



Luftsportverband Thüringen e.V.
Ausbildungsleiter

Ausbildungsprogramm LAPL(A) Part-FCL

Schülername :

Straße :

PLZ: Ort:

Tel.: Mobil :

e-mail: Schülermeldung an TLVwA am:

Medical gültig bis: Beginn der Ausbildung:

Versionskontrolle

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



LSV – Thüringen e.V.

Organisationshandbuch ATO



Anlage 10 Ausbildung LAPL (A)



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 Ausbildungsprogramms 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 Kolbenantriebwerk 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

Theoretische Ausbildung zum LAPL (A)

Datum	Fach	Teilgebiet	Zeit	Namens- zeichen FI
	LUFTRRECHT 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- VERMÖGEN	Menschliche Faktoren in der Luftfahrt	
	Physiologie und Gesundheit			
	Mensch und Umfeld			
	Gesundheit und Hygiene			
	Informationsverarbeitung			
	Fehler			
	Entscheidungsfindung			
	Fehlervermeidung			
	Einstellung			
	Stress			
	METEOROLOGIE	Die Atmosphäre		



Luftsportverband – Thüringen e.V.
Flugplatz Jena-Schöngleina, 07646 Schöngleina



Mitglied im Deutschen Aero Club
 Mitglied im Landesverband Thüringen e.V.

Datum	Fach	Teilgebiet	Zeit	Namens- zeichen FI
		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		
	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			



Luftsportverband – Thüringen e.V.
Flugplatz Jena-Schöngleina, 07646 Schöngleina



Mitglied im Deutschen Aero Club
 Mitglied im Landesverband Thüringen e.V.

Datum	Fach	Teilgebiet	Zeit	Namens- zeichen FI
		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		
		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		



Luftsportverband – Thüringen e.V.
Flugplatz Jena-Schöngleina, 07646 Schöngleina



Mitglied im Deutschen Aero Club
 Mitglied im Landesverband Thüringen e.V.

Datum	Fach	Teilgebiet	Zeit	Namens- zeichen FI
		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		
		Luftkühlung		
	Schmiersystem			



Luftsportverband – Thüringen e.V.
Flugplatz Jena-Schöngleina, 07646 Schöngleina



Mitglied im Deutschen Aero Club
 Mitglied im Landesverband Thüringen e.V.

Datum	Fach	Teilgebiet	Zeit	Namens- zeichen FI
		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		
		Anzeigeegeräte		
		Sonnensystem		
		Erde		
		Zeitsystem		
		Richtungen		
		Entfernungen		
		Magnetismus		
		Karten, Projektionsarten		
		Luftfahrtkarten		
		Koppelnavigation		
		Navigationscomputer		



Datum	Fach	Teilgebiet	Zeit	Namens- zeichen FI
		Winddreieck		
		Bestimmung von Flughöhe und Geschwindigkeit		
		Navigation im Flug		
		Flugdurchführungsplan		
		Funknavigation		
		Antennen		
		Wellenformen		
		Peiler		
		NDB/ADF		
		VOR		
		DME		
		Radar		
		GPS		

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	<input checked="" type="checkbox"/>
1a	Vertrautmachen mit dem Flugzeug/Motorsegler (TMG)		-		<input type="checkbox"/>
1b	Notverfahren (Üben am Boden)		-		<input type="checkbox"/>



Luftsportverband – Thüringen e.V.
Flugplatz Jena-Schöngleina, 07646 Schöngleina



Mitglied im Deutschen Aero Club
 Mitglied im Landesverband Thüringen e.V.

Übung Nr.:	Übung	Dual	Solo	Hinweise des FI	☑
2	Flugvor- und Flugnachbereitung				<input type="checkbox"/>
3	Gewöhnungsflug (Erleben des Fluggefühls)				<input type="checkbox"/>
4	Wirkungsweise der Ruder				<input type="checkbox"/>
5	Rollen				<input type="checkbox"/>
5b	Notverfahren: Ausfall von Bremse und Steuerung		-		<input type="checkbox"/>
6	Geradeausflug				<input type="checkbox"/>
7	Steigflug				<input type="checkbox"/>
8	Sinkflug				<input type="checkbox"/>
9	Kurvenflug				<input type="checkbox"/>
10a	Langsamflug		-		<input type="checkbox"/>
10b	Strömungsabriss		-		<input type="checkbox"/>
11	Vermeiden von Trudeln		-		<input type="checkbox"/>
12	Start- und Steigflug bis in den Gegenanflug				<input type="checkbox"/>
13	Platzrunde, Anflug und Landung				<input type="checkbox"/>
13a	Notverfahren		-		<input type="checkbox"/>
14	Erster Alleinflug				<input type="checkbox"/>
15	Fortgeschrittenentraining im Kurvenflug				<input type="checkbox"/>
16	Ziellandung ohne Motorkraft		-		<input type="checkbox"/>
17	Sicherheitslandung				<input type="checkbox"/>
18a	Navigationsflug mit Flugplanung, Ab- und Anflugverfahren				<input type="checkbox"/>
18b	Navigationsprobleme in niedriger Höhe und bei Sichteinschränkung		-		<input type="checkbox"/>
18c	Funknavigation				<input type="checkbox"/>
19	Nur TMG: Triebwerk abstellen und wiederanlassen				<input type="checkbox"/>
Bemerkungen:					
Unterschriften					
Flugschüler				Fluglehrer	



Luftsportverband – Thüringen e.V.
Flugplatz Jena-Schöngleina, 07646 Schöngleina

Mitglied im Deutschen Aero Club
Mitglied im Landesverband Thüringen e.V.



Die Ausbildung wurde beendet mit insgesamt:

- _____ Stunden Theorie,
- _____ Stunden Praxis mit Lehrer,
- _____ Stunden Praxis im Soloflug, davon
- _____ Stunden Praxis Soloüberlandflug und
- _____ Soloüberlandflug über mindestens 150 km.



Übung 1a

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

- | | |
|---|--------|
| 1. Lage und Merkmale des Flugplatzes | zeigen |
| • 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 |
| 2. 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:

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.

01. Flugauftrag und Übernahme des Flugzeuges
02. Borddokumente, Gebrauch der Checkliste
03. erforderliche Ausrüstung, Karten etc.
04. Außenkontrollen u.a. Hinweis auf Kraftstoffarten/Ölsorten
05. Innenkontrollen
06. Einstellen von Gurt, Sitz und Steuerpedalen
07. Anlassen und Warmlaufen
(Erklärung Vergaservereisung/Luftfeuchte/Temperatur)
08. Überprüfen des Triebwerks
09. Abstellen der Systeme
10. Abstellen des Triebwerks
11. Abstellen, Sichern, Verankern(z.B. Anbinden)
12. Vervollständigung des Flugauftrages und der Borddokumente

Bemerkungen:

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.

- | | |
|---|--------|
| 01. Vorflugkontrolle, Gebrauch der Checkliste | zeigen |
| 02. Anlassen des Triebwerks | zeigen |
| 03. Bedienen der Pedale, Rollen, Höhenruderstellung | zeigen |
| 04. Überprüfen vor dem Start | zeigen |
| 05. Start - Steigen - Abflugverfahren | zeigen |
| 06. Geländemerkmale in der Umgebung des Flugplatzes | zeigen |
| 07. Gebrauch und Wirkung der Ruder | zeigen |



Luftsportverband – Thüringen e.V.
Flugplatz Jena-Schöngleina, 07646 Schöngleina

Mitglied im Deutschen Aero Club
Mitglied im Landesverband Thüringen e.V.



- 08. Funkverfahren und Luftraumbeobachtung
- 09. Anflug in die Platzrunde und Landung
- 10. Rollen und Abstellen
- 11. Auswertung der Erlebnisse durch Nachbesprechung

zeigen
zeigen
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:

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.

- | | |
|---|-------------------|
| 01. Vorflugkontrolle (Checkliste) | üben |
| 02. Anlassen des Triebwerks | üben |
| 03. Rollen - bedienen der Pedale | üben |
| 04. Überprüfen vor dem Start | |
| 05. Start - Steigen - Abflugverfahren | zeigen u.
üben |
| 06. 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) | |
| 07. Anflug in die Platzrunde und Landung | üben |
| 08. Rollen und Abstellen | üben u. können |
| 09. Abschlussbesprechung und Vorschau | |



Bemerkungen:

Übung 7

In dieser Übung erlernt der Schüler systematisch den Steigflug.

- | | |
|--|-----------|
| 01. Vorflugkontrolle, Anlassen, Rollen und T/O Check | können |
| 02. Start- und Abflugverfahren | üben |
| 03. Steigflug (Optische Hilfsmittel, Kompass, Kurskreisel) | zeigen u. |
| üben | |
| <ul style="list-style-type: none">• 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 | |
| 04. Anflug in die Platzrunde und Landung | üben |
| 05. Rollen und Abstellen | können |
| 06. Abschlussbesprechung und Vorschau | |

Bemerkungen:

Übung 8

In dieser Übung erlernt der Schüler systematisch den Sinkflug.

- | | |
|--|----------------|
| 01. Vorflugkontrolle, Anlassen, Rollen und T/O Check | können |
| 02. Start- und Abflugverfahren | üben |
| 03. Steigflug | üben |
| 04. Horizontalflug | üben |
| 05. 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 Flugeschwindigkeit)
 - Auskühlung des Triebwerkes und Maßnahmen (grüner Bereich und Vergaservorwärmung)
 - Seitengleitflug (auf geeigneten Mustern)
 - Gebrauch von Instrumenten zur Einhaltung der Flugparameter
 - Verhalten als Luftfahrer (airmanship)
06. Anflug in die Platzrunde und Landung üben
07. Rollen und Abstellen können
08. Abschlussbesprechung und Vorschau

Bemerkungen:

Übung 9

Der Flugschüler erlernt systematisch den Kurvenflug.

- | | |
|---|----------------|
| 01. Vorflugkontrolle (Checkliste) | können |
| 02. Anlassen des Triebwerkes | können |
| 03. Rollen - bedienen der Pedale | können |
| 05. Überprüfen vor dem Start | können |
| 06. Start - Steigen - Abflugverfahren | üben |
| 07. Übergang in geraden Horizontalflug | üben |
| 08. Kurven mit unterschiedlichen Schräglagen | zeigen u. üben |
| • 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 | |
| 09. Anflug in die Platzrunde und Landung | zeigen |
| 10. Rollen und Abstellen | üben u. können |
| 11. Abschlussbesprechung und Vorschau | |

Bemerkungen:

Übung 10a

Systematisches Üben von Langsamflug.

- | | |
|--|----------------|
| 01. Vorflugkontrolle, Anlassen, Rollen und T/O Check | können |
| 02. Start- und Abflugverfahren | können |
| 03. Koordinierungsübungen im Horizontal-, Steig- u. Sinkflug | üben |
| 04. Langsamflug Vs+10, Vso+10, Vs1+10 | zeigen u. üben |



05. 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
09. 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.

01. Vorflugkontrolle, Anlassen, Rollen und Startcheck können
02. Start- und Abflugverfahren können
03. Koordinierungsübungen im Horizontal-, Steig- u. Sinkflug üben
05. Einweisung in Grenzflugzustände (Warnanlage) üben
06. 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 üben
 - Überziehen im Kurvenflug mit und ohne Klappen üben
 - Überziehen im Geradeausflug mit und ohne Motorleistung üben
 - 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.
07. Anflug in die Platzrunde und Landung üben
08. Rollen und Abstellen können
09. Abschlussbesprechung und Vorschau



Bemerkungen:

Übung 11

Systematisches Vermeiden von Trudeln.

- | | |
|--|--------|
| 01. Vorflugkontrolle, Anlassen, Rollen und T/O Check | können |
| 02. Start- und Abflugverfahren | können |
| 03. Koordinierungsübungen im Horizontal-, Steig- u. Sinkflug | üben |
| 04. Einweisung in Grenzflugzustände (Warnanlage) | üben |
| 05. Überziehen mit Abkippen über 45° Schräglage | zeigen |
| • Verhalten als Luftfahrer (airmanship) | |
| Sicherheitskontrollen | |
| • Beenden des Überziehens mit Abkippen über einen Tragflügel | |
| 06. Anflug in die Platzrunde und Landung | üben |
| 07. Rollen und Abstellen | können |
| 08. Abschlussbesprechung und Vorschau | |

Bemerkungen:

Übung 12

Start bis zum Einflug in den Gegenanflug.

- | | |
|---|----------------|
| 01. Vorflugkontrolle, Anlassen, Rollen und Startcheck | können |
| 02. Start- und Abflugverfahren | üben u. können |
| 03. Steigflug (Optische Hilfsmittel - Wolkenstreifen) | zeigen u. üben |
| 04. Geschwindigkeitsänderungen im Horizontalflug | zeigen u. |
| üben | |
| 05. 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 | |
| 07. Einflug in die Platzrunde | können |
| 08. Rollen und Abstellen | können |
| 09. Abschlussbesprechung und Vorschau | |



Bemerkungen:

Übung 13

Der Schüler übt systematisch Platzrunde, Anflug und Landung.

01. Vorflugkontrolle, Anlassen, Rollen und T/O Check	können
02. Start- und Abflugverfahren	können
03. Steigflug	können
04. Geschwindigkeitsänderungen im Horizontalflug	üben
05. Sinkflug (Horizontbild)	üben
06. Bestes Gleiten	zeigen
07. Platzrunden	üben
08. 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	
09. Rollen und Abstellen	können
10. Abschlussbesprechung und Vorschau	

Bemerkungen:

Übung 13a

Der Schüler erlernt richtiges Handeln in Notfällen.

01. Vorflugkontrolle, Anlassen, Rollen und T/O Check	können
02. Start- und Abflugverfahren	können
03. Startabbruch Triebwerkausfall nach dem Start	zeigen / können
04. Querwindlandung	zeigen / können
05. 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.

- | | |
|--|--------|
| 06. Anflug in die Platzrunde und Platzrunden | üben |
| 07. Rollen und Abstellen | können |
| 08. Abschlussbesprechung und Vorschau | |

Bemerkungen:

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.

- | | |
|--|----------|
| 01. Vorflugkontrolle, Anlassen, Rollen und T/O Check | können |
| 02. Start-, Abflug- und Anflugverfahren | können |
| 03. Anflug - Abfangen – Gleiten – Aufsetzen | können |
| 04. Triebwerksausfall nach dem Abheben | können |
| 05. 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
06. 1. Alleinflug (nach Möglichkeit drei Platzrunden)
07. Abschlussbesprechung und Vorschau

Bemerkungen:



Übung 15

Fortgeschrittenentraining.

01. Vorflugkontrolle	können
03. Anlassen des Triebwerks	können
04. Rollen - bedienen der Pedale	können
05. Überprüfen vor dem Start	
06. Start - Steigen - Abflugverfahren	können
07. Übergang in geraden Horizontalflug	können
08. Kurven mit 45 ° Schräglagen	zeigen u. üben
09. 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:

Übung 16

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

01. Vorflugkontrolle, Anlassen, Rollen und T/O Check	können
02. Start- und Abflugverfahren	können
03. Steigflug und Steigflugkurven	können
04. Übergang in den Horizontalflug	können
05. Trimmen des Flugzeugs	können
06. Notlandung ohne Triebwerkeleistung	zeigen und üben
<ul style="list-style-type: none">• Vollständiges Verfahren außerhalb des Flugplatzes bis zur Abbruchhöhe• Gründe, die eine Notlandung erfordern• Wahl eines Notlandefeldes• Gleitflugentfernung• Sinkflugplanung• Triebwerk Kühlung• Triebwerkfehlfunktionsprüfung• Funkverfahren	



- Queranflug
- Endanflug
- Landung
- Verfahren nach der Landung

07. Durchstartübung nach Notlandeübung	zeigen u. üben
08. Anflug in die Platzrunde und Platzrunde	können
09. Rollen und Abstellen	können
10. Abschlussbesprechung und Vorschau	

Bemerkungen:

Übung 17

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

01. Vorflugkontrolle, Anlassen, Rollen und T/O Check	können
02. Start- und Abflugverfahren	können
03. Steigflug und Steigflugkurven	können
04. Übergang in den Horizontalflug	können
05. Trimmen des Flugzeugs	können
06. Sicherheitslandung	zeigen und üben
<ul style="list-style-type: none">• Vollständiges Verfahren außerhalb des Flugplatzes bis zur Abbruchhöhe• Gründe, die eine Sicherheitslandung erfordern• Flugbedingungen• Auswahl der Landefläche<ul style="list-style-type: none">○ Normaler Flugplatz○ Außer Gebrauch stehender Flugplatz○ Einfaches Feld• Platzrunde und Anflug• Tätigkeiten nach der Landung• Verhalten als Luftfahrer (airmanship)	
07. Durchstartübung nach Sicherheitslandung	üben



- | | |
|---|--------|
| 08. Anflug in die Platzrunde und Platzrunde | üben |
| 09. Rollen und Abstellen | können |
| 10. Abschlussbesprechung und Vorschau | |

Bemerkungen:

Übung 18a

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

- | | |
|--|--------------------|
| 01. Vorflugkontrolle und Cockpitorganisation | können und
üben |
| 02. Anlassen, Rollen und T/O Check | können |
| 03. Start- und Abflugverfahren | können |
| <ul style="list-style-type: none">• Funk und Transponder• Höhenmessereinstellung• Erfliegen des Kurses• ETA | |
| 04. Einweisung Navigieren und Koppeln | zeigen u. Üben |
| <ul style="list-style-type: none">• Einhalten von Flughöhe und Kurs• Gebrauch Funk entsprechend den Lufträumen• Durchflug kontrollierter Lufträume• Wetterbedingungen• Entscheidungsfindung• Ausweichrouten | |
| 05. Führen des Flight Logs | zeigen u. üben |
| <ul style="list-style-type: none">• ETA• CH• Fuel check | |



Luftsportverband – Thüringen e.V.
Flugplatz Jena-Schöngleina, 07646 Schöngleina

Mitglied im Deutschen Aero Club
Mitglied im Landesverband Thüringen e.V.



06. Erkennen von Auffanglinien

zeigen u.

üben

- Unsicherheit bei der Positionsbestimmung

07. Erkennen von markanten Objekten

zeigen u.

üben

- Verlust der Orientierung
- Verfahren zur Wiederaufnahme der Orientierung

08. 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

09. Abschlussbesprechung und Vorschau

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.

- | | |
|--|--------|
| 01. Vorflugkontrolle, Anlassen, Rollen und T/O Check | können |
| 02. Start- und Abflugverfahren mit Funk | können |
| 03. Umgang mit Gefahren | üben |
| <ul style="list-style-type: none">• 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 | |
| 07. Platzrunden | können |
| 08. Abschlussbesprechung und Vorschau | |

Bemerkungen:

Übung 18c

Der Flugschüler erlernt die Funknavigation.

- | | |
|--|----------------|
| 01. Vorflugkontrolle, Anlassen, Rollen und T/O Check | können |
| 02. Start- und Abflugverfahren mit Funk u. Transponder | können |
| 03. Gebrauch Funknavigationsgeräte/GPS | zeigen u. üben |
| <ul style="list-style-type: none">• ADF• VOR• DME• GPS | |
| 04. Gebrauch der VHF-Funkgeräte/Peiler | zeigen u. üben |
| <ul style="list-style-type: none">• Verfügbarkeit• Frequenzen• Sprechgruppen | |



Luftsportverband – Thüringen e.V.
Flugplatz Jena-Schöngleina, 07646 Schöngleina

Mitglied im Deutschen Aero Club
Mitglied im Landesverband Thüringen e.V.



- QDM, homing
- 05 Nutzung von RADAR-Diensten
- Verfügbarkeit
 - Sprechgruppen
 - Verantwortlichkeiten
 - SSR (Transponder, code)
05. Abschlussbesprechung u. Vorschau

zeigen u. üben

Bemerkungen:

Übung 19

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

- | | |
|--|--------|
| 01. Vorflugkontrolle, Anlassen, Rollen und T/O Check | können |
| 02. Start- und Abflugverfahren mit Funk u. Transponder | können |
| 03. Abstellen des Triebwerks gem. Flug- und Betriebshandbuch | üben |
| 04. Wiederanstellen des Triebwerks | üben |
| 11. Ziellandung bei Rückkehr | üben |
| 12. Abschlussbesprechung | |

Bemerkungen:
