

Klubbledarpärm



Innehåll

Inledning	6
Idrottens organisationsbeskrivning	7
SMFF kansli	8
SMFF förbundsstyrelse	8
SMFF elit	8
SMFF bredd	8
Verksamhetsområde Elit och Bredd	9
Elit.....	9
Bredd.....	9
Verksamhetsområde Elit	9
Kortfattad klassindelning:	9
Friflyg	10
Linflyg	11
Radioflyg	12
Skalaflyg	13
El-flyg	14
Luftskepp och varmluftsballonger	14
Raketer	14
Droneracing	15
IMAC	15
Övriga	15
Verksamhetsområde Bredd	16
Bredd skall synas utåt för icke medlemmar	16
genom att:	16
Bredd skall stödja anslutna klubbar genom att:	16
Bildande och registrering av klubb	17
Att bilda en klubb	17
IdrottOnline	18
Medlemsregistrering	19
Förslag mötesdagordning	20
Förslag mötesprotokoll	20
Förslag uppdragsbeskrivningar	20
Ordförande.....	20
Sekreterare	21
Kassör	21
Fältregler	22
Försäkringar	23
Skadeblanketter	23
Förslag drogpolicy	24
Antidoping	24
Miljö- och klimatpolicy	25
Förslag miljöpolicy:	25
Miljökompendium	26
Bakgrund – modellflyg i Sverige	26

Klubbledarpärm



Modellflygets miljöpåverkan	26
Markanvändning.....	27
Modellflygverksamhet påverkar själva marken genom att	27
Påverkan kan minimeras genom att det finns	27
Andra flygställen än flygfält	27
Skyddade och avskilda områden	28
Djur- och växtliv	28
Modellflyg och ljud.....	29
Ljudets påverkan.....	29
Förebyggande arbete.....	30
Material inom modellflyget.....	31
Bygg- och beklädnadsmaterial	31
Kemikalieanvändning	31
Hälssofarliga ämnen kan man få i sig tex genom:.....	31
Att undvika exponering av farliga ämnen.....	32
Bränsle	32
Fotogen/Flygfotogen:	33
Metanol:	33
Ricinolja:	33
Syntetiska oljor:	33
Nitrometan:	33
Teknisk eter:	33
Hur ska bränslen hanteras?.....	33
Mer information om klassificering av kemiska produkter.....	34
Batterier/ackpaket	34
Alla batterier ska samlas in.....	35
Anläggningar och transporter	35
Transporter	37
Evenemang	37
Klubbens miljöarbete – sätt att gå framåt.....	38
Informationskällor.....	38
Miljölagar	39
Hänsynsreglerna, allas ansvar	39
Bevisbördesregeln (2 kap 1§ miljöbalken)	40
Kunskapskravet (2 kap 2§ miljöbalken)	40
Försiktighetsprincipen (2 kap 3§ miljöbalken)	40
Produktvalsprincipen (2 kap 4§ miljöbalken)	40
Hushållnings- och kretsloppsprincipen (2 kap 5§ miljöbalken)	40
Lokaliseringsprincipen (2 kap 6§ miljöbalken)	41
Miljöfarlig verksamhet	41
Tillstånds- och anmälningsplikt	42
Miljötillsyn.....	42
Andra miljömyndigheter	43
Länsstyrelsen	43
Mark- och miljödomstolen.....	43
Naturvårdsverket.....	43
Att ta emot bullerklagomål	43

Klubbledarpärm



Checklista bullerklagomål	44
Flygskolan	46
Inledning	46
Förutsättningar, krav och säkerhet	47
Kursmaterial:	47
Skolmodell:	47
Dubbelkommando:	47
Egen modell:	47
Utbildningsplan:	47
Utbildningsbevis:	48
Träna ofta:	48
Simulator:	48
Flygväder:	48
Lärare:	49
Regler för flygning på modellflygfältet:	49
Tillåtet flygområde:	49
Tillåtna flygtider:	49
Ljuddämpare:	49
Frekvensdisciplin:	49
Säkerhet:	50
Säkerhet genom fasta procedurer	50
I depån:	50
Pilotruta:	50
R/C flygskolan, Grundutbildning Flygplan	51
Del 1	51
Övning 1. Förberedande flygträning	51
Övning 2	52
Övning 3. Fältilådan och flygning längs en tänkt rakbana över marken	53
Övning 4. Utrustningsval, bygge samt flygning i fyrkantsvarv med en rakbana över fältet i högervarv med vindupphållning under stigning och glidflykt	54
Övning 5. Säkerhet och flygning i åtta med både vänster- och högersvingar från båda hållen med mitten rakt framför piloten	55
R/C flygskola, Grundutbildning Flygplan Del 2	56
Utbildningskontroll inför del 2	56
Övning 6. Flyga Kassetståtta	57
Övning 7. Taxning och start	58
Övning 8. Stall i planflykt och dess hävande	60
Övning 9. Landningsvarv ned till tröskelhöjd i vänster- och högervarv	60
Övning 10. Landningsträning med sättning och touch and go	61
Övning 11. Bedömningslandningsträning med sättning och touch and go ..	62
Övning 12. Nödlägesövning	63
Övning 13. Planerat flygpass/Uppflygning	63
Övning 14. Säkerhetsgenomgång och inflygning på egen modell	65
4. R/C flygskolan, Grundutbildning	66
Helikopter/multirotor	66
Flygövningar	66
Övning 1 - Uppvarvning och nedvarvning	66
Genomförande	66

Klubbledarpärm



Mål	66
Övning 2 - Start och landning	67
Genomförande.....	67
Mål	67
Övning 3 - Grundläggande hovring (kontrollpunkt)	67
Genomförande.....	67
Mål	68
Övning 4 - Enkel förflyttning	68
Genomförande.....	68
Mål	68
Övning 5 - Mekpass	68
Genomförande.....	68
Mål	68
Checklista innan tänkt flygtillfälle:	69
Fält box:	69
Radioutrustning i helikoptern:	69
Helikoptern/multirotern:	69
Övning 6 - Vrida helikoptern/multirotern	70
Genomförande.....	70
Mål	70
Övning 7 - Förflytta helikoptern/multirotern i sidled	70
Genomförande.....	71
Mål	71
Övning 8 - Förflytta helikoptern/multirotern i djupled	71
Genomförande.....	72
Mål	72
Övning 9 - Förflytta helikoptern/multirotern snett	72
Genomförande.....	72
Mål	73
Övning 10 - Vrida helikoptern/multirotern (kontrollpunkt).....	73
Genomförande.....	73
Mål	74
Övning 11 - Hovrande åttor	74
Genomförande.....	74
Mål	75
Övning 12 - Rakflygning	75
Genomförande.....	75
Mål	76
Övning 13 - Halv åtta, svänga ifrån sig	76
Genomförande.....	76
Mål	77
Övning 14 - Flyga en åtta, svänga ifrån sig (kontrollpunkt).....	77
Genomförande.....	77
Mål	78
Övning 15 - Halv åtta, svänga emot sig	78
Genomförande.....	78
Mål	78
Övning 16 - Flyga en åtta, svänga emot sig	78
Genomförande.....	78

Klubbledarpärm



Mål	79
Övning 17 - Flyga en oval (kontrollpunkt)	79
Genomförande.....	79
Mål	80
Slut	80
Behörighetsbevis	81
A= grundkurs.....	81
B= vidareutveckling	81
Flygsäkerhet	82
Bidragsinformation	83
Skattemyndigheten ideella föreningar	84
Bilagor	85
Förslag dagordning	85
Försäkring.....	87

Klubbledarpärm



Inledning

Denna klubbpärm riktar sig till klubbar som är anslutna till Sveriges Modellflygförbund.

Innehållet skall ge information, riktlinjer och förslag till ett framgångsrikt klubbarbete.

SMFF-Bredd hoppas att innehållet i denna pärm kommer att vara till stor nytta och hjälp i ert klubbarbete.

Meningen är att klubben kan använda denna pärm även för att föra in sina egna dokument under respektive flik.

Klubbledarpärm



Idrottens organisationsbeskrivning

Riksidrottsförbundet (RF) är en paraplyorganisation för hela den svenska idrottsrörelsen.

RF består av 71 olika specialförbund.

Flygsportförbundet (FSF) är ett av dessa som i sin tur består av c:a 350 Flygsportföreningar. Dessa föreningar är också med i ett eller flera grenförbund.

FSF har samarbetsavtal med 8 grenförbund. Sveriges Modellflygförbund (SMFF) är en av dessa grenförbund.

FSF är medlem i det Internationella Flygsportförbundet FAI. Den del i FAI som behandlar modellflygfrågor heter FAI CIAM.

SMFF består för närvarande av c:a 145 föreningar runt om i landet. Alla dessa föreningar är också med FSF.



Klubbledarpärm



SMFF kansli

Sveriges Modellflygförbund
c/o Propania AB
Box 130
793 23 Leksand

Telefon: 0735-072950

Lars Ekstedt

Mailadress: *kansli@modellflygforbund.se*

SMFF förbundsstyrelse

www.modellflygforbund.se/forbundet/kontaktuppgiftermm/

SMFF elit

<https://www.modellflygforbund.se/Elit/>

SMFF bredd

<https://www.modellflygforbund.se/Bredd/>



Klubbledarpärm

Verksamhetsområde Elit och Bredd

Elit <https://www.modellflygforbund.se/Elit/>

Bredd <https://www.modellflygforbund.se/Bredd/>

Verksamhetsområde Elit

Elit ansvarar för all sanktionerad tävlingsverksamhet inom SMFF. Klubben anmäler planerad tävling till Elit. Blankett för sanktionering hittar du på www.modellflygforbund.se under flik dokumentarkiv. Mer om Elits jobb kan hittas under Elits flik på förbundets hemsida, se dokument.

Elit ser till att varje gren har en grenansvarig.

Elit har kontakt med Riksidrottsförbundet i tävlingsfrågor och elitsatsningar.

Tävlingsklasser indelas i:

Kortfattad klassindelning:

F1 – är friflygklasser.

F2 – är linflygklasser.

F3 – är radiokontrollerade (R/C) klasser.

F4 – är skalaflygklasser.

F5 – är elmotordrivna radiokontrollstyrda klasser.

F7 – Varmluftballonger och luftskepp

F8 – Raketer

F9 – Droneracing

IMAC – Internationell Aerobatic class

Klubbledarpärm



Friflyg

F1A: Friflygande segelmodeller, som startas med lina. VM-klass.

F1B: Friflygande motormodeller med så kallad ”utdragbar” motor, det vill säga gummimotor eller motsvarande. VM-klass.

F1C: Friflygande motormodeller med kolvmotor, det vill säga diesel-, glödstifts, eller tändstiftsmotor. VM-klass.

F1D: Friflygande motormodeller för inomhusflygning med så kallad ”utdragbar motor”, det vill säga gummimotor. VM-klass.

F1E: Friflygande segelmodeller för hangflygning – må utrustas med automatisk styrning som ej kan påverkas av den tävlande under flygning oftast magnet/kompass-styrning. VM klass.

F1G: Mindre friflygande motormodeller med så kallad ”utdragbar” motor, det vill säga gummimotor eller motsvarande.

F1H: Mindre friflygande segelmodeller, som startas med lina.

F1J: Mindre friflygande motormodeller med kolvmotor, det vill säga diesel-, glödstifts, eller tändstiftsmotor.

F1K: Friflygande motormodeller med kolsyremotor.

F1M: Friflygande motormodeller för inomhusflygning med så kallad ”utdragbar motor”, det vill säga gummimotor. Nybörjarklass.

F1N: Små friflygande modeller som med handkast ska ges tillräcklig utgångshöjd för att glida så länge som möjligt, inomhusklass.

F1P: Friflygande motormodeller med kolvmotor, det vill säga diesel-, glödstifts, eller tändstiftsmotor. VM klass för juniorer.

F1Q: Friflygande motormodeller med elmotor.

F1R: Friflygande motormodeller för inomhusflygning med så kallad ”utdragbar motor”, det vill säga gummimotor.

F1S: Mindre friflygande motormodeller med elmotor.

F1L: Friflygande motormodeller för inomhusflygning med så kallad ”utdragbar” motor, det vill säga gummimotor eller motsvarande.

Klubbedarpärm



HKG: Små friflygande modeller som med handkast ska ges tillräcklig utgångshöjd för att glida så länge som möjligt. Nationell tävlingsklass.

KPG: Små friflygande modeller som skjuts upp med en gummimotorkatapult för att sedan glida så länge som möjligt. Nationell tävlingsklass.

P30 (77 cm): Mindre friflygande motormodeller med så kallad ”utdragbar” motor, det vill säga gummimotor eller motsvarande. Nationell klass även om liknande klasser finns i flera länder.

F1A2, F1B2, F1C2: Enklare varianter av de stora tävlingsklasserna F1A, F1B och F1C. Nationella nybörjarklasser.

No-Cal Scale: Inomhus, profil skalamodeller som väger 6,2 gram och drivs med fri mängd gummimotor.

Linflyg

F2A: Linstyrda modellplan för hastighetsflygning. Med kolvmotor, det vill säga diesel-, glödstifts-, eller tändstiftsmotor. Modellen skall starta från marken. VM-klass.

F2B: Linstyrda modeller för konstflygning efter fastställt manöverprogram. Med kolvmotor, det vill säga diesel-, glödstifts-, eller tändstiftsmotor. Modellen skall starta från marken. VM-klass.

F2C: Linstyrda modeller för ”Team-racing”, lagtävling pilot & mekaniker över 10km (final 20km). Mellanlandning för tankning krävs. Med kolvmotor, det vill säga diesel-, glödstifts-, eller tändstiftsmotor. VM-klass.

F2D: Linstyrda modeller för ”combat” – luftstrid med serpentin som skall klippas av motståndaren. Poäng ges för klipp och tid i luften. Med kolvmotor, det vill säga diesel-, glödstifts-, eller tändstiftsmotor. VM-klass.

F2E: Linstyrda modeller för ”combat” – luftstrid med serpentin som skall klippas av motståndaren. Poäng ges för klipp och tid i luften. Med dieselmotor.

F2F: Linstyrda modeller för ”Team-racing”, lagtävling pilot & mekaniker, profilmodeller med dieselmotor.

F2G: Elektriska speedmodeller.

Klubbledarpärm



Radioflyg

F3A: Konstflygmodeller för flygning enligt speciellt program. Med dämpad kolvmotor, det vill säga diesel-, glödstifts-, eller tändstiftsmotor. VM-klass. Se websida: [Sveriges F3A sida](#)

F3M: Stora konstflygmodeller för flygning enligt speciellt program. Med dämpad kolvmotor, det vill säga diesel-, glödstifts-, eller tändstiftsmotor. VM klass.

F3P: Små konstflygmodeller för flygning enligt speciellt program. VM Inomhusklass.

F3S: Konstflygmodeller för flygning enligt speciellt program. Drivs med jetmotor.

F3C: RC-helikopter för konstflygning enligt speciellt program. VM-klass.
Se websida: [Svenska F3c Helikopter](#)

F3N: Freestyle RC-helikopter för konstflygning. VM klass.

F3D: RC-modeller för hastighetsflygning på pylonbana med diesel-, glödstifts-, eller tändstiftsmotor med pip-dämpare. Markstart. VM-klass.
Se websida: [Svenska Pylonflygares Intresseförening](#)

F3T: Skalalika RC-modeller för hastighetsflygning på pylonbana. klassen har flera parametrar som är normerade.

F3R: Enklare variant av F3D pylon-racing, med vissa utvalda motorer. Inkörspport till F3D. SM-klass.
Se websida: [Svenska Pylonflygares Intresseförening](#)

Q 500: Enklare form av pylon-racing, med särskilt godkända modeller och motorer ”för vanligt folk”. SM-klass.
Se websida: [Svenska Pylonflygares Intresseförening](#)

F3I: RC-segelmodell för tävling i hastighet och tid enligt speciellt program. Segelmodellen bogseras upp av RC-styrd motormodell.

F3B: RC-segelmodeller för tävling i tid, sträcka och hastighet. Start med elvinsch eller löpstart. Man mot man tävling i grupper (Groupscoring). VM-klass.
Se websida: [RC Soaring Sweden](#)

F3F: RC-segelmodell för hangflygning. VM klass.
Se websida: [RC Soaring Sweden](#)

F3H: RC-segelmodell för tävling i distansflygning.

Klubbledarpärm



F3J: RC-segelmodell för ”man-mot-man” tävling i tid med landning inom fastställt landningsmärke – inom fastställd ”arbetstid”. Tävlingen genomförs i heat med flera tävlande samtidigt. Start med löplina, längd max 150meter. VM klass.

Se websida: [RC Soaring Sweden](#)

F3K: RC-segelmodell som kastas upp för hand. Flygs i olika ”tidsupdrag”. VM klass.

F3Q: RC-segelmodell för flygbogsring.

Aircombat: Radiostyrd luftstrid, med skalamodeller av jaktplan från andra världskriget. Motståndarnas pappersstreamers ska klippas.

Se websida: [ACES](#)

Fun Fly : RC-modell avsedd för speciellt program, med mycket bestämda manövrar som exempelvis ”så många rollar och loopingar på så kort tid som möjligt”. Även ”limbo” ingår, t.ex. starta, gör tre förbiflygningar under lågt spänd serpentin (från samma håll), och landa på så kort tid som möjligt. Se websida: [Fun Fly](#)

Skalaflyg

Se Websida: [Skalaflyg i Sverige](#)

F4A: Friflygande skalamodeller, utomhusklass.

F4B: Linstyrda skalamodeller. Ett flyg- och ett skalabedömningsmoment. En- eller flermotoriga med diesel-, glödstifts-, eller tändstiftsmotor.

F4C: RC-styrda skalamodeller. Ett flyg- och ett skalabedömningsmoment. En- eller flermotoriga med diesel-, glödstifts-, eller tändstiftsmotor. VM-klass.

F4D: Friflygande skalamodeller med gummimotor för inomhusflygning. Ett flyg- och ett skalabedömningsmoment.

F4E: Friflygande skalamodeller med kolsyre- eller elmotor för inomhusflygning. Ett flyg- och ett skalabedömningsmoment.

F4F: Friflygande skalamodeller med gummimotor för inomhusflygning. Ett flyg- och ett skalabedömningsmoment. Den så kallade ”peanut”-klassen.

F4G: Stora RC-styrda skalamodeller.

F4H: RC-styrda skalamodeller., Stand Off. VM klass.

F4J: Som klass F4C men en teamtävling.

F4K: Skalahelikopter.

Klubbledarpärm



El-flyg

F5B: RC-modell med elmotor för tävling i sträcka och tid med bedömt landningsmoment. VM-klass.

F5D: RC-modeller med elmotor för hastighetsflygning på pylonbana. VM klass.

F5E: Som klass F5B men med solcellsdrivna modeller.

F5F: Som klass F5B men med andra regler för batteriet.

F5G: Storseglare med elmotor.

F5J: RC-modell med elmotor för tävling i termikflygning med bedömt landningsmoment.

F5K: RC-modeller för hastighetsflygning på pylonbana, inomhusklass.

Luftskepp och varmluftsballonger

F7A: Radiostyrda varmluftsballonger.

F7B: Radiostyrda Luftskepp.

Raketer

Detta är raketklasser. Se websidor: [Model rockets](#), [NAR](#), [Rocketry Online](#), [fler länkar](#)

S1: Raketer, höjdtävling. VM klass.

S2 och S2/P: Raketer som ska bära med sig vikt och nå högsta höjd.

S3 och S6: Raketer som släpper ut en streamer eller fallskärm. VM klasser.

S4: Raketer som sedan glidflyger. VM klass.

S5: Skalaraketer som tävlar i högsta höjd. VM klass.

S7: Skalaraketer. VM klass.

Klubbledarpärm



S8 och S8E/P: RC raketer som tävlar i flygtid samt precisionslandning genom glidflygning efter raketstarten. VM klasser.

S9: Gyrokoper, tidsflygning. VM klass.

S10: Raketer med flexvingar.

S 11/P: Raketdrivna flygplan och rymdskepp.

S12/P: Tidstävling av triatlontyp.

Droneracing

F9A: Drorace fotboll.

F9U: Droneracing. Provisional klass men ändå med VM status. RC Multikopter som tävlar i hastighetsflygning i heat på en uppbyggd bana. Piloten styr genom FPV (First person view).

IMAC

[Basic](#)

[Sportsman](#)

[Intermediate](#) [Intermediate alternativ](#)

[Advanced](#) [Advanced alternativ](#)

[Unlimited](#) [Unlimited alternativ](#)

Övriga

[Hemsida för Jetflyg](#)

Oldtimer klasserna: Avsikten med att tävla i oldtimerklasserna är att bevara och visa gångna tiders modeller och tävlingsmetoder. Du kan tävla både med friflygande modeller och radiostyrda.

Klubbledarpärm



Verksamhetsområde Bredd

Bredd är uppdelat i två verksamhetsområden som har följande uppgifter

Bredd skall synas utåt för icke medlemmar genom att:

Medverka på mässor och utställningar
Stödja klubbarna i sin rekrytering av nya medlemmar.
Utveckla och tillhandahålla PR-materiel.

Bredd skall stödja anslutna klubbar genom att:

Informera om klubbledarpärmen
Informera om Meetingguiden

Dessa dokument finns att ladda hem från SMFF:s hemsida.

Bredd ansvarar för alla sanktionerade meetings inom SMFF. Klubben skall rapportera planerade meetings där besökare som inte deltar i verksamheten förväntas närvara.

Anmälningsblankett hittar du på www.modellflygforbund.se under flik dokumentarkiv och som bilaga 1 under denna flik 4.

Klubbledarpärm



Bildande och registrering av klubb

Att bilda en klubb

En klubb ansluts inte direkt till Riksidrottsförbundet utan skall ansöka medlemskap hos Svenska flygsportförbundet.

<https://www.flygsport.se/Organisation/ansokomedlemskap/>

Klubbledarpärm



IdrottOnline

IdrottOnline är svensk idrotts verksamhetssystem och basen för all kommunikation och administration mellan medlem, förening och förbund.

IdrottOnline är ett verktyg som är byggt utifrån tanken att föreningen kan göra sin medlemsregistrering, ansökan till LOK-stöd och Idrottslyftet.

IdrottOnline-utbildning erbjuds av SISU Idrottsutbildarna som också kan ge stöd och möjligheter till föreningsutveckling.

Mera om hur man kommer igång med IdrottOnline hittar man på Riksidrottsförbundets hemsida www.rf.se

Om ni har svårigheter att komma igång kan ni mejla till: medlemsfragor@modellflygforbund.se

Klubbledarpärm



Medlemsregistrering

All medlemsregistrering till Modellflygförbundet skall göras via IdrottOnline Klubb.

Man skall även här rapportera vilken RC-behörighetsnivå den registrerade medlemmen har.

Klubbledarpärm



Förslag mötesdagordning

Se bilaga 8.1.

Förslag mötesprotokoll

Se bilaga 8.2.

För vidare fördjupning se:

<https://www.sisuidrottsutbildarna.se/stodochverktyg/Utbildningswebbar/>

Förslag uppdragsbeskrivningar

Ordförande

Årsmötet utser en person till ordförande som därmed är officiell representant för klubben.

Ordföranden har ansvar och befogenheter för nedan angivna punkter.

Att:

Leda styrelsens mötesförhandlingar och arbete.

Övervaka att klubbens stadgar och bindande avtal, regler och beslut efterlevs.

Inneha övergripande säkerhetsansvar om årsmötet så beslutat.

Medverka vid behov vid upprättande av avtal o.dyl.

Upprätta den årliga verksamhetsplanen.

Utarbeta klubbens framtida verksamhetsutveckling.

Klubbledarpärm



Sekreterare

Årsmötet utser en person till sekreterare som har ansvar och befogenheter för nedan angivna punkter.

Att:

Skicka ut dagordning inför beslutade möten till alla berörda.

Föra protokoll över styrelsens sammanträden och klubbmöten.

Tillse att fattade beslut blir verkställda

Utföra ytterligare uppdrag som årsmötet beslutat.

Kassör

Årsmötet utser en person som kassör och som har ansvar och befogenheter för nedan angivna punkter.

Att:

Föra medlemsförteckning samt rapportera till Sveriges Modellflygförbund aktuell status.

Se till att medlemmarna betalar beslutad medlemsavgift till klubben.

Ansvara för klubbens bokföring samt skyldighet att föra bok över klubbens räkenskaper.

Årligen upprätta balans och resultaträkning.

Se till att klubben söker bidrag från stat, kommun och idrottsorganisationer m.fl.

Ingående avtal och överenskommelser är förenliga med klubbens beslut och stadgar.

Utarbeta budgetunderlag för verksamhetsåret.

Betala klubbens skulder och avgifter i rätt tid.

Se till att klubbens ägodelar är försäkrade på ett betryggande sätt.

Klubbledarpärm



Fältregler

Se de gemensamma säkerhetsreglerna som finns på:
<https://www.modellflygforbund.se/Dokumentarkiv/sakerhetsregler/>

Klubbledarpärm



Försäkringar

Information om förbundets försäkringar hittar du på:
<https://www.modellflygforbund.se/Dokumentarkiv/forsakringar/>

Skadeblanketter

Se bilaga 10.1

Klubbledarpärm



Förslag drogpolicy

Med droger menas preparat och drycker såsom alkohol och olika former av narkotiska preparat.

Föreningen / klubbens ledare och lärare skall informera alla nya medlemmar om gällande policy.

Ingen medlem får genomföra flygningar i drogpåverkat tillstånd. Om så sker har föreningen / klubben rätt att förhindra den påverkade fortsatt flygning på fältet.

Om upprepade drogmissbruk sker, bör föreningen / klubben bistå med råd och stöd för rehabilitering.

Antidoping

Svenska Flygsportförbundet tar avstånd från all användning av substanser och metoder som förbjudits av World Anti-Doping Agency (WADA) och internationella flygsportförbundet (FAI). Läs mer på:

<https://www.flygsport.se/Antidoping/>

<https://www.modellflygforbund.se/Elit/>

Klubbledarpärm



Miljö- och klimatpolicy

När en klubb söker kommunala bidrag kommer oftast frågan om klubben har någon officiell miljö och klimatpolicy.

En sådan policy skriver naturligtvis klubben själv utifrån de möjligheter och förutsättningar man skall leva upp till.

Förslag miljöpolicy:

Klubben skall utveckla ett systematiskt, långsiktigt och förebyggande miljöarbete som söker ständiga förbättringar för att minska modellflyget miljöpåverkan.

I miljöarbetet skall lagar, förordningar och övriga myndighetsanvisningar utgöra en miniminivå.

Medlemmarna i klubben skall känna till klubbens miljöarbete och stödja detta.



Miljökompendium

Välkommen att läsa modellflygets miljökompendium. Syftet med detta kompendium är att vara ett verktyg för såväl enskilda modellflygare som modellflygklubbar.

Vi hoppas att kompendiet kan ge information och möjligheter till miljöarbete inom modellflyget – som inte behöver vara tidskrävande eller svårt, små praktiska åtgärder räcker långt.

Bakgrund – modellflyg i Sverige

I Sverige finns det ca 200 klubbar med modellflygverksamhet. Klubbarna hör till Sveriges Modellflygklubb (SMFF), som har ca 8000 medlemmar spridda över landet. Modellflygverksamhet är mycket varierande. Den kan bedrivas både inomhus och utomhus, modeller kan byggas hemma eller i klubblokaler, modeller kan ha en motor (förbränningsmotor, elmotor, gummimotor) eller de kan vara motorlösa. Modeller flygs på många olika platser och är tillverkade av varierande material.

Modellflygets tre huvudklasser: RC-modeller, linflygmodeller och friflygmodeller, innehåller 38 internationella tävlingsklasser inom FAI och de flesta av dessa bedrivs i Sverige. Det finns också ett tjugotal svenska tävlingsklasser.

Som resultat av mycket varierande verksamhet är påverkan på miljön därigenom långt ifrån likadan i alla modellflygklubbarnas fall. Detta dokument kan förhoppningsvis ändå tillämpas på alla.

Modellflygets miljöpåverkan

Miljöaspekt: aktivitet som har eller kan ha inverkan på miljön.

Modellflygverksamhetens miljöaspekter är kopplade till markanvändning, kemikalie- och bränslehantering och användning av andra material samt flygning med motoriserade modellflygplan (motorljud). Vi påverkar vår miljö också genom våra anläggningar, transporter till och från flygställena, samt organisation av större evenemang såsom tävlingar. Här tittar vi lite närmare på dessa aspekter.



Klubbledarpärm

Markanvändning

Modellflygverksamhet utomhus kräver oftast en relativt stor (minst 150 x 150 meter) och plan yta. Ytan är oftast gräs, men verksamhet bedrivs även på en asfalterad bana på ett flygfält eller liknande. Modellflyget kräver att det inte finns höga hinder omkring som kan försvåra start- och landningsmönster. Modellflyg är dock inte begränsat till mark, andra platser för modellflyg är isar på vintern eller sjöar för sjöflygmodeller.

Modellflygverksamhet påverkar själva marken genom att

- marken kan ta skada p g a nedtrampning
- marken kan ta skada av tillfällig körning på marken
- kemikalier kan rinna ut på marken(olje/bränslespill)
- det finns risk för nedskräpning

Vissa flygställen röjs också, klubben klipper gräs, kapar träd eller röjer bort andra hinder.

Påverkan kan minimeras genom att det finns

- särskilda parkeringsplatser (körning på barmark är överhuvudtaget inte tillåtet enligt Terrängkörningslagen och –förordningen)
- flygplan tankas på en matta för att undvika spill
- tillräckligt med sopkärl i närheten.

Markägarens tillstånd är nödvändigt för all röjning på flygstället.

Andra flygställen än flygfält

Vissa modeller flygs också på hangflygställen (små kullar med passande vindriktning) eller på isar. *Allemansrätten* kan ha betydelse för sådana modellflygsporter, som utövas på tillfälliga ställen. Det är viktigt att inga motorsporter, inkl modellflyg med modeller som har motor, kan utövas i naturen på basis av allemansrätten. Även modeller med elmotor är teoretiskt sett motorsporter, men i de fall man skulle få en fråga, ska man naturligtvis påpeka att modellerna med elmotor är mycket tysta. Om man använder motormodeller måste man ha markägarens tillstånd. Det har klubbarnas godkända modellflygfält.

Man ska komma ihåg att allemansrätten är en sedvänja, inte en lag. Allemansrätten är det som blev kvar när andras intressen hade skyddats genom lagstiftning. I Regeringsformens 2 kap 18 § (1974) skrivs det: "Alla skall ha tillgång till naturen enligt allemansrätten oberoende av vad som skrivs ovan."



Klubbledarpärm

Miljöbalken nämner allemansrätten i 7 kap 1 §. ”Var och en som utnyttjar allemansrätten eller annars vistas i naturen skall visa hänsyn och varsamhet i sitt umgänge med den.”

Den som vistas utomhus med stöd av allemansrätten kan inte orsaka skada eller olägenhet, inte heller kan markägarens ekonomiska intressen kränkas. Ett grundläggande drag i allemansrätten är att den handlar om enskilda individer. Klubben har ingen kollektiv allemansrätt.

När verksamhet bedrivs t ex på sjöis ska man ha respekt för närboende och den s k hemfridszonen. Hur nära någons hus man kan flyga modeller beror på omständigheterna, det finns inget fastställt minimiavstånd. Hemfridszon skyddas av Brottsbalkens 12 kap 4 §, enligt vilken man kan dömas till böter för olovligt tillträde över tomt.

Skyddade och avskilda områden

Andra områden som man ska visa hänsyn till är s k skyddade områden och avskilda områden

För att skydda känsliga områden innehåller Miljöbalken bestämmelser om områdesskydd vilket kan påverka modellflygverksamhet, t ex så att verksamhet inom ett område eller i närhet av ett område begränsas. Med skyddat område menas nationalpark, naturreservat, kulturresevat, naturminne, biotopskyddsområde, strandskyddsområde, miljöskyddsområde, djur- och växtskyddsområde, vattenskyddsområde och särskilt skydds- och bevarandeområde. Kommunens miljönämnd kan ge information om känsliga områden.

Avskilda områden kan vara t ex golfbanor eller skidanläggningar, områden som är avsedda för viss verksamhet. Inom sådana områden kan verksamhetsutövaren begränsa andra aktiviteter.

Djur- och växtliv

En modellflygare ska visa hänsyn till djur- och växtliv. Mycket aktiv modellflygverksamhet kan störa t ex fåglar, särskilt under häckningstiden. Markhäckande fåglar kan störas om man går på fältet.

Påverkan minimeras om klubben vet vad som finns för djur- och växtliv på flygfältet. Ett sätt att få veta detta är att ta kontakt med lokala miljö- och naturvårdsorganisationer, t ex ornitologer eller naturskyddsförening.

Klubbledarpärm



Modellflyg och ljud

De flesta modellflygaktiviteter pågår på ett flygfält eller ett modellflygfält. För en modellflygpilot är ljudet från verksamheten en naturlig del. De närboende kan emellertid störas av (o)ljudet från modellflygplan. Detta ska klubben och den enskilde modellflygaren ta hänsyn till.

För modellflygverksamhet gäller de allmänna råd som Naturvårdsverket har angett i dokumentet "Riktlinjer för buller från motorsport- och bilprovningsbanor" (1975). Riktvärdena avser högsta ljudnivåer i frifältsförhållanden mätta 1,2 och 1,5 m över marken. De gällande riktvärdena hittar man på Naturvårdsverkets webbsida www.naturvardsverket.se

Riktvärdena är angivna som högsta ljudnivåer (maximal ljudnivå med integrationstiden "fast response"). Redovisning sker genom att högsta ljudnivåer vid närmast belägna bostäder redovisas. Vid bedömning av störning väger tillsynsmyndigheten också in verksamhetens omfattning samt hur mycket verksamhet som bedrivs under "känsligare tider", d v s kvällstid, lördagar, söndagar och helgdagar.

De nuvarande riktlinjerna för buller från Motorsport och bilprovningsbanor (1975) är:

Typ av område	Högsta ljudnivå i dBA		
	Vardagar kl 07-18	Kväll kl 18-22 samt sön- och helgdag 07-18	*)
Område för bostäder	60	55	
Område för vårdlokaler, fritidsbebyggelse och rörligt friluftsliv (där naturupplevelsen är en viktig faktor)	55	50	

*) Nattetid bör bullrande verksamhet ej förekomma

Ljudets påverkan

Ljudet kan påverka omgivningen både fysiskt och psykiskt. Inom modellflyget förekommer det sällan, om man bortser från jetmodeller, så höga ljudnivåer att de skulle kunna orsaka fysiska skador. Oftast handlar frågan om att omgivningen av olika skäl upplever motorljudet som irriterande.

Generellt är skillnaden mellan *ljud* och *buller* mycket subjektiv. Det finns ingen enhetlig definition av buller.



Klubbedarpärm

Oftast anses buller vara "ett miljöförsämrande, icke önskvärt ljud. Vad som är icke önskvärt bestäms i stor utsträckning av lyssnarens subjektiva uppfattning. Enligt studier beror upplevelsen av störning dels på fysikaliskt mätbara storheter så som ljudets frekvensområde och tryck samt hur länge ljudet varar. Andra faktorer som påverkar upplevelsen av ljud är var, när och hur ofta det oönskade ljudet förekommer, liksom även den bullerutsattes attityd. En stor del av irritationsmomentet är beroende av hur åhöraren förhåller sig till ljudkällan. Åhörarens tidigare erfarenheter och intresse samt sinnessillstånd spelar också in. Samma ljud kan under olika förhållanden uppfattas som buller alternativt som en njutbar upplevelse. En fördubbling av ljudtrycksnivån innebär en ökning med 3 dB. Vi människor upplever att ljudstyrkan fördubblas när ljudtrycksnivån ökar med ca 10 dB. (0 dB är på dB-skalan det svagaste ljud som en person med normal hörsel kan uppfatta.

Ljudet från modellflyget bedöms ibland kanske mer irriterande än ljud från annan Flygverksamhet. Orsaken är att utrustning (motorer) som används i modellflyg kan ha större frekvensinnehåll i det område som irriterar örat.

Förebyggande arbete

Ljudet från modellverksamhet kan påverkas av:

- Tillämpning av tekniska lösningar: ljuddämpare, elmotorer, fyrtaktare (som uppfattas som tystare)
- Procedurändringar d v s anpassning av flygbanor
- Flygtider: undvika kvällsflygning och flygning tidigt på morgonen om det finns närboende
- Val av platsen: kan en annan plats användas? Val av plats avser även väderförhållanden (vindriktning, var hörs ljudet?)

Konsekvenserna av att inte visa tillräcklig hänsyn slår tillbaka på alla modellflygare och kan i värsta fall medföra flygförbud.

Som förebyggande arbete ska klubben satsa på:

- information
bra markägarrelationer så att ljudet från modellplan inte upplevs som buller (se Klagomålshanteringsmall i bilaga 1)
- bra relation med kommunen och dess miljönämnd
- bra relation med andra grupper som kan ha intresse inom samma område, t ex friluftslivets representanter



Klubbedarpärm

När man pratar öppet med grannar, myndigheter, mm främjar det modellflyget om man är positiv och öppen, kan berätta om vilka åtgärder som redan vidtagits och kan berätta mycket om modellflyg. Bjud in markägare, grannar och kommunens representanter till modellflygfältet en gång per år!

Det är viktigt att klubben har fakta om sin verksamhet:

- hur mycket det flygs varje år, hur många dagar har man verksamhet
- hur många modellflygare finns det
- hur är modellflygplanens ljudnivåer

Fakta övertygar och klubben har det lättare att informera olika parter.

Material inom modellflyget

De olika materialen som används inom modellflyget har också sin miljöpåverkan. Här behandlas kort de olika bygg- och beklädnadsmaterialen, kemikalier och bränsle.

Bygg- och beklädnadsmaterial

Modellflygare använder ett brett sortiment av material för sina modeller, tex träprodukter (balsa, plywood mm), metall (aluminium, metalltråd, bly för vikt), glasfiber, kolfiber, kevlar (polyamid), mylar (polyesterfilm) och andra produkter av plast (plastfilm, plastfolie).

Vissa av dessa material ska hanteras på ett speciellt sätt eftersom de räknas som farligt avfall när de är förbrukade. Material som mylar, kevlar, bly och silikon skall lämnas till kommunens återvinningscentral. Plaster kan lämnas till kommunens återvinningscentral. Små mängder kan man lägga i soppåsen. Metall lämnas också till återvinningscentralen.

Kemikalieanvändning

Under bygget av modellflygplan används allehanda färger, lack och limmer som säljs under många olika handelsnamn. Färger, lack och lim innehåller ofta starka ämnen som kan påverka både piloten och omgivningen. En del av ämnena är direkt hälsofarliga, brandfarliga eller explosiva. Kemiska produkter som innehåller farliga ämnen och som säljs i detaljhandeln (ej för yrkesmässigt bruk) ska vara märkta med farosymboler.

Märkning: bör vara nya märkningen.

Hälsofarliga ämnen kan man få i sig tex genom:

- Inandning
- Hudkontakt
- Via inandning av slipdamm



Klubbledarpärm

- Via inandning av aerosoler från spraymålning
- Förtäring

I färger, lack och lim förekommer lösningsmedel, t ex toluen. Dessa är flyktiga och fettlösliga kemikalier. Lösningsmedlens flyktighet betyder att de lätt når höga koncentrationer i luften, t ex vid målning av modellflygplan. Särskilt vid sprutmålning och i trånga, dåligt ventilerade lokaler. Man kan också få i sig farliga ämnen när man slipar modellflygplanens delar.

De produkter som säljs idag kan ha varningstexter såsom "undvik hudkontakt", "andas inte in dammet" eller "irriterar ögonen".

Att undvika exponering av farliga ämnen

Var intresserad av vad du köper. Kontrollera vilken information som finns tillgänglig. Det är bra att veta ämnenas egenskaper och hur de ska hanteras. Information om ämnet berättar för dig vilka skyddsåtgärder som ska vidtas, t ex att ha bra ventilation i lokalen, att använda gummihandskar (som finns i engångsvarianter också men alla tål inte lösningsmedel) eller att man ska ha på sig skyddsglasögon.

Det enklaste sättet att få information om ämnena är att titta på förpackningen eller fråga försäljaren. Tyvärr finns det ofta mycket lite fakta på förpackningen. Men även om man inte ser vilka kemikalier som ingår ser man oftast på varningstexten att farliga ämnen ingår. Det bästa är naturligtvis att välja en mindre farlig produkt om möjligt. Kom också ihåg att ämnen kan ha samverkande effekter.

Köp inte mer än vad du behöver

Lack-, lim- och färgrester ska inte kastas i soppåsen för vanliga sopor. Rester av lack, målarfärg lim som innehåller giftiga ämnen är farligt avfall. Farligt avfall ska sorteras ut från annat avfall och tas med till kommunens miljöstation för farligt avfall. Det enklaste är om klubben har ett enkelt källsorteringssystem för farligt avfall, metall, papper och annat samt någon i klubben som är ansvarig för att sköta miljöstationen.

Fråga kommunen var närmaste miljöstation finns.

Bränsle

I modellflygverksamhet används olika bränslen beroende på motortypen. De bränslen som förekommer är:



Klubbledarpärm

Fotogen/Flygfotogen:

En petroleumprodukt som enligt sitt säkerhetsdatablad är en brandfarlig vätska och giftig för vattenlevande organismer samt irriterar huden. Man ska undvika inandning av gas/rök/ånga/dimma.

Metanol:

En lättflyktig alkohol. Metanol är farligt om man får det i sig eftersom den kan orsaka förgiftning med synskador. Metanol brinner med osynlig låga så var försiktig. Vid en olycka i England skadades en modellflygare svårt då bränsle läckt ut i botten av en fältlåda och sedan antänts.

Ricinolja:

Produceras från ricinbuskens frön. Ricinolja är olöslig i vatten men löslig i alkohol.

Syntetiska oljor:

har olika namn och krav på märkning. Exempel på märkning (enligt Kemikalieinspektionens föreskrift) är R36/38(=irriterar ögon och hud) och S24 (=undvik kontakt med huden).

Nitrometan:

Ska märkas med "R5, R10, Xn" vilket betyder att ämnet är hälsofarligt (Xn), explosivt vid uppvärmning (R5), brandfarligt (R10) och ska förvaras oåtkomligt för barn.

Teknisk eter:

är extremt brandfarligt, hälsoskadligt, farligt vid förtäring, upprepad kontakt kan ge torr hud, ångor gör att man blir omtöcknad.

Hur ska bränslen hanteras?

Modellflygplan tankas på fältet där de ska flygas. Man ska se till att bränslet inte hamnar i marken (man kan t ex använda en matta under modellen). Olje- och bränsledunkar samt rester av bränsle eller olja är farligt avfall som ska tas till en miljöstation. Fråga kommunen var den närmaste miljöstationen finns.



Klubbedarpärm

Mer information om klassificering av kemiska produkter

Kemikalieinspektionen har utfärdat föreskrifter om hur kemiska produkter som innehåller hälso- eller miljöfarliga ämnen ska klassificeras och märkas. Riskfraser och skyddsfraser (R-fraser och S-fraser) ska användas för att beskriva de kemiska produkternas hälso- och miljöeffekter. Riskfraserna beskriver produktens inneboende egenskaper medan skyddsfraserna talar om vilka skyddsåtgärder som ska vidtas för att undvika negativa hälso- och miljöeffekter. Det är tillverkaren eller den som tar in den kemiska produkten som är skyldig att märka den. R- och S-fraserna finns på Kemikalieinspektionens hemsida www.kemi.se.

Arbetsmiljöverket har tagit fram hygieniska gränsvärden för arbetsmiljöer. Hygieniska gränsvärden är högsta godtagbara genomsnittliga halt (tidsvägt medelvärde) i inandningsluften. Gränsvärdena kan vara nivågränsvärde (för exponering under en arbetsdag) eller takgränsvärde (exponering under en referenstid, tex 15 min). Dessa gränsvärden gäller för arbetsmiljöer men det kan vara värt att ta en titt på listan och se om det finns bekanta ämnen där. Tex finns hygieniska gränsvärden för metanol och nitrometan. Dokumentet Hygieniska gränsvärden och åtgärder mot luftföroreningar. Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om hygieniska gränsvärden och åtgärder mot luftföroreningar samt allmänna råd om tillämpning av föreskrifterna (AFS 2003:3) hittar man på Arbetsmiljöverkets hemsida www.av.se.

Batterier/ackpaket

Den vanligaste formen av modellflyg är radiostyrda modeller. Radioutrustningen innehåller elektronik och komponenter som skall återvinnas. Hanteringen av modellflygkomponenter skiljer sig inte från hantering av elektronik som finns runt omkring oss i vårt vardagliga liv.

Radioutrustningen drivs av batterier, oftast laddbara och i de flesta fall nickel-metallhydridbatterier (NiMH).

I elmodeller förekommer nickel-kadmiumbatterier (NiCd) som är uppladdningsbara. Kadmium är ett giftigt och miljöfarligt ämne vars användning begränsats kraftigt genom miljölagstiftningen. Trenden inom eldrivet flyg är mot användning av litium-polymerbatterier (Lipo). Kortfattat är Lipobatterier bättre än NiMH-batterier som i sin tur är bättre än de miljöfarliga NiCd-batterierna.

Klubbedarpärm



Alla batterier ska samlas in.

Sedan den 1 januari 1998 gäller Batteriförordningen i Sverige. Syftet är förhindra utsläpp av giftiga tungmetaller som kadmium, kvicksilver och bly från uttjänta batterier. Därför ska alla batterier, inklusive batterier som används inom modellflyget, samlas in. Tungmetallerna kan skada både människors hälsa och miljön, t ex djur, om de släpps ut. Batterierna måste samlas in separat för att kunna hantera de farliga metallerna som ingår i batterierna.

Konsumenterna har ansvaret för att lämna in batterierna de använt. Kommunen har ansvaret för att det finns insamlingssystem för batterier och för att miljöfarliga batterier sorteras ut och sänds till särskilda anläggningar. Butikerna har ansvar för att informera konsumenterna om var de kan lämna sina kasserade batterier. Butiker som säljer varor med inbyggda batterier är dessutom skyldiga att ta emot sådana varor när de kasseras av konsumenten. Då måste butiken se till att batterierna förs till en insamlingsplats. Inbyggda batterier finns i väldigt många apparater och varor där vi inte alltid tänker på det, t ex i eltandborstar, hushållsapparater, verktyg mm. Modellflygets radioutrustning kan innehålla inbyggda batterier. Modellflygaren ska lämna sina inbyggda batterier till butiken och lösa batterier i batteriholkar som brukar finnas vid förpackningsinsamlingens insamlingsställen (för konservburkar, mjölkförpackningar och andra förpackningsslag). På kommunens återvinningscentral kan både inbyggda batterier och lösa batterier lämnas. De inbyggda batterierna lämnas då, med den apparat de är inbyggda i, till elektronikskrotet.

Anläggningar och transporter

Klubben kan enkelt göra en bra insats med sin avfallshantering. En plan för källsortering och hantering av avfall på medellflygfältet kan lätt göras med information från t ex www.sopor.nu eller kommunens miljökontor. Nedan finns ett exempel på en källsorteringsplan som har modifierats från en mall som Smålands Fallskärmsklubb har tagit fram.



Klubbedarpärm

Avfallslag	Källsortering	Transportör	Mottagare	Ansvarig (namn)
Aluminiumburkar (pant)	Tunna i stugan och hangaren	Läskleverantören	Återköps av läskleverantören	
Tomglas (pant)	Tunna i stugan och hangaren	Läskleverantören	Återköps av läskleverantören	
PET-flaskor (pant)	Tunna i stugan och hangaren	Läskleverantören	Återköps av läskleverantören	
Glas, färgat	Tunna i stugan och hangaren	Egen	Förpackningsinsamling vid	
Glas, ofärgat	Tunna i stugan och hangaren	Egen	Förpackningsinsamling vid	
Metallförpackningar (plåt , aluminium)	Tunna i stugan och hangaren	Egen	Förpackningsinsamling vid	
Förpackningar av hårdplast	Tunna i stugan och hangaren	Egen	Förpackningsinsamling vid	
Förpackningar av mjukplast	Tunna i stugan och hangaren	Egen	Förpackningsinsamling vid	
Förpackningar av papp	Tunna i stugan och hangaren	Egen	Förpackningsinsamling vid	
Lysrör och lågenergilampor	Låda i städskåpet	Egen	Kommunens återvinningscentral	
Vitvaror och elektronik		Egen	Kommunens återvinningscentral	
Färg- och lösningsmedelsrester	Färgförrådet	Egen	Kommunens återvinningscentral	
Oljefilter, oljerester, trasor med olja eller lösningsmedel	Hangaren eller förrådet	Egen	Kommunens återvinningscentral	
Trekammarbrunn vid klubbstugan		Abonnemang via Tekniska kontoret		
Toatankar vid utedassen		Beställs vid behov av Tekniska kontoret		
Restavfall	Tunna i stugan och hangaren	Kommunens sopentreprenör		

Klubbledarpärm



Det används också energi i klubblokaler. Med bra planering kan energiförbrukningen minskas.

Luftvärmepump för lokaler uppvärmda med direktverkande el?

Timer på belysning?

Transporter

Transporter till och från flygfälten är svåra att minska om man ska ta med sig sin utrustning. En miljövänlig åtgärd är dock att uppmuntra till samåkning och kommunala transportmedel om dessa är tillgängliga.

Evenemang

Större evenemang har sina särskilda förutsättningar som följd av att det kommer fler modellflygare. Miljöcertifiering eller diplomering kan hjälpa till att strukturera arbetet runt miljöaspekterna. Två exempel på organisationer som certifierar evenemang är *Håll Sverige Rent* och *Riksidrottsförbundet*. Håll Sverige Rent använder ett antal kriteriefrågor för miljödiplomering av arrangemang. Kriterierna behandlar bl a områden som transporter, inköp avfallshantering och internt miljöarbete. Miljödiplomering via Håll Sverige Rent innebär en kostnad. Storleken på kostnaden beror på arrangemangets storlek. Mer information på www.hsr.se.

Riksidrottsförbundet har ett eget miljöcertifieringssystem för föreningar och arrangemang. Arrangemanget ska ha en handlingsplan som beskriver hur miljöaspekterna kommer att skötas. Certifieringen innebär inga kostnader. Mer information på www.rf.se.

Även om man inte vill certifiera/diplomera ett evenemang är de ovannämnda organisationernas kriterielistor en bra hjälp i arbetet! Det är bra att ha en miljöansvarig som kan leda arbetet och bistå organisationen med miljökompetens.

Klubbledarpärm



Klubbens miljöarbete – sätt att gå framåt

Att ta hand om sina miljöaspekter är vars och ens ansvar.

Genom att agera miljövänligt får klubben ofta positivt gensvar och det gör bra PR för modellflyget. Positivt gensvar kan ge bättre relation med grannar, kommunen och bättre samarbete med andra grupper som använder samma platser som modellflygare för sin verksamhet. I vissa fall kan nyttan vara ekonomisk, t ex att det blir lättare att hitta samarbetspartners.

För att göra förändringar eller för att kunna minska verksamhetens miljöpåverkan måste klubben först gå igenom sin verksamhet. Vilka är de mest betydande miljöaspekterna för vår klubb?

- kemikaliehantering
- motorljud
- flygstället
- någonting annat?

Sedan kan man identifiera vad som kan göras för att minska miljöpåverkan.

Informationskällor

SMFF bedriver miljöarbete i egen regi och har en utnämnd miljöansvarig. Flygsportförbundet (FSF) bedriver miljöarbete och har som syfte att samordna arbetet så att klubbarna eller flygsportgrenarna inte behöver göra dubbelarbete.

En bra informationskälla är Naturvårdsverkets hemsida www.naturvardsverket.se. Där hittar man mycket information om gällande lagstiftning angående miljö, remissförslag och pågående arbete inom miljöområdet.

Information om lagstiftning finns också på Rättsnätet, www.notisum.se. Där finns lagar, förarbeten, myndighetsnormer, rättsfallsregister, domar mm. Rättsnätet är både en gratistjänst och en avgiftsbelagd abonnemangstjänst för de som behöver löpande information.

Klubbledarpärm



Riksidrottsförbundet (RF) är idrottens centralorganisation som också har påbörjat arbete med idrott och miljöfrågor. RF har en särskild idrottens referensgrupp i miljöfrågor som har tagit fram Idrottens miljöhandbok vilken innehåller många goda tips och idéer. Handboken kan laddas ner från RF's hemsida www.rf.se.

Den som är närmast modellflygklubben är kommunens miljöförvaltning/miljökontor. Där får man information och där kan man informera kommunens tjänstemän om klubbens verksamhet.

Miljölagar

På miljösidan måste modellflygverksamheten följa de krav som ställs i miljöbalken. Miljöbalken trädde ikraft 1 januari 1999. Den är grunden till den svenska miljölagstiftningen. Miljöbalken utgör en samlad lagstiftning och ersatte 16 tidigare lagar som reglerade olika miljörelaterade områden. Miljöbalkens mål är att människors hälsa och miljön skyddas mot skador och olägenheter oavsett om de orsakas av förorening eller annan påverkan. Tillsynsmyndigheten bedriver tillsyn över verksamheter som kan orsaka skada eller olägenhet för människors hälsa eller för miljön. Det finns flera tillsynsmyndigheter men det vanligaste är att kommunens nämnd för miljöfrågor (Miljökontor, Miljö- och hälsoskyddskontor, Bygg- och miljökontor el dyl) är tillsynsmyndighet över sådan verksamhet som modellflygklubbar bedriver.

Hänsynsreglerna, allas ansvar

I miljöbalken finns ett antal allmänna hänsynsregler i andra kapitlet. Hänsynsreglerna ska följas av alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd som kan påverka människors hälsa eller miljön negativt. De gäller alla typer av verksamheter och åtgärder, såväl stora som små, som kan påverka miljön eller människors hälsa negativt. Exempel är rökning på balkongen, radon i bostäder och allmänna lokaler, sopförbränningsanläggningar, modellflygning m m.

När modellflygning sker på en fastighet är verksamheten miljöfarlig verksamhet. Det beror på definitionen av miljöfarlig verksamhet som finns i 9 kapitlet i miljöbalken. Verksamheten behöver inte nödvändigtvis vara särskilt störande. Men mark utnyttjas och verksamheten kan leda till olägenheter, t ex genom buller eller kemikaliespill och därmed är verksamheten en miljöfarlig verksamhet. Miljöbalkens hänsynsregler gäller dock oavsett om en verksamhet skulle klassas som miljöfarlig verksamhet eller ej. Nedan följer en kort beskrivning av hänsynsreglerna



Klubbedarpärm

Bevisbördesregeln (2 kap 1§ miljöbalken)

Den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska visa att miljöbalkens hänsynsregler följs. Det är alltså inte miljökontoret som behöver visa att ett klagomål på t ex buller verkligen behöver leda till bullerbegränsande åtgärder. Det är modellflygklubben som har att visa hur mycket det bullrar och vilken påverkan detta buller har på omgivningen.

Kunskapskravet (2 kap 2§ miljöbalken)

Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd har skyldighet att skaffa sig den kunskap som behövs för att veta vilken påverkan verksamheten kan ha och hur omgivningen ska skyddas mot olägenheter.

Försiktighetsprincipen (2 kap 3§ miljöbalken)

Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd har skyldighet att vidta åtgärder så att störningar blir så små att de inte skadar omgivningen. I försiktighetsprincipen ingår även att åtgärder ska vidtas då det finns risk för skada.

Produktvalsprincipen (2 kap 4§ miljöbalken)

Man är skyldig att ersätta kemiska produkter som kan medföra risker för miljön med mindre farliga produkter. Motsvarande gäller varor som innehåller eller behandlats med kemiska produkter. Ett exempel är nickel-kadmiumbatterier som innehåller det miljöfarliga ämnet kadmium. Tekniken har utvecklats så att kadmium inte längre behövs i de flesta typer av batterier. Då finns en skyldighet för den enskilda användaren att välja batterier om inte innehåller kadmium.

Hushållnings- och kretsloppsprincipen (2 kap 5§ miljöbalken)

Alla ska hushålla med råvaror och naturresurser och utnyttja återvinningsmöjligheter.

Klubbledarpärm



Lokaliseringsprincipen (2 kap 6§ miljöbalken)

När man ska lokalisera en verksamhet ska man välja den lämpligaste platsen med hänsyn taget till människors hälsa och miljön. Man ska välja den plats som ger minst störningar för omgivningen.

Alla dessa principer är viktiga. Enligt miljöbalken är det också den som har orsakat skada på miljön som är ansvarig för att avhjälpa skadan. I miljöbalken finns också bestämmelser om områdesskydd, skydd av arter och om miljöfarlig verksamhet.

Kom ihåg att det finns andra lagar och bestämmelser som har betydelse för modellflyg t ex terrängkärningslagen och terrängkörningsförordningen.

Miljöfarlig verksamhet

I miljöbalkens 9 kapitel finns definitionen för miljöfarlig verksamhet.

Med miljöfarlig verksamhet avses

- 1. utsläpp av avloppsvatten, fasta ämnen eller gas från mark, byggnader eller anläggningar i mark, vattenområden eller grundvatten,*
- 2. användning av mark, byggnader eller anläggningar på ett sätt som kan medföra olägenhet för människors hälsa eller miljön genom annat utsläpp än som avses i 1 eller genom förorening av mark, luft, vattenområden eller grundvatten, eller*
- 3. användning av mark, byggnader eller anläggningar på ett sätt som kan medföra olägenhet för omgivningen genom buller, skakningar, ljus, joniserande eller icke-joniserande strålning eller annat liknande.*

Eftersom modellflygfält utnyttjar mark och medför buller och utsläpp faller modellflygfält inom definitionen för miljöfarlig verksamhet. Det är inte de enskilda flygplanen utan modellflygfältet som utgör miljöfarlig verksamhet.



Klubbedarpärm

Tillstånds- och anmälningsplikt

Miljöfarliga verksamheter delas in i tillståndspliktiga (A eller B-verksamheter) eller anmälningspliktiga verksamheter (C-verksamheter) eller verksamheter som varken är tillstånds- eller anmälningspliktiga (U-verksamheter). Fördelningen sker i en förordning till miljöbalken (bilagan till förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.) Det är bilagan i förordningen som definierar vad som är anmälnings- respektive tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet. Om en verksamhet inte står med är den inte anmälningspliktig eller tillståndspliktig. En tillsynsmyndighet kan förelägga en verksamhet att söka tillstånd om verksamheten bedöms ha stor miljöpåverkan.

Modellflygfält är inte anmälningspliktig eller tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet. Verksamheten behöver alltså inte föränmälas till tillsynsmyndigheten innan den påbörjas.

Om modellflygverksamhet bedrivs på flygfält för fullskaligt flyg med fler än 500 flygrörelser per kalenderår sker modellflyget inom en anmälningspliktig verksamhet. Om modellflygverksamhet bedrivs på flygfält för fullskaligt flyg med en instrumentbana som är längre än 1200 m sker modellflyget inom en tillståndspliktig verksamhet. I de fallen bör rimligtvis organisationen för fullskaleflyget administrera miljöskyddsarbetet då det står för huvuddelen av miljöpåverkan. Modellflygets del av miljöpåverkan kan dock påverkas av förelägganden eller miljötillstånd. Det är då upp till de olika organisationerna som verkar på flygplatsen att fördela miljöansvaret så att respektive organisations verksamhet bedrivs inom de ramar som miljömyndigheterna satt.

Miljötillsyn

Den som bedriver en verksamhet som kan leda till olägenheter för människors hälsa eller för miljön är skyldig att följa miljöbalkens regler. Kontrollen att reglerna följs görs av tillsynsmyndigheten. Det finns många tillsynsmyndigheter som har tillsynen över olika delar av miljöbalkens regler. Det allra vanligaste vad gäller miljöfarlig verksamhet (modellflygfält) är att kommunens nämnd för miljöfrågor är tillsynsmyndighet. Miljökontor, Bygg- och miljökontor, Miljöförvaltning är några vanliga benämningar på vad kommunens nämnd för miljöfrågor.

I tillsynsmyndighetens skyldigheter ingår att se till att miljöbalkens regler efterlevs genom bl a rådgivning om miljöbestämmelser, förelägganden och förbud samt att åtals anmäla misstänkta brott mot miljöbalkens regler.



Andra miljömyndigheter

[Länsstyrelsen](#) arbetar med prövning och tillsyn av större tillståndspliktiga miljöfarliga verksamheter och med tillsyn över vattenverksamheter och med tillsyn över åtgärder som kan leda till väsentlig ändring av naturmiljön. Länsstyrelsen ger också tillsynsvägledning till kommunens nämnd för miljöfrågor och är överprövande instans för kommunernas tillsynsbeslut.

[Mark- och miljödomstolen](#) finns i Umeå, Östersund, Stockholm, Växjö och Vänersborg. De tillståndsprövar större tillståndspliktiga verksamheter och vattenverksamheter. De är överprövande instans för kommunens och länsstyrelsens beslut. [Miljööverdomstolen](#) är den högsta instansen för de flesta tillsynsbeslut. De är även överprövande instans i mål som startar i Mark- och miljödomstolen.

[Naturvårdsverket](#) är central myndighet för miljöfrågor. Verket har föreskriftsrätt och utfärdar föreskrifter bl a för miljöfarlig verksamhet. Det publicerar även Allmänna Råd handböcker till hjälp att uttolka olika bestämmelser. På Naturvårdsverkets hemsida finns föreskrifter, allmänna råd och handböcker tillgängliga.

Att ta emot bullerklagomål

För de flesta människor är det ett ganska stort steg att ringa och klaga på något. Den som ringer och klagar har ofta retat sig på företaget en längre tid och sedan inträffar något som får bågaren att rinna över. Den klagande kan därför vara ganska upprörd när han eller hon ringer.

Det är därför viktigt att tala lugnt och sakligt för att få personen som ringer att inse att man tar problemet på allvar. Ett klagomålssamtal bör vara minst fem minuter långt och sluta i konstruktiv anda. Det är mycket viktigt att den klagande känner att samtalet resulterar i någonting och att någon har lyssnat. Det kan innebära att den klagande inte går vidare med sitt klagomål till tillsynsmyndigheten (miljökontoret).

Om den klagande däremot fått en känsla av att han inte tas på allvar är risken stor att man vänder sig till tillsynsmyndigheten. Den som ringer behöver ofta prata av sig. Därför är det viktigt att alla i organisationen



Klubbledarpärm

känner till denna policy och kan fullfölja samtalet enligt checklistan nedan. Dokumentera punkterna och vad som sagts till en klagomålsblankett. Dokumentation är viktig för att ge underlag om t ex vilka områden man ska undvika att flyga i, vilka tider man ska undvika att flyga på och vilka modeller som stör mest.

Erfarenheten visar att de bästa lösningarna finns på de ställen som tagit bullerproblemen seriöst från början. Ta klagomålen på allvar! Den som ringer är störd av vår verksamhet.

Checklista bullerklagomål

1. Presentera dig. Var vänlig och förstående
2. Tala sakligt och lugnt även om personen är upprörd
3. Fråga **var** den klagande är störd. Är det i hemmet?
4. Fråga **vad** som stör mest
5. Har den klagande någon uppfattning vilken typ av flygplan/helikopter som stör mest?
6. **Vad** gör modellen när den stör mest? Startar, landar, håvvar?
7. **När** sker störningarna? Störs alltid modellflyget eller är det t ex vid vissa väderlekar?
8. Fråga om den klagande uppmärksammat störningarna tidigare eller om det bara är idag.
9. Fråga om det är OK att ta kontaktuppgifter så som telefon eller e-post för återkoppling.



14. Flygskolan

Det här en kurs som vänder sig till dig som vill lära dig grunderna för R/C flygplan och R/C helikopter/multirotor och för att få tillräcklig kunskap för att träna vidare på egen hand.

1. Inledning
2. Förutsättningar, krav och säkerhet
3. R/C flygskolan, Grundutbildning Flygplan
4. R/C flygskolan, Grundutbildning Helikopter/multirotor

Klubbledarpärm



Flygskolan

Inledning

Detta utbildningsmaterial är framtaget för att hjälpa anslutna SMFF klubbar i sitt arbete att utbilda nya klubbmedlemmar. Utbildningsmaterialet är levande dokument och kommer uppdateras vid behov.

Klubbledarpärm



Förutsättningar, krav och säkerhet

Kursmaterial:

Detta kursmaterial är inte avsett för självstudier utan för lärarledd utbildning. Du kan förbereda dig genom att läsa på egen hand i förväg, men du behöver diskutera teorin med din lärare och få mer information än vad som täcks i detta kursmaterial. Det kan därför vara bra om du för egna anteckningar.

Skolmodell:

Klubben kan ofta tillhandahålla flygplan och helikopter av skolmodell, som används i den grundläggande flygträningen. Klubben gör allt för att undvika olyckshändelser, men det kan hända och då får du ha förståelse för att lektioner kan bli senarelagda i väntan på reparation.

Dubbelkommando:

Skolmodellerna flyger vi med dubbelkommando, dvs både du och läraren har en sändare (bara en av dem sänder) och läraren har en omkopplare som gör att läraren kan ta över kontrollen när så behövs.

Egen modell:

Din egen modell bör vara klar till uppflygningstillfället. Du kan få hjälp med provflygning och intrimning av din modell. Klubben är inte ersättningsskyldig för skador som du orsakat.

Utbildningsplan:

Kursen är uppbyggd runt en utbildningsplan med stegrad svårighetsgrad. Kursens upplägg tillåter dig att hålla din egen takt och instruktören låter dig gå vidare när han anser att du är mogen för detta. En övning kan ta en eller flera lektionstillfällen. Vid varje lektion kommer lite nytt att introduceras. Det finns ett antal övningar som skall genomföras.

Klubbledarpärm



Utbildningsbevis:

Kursen består av ett antal övningar/kontrollpunkter som man ska klara av på ett godkänt sätt för att få sitt utbildningsbevis för flygplan/helikopter. Målen för godkännande finns beskrivna under respektive övning.

För de som av en eller annan orsak inte genomför detta under kursen så finns separat uppflygning som ett alternativ.

Misslyckas man på en uppflygning får man försöka igen samma dag. Förslagsvis tränar man lite först på det som inte gick bra.

Träna ofta:

Att lära sig flyga R/C liknar att lära sig cykla. När du lär dig cykla behöver du träna ofta för att få hålla balansen utan att tänka på detta. Du lär dig att automatiskt koordinera dina rörelser med signaler från balanssinnet och ögat. När du flyger R/C flygplan skall du lära dig att automatiskt koordinera signaler från ögat med små handrörelser. För att uppnå detta skall du träna så ofta du kan. Det är precis som när du lärde dig cykla, plötsligt kan du.

Du kommer att kunna flyga rakt och svänga utan att tänka på det. Tänk på att prioritera din flygutbildning.

Simulator:

Simulator är ett mycket bra alternativ om man inte har möjlighet att vara i friska luften.

En annan stor fördel med simulator är att det är betydligt billigare att krascha där än i verkligheten. Alla flygövningarna lämpar sig mycket väl att göra i simulator innan man försöker sig på dom i verkligheten. Träna ofta!

Det behöver inte vara länge varje gång.

Det är bättre med en kort tid ofta, än inte alls.

Flygväder:

Flygskolan är beroende av väder och vind för genomförandet.

Om du är osäker på om vädret tillåter flygning, ring instruktören och fråga. Han ensam avgör om det är säkert att flyga.

Klubbledarpärm



Lärare:

Våra lärare ställer upp på sin fritid utan ersättning. De är individer med olika bakgrund och erfarenheter, men har ett gemensamt mål: att utbilda dig till en säker R/C flygare och en aktiv klubbmedlem.

Regler för flygning på modellflygfältet:

För att flyga skall du vara ansluten till Sveriges Modellflygförbund (SMFF) och ha erlagt årsavgift för innevarande år.

Se lokala regler.

Tillåtet flygområde:

Flyg aldrig så att andra människor uppfattar det som obehagligt. Undvik så mycket som möjligt att flyga så att det stör eventuella boende i grannskapet.

Se lokala regler.

Tillåtna flygtider:

Se lokala regler.

Ljuddämpare:

Tvåtaktsmotorer och fyrtaktsmotorer skall alltid ha ljuddämpare.

Frekvensdisciplin:

Frekvensbanden som vi använder för styrning av våra R/C modeller är vanligtvis 35 MHz eller 2,4 GHz. 2,4 GHz bandet har ingen kanalindelning som vi behöver hantera, det gör elektroniken. 35 MHz bandet är i sin tur uppdelat i ett antal kanaler, där varje kanal har ett nummer.

Endast en pilot i taget kan använda en kanal.

Om två piloter försöker använda samma kanal samtidigt kan inte mottagarna i planen skilja signalerna åt och det kommer att sluta med en krasch.

På fältet använder vi hjälpmedel för att förhindra detta.

Se lokala regler.

Klubbledarpärm



Säkerhet:

Kursen är inriktad på säkerhet, både vad det gäller flygning, uppträdande på fältet och på flygplanet. Tänk på att säkerhet börjar med rätt attityd. Dina lärare kommer aldrig att se mellan fingrarna vad det gäller säkerhet och korrekt uppträdande.

Säkerhet genom fasta procedurer

För att hålla en hög säkerhet på flygfältet skall du lära dig att vid vissa tillfällen alltid följa en given procedur. Gör det till en regel att följa alla procedurerna redan från början. Efter några gånger kan du procedurerna utantill och följer dem automatiskt. Resultatet blir att du undviker många olyckor som beror på rent förbiseende.

I depån:

I depån ställer du upp ditt flygplan/helikopter och din startbox. Här tankar du, gör klart för start, justerar och reparerar samt startar motorn (gäller inte el). Propellern är den farligaste delen på flygplanet och måste hanteras med respekt. Du får starta din motor i depån, men inställningar, varmkörning och, inkörning får du göra mellan depån och startbanan. Du får aldrig starta din motor utan att ha slagit på din sändare och mottagare. Du måste ha full kontroll över ditt R/C flygplan/helikopter när din motor är igång (eller acken ansluten på ett elflygplan/helikopter). Du måste också se till att inga åskådare eller medhjälpare står för nära. Du får inte taxa i depån. Du måste bära eller leda ut ditt flygplan genom depån. Du skall ta reda på vilken säkerhetsutrustning som finns och var den är placerad.
Se lokala regler.

Pilotruta:

När man flyger R/C flygplan tittar man hela tiden på sitt flygplan. Koncentrationen är stor och förbränningsmotorer väsnas en hel del. För att kommunicera med de andra piloterna måste man vara nära dem. Vid en nödlandning utan motor måste man också veta att banan är fri. Pilotruta är en plats, som är förutbestämd nära invid landningsbanan.



Klubbledarpärm

Alla piloter som flyger skall stå i samma pilotruta.

Detta gör att man lätt kan meddela sig med de andra piloterna. Man får gå ut på banan för att starta (efter att ha frågat de andra piloterna), men måste så snabbt som möjligt efter start gå in i pilotrutan.

Man får också gå ut för att hämta sitt flygplan/helikopter efter landning (efter att ha frågat de andra piloterna), men måste så snabbt som möjligt lämna banan fri. Landningsbanan är ett farligt område så snart något R/C flygplan/helikopter är i luften.

Vistas så lite som möjligt ute på banan.

R/C flygskolan, Grundutbildning Flygplan

Del 1

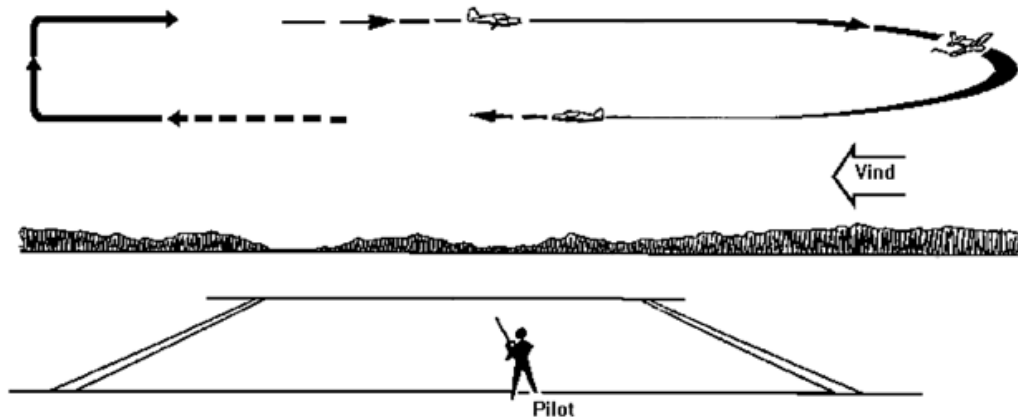
Övning 1. Förberedande flygträning

Innan flygningen, genomgång av:

- Flygplanets olika huvuddelar
- Radioutrustningen
- Sändarspakarnas koppling till flygplanets roder/gas
- Höjdroder och sidroder primärverkan
- Svängteknik för del 1 modellen
- Hur man håller i sändaren samt sändarspakarna
- Genomgång av dubbelkommandotekniken
- Montering modellen

Själva flygningen:

- Lära känna modellens roderkänslighet
- Flygning på konstant höjd och rak kurs
- 90° & 180° vänster- och högersvingar



Övning 2.

Innan flygningen genomgång av:

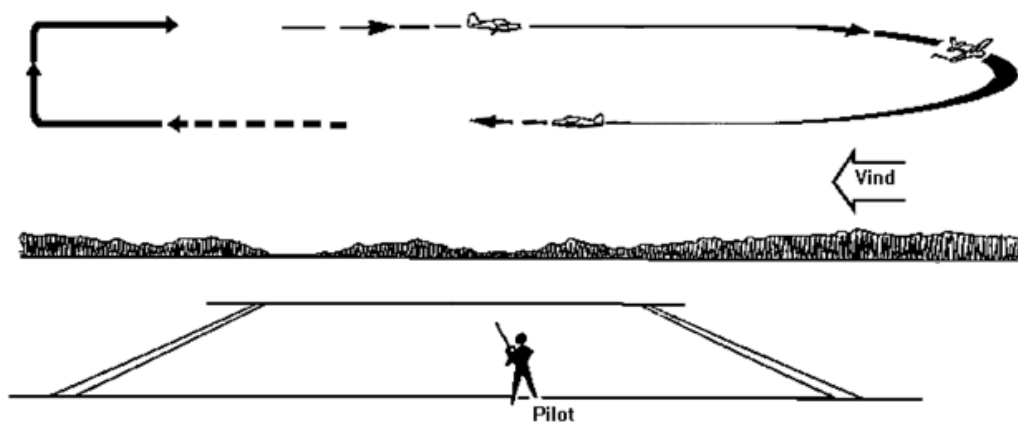
- Depåutrustningen

Själva flygningen:

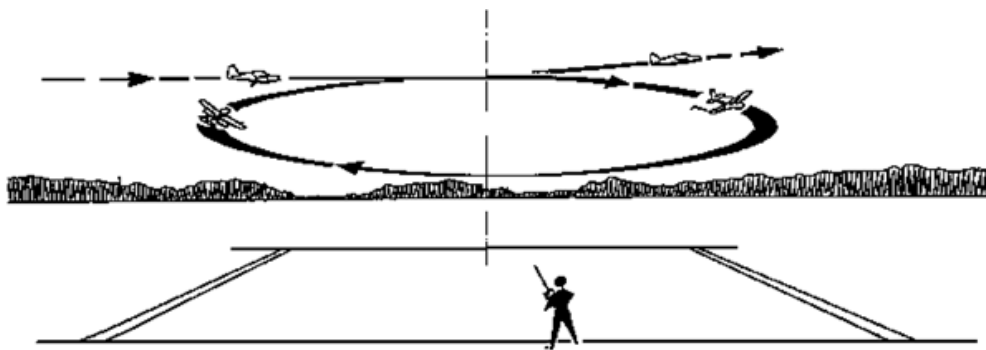
- 90° & 180° vänster- och högersvängar "rep"
- 90° & 360° vänster- och högersvängar
- Stigning och glidflykt på rak kurs
- 90° – 180° vänster- och högersvängar under stigning och glidflykt

Efter flygningen:

- Rengöring av modellen
- Demontering av modellen
- Genomgång av elevansvar



Klubbledarpärm



Övning 3. Fältlådans och flygning längs en tänkt rakbana över marken

Innan flygningen genomgång av:

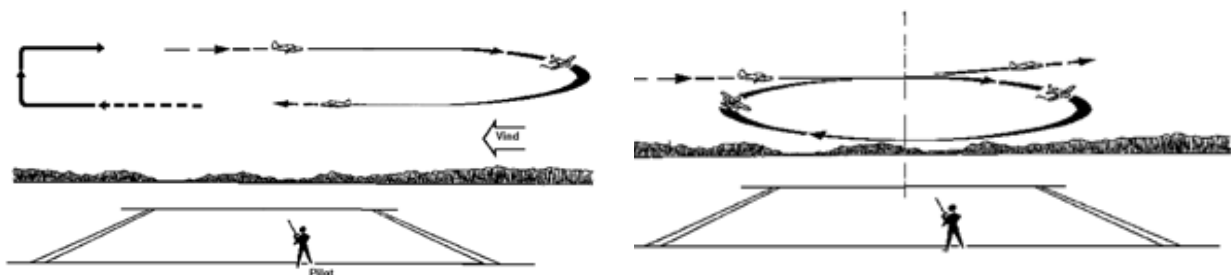
- Repetition av stigning och glidflykt
- Vindens inverkan vid flygning längs en tänkt rakbana över marken
- Fältlådans innehåll
- Visa hur man tankar i och ur bränsle
- Lämpligt motorstartförfarande

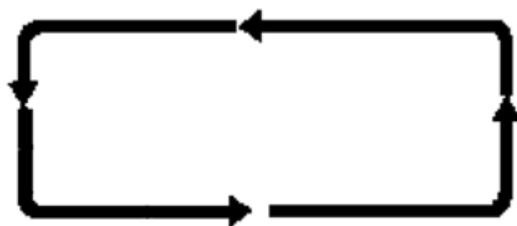
Själva flygningen:

- 90° & 180° vänster- och högersvingar "rep"
- 90° & 360° vänster- och högersvingar "rep"
- 90° & 360° vänster- och högersvingar under stigning och glidflykt
- Flygning i fyrkantsvarv med en rakbana över fältet i vänstervarv med konstant höjd

Efter flygningen:

- Lämpligt motorstartförfarande
- Fältlådans innehåll





Övning 4. Utrustningsval, bygge samt flygning i fyrkantsvarv med en rakbana över fältet i högervarv med vindupphållning under stigning och glidflykt

Innan flygningen genomgång av:

- Olika lämpliga modeller att börja med
- Skillnader mellan el- och bränsledrift
- Olika radioutrustningar
- Skillnader mellan två- och fyrtaktsmotorer

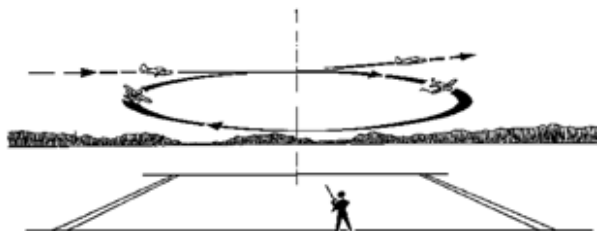
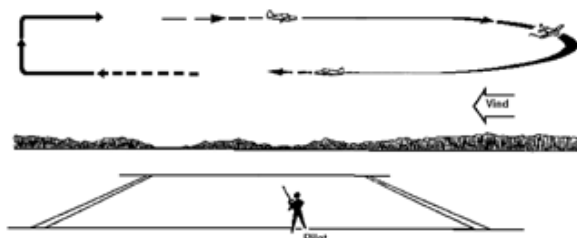
Vad som krävs för att bygga ett modellflygplan avseende tid, plats samt erfarenhet

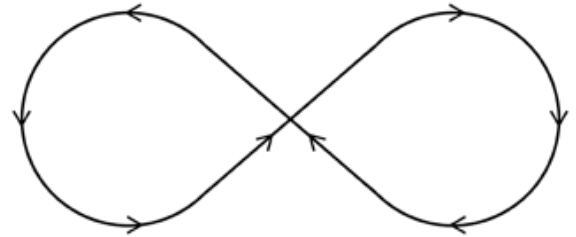
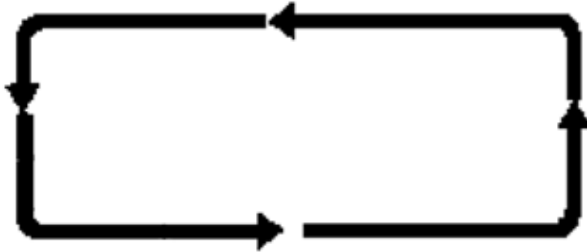
Själva flygningen:

- 90° & 180° vänster- och högersvingar "rep"
- 90° & 360° vänster- och högersvingar "rep"
- Flygning i fyrkantsvarv med en rakbana över fältet i vänstervarv med konstant höjd "rep"
- Flygning i åtta med både vänster- och högersvingar från båda hållen med mitten rakt framför piloten

Efter flygningen:

- Visa i terrängen hur vårt flygområde ser ut





Övning 5. Säkerhet och flygning i åtta med både vänster- och högersvingar från båda hållen med mitten rakt framför piloten

Innan flygningen genomgång av:

- Klubbens lokala säkerhetsregler och SMFF generella säkerhetsregler
- Rodrens funktion samt primär/sekundär verkan
- Allmän aerodynamik
- Vindkompensation i rakbana och sväng

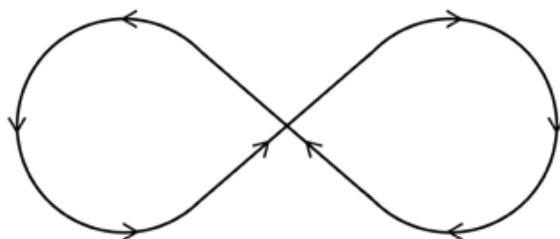
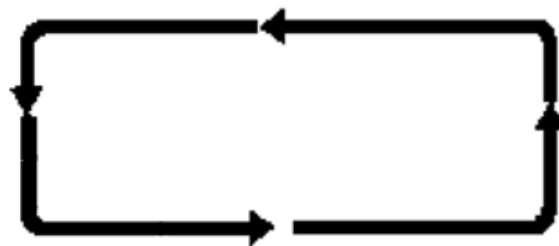
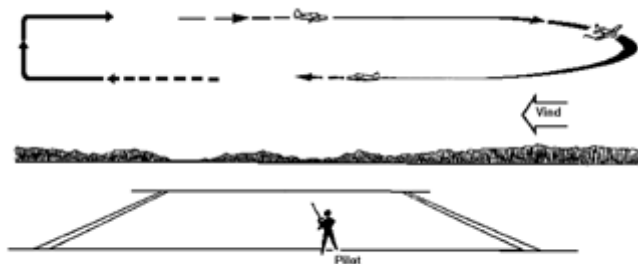
Själva flygningen:

- 90° & 180° vänster- och högersvingar "rep"
- Flygning i fyrkantsvarv med en rakbana över fältet i vänstervarv med konstant höjd "rep"
- Flygning i åtta med både vänster- och högersvingar från båda hållen med mitten rakt framför piloten "rep"
- Läraren demonstrerar flygområdet genom att flyga längs gränsen

Efter flygningen:

- Klubbens lokala säkerhetsregler
- Vindkompensation
- Rodrens funktion och primär/sekundär verkan
- Risker med korsade roder
- Anfallsvinkel kontra fart och lyftkraft

Klubbledarpärm



R/C flygskola, Grundutbildning Flygplan Del 2

Utbildningskontroll inför del 2

Innan flygningen:

- Repetition av teoridel 1 samt frågestund
- Kontroll av elevens faktiska flygstatus inför del 2

Själva flygningen:

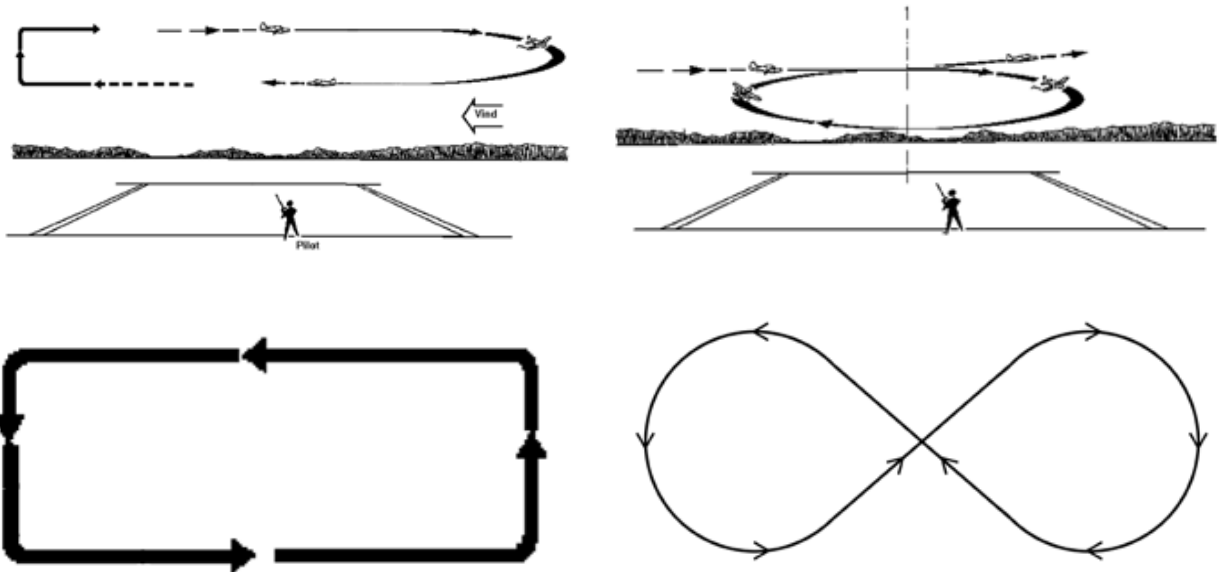
- Flygning på konstant höjd och rak kurs "rep"
- 90° & 180° vänster- och högersvängar "rep"
- 90° & 360° vänster- och högersvängar "rep"
- 90° & 360° vänster- och högersvängar under stigning och glidflykt "rep"
- Flygning i fyrkantsvarv med en rakbana över fältet i vänstervarv med konstant höjd "rep"
- Flygning i åtta med både vänster- och högersvängar från båda hållen med mitten rakt framför piloten "rep"

Efter flygningen:



Klubbledarpärm

- Feedback från läraren



Övning 6. Flyga Kassetåtta

Innan flygningen genomgång av:

- Rodrens funktion samt primär/sekundär verkan
- Allmän aerodynamik
- Vindkompensation i raktbana och sväng
- Flyga kassetåtta "landningsvarvsträning"

Själva flygningen:

- Flyga kassetåtta på konstant höjd

Efter flygningen repetition av:

- Vindkompensation
- Rodrens funktion och primär/sekundär verkan
- Risker med korsade roder
- Anfallsvinkel kontra fart och lyftkraft. Till denna lektion tar du med ditt eget plan så vi kan beundra och hjälpa dig med eventuella brister som skulle leda till tråkigheter.
- Säkerhetsgenomgång på egen modell

Genomgång/kontroll av:

- Tyngdpunktskontroll
- Modellens montering
- Grovtrimning
- Motorstart och grovtrimning av motor
- Ack-kontroll



Klubbledarpärm

- Räckviddtest
- Roderutslag. Riktning och storlek

Om möjligt kan vi börja flyga ditt flygplan tidigare i kursen och du kan lära känna det bättre.



Övning 7. Taxning och start

Innan flygningen genomgång av:

- Flyga kassettåtta, planering för landning
- Taxningsteknik
- Startteknik med call out

Själva flygningen:

- Flyga kassettåtta på konstant höjd "rep"
- Flyga kassettåtta, planering för landning
- Lågfartstaxning
- Högfartstaxning = Start
- Start med normal stigvinkel under utflygningen
- Start med extra brant stigvinkel under utflygningen

Efter flygningen:

- Call out vid start
- Vindens inverkan vid start

Klubbledarpärm



Klubbledarpärm



Övning 8. Stall i planflykt och dess hävande

Innan flygningen genomgång av:

- Anfallsvinkel och lyftkraft kontra avlösning och stall
- Vikning rakt fram
- Vikning över vingen
- Hävande av stall

Själva flygningen:

- Flyga kassetståtta på konstant höjd "rep"
- Flyga kassetståtta, planering för landning
- Stall under rak kurs i planflykt
- Hävande av stall under rak kurs i planflykt

Efter flygningen:

- Faran med för brant och för tidig upptagning i starten



Övning 9. Landningsvarv ned till tröskelhöjd i vänster- och högervarv

Innan flygningen genomgång av:

- Medvinds-, bas- och finallinje
- Tänka riktmärken för sväng till de olika benen
- Callout vid normal motorlandning
- Trottelhantering vid normal motorlandning
- Repetera var tröskeln är på fältet avseende gällande bana

Själva flygningen:

- Flyga kassetståtta, planering för landning "rep"

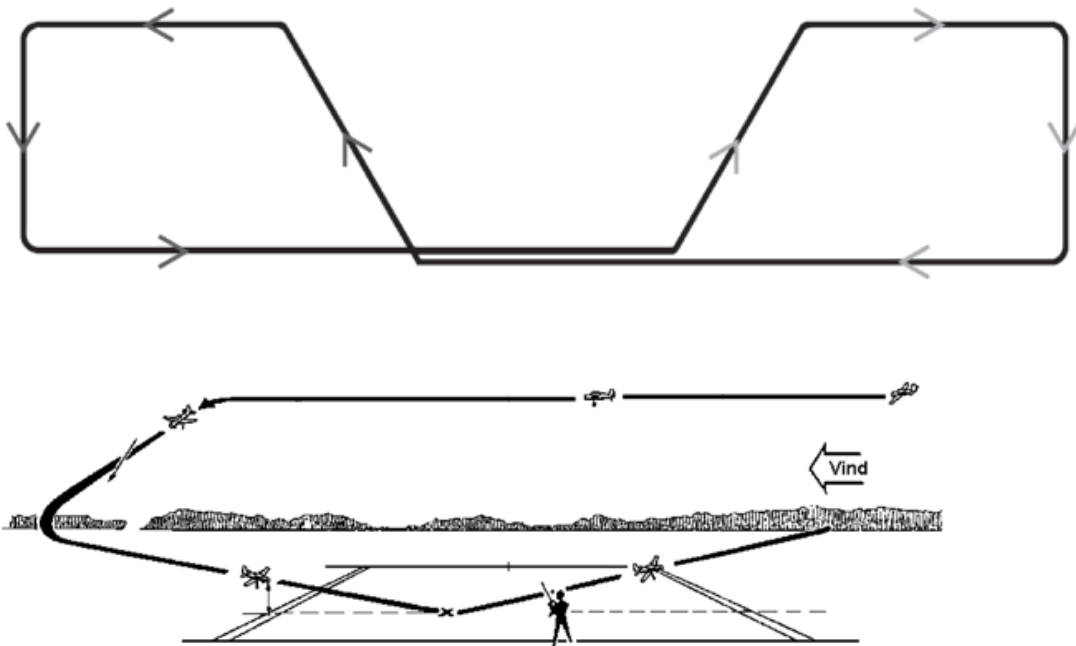


Klubbledarpärm

- Landningsvarv ned till tröskelhöjd följt av pådrag
- Korrigerade riktmärken för de olika benen
- Lagom höjd för trainers på medvindslinjen

Efter flygningen:

- Riktmärken
- Landningsvarvsupplägget kontra vindriktning och vindstyrka



Övning 10. Landningsträning med sättning och touch and go

Innan flygningen genomgång av:

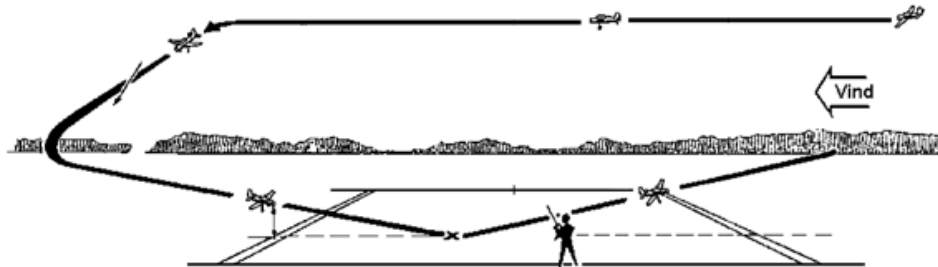
- Utflytning och sättning
- Touch and go teknik
- Repetition av startteknik
- Repetition av stall i stigning

Själva flygningen:

- Landningsvarv ned till tröskelhöjd följt av pådrag "rep"
- Kompletta landningsvarv följt av touch and go

Efter flygningen:

- Feedback från läraren
- Genomgång av skillnad mellan fart genom luften och fart över marken



Övning 11. Bedömningslandningsträning med sättning och touch and go

Innan flygningen genomgång av:

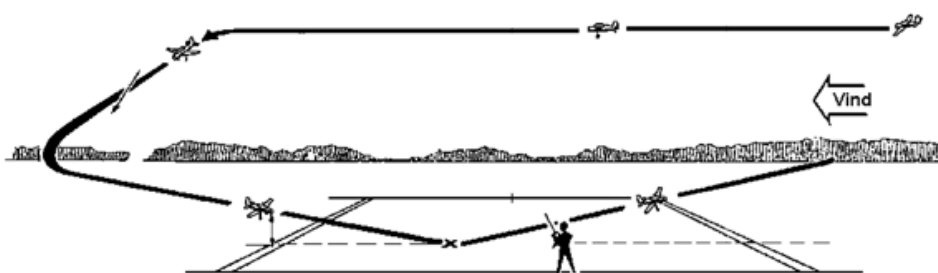
- Vad bedömningslandning är
- Teknik för bedömningslandning
- Vad nödlägesövning är
- Teknik för nödlandning avseende motorstörning
- Repetition av vilka områden man skall undvika att nödlanda på om man inte hinner tillbaka till fältet
- Call out vid nödlandning
- Krav: Träffa banan

Själva flygningen:

- Kompletta landningsvarv följt av touch and go "rep"
- Bedömningslandningar med touch and go

Efter flygningen:

- Feedback från läraren



Klubbledarpärm



Övning 12. Nödlägesövning

Innan flygningen genomgång av:

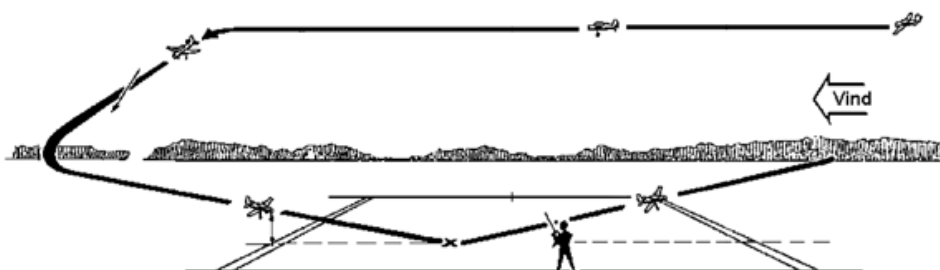
- Vad nödlägesövning är
- Teknik för nödlandning avseende motorstörning
- Repetition av vilka områden man skall undvika att nödlanda på om man inte hinner tillbaka till fältet
- Call out vid nödlandning
- Krav: Träffa banan

Själva flygningen:

- Kompletta landningsvarv följt av touch and go "rep"
- Bedömningslandningar med touch and go "rep"
- Nödlägesövningar

Efter flygningen:

- Feedback från läraren



Övning 13. Planerat flygpass/Uppflygning

Innan flygningen genomgång av:

- Vilka moment ska vi flyga

Själva flygningen:

- Start
- Flygning på konstant höjd och rak kurs "rep"
- 90° & 180° vänster- och högersvängar "rep"
- 90° & 360° vänster- och högersvängar "rep"
- 90° & 360° vänster- och högersvängar under stigning och glidflykt "Rep"

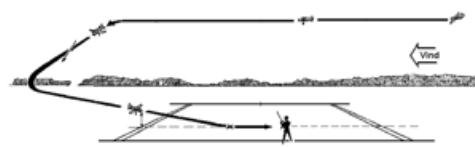
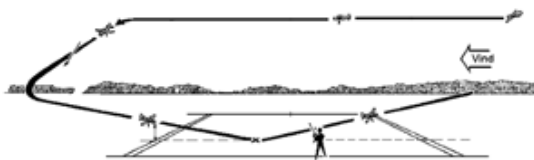
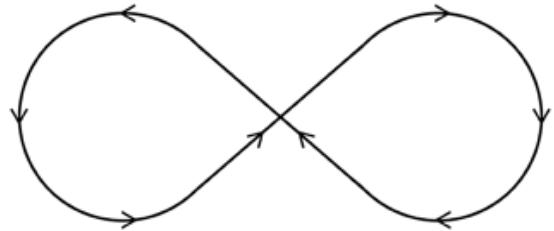
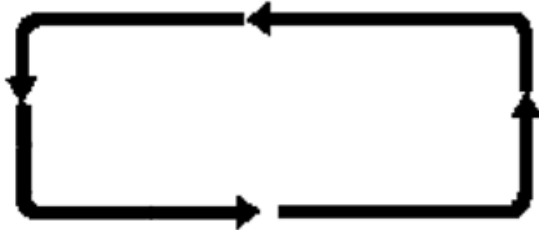
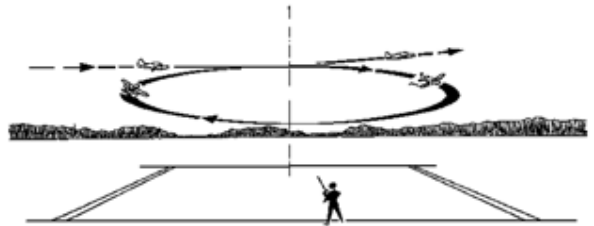
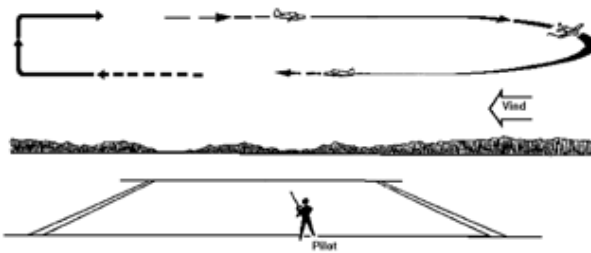


Klubbledarpärm

- Flygning i fyrkantsvarv med en rakbana över fältet i vänstervarv med konstant höjd "rep" Flygning i åtta med både vänster- och högersvängar från båda hållen med mitten rakt framför piloten.
- Kompletta landningsvarv följt av touch and go
- Landning
- Nödläge

Efter flygningen:

- Feedback från läraren



Klubbledarpärm



Övning 14. Säkerhetsgenomgång och inflygning på egen modell

Innan flygningen genomgång/kontroll av:

- Tyngdpunktskontroll
- Modellens montering
- Grovtrimning
- Motorstart och grovtrimning av motor
- Ack-kontroll
- Räckviddtest
- Roderutslag. Riktning och storlek

Själva flygningen:

- Läraren startar och flyger planet. Intrimming sker. Läraren landar.
- Eleven taxar ut och startar, flyger ett pass bestående av ett antal övningar som vi kommit överens om tidigare och landar sitt eget plan utan dubbelkommando.

Efter flygningen:

- Feedback från läraren
- Kontroll av att inget gått sönder på modellen

När du kommit så här långt och har fått godkänt på alla kontrollpunkterna så har du klarat kraven för SMFF:s Utbildningsbevis A enligt Flik 18.



Klubbledarpärm

4. R/C flygskolan, Grundutbildning

Helikopter/multirotor

Flygövningar

Övning 1 till 4 bör genomföras med träningsställ. Övning 6 till 10 kan genomföras med träningsställ. Det finns inget krav att använda det under någon övning. Det är däremot en god idé att göra det. Förutom att en krasch kan bli dyr, så tar det tid innan helikoptern/multirotern är lagad. Denna tid hade kunnat användas för träning.

När sedan stället tas av så kommer helikoptern/multirotern att reagera snabbare och vara känsligare. Därför måste man gå tillbaka några lektioner och börja med grundläggande övningar igen för att lära sig hur helikoptern/multirotern uppträder utan träningsstället monterat.

Övning 1 - Uppvarvning och nedvarvning

Varva hellre upp/ned för långsamt än för fort, annars så kan man få uppleva en bomstrike (rotorbladen slår i bommen). Vid för snabb uppvarvning finns risk att bladen vrider sig bakåt. Eftersom pitchen i detta läge är positiv så kommer bladet att peka nedåt och riskera att träffa bommen. Det är viktigt att bladen är tillräckligt hårt åtdragna för att motverka detta. Men inte för hårt åtdragna så att dom inte kan vinklas ut ordentligt av centrifugalkraften.

Genomförande

Motorn varvas långsamt upp så att helikoptern/multirotern blir lätt, men inte lyfter.

Känn försiktigt på cyklic och roder för att skapa en uppfattning om känslighet.

Därefter genomförs en långsam nedvarvning.

Mål

Övningen anses som godkänd då den kan upprepas på ett varje gång kontrollerat sätt.

Klubbledarpärm



Övning 2 - Start och landning

Fortsätt kontrollera cyklic vid landning ända tills varvet sjunkit så mycket att rotorn inte producerar lyftkraft längre, annars finns risk att helikoptern välter efter landning.

Ta god tid för återhämtning mellan försök, en krasch pga. stress är onödig.

Genomförande

Lyft till någon centimeters höjd.

Landa direkt genom att sakta minska trottelpitch och låt rotorn varva ned.

Låt pulsen bli normal och försök igen. Allt eftersom det känns bättre öka höjd och tid, för hovringsfasen. Börja med att öka tiden på varje höjd innan höjden

ökas. Övningen genomförs inte om det blåser för mycket.

Mål

Övningen anses som godkänd då helikoptern/multirotn kan hovras på en höjd motsvarande rotordiametern under ca 20 sekunder och inom en diameter av tre meter.

Övning 3 - Grundläggande hovring (kontrollpunkt)

Innan start ska vind och sol kontrolleras, så att vinden i möjligaste mån kommer rakt mot helikopterns nos och solen inte kan blända.

Tailen bör vara vriden lite i förhållande till piloten, för att underlätta orientering i djupled.

Kontrollera hur radion är inställd. Expo? Storlek på utslag? Längd på spakar?

Tänk på att helikoptern/multirotn kommer att vilja luta lite vid start, detta är helt normalt och beror på tailrotorn. Tänk på att helikoptern/multirotn kommer att vilja luta lite vid start, detta är helt normalt och beror på tailrotorn.

Genomförande

Avståndet till helikoptern beror på storleken. För en 50 helikopter så är ca fem meter lämpligt.

Mjuk start och stigning till en höjd som känns bra. Markeffekten



Klubbledarpärm

påverkar helikoptern upp till ca $1,5 \cdot$ rotordiametern.
Tänk på att all kompensering ska ske mjukt!
Landa.

Mål

Övningen anses som godkänd då helikoptern kan hovras på en höjd över $1,5 \cdot$ rotordiametern under ca 15 sekunder inom en diameter av 2 meter (diametern ökas i förhållande till vindstyrkan).

Övning 4 - Enkel förflyttning

Låg höjd, låg fart och små utslag. Tailen ska hela tiden vara riktad mot piloten

Genomförande

1. Lyft och förflytta helikoptern/multirotern en liten bit.
Du bestämmer vart. Börja med små förflyttningar och landa.
Därefter gör en lite längre förflyttning.
2. Förflytta helikoptern/multirotern tillbaka till utgångsläget.
3. Landa.

Mål

Att kunna förflytta helikoptern/multirotern korta sträckor på låg höjd.

Övning 5 - Mekpass

Genomförande

Vi går igenom checklistorna praktisk på din helikopter/multiroter. Vilka kritiska punkter finns?

Mål

Kunskap för att kunna genomföra självständiga kontroller så att helikoptern/multirotern är flygsäker.

Klubbledarpärm



Checklista innan tänkt flygtillfälle:

Radiosändare:

- Har du rätt kristall (frekvens) i sändaren?
- Har du programmerat in helikoptern rätt i sändarens modell minne?
- Har du laddat accen i sändaren? Är antennen hel?
- Är alla reglage hela på sändaren?

Fält box:

- Har du tillräckligt med bränsle?
- Är bränslet färskt? (Gammalt bränsle kan ha dragit åt sig fukt) Har du laddat blybatteriet? (Om du har ett sådant)
- Har du laddat glödtändaren? (Om du har handglödare)
- Fungerar startern? Fungerar bränslepumpen? Har du extra glödstift?
- Har du med de verktyg du behöver på fältet? (T.ex. pitchvinkelmätare)

Radioutrustning i helikoptern:

- Har du rätt kristall i helikoptern? (Frekvens och dubbelsuper/enkelsuper) Sitter alla kablar fast ordentligt i mottagaren?
- Sitter mottagaren fast ordentligt i helikoptern?
- Är mottagarbatteriet laddat ordentligt? (Ladda ALLTID natten innan flygning, cykla helst)
- Sitter mottagarbatteriet fast ordentligt i helikoptern?
- Sitter alla servon fast ordentligt?
- Är ladd uttag och strömbrytare hela och sitter fast ordentligt?
- Sitter gyrot fast ordentligt?

Helikoptern/multirotern:

- Går motorn att dra runt utan problem?
- Sitter motorn, motorbock och ljuddämpare fast ordentligt?
- Sitter huvan fast ordentligt? Sitter landstället fast ordentligt?
- Är alla kullinkar hela och sitter fast ordentligt?
- Sitter alla servohorn fast ordentligt?
- Har du några sprickor i länkar eller servohorn?
- Sitter alla stötstänger fast och är hela?



Klubbledarpärm

Övning 6 - Vrida helikoptern/multirotern

Att börja vrida helikoptern/multirotern kan kännas pulshöjande. Om/när du börjar darra och/eller det börjar kännas för stressigt, vrid tillbaka helikoptern/multirotern till "normal hovring". Dvs. där du har tailen snett emot dig. Detta är den position du alltid ska försöka återvända till när det kärvar ihop sig. Alla övningar ska ha en reservplan. Denna reservplan kommer att fungera för flertalet övningar under kursen. Så vrid tillbaka helikoptern/multirotern innan gas/pitch mjukt minskas för landning. Ett försök att landa med vriden helikopter är en onödig risk.

Genomförande

1. Start och stigning till en höjd som är ca $1,5 \cdot$ rotordiametern.
2. Helikoptern/multirotern vrids lite åt valfritt håll. Allt eftersom det känns bra så utökas vridningen till max 45 grader. Övningen ska genomföras åt båda hållen. Många upplever det som lättare åt ett håll, så då är det bara att öva mer åt andra håll.
3. Landa.

Mål

Övningen anses som godkänd då helikoptern/multirotern kan vridas 45 grader och hovras under ca 10 sekunder. Övningen ska göras åt båda hållen.

Övning 7 - Förflytta helikoptern/multirotern i sidled

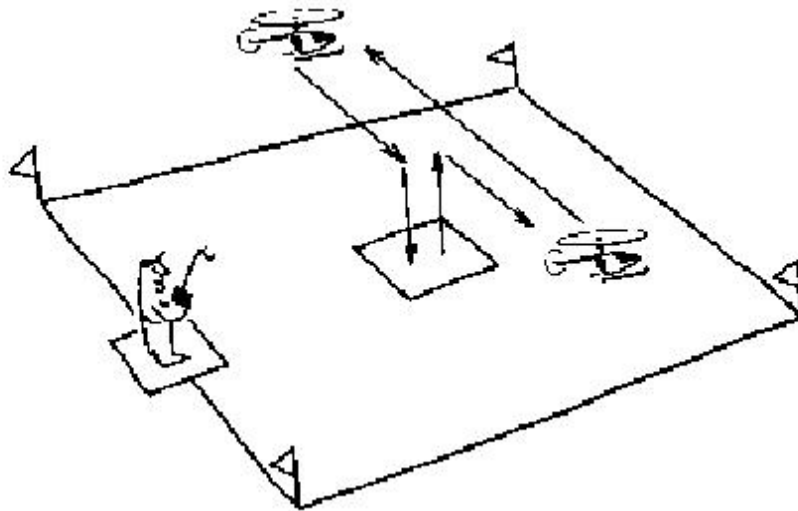
- Helikoptern/multirotern kommer att börja stiga vid förflyttning, pga. luft kommer in i rotern och helikoptern/multirotern inte längre behöver hovra i "störd" luft. Så därför måste man vara beredd att minska gasen lite för att helikoptern/multirotern inte ska stiga.
- Hur mycket den stiger pga. förflyttningen beror även på vinden.
- I denna övning ska vi försöka ha vinden rakt mot helikopterns nos, vilket gör att stigningstendenserna blir lika åt båda hållen. Hastighetsökning = helikoptern/multirotern stiger om man inte minskar gas/pitch. Hastighetsminskning = helikoptern/multirotern sjunker om man inte ger mer gas/pitch.



Klubbledarpärm

Genomförande

1. Stanna upp och hovra.
2. Ge försiktigt skevroder åt andra hållet så att helikoptern/multirotern börjar röra sig och för sedan mjukt tillbaka spaken till mitten.
3. Stanna upp och hovra.
4. Återvänd till ovanför startpositionen.
5. Stanna upp och hovra.
6. Start och stigning till en höjd som är ca $1,5 \cdot$ rotordiametern.
7. Ge försiktigt skevroder så att helikoptern/multirotern börjar röra sig och för sedan mjukt tillbaka spaken till mitten. Helikoptern/multirotern fortsätter nu åt det hållet tills motsatt roder ges.
8. Landa.



Mål

Övningen anses som godkänd då helikoptern/multirotern kan förflyttas fem meter i sidled, stanna upp och hovra i 10 sekunder och förflyttas tillbaka.

Övning 8 - Förflytta helikoptern/multirotern i djupled

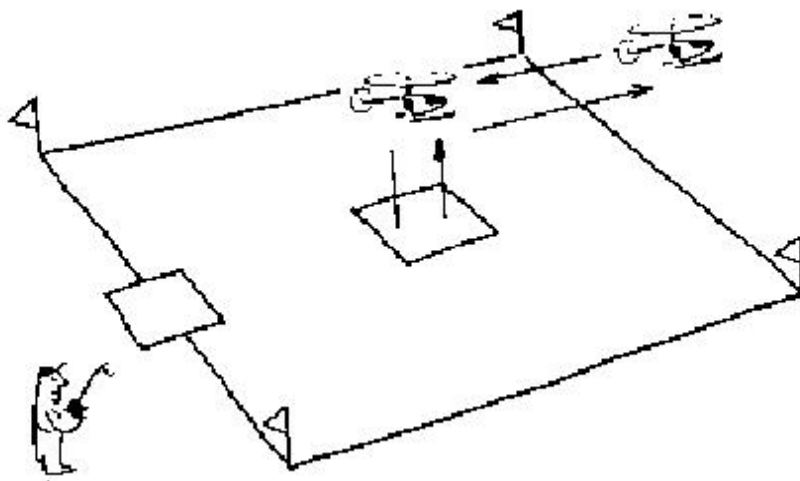
Tänk på att när helikoptern/multirotern ska backas tillbaka, att det görs sakta och kontrollerat eftersom den annars riskerar att kunna skada någon om den backas för långt. Se övning 6.

Klubbledarpärm



Genomförande

1. Start och stigning till en höjd som är ca $1,5 * \text{rotordiametern}$.
2. Ge försiktigt dyk roder så att helikoptern/multirotern börjar röra sig och för sedan mjukt tillbaka spaken till mitten. Helikoptern/multirotern fortsätter nu åt det hållet tills motsatt roder ges.
3. Stanna upp och hovra.
4. Backa tillbaka.
5. Landa.



Mål

Övningen anses som godkänd då helikoptern/multirotern kan förflyttas fem meter i djupled, stanna upp och hovra i 10 sekunder och förflyttas tillbaka.

Övning 9 - Förflytta helikoptern/multirotern snett

Se övning 6

Genomförande

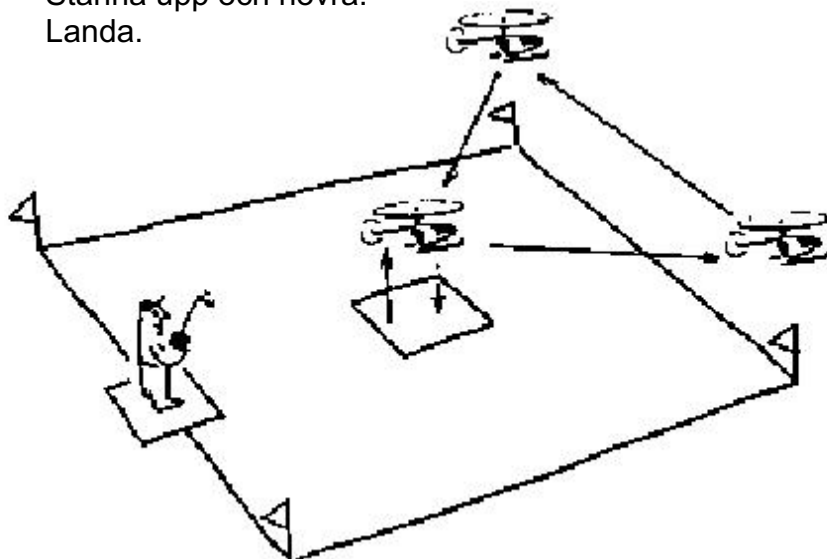
Denna övning är lite svårare än dom tidigare, då den kräver både skev och höjdroder för att genomförandes. Man kan se det som en kombination av övning 6 och 7.

1. Start och stigning till en höjd som är ca $1,5 * \text{rotordiametern}$.



Klubbledarpärm

2. Ge försiktigt roder så att helikoptern/multirotern börjar röra sig och för sedan mjukt tillbaka spaken till mitten.
3. Stanna upp och hovra i hörnet.
4. Sidoflyttning till nästa hörn.
5. Stanna upp och hovra i andra hörnet.
6. Backa tillbaka.
7. Stanna upp och hovra.
8. Landa.



Mål

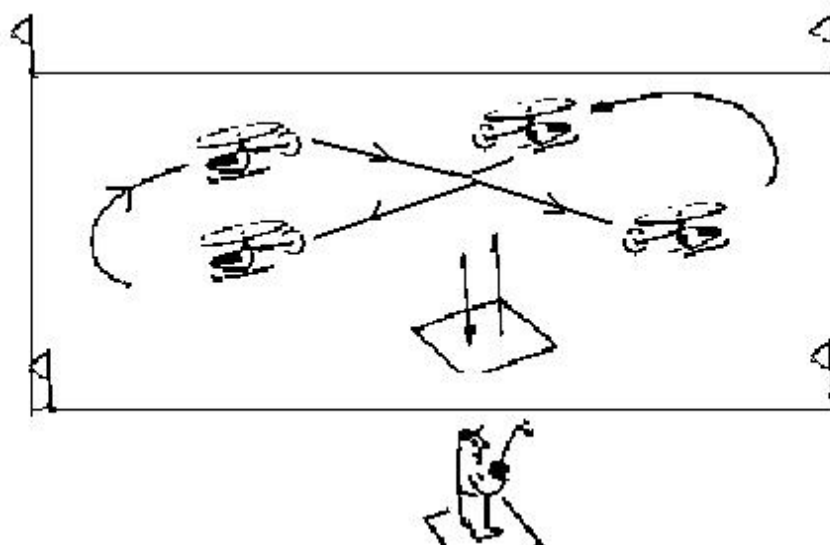
Övningen anses som godkänd då helikoptern/multirotern kan förflyttas i en triangel med fem meters sidor, vid varje hörn så ska helikoptern/multirotern stanna upp och markerat hovra.

Övning 10 - Vrida helikoptern/multirotern (kontrollpunkt)

Se övning 5 och tänk på reservplanen.

Genomförande

1. Start och stigning till en höjd som är ca $1,5 \cdot$ rotordiametern.
2. Helikoptern/multirotern vrids lite åt valfritt håll. Allt eftersom det känns bra så utökas vridningen till maximalt 90 grader. Övningen ska genomföras åt båda hållen.
3. Landa.



Mål

Övningen anses som godkänd då helikoptern/multirotern kan vridas 90 grader och hovras under ca 10 sekunder. Övningen ska göras åt båda hållen.

Övning 11 - Hovrande åttor

- I dom första försöken så ska tailen hela tiden var mot piloten och åttan "platt" d.v.s. i princip enbart en väldigt liten förflyttning i djupled sker. Allt eftersom det känns bra så kan tailen vridas för att till slut följa åttan och inte peka mot piloten. Vill man ta det ytterligare ett steg så kan man försöka få åttan att bli mindre avlång, till att bli två cirklar. Detta är dock inget krav i denna övning.
-
- Lagg märke till att båda svängarna är från piloten.
-
- I denna övning är det viktigt att tänka på att hålla farten låg och korrigera för vind.

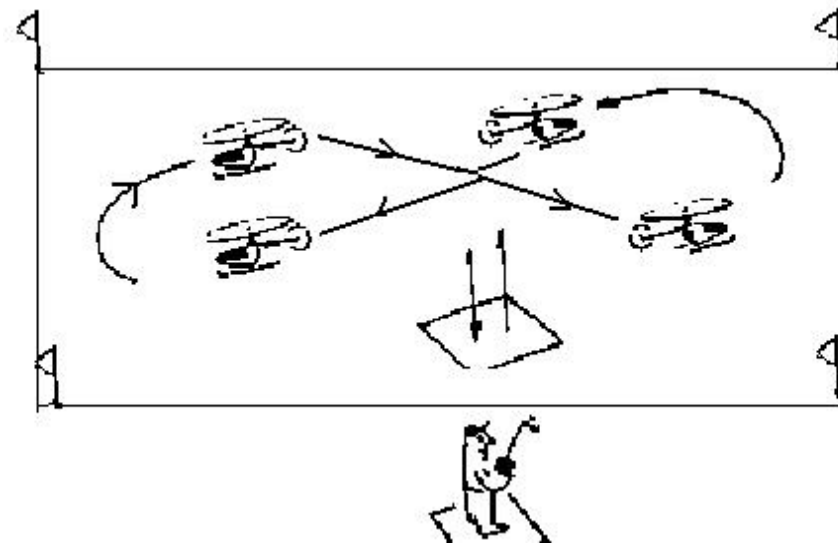
Genomförande

1. Start och stigning till en höjd som är mellan ca 1,5 * rotordiametern och 2 meter.
2. Helikoptern/multirotern förflyttas hovrande i en åtta enligt bilden.

Klubbledarpärm



3. Landa.



Mål

Övningen anses som godkänd då helikoptern/multirotern hovras i en åtta med tailen mot piloten.

Övning 12 - Rakflygning

- Håll låg hastighet, så inte helikoptern/multirotern kommer för långt iväg. Om det känns fel, genomför reservplanen, andas djupt några gånger och därefter besluta om du ska göra om övningen eller fortsätta. Övningen kan delas upp i två övningar
- dom första gångerna och då enbart innehålla en rakflygning.
- När helikoptern/multirotern flygs rakt parallellt med piloten är det lätt att uppleva det som om helikoptern lutar, p.g.a att man ser den snett underifrån. En bra tumregel är att titta på vart helikoptern/multirotern flyger istället för att titta på hur den ligger i luften. Flyger helikoptern rakt så är allt rätt oavsett hur du uppfattar att den ligger i luften.

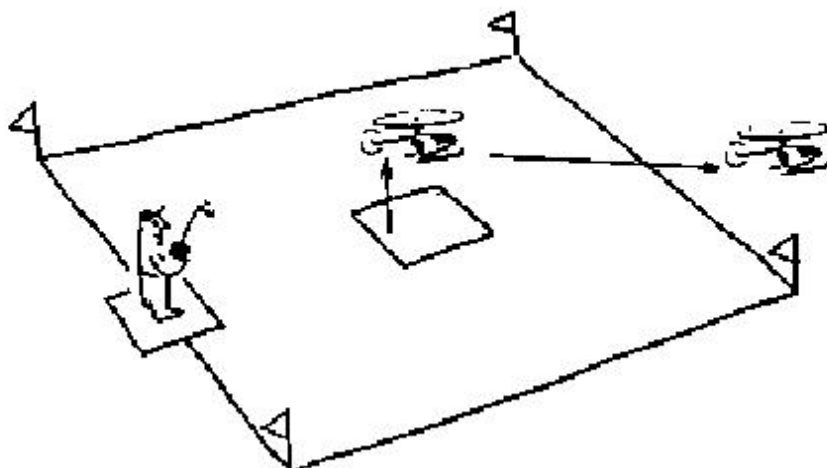
Genomförande

1. Starta och stig till ca fem meters höjd samtidigt som förflyttning sker som enligt bilden.
2. Vrid helikoptern/multirotern åt vänster och förflytta den rakt, parallellt med piloten.
3. Genomförs en ny vridning (180 grader, ifrån piloten).



Klubbledarpärm

4. Ny rakflygning tillbaka till starten för första rakflygningen.
5. Vrid tailen emot dig och hovra tillbaka helikoptern/multirotern och landa.



Mål

Övningen anses som godkänd då helikoptern/multirotern flygs rakt (ca 10 meter) med konstans och kontrollerad låg hastighet

Övning 13 - Halv åtta, svänga ifrån sig

- Svängen genomförs genom att luta helikoptern/multirotern med skevroder (vinkeln beror på farten, låg fart = liten vinkel och tvärt om), sedan görs svängen med höjdroder och sidroder.
- Om du flyger med heading gyro så måste tailen styras mer aktivt. Dvs om för lite sidroder ges så kommer helikoptern/multirotern att tappa i höjd och för mycket gör att helikoptern/multirotern kommer att svänga snabbare.
- Om du flyger med rate gyro (och lite fart), så är behovet av sidroder litet, då helikoptern/multirotern kommer att följa i vinden.

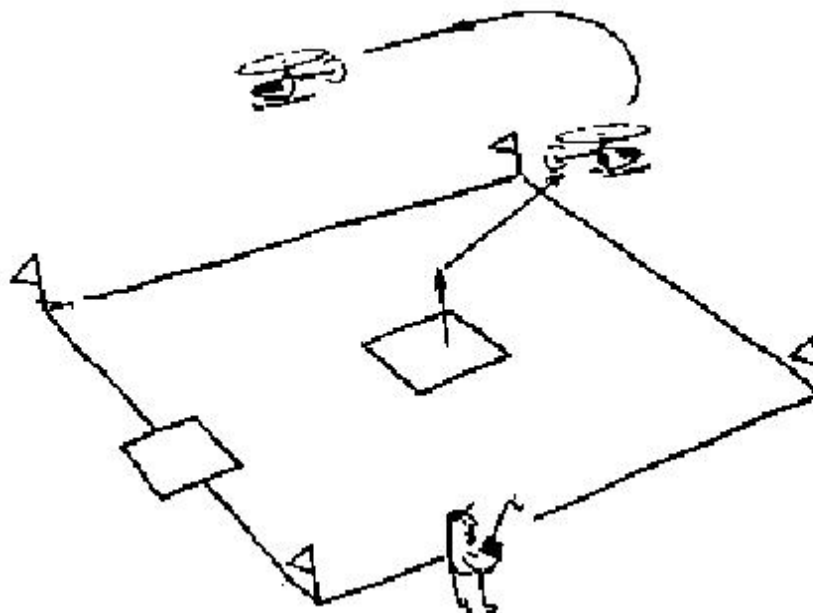
Genomförande

1. Starta och stig till ca fem meters höjd, "rakhovring" ca 10 meter och sväng vänster. Efter svängen vrids helikoptern/multirotern



Klubbledarpärm

- så tailen pekar mot piloten.
2. Backa tillbaka helikoptern/multirotern.
3. Landa.



Mål

Övningen anses som godkänd då helikoptern/multirotern genomfört svängen i låg kontrollerad hastighet utan att nämnvärt ändra höjd.

Övning 14 - Flyga en åtta, svänga ifrån sig (kontrollpunkt)

- Här finns möjlighet att prova detta först med skolhelikoptern/multirotern och dubbelkommando.
- Denna övning genomförs lättare med lite högre fart. Tänk dock på att det ska vara piloten som bestämmer farten.

Genomförande

1. Denna övning genomförs på stora fältet, då den kräver större flygområde än vad som är godkänt i hovringsrutan.
2. Start och stigning till ca 10 meter (för en 50 heli, beroende på storlek av heli).
3. Flyg åtтан åt valfritt håll. Storleken skall vara minst 10 * 20 meter. Nu är det även läge att börja fundera över idle-up-1, dock inget krav.
4. Landa.

Klubbledarpärm



Mål

Övningen ska vara genomförd med egen helikopter/multirotor med kontrollerad fart och höjd.

Övning 15 - Halv åtta, svänga emot sig

- Se övning 12. Dock upplever många detta som mycket svårare, då det känns
- "läskigt" när helikoptern/multirotern är på väg emot en.
- Tänk på höjden, så att det finns tid att rädda om det blir fel.
- Svängen får inte genomföras för nära, då finns risken att helikoptern/multirotern kommer att passera bakom piloten med stor risk för att tappa kontrollen.

Genomförande

Se övning 12.

Mål

Se övning 12.

Övning 16 - Flyga en åtta, svänga emot sig

Här finns möjlighet att prova detta först med skolhelikoptern/multirotern och dubbelkommando. Se övning 14.

Genomförande

Denna övning genomförs på stora fältet, då den kräver större flygområde än vad som är godkänt i hovringsrutan.

1. Start och stigning till ca 10 meter (för en 50 heli, beroende på storlek av heli).
2. Därefter flygs åtta åt valfritt håll. Storleken skall vara minst 10 * 20 meter.
3. Landning.



Mål

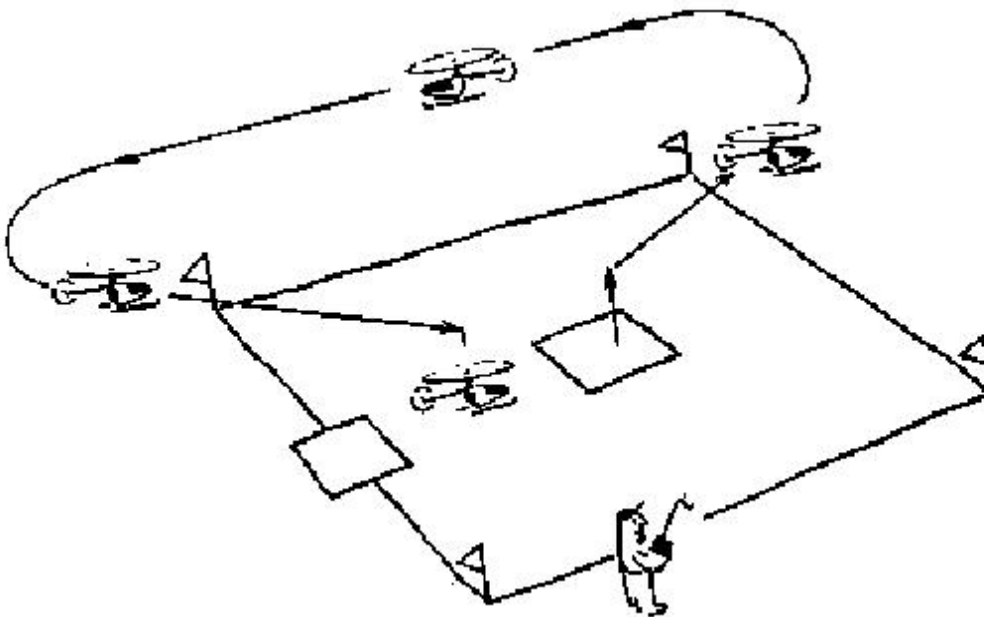
Övningen ska vara genomförd med egen helikopter/multirotor med kontrollerad fart och höjd.

Övning 17 - Flyga en oval (kontrollpunkt)

- Håll ner hastigheten och ta god tid på dig.
- Tänk på vindriktningen, så blir landningen lättare.
- Hur är pitch och trottel inställda? För lite negativ pitch och för låg trottel gör inflygningen svårare.

Genomförande

1. Start sker till lämplig hovringshöjd över mittpositionen.
2. Stig till mellan 5 och 10 meters höjd i samband med förflyttning till första svängen.
3. Sväng 180 grader ca 10 meter.
4. Flyg rakt.
5. Sväng 180 grader.
6. Landning sker framåt inom rutan med en mjukt sjunkande rörelse.



Klubbledarpärm



Mål

Övningen anses som godkänd då övningen skett på ett lugnt och kontrollerat sätt.

Slut

När du kommit så här långt och har fått godkänt på alla kontrollpunkterna så har du klarat kraven för SMFF:s Utbildningsbevis A enligt Flik 18.

Grattis!

Så nu är det bara att fortsätta träna.

Skynda långsamt så håller helikoptern/multirotern längre.

Klubbledarpärm



Behörighetsbevis

A= grundkurs

RC- Behörighetsbevis ersätter det gamla certifikatet. Inför införandet kollades hur omvärlden gjorde.

Många olika alternativ fanns att ta hänsyn till, det stod ganska klart att minst två nivåer av kvalifikation krävdes för att likna de nordiska länderna. Sedan diskuterades olika typer av modellflyg som kräver olika kunskaper, därför gjordes en uppdelning som motor, segel, helikopter, multirotor och turbin.

Det är nu klubbens ansvar att se till att medlemmarna tilldelas rätt behörighetsnivå. Ex: en medlem som inte flugit på 5 år borde flyga upp inför klubben igen eller ta några flyglektioner så att nivå A eller B kvarstår.

B= vidareutveckling

Bakgrunden och meningen med nivå B är att medlemmarna skall få en utmaning att förkovra sig så att man kan åka på meetings och tävlingar som andra klubbar arrangerar och att vara en så säker flygare så att man även kan medverka vid publika uppvisningar. Det är klubbarna som bedömer om personen har kvalifikationer efter genomfört prov enligt SMFF:s Flygskola.

Efter genomfört prov A eller B ska detta registreras i idrottonline. Medlemmen kommer att få sin behörighet uppdaterad på sitt medlemskort i cardskipper.

Klubbledarpärm



Flygsäkerhet

För att på ett bra sätt värna om flygsäkerheten har Förbundet tagit fram en meetingguide som på ett strukturerat sätt tar upp olika saker som man bör tänka på inför ett arrangemang. Lämpliga delar kan vara till nytta inför meeting såväl som tävlingar.

Meetingguiden finns att hämta hem från förbundets hemsida under Bredd. <https://www.modellflygforbund.se/Bredd/Meetingguiden/>

Klubbledarpärm



Bidragsinformation

1. LOK stöd
2. SISU
3. RF anläggningsbidrag
4. SISU Kulturarrangemang
5. Kommunala bidrag
6. Arvsfonden
7. RF avtal

Klubbledarpärm



Skattemyndigheten ideella föreningar

Som företrädare / kassör i en ideell förening såsom en modellflygklubb uppkommer ofta många skattefrågor.

Skatteverket erbjuder information om det som är viktigt och värdefullt att känna till.

Gå in på www.skatteverket.se

Gå vidare till **Företag & organisationer**

Gå vidare till **Föreningar**

<https://www.skatteverket.se/foretagochorganisationer/foreningar.4.76a43be412206334b89800048202.html>



Bilagor

Förslag dagordning

Klubblogga

Protokoll från Styrelsemöte nr X,

Plats: Möteslokal

Tidpunkt: År, månad och dag

Närvarande: NN
NN

Protokollets uppställning följer den för mötet föreslagna dagordningen (med följande ändring/tillägg).

1. Mötets öppnande

Ordförande hälsade samtliga närvarande välkomna och öppnade mötet.

2. Val av protokolljusterare

Som justerare av protokollet valdes NN.

3. Genomgång av beslutspunkter från Styrelsemöte nr X

Beslut: Mötet godkände protokollet från styrelsemöte nr X.

4. Klubbens ekonomiska situation

4.1. *Uppföljning utfall / budget*

Kassören lämnade ekonomiskt utfall

5. Inkomna förslag och skickade skrivelser och brev

Xxxxx

Klubbledarpärm



6. Rapporter från grenledarna
Xxxx

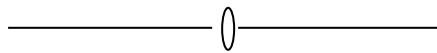
7. Beslutspunkter

8. Övriga frågor

9. Tid för nästa möte

Avslutning

Ordförande tackade de närvarande och avslutade mötet.



.....
NN, sekr

.....
NN, protokolljusterare

Klubbledarpärm



Försäkring

Anmäl skada

- För att vi ska kunna anmäla skadan till IF så behöver vi några uppgifter från er:
 - Namn
 - Personnummer (12 siffror)
 - Telefonnummer
 - Skadedatum och plats samt land om annat än Sverige
 - Beskrivning av händelseförloppet och eventuella skador
 - Datum för kontakt med vårdinrättning och om behandling är avslutad eller inte
- Dessa uppgifter skickar ni in till förbundet antingen via e-post på adress medlemsfragor@modellflygforbund.se eller via post till adressen Sveriges modellflygförbund, Box 7819, 103 96 Stockholm. Märk det med försäkringsärende.
- Ansvarig på förbundet registrerar anmälan på IF:s hemsida efter kontroll om medlemskap.
- När anmälan är registrerad hos IF så kommer ni få en bekräftelse. Ni kan även se er anmälan på IF:s hemsida om ni loggar in som privatperson med hjälp av Bank-id. Behöver IF mer uppgifter så kommer de att ta kontakt direkt med er. Förbundet kommer inte att få någon återkoppling från IF i ärendet utan all kontakt kommer att ske med er efter att anmälan är upprättad.