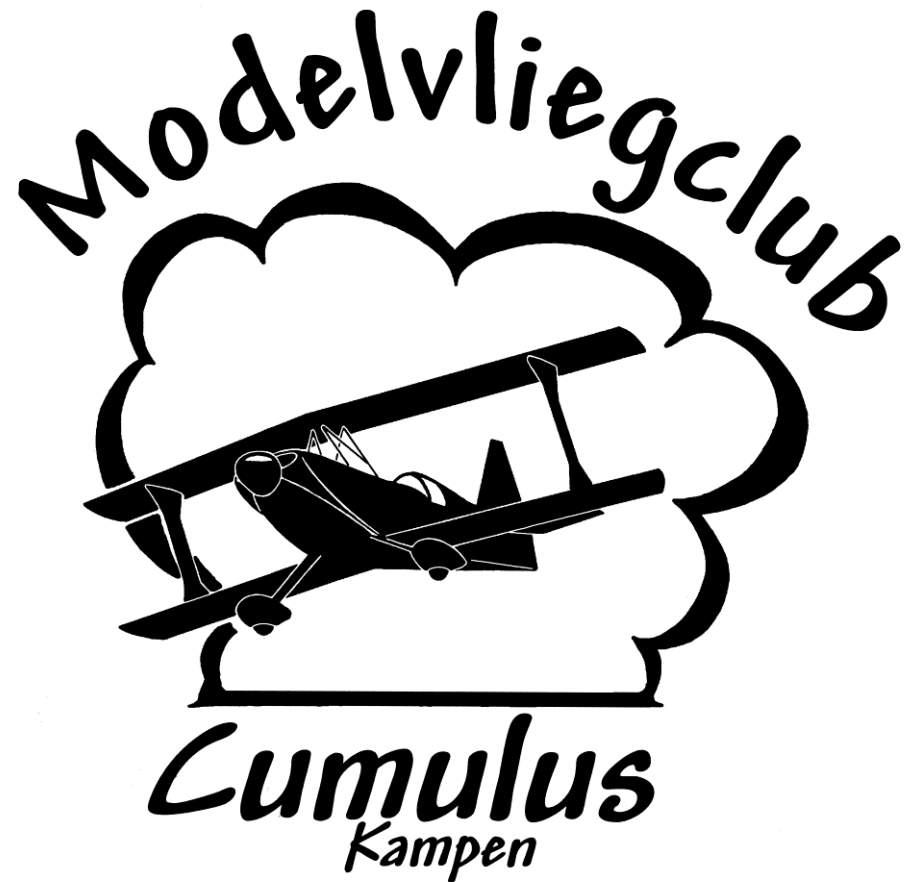


Instructieboekje

Modelvliegclub Cumulus
Kampen

www.mvc-cumulus.nl



Modelvliegclub Cumulus

Voorzitter: J.J.Grootjen
 Voorzitter@mvc-cumulus.nl

Secretariaat: F. Rigterink
 secretaris@mvc-cumulus.nl

Penningmeester: Kl. De Leeuw
 penningmeester@mvc-cumulus.nl

Ledenadministratie: J. van de Poll
 ledenadministratie@mvc-cumulus.nl

Voor vragen of opmerkingen over de instructie die u verleend wordt, kunt u contact opnemen met bovenstaande bestuursleden.

Zonder dit instructieboekje wordt er geen les gegeven!

Modelvliegclub Cumulus

| | |
|-----------------|--|
| Start opleiding | |
| Einde opleiding | |

Elke vlucht wordt beoordeeld !

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

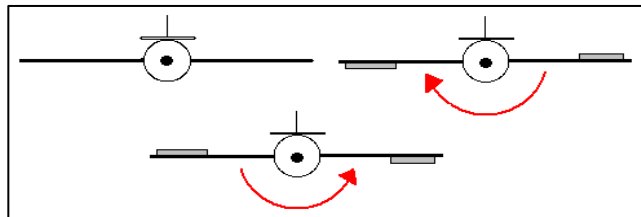
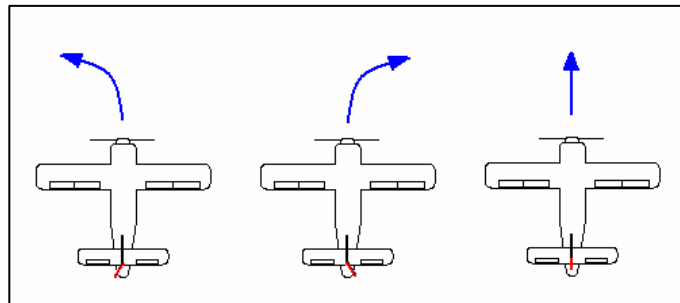
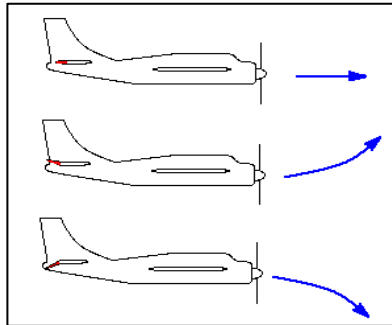
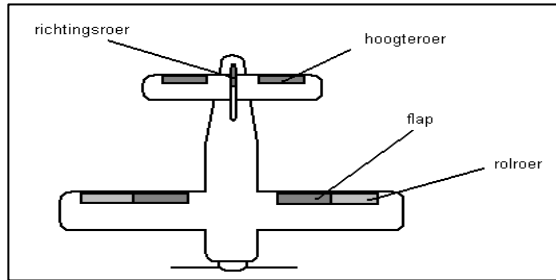
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

G=gedemonstreerd, O=onvoldoende, M=Matig, V=voldoende

Vorderingsstaat

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Leerling | | | | | |
| Model | | | | | |
| Instructeurs initialen | | | | | |
| Datum | | | | | |
| Fase 1 (zonder ingrijpen "boven" blijven) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Vliegtuig starten | | | | | |
| Vliegtuig opstellen | | | | | |
| Vliegtuig op hoogte houden | | | | | |
| Bocht linksom | | | | | |
| Bocht rechtsom | | | | | |
| Akkoord Fase 1 | | | | | |
| Fase 2 (Hoogte houden en "netjes" vliegen) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4 rechthoeken rechtsom | | | | | |
| 4 rechthoeken linksom | | | | | |
| Cirkel linksom | | | | | |
| Cirkel rechtsom | | | | | |
| Vlakke 8 linksom | | | | | |
| Vlakke 8 rechtsom | | | | | |
| Akkoord fase 2 | | | | | |
| Fase 3 (vliegen met veranderende hoogtes) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Model uittrimmen | | | | | |
| Gelijkmatige stijgvlucht | | | | | |
| Gelijkmatige daalvlucht, kwart tot half gas | | | | | |
| Gelijkmatige daalvlucht stationair | | | | | |
| Overtrek | | | | | |
| Looping | | | | | |
| Akkoord fase 3 | | | | | |
| Fase 4 (landen en starten) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Landingscircuit vliegen | | | | | |
| Doorstart | | | | | |
| Landing | | | | | |
| Landing met doel | | | | | |
| Start | | | | | |
| Akkoord fase 4 | | | | | |

| | |
|---------------|---|
| Fase 1 | Deze fase is enkel bedoeld om de motor te kunnen starten en af te stellen, en het model correct op de startlijn plaatsen. Daarnaast is het bedoeld om het model zelfstandig op hoogte te kunnen houden. In deze fase is het niet van belang of figuren ook mooi gevormd zijn. Indien u zonder ingrijpen van de instructeur redelijk rustig op hoogte kunt blijven hebben we de eerste fase met succes afgerond. |
| Fase 2 | In deze fase moeten we bochten en vlakke figuren, zoals een vierkant, een cirkel en een vlakke acht, zowel linksom als rechtsom op een zeer gecontroleerde manier, netjes kunnen vliegen. Er moet in deze fase zelfvertrouwen komen over de te vliegen figuren. Ook het fenomeen dat het model in de richting naar u toe "verkeerd om" reageert moet foutloos opgevolgd worden. Uiteindelijk mogen er geen richtingsstuurfouten meer gemaakt worden. In deze fase is het van belang dat het vliegtuig een constante hoogte behoudt. Het mag niet steeds weer te laag of te hoog vliegen, dit moet absoluut onder controle zijn. Het op hoogte houden moet met het hoogteroer gestuurd worden, dus niet met het motor vermogen. |
| Fase 3 | In deze fase moet het model zelfstandig uitgetrimd worden, dat wil zeggen, het vliegtuig moet omhoog gebracht worden en op veilige hoogte uitgetrimd worden. Het vliegtuig moet met een constant motorvermogen, zonder stuurcorrecties rechtuit willen vliegen, en mag daarbij geen hoogte winnen of verliezen. Al naar gelang het model dienen twee of drie roerfuncties getrimd worden, rolroer, richtingsroer en hoogteroer. Het is goed mogelijk dat het gevlogen model met een gewijzigd motorvermogen, zich anders gedraagt. Dit is normaal voor een beginnerskist. In deze fase wordt gevlogen met veranderende hoogtes, dus zowel stijg- als daalvluchten, al dan niet met motorvermogen. Ook wordt de overtrek geoefend waarbij u de koers niet mag wijzigen. De looping dient als een van de gemakkelijkste kunstvluchtfiguren beheerst te worden. Zowel de overtrek als de looping wordt recht tegen de wind in uitgevoerd. |
| Fase 4 | In deze fase worden twee van de moeilijkste zaken geleerd, de landing en de start. Ook in deze volgorde. De landing is het moeilijkste van het vliegen, immers nu komt er grondcontact, daar waar het vliegtuig doorgaans de meeste schade kan oplopen. Er wordt begonnen met een landingscircuit te vliegen. Wanneer dit goed gaat wordt de doorstart gemaakt. Een doorstart is een poging tot landen maar op enige meters boven de grond gaat het "gas erop", en wordt een volgend circuit gedraaid. Uiteindelijk wordt getracht te landen. Daarna proberen we te landen met een vooraf bepaalde plaats, Dit "doel" waar het model aan de grond gezet moet worden kan een cirkel zijn van ongeveer 30 meter. Wanneer dit allemaal onder controle is wordt de start geoefend, dit is weer een stuk gemakkelijker dan de landing. De start wordt als laatste geleerd om te voorkomen dat u overmoedig wordt, en gaat vliegen terwijl u uw kist dan niet veilig aan de grond kunt brengen. |



| Fase 4 | Toelichting | Te bereiken resultaat |
|-------------------------|---|---|
| Landingscircuit vliegen | Vergewist u ervan dat de landingsbaan vrij is. Roep luid "landing!" waarmee u uw collega piloten duidelijk maakt dat u uw model aan de grond wilt zetten. Zet een vierkant landingscircuit in, waarbij u na de inzet nog drie bochten moet draaien. Doe dit met ongeveer half tot een kwart vermogen. Daal gelijkmatig. Zorg ervoor dat u bij de laatste bocht die u draait (u komt nu recht voor de landingsbaan) niet teveel hoogte verliest en er voldoende ruimte overblijft om het model in het glijpad te zetten. | Het juiste moment kiezen om veilig een landing in te zetten. |
| Doorstart | Hetzelfde als boven, maar nu mag u het model zo laag brengen tot enkele meters boven de grond, en dat alles recht tegen de wind in, waarbij u het moment "gas erop" op het juiste moment moet kiezen. Direct na het opvoeren van het vermogen geleidelijk iets hoogte bijgeven waarna u opnieuw hoogte wint. Tijdens deze hele procedure houdt u het model vlak. | Zelfstandig een landing kunnen simuleren en het moment "gas erop" kunnen bepalen. |
| Landing | Dezelfde procedure als een landingcircuit vliegen, maar nu het laatste stukje het gas er helemaal "af" .de kist daalt nu daadwerkelijk door het ontbreken van vermogen. Bij het naderen van de grond bedacht zijn op de snelheid van de kist, (eventueel iets gas bijgeven) en geef eventueel een tikkeltje "up", en blijven letten op het vlak houden van het model, vang op het laatste moment het model af met iets hoogte. Laat het hoogteroer los en laat het model uitrollen. | Veilig en vloeiend het model aan de grond zetten. |
| Landing met doel | Hetzelfde als de procedure voor de landing, maar nu het model op een door u zelf van tevoren aangegeven plaats neerzetten. | Het model precies neer kunnen zetten waar u wilt. |
| Start | Vergewist u ervan dat niemand landt of start. Stel uw vliegtuig op op de startplaats. Test voor de laatste maal uw roeren, geef gas, houd het model in de windrichting, wees bedacht op uitbreken, geef een weinig hoogte en het model stijgt op. Let op dat het vlak blijft vliegen en breng het model in een geleidelijke stijgvlucht. | Het model veilig in rechte lijn met een constante stijghoek omhoog brengen. |

| Fase 1 | Toelichting | Te bereiken resultaat |
|----------------------------|--|---|
| Vliegtuig starten | Start de motor en stel de motor volgas af met de hoofdsproeier. Zodanig dat het hoogst mogelijke toerental bereikt word. Houd het vliegtuig achterover en doe het opnieuw, het toerental mag niet inzakken. | Motor moet te allen tijde blijven lopen en goed oppakken. |
| Vliegtuig opstellen | Voordat het vliegtuig opgesteld word vergewist u zich ervan dat de baan vrij is, dus geen startende of landende vliegtuigen. Stel het vliegtuig op op de startlijn, met de neus recht in de wind, zodanig dat er tijdens de start niet in de richting van mens of dier gestart word. Geef aan dat er een "man op het veld" is. | Veilig starten zonder gevaar veroorzaken. |
| Vliegtuig op hoogte houden | Houd het vliegtuig op hoogte. "schoonheid" van de figuren of bewegingen is in deze fase niet belangrijk. Richting is niet van belang. | Zonder ingrijpen van de instructeur op hoogte kunnen blijven. |
| Bocht linksom | Een bocht linksom is haaks. Probeer tijdens de bocht het vliegtuig op dezelfde hoogte te houden. Zorg dat een bocht gelijkmatig is, dus in het begin net zo scherp als op het eind. | Nette haakse bocht op dezelfde hoogte kunnen maken |

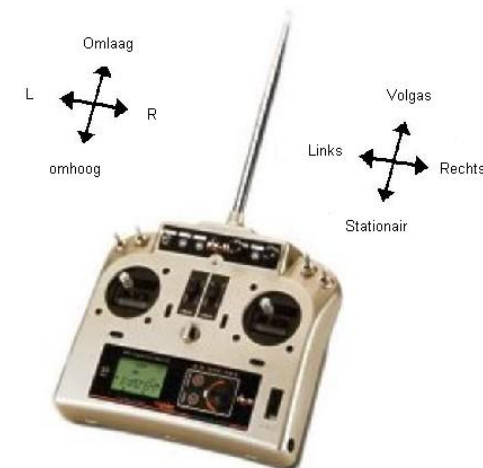
| Fase 2 | Toelichting | Te bereiken resultaat |
|----------------------------------|---|---|
| vier rechthoeken rechtsom | Een rechthoek wordt recht op de wind gevlogen, waarbij de lange kant in het verlengde van de startrichting gemaakt wordt. Alle bochten dienen haaks te zijn en het vliegtuig blijft op constante hoogte. De hoogte moet uiteindelijk met het hoogteroer vast gehouden worden. Leg steeds na elke bocht zelfstandig het vliegtuig "vlak". Houd rekening met de wind. | Een nette vierkant op constante hoogte. |
| Vier rechthoeken linksom | Hetzelfde als bovenstaand maar dan linksom. | Een nette vierkant op constante hoogte. |
| Cirkel linksom. | Een cirkel wordt recht vóór u gevlogen. Een cirkel dient rond te zijn en het vliegtuig moet op constante hoogte blijven. Tijdens het vliegen van een cirkel wordt constant de hellingshoek van het vliegtuig gecontroleerd. Geef licht enige helling en trek het vliegtuig met het hoogte roer door de cirkel. | Nette ronde cirkel die evenwijdig is op dezelfde hoogte kunnen vliegen. |
| Cirkel rechtsom. | Zelfde als bovenstaand, maar nu in tegengestelde richting. Ook nu reageert het vliegtuig anders i.v.m. het motorkoppel. | Nette ronde cirkel die evenwijdig is op dezelfde hoogte kunnen vliegen. |
| Vlakke 8, eerste cirkel linksom | Maak op veilige hoogte een vlakke 8 met het snijpunt recht voor je. Feitelijk zijn het twee aaneengesloten cirkels | Nette 8 kunnen vliegen met twee even grote cirkels, en een centraal gelegen snijpunt. |
| Vlakke 8 eerste cirkel rechtsom. | Het zelfde als bovenstaand maar nu de eerste cirkel rechtsom. | Nette 8 kunnen vliegen met twee even grote cirkels, en een centraal gelegen snijpunt. |

| Fase 3 | Toelichting | Te bereiken resultaat |
|-------------------------------------|--|---|
| Model uittrimmen | Breng het vliegtuig op hoogte en legt het vlak en in een zweefvlucht. Trim met het rolroer of richtingsroer het vliegtuig zodanig uit dat het rechtuit vliegt. Doe hetzelfde met het hoogteroer totdat het vliegtuig zelfstandig hoogte houdt, zonder correcties. Doe het stapje voor stapje corrigeert eerst de meest afwijkende vliegrichting. | Een toestand bereiken waar bij het vliegtuig zelfstandig, zonder correctie rechtuit vliegt en op hoogte blijft. |
| Gelijkmatige stijgvlucht. | Begin vanaf een lage hoogte recht tegen de wind in. Voer het motorvermogen op en laat het model langzaam maar constant stijgen. Let op dat er voldoende vliegsnelheid overblijft. Probeer ook na een haakse bocht geleidelijk door stijgen tot de gewenste hoogte. | Het vliegtuig in korte tijd op hoogte kunnen brengen zonder dat de snelheid te laag wordt. |
| Gelijkmatige daalvlucht | Verlaag op grote hoogte het motorvermogen tot ongeveer een kwart en laat het model middels het hoogteroer gelijdelijk aan omlaag komen, zonder dat de snelheid al te hoog wordt. Op lage hoogte vliegtuig in zweefvlucht brengen en met verhoging van het vermogen circuit voortzetten. | Het vliegtuig in korte tijd omlaag brengen, en dat in een constante dalhoek. |
| Gelijkmatige daalvlucht stationair. | Het vliegtuig zonder motorvermogen in een constante dalhoek omlaag brengen. Deze situatie is ongeveer hetzelfde als dalen met afgeslagen motor. Let op de snelheid van het model en op het zweefvermogen, dit laatste is handig te weten bij afgeslagen motor. Het kan van cruciaal belang zijn. | Een eventuele noodlanding tot een goed resultaat brengen. |
| Overtrek | Breng het vliegtuig op behoorlijke hoogte. Verminder het vermogen tot ongeveer een kwart en trek geleidelijk het hoogteroer op. Het vliegtuig zal omhoog willen, en wegens het ontbreken van vermogen niet omhoog kunnen. Het vliegtuig zal bijna stil staan en zal met de neus omlaag vallen. Vang dit vallen op met het hoogte roer en houd de vliegrichting vast. Voer het vermogen snel weer op, daarna zal het vliegtuig zich weer geheel normaal gedragen. | Zelfstandig het model "redden" uit een te steile klim. |
| Looping | Breng het model op behoorlijke hoogte. Geef vol vermogen, duik iets naar beneden en trek het hoogteroer op. Houd de richting vast. Wanneer het model bovenin de looping is (dus helemaal op de rug ligt) verminder dan het vermogen tot bijna stationair en laat het model de tweede helft, met nog steeds een hoeveelheid "up" op het hoogteroer uitvliegen. Aan het eind van de looping het vermogen opvoeren tot normale waarden. | Mooie ronde looping kunnen maken zonder uit de koers te raken. |

Instructeurs die u mogen en kunnen helpen:

M. Kaandorp
 Kl. De Leeuw
 M.v/d Berg
 J.J. Grootjen
 J. v/d Poll
 F.Rigterink

Bij Cumulus vliegen we met onderstaande zender bezetting



Dit is de eenvoudige weergave van mode 1. Indien het toestel alleen met een richtingsroer gestuurd wordt staat de links-rechts van de rechter knuppel voor de besturing van het richtingsroer.

Indien er ook met rolroeren gevlogen wordt, staat de links-rechts van de rechterknuppel voor de besturing van de rolroeren. De besturing van het richtingsroer verhuist dan naar de linker knuppel.