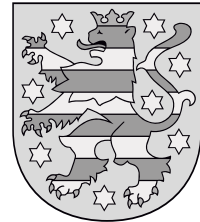




Luftsportverband – Thüringen e.V. Organisationshandbuch



Anlage 10 - Ausbildungsprogramm
LAPL(A) / Part-FCL

Anlage 10

Ausbildungsprogramm LAPL(A)Part-FCL

Schülername: _____

Straße: _____

PLZ: _____ Ort: _____

Tel: _____ Mobil: . _____

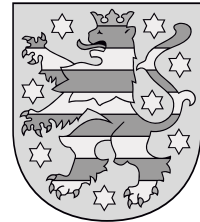
E-Mail: _____ Schülermeldung an TLVwA am: _____

Medical gültig bis: _____ Beginn der Ausbildung: _____

Version	Datum	Änderung	Name
1.0	24.01.13	1. Entwurf	Kottmann
1.1	03.02.13	2. Entwurf	Kottmann
1.2	08.04.13	3. Änderung	Schwertner



Luftsportverband – Thüringen e.V. Organisationshandbuch



Anlage 10 - Ausbildungsprogramm LAPL(A) / Part-FCL

Gemeinsame Hinweise

Dieses Ausbildungsprogramm ist die Grundlage für die theoretische und praktische Ausbildung LAPL(A); es dokumentiert gleichzeitig in Form der Ausbildungsakte den Fortschritt der Ausbildung. Dieses Ausbildungsprogramm gehört in die Hand des Flugschülers, der zu jeder Ausbildung das Programm vorzulegen hat und der Fluglehrer nach jedem Ausbildungstag die Ergebnisse dokumentieren kann.

Die theoretische und praktische Ausbildung zum LAPL(A) erfolgt auf der Basis der VO EU Nr. 1178/2011, der VO EU Nr. 290/2012. Hieraus ergeben sich auch die verbindlichen Erleichterungen.

Die praktische Ausbildung umfasst mindestens 30 Flugstunden auf Flugzeugen mit Kolbenantrieb mit einer Höchstabflugmasse bis zu 2000 Kilogramm oder Motorseglern.

Für die Dauer der theoretischen Ausbildung gibt es keine Vorgabe. Es muss sichergestellt werden, dass der Flugschüler den vorgegebenen Stoff hinreichend beherrscht. Die dazu erforderliche theoretische Ausbildung sollte, wenn der Flugschüler entsprechend befähigt und lernbereit ist, in 50 Unterrichtsstunden (à 60 Minuten) absolviert werden können.

Das Ausbildungsziel der praktischen Ausbildung ist erreicht, wenn der Flugschüler die vorgegebenen praktischen Inhalte beherrscht. Die praktische Ausbildung muss mindestens einschließen:

- 15 Stunden Flugausbildung mit Fluglehrer in der Klasse, in der die praktische Prüfung abgelegt wird,
- 6 Stunden überwachter Alleinflug, davon mindestens 3 Stunden Allein-Überlandflug mit mindestens einem Überlandflug von mindestens 150 km (80 NM), wobei eine vollständig abgeschlossene Landung auf einem anderen Flugplatz als dem Startflugplatz durchgeführt wird.

Der Fluglehrer stellt die Übungen der praktischen Ausbildung entsprechend dem individuellen Ausbildungsfortschritt des Flugschülers zusammen. Dabei können die Übungen auch in anderer Reihenfolge absolviert werden.

Der Fluglehrer dokumentiert den Ausbildungsfortschritt durch Eintrag in der Ausbildungsakte nach jeder theoretischen und praktischen Ausbildungseinheit.

In der praktischen Ausbildung vor Absolvieren des ersten Alleinfluges ist in jedem Fall ein zweiter Fluglehrer für die Bewertung der Alleinflugreife hinzuzuziehen.

Bei der Durchführung der praktischen Ausbildung sollen beim Steuern des Flugzeugs unter Beachtung der vom Hersteller im Flug- und Betriebshandbuch angegebenen Werte und Empfehlungen eingehalten werden.

- | | |
|---|----------------------|
| a. Flughöhe im Flug mit normaler Triebwerksleistung | ± 150 ft |
| b. Geschwindigkeit bei Start und Anflug | + 15 knots, -5 knots |
| c. Geschwindigkeit bei allen anderen Flugzuständen | ± 15 knots |

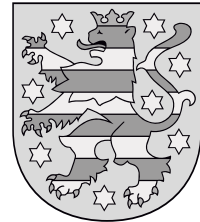
Weimar, den 08. April 2013

Rainer Schwertner

Ausbildungsleiter im LSV Thüringen



Luftsportverband – Thüringen e.V. Organisationshandbuch



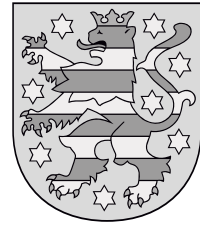
Anlage 10 - Ausbildungsprogramm LAPL(A) / Part-FCL

Theoretische Ausbildung zum LAPL (A)

Datum	Fach	Teilgebiet	Zeit	Namens- zeichen FI
	LUFTRECHT UND FLUGVERKEHRS- KONTROLLVER- FAHREN	Internationales Recht		
		Lufttüchtigkeit		
		Luftfahrzeugnationalitäten und Registrierung		
		Lizenzierung von Luftfahrtpersonal		
		Luftverkehrsregeln		
		Höhenmessereinstellungen		
		Transpondereinstellungen		
		Luftverkehrsverfahren		
		Flugberatung		
		Flugplätze		
		Such- und Rettungsdienst		
		Luftsicherheit		
		Untersuchung von Flugunfällen		
		Nationales Recht		
		MENSCHLICHES LEISTUNGS-VER- MÖGEN	Menschliche Faktoren in der Luftfahrt	
	Physiologie und Gesundheit			
	Mensch und Umfeld			
	Gesundheit und Hygiene			
	Informationsverarbeitung			
	Fehler			
	Entscheidungsfindung			
	Fehlervermeidung			
	Einstellung			
	Stress			
	METEOROLOGIE	Die Atmosphäre		
		Lufttemperatur		
		Luftdruck		
		Luftdichte		
		ICAO Standardatmosphäre		
		Höhenmessung		
		Wind		
	KOMMUNIKATION VFR	Definitionen		
		Grundsätzliche Verfahren		
		Wetterinformationen		
		Spezielle Verfahren bei Funkausfall		
		Not- und Dringlichkeitsverfahren		
		Grundsätze der VHF-Kommunikation und Frequenzwahl		



Luftsportverband – Thüringen e.V. Organisationshandbuch

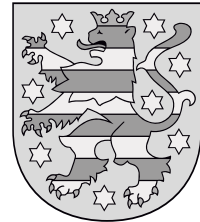


Anlage 10 - Ausbildungsprogramm LAPL(A) / Part-FCL

Datum	Fach	Teilgebiet	Zeit	Namens- zeichen FI
	GRUNDLAGEN DES FLIEGENS - AERODYNAMIK FÜR FLUGZEUGE	Grundlagen, Gesetzmäßigkeiten und Definitionen		
		2-dimensionale Luftströmungen an Profilen		
		Beiwerte		
		3-dimensionale Luftströmungen an Tragflächen und Rümpfen		
		Widerstand		
		Bodeneffekt		
		Strömungsabriss		
		Klappen		
		Grenzschicht		
		Einfluss besonderer Umweltbedingungen		
		Stabilität im Horizontalflug		
		statische und dynamische Längsstabilität		
		Dynamische Querstabilität / Richtungsstabilität		
		Steuerung um die Achsen		
		Maßnahmen zur Reduzierung der Ruderkräfte		
		Massenausgleich		
		Trimmung		
		Flugbegrenzungen		
		Propeller		
		Umwandlung von Drehbewegung in Schub		
	Triebwerksausfall und Abstellen eines Triebwerks			
	Momente des Propellertriebwerks			
	Kräfte am Flugzeug			
	BETRIEBLICHE VERFAHREN	Grundsätzliche Voraussetzungen		
		Spezielle Verfahren und Gefahren		
		Lärmvermeidung		
		Feuer und Rauch		
		Windscherungen und Microburst		
		Wirbelschleppen		
		Not- und Sicherheitslandungen		
		kontaminierte Start- und Landebahn		
	FLUGLEISTUNG UND FLUGPLANUNG	Gewichtsbeschränkungen		
		Schwerpunktgrenzen		
		Beladung, Definitionen		
		Gewichtsberechnung		



Luftsportverband – Thüringen e.V. Organisationshandbuch

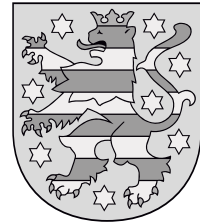


Anlage 10 - Ausbildungsprogramm LAPL(A) / Part-FCL

Datum	Fach	Teilgebiet	Zeit	Namens- zeichen FI
	FLUGLEISTUNG UND FLUGPLANUNG	Grundlagen der Schwerpunktberechnung		
		Schwerpunkt- und Gewichtsberechnung spezieller Luftfahrzeuge		
		Herauslesen spezieller Werte aus den Luftfahrzeugdokumenten		
		Methoden der Schwerpunktberechnung		
		Beladungsdiagramm		
		Flugleistung von Flugzeugen		
		einmotorige Flugzeuge		
		Flugleistung bei Start und Landung		
		Flugleistung bei Steig- und Reiseflug		
		Flugplanung und Flugüberwachung bei VFR-Flügen		
		VFR-Durchführungsplan		
		Kraftstoffplanung		
		AIP- und NOTAM Beratung		
		Flugwetterberatung		
		ICAO Flugplan		
		Flugüberwachung und Umplanung im Flug		
		ALLGEMEINE LUFTFAHRZEUG- KUNDE	Systemauslegung, Lasten, Belastungen, Wartung	
	Tragflächen, Leitwerke und Steuerflächen			
	Rumpf, Türen, Boden, Scheibe und Fenster			
	Steuerung und Ruder			
	Hydrauliksysteme			
	Fahrwerk, Räder, Reifen und Bremsen			
	Bugfahrwerk, Rad, Reifen und Bremse			
	Flugsteuerung			
	Vereisungsschutzsysteme			
	Kraftstoffsystem			
	elektrische Systeme, Grundlagen und Definitionen			
	Batterie			
	statische Ladung			
	Generator			
	elektrische Komponenten			
	Verteilung elektrischer Energie			
	Kolbentriebwerke			
	Kraftstoffe			
	Vergaser und Einspritzsysteme			



Luftsportverband – Thüringen e.V. Organisationshandbuch

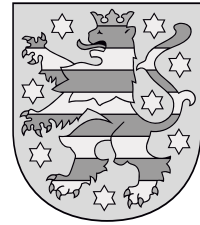


Anlage 10 - Ausbildungsprogramm LAPL(A) / Part-FCL

Datum	Fach	Teilgebiet	Zeit	Namens- zeichen FI
	ALLGEMEINE LUFTFAHRZEUG- KUNDE	Luftkühlung		
		Schmiersystem		
		Zündungssystem		
		Mixture		
		Propeller		
		Leistungs- und Triebwerksbedienung		
		Druckmessung		
		Temperaturmessung		
		Kraftstoffmessung		
		Durchflussmessung		
		Positionsübermittlung		
		Drehzahlanzeiger		
		Druckanzeiger		
		Temperaturanzeigen		
		Höhenmesser		
		Variometer		
		Geschwindigkeitsanzeige		
		Erdmagnetfeld und Kompass		
		Kreiselinstrumente, Grundlagen		
		Turn- und bank Anzeiger		
		Künstlicher Horizont		
		Fernkompass		
		Kommunikationssysteme, VHF, HF, SATCOM		
		Funksprechkommunikation		
		Flugwarnsysteme		
		Strömungsabrisswarnung		
		Radarhöhenmesser		
		Anzeigergeräte		



Luftsportverband – Thüringen e.V. Organisationshandbuch

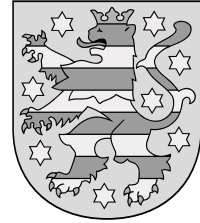


Anlage 10 - Ausbildungsprogramm LAPL(A) / Part-FCL

Datum	Fach	Teilgebiet	Zeit	Namens- zeichen FI
	NAVIGATION	Sonnensystem		
		Erde		
		Zeitsystem		
		Richtungen		
		Entfernungen		
		Magnetismus		
		Karten, Projektionsarten		
		Luftfahrtkarten		
		Koppelnavigation		
		Navigationscomputer		
		Winddreieck		
		Bestimmung von Flughöhe und Geschwindigkeit		
		Navigation im Flug		
		Flugdurchführungsplan		
		Funknavigation		
		Antennen		
		Wellenformen		
		Peiler		
		NDB/ADF		
		VOR		
	DME			
	Radar			
	GPS			



Luftsportverband – Thüringen e.V. Organisationshandbuch



Anlage 10 - Ausbildungsprogramm LAPL(A) / Part-FCL

Praktische Flugausbildung zum LAPL (A)

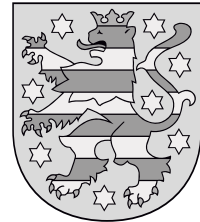
Dokumentation für die praktische Ausbildung

1. Vor Beginn der Ausbildung ist eine Schülermeldung an das Landesverwaltungsamt Thüringen durch den ATO zu geben.
2. Die praktische und theoretische Ausbildung wird im Flugbuch des Flugschülers und im nachfolgenden Ausbildungsprogramm aktuell dokumentiert und durch den Fluglehrer bestätigt.
3. Die erfolgreich bestandene Theorieprüfung ist einzutragen.
4. Das Medical ist zu jeder Ausbildung mitzuführen.

Übung Nr.:	Übung	Dual	Solo	Hinweise des FI	R
1a	Vertrautmachen mit dem Flugzeug/Motorsegler (TMG)		-		..
1b	Notverfahren (Üben am Boden)		-		..
2	Flugvor- und Flugnachbereitung				..
3	Gewöhnungsflug (Erleben des Fluggefühls)				..
4	Wirkungsweise der Ruder				..
5	Rollen				..
5b	Notverfahren: Ausfall von Bremse und Steuerung		-		..
6	Geradeausflug				..
7	Steigflug				..
8	Sinkflug				..
9	Kurvenflug				..
10a	Langsamflug		-		..
10b	Strömungsabriss		-		..
11	Vermeiden von Trudeln		-		..
12	Start- und Steigflug bis in den Gegenanflug				..
13	Platzrunde, Anflug und Landung				..
13a	Notverfahren		-		..
14	Erster Alleinflug				..
15	Fortgeschrittenentraining im Kurvenflug				..



Luftsportverband – Thüringen e.V. Organisationshandbuch



Anlage 10 - Ausbildungsprogramm LAPL(A) / Part-FCL

Übung Nr.:	Übung	Dual	Solo	Hinweise des FI	R
16	Ziellandung ohne Motorkraft		-		..
17	Sicherheitslandung				..
18a	Navigationsflug mit Flugplanung, Ab- und Anflugverfahren				..
18b	Navigationsprobleme in niedriger Höhe und bei Sicht Einschränkung		-		..
18c	Funknavigation				..
19	Nur TMG: Triebwerk abstellen und wiederanlassen				..

Übung 1a

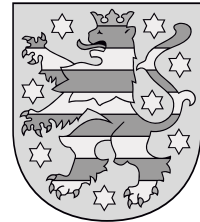
Vor dem ersten praktischen Ausbildungsflug muss der Flugschüler in den Betrieb des Flugplatzes eingewiesen und mit dem Luftfahrzeug vertraut gemacht werden.

- Lage und Merkmale des Flugplatzes
 - Landerichtungen zeigen
 - Rollwege zeigen
 - Segelflug/Ultraleicht/Motorflug/Hubschrauber Fallschirmsprung, Balloon, Luftschiffe (Betrieb) zeigen
 - Signalfeld zeigen
 - Platzrunde zeigen
 - Tankstelle zeigen
 - Flugleitung zeigen
 - Not- und Sicherheitsgerät zeigen
- Vertrautmachen mit dem Luftfahrzeug
 - Eigenschaften des Luftfahrzeugs zeigen
 - Gestaltung des Cockpits zeigen
 - Systeme zeigen
 - Checklisten, Handgriffe, Steuerungsanlagen zeigen
 - Ausräumen aus Halle zeigen
 - Tanken zeigen
 - Einräumen in Halle zeigen

Bemerkungen: _____



Luftsportverband – Thüringen e.V. Organisationshandbuch



Anlage 10 - Ausbildungsprogramm LAPL(A) / Part-FCL

Übung 1b

Vor dem ersten Ausbildungsflug muss der Flugschüler in die Notverfahren am Boden eingewiesen werden.

- | | |
|--|----------|
| 1. Maßnahmen bei einem Feuer am Boden und in der Luft | erklären |
| 2. Triebwerksbrand, Brand in der Kabine und in der elektrischen Anlage | erklären |
| 3. Systemausfälle | erklären |
| 4. Noträumung des Flugzeuges (escape drills)
Lage und Handhabung der Notausrüstung und Notausstiege | erklären |

Bemerkungen: _____

Übung 2

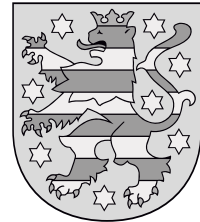
Vor dem ersten Ausbildungsflug müssen mit dem Flugschüler die Tätigkeiten vor Beginn und nach Beendigung eines Fluges besprochen werden.

1. Flugauftrag und Übernahme des Flugzeuges
2. Borddokumente, Gebrauch der Checkliste
3. erforderliche Ausrüstung, Karten etc.
4. Außenkontrollen u.a. Hinweis auf Kraftstoffarten/Ölsorten
5. Innenkontrollen
6. Einstellen von Gurt, Sitz und Steuerpedalen
7. Anlassen und Warmlaufen (Erklärung Vergaservereisung/Luftfeuchte/Temperatur)
8. Überprüfen des Triebwerks
9. Abstellen der Systeme
10. Abstellen des Triebwerks
11. Abstellen, Sichern, Verankern(z.B. Anbinden)
12. Vervollständigung des Flugauftrages und der Borddokumente

Bemerkungen: _____



Luftsportverband – Thüringen e.V. Organisationshandbuch



Anlage 10 - Ausbildungsprogramm LAPL(A) / Part-FCL

Übung 3

Dem Flugschüler soll das Flugerlebnis ganz allgemein vermittelt werden. Hierbei soll er die Umgebung des Flugplatzes aus der Luft kennen lernen und sich mit der Wirkung und dem Gebrauch der Steuerorgane vertraut machen.

- | | |
|---|--------|
| 1. Vorflugkontrolle, Gebrauch der Checkliste | zeigen |
| 2. Anlassen des Triebwerks | zeigen |
| 3. Bedienen der Pedale, Rollen, Höhenruderstellung | zeigen |
| 4. Überprüfen vor dem Start | zeigen |
| 5. Start - Steigen - Abflugverfahren | zeigen |
| 6. Geländemerkmale in der Umgebung des Flugplatzes | zeigen |
| 7. Gebrauch und Wirkung der Ruder | zeigen |
| 8. Funkverfahren und Luftraumbeobachtung | zeigen |
| 9. Anflug in die Platzrunde und Landung | zeigen |
| 10. Rollen und Abstellen | zeigen |
| 11. Auswertung der Erlebnisse durch Nachbesprechung | zeigen |

Bemerkungen: _____

Übung 4

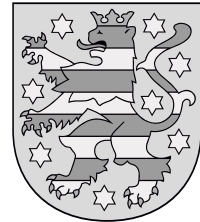
Während dieser Übung erlernt der Flugschüler die Technik des Rollens, sowie die vier Grundmanöver gerader Horizontalflug, Kurven – Steig- u. Sinkflug.

- | | |
|---|-----------------|
| 1. Vorflugkontrolle (Checkliste) | zeigen |
| 2. Anlassen des Triebwerks (Checkliste) | zeigen |
| 3. Rollen - bedienen der Pedale, Höhenruderstellung | zeigen u. üben |
| 4. Überprüfen vor dem Start | zeigen |
| 5. Start - Steigen - Abflugverfahren | zeigen |
| 6. Gerader Horizontalflug / Luftraumbeobachtung
(Gebrauch der Höhenrudertrimmung) | zeigen u. üben |
| 7. Kurven | zeigen und üben |
| 8. Steig- und Sinkflug | zeigen u. üben |
| 9. Wirkung von Geschwindigkeitsänderungen, Schiebewinkel,
Leistungsänderung, Klappenänderung | zeigen und üben |
| 10. Gebrauch von Mixture, Vergaservorwärmung und Lüftung/Heizung | zeigen und üben |
| 11. Funkverfahren und Einflug in die Platzrunde mit Landung | zeigen |
| 12. Rollen und Abstellen | zeigen u. üben |
| 13. Platzrunden | zeigen u. üben |
| 14. Abschlussbesprechung und Vorschau | |

Bemerkungen: _____



Luftsportverband – Thüringen e.V. Organisationshandbuch



Anlage 10 - Ausbildungsprogramm LAPL(A) / Part-FCL

Übung 5a

Übung der Technik des Rollens.

- | | |
|--|-------------------|
| 1. Vorflugkontrolle (Checkliste) | Anleitung/checken |
| 2. Anlassen des Triebwerks (Checkliste) | üben |
| 3. Rollen - Bedienen der Pedale | üben |
| • Kontrolle der Rollgeschwindigkeit mittels Triebwerksleistung | |
| • Bremsen | |
| • Rollen in begrenzten Räumen | |
| • Vermeidung von Kollisionen mit Hindernisse | |
| • Auswirkungen von Wind und Bedienung der Steuerflächen | |
| • Auswirkungen der Bodenbeschaffenheit | |
| • Freigängigkeit der Ruder | |
| • Einwinkzeichen | |
| • Überprüfung der Instrumente | |
| • Verfahren der Flugverkehrskontrolldienste | |
| • Verhalten als Luftfahrer (airmanship) | |
| 4. Abstellen | zeigen u. üben |
| 5. Abschlussbesprechung und Vorschau | |

Bemerkungen: _____

Übung 5b

Üben von Notverfahren beim Rollen.

- | | |
|---|-------------------|
| 1. Vorflugkontrolle (Checkliste) | Anleitung/checken |
| 2. Anlassen des Triebwerks (Checkliste) | üben |
| 3. Rollen - Bedienen der Pedale | üben |
| 4. Simulierter Bremsenausfall | vormachen/üben |
| 5. Simulierter Lenkungsausfall | vormachen/üben |
| 6. Rollen und Abstellen | üben |
| 7. Abschlussbesprechung und Vorschau | |

Bemerkungen: _____

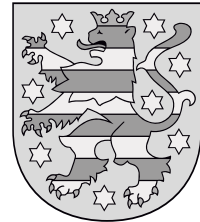
Übung 6

Der Flugschüler erlernt den Geradeausflug.

- | | |
|----------------------------------|------|
| 1. Vorflugkontrolle (Checkliste) | üben |
| 2. Anlassen des Triebwerks | üben |
| 3. Rollen - bedienen der Pedale | üben |
| 4. Überprüfen vor dem Start | |



Luftsportverband – Thüringen e.V. Organisationshandbuch



Anlage 10 - Ausbildungsprogramm LAPL(A) / Part-FCL

- | | |
|---|----------------|
| 5. Start - Steigen - Abflugverfahren | zeigen u. üben |
| 6. Übergang in geraden Horizontalflug | zeigen u. üben |
| • Mit normaler Reiseleistung, Erreichen u. Einhalten des horizontalen Geradeausfluges | |
| • Grenzflugzustände im oberen Geschwindigkeitsbereich | |
| • Vorführung der Eigenstabilität | |
| • Längslagehaltung, einschl. Gebrauch der Höhenrudertrimmung Querlage, Richtung u. Ausgleich, Gebrauch der Seitenrudertrimmung (soweit vorhanden) | |
| • Bei ausgewählten Fluggeschwindigkeiten (Veränderung der Triebwerksleistung) | |
| • Bei Geschwindigkeits – und Konfigurationsänderungen | |
| • Gebrauch von Instrumenten zur Einhaltung der Flugparameter | |
| • Verhalten als Luftfahrer (airmanship) | |
| 7. Anflug in die Platzrunde und Landung | üben |
| 8. Rollen und Abstellen | üben u. können |
| 9. Abschlussbesprechung und Vorschau | |

Bemerkungen: _____

Übung 7

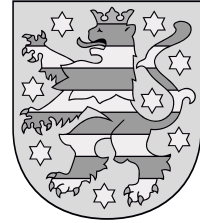
In dieser Übung erlernt der Schüler systematisch den Steigflug.

- | | |
|--|----------------|
| 1. Vorflugkontrolle, Anlassen, Rollen und T/O Check | können |
| 2. Start- und Abflugverfahren | üben |
| 3. Steigflug (Optische Hilfsmittel, Kompass, Kurskreisel) | zeigen u. üben |
| • Startleistung, Dauerleistung | |
| • Triebwerksteuerung | |
| • Überwachung der Triebwerkinstrumente | |
| • vx, vy | |
| • Übergang in den Horizontalflug | |
| • Übergang in den Horizontalflug in bestimmten Höhen | |
| • Steigflug während des Reiseflugs | |
| • Steigflug mit Klappen | |
| • Übergang in den Steigflug ohne Klappen | |
| • Gebrauch der Instrumente zur Überwachung der Flugparameter | |
| 4. Anflug in die Platzrunde und Landung | üben |
| 5. Rollen und Abstellen | können |
| 6. Abschlussbesprechung und Vorschau | |

Bemerkungen: _____



Luftsportverband – Thüringen e.V. Organisationshandbuch



Anlage 10 - Ausbildungsprogramm LAPL(A) / Part-FCL

Übung 8

In dieser Übung erlernt der Schüler systematisch den Sinkflug.

- | | |
|--|----------------|
| 1. Vorflugkontrolle, Anlassen, Rollen und T/O Check | können |
| 2. Start- und Abflugverfahren | üben |
| 3. Steigflug | üben |
| 4. Horizontalflug | üben |
| 5. Sinkflug | zeigen u. üben |
| <ul style="list-style-type: none">• Sinkflug einleiten, halten und beenden• Sinkflug in bestimmten Höhen beenden und Höhe halten• Sinkflug mit und ohne Motorhilfe (einschließlich Auswirkung von Triebwerksleistung und Fluggeschwindigkeit)• Auskühlung des Triebwerkes und Maßnahmen (grüner Bereich und Vergaservorwärmung)• Seitengleitflug (auf geeigneten Mustern)• Gebrauch von Instrumenten zur Einhaltung der Flugparameter• Verhalten als Luftfahrer (airmanship) | |
| 6. Anflug in die Platzrunde und Landung | üben |
| 7. Rollen und Abstellen | können |
| 8. Abschlussbesprechung und Vorschau | |

Bemerkungen:

Übung 9

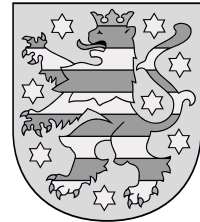
Der Flugschüler erlernt systematisch den Kurvenflug.

- | | |
|---|----------------|
| 1. Vorflugkontrolle (Checkliste) | können |
| 2. Anlassen des Triebwerks | können |
| 3. Rollen - bedienen der Pedale | können |
| 5. Überprüfen vor dem Start | können |
| 6. Start - Steigen - Abflugverfahren | üben |
| 7. Übergang in geraden Horizontalflug | üben |
| 8. Kurven mit unterschiedlichen Schräglagen | zeigen u. üben |
| <ul style="list-style-type: none">• Einleiten Kurvenflug• Standard Kreis• Kreise mit 30° / 45° Schräglage• Ausleiten Kurvenflug / auf bestimmten Kurs• Fehler im Kurvenflug• Steigflugkurve/ Sinkflugkurve• Nutzung der Instrumente zur Überwachung der Flugparameter | |
| 9. Anflug in die Platzrunde und Landung | zeigen |
| 10. Rollen und Abstellen | üben u. können |
| 11. Abschlussbesprechung und Vorschau | |

Bemerkungen:



Luftsportverband – Thüringen e.V. Organisationshandbuch



Anlage 10 - Ausbildungsprogramm LAPL(A) / Part-FCL

Übung 10a

Systematisches Üben von Langsamflug.

- | | |
|---|----------------|
| 1. Vorflugkontrolle, Anlassen, Rollen und T/O Check | können |
| 2. Start- und Abflugverfahren | können |
| 3. Koordinierungsübungen im Horizontal-, Steig- u. Sinkflug | üben |
| 4. Langsamflug $V_s + 10, V_{so} + 10, V_{sl} + 10$ | zeigen u. üben |
| 5. Einweisung in Grenzflugzustände (Warnanlage) | zeigen u. üben |
- Ziel ist die Verbesserung der Fähigkeit des Flugschülers, unbeabsichtigte Grenzflugzustände im unteren Geschwindigkeitsbereich zu erkennen und ihm die praktischen Fähigkeiten zu vermitteln, um das Flugzeug beim Wiedererlangen der normalen Fluggeschwindigkeit in einem ausgeglichenen Flugzustand zu halten.
- Sicherheitskontrollen
 - Heranführen an den Langsamflug
 - Kontrollierter Flug bis in Grenzflugzustände
 - setzen der vollen Triebwerksleistung bei korrekter Fluglage und ausgeglichenem Flugzustand, um die normale Steiggeschwindigkeit zu erreichen.
 - Verhalten als Luftfahrer in besonderen Situationen
- | | |
|---|--------|
| 9. Einfliegen in die Platzrunde und Landung | üben |
| 10. Rollen und Abstellen | können |
| 11. Abschlussbesprechung und Vorschau | |

Bemerkungen: _____

Übung 10b

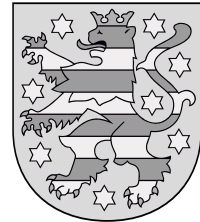
Systematisches Üben von Grenzflugzuständen mit Überziehen.

- | | |
|---|--------|
| 1. Vorflugkontrolle, Anlassen, Rollen und Startcheck | können |
| 2. Start- und Abflugverfahren | können |
| 3. Koordinierungsübungen im Horizontal-, Steig- u. Sinkflug | üben |
| 5. Einweisung in Grenzflugzustände (Warnanlage) | üben |
| 6. Überziehen mit max. Abkippen von 45° Schräglage | zeigen |
- Verhalten als Luftfahrer in besonderen Situationen
- Sicherheitskontrollen**
- Anzeichen des Überziehens
 - Erkennen des überzogenen Flugzustandes
 - Überziehen im Geradeausflug mit und ohne Klappen
 - Überziehen im Kurvenflug mit und ohne Klappen
 - Überziehen im Geradeausflug mit und ohne Motorleistung
 - Überzogener Flugzustand in Reiseflugkonfiguration u. beenden mit u. ohne Motorhilfe.
 - Eintritt in den überzogenen Flugzustand in der Anflug und Landekonfiguration, mit und ohne Motorhilfe.
 - Ausleiten bei beginnendem Überziehen.
- | | |
|---|--------|
| 7. Anflug in die Platzrunde und Landung | üben |
| 8. Rollen und Abstellen | können |
| 9. Abschlussbesprechung und Vorschau | |

Bemerkungen: _____



Luftsportverband – Thüringen e.V. Organisationshandbuch



Anlage 10 - Ausbildungsprogramm LAPL(A) / Part-FCL

Übung 11

Systematisches Vermeiden von Trudeln.

- | | |
|--|--------|
| 1. Vorflugkontrolle, Anlassen, Rollen und T/O Check | können |
| 2. Start- und Abflugverfahren | können |
| 3. Koordinierungsübungen im Horizontal-, Steig- u. Sinkflug | üben |
| 4. Einweisung in Grenzflugzustände (Warnanlage) | üben |
| 5. Überziehen mit Abkippen über 45° Schräglage | zeigen |
| • Verhalten als Luftfahrer (airmanship) | |
| Sicherheitskontrollen | |
| • Beenden des Überziehens mit Abkippen über einen Tragflügel | |
| 6. Anflug in die Platzrunde und Landung | üben |
| 7. Rollen und Abstellen | können |
| 8. Abschlussbesprechung und Vorschau | |

Bemerkungen: _____

Übung 12

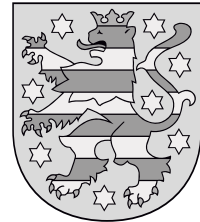
Start bis zum Einflug in den Gegenanflug.

- | | |
|--|----------------|
| 1. Vorflugkontrolle, Anlassen, Rollen und Startcheck | können |
| 2. Start- und Abflugverfahren | üben u. können |
| 3. Steigflug (Optische Hilfsmittel - Wolkenstreifen) | zeigen u. üben |
| 4. Geschwindigkeitsänderungen im Horizontalflug | zeigen u. üben |
| 5. Platzrunden | üben |
| • Platzrundenverfahren, Gegenanflug | |
| • Start auf kurzen Pisten | |
| • Start auf weichen Pisten | |
| • Start mit und ohne Landeklappen | |
| • Startabbruch | |
| • Start bei Seitenwind | |
| • Lärmschutzverfahren | |
| • Flugleistungsberechnung | |
| • Verhalten als Luftfahrer besonderen Situationen | |
| 7. Einflug in die Platzrunde | können |
| 8. Rollen und Abstellen | können |
| 9. Abschlussbesprechung und Vorschau | |

Bemerkungen: _____



Luftsportverband – Thüringen e.V. Organisationshandbuch



Anlage 10 - Ausbildungsprogramm LAPL(A) / Part-FCL

Übung 13

Der Schüler übt systematisch Platzrunde, Anflug und Landung.

- | | |
|---|--------|
| 1. Vorflugkontrolle, Anlassen, Rollen und T/O Check | können |
| 2. Start- und Abflugverfahren | können |
| 3. Steigflug | können |
| 4. Geschwindigkeitsänderungen im Horizontalflug | üben |
| 5. Sinkflug (Horizontbild) | üben |
| 6. Bestes Gleiten | zeigen |
| 7. Platzrunden | üben |
| 8. Einflüge in die Platzrunde und Landung | üben |
| • Platzrundenverfahren, Gegenanflug, Queranflug | |
| • Anflug und Landung mit Motorhilfe | |
| • Vermeiden von Bugradlandungen | |
| Windeinflüsse auf Anflugs-, Aufsetzgeschwindigkeit und Gebrauch der Landeklappen | |
| • Anflug und Landung bei Seitenwind | |
| • Gleitflug und Landung | |
| • Landung auf kurzen Pisten und Verfahren für Landungen auf weichen Pisten | |
| • Anflug und Landung ohne Landeklappen | |
| • Fehlanflug/Durchstarten | |
| • Lärmschutzverfahren | |
| • Verhalten als Luftfahrer in besonderen Fällen | |
| 9. Rollen und Abstellen | können |
| 10. Abschlussbesprechung und Vorschau | |

Bemerkungen:

Übung 13a

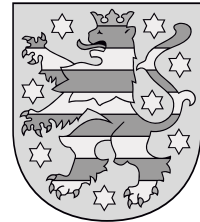
Der Schüler erlernt richtiges Handeln in Notfällen.

- | | |
|---|-----------------|
| 1. Vorflugkontrolle, Anlassen, Rollen und T/O Check | können |
| 2. Start- und Abflugverfahren | können |
| 3. Startabbruch, Triebwerkausfall nach dem Start | zeigen / können |
| 4. Querwindlandung | zeigen / können |
| 5. Durchstartübung (Verfahren) | zeigen / können |
| • Abbruch des Landeanflugs/Durchstarten | |
| • Fehlanflug | |
| Aus Sicherheitsgründen müssen Piloten, die auf Bugradflugzeugen ausgebildet wurden eine Umschulung in Begleitung eines Lehrberechtigten absolvieren, bevor sie auf Spornradflugzeugen fliegen und vice versa. | |
| 6. Anflug in die Platzrunde und Platzrunden | üben |
| 7. Rollen und Abstellen | können |
| 8. Abschlussbesprechung und Vorschau | |

Bemerkungen:



Luftsportverband – Thüringen e.V. Organisationshandbuch



Anlage 10 - Ausbildungsprogramm LAPL(A) / Part-FCL

Übung 14

Während dieser Übung soll der Flugschüler dem Ausbildungsleiter oder einem anderen Fluglehrer zeigen, dass er befähigt ist den Alleinflug in der Platzrunde durchzuführen. Alle beim Platzflug eventuell auftretenden Probleme müssen dem Flugschüler bekannt sein und beherrscht werden.

- | | |
|---|----------|
| 1. Vorflugkontrolle, Anlassen, Rollen und T/O Check | können |
| 2. Start-, Abflug- und Anflugverfahren | können |
| 3. Anflug - Abfangen – Gleiten – Aufsetzen | können |
| 4. Triebwerksausfall nach dem Abheben | können |
| 5. Crosscheck durch anderen Fluglehrer | Freigabe |

Der Fluglehrer darf den Flugauftrag nur erteilen (LuftPersV §117), wenn er sich von der Befähigung des Bewerbers überzeugt hat. Den Flugauftrag zum ersten Alleinflug eines Bewerbers darf er nur mit Zustimmung eines zweiten Fluglehrers erteilen.

- Einweisung durch den Lehrberechtigten
 - Beobachtung des Alleinfluges
 - Anschließende Besprechung
6. I. Alleinflug (nach Möglichkeit drei Platzrunden)
 7. Abschlussbesprechung und Vorschau

Bemerkungen: _____

Übung 15

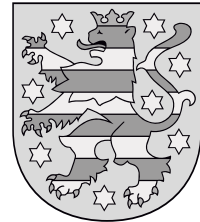
Fortgeschrittenentraining.

- | | |
|--|----------------|
| 1. Vorflugkontrolle | können |
| 3. Anlassen des Triebwerks | können |
| 4. Rollen - bedienen der Pedale | können |
| 5. Überprüfen vor dem Start | |
| 6. Start - Steigen - Abflugverfahren | können |
| 7. Übergang in geraden Horizontalflug | können |
| 8. Kurven mit 45 ° Schräglagen | zeigen u. üben |
| 9. Unterschreiten der Mindestfahrt im Kurvenflug | zeigen u. üben |
| 10. Ausleiten aus ungewöhnlichen Fluglagen | zeigen u. üben |
| 11. Anflug in die Platzrunde und Landung | können |
| 12. Rollen und Abstellen | können |
| 13. Abschlussbesprechung und Vorschau | |

Bemerkungen: _____



Luftsportverband – Thüringen e.V. Organisationshandbuch



Anlage 10 - Ausbildungsprogramm LAPL(A) / Part-FCL

Übung 16

Der Schüler erlernt das Verfahren der Ziellandung/Notlandung ohne Triebwerkleistung und die Wahl eines Notlandefeldes.

- | | |
|---|-----------------|
| 1. Vorflugkontrolle, Anlassen, Rollen und T/O Check | können |
| 2. Start- und Abflugverfahren | können |
| 3. Steigflug und Steigflugkurven | können |
| 4. Übergang in den Horizontalflug | können |
| 5. Trimmen des Flugzeugs | können |
| 6. Notlandung ohne Triebwerkleistung | zeigen und üben |
| • Vollständiges Verfahren außerhalb des Flugplatzes bis zur Abbruchhöhe | |
| • Gründe, die eine Notlandung erfordern | |
| • Wahl eines Notlandefeldes | |
| • Gleitflugentfernung | |
| • Sinkflugplanung | |
| • Triebwerkskühlung | |
| • Triebwerkfehlfunktionsprüfung | |
| • Funkverfahren | |
| • Queranflug | |
| • Endanflug | |
| • Landung | |
| • Verfahren nach der Landung | |
| 7. Durchstartübung nach Notlandeübung | zeigen u. üben |
| 8. Anflug in die Platzrunde und Platzrunde | können |
| 9. Rollen und Abstellen | können |
| 10. Abschlussbesprechung und Vorschau | |

Bemerkungen: _____

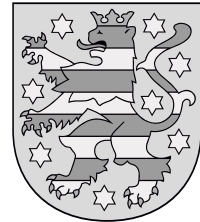
Übung 17

Der Schüler erlernt das Verfahren der Sicherheitslandung einschl. der Auswahl des Geländes.

- | | |
|---|-----------------|
| 1. Vorflugkontrolle, Anlassen, Rollen und T/O Check | können |
| 2. Start- und Abflugverfahren | können |
| 3. Steigflug und Steigflugkurven | können |
| 4. Übergang in den Horizontalflug | können |
| 5. Trimmen des Flugzeugs | können |
| 6. Sicherheitslandung | zeigen und üben |
| • Vollständiges Verfahren außerhalb des Flugplatzes bis zur Abbruchhöhe | |
| • Gründe, die eine Sicherheitslandung erfordern | |
| • Flugbedingungen | |
| • Auswahl der Landefläche | |
| • Normaler Flugplatz | |
| • Außer Gebrauch stehender Flugplatz | |
| • Einfaches Feld | |
| • Platzrunde und Anflug | |
| • Tätigkeiten nach der Landung | |
| • Verhalten als Luftfahrer (airmanship) | |



Luftsportverband – Thüringen e.V. Organisationshandbuch



Anlage 10 - Ausbildungsprogramm LAPL(A) / Part-FCL

- | | |
|--|--------|
| 7. Durchstartübung nach Sicherheitslandung | üben |
| 8. Anflug in die Platzrunde und Platzrunde | üben |
| 9. Rollen und Abstellen | können |
| 10. Abschlussbesprechung und Vorschau | |

Bemerkungen: _____

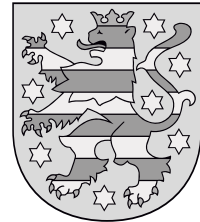
Übung 18a

Der Flugschüler führt unter Anleitung des Fluglehrer die sorgfältige Flugvor-bereitung für einen Überlandflug durch. (Wetterberatung, VFR Bullentin, AIS, Flugplanung); vor Alleinflug - ÜL – Flug wird ÜL-Flug mit Lehrer und Landung auf fremden Platz empfohlen!

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Vorflugkontrolle und Cockpitorganisation | können und üben |
| 2. Anlassen, Rollen und T/O Check | können |
| 3. Start- und Abflugverfahren | können |
| • Funk und Transponder | |
| • Höhenmessereinstellung | |
| • Erfliegen des Kurses | |
| • ETA | |
| 4. Einweisung Navigieren und Koppeln | zeigen u. Üben |
| • Einhalten von Flughöhe und Kurs | |
| • Gebrauch Funk entsprechend den Lufträumen | |
| • Durchflug kontrollierter Lufträume | |
| • Wetterbedingungen | |
| • Entscheidungsfindung | |
| • Ausweichrouten | |
| 5. Führen des Flight Logs | zeigen u. üben |
| • ETA | |
| • CH | |
| • Fuel check | |
| 6. Erkennen von Auffanglinien | zeigen u. üben |
| • Unsicherheit bei der Positionsbestimmung | |
| 7. Erkennen von markanten Objekten | zeigen u. üben |
| • Verlust der Orientierung | |
| • Verfahren zur Wiederaufnahme der Orientierung | |
| 8. Anflugverfahren mit Funk | zeigen u. üben |
| • Anflug von kontrollierten Flugplätzen | |
| • Höhenmessereinstellung | |
| • Einflug in die Platzrunde und Verfahren am Platz | |
| • Abstellen | |
| • Schließen des Flugplans | |
| • Betanken | |
| • Maßnahmen nach dem Flug | |
| 9. Abschlussbesprechung und Vorschau | |



Luftsportverband – Thüringen e.V. Organisationshandbuch



Anlage 10 - Ausbildungsprogramm LAPL(A) / Part-FCL

Flugplanung

- Wettervorhersage und aktuelle Wettermeldungen
- Auswahl und Vorbereitung des Kartenmaterials
- Auswahl der Flugstrecke
- Kontrollierter Luftraum
- Sperr-, Gefahren- und Flugbeschränkungsgebiete
- Sicherheitshöhen
- Berechnungen
- Missweisende Kurse und Streckenflugzeiten
- Kraftstoffverbrauch
- Masse und Schwerpunktlage
- Flugleistungsberechnung
- Fluginformationen
- NOTAMS etc.
- Funkfrequenzen
- Auswahl von Ausweichflugplätzen
- Borddokumente
- Bekanntgabe des Fluges
- Abmeldung bei der Luftaufsicht
- Flugpläne

Bemerkungen: _____

Übung 18b

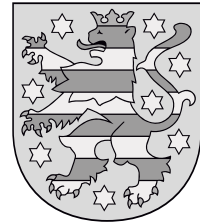
Der Flugschüler erlernt mit Problemen bei der Navigation in niedriger Höhe und bei Sichtrückgang umzugehen.

- | | |
|--|--------|
| 1. Vorflugkontrolle, Anlassen, Rollen und T/O Check | können |
| 2. Start- und Abflugverfahren mit Funk | können |
| 3. Umgang mit Gefahren | üben |
| • Notfall- Ruf u. Transponder (7700) | |
| • Maßnahmen vor einer Reduzierung der geplanten Flughöhe | |
| • Gefahren (Hindernisse, Boden) | |
| • Vermeidung der Bodenkollision | |
| • Einfluss von Wind und Turbulenzen | |
| • Meidung lärmempfindlicher Gebiete | |
| • Anflug und Landung bei schlechtem Wetter | |
| 7. Platzrunden | können |
| 8. Abschlussbesprechung und Vorschau | |

Bemerkungen: _____



Luftsportverband – Thüringen e.V. Organisationshandbuch



Anlage 10 - Ausbildungsprogramm LAPL(A) / Part-FCL

Übung 18c

Der Flugschüler erlernt die Funknavigation.

- | | |
|---|----------------|
| 1. Vorflugkontrolle, Anlassen, Rollen und T/O Check | können |
| 2. Start- und Abflugverfahren mit Funk u. Transponder | können |
| 3. Gebrauch Funknavigationsgeräte/GPS | zeigen u. üben |
| • ADF | |
| • VOR | |
| • DME | |
| • GPS | |
| 4. Gebrauch der VHF-Funkgeräte/Peiler | zeigen u. üben |
| • Verfügbarkeit | |
| • Frequenzen | |
| • Sprechgruppen | |
| • QDM, homing | |
| 5. Nutzung von RADAR-Diensten | zeigen u. üben |
| • Verfügbarkeit | |
| • Sprechgruppen | |
| • Verantwortlichkeiten | |
| • SSR (Transponder, code) | |
| 5. Abschlussbesprechung u. Vorschau | |

Bemerkungen: _____

Übung 19

Der Flugschüler (nur TMG) erlernt das korrekte Abstellen und Wiederanlassen des Triebwerks im Flug.

- | | |
|---|--------|
| 1. Vorflugkontrolle, Anlassen, Rollen und T/O Check | können |
| 2. Start- und Abflugverfahren mit Funk u. Transponder | können |
| 3. Abstellen des Triebwerks gem. Flug- und Betriebshandbuch | üben |
| 4. Wiederanstellen des Triebwerks | üben |
| 11. Ziellandung bei Rückkehr | üben |
| 12. Abschlussbesprechung | |

Bemerkungen: _____

