

## EXAMENPROCEDURE

### **1. Opleiding tot kandidaat piloot ULM**

De opleiding heeft tot doel leerlingen op te leiden tot het veilig vliegen onder zichtvoorwaarden (VFR).

De praktijkgerichte opleiding bevat de volgende fasen: elementaire besturing, precisievliegen, bijzondere vluchtfasen, het alleen vliegen, het navigeren en de examentraining. De bijgevoegde lijst geldt als richtinggevend voor de moniteur. Speciale aandacht gaat uit naar het veilig kunnen landen op de Belgische ULM terreinen en het degelijk oefenen in overlandvluchten en gesimuleerde noodlandingen.

De vorderingen van de leerling worden bij voorkeur bijgehouden in de vorm van een individuele opleidingskaart die door de leerling wordt bijgehouden.

De opleiding wordt verstrekt op een Belgisch geïmmatriculeerde ULM of DPM door één of meerdere erkende moniteur(s) naar keuze van de leerling.

De moniteur draagt de kandidaat slechts voor als de kandidaat klaar is voor het examen.

### **2. Opleiding tot kandidaat moniteur ULM**

De examinatoren hebben de intentie om op termijn een opleiding tot moniteur en hun begeleiding uit te bouwen.

### **3. Theoretische proef**

Het theoretisch examen (met uitzondering van de luchtvaartwetgeving en -reglementering) wordt door de examinerator schriftelijk afgenomen op basis van 30 meerkeuzevragen, te putten uit een door het college van examinatoren samengesteld vragenbundel. De examenduur bedraagt 1 uur.

Het vragenbundel bevat minstens 300 meerkeuzevragen en wordt ter kennis gebracht van alle leerlingen. De vragen hebben betrekking op de volledige stof.

De kandidaat is geslaagd indien hij minstens 70% van de punten voor elke van de drie vakken haalt.

Het examen wordt afgelegd in het Nederlands, het Frans of het Duits naar keuze van de kandidaat.

Voor ieder correct antwoord wordt één punt toegekend.

Elk bedrog of poging tot bedrog tijdens het examen heeft de nietigheid van deze proef tot gevolg.

In het geval de kandidaat niet voor alle vakken slaagt, beslist de examinerator om de kandidaat op een andere dag opnieuw te examineren ofwel om hem aansluitend aan een bijkomende mondelinge proef te onderwerpen. In het herexamen legt de kandidaat het vak (of de vakken) af waarvoor hij nog niet geslaagd is.

### **4. Praktische proef**

Tijdens de praktische proef levert de kandidaat het bewijs van de kennis en vaardigheid zoals bepaald in bijlage 2 van het Koninklijk besluit van 25 mei 1999 tot vaststelling van de bijzondere voorwaarden opgelegd voor de toelating tot het luchtverkeer van ultralichte motorluchtvaartuigen.

De kandidaat legt de praktische proef af op een Belgisch geregistreerd ultralicht motorluchtvaartuig (ULM of DPM):

- Van de groep en het model waarop hij de opleiding heeft gekregen;
- Dat voldoet aan het veiligheidsniveau zoals bepaald in de typetoelating (art 27) en voorzien is van alle vereiste boorddocumenten (art 29), inclusief het verzekeringsbewijs.

De examinerator:

- Is bevoegd om op te treden als gezagvoerder op het voor de praktische proef gebruikte ultralicht motorluchtvaartuig (ULM of DPM);
- Is geen partner of bloed- of aanverwant tot de vierde graad van de kandidaat;
- Wint vóór aanvang van de praktische proef bij de moniteur van de kandidaat alle nuttige informatie in met betrekking tot de opleiding van de kandidaat;
- Ziet vóór aanvang van de praktische proef de verplichte boorddocumenten van de ULM of DPM na op hun geldigheid, inbegrepen het geldige verzekeringsbewijs;
- Vergewist er zich van dat de kandidaat het reisdagboek en zijn vliegboek bij zich heeft en ze correct ingevuld zijn;
- Ziet erop toe dat de veiligheid van het vliegtuig en de inzittende(n) niet in gevaar wordt gebracht;
- Oordeelt in eer en geweten;
- Probeert tijdens het examen een aangename sfeer te creëren, zonder stress.

Het examen:

- Wordt bij voorkeur afgenomen op het thuisveld van de kandidaat en verloopt in alle objectiviteit en in omstandigheden die toelaten een normaal verloop van het examen te garanderen;
- Is erop gericht de kennis en vaardigheid van de kandidaat te beoordelen;
- Omvat een briefing, het afnemen van de test zelf, de beoordeling van de kandidaat, een debriefing en het opstellen van het examenrapport. Dit speelt zich af op een geschikte plaats;
- Indien mogelijk verloopt de debriefing in aanwezigheid van de instructeur van de kandidaat;
- Wordt door de examinerator aangegetekend in het vliegboek van de kandidaat.

De overlandvlucht:

- Omvat een navigatie naar- en integratie in het circuit van een vliegveld of een ULM terrein vreemd aan het eigen veld, gevolgd door een nadering met doorstart en een landing;
- Omvat een gesimuleerde motorpanne;
- Gebeurt met de recentste luchtvaartkaart LOW AIR van het ING en door gebruikmaking van het magnetisch boordkompas, doch zonder hulp van eender welk ander navigatiemiddel;
- Wordt voorafgegaan door de mondelinge toelichting van de vluchtvoorbereiding door de kandidaat.

De examinerator mag voorstellen om de navigatie in duovlucht uit te voeren, doch alsof de kandidaat het enige bemanningslid is.

De beoordeling van deze navigatieoefening wordt opgenomen in het examenverslag.

Mits akkoord van het Directoraat-generaal Luchtvaart wordt de landing op minder dan 30 meter van een doel met de motor op traagloop ingezet van op een hoogte van 300 meter AGL i.p.v. 200 meter.

In geval de kandidaat niet slaagt in de praktische proef :

- Wordt de proef op een andere dag overgedaan voor dat onderdeel waarvoor de kandidaat niet geslaagd is. Er is geen beperking in het aantal herkansingen;
- Vermeldt het examenrapport in beknopte vorm de reden(en) van het niet slagen alsook het eventueel door de kandidaat gegeven commentaar tijdens de debriefing;
- Geeft de examinerator advies als hulp voor zijn herkansing en kan hij desgevallend een bijkomende vliegopleiding adviseren.

## 5. Vergoeding

De examinatoren hanteren een uniforme vergoeding, door de kandidaat verschuldigd aan de examinator, voor het afnemen van het examen met het oog op het verkrijgen van een toelating voor besturing aan boord van een ULM en van een DPM.

### Voor akkoord:

Waver, 23 maart 2006

Het college van examinatoren:

Robert Crets	Patrick Nys
Gérard De Boer	Christian Overbergh
Chris De Vries	Erik Reynders
Jean-Christophe Devos	Ludo Tanghe
Philippe Hendrickx	Jan Van Hoef
Rik Moons	Alfons Velz

## Bijlage 1: Fasen in de opleiding en vordering

<b>1. Elementaire besturing</b>	<p><b>Starten van de motor, taxiën en vlieggewenning</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voorbereiden en afhandelen van de vlucht</li> <li>- Beheersen van de bewegingen van het toestel op de grond</li> <li>- Vertrouwd raken aan het toestel en de omgeving van het vliegveld in vlucht</li> </ul> <p><b>Neusstand, dwarshelling, rechte lijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bereiken en aanhouden van een rechtlijnige horizontale vlucht aan constante kruissnelheid</li> <li>- Rechttuit vliegen bij verandering van neusstand, motorvermogen en flaps</li> <li>- Gestabiliseerd rechtlijnig klimmen</li> <li>- Gestabiliseerd rechtlijnig dalen (met motorvermogen en met motor op traagloop)</li> <li>- Inzetten en aanhouden van een gecoördineerde bocht met matige dwarshelling</li> <li>- Soepel sturen en de effecten van de sturen, snelheid, schroefwind, trim, motorvermogen en flaps begrijpen en beheersen</li> </ul>
<b>2. Precisievliegen</b>	<p><b>Opstijgen en klimmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controles voor de start</li> <li>- Oplijnen, rechtlijnige startaanloop, loskomen en gelijkmatig klimmen (<math>V_x</math> en <math>V_y</math>) met geen of normale kopwind (op een normaal veld)</li> </ul> <p><b>Circuit, nadering en landing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circuit invoegen en volgen overeenkomstig een grondpatroon, eindnadering vliegen en rechtlijnig landen met geen of normale kopwind (op een normaal veld)</li> <li>- Parkeren en controles na de landing</li> </ul> <p><b>Fijn en veilig sturen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Snelheid, hoogte en richting binnen de limieten houden</li> <li>- Gecoördineerd en gestabiliseerd bochten met verschillende hellingen</li> <li>- Klimmend en dalend bochten</li> <li>- Richtingsveranderingen nauwkeurig uitvoeren door gebruikmaking van referenties op de grond</li> <li>- Richting aanhouden t.o.v. het magnetisch kompas</li> <li>- Soepele vluchtovergangen en uitrollen op koers</li> <li>- Rechttuit vliegen aan kritiek lage snelheden bij verschillende configuraties</li> </ul> <p><b>Vliegerschap</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uitkijken, aandachtsverdeling, oriëntatie, correcte planning, naleven circuit procedures, hoogtebeperkingen en voorrangsregels, vermijden van geluidsgevoelige gebieden</li> </ul>
<b>3. Bijzondere vluchtfasen en procedures</b>	<p><b>Opstijgen, klimmen, circuit en landen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Starten, circuit vliegen en landen met zijwind, op een kort en een zacht veld en met druk vliegveldverkeer (in krab en in slip)</li> <li>- Landen bij turbulentie en windschering</li> <li>- Landen zonder flaps</li> </ul>
<p><b>Objectief</b></p> <p>Veilig kunnen starten, uitklimmen, circuit vliegen en landen in bijzondere omstandigheden.</p>	

<p>Aangepaste besturingstechniek toepassen in specifieke omstandigheden en passend reageren bij noodsituaties.</p> <p>Een hoge graad van stuurmanskunst demonstreren door o.m. veilig te herstellen uit een overtrek en gevaarlijke vliegstanden te voorkomen.</p>	<p><b>Specifieke-, abnormale- en noodsituaties</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Doorstarten van op lage hoogte</li> <li>- Veilig laagvliegen met bijzondere aandacht voor hindernissen en veilig gecoördineerd bochten</li> <li>- Nagebootst motordefect na het opstijgen</li> <li>- Voorzorgslanding en gesimuleerde noodlanding met motor op traagloop</li> <li>- Nauwkeurigheidslanding</li> <li>- Scherpe bochten</li> <li>- Veilig gecoördineerd slippen</li> </ul> <p><b>Voorkomen van gevaarlijke vliegstanden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Invloed van verkeerde belading en zwaartepuntligging op de langsstabiliteit</li> <li>- Herstellen uit een gecontroleerd draagkrachtverlies bij verschillende configuraties en terugkeer naar de normale vluchthouding</li> <li>- Instinctief en onmiddellijk reageren teneinde een tolvlucht te vermijden</li> </ul>
<p><b>4. Alleen vliegen</b></p> <p><b>Objectief</b></p> <p>Gelost worden voor de eerste solovlucht en verder bekwamen via solo vliegen onder toezicht.</p>	<p><b>Eerste solovlucht(en)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De vlucht foutloos voorbereiden</li> <li>- Alle veiligheidsaspecten kennen en correct toepassen</li> <li>- Eerste solovlucht(en) uitvoeren met juiste toepassing van wat aangeleerd werd</li> </ul> <p><b>Solo training</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lokaal en in circuit de besturing verder oefenen op aanwijzen van de instructeur</li> </ul>
<p><b>5. Navigatie</b></p> <p><b>Objectief</b></p> <p>Goed voorbereid, veilig, accuraat en met kennis van zaken alleen een navigatievlucht uitvoeren naar- en integratie in het circuit van een vliegveld of een ULM terrein vreemd aan het eigen veld.</p>	<p><b>Vluchtvoorbereiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De vlucht grondig voorbereiden</li> <li>- Analyse weersituatie, luchtruimgebruik, NOTAM's, interpretatie vliegkaart en vliegveldinformatie, navigatielog, gegist bestek</li> <li>- In gereedheid brengen toestel en controles uitvoeren</li> </ul> <p><b>Overlandvlucht</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De geplande route vliegen door de berekende kompascoers te sturen</li> <li>- Behouden van hoogte, koers en snelheid</li> <li>- Koersverbeteringen en uitwijken</li> <li>- Oriëntatie en positiebepaling</li> <li>- Beoordelen vliegcondities</li> <li>- Gebruik van de recentste luchtvaartkaart LOW AIR van het NGI zonder de hulp van welkdanig ander navigatie instrument</li> <li>- Correct gebruik van een GPS</li> <li>- Beheersen van het werk in de cockpit</li> <li>- Correct invoegen in het circuit en landen op een ander vliegveld dan het thuisveld</li> <li>- Vliegerschap</li> </ul>
<p><b>6. Examentraining</b></p> <p><b>Objectief</b></p> <p>Vorbereiding op de vaardigheidstesten bij een examinator.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toelichten en toepassen van de verworven kennis van de theoretische vakken</li> <li>- Correct naleven van de luchtvaartreglementering</li> <li>- Juist inschatten van de weersevolutie</li> <li>- Verder verfijnen van de vluchtpraktijk</li> <li>- Demonstreren van goed vliegerschap</li> </ul>