skal introduseres og trenes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard rate sving</li> <li>• Sving til oppgitt kurs</li> <li>• Kryssjekk</li> <li>• Oppretting fra unormale stillinger</li> <li>• Bruk av DF/ADF og NDB QDM/QDR-tracking</li> <li>• Bruk av VOR og radial-tracking</li> <li>• Radiotelefoniterminologi</li> <li>• Innhenting av ATC-klareringer</li> <li>• Anmode om bistand fra radarkontrollen, radarterminologi</li> <li>• Beregne minstehøyder med korreksjoner for sterk vind, lav temperatur og lavt lufttrykk</li> </ul>	

 Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen	SKOLEHÅNDBOK Motorfly	Side 70 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08
---	--------------------------	--

### 6.1.9.2. Blokk B: Mørkeflyging

Blokk B briefing: 1 time

For de som ikke har gjennomført blokk A:

- Orientering om klubbskolen, elevens rettigheter, plikter og ansvar
- Tildeling av kurshefte og skolemateriell
- Forberedelser for flyging, forskrifter

For alle:

- Lanterneføring
- Nattsyn, sanseillusjoner, belysning
- Flyplass- og hinderbelysning
- Oppstart og instrumentsjekker
- Radiotelefoniprosedyrer
- VDF-, VOR- og ADF-prosedyrer
- Uttak fra unormale stillinger
- Orientering om flyplassen, lokalområdet og rapporteringspunkter
- Nødprosedyrer

Blokk B:

Planlagt 4 flygeleksjoner; til sammen 4,25 timer dual instruksjon (DI). B4 skal inneholde en soloflyging med 5 avgangar og 5 full stopp landinger i mørke.	B1 1:00 timer B2 1:00 timer B3 1:00 timer B4 2:00 timer
Øvelser som skal introduseres og trenes i Blokk B:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forberedelser for flyging</li> <li>• Utvendig inspeksjon av flyet</li> <li>• Bruk av innvendig belysning og flyets instrumenter</li> <li>• Flyging på konstant høyde og rett frem</li> <li>• Normal sving 30°</li> <li>• Visuelle utvendige referanser</li> <li>• Utkikk</li> <li>• Kartbruk og visuell navigasjon</li> <li>• VDF-, VOR- og ADF-navigasjon</li> <li>• Stigning og glidning</li> <li>• Direkte overganger</li> <li>• Sakteflyging</li> <li>• Krappe svinger 45° og 60° krengeing</li> <li>• Uttak fra unormale stillinger</li> <li>• Steilinger uten motor rett frem og i sving</li> <li>• Avgang og landing uten landingslys</li> <li>• Landing med og uten flaps</li> <li>• Svikt i elektrisk system eller belysning</li> </ul>	


 Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen	SKOLEHÅNDBOK Motorfly	Side 71 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08
---	--------------------------	--

### Progresjonssjekk

Blokk B avsluttes med en navigasjonsflyging som progresjonssjekk, B-4, til en fremmed flyplass, og en påfølgende soloflyging som inneholder minst 5 avganger og 5 full stopp landinger i mørke som fartøysjef. Eleven skal ha utført til sammen minst 5 timer mørkeflyging. Ansvarlig instruktør godkjent av skolesjef skal føre inn autorisasjonen til mørke soloflyging i kandidatens flygetidsbok før flygningen.

### **6.1.9.3. Syntetisk flygetrening**

Inntil 2 av leksjonene kan gjennomføres i godkjent simulator, BITD, FNPT I og/eller FNPT II. Hvis syntetisk flygetrener skal benyttes skal dette beskrives i lokale tillegg(skolehåndbokens kapittel 5) og godkjennes av Luftfartstilsynet. Ref JAR-FCL 1.005 pkt 4.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 72 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

## 6.2. Skoleprogram Akroutsjekk

### 6.2.1. Innledning

Skoleprogrammet til akroutsjekk er lagt opp i samsvar med bestemmelsene i BSL C 1-1a punkt 9, vedlegg 5. Hver flyklubb som har kvalifiserte akroinstruktører og egnet flymateriell godkjent for skoling kan etter søknad til Luftfartstilsynet få utvidet sin skoletillatelse for å tilby utdanning til akroutsjekk. I henhold til punkt 5.2 i BSL C 1-1a punkt 9 vedlegg 5 gis instruktører i akroflyging autorisasjon av Luftfartstilsynet under veiledning av en godkjent skolesjef til å undervise til utsjekk i akroflyging etter godkjent program. Selve skoleprogrammet inngår som eget vedlegg til klubbens skolehåndbok. I tillegg til skoleprogrammet er det utarbeidet et eget flyrapporthefte. Dette har den enkelte skole og tildeles den enkelte elev.

### 6.2.2. Skoleprogrammet

Skoleprogrammet utgis med beskrivelser og informasjon som beskrevet i liste for Del 1 til Del 3:

- Del 1 Undervisnings plan**
- Del 2 Teoretisk utdanning**
- Del 3 Praktisk utdanning**

### 6.2.3. Flyrapporthefte


Flyrapportheftet inneholder alle skjemaer, blanketter og rapporter som, når de er korrekt utfylt, er nødvendig for å dokumentere den trening som er utført for utdanning til akroutsjekk ved alle klubbskoler tilknyttet NLF.

Rapportheftet oppbevares av eleven, og skal medbringes til hver flygeleksjon. Elevkort, progresjonsoversikt og timelogg fra rapportheftet fylles ut før første flyging og oppbevares i klubbkolens elevarkiv. Etter utsjekk kopieres rapportskjema fra selve akroutsjekken og inngår sammen med forutnevnte skjemaer i klubbkolens sluttokumentasjon for den enkelte elev. Eleven beholder således selv flyrapportheftet etter endt utdanning.

### 6.2.4. Flyrapporthefte - innhold og oppbevaring av dokumentasjon

Elever ved klubbskole skal ha et personlig flyrapporthefte i egen forvaring som må fremvises til instruktør før flyging. Originaler av elevkort, flytidslogg og progresjonsoversikt oppbevares i flyskolens arkiv i minimum 5 år etter endt utdanning. Flyrapportheftet inneholder følgende:

- Elevkort (fylles ut før første leksjon og oppbevares i klubbkolens elevarkiv)
- Flytimelogg (fylles ut fortløpende etter hver leksjon og oppbevares i klubbkolens elevarkiv)
- Progresjonsoversikt (fylles ut fortløpende etter hver leksjon og oppbevares i klubbkolens elevarkiv)
- Rapporter for den enkelte flygeleksjon og eventuelt leksjon med progresjonssjekk
- Rapport for akroutsjekk

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 73 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

## Del 1:

### 6.2.5. Undervisningsplan for akroutsjekk

#### 6.2.5.1. Målsetning for kurset

Den overordnede målsetning for utdanning til akroutsjekk er å arbeide for en positiv og sikker utvikling av et akromiljø, der grunnleggende utdanning og holdninger innen sporten vies spesiell oppmerksomhet. Utdanningen skal lede frem til en akroutsjekk iht BSL C 1-1a punkt 9, vedlegg 5.

#### 6.2.5.2. Sikkerhet og risikohåndtering (risk management)


Utøvelse av akroflyging medfører i utgangspunktet et høyere risikopotensiale enn annen ”normal” flyging. På den annen side vil også kunnskap og ferdigheter om akroflyging gjøre en flyger bedre skikket til å takle unormale flystillinger, dersom slike situasjoner skulle oppstå. For å kompensere for høyere risiko må det stilles tilsvarende høyere krav til risikohåndtering vedrørende denne aktiviteten når det gjelder grundig planlegging, forberedelse, gjennomføring og kontroll etter flyging. Målsetningen med risikohåndtering er å unngå uhell og ulykker eller potensielle situasjoner som kan føre til uhell.

#### 6.2.5.3. Krav for opptak til kurset

Den som søker som elev for å delta på kurs ved utdanning til akroutsjekk må som et minimum være innehaver av PPL(A). Risikohåndtering må også omfatte utvelgning av elever for trening innen akroflyging. Selv om det generelt er bedre å gi en grunnleggende utdanning til akroutsjekk isteden for at den enkelte flyger trener på egenhånd i strid med BSL C og dermed utvikler uheldige holdninger må det likevel settes faste grenser. Det er ingen allmenngyldig rettighet å få lære akroflyging. Klubbens formann og faglige ledere (skolesjef, operativ leder og flytryggingsleder) skal spesielt vurdere klubbmedlemmer som søker videreutdanning til akroutsjekk dersom kandidaten tidligere har utvist uheldige holdninger til sikkerhet og manglende egendisiplin. Vurderingen bør vanligvis resultere i en særskilt oppfølging av den enkelte kandidat med lav toleransegrense, modningsperiode i form av en karantenetid eller i ytterste konsekvens permanent avslag om denne form for videreutdanning. Flyskolen skal videre også avslutte utdanningen til elever som etter påbegynt utdanning viser uheldige holdninger eller manglende selvdisciplin. Dersom ikke eleven består teoretisk eksamen eller praktisk prøve skal han gjennomgå en vurdering mht holdning, innstilling og mangelfull motivering før eleven gis eventuell mulighet til fornyet eksamen eller prøve. Skolesjef har her den endelig avgjørelsesmyndighet som klubbens fagansvarlig for skolevirksomheten

#### 6.2.5.4. Kreditering for tidligere erfaring

Kandidat til akroutsjekk må gjennomgå et program bestående av minimum 10 timer (10 flyleksjoner) akroinstruksjon, inkludert praktisk prøve i regi av flyskolen til utsjekk. Tidligere erfaring dokumentert som akroinstruksjon i flygetidsbok ved godkjent flyskole kan godskrives fullt ut. Som et minimum kreves avlagt teoriprøve og godkjent leksjon 10 med skolesjef eller akroinstruktør som er autorisert til å fly praktisk prøve til akroutsjekk.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 74 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

### 6.2.5.5. Utdanningsplan for akroutsjekk

Utdanningen til akroutsjekk består av en teoretisk del og en praktisk del. Den teoretiske delen avsluttes med en eksamen i regi av flyskolen med krav om minimum 75% bestått før den praktiske utdanningen kan påbegynnes. Den praktiske delen avsluttes tilsvarende med en praktisk prøve i regi av flyskolen hvor eleven skal demonstrere tilfredsstillende ferdigheter innen de praktiske øvelsene ved å fly en sammensatt sekvens av øvelser samt vise en fremferd med sunne holdninger og godt flygerskjønn til fremme for flysikkerheten.

### 6.2.5.6. Tidsplan


Normalt vil teorikurs til akroutsjekk kunne gjennomføres i løpet av 2 dager à 8 timer eller 4 kvelder à 4 timer etterfulgt av en eksamen på 1 time. Varigheten av den praktiske utdanningen, som minimum skal inneholde 10 instruksjonstimer inkludert utsjekk, vil selvfølgelig være avhengig av mange faktorer som tilgang på fly og vær samt kapasitet hos instruktør og elev med alt fra noen uker til måneder. Erfaring viser at elever med forholdsvis normal progresjon må påregne som et minimum 1015 leksjoner/flytimer for å nå det nødvendige ferdighetsnivå.

## 6.2.6. Karakterskalaer

### 6.2.6.1. Karakterskala for absolutt vurdering av elevens ferdigheter for hver øvelse

Det skal benyttes en 4-delt skala fra 0 til 3. Karakteren skal gi en mest mulig objektiv vurdering av elevens absolutte prestasjon eller ferdighetsnivå. Karakter for hver øvelse skal uttrykke i hvilken grad eleven lykkes med å utføre øvelsen, etter at én eller flere forsøk er utført, sett i forhold en korrekt gjennomføring av øvelsen. Ferdighetskarakteren skal ikke settes i forhold til elevens stadium. Det er derfor naturlig at eleven får mange lave karakterer i begynnelsen av utdanningen. Etter hvert som eleven viser progresjon for hver øvelse, vil dette tydelig komme til uttrykk ved høyere karakter.

- Karakter 0: Øvelsen er demonstrert av instruktør, men ikke øvet av eleven.
- Karakter 1: Eleven kan ikke gjennomføre øvelsen på sikker måte, og han trenger betydelig assistanse fra instruktøren. Eleven viser tegn på manglende kunnskap om og ferdighet for utførelse av øvelsen eller prosedyren som skal øves.
- Karakter 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 nødvendige kunnskaper og ferdigheter om øvelsen og prosedyren.
- Karakter 3: Eleven har full kontroll og gjennomfører øvelsen sikkert, effektivt og korrekt. Enkelte småfeil forekommer, men blir raskt korrigerert på korrekt måte. Eleven viser god airmanship og har meget gode kunnskaper og oversikt over situasjonen til enhver tid. Dette er den standard som eleven må kunne demonstrere ved skoles praktiske prøve.

 Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen	SKOLEHÅNDBOK Motorfly	Side 75 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08
---	--------------------------	--

### 6.2.6.2.      **Karakterskala for en relativ vurdering av elevens progresjon for en flygeleksjonen**


Etter hver leksjon skal instruktøren gi en totalvurdering av elevens progresjon og prestasjonsnivå sett i forhold til det stadium eleven er i treningsprogrammet, og sett i forhold til andre elever på samme stadium i utdanningen. Eleven skal dermed gis et inntrykk av sitt eget nivå i forhold til andre elever.

**UTILFREDSSTILLENDE** Eleven viser manglende kunnskaper og ferdigheter i flere av de øvelser som instruktøren forventer at han kan utføre på sikker måte i denne fasen av utdanningen, og progresjonen er ikke tilfredsstillende.

**SVAK** Eleven virker uforberedt og viser svake ferdigheter og kunnskaper om prosedyrer og har større unøyaktigheter i flyging i forhold til det aktuelle stadiet i utdanningen enn hva som er normal progresjon.

**GOD** Eleven viser at han har grunnleggende ferdigheter og forståelse av aktuelle prosedyrer og gjennomfører leksjonen med normal progresjon, kontroll og oversikt i forhold til denne fasen i utdanningen.

**MEGET GOD** Eleven viser at han har kunnskaper og viser ferdigheter over forventet på dette stadiet. Han har meget god kontroll med øvelsene til enhver tid, har god forståelse for situasjoner, og kan utføre øvelser på nøyaktig og korrekt måte. Eleven viser meget god oversikt og planlegger flygingen bedre enn forventet av en elev på dette stadiet.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 76 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

## Del 2

### 6.2.7. Teoretisk utdanning

#### 6.2.7.1. Krav til teoretisk utdanning

Teoriutdanning til akroutsjekk omfatter som et minimum følgende fag:

- Lover og bestemmelser
- Flymedisin med G-belastning, sanseillusjoner, generell helse og flyging, psykologiske forhold og holdninger
- Menneskelige ytelser og begrensninger
- Flylære med aerodynamikk
- Flyhåndbok
- Nødtrening
- Flyøvelser

#### 6.2.7.2. Gjennomføringen av den teoretiske utdanningen

Den teoretiske utdanningen skal gjennomføres som forelesninger i klasserom. Normalt vil teorikurs til akroutsjekk kunne gjennomføres i løpet av 2 dager à 8 timer eller 4 kvelder à 4 timer etterfulgt av en eksamen på 1 time. Som obligatorisk lærebok inneholdende teoripensum brukes Knut Landes teorihefte om akroflyging, godkjent av Luftfartsverket 12.06.1997 til bruk i NAK flyklubber, sammen med flygehåndbok på aktuell flytype. Teorihefte dekker pensumet og er godkjent av Luftfartstilsynet som teoripensum til akroutsjekk.

#### 6.2.7.3. Teori eksamen

Teorieksamen bestående av 50 spørsmål (multiple choice) som skal avlegges på en time. Kravet til bestått er at minimum 75% av alle spørsmål er korrekt besvart. Besvarelsen gis på eget skjema påført klubbsskole, kursnummer, dato og elevens navn. Eksamener vil etter behov oversendes fra Akrokomiteen/NLF til den enkelte klubbsskole. Eksamensoppgavene skal umiddelbart trekkes inn etter avholdt eksamen og destrueres av skolesjef eller teorikursansvarlig. Det er ikke tillatt å kopiere eller distribuere gamle besvarelser til elever. Den enkelte klubbsskole kan utarbeide forslag til eksamener som oversendes Akrokomiteen/NLF for standardisering og godkjenning.


## Del 3

### 6.2.8. Praktisk utdanning

#### 6.2.8.1. Krav til praktisk utdanning

Praktisk utdanning til akroutsjekk skal gi kandidaten kunnskaper og ferdigheter til å kunne:

- Bringe flyet ut fra enhver unormal flystilling (inkludert negative) over til normal horisontalflukt uten å tape mer tid og høyde enn nødvendig.
- Utføre alle grunnleggende og tillatte akromanøvre på den flytype instruksjonen foregår på. Med grunnleggende manøvrer menes som et minimum svinger over 60 graders krenkning, spin, ulike rolløvelser som aileron roll, slow roll, barrell roll, flick roll, loop, cuban eight, reverse cuban eight, split-s, immelmann, stall turn og clover leaf.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 77 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

- Utføre en enkel sekvens bestående av akromanøvre innenfor et gitt geografisk område uten å komme under minimumshøyde.
- Anvende relevante lover og bestemmelser for akroflyging.
- Trene akroflyging på egenhånd.

### 6.2.8.2. Gjennomføringen av den praktiske utdanningen

Det praktiske skoleprogrammet for akroutsjekk er inndelt i 10 leksjoner som hver inneholder 1 time flygeinstruksjon, hvorav siste leksjon gjennomføres som praktisk prøve til utsjekk.

Til sammen må hele det praktiske programmet utgjøre minimum 10 flytimer instruksjon


Eleven vil bli introdusert for nye øvelser som omfattes av programmet for hver flygeleksjon. Introduksjon av nye øvelser er fordelt utover i hele programmet for å bygge opp progresjonen på en naturlig og logisk måte med økende vanskelighetsgrad.

Før første flygeleksjon skal instruktøren sørge for at eleven mottar en briefing som generelt forklarer øvelsene som skal introduseres i løpet av skoleprogrammet. Briefingen skal være av minst 1 times varighet.

Før hver flyleksjon skal instruktøren holde en briefing av 30 minutters varighet. Instruktøren skal i detalj forklare hvilke øvelser som skal øves i den forestående leksjon, og beskrive hvilke ferdigheter eleven skal oppnå i løpet av flyleksjonen.

Ut fra aktivitetsnivå ved flyskolen og erfaringsnivå hos aktuelle instruktører bør skolesjef vurdere behovet for å gjennomføre progresjonsjekker. Slike progresjonsjekker gjennomføres av skolesjef, assisterende skolesjef eller en instruktør som skolesjefen har gitt autorisasjon. I mindre flyskoler vil dette kunne være vanskelig da det kun vil være en eller to akroinstruktører. I større klubber med flere instruktører vil det være hensiktsmessig å gjennomføre progresjonsjekker ut fra både standardiseringshensyn og for sjekk av elevens progresjon.


Dersom eleven ikke viser akseptabel standard skal instruktøren gi en anmerkning om dette i flyleksjonsrapporten med en anbefaling om mer trening, før eleven fortsetter med nye øvelser.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 78 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

### 6.2.8.3. Krav til minimumsnivå absolutte karakterer for den enkelte øvelse

Alle øvelser bedømmes med en karakter og skal utføres i forhold til flyskolens standardiseringsguide. Karakterkrav må oppnås for hver øvelse, senest på siste leksjon før gjennomføring av praktisk prøve:

Øvelse	Karakterkrav
1. Forberedelser for flyging	3
2. Kontroll fallskjerm/bailoutrill	3
3. Brief treningsområder	3
4. Before aerobatics checklist	3
5. Steep turns	3
6. Slow flight	3
7. Stalls	3
8. Deep stall	3
9. Spin	3
10.Lazy eight	3
11.Chandelle	3
12.Unusual attitudes/vertical recovery	3
13.Engine restart/emergencies	3
14.Loop	3
15.Aileron roll	3
16.Barrell roll	3
17.Slow roll	2
18.Flick(snap) roll	3
19.Cuban eight	3
20.Reverse Cuban eight	3
21.Split-S	3
22.Immelmann	3
23.Stall turn	3
24.Clover leaf	3
25.Inverted flight	2
26.Akrosekvens	2
27.Orienteringsevne og utkikk	3
28.Flygerskjønn (Airmanship)	3
29.Reisedagbok og G-logg	3
30.After flight check	3

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 79 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

#### 6.2.8.4. Flyprogram

Briefing før første flygeleksjon: 1 time


- Orientering om klubbskolen, elevens rettigheter, plikter og ansvar
- Gjennomgang av risikobetraktning akroflyging med krav, holdninger og flygerskjønn
- Gjennomgang og kontroll av kursmateriell. Utfylling av elevdata.
- Generell gjennomgang av flyøvelsene i skoleprogrammet
- Flygehåndbok inkludert vekt og balanse.
- Forberedelser for flyging med preflight
- Førings av reisedagboka og registrering av G-belastning
- Orientering om cockpit og flyets instrumenter, nød-, brann- og redningsutstyr
- Bruk av sjekklister

Briefing før hver leksjon: 30 min

- Detaljert gjennomgang av øvelsene

#### Leksjon 1:

<b>Hovedinnhold: Steep turns/slow flight</b>	L-1	1:00 timer
Nye øvelser som introduseres i leksjon 1:	Karakterkrav	
➤ Forberedelser for flyging	3	
➤ Kontroll av fallskjerm og gjennomgang av nødprosedyrer(bailoutrill)	3	
➤ Orientering og brief vedrørende treningsområder og minimumshøyder	3	
➤ Bruk av sjekklister før akroflyging (Before aerobatics checklist)	3	
➤ Steep turn 45°bank	3	
➤ Steep turn 60°bank	3	
➤ Descending steep turn	3	
➤ Climbing steep turn	3	
➤ Max rate/min radius turn (max performance turn)	3	
➤ Precision turn	3	
➤ Slow flight	3	
➤ Orienteringsevne og utkikk	3	
➤ Flygerskjønn (Airmanship)	3	
➤ Førings av reisedagbok og registrering av G-belastninger	3	
➤ Kontroll og rengjøring av fly etter flyging	3	

 Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen	SKOLEHÅNDBOK Motorfly	Side 80 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08
---	--------------------------	--

### Leksjon 2:

<b>Hovedinnhold: Stalløvelser</b>	L-2	1:00 timer
Nye øvelser som introduseres i leksjon 2:	Karakterkrav	
➤ Normal stall (1G) – power off	3	
➤ Normal stall (1G) – power on	3	
➤ Secondary stall	3	
➤ Stall in level normal turn	3	
➤ Accelerated stall - stall in level steep turn	3	
➤ Deep stall	3	

### Leksjon 3:


<b>Hovedinnhold: Spinøvelser</b>	L-3	1:00 timer
Nye øvelser som introduseres i leksjon 3:	Karakterkrav	
➤ Incipient spin entry/recovery	3	
➤ Normal left spin	3	
➤ Normal right spin	3	
➤ Spiral dive	3	
➤ Turn spin entry	3	

### Leksjon 4:

<b>Hovedinnhold: Chandelle/Lazy eight/unusual attitudes and restart</b>	L-4	1:00 timer
Nye øvelser som introduseres i leksjon 4:	Karakterkrav	
➤ Lazy eight	3	
➤ Chandelle	3	
➤ Unusual attitudes/Vertical recovery	3	
➤ Engine restart	3	
➤ Emergencies	3	

### Leksjon 5

<b>Hovedinnhold: Loop/roll</b>	L-5	1:00 timer
Nye øvelser som introduseres i leksjon 5:	Karakterkrav	
➤ Loop	3	
➤ Aileron roll	3	
➤ Barrel roll	3	

 Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen	SKOLEHÅNDBOK Motorfly	Side 81 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08
---	--------------------------	--

### Leksjon 6

<b>Hovedinnhold: Roll</b>	L-6	1:00 timer
Nye øvelser som introduseres i leksjon 6:	Karakterkrav	
➤ Slow roll	2	
➤ Flick (snap) roll	3	

### Leksjon 7


<b>Hovedinnhold: Cuban eight/Reverse Cuban eight</b>	L-7	1:00 timer
Nye øvelser som introduseres i leksjon 7:	Karakterkrav	
➤ Cuban eight	3	
➤ Reverse Cuban eight	3	

### Leksjon 8

<b>Hovedinnhold: Split S/Immelmann/Stall turn</b>	L-8	1:00 timer
Nye øvelser som introduseres i leksjon 8:	Karakterkrav	
➤ Split-S	3	
➤ Immelmann	3	
➤ Stall turn	3	

### Leksjon 9


<b>Hovedinnhold: Clover leaf/Inverted flying/Akrosekvens/forberedelse utsjekk</b>	L-9	1:00 timer
Nye øvelser som introduseres i leksjon 9:	Karakterkrav	
➤ Clover leaf	3	
➤ Inverted flight	2	
➤ Akrosekvens bestående av et utvalg av gjennomgatte øvelser hvor blant annet spin, stall turn og enten split-S eller reverse cuban eight skal inngå	1	

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 82 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

### **6.2.9. Praktisk prøve til akroutsjekk**

Akroutsjekk gjennomføres av skolesjef eller en bemyndiget assisterende skolesjef/instruktør som leksjon 10 i skoleprogrammet. Selve utsjekken gjennomføres etter at den teoretiske utdanningen er gjennomført og bestått, etterfulgt av at kandidaten har oppnådd de nødvendige kunnskaper og ferdigheter gjennom det praktiske flyprogrammet. Flyprogrammet inkludert utsjekk må som et minimum utgjøre 10 flytimer instruksjon.

Utsjekken utføres som en muntlig eksaminering og en praktisk flyging. Flygingen skal som et minimum inneholde en akrosekvens av øvelser satt sammen av eleven. Akrosekvensen anbefales nedtegnet med Arestisymboler uten at dette er et absolutt krav. Programmet bør inneholde minimum åtte øvelser og skal blant annet inneholde; spin, stall turn og enten split-S eller reverse cuban eight. Vurderingen av flygingen nedtegnes på eget skjema i flyrapportheftet og kopieres for flyskolens arkiv. Bestått utsjekk føres inn i elevens flygetidsbok.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 83 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

### **6.3. Skoleprogram Skiflygingsutsjekk**

#### **6.3.1. Innledning**

Skoleprogrammet til skiflygingsutsjekk er lagt opp i samsvar med bestemmelsene i BSL C 1-1a punkt 9, vedlegg 4. Hver klubb-skole som har kvalifiserte skiflygingsinstruktører og egnet flymateriell godkjent for skoling kan etter søknad til Luftfartstilsynet få utvidet sin skoletillatelse for å tilby utdanning til skiflyging. Selve skoleprogrammet inngår som eget vedlegg i NLF's skolehåndbok. I tillegg til skoleprogrammet er det utarbeidet et eget flyrapporthefte. Dette skal tildeles den enkelte elev.

#### **6.3.2. Skoleprogrammet**

Skoleprogrammet utgis med beskrivelser og informasjon som beskrevet i liste for del 1 til del 3:

- Del 1 Undervisnings plan**
- Del 2 Teoretisk utdanning**
- Del 3 Praktisk utdanning**

#### **6.3.3. Flyrapporthefte**


Flyrapportheftet inneholder alle skjemaer, blanketter og rapporter som, når de er korrekt utfylt, er nødvendig for å dokumentere den trening som er utført for utdanning til skiflygingsutsjekk ved klubb-skoler tilknyttet NLF.

Rapportheftet oppbevares av eleven, og skal medbringes til hver flygeleksjon. Elevkort, progresjonsoversikt og timelogg fra rapportheftet fylles ut før første flyging og oppbevares i klubb-skolens elevarkiv. Etter utsjekk kopieres rapportskjema fra selve kurset og inngår sammen med forutnevnte skjemaer i klubb-skolens slutt-dokumentasjon for den enkelte elev. Eleven beholder således selv flyrapportheftet etter endt utdanning.

#### **6.3.4. Flyrapporthefte - innhold og oppbevaring av dokumentasjon**

Elever ved klubb-skole skal ha et personlig flyrapporthefte i egen forvaring som må fremvises til instruktør før flyging. Originaler av elevkort, flytidslogg og progresjonsoversikt oppbevares i flyskolens arkiv i minimum 5 år etter endt utdanning. Flyrapportheftet inneholder følgende:

- Elevkort (fylles ut før første leksjon og oppbevares i klubb-skolens elevarkiv)
- Flytimelogg (fylles ut fortløpende etter hver leksjon og oppbevares i klubb-skolens elevarkiv)
- Progresjonsoversikt (fylles ut fortløpende etter hver leksjon og oppbevares i klubb-skolens elevarkiv)
- Rapporter for den enkelte flygeleksjon og eventuelt leksjon med progresjonssjekk
- Rapport for skiflygingsutsjekk

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 84 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

## Del 1:

### 6.3.5. Undervisningsplan for Skiflygingsutsjekk

#### 6.3.5.1. Målsetning for kurset

Den overordnede målsetning for utdanning til skiflygingsutsjekk er å arbeide for en positiv og sikker utvikling av et skiflygingsmiljø, der grunnleggende utdanning og holdninger innen sporten vies spesiell oppmerksomhet. Utdanningen skal lede frem til en skiflygingsutsjekk iht BSL C 1-1a punkt 9, vedlegg 4.

#### 6.3.5.2. Sikkerhet og risikohåndtering (risk management)

Utøvelse av skiflyging medfører i utgangspunktet et høyere risikopotensiale enn annen ”normal” flyging. På den annen side vil også kunnskap og ferdigheter om skiflyging gjøre en flyger bedre skikket til å gjennomføre skiflyoperasjoner på en trygg måte. For å kompensere for høyere risiko må det stilles tilsvarende høyere krav til risikohåndtering vedrørende denne aktiviteten når det gjelder grundig planlegging, forberedelse, gjennomføring og kontroll etter flyging. Målsetningen med risikohåndtering er å unngå uhell og ulykker eller potensielle situasjoner som kan føre til uhell.

#### 6.3.5.3. Krav for opptak til kurset

Den som søker som elev for å delta på kurs ved utdanning til skiflygingsutsjekk må være innehaver av flysertifikat med tilknyttede rettigheter for landfly. Kandidat til skiflygingsutsjekk må gjennomgå et program bestående av minimum 5 timer (5 flyleksjoner).

#### 6.3.5.4. Utdanningsplan for Skiflygingsutsjekk

Utdanningen til skiflygingsutsjekk består av en teoretisk del og en praktisk del. Den praktiske delen avsluttes tilsvarende med en skolesjekk med skolesjef eller assisterende skolesjef. Den praktiske delen avsluttes med en praktisk prøve i regi av flyskolen.


#### 6.3.5.5. Tidsplan

Teorikurs kan tas i klubben hvor praktisk skoling gjennomføres. Normalt vil teorikurs til skiflygingsutsjekk i klubb-regi kunne gjennomføres i løpet av 1 dag à 4 timer. Varigheten av den praktiske utdanningen, som minimum skal inneholde 5 instruksjonstimer i skiflyging under varierte operasjonelle forhold, vil selvfølgelig være avhengig av mange faktorer som tilgang på fly, vær og føre samt kapasitet hos instruktør og elev med alt fra noen dager til uker.

### 6.3.6. Karakterskalaer

#### 6.3.6.1. Karakterskala for absolutt vurdering av elevens ferdigheter for hver øvelse

Det skal benyttes en 4-delt skala fra 0 til 3. Karakteren skal gi en mest mulig objektiv vurdering av elevens absolutte prestasjon eller ferdighetsnivå. Karakter for hver øvelse skal uttrykke i hvilken grad eleven lykkes med å utføre øvelsen, etter at én eller flere forsøk er utført, sett i forhold til en

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 85 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

korrekt gjennomføring av øvelsen. Ferdighetskarakteren skal ikke settes i forhold til elevens stadium. Det er derfor naturlig at eleven får mange lave karakterer i begynnelsen av utdanningen. Etter hvert som eleven viser progresjon for hver øvelse, vil dette tydelig komme til uttrykk ved høyere karakter.

Karakter 0: Øvelsen er demonstrert av instruktør, men ikke øvet av eleven.

Karakter 1: Eleven kan ikke gjennomføre øvelsen på sikker måte, og han trenger betydelig assistanse fra instruktøren. Eleven viser tegn på manglende kunnskap om og ferdighet for utførelse av øvelsen eller prosedyren som skal øves.

Karakter 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 nødvendige kunnskaper og ferdigheter om øvelsen og prosedyren.

Karakter 3: Eleven har full kontroll og gjennomfører øvelsen sikkert, effektivt og korrekt. Enkelte småfeil forekommer, men blir raskt korrigeret på korrekt måte. Eleven viser god airmanship og har meget gode kunnskaper og oversikt over situasjonen til enhver tid. Dette er den standard som eleven må kunne demonstrere ved skoles praktiske prøve.

### 6.3.6.2. Karakterskala for en relativ vurdering av elevens progresjon for en flygeleksjonen


Etter hver leksjon skal instruktøren gi en totalvurdering av elevens progresjon og prestasjonsnivå sett i forhold til det stadium eleven er i treningsprogrammet, og sett i forhold til andre elever på samme stadium i utdanningen. Eleven skal dermed gis et inntrykk av sitt eget nivå i forhold til andre elever.

**UTILFREDSSTILLENDE** Eleven viser manglende kunnskaper og ferdigheter i flere av de øvelser som instruktøren forventer at han kan utføre på sikker måte i denne fasen av utdanningen, og progresjonen er ikke tilfredsstillende.

**SVAK** Eleven virker uforberedt og viser svake ferdigheter og kunnskaper om prosedyrer og har større unøyaktigheter i flyging i forhold til det aktuelle stadiet i utdanningen enn hva som er normal progresjon.

**GOD** Eleven viser at han har grunnleggende ferdigheter og forståelse av aktuelle prosedyrer og gjennomfører leksjonen med normal progresjon, kontroll og oversikt i forhold til denne fasen i utdanningen.

**MEGET GOD** Eleven viser at han har kunnskaper og viser ferdigheter over forventet på dette stadiet. Han har meget god kontroll med øvelsene til enhver tid, har god forståelse for situasjoner, og kan utføre øvelser på nøyaktig og korrekt måte. Eleven viser meget god oversikt og planlegger flygingen bedre enn forventet av en elev på dette stadiet.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 86 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

## Del 2

### 6.3.7. Teoretisk utdanning


#### 6.3.7.1. Krav til teoretisk utdanning

Teoriutdanning til skiflygingsutsjekk omfatter som et minimum følgende fag:

- Lover og bestemmelser
  - *Bestemmelser for sivil luftfart – Driftsbestemmelser: BSL D, D 1-2, Bruk av flyplasser, D 31, punktene 6.3.1, 6.6.6, 6.4 og 6.9*
  - *Bestemmelser for sivil luftfart - Trafikkbestemmelser for luftfart - BSL F: F 1-3, punkt 3.2.3.2, Lanterneføring på vann og punkt 3.2.6, Manøvrering på og nær vannet, Bilag 1, 2 og 3 til BSL F 1*
  - *AIP-Norge; Lufttrafikkjentestens oppbygging, Flygeinformasjonsregioner og kontrollområder, Trafikkinformasjonsområder, Luftleder, Fareområder, restriksjonsområder, nasjonalparker/naturreservater, villreinområder, og konsentrasjonsområder og trekk av fugl.*
- *Skiflygingslære*
  - *Skiunderstell, konstruksjon og nødvendige festeanordninger, samt sårbarhet og vedlikehold. Manøvrering på bakken*
  - *Start og landing under varierende føreforhold, skare, skavlet snø, våt og tørr snø, tynn snø, på is og glatt is, dyspsnø og fast snø, samt trått føre. Faremomenter ved å benytte oppdemmede vann.*
  - *Parkering og overnatting med skifly, herunder metoder for å unngå fastfrysing ved parkering og skader ved løsgjøring. Fortøyning, nedgraving og tildekking, olje- og motorvarming, samt ivaretagelse av batteri.*
  - *Vind og vær i fjellet vinterstid og om våren. Fjellbølger, rotoror, le- og loeffekter, skyers opptreden i forbindelse med fjellflyging, valg av ruter og flygehøyder samt inn- og utflygingstraseer på landingsplassen*
  - *Sanseillusjoner og bedømmelsesproblemer ved flyging over ubrutte snøflater og under forskjellige vær- og lysforhold. Konturutvisking og medfølgende vansker for å oppfatte terrengdetaljer*

#### 6.3.7.2. Gjennomføring av den teoretiske utdanningen

Den teoretiske utdanningen gjennomføres som forelesninger i klasserom arrangert av klubbkolen. Normalt vil teorikurs til skiflygingsutsjekk kunne gjennomføres i løpet av 1 dag à 4 timer. Som obligatorisk lærebok inneholdende teoripensum brukes boken Skiflyging utgitt av Norsk Aero forlag. Skolen skal utstede kursbevis til kandidat som har gjennomgått teorikurset. Teoriutdannelsen må være fullført før praktisk del påbegynnes.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 87 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

## Del 3

### 6.3.8. Praktisk utdanning

#### 6.3.8.1. Krav til praktisk utdanning

Praktisk utdanning til skiflygingsutsjekk skal gi kandidaten kunnskaper og ferdigheter til å kunne operere fly med skiunderstell på en trygg og sikker måte.

#### 6.3.8.2. Gjennomføringen av den praktiske utdanningen

Det praktiske skoleprogrammet for skiflygingsutsjekk er inndelt i 5 leksjoner som hver inneholder 1 time flygeinstruksjon, hvorav siste leksjon gjennomføres som skolesjekk.


Til sammen må hele det praktiske programmet utgjøre minimum 5 flytimer instruksjon

Eleven vil bli introdusert for nye øvelser som omfattes av programmet for hver flygeleksjon. Introduksjon av nye øvelser kan fordeles utover i hele programmet for å bygge opp progresjonen på en naturlig og logisk måte med økende vanskelighetsgrad.

Før første flygeleksjon skal instruktøren sørge for at eleven mottar en briefing som generelt forklarer øvelsene som skal introduseres i løpet av skoleprogrammet. Briefingen skal være av minst 1 times varighet.

Før hver flyleksjon skal instruktøren holde en briefing av 30 minutters varighet. Instruktøren skal i detalj forklare hvilke øvelser som skal øves i den forestående leksjon, og beskrive hvilke ferdigheter eleven skal oppnå i løpet av flyleksjonen.

Dersom eleven ikke viser akseptabel standard skal instruktøren gi en anmerkning om dette i flyleksjonsrapporten med en anbefaling om mer trening, før eleven fortsetter med nye øvelser.


 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 88 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

### 6.3.8.3. Krav til minimumsnivå absolutte karakterer for den enkelte øvelse

Alle øvelser bedømmes med en karakter og skal utføres i forhold til flyskolens standardiseringsguide. Karakterkrav må oppnås for hver øvelse, senest på siste leksjon før gjennomføring av praktisk prøve:

Øvelse	Karakterkrav
31. Planlegging og inspeksjon før flyging	3
32. Vurdering av vær og føreforhold	3
33. Klargjøring av flyet	3
34. Kontroll av skiunderstell	3
35. Manøvrering på bakken, skrensing, drifting, værhanetendens	3
36. Motor-, flaps- og rorbruk	3
37. Avgang på variert føre	3
38. Valg og rekognosering av start- og landingsområde	3
39. Avgang i sidevind	3
40. Avbrutt avgang	3
41. 360° svinger 45° krenkning, 500-1000 fot AGL, direkte overgang	3
42. Nødlanding	3
43. Valg av nødlandingsplass	3
44. Avbrutt innflyging	3
45. Landinger på variert føre	3
46. Sidevindslanding	3
47. Landing på ubrutt snøflate	3
48. Parkering av fly, søke ly, hindre fastfrysing av ski	3
49. Fortøying	3
50. Orienteringsevne og utkikk	3
51. Flygerskjønn (Airmanship)	3
52. After flight check	3




 Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen	SKOLEHÅNDBOK Motorfly	Side 90 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08
---	--------------------------	--

### **6.3.8.5. Dokumentering av kurs i Skiflygingsutsjekk**

Flyprogrammet må utgjøre minimum 5 flytimer instruksjon. Tilleggsleksjoner skal gis ved behov.

Etter fullført skiflygingsutsjekk skal instruktøren kvittere for bestått skiflygingsutsjekk i kandidatens flygetidsbok.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 91 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

## **6.4. Skoleprogram Klasserettighet SEP(sea) / Sjøfly**

### **6.4.1. Innledning**

Skoleprogrammet til SEP(sea) klasserettighet er lagt opp i samsvar med bestemmelsene i BSL C 1-1a punkt 9, vedlegg 3. Hver klubbkole som har kvalifiserte sjøflyinstruktører og egnet flymateriell godkjent for skoling kan etter søknad til Luftfartstilsynet få utvidet sin skoletillatelse for å tilby utdanning til sjøflyging. Selve skoleprogrammet inngår som eget vedlegg i NLF's skolehåndbok. I tillegg til skoleprogrammet er det utarbeidet et eget flyrapporthefte. Dette skal tildeles den enkelte elev.

### **6.4.2. Skoleprogrammet**

Skoleprogrammet utgis med beskrivelser og informasjon som beskrevet i liste for del 1 til del 3:

- Del 1 Undervisnings plan**
- Del 2 Teoretisk utdanning**
- Del 3 Praktisk utdanning**

### **6.4.3. Flyrapporthefte**


Flyrapportheftet inneholder alle skjemaer, blanketter og rapporter som, når de er korrekt utfylt, er nødvendig for å dokumentere den trening som er utført for utdanning til SEP(sea) klasserettighet ved alle klubbskoler tilknyttet NLF.

Rapportheftet oppbevares av eleven, og skal medbringes til hver flygeleksjon. Elevkort, progresjonsoversikt og timelogg fra rapportheftet fylles ut før første flyging og oppbevares i klubbkolens elevarkiv. Etter utsjekk kopieres rapportskjema fra selve kurset og inngår sammen med forutnevnte skjemaer i klubbkolens sluttokumentasjon for den enkelte elev. Eleven beholder således selv flyrapportheftet etter endt utdanning.

### **6.4.4. Flyrapporthefte - innhold og oppbevaring av dokumentasjon**

Elever ved klubbkole skal ha et personlig flyrapporthefte i egen forvaring som må fremvises til instruktør før flyging. Originaler av Elevkort, Flytidslogg og progresjonsoversikt oppbevares i flyskolens arkiv i minimum 5 år etter endt utdanning. Flyrapportheftet inneholder følgende:

- Elevkort (fylles ut før første leksjon og oppbevares i klubbkolens elevarkiv)
- Flytimelogg (fylles ut fortløpende etter hver leksjon og oppbevares i klubbkolens elevarkiv)
- Progresjonsoversikt (fylles ut fortløpende etter hver leksjon og oppbevares i klubbkolens elevarkiv)
- Rapporter for den enkelte flygeleksjon og eventuelt leksjon med progresjonssjekk
- Rapport for SEP (sea) klasserettighet

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 92 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

## Del 1:

### 6.4.5. Undervisningsplan for SEP(sea) klasserettighet

#### 6.4.5.1. Målsetning for kurset

Den overordnede målsetning for utdanning til SEP(sea) klasserettighet er å arbeide for en positiv og sikker utvikling av et sjøflygingsmiljø, der grunnleggende utdanning og holdninger innen sporten vies spesiell oppmerksomhet. Utdanningen skal lede frem til en SEP(sea) klasserettighet iht BSL C 1-1a punkt 9, vedlegg 3.

#### 6.4.5.2. Sikkerhet og risikohåndtering (risk management)

Utøvelse av sjøflyging medfører i utgangspunktet et høyere risikopotensiale enn annen ”normal” flyging. På den annen side vil også kunnskap og ferdigheter om sjøflyging gjøre en flyger bedre skikket til å gjennomføre sjøflyoperasjoner på en trygg måte. For å kompensere for høyere risiko må det stilles tilsvarende høyere krav til risikohåndtering vedrørende denne aktiviteten når det gjelder grundig planlegging, forberedelse, gjennomføring og kontroll etter flyging. Målsetningen med risikohåndtering er å unngå uhell og ulykker eller potensielle situasjoner som kan føre til uhell.

#### 6.4.5.3. Krav for opptak til kurset


Den som søker som elev for å delta på kurs ved utdanning til SEP(sea) klasserettighet må være innehaver av flysertifikat med tilknyttede rettigheter for landfly. Kandidat til SEP(sea) klasserettighet må gjennomgå et program bestående av minimum 10 timer (10 flyleksjoner) sjøflyinstruksjon inkludert praktisk prøve i regi av flyskolen til utsjekk. Tidligere erfaring dokumentert som sjøflyinstruksjon i flygetidsbok ved godkjent flyskole kan godskrives fullt ut.

#### 6.4.5.4. Utdanningsplan for SEP(sea) klasserettighet

Utdanningen til SEP(sea) klasserettighet består av en teoretisk del og en praktisk del. Den praktiske delen avsluttes tilsvarende med en skolesjekk med skolesjef eller assisterende skolesjef. Påmelding til praktisk prøve sendes Luftfartstilsynet som oppnevner kontrollant til ferdighetsprøve.

#### 6.4.5.5. Tidsplan

Teorikurs kan enten tas som fjernundervisning ved Luftfartsskolen AS, eller som teorikurs i klubben. Normalt vil teorikurs til SEP(sea) klasserettighet i klubb-regi kunne gjennomføres i løpet av 2 dager à 8 timer eller 4 kvelder à 4 timer etterfulgt av en eksamen på 1 time. Varigheten av den praktiske utdanningen, som minimum skal inneholde 10 instruksjonstimer, vil selvfølgelig være avhengig av mange faktorer som tilgang på fly og vær samt kapasitet hos instruktør og elev med alt fra noen uker til måneder.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 93 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

## 6.4.6. Karakterskalaer

### 6.4.6.1. Karakterskala for absolutt vurdering av elevens ferdigheter for hver øvelse

Det skal benyttes en 4-delt skala fra 0 til 3. Karakteren skal gi en mest mulig objektiv vurdering av elevens absolutte prestasjon eller ferdighetsnivå. Karakter for hver øvelse skal uttrykke i hvilken grad eleven lykkes med å utføre øvelsen, etter at én eller flere forsøk er utført, sett i forhold en korrekt gjennomføring av øvelsen. Ferdighetskarakteren skal ikke settes i forhold til elevens stadium. Det er derfor naturlig at eleven får mange lave karakterer i begynnelsen av utdanningen. Etter hvert som eleven viser progresjon for hver øvelse, vil dette tydelig komme til uttrykk ved høyere karakter.

Karakter 0: Øvelsen er demonstrert av instruktør, men ikke øvet av eleven.

Karakter 1: Eleven kan ikke gjennomføre øvelsen på sikker måte, og han trenger betydelig assistanse fra instruktøren. Eleven viser tegn på manglende kunnskap om og ferdighet for utførelse av øvelsen eller prosedyren som skal øves.

Karakter 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 nødvendige kunnskaper og ferdigheter om øvelsen og prosedyren.


Karakter 3: Eleven har full kontroll og gjennomfører øvelsen sikkert, effektivt og korrekt. Enkelte småfeil forekommer, men blir raskt korrigert på korrekt måte. Eleven viser god airmanship og har meget gode kunnskaper og oversikt over situasjonen til enhver tid. Dette er den standard som eleven må kunne demonstrere ved praktiske prøve.

### 6.4.6.2. Karakterskala for en relativ vurdering av elevens progresjon for en flygeleksjon

Etter hver leksjon skal instruktøren gi en totalvurdering av elevens progresjon og prestasjonsnivå sett i forhold til det stadium eleven er i treningsprogrammet, og sett i forhold til andre elever på samme stadium i utdanningen. Eleven skal dermed gis et inntrykk av sitt eget nivå i forhold til andre elever.

**UTILFREDSSTILLEND** Eleven viser manglende kunnskaper og ferdigheter i flere av de øvelser som instruktøren forventer at han kan utføre på sikker måte i denne fasen av utdanningen, og progresjonen er ikke tilfredsstillende.

**SVAK** Eleven virker uforberedt og viser svake ferdigheter og kunnskaper om prosedyrer og har større unøyaktigheter i flyging i forhold til det aktuelle stadiet i utdanningen enn hva som er normal progresjon.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 94 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

GOD	Eleven viser at han har grunnleggende ferdigheter og forståelse av aktuelle prosedyrer og gjennomfører leksjonen med normal progresjon, kontroll og oversikt i forhold til denne fasen i utdanningen.
MEGET GOD	Eleven viser at han har kunnskaper og viser ferdigheter over forventet på dette stadiet. Han har meget god kontroll med øvelsene til enhver tid, har god forståelse for situasjoner, og kan utføre øvelser på nøyaktig og korrekt måte. Eleven viser meget god oversikt og planlegger flygingen bedre enn forventet av en elev på dette stadiet.


## Del 2

### 6.4.7. Teoretisk utdanning

#### 6.4.7.1. Krav til teoretisk utdanning

Teoriutdanning til SEP(sea) klasserettighet omfatter som et minimum følgende fag:

- Lover og bestemmelser
  - *Bestemmelser for sivil luftfart – Driftsbestemmelser:* BSL D, D 1-2, Bruk av flyplasser, D 31, punktene 6.3.1, 6.6.6, 6.4 og 6.9
  - *Bestemmelser for sivil luftfart - Trafikkbestemmelser for luftfart - BSL F:* F 1-3, punkt 3.2.3.2, Lanterneføring på vann og punkt 3.2.6, Manøvrering på og nær vannet, Bilag 1, 2 og 3 til BSL F 1
  - *AIP-Norge;* Lufttrafikktenestens oppbygging, Flygeinformasjonsregioner og kontrollområder, Trafikkinformasjonsområder, Luftleder, Fareområder, restriksjonsområder, nasjonalparker/naturreservater, villreinområder, og konsentrasjonsområder og trekk av fugl.
- Regler til forebygging av sammenstøt på sjøen (sjøveisreglene) fastsatt av Sjøfartsdirektoratet 1. desember 1975 nr. 5. F.o.m. Regel 1 t.o.m. regel 56 samt Vedlegg IV
- Forskrift om manøvreregler for undervannsbåter, overflatefartøyer og sjøfly på vannet som nærmer seg hverandre etc.
- Forskrifter om fartsgrenser
- Forskrift om fartsbegrensningerRegler for merking til sjøs:
  - Faste merker
  - Flytende merker: Kardinalsystemet, Kardinal/lateralsystemet, Grunne, Staker, To leder, Vrak,
- Overenskomst mellom Danmark, Finland, Norge og Sverige om merking av farvann.
- *Merknader til sjømerker;* Advarsel mot fortøyning i/påseiling av sjømerker
- *Sjømannskap og sjøflylære;*
  - Sjøkart (Norges Sjøkartverk), tidsmessighet, forandringer. Tyding av sjøkart. Farger og fyrlys. Høyvannslinje, slaggrunnlinje. Båer og skjær. Talltyding.
  - Tidevann. Bruk av tidevannstabeller.
  - Kompassrosens 16 hovedinndelinger. Overrettlinjer. Konstantpeiling under fart, kollisjonskurs.
  - Beauforts vindskala. Vindbyger, vindrosser. Strøm og sjøgang, dønning.
  - Flyging langs kysten og innenlands. Faremomenter ved start, landing og under flyging; lysforhold, solglimmer.
  - Faremomenter ved ombord- og ilandstigning.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 95 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

- Flottørunderstell, konstruksjon, hydroplanende egenskaper, sårbarhet og vedlikehold.
  - Amfibieflottører, konstruksjon, hydroplanende egenskaper, sårbarhet og vedlikehold (når aktuelt).
  - Flybåtskrog, konstruksjon, hydroplanende egenskaper, sårbarhet og vedlikehold (når aktuelt).
  - Vannror, bruk og effektivitetsvilkår.

#### **6.4.7.2. Gjennomføringen av den teoretiske utdanningen**

Den teoretiske utdanningen gjennomføres enten som fjernundervisning i regi av Luftfartsskolen, kurs 1061 Sjøflyging, eller som forelesninger i klasserom arrangert av klubbskolen. Normalt vil teorikurs til SEP(sea) klasserettighet kunne gjennomføres i løpet av 2 dager à 8 timer eller 4 kvelder à 4 timer etterfulgt av en eksamen på 1 time. Den teoretiske utdanningen skal være fullført før praktisk del påbegynnes. Som obligatorisk lærebok inneholdende teoripensum brukes boken Sjøflyging utgitt av Norsk Aero forlag. Alternative lærebøker kan brukes hvis klubbskolen beskriver dette i lokale tillegg og får dette godkjent av Luftfartstilsynet.

#### **6.4.7.3. Teori eksamen**

Kursbevis fra bestått kurs hos Luftfartsskolen er godkjent som dokumentasjon på at kandidaten har tilfredsstillende teoretisk kunnskapsnivå. Hvis klubbskolen holder selvstendig teorikurs, skal dette avsluttes med teorieksamen bestående av minst 40 spørsmål (multiple choice) som skal avlegges på en time. Kravet til bestått er minimum 75% av alle spørsmål korrekt besvart. Besvarelsen gis på eget skjema påført flyskole, kursnummer, dato og elevens navn. Den enkelte flyskole må selv utarbeide teoriprøver.

### **Del 3**

#### **6.4.8. Praktisk utdanning**

##### **6.4.8.1. Krav til praktisk utdanning**

Praktisk utdanning til SEP(sea) klasserettighet skal gi kandidaten kunnskaper og ferdigheter til å kunne operere sjøfly på en trygg og sikker måte.


##### **6.4.8.2. Gjennomføringen av den praktiske utdanningen**

Det praktiske skoleprogrammet for SEP(sea) klasserettighet er inndelt i 10 leksjoner som hver inneholder 1 time flygeinstruksjon, hvorav siste leksjon gjennomføres som skolesjekk.

Til sammen må hele det praktiske programmet utgjøre minimum 10 flytimer instruksjon

Eleven vil bli introdusert for nye øvelser som omfattes av programmet for hver flygeleksjon. Introduksjon av nye øvelser kan fordeles utover i hele programmet for å bygge opp progresjonen på en naturlig og logisk måte med økende vanskelighetsgrad.


Før første flygeleksjon skal instruktøren sørge for at eleven mottar en briefing som generelt forklarer øvelsene som skal introduseres i løpet av skoleprogrammet. Briefingen skal være av minst 1 times varighet.

 Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen	SKOLEHÅNDBOK Motorfly	Side 96 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08
---	--------------------------	--

Før hver flyleksjon skal instruktøren holde en briefing av 30 minutters varighet. Instruktøren skal i detalj forklare hvilke øvelser som skal øves i den forestående leksjon, og beskrive hvilke ferdigheter eleven skal oppnå i løpet av flyleksjonen.

Ut fra aktivitetsnivå ved flyskolen og erfaringsnivå hos aktuelle instruktører bør skolesjef vurdere behovet for å gjennomføre progresjonssjekker. Slike progresjonssjekker gjennomføres av skolesjef, assisterende skolesjef eller en instruktør som skolesjefen har gitt autorisasjon. I mindre flyskoler vil dette kunne være vanskelig da det kun vil være en eller to sjøflyinstruktører. I større klubber med flere instruktører vil det være hensiktsmessig å gjennomføre progresjonssjekker ut fra både standardiseringshensyn og for sjekk av elevens progresjon.


Dersom eleven ikke viser akseptabel standard skal instruktøren gi en anmerkning om dette i flyleksjonsrapporten med en anbefaling om mer trening, før eleven fortsetter med nye øvelser.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 97 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	---

### 6.4.8.3. Krav til minimumsnivå absolutte karakterer for den enkelte øvelse

Alle øvelser bedømmes med en karakter og skal utføres i forhold til flyskolens standardiseringsguide. Karakterkrav må oppnås for hver øvelse, senest på siste leksjon før gjennomføring av praktisk prøve:

Øvelse	Karakterkrav
53.Planlegging og inspeksjon før flyging	3
54.Vurdering av vind- og sjøforhold	3
55.Klargjøring av flyet	3
56.Kontroll av flottører	3
57.Manøvrering til og fra bøye, kai og strand	3
58.Fortøyning og sikring mot vind, strøm, sjøgang og tidevann	3
59.Manøvrering på vannet	3
60.Motor-, flaps- og rorbruk	3
61.Manøvrering i høy baugstilling under motorprøve / vending	3
62.Kjøring på steppet rett fram og i sving	3
63.Overgang til flytestilling	3
64.Valg og rekognosering av start- og landingsområde	3
65.Bedømmelse av vind og sjø og omliggende terreng	3
66.Avgang mot vinden	3
67.Avgang i sidevind	3
68.Avbrutt avgang	3
69.Sakteflyging rett fram og i sving	3
70.Steilinger rett fram og i sving	3
71.360° svinger 45° krenkning, 500-1000 fot AGL, direkte overgang	3
72.Nødlanding på vann	3
73.Valg av nødlandingsplass	3
74.Avbrutt innflyging	3
75.Normal landing mot vinden	3
76.Sidevindslanding	3
77.Blankvannslanding	3
78. Fortøyning og sikring mot vind, strøm, sjøgang og tidevann	3
79. Flyging til fremmed landingsplass i fjellet og på kysten	3
80.Orienteringsevne og utkikk	3
81.Flygerskjønn (Airmanship)	3
82.After flight check	3

 Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen	SKOLEHÅNDBOK Motorfly	Side 98 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08
---	--------------------------	--

#### 6.4.8.4. Flygeprogram

Briefing før første flygeleksjon: 2 timer


- Orientering om klubbskolen, elevens rettigheter, plikter og ansvar
- Gjennomgang av risikobetraktning sjøflyging med krav til holdninger og flygerskjønn
- Gjennomgang og kontroll av kursmateriell. Utfylling av elevdata.
- Generell gjennomgang av flyøvelsene i skoleprogrammet
- Flygehåndbok inkludert vekt og balanse.
- Forberedelser for flyging med preflight
- Føring av reisedagboka
- Orientering om cockpit og flyets instrumenter, nød-, brann- og redningsutstyr
- Bruk av sjekklister
- Planlegging og inspeksjon før flyging, herunder av vind- og sjøforhold, klargjøring av flyet, kontroll av flottører
- Gjennomgåelse av sjømannsmessig utstyr, knoper og stikk, herunder plassering og anvendelse av flytevest, kasteline, båtshake, padleåre, dregg, drivanker og hanefot, samt anvendelse av båtsmannsknop, dobbelt halvstikk, flaggstikk, pålestikk, bøyestikk og merletørn
- Forberedelse ved innhenting av informasjon om forholdene på landingsplassen

Briefing før hver leksjon: 30 min


- Detaljert gjennomgang av øvelsene

#### Leksjon 1-10:

	S-1	1:00
	S-2	timer
	S-3	1:00
	S-4	timer
	S-5	1:00
	S-6	timer
	S-7	1:00
	S-8	timer
	S-9	1:00
	S-10	timer
	skolesjekk	1:00
		timer
		1:00
		timer
		1:00
		timer
		1:00
		timer
		1:00
		timer

 Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen	SKOLEHÅNDBOK Motorfly	Side 99 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08
---	--------------------------	--

Øvelser som introduseres i leksjon 1-10:	Karakterkrav
➤ Planlegging og inspeksjon før flyging	3
➤ Vurdering av vind- og sjøforhold	3
➤ Klargjøring av flyet	3
➤ Kontroll av flottører	3
➤ Manøvrering til og fra bøye, kai og strand	3
➤ Manøvrering på vannet	3
➤ Motor-, flaps- og rorbruk	3
➤ Manøvrering i høy baugstilling under motorprøve / vending	3
➤ Kjøring på steppet rett fram og i sving	3
➤ Overgang til flytestilling	3
➤ Valg og rekognosering av start- og landingsområde	3
➤ Bedømmelse av vind og sjø og omliggende terreng	3
➤ Avgang mot vinden	3
➤ Avgang i sidevind	3
➤ Avbrutt avgang	3
➤ Sakteflyging rett fram og i sving	3
➤ Steilinger rett fram og i sving	3
➤ 360° svinger 45° krenkning, 500-1000 fot AGL, direkte overgang	3
➤ Nødlanding på vann	3
➤ Valg av nødlandingsplass	3
➤ Normal landing mot vinden	3
➤ Sidevindslanding	3
➤ Blankvannslanding	3
➤ Fortøyning og sikring mot vind, strøm, sjøgang og tidevann	3
➤ Flyging til fremmed landingsplass i fjellet og på kysten	3
➤ Orienteringsevne og utkikk	3
➤ After flight check	3

 Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen	SKOLEHÅNDBOK Motorfly	Side 100 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08
---	--------------------------	---

#### **6.4.8.5. Skolesjekk SEP(sea) klasserettighetskurs**


Leksjon S-10 er skolesjekk som gjennomføres av skolesjef, assisterende skolesjef eller en autorisert instruktør som leksjon 10 i skoleprogrammet. Selve skolesjekken gjennomføres etter at den teoretiske utdanningen er gjennomført og bestått, etterfulgt av at kandidaten har oppnådd de nødvendige kunnskaper og ferdigheter gjennom det praktiske flyprogrammet. Flyprogrammet inkludert skolesjekk må utgjøre minimum 10 flytimer instruksjon.

Skolesjekken utføres som en muntlig eksaminering og en praktisk flyging hvor skolesjefen, assisterende skolesjef eller en autorisert instruktør forsikrer seg om at eleven har tilfredsstillende kunnskaper og ferdigheter til å kunne meldes opp til ferdighetsprøve med kontrollant.

Etter bestått skolesjekk meldes kandidaten opp til ferdighetsprøve.

Påmeldingen som sendes Luftfartstilsynet skal inneholde:

- Utfylt påmeldingsskjema til praktisk prøve
- Utfylt skjema, NF-1027, Class/Type Rating Single Pilot Airplane
- Kopi av innbetalt gebyr
- Kopi av bevitelse for gjennomgått teorikurs

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 101 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	--

## **6.5. Skoleprogram Modellutsjekk halehjul**

### **6.5.1. Innledning**

Utover de generelle krav til modellutsjekk i henhold til JAR FCL/BSL C, eksisterer det ingen spesifikke myndighetskrav til halehjulsutsjekk. NLF skoleprogram må dermed anses å være veiledende, og det vil være opp til den enkelte klubb å beslutte at dette skoleprogrammet skal legges til grunn for utdanningen til halehjulsutsjekk. Hver flyklubb som har kvalifiserte instruktører og egnet flymateriell kan tilby utdanning til halehjulsutsjekk. Teoriutdanningen gjennomføres som selvstudie basert på obligatorisk gjennomgang av teorikurs i halehjulsflyging. Teorikurset anskaffer den enkelte elev hos Luftfartsskolen. Selve skoleprogrammet inngår som eget vedlegg til klubbens skolehåndbok. I tillegg til skoleprogrammet er det utarbeidet et eget flyrapporthefte. Dette skal tildeles den enkelte elev.

### **6.5.2. Skoleprogrammet**

Skoleprogrammet utgis med beskrivelser og informasjon som beskrevet i liste for Del 1 til Del 3:

- Del 1 Undervisnings plan**
- Del 2 Teoretisk utdanning**
- Del 3 Praktisk utdanning**

### **6.5.3. Flyrapporthefte**


Flyrapportheftet inneholder alle skjemaer, blanketter og rapporter som, når de er korrekt utfylt, er nødvendig for å dokumentere den trening som er utført for utdanning til halehjulsutsjekk ved alle klubbskoler tilknyttet NLF.

Rapportheftet oppbevares av eleven, og skal medbringes til hver flygeleksjon. Elevkort, progresjonsoversikt og timelogg fra rapportheftet fylles ut før første flyging og oppbevares i klubbskolens elevarkiv. Etter utsjekk kopieres rapportskjema fra selve halehjulsutsjekken og inngår sammen med forutnevnte skjemaer i klubbskolens sluttokumentasjon for den enkelte elev. Eleven beholder således selv flyrapportheftet etter endt utdanning.

### **6.5.4. Flyrapporthefte - innhold og oppbevaring av dokumentasjon**

Elever ved klubbsskole skal ha et personlig flyrapporthefte i egen forvaring som må fremvises til instruktør før flyging. Originaler av Elevkort, Flytidslogg og progresjonsoversikt oppbevares i flyskolens arkiv i minimum 5 år etter endt utdanning. Flyrapportheftet inneholder følgende:

- Elevkort (fylles ut før første leksjon og oppbevares i klubbskolens elevarkiv)
- Flytimelogg (fylles ut fortløpende etter hver leksjon og oppbevares i klubbskolens elevarkiv)
- Progresjonsoversikt (fylles ut fortløpende etter hver leksjon og oppbevares i klubbskolens elevarkiv)
- Rapporter for den enkelte flygeleksjon og eventuelt leksjon med progresjonssjekk
- Rapport for halehjulsutsjekk

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 102 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	--

## Del 1:

### 6.5.5. Undervisningsplan for halehjulsutsjekk

#### 6.5.5.1. Målsetning for kurset

Målsetning for utdanning til halehjulsutsjekk er å gi kandidaten de nødvendige ferdigheter og kunnskaper for operasjon av halehjulsfly.

#### 6.5.5.2. Sikkerhet og risikohåndtering (risk management)

En rekke hendelser og uhell de siste årene under avgang og landing med halehjulsfly vitner om lavt erfaringsnivå, lite kontinuitet og svakheter i utdanningen frem til utsjekk. Det advares i denne sammenheng mot å gi kandidatene ufullstendige utsjekker som ikke ivaretar de mest krevende avgangs- og landingsteknikker. Med en fullstendig utsjekk skal kandidaten være godt skikket til å takle de ulike forhold innenfor flyets begrensninger. Det må videre understrekes at halehjulsfly krever atskillig mer kontinuitet hos fartøysjef enn fly med nesehjul.

#### 6.5.5.3. Krav for opptak til kurset

Kandidaten vil normalt være innehaver av PPL-A, alternativt gjennomgå utdanning til PPL-A på halehjulsfly hvor halehjulsutsjekk er en integrert del av PPL-A utdanningen.

#### 6.5.5.4. Kreditering for tidligere erfaring


Kandidat for utdanning til halehjulsutsjekk vil kunne krediteres tidligere erfaring da det ikke stilles noen formelle krav til antall flytimer slik at antall leksjoner vil kunne gjennomføres fordelt på færre flytimer enn norm under forutsetning av kandidaten har ervervet de nødvendige ferdigheter og kunnskaper.

#### 6.5.5.5. Utdanningsplan for halehjulsutsjekk

Utdanningen til halehjulsutsjekk består av en teoretisk del og en praktisk del. Den teoretiske delen gjennomføres først som selvstudie ved gjennomgang av Luftfartsskolen teorikurs i halehjulsflyging, deretter som en integrert del av den praktiske utdanningen og avsluttes med en muntlig eksaminasjon under den praktiske prøven. Den praktiske delen avsluttes med en praktisk prøve i regi av flyskolen hvor eleven skal demonstrere tilfredsstillende ferdigheter innen de praktiske øvelsene samt vise en fremferd med sunne holdninger og godt flygerskjønn.

#### 6.5.5.6. Tidsplan

Varigheten av den integrerte praktiske og teoretiske utdanningen vil selvfølgelig være avhengig av mange faktorer som vær og tilgang på fly samt kapasitet hos instruktør og elev, men vil normalt kunne gjennomføres innen noen uker. Erfaring viser likevel at forholdsvis mange elever må påregne minimum 10 flytimer, kanskje mer for å nå det nødvendige ferdighetsnivå.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 103 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	--

## 6.5.6. Karakterskala og progresjonskrav

### 6.5.6.1. Karakterskala for absolutt vurdering av elevens ferdigheter for hver øvelse

Det skal benyttes en 4-delt skala fra 0 til 3. Karakteren skal gi en mest mulig objektiv vurdering av elevens absolutte prestasjon eller ferdighetsnivå. Karakter for hver øvelse skal uttrykke i hvilken grad eleven lykkes med å utføre øvelsen, etter at én eller flere forsøk er utført, sett i forhold en korrekt gjennomføring av øvelsen. Ferdighetskarakteren skal ikke settes i forhold til elevens stadium. Det er derfor naturlig at eleven får mange lave karakterer i begynnelsen av utdanningen. Etter hvert som eleven viser progresjon for hver øvelse, vil dette tydelig komme til uttrykk ved høyere karakter.

Karakter 0: Øvelsen er demonstrert av instruktør, men ikke øvet av eleven.

Karakter 1: Eleven kan ikke gjennomføre øvelsen på sikker måte, og han trenger betydelig assistanse fra instruktøren. Eleven viser tegn på manglende kunnskap om og ferdighet for utførelse av øvelsen eller prosedyren som skal øves.

Karakter 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 nødvendige kunnskaper og ferdigheter om øvelsen og prosedyren.


Karakter 3: Eleven har full kontroll og gjennomfører øvelsen sikkert, effektivt og korrekt. Enkelte småfeil forekommer, men blir raskt korrigert på korrekt måte. Eleven viser god airmanship og har meget gode kunnskaper og oversikt over situasjonen til enhver tid. Dette er den standard som eleven må kunne demonstrere ved skoles praktiske prøve.

### 6.5.6.2. Karakterskala for en relativ vurdering av elevens progresjon for en flygeleksjon

Etter hver leksjon skal instruktøren gi en totalvurdering av elevens progresjon og prestasjonsnivå sett i forhold til det stadium eleven er i treningsprogrammet, og sett i forhold til andre elever på samme stadium i utdanningen. Eleven skal dermed gis et inntrykk av sitt eget nivå i forhold til andre elever.

**UTILFREDSSTILLEND** Eleven viser manglende kunnskaper og ferdigheter i flere av de øvelser som instruktøren forventer at han kan utføre på sikker måte i denne fasen av utdanningen, og progresjonen er ikke tilfredsstillende.

**SVAK** Eleven virker uforberedt og viser svake ferdigheter og kunnskaper om prosedyrer og har større unøyaktigheter i flyging i forhold til det aktuelle stadiet i utdanningen enn hva som er normal progresjon.

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 104 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	--

**GOD** Eleven viser at han har grunnleggende ferdigheter og forståelse av aktuelle prosedyrer og gjennomfører leksjonen med normal progresjon, kontroll og oversikt i forhold til denne fasen i utdanningen.

**MEGET GOD** Eleven viser at han har kunnskaper og viser ferdigheter over forventet på dette stadiet. Han har meget god kontroll med øvelsene til enhver tid, har god forståelse for situasjoner, og kan utføre øvelser på nøyaktig og korrekt måte. Eleven viser meget god oversikt og planlegger flygingen bedre enn forventet av en elev på dette stadiet.

## Del 2

### 6.5.7. Teoretisk utdanning

#### 6.5.7.1. Krav til teoretisk utdanning

Teoriutdanning til halehjulsutsjekk må gi en grundig innføring i alle særegenheter og begrensninger som gjelder for halehjulsfly. Som lærebok brukes Luftfartsskolens bok om halehjulsflyging.

#### 6.5.7.2. Gjennomføring av den teoretiske utdanningen

Kandidaten skal først gjennomgå kurskompendiet til halehjulsflyging som egenstudie før den praktiske flygingen begynner. Den teoretiske delen av utdanningen i regi av instruktøren gjennomføres som en integrert del av den praktiske utdanningen og avsluttes med en muntlig eksaminasjon under den praktiske prøven..

#### 6.5.7.3. Teorieksamen

Gjennomføres som muntlig eksaminasjon i forbindelse med praktisk prøve.

## Del 3


### 6.5.8. Praktisk utdanning

#### 6.5.8.1. Krav praktisk utdanning

Praktisk utdanning til halehjulsutsjekk skal gi kandidaten kunnskaper og ferdigheter til å kunne beherske den aktuelle flytype innen de godkjente manøvrer for typen inkludert de ulike teknikker for avgang og landing som gjelder for halehjulsfly.

#### 6.5.8.2. Gjennomføringen av den praktiske utdanningen

Det praktiske skoleprogrammet for halehjulsutsjekk er inndelt i 5 leksjoner som hver inneholder 1 time flyeinstruksjon, hvorav siste leksjon gjennomføres som praktisk prøve til utsjekk.

 Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen	SKOLEHÅNDBOK Motorfly	Side 105 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08
---	--------------------------	---

Eleven vil bli introdusert for nye øvelser som omfattes av programmet for hver flygeleksjon. Introduksjon av nye øvelser er fordelt utover i hele programmet for å bygge opp progresjonen på en naturlig og logisk måte med økende vanskelighetsgrad.

Før første flygeleksjon skal instruktøren sørge for at eleven mottar en briefing som generelt forklarer øvelsene som skal introduseres i løpet av skoleprogrammet. Briefingen skal være av minst 1 times varighet.


Før hver flyleksjon skal instruktøren holde en briefing av 30 minutters varighet. Instruktøren skal i detalj forklare hvilke øvelser som skal øves i den forestående leksjon, og beskrive hvilke ferdigheter eleven skal oppnå i løpet av flyleksjonen.

Ut fra aktivitetsnivå ved flyskolen og erfaringsnivå hos aktuelle instruktører bør skolesjef vurdere behovet for å gjennomføre progresjonsjekker. Slike progresjonssjekker gjennomføres av skolesjef, assisterende skolesjef eller en instruktør som skolesjefen har gitt autorisasjon. I mindre flyskoler vil dette kunne være vanskelig da det kun vil være en eller to instruktører. I større klubber med flere instruktører vil det være hensiktsmessig å gjennomføre progresjonsjekker ut fra både standardiseringshensyn og for sjekk av elevens progresjon. Dersom eleven ikke viser akseptabel standard skal instruktøren gi en anmerkning om dette i flyleksjonsrapporten med en anbefaling om mer trening, før eleven fortsetter med nye øvelser.

### 6.5.8.3. Krav til minimumsnivå absolutte karakterer for den enkelte øvelse

Alle øvelser bedømmes med en karakter og skal utføres i forhold til flyskolens standardiseringsguide. Karakterkrav må oppnås for hver øvelse, senest på siste leksjon ved avslutning av den respektive blokk:

Øvelse	Karakterkrav
1. Forberedelser for flyging	3
2. Vurdering av vær og vindforhold	3
3. Preflight Inspection	3
4. Oppstart, evt. propellersving	3
5. Taxiing/run-up	3
6. Normal avgang	3
7. Stigning og utflyging	3
8. Horisontalflyging	3
9. Bruk av Mixture og Carb. Heat	3
10. Normale svinger	3
11. Sakteflyging	3
12. Steep turn 45°	3
13. Steep turn 60°	3
14. Steilinger rett frem	3
15. Steilinger i sving	3
16. Steilinger med motor	3
17. Sideslip	3
18. Nødprosedyrer	3
19. Innflyging og landingsmønster	
20. Normal landing	3
21. Short-field Take-off	3
22. Soft-field Take-off	3
23. Short-field Landing	3
24. Soft-field Landing	3
25. Hjullandinger	3
26. Landinger uten motor	3
27. Motorkutt i avgang	3
28. Go-around	3
29. Avgang og landinger i sidevind	3
30. Orienteringsevne og utkikk	3
31. Flygerskjønn (airmanship)	3
32. After flight check	3

 <p>Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen</p>	<p>SKOLEHÅNDBOK Motorfly</p>	<p>Side 107 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08</p>
--	----------------------------------	--

#### 6.5.8.4. Flygeprogram

Briefing før første flygeleksjon: 1 time


- Orientering om klubbskolen, elevens rettigheter, plikter og ansvar
- Gjennomgang av risikobetraktning halehjulsflyging med krav til holdninger og flygerskjønn
- Gjennomgang og kontroll av kursmateriell. Utfylling av elevdata.
- Flygehåndbok inkludert vekt og balanse i forbindelse med gjennomgang av questionnaire for modellutsjekk utfyllt og forberedt av kandidaten.
- Generell gjennomgang av flyøvelser i skoleprogrammet
- Forberedelser for flyging med pre-flight
- Førings av reisedagboka
- Orientering om cockpit og flyets instrumenter, nød-, brann- og redningsutstyr
- Bruk av sjekklister

Briefing før hver leksjon: 30 min

- Detaljert gjennomgang av øvelsene

#### Leksjon 1:

<b>Hovedinnhold: Air work</b>	L1 1:00 timer
Nye øvelser som skal introduseres i leksjon 1:	Karakterkrav
➤ Forberedelser for flyging	3
➤ Vurdering av vær og vindforhold	3
➤ Preflight Inspection	3
➤ Oppstart, evt. Propellersving	3
➤ Taxiing/run-up	3
➤ Normal avgang	3
➤ Stigning og utflyging	3
➤ Horisontalflyging	3
➤ Bruk av Mixture og Carb.Heat	3
➤ Normale svinger	3
➤ Sakteflyging	3
➤ Steep turn 45°	3
➤ Steep turn 60°	3
➤ Steilinger rett frem	3
➤ Steilinger i sving	3
➤ Steilinger med motor	3
➤ Sideslip	3
➤ Innflyging og landingsmønster	3
➤ Orienteringsevne og utkikk	3
➤ Flygerskjønn (airmanship)	3
➤ After flight check	3

 Norges Luftsportforbund Motorflyseksjonen	SKOLEHÅNDBOK Motorfly	Side 108 av 108 Rev 5.0 Dato 15.04.08
---	--------------------------	---

### Leksjon 2:

<b>Hovedinnhold: Nødprosedyrer og introduksjon landingsrunder</b>	L2	1:00 timer
Nye øvelser som skal introduseres i leksjon 2:	Karakterkrav	
➤ Nødprosedyrer	3	
➤ Introduksjon Normal landing	2	

### Leksjon 3:

<b>Hovedinnhold: Landingsrunder</b>	L3	1:00 timer
Nye øvelser som skal introduseres i leksjon 3:	Karakterkrav	
➤ Normal landing	3	
➤ Landinger uten motor	3	
➤ Short-field Take-off	3	
➤ Soft-field Take-off	3	
➤ Short-field Landing	3	
➤ Soft-field Landing	3	

### Leksjon 4:

<b>Hovedinnhold: Hjullandinger og avgang/landing i sidevind</b>	L4	1:00 timer
Nye øvelser som skal introduseres i leksjon 4:	Karakterkrav	
➤ Hjullandinger	3	
➤ Motorkutt i avgang	3	
➤ Go-around	3	
➤ Avgang og landing i sidevind (både normal teknikk og hjullanding)	3	

#### 6.5.8.5. Avsluttende utsjekksflyging

Avsluttende utsjekksflyging som praktisk prøve til halehjulsutsjekk gjennomføres av skolesjef, assisterende skolesjef eller en autorisert instruktør. Utsjekken utføres som en muntlig eksaminering og en praktisk flyging. Vurderingen av flygingen nedtegnes på eget skjema i flyrapportheftet og kopieres for klubb skolens arkiv. Bestått utsjekk føres inn i elevens flygetidsbok.