

# 2021 授業計画書 (シラバス)

科目区分

専門科目 ・ 一般科目

1/3ページ

<b>(専) 日本航空大学校</b>					
<b>学科 コース名</b>	航空整備科 一等航空運航整備士コース	<b>担当</b>	江口敏一 (常勤)	<b>開講時期</b>	3年次 通年
<b>科目名</b>	装備品実習	<b>授業 方法</b>	講義・演習・ <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 1px;">実習</span>	<b>教育時間</b>	152
<b>教科書</b>	装備品実習ワークシート				
	YS-11型機トレーニングマニュアル				
<b>参考書</b>	日本航空技術協会 「航空機の基本技術」				

<b>教 育 の 内 容</b>				
<b>授業概要</b>	航空機およびYS-11型機に装備されている各種計器、電気装備品、無線航法機器のシステムの概要、機能、作動および整備方法を習得させる。			
<b>実務経験</b>	定期航空運送事業会社の実務経験を活かして装備品実習の授業を行っている。			
<b>授業の進め方</b>	教室にて座学を実施後、実機にて確認をしながら進めていきます。			
<b>到達目標</b>	一等航空運航整備士の資格取得に必要な装備品について知識を習得する。			
<b>学業成績の 評価方法</b>	期末得点	実技点	評点	評価点
	50%	30%	20%	100%

<b>授 業 計 画</b>				(1単位時間=50分)
No.	教 育 項 目	時 間	備 考	
1	各系統の計器	11		
2	飛行計器類	15		
3	航法系統	28		
4	通信系統	18		
5	電源系統	20		
6	照明系統	18		
7	電気計測	7		
8	演習	30		
9	試験	5		

学科	航空整備科 一等航空運航整備士コース	学年	3年
科目	装備品実習	授業方法	実習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
1 各系統の計器	1.各システム別の計器 a.Engine Instrument b.Air Conditioning System c.Fuel System d.Hydraulic Power System e.Ice & Rain Protection System	4月	10	
2 飛行計器類	1.Air Data Instrumentationの概要と作動試験 a.速度計の概要 b.高度計の概要 c.昇降計の概要 2.大気温度指示系統の概要と作動試験 3.Gyro計器系統の概要と作動試験 4.Gyrosyn Compass Systemの概要と機能試験 5.ILSの概要と機能試験 6.Magnetic Compassの概要	7月～8月	14	
	技量チェック(各系統の計器、飛行計器類)		2	
3 航法系統	1.アビオニクス機器の取扱 a.ESDSデバイスについて 2. Radio Navigation System a.ADF Systemの概要と作動試験 b.VOR/ILS Systemの概要と機能試験 c.Marker Beacon Systemの概要と作動試験 d.Weather Radar Systemの概要と作動試験 e.DME Systemの概要と作動試験 f.ATC Transponder Systemの概要と作動試験 g. Radio Altimeterの概要と作動試験 3.警報および記録System a.速度警報系統の作動試験 b.TCAD Systemの概要と機能試験 c.GPWSの概要と機能試験 d.CVR Systemの概要と作動試験 e.FDR Systemの概要と作動試験 4.自動操縦装置の概要 a.概要 b.構成品のロケーション	9月～11月	26	
	技量チェック(各系統の計器、飛行計器類)		2	

学科	航空整備科 一等航空運航整備士コース	学年	3年
科目	装備品実習	授業方法	実習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
4 通信系統	1.VHF通信系統の概要 2.機内通信システム a.P/A,F/I,S/I Amplifierの取り外し、取付け b.P/A Systemの概要と作動試験 c.F/I,S/Iの概要と作動試験 3.Static Dischagerの概要と検査点検	6月	16	
	技量チェック(各系統の計器、飛行計器類)			
5 電源系統	1.電源系統の概要 2.不定周波交流電源系統の概要 a.構成品のロケーション 3.定周波交流電源系統の概要 a.構成品のロケーション b.定周波交流電源系統の作動試験 4.直流電源系統の概要 a.構成品のロケーション b.直流発電機の点検 5.バッテリーの概要 a.バッテリーの取り外し、取付け b.バッテリーの点検保守 c.リザーブ・バッテリーの取扱い 6.外部電源の概要 a.外部電源系統の作動試験	5月	18	
	技量チェック(各系統の計器、飛行計器類)			
6 照明系統	1.外部照明 a.各LampのRemove/Install & 作動試験 2.内部照明 a.Cockpit内照明、各LampのR/I & 作動試験 b.Cabin内照明、各LampのR/I & 作動試験 3.非常照明 a.内部非常照明、各LampのR/I & 作動試験 b.外部非常照明、各LampのR/I & 作動試験	6月	16	
	技量チェック(各系統の計器、飛行計器類)			
7 電気計測	1.一般 2.メガー/ホイーストーン・ブリッジ/テスター 技量チェック(各系統の計器、飛行計器類)	12月	6	
8 演習	1.装備品実習全体の総合レビュー	1月～2月	30	
9 試験	1.総合技量確認試験 2.期末試験		5	

## 2021 授業計画書 (シラバス)

科目区分

専門科目

・ 一般科目

1/2ページ

<b>(専) 日本航空大学校</b>					
学科 コース名	航空整備科 一等航空運航整備士コース	担当	小島直也 (常勤)	開講時期	3年次 通年
科目名	基本技術	授業 方法	講義・演習・実習	教育時間	32
教科書					
	日本航空技術協会 「航空機の基本技術」				
参考書	—				

<b>教 育 の 内 容</b>				
授業概要	航空機を運航に供するために必要な航空法、および整備規程等を理解させる。			
実務経験	—			
授業の進め方	教科書を基に座学を進めて行きます。			
到達目標	航空従事者に必要な基本技術について理解する。			
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点
	80%	—	20%	100%
<b>授 業 計 画</b>				
(1単位時間=50分)				
No.	教 育 項 目	時 間	備 考	
1	法の実務的運用	32		

学科	航空整備科 一等航空運航整備士コース	学年	3年
科目	基本技術	授業方法	講義

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
1 法の 実務的 運用	1. 航空機整備の関連法規 2. 航空法の目的、内容、体系 3. 航空機の登録 4. 耐空証明 5. 型式証明・追加型式証明 6. 修理改造検査 7. 予備品証明検査 8. 認定事業場 9. 整備作業区分(サーキュラー関係) 10. 航空従事者 11. 航空機の運航 12. 整備規程・整備基準 13. 整備方式 14. 立入検査 15. 航空機の安全管理	4月	30	
	確認試験(1～7)		1	
	確認試験(8～15)		1	

## 2021 授業計画書 (シラバス)

科目区分

専門科目

・ 一般科目

1/2ページ

<b>(専) 日本航空大学校</b>					
学科 コース名	航空整備科 一等航空運航整備士コース	担当	小島直也 (常勤)	開講時期	3年次 通年
科目名	基本技術	授業 方法	講義・演習・ <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">実習</span>	教育時間	166
教科書					
	日本航空技術協会 「航空機の基本技術」				
参考書	航空機整備作業の基準 AC-43				

<b>教 育 の 内 容</b>				
授業概要	航空機の整備技術の基礎をなす基本技術を習得させる。			
実務経験	—			
授業の進め方	座学実施後に実習を進めて行きます。			
到達目標	航空従事者に必要なへ基本技術について理解する。			
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点
	50%	30%	20%	100%
<b>授 業 計 画</b>				
(1単位時間=50分)				
No.	教 育 項 目	時 間	備 考	
1	板金作業	25		
2	ベンチ作業	20		
3	機械計測	15		
4	ケーブル、ホース・チューブ	10		
5	表面処理	10		
6	締結法	51		
7	演習	30		
8	試験	5		

学科	航空整備科 一等航空運航整備士コース	学年	3年
科目	基本技術	授業方法	実習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
1 板金作業	1. アルミ板による8角パッチの作成 a. 検査とその処置方法 b. 再リベットの手順と注意事項	4月～5月	23	
	2. 成型品の検査と処置方法 技量チェック			
2 ベンチ	1. 例題による作品の作成	5月	19	
	2. 検査とその処置方法 技量チェック			
3 機械計測	1. 航空機部品の計測	6月	14	
	2. 計測結果の評価 技量チェック			
4 ケーブル、ホース・チューブ	1. ケーブルの検査と処置方法	6月	9	
	2. ケーブル・リギング a. 航空機各部の調整			
	3. ホース・チューブの検査と処置方法 a. 耐圧試験の方法 技量チェック		1	
5 表面処理	1. 腐食の除去作業 a. 除去後の検査	7月	9	
	2. 化成皮膜処理作業 技量チェック			
6 締結法	1. 締結作業 a. 実習用締結プレート b. 航空機各部 c. ホイール、ブレーキライニングの締結	7月～9月	49	
	2. 締結作業後の検査とその方法 技量チェック			
7 演習	1. 基本技術全体の総合レビュー	9月	3	
7 試験	1. 総合技量確認試験 2. 期末試験	9月	5	

## 2021 授業計画書 (シラバス)

科目区分

専門科目 ・ 一般科目

1/2ページ

(専) 日本航空大学校					
学科 コース名	航空整備科 一等航空運航整備士	担当	高橋 寿 (常勤)	開講時期	3年次 通年
科目名	航空機取扱	授業 方法	講義・演習・ <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">実習</span>	教育時間	182
教科書	航空機取扱実習ワークシート YS-11型機 AMM				
参考書	SB・TCDダイジェスト FLIGHT LOG BOOK、MAINTENANCE LOG BOOK				

<b>教 育 の 内 容</b>				
授業概要	YS-11型機の一等航空運航整備士の主業務である運航整備業務(日常保守、各系統の操作要領、各種点検整備、不具合処置等)の習熟を座学、および実習を通じて習得させる。			
実務経験	定期航空運送事業会社の実務経験を活かして航空機取扱実習の授業を行っている。			
授業の進め方	教室にて座学を実施後、実機にて確認をしながら進めていきます。			
到達目標	一等航空運航整備士の資格取得に必要な航空機取扱の実技について習得する。			
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点
	50%	30%	20%	100%
<b>授 業 計 画</b> <span style="float: right;">(1単位時間=50分)</span>				
No.	教 育 項 目	時 間	備 考	
1	技術書類	11		
2	試運転要領	32		
3	整備点検	42		
4	日常点検	42		
5	ロケーション	20		





学科	航空整備科 一等航空運航整備士	学年	3年
科目	航空機取扱	授業方法	実習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
1 技術書類	1. 技術書類の活用 a. SE Memo b. TCD/SB	4月	10	
	技量チェック		1	
2 試運転要領	1. 地上試運転 a. 始動操作要領 b. 性能点検要領 c. 停止操作要領 d. 記録の判定要領 e. 故障探求手順 f. 不具合処置要領	5月～6月	30	
	技量チェック		2	
3 整備点検	1. 整備点検の種類、目的、内容 a. 定期点検 b. 特別点検 2. 点検要領 a. 作業内容と点検要領 b. 不具合箇所発見時の処置要領 c. 作業終了時の処置	7月～9月	39	
	技量チェック		3	
4 日常点検	1. 飛行(前・間・後)点検 a. 作業内容及び準備の要領 b. Check sheetに基づく実施、および記入要領 c. 不具合発見時の処置要領 d. 作業後の処置要領	10月～11月	39	
	技量チェック		3	
5 ロケーション	1. 主要構成品の目的とロケーション a. Engine & Accessory Gear Box b. 各Accessory Compartment c. 各Cargo Compartment	12月	18	
	技量チェック		2	
6 演習	1. 航空機取扱全体の総合レビュー	1月	30	
7 試	1. 総合技量確認試験		5	

験

2. 期末試験

3

# 2021 授業計画書 (シラバス)

科目区分

専門科目 ・ 一般科目

1/3ページ

(専) 日本航空大学校					
学科 コース名	航空整備科 一等航空運航整備士コース	担当	中山一明 (非常勤)	開講時期	3年次 通年
科目名	発動機取扱	授業 方法	講義・演習・ <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">実習</span>	教育時間	152
教科書	発動機実習ワークシート YS-11型機トレーニングマニュアル				
参考書	YS-11型機 AMM IPC				

教 育 の 内 容				
授業概要	R/R DART 10 Engineの主要な諸元、目的、特徴、および構成の概要を理解させる。 主要機能部品の目的、および機能の概要を理解させる。 R/R DART 10 Engineの作動の概要を理解させる。			
実務経験	防衛省の実務経験を活かして発動機取扱の授業を行っている。			
授業の進め方	教室にて座学を実施後、実機にて確認をしながら進めていきます。			
到達目標	一等航空運航整備士の資格取得に必要な発動機取扱の実技について習得する。			
学業成績の 評価方法	期末得点 50%	実技点 30%	評点 20%	評価点 100%

授 業 計 画				(1単位時間=50分)
No.	教 育 項 目	時 間	備 考	
1	R/R DART 10 Engineの主要構造	20		
2	R/R DART 10 Engineの主要系統	47		
3	Rotol社製プロペラの構造と構成	18		
4	サービシングと作動	32		
5	演習	30		
6	試験	5		

学科	航空整備科 一等航空運航整備士コース	学年	3年
科目	発動機取扱	授業方法	実習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
1 エンジンの 主要構造	1. エンジンの構造、機能、および特徴 a. Compressor b. Combusion Chamber c. Turbine d. Accessary Gear Box	4月～5月	18	
	技量チェック		2	
2 エンジンの 主要系統	1. 燃料系統の構造、機能 a. Fuel Pump b. Fuel Control Unit (F.C.U.) c. Fuel Burner 2. 発動機抽気系統の構造、機能 a. Cooling Air & Sealing Air 3. 防氷系統の構造、機能 a. Hot Air Valve b. Fuel Heater 4. 冷却・換気系統の構造、機能 5. Engine Control系統の構造、機能 a. Pedestal b. Low Stop Lever c. Throttle Control d. Fuel Trim Control e. H.P.C Control 6. エンジン計器系統の構造、機能 a. Torquemeter b. RPM c. TGT d. Staring 7. 排気装置の構造、機能 8. 滑油系統の構造、機能 a. Oilの流れ & Oil Tank b. Oil Pump & Filter & Relief Valve c. Oil Cooler 9. 始動・点火系統の構造、機能 a. Ignition Plug & Lead b. Ignition Unit 10. Water/Methanol系統の構造、機能 a. W/M Unit 11. Accessary G/B系統の構造、機能 a. Gear Box 12. その他 a. Cowling & Fairling b. Engine Mount	6月～7月	44	
	技量チェック		3	

学科	航空整備科 一等航空運航整備士コース	学年	3年
科目	発動機取扱	授業方法	実習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
3 プロペラの構造と構成	1. プロペラの構造、機能、および特徴 a. Propeller Control Unit b. Propeller Control Sytem c. Pitch Control d. RPM Synchronising e. Propeller Brake Sytem	8月～9月	16	
	技量チェック		2	
4 サービシングと作動	1. Fuel SytemのBleed要領 2. Engine Control Riggingの概要 3. Engine Oil Servicing要領 4. Engine Oil Filter交換要領 5. Engine Cowlingの開閉要領 6. その他	10月～12月	30	
	技量チェック		2	
5 演習	1. 発動機実習全体の総合レビュー	1月～2月	30	
6 試験	1. 総合技量確認試験 2. 期末試験		5	

## (専)日本航空大学校

学科 コース名	航空整備科 一等航空運航整備士コース	担当	高橋 寿 (常勤)	開講時期	3年次 通年
科目名	飛行機実習	授業 方法	講義・演習(実習)	教育時間	182
教科書	飛行機実習ワークシート				
	YS-11型機 AMM				
参考書	YS-11型機トレーニングマニュアル				

## 教 育 の 内 容

授業概要	各システムの構成、機能、作動および点検作業について、YS-11型機を主体に他の機体の相違点も理解させる。			
実務経験	定期航空運送事業会社の実務経験を活かして飛行機実習の授業を行っている。			
授業の進め方	教室にて座学を実施後、実機にて確認をしながら進めていきます。			
到達目標	一等航空運航整備士の資格取得に必要な飛行機取扱の実技について習得する。			
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点
	50%	30%	20%	100%

## 授 業 計 画

(1単位時間=50分)

No.	教 育 項 目	時 間	備 考
1	操縦系統	12	
2	燃料系統	12	
3	機体構造と客室系統	30	
4	油圧系統	12	
5	降着装置系統	45	
6	空気圧系統・空気調和系統	12	
7	消火系統	12	
8	防除氷系統	12	
9	演習	30	
10	試験	5	

学科	航空整備科等 一等航空運航整備士コース	学年	3年
科目	飛行機実習	授業方法	実習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
1 操縦系統	1.各システムの整備方法、作動試験 a.エルロンシステム b.ラダーシステム c.エレベーターシステム d.トリムタブシステム e.フラップシステム f.ガストロックシステム 2.故障探求の要点	4月	11	
2 燃料系統	1.燃料システムの整備方法、検査方法 a.燃料計の較正要領の概要 b.燃料タンクの修理要領の概要 c.タンク内作業の安全対策 2.Servicing a.燃料計の較正要領の概要 b.水メタノール 3.故障探求の要点	5月	11	
	技量チェック(操縦系統、燃料系統)		2	
3 機体構造と客室系統	1.各システムの整備方法 a.ドアの開閉機構、ロック機構 b.窓 c.非常脱出口 d.指示系統 e.Crew Fixd O2(含むR/I) f.Pax Seat(含むR/I) 2.故障探求の要点	6月～7月	28	
	技量チェック		2	



学科	航空整備科 一等航空運航整備士コース	学年	3年
科目	飛行機実習	授業方法	実習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
4 油圧系統	1.各システムの整備方法、作動要領 a.Main Hyd Power b. Emer Hyd Power c. Indicating System 2.故障探求の要点	8月	11	
5 降着装置	1.各システムの整備方法 a.Main/Nose Wheel (含むR/I) b.Brake Lining (含むR/I) c.Brake Assy (含むR/I) d.Oleo Strut 2.L/G Riggingの概要 3.故障探求の要点	9月～11月	42	
	技量チェック(油圧系統、降着系統)			
6 空気系統 空圧系統 調和	1.各システムの整備方法 a.Cooling & Temp Control b.Pressurization Control 2.故障探求の要点	12月	11	
	技量チェック			
7 消火系統	1.各システムの整備方法 a.Fire Detection b.Fire Extinguisher 2.故障探求の要点	12月	11	
8 防除氷系統	1.各システムの整備方法 a.Wing De-ice b.Eng Airintake & Propeller c.Windshield Heater & Wiper 2.故障探求の要点	12月	11	
	技量チェック(消火系統、防除氷系統)			
9演習	1.飛行機実習全体の総合レビュー	1月	30	
10試験	1.総合技量確認試験 2.期末試験		5	