

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コース	担当	阿妻 佳奈 美 (常勤)	開講時期	2年次 通年
科目名	TOEIC演習	授業 方法	講義 演習・実習	教育時間	90
教科書	公式 TOEIC Listening & Reading 問題集 7				
参考書	TOEIC L&R TEST 初心者特急パート1・2・3・4・5・7 TOEIC TEST 必ず☆でる単 スピードマスター 超必須の英単語1000 TOEICテスト 究極のゼミ Part5&6 公式 TOEIC Listening & Reading 問題集 1,2,3,4				

教 育 の 内 容

授業概要	TOEIC Listening & Reading Testの試験対策をおこなう				
実務経験	—				
授業の進め方	eラーニングを活用したリスニング対策や英文解釈を中心としたリーディング対策をおこなう				
到達目標	1 TOEIC Listening & Reading Test 450点以上の取得を目指す				
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点	
	80%	-	20%	100%	

授 業 計 画

(1単位時間=50分)

No.	教 育 項 目	時 間	備 考
1	いろいろな英文法	5	
2	TOEIC Part1 写真描写問題	5	
3	TOEIC Part2 応答問題	10	
4	TOEIC Part3 会話問題	20	
5	TOEIC Part4 説明文問題	20	
6	TOEIC Part5 短文穴埋め問題	10	
7	TOEIC Part7 読解問題(シングルパッセージ)	20	

学科	航空整備科一等航空運航整備士コース	学年	2年
科目	TOEIC演習	授業方法	講義

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
いろいろな英文法	a be動詞 b 前置詞 c 準動詞 d 関係代名詞 e 時制 f 受動態 g 助動詞	4月	5	
写真描写問題 TOEIC Part 1	a 行為や動作を表す動詞 b 位置や方向を表す動詞	4月～5月	5	
TOEIC 応答問題 Part 2	a WH疑問文 b Yes/No疑問文 c 否定疑問文 d 付加疑問文 e 選択疑問文 f 平叙文	6月	10	
会話問題 Part 3	a 概要を把握する b 詳細情報を聞き取る c 次に起こることに注目する	7月～9月	20	
説明文問題 Part 4	a 概要を把握する b 詳細情報を聞き取る c 次に起こることに注目する	10月～11月	20	
短文穴埋め問題 Part 5	a 品詞問題 b 動詞問題 c 前置詞・接続詞問題 d 関係詞問題 e 代名詞問題 f ペア表現問題 g 数表現問題 h 比較表現問題	12月～2月	10	
(シングルパッセージ) TOEIC 読解問題 Part 7	a notice, memo b Advertisement c survey, invoice d e-mail, letter e online chat, text message	12月～2月	20	

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 ヘリコプタ整備士コース	担当	中村 博昭 (常勤)	開講時期	2年次 通年
科目名	一般教養	授業 方法	講義 ・演習・実習	教育時間	30
教科書	史上最強SPI&テストセンター				
参考書	—				

教 育 の 内 容				
授業概要	就職試験において広く実施されている能力・適性検査対策として、言語分野・非言語分野にわたるSPI各科目の演習を実施する。また、言語能力・数的能力を中心に、基礎的能力の向上を図り、各種問題に対処する際の考え方を理解する。			
実務経験	—			
授業の進め方	教科書を参考とし、板書などを利用して問題演習を中心に展開する。			
到達目標	1. 基礎的計算力を身に着ける。 2. 語句や語彙力など一般的知識を身に着ける。 3. 就職試験対策をする。			
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点
	80%	—	20%	100%
授 業 計 画 (1単位時間=50分)				
No.	教 育 項 目	時 間	備 考	
1	非言語能力	10		
2	言語能力	20		

学科	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	学年	2年
科目	一般教養	授業方法	講義

項目	教 育 内 容	実施月	教育時間	備考
非 言 語 能 力	a 情報の読み取り b 物の流れ c グラフの領域	4月～7月	10	
言 語 能 力	a 二語の関係 b 語句の意味 c 語句の用法 d 文の並び替え e 空欄補充 f 長文読解	8月～3月	20	

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	矢野善之 (常勤)	開講時期	2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	90
教科書	日本航空技術協会 「航空機の基本技術」				
	日本航空技術協会 「航空機の基本技術入門」「基本工具編」				
参考書	航空機整備作業の基準 AC-43				

教 育 の 内 容				
授業概要	航空機の整備技術の基礎をなす基本技術の知識を習得させる。			
実務経験	—			
授業の進め方	教科書と参考書にて座学中心に授業を進めて行きます。			
到達目標	航空従事者に必要な航空機の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%
授 業 計 画				
(1単位時間=50分)				
No.	教 育 項 目	時 間	備 考	
1	表面処理	10		
2	溶接と成形法	14		
3	ベンチ作業	20		
4	電気計測	20		
5	電気工作	26		

学科	航空整備科 一等航空運航整備士コース	学年	2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 表面処理	1. 腐食の発生原因と種類 2. クリーニングと腐食の除去 3. 化成皮膜処理 4. メッキと塗装 5. 鋼の表面硬化 6. 材料接合面の保護処理	4月	9	
	確認試験			
2 溶接と成形法	1. 溶接法の分類 2. イナート・ガス・アーク溶接 3. プラズマ・アーク溶接 4. 電子ビーム溶接 5. ろう接 6. 溶接の検査方法 7. 成形法に使われる用語 8. 曲げ作業における注意事項	5月	13	
	確認試験			
3 ベンチ作業	1. ドリル各部名称 2. ドリルの呼称サイズ 3. ドリル作業 4. 切削油の目的 5. 切削速度と送り 6. エアードリル、ボール盤の取扱い 7. 弓のこの取扱い 8. やすりの種類、取扱い 9. リーマーの取扱い 10. タップの取扱い 11. ダイスの取扱い 12. ヘリコイルの目的、形状、利点 13. ヘリコイルの使用法	6月	19	
	確認試験			

学科	航空整備科 一等航空運航整備士コース	学年	2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
4 電気計測	1. 電気計測(一般) (1)許容差、有効測定範囲 (2)動作原理と記号 2. 電気計測(測定) (1)各測定器の使用上の注意、測定法 (2)測定作業	7月	19	
	確認試験		1	
5 電気工作	1. 航空機用電線 (1)規格、種類、構造 (2)電線使用上の注意事項 2. 航空機の電気配線方法 (1)電気配線方法 3. 電線作業 (1)ワイヤ・ストリッピング (2)はんだ付け (3)銅ターミナルと銅線の結合法 (4)スプライスのクリンピング (5)コネクタ 4. ハンド・クリンピング・ツールによるコンタクト のクリンピング (1)クリンピング (2)コネクタの組立て	8月～9月	24	
	確認試験 (1～2)			
	確認試験 (3～4)			

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	矢野善之 (常勤)	開講時期	2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	122
教科書	日本航空技術協会 「航空機の基本技術」				
	日本航空技術協会 「航空機の基本技術入門」「基本工具編」				
参考書	航空機整備作業の基準 AC-43				

教 育 の 内 容				
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	教科書と参考書の座学後に実習の授業を進めて行きます。			
到達目標	航空従事者に必要な航空機の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%
授 業 計 画 (1単位時間=50分)				
No.	教 育 項 目	時 間	備 考	
1	板金作業	36		
2	ベンチ作業	15		
3	機械計測	12		
4	ケーブル、ホース・チューブ	15		
5	非破壊検査	9		
6	表面処理	9		
7	締結法	21		
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	2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. アルミ板のパッチ修理 a. 8角パッチ 2. 複合材のパッチ修理 3. アルミ板による曲げ作品の作成 a. 金切りはさみ、シャーリングの使用法	4月～6月	34	
	技量チェック			
2 ペンチ作業	1. 弓鋸作業 2. ヤスリ作業 3. ドリル、リーマ作業 4. グラインダー作業 5. スタッド、ヘリコイル作業 6. タップ、ダイス作業	7月	14	
	技量チェック			
3 機械計測	1. ノギスによる計測 2. マイクロメーターによる計測 3. ダイヤルゲージによる計測 4. シリンダーゲージによる計測 5. 計測結果の評価	8月	11	
	技量チェック			
4 ケーブル、ホース・チューブ	1. ケーブル・アッセンブリー の製作 a. ケーブルのカットとスエージ b. スエージ後の検査 2. ケーブル・リギング a. リギングの手順、TBの調整 b. テンション・メーターの取扱要領 c. テンション・メーターの使用上の注意 d. TBのセフティ・ロックの種類と方法 3. チューブ作成 a. 検査とその処置方法 b. 耐圧試験の方法	9月	14	
	技量チェック			

学科	航空整備科 一等航空運航整備士コース	学年	2年
科目	システム実習	授業方法	実習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
5 非破壊検査	1. 非破壊試験の概要 2. 浸透探傷検査 3. 磁気探傷検査 4. 超音波探傷検査 5. 過流探傷検査 6. 放射線探傷検査	10月	8	
	技量チェック		1	
6 表面処理	1. 腐食の発生原因 2. 腐食の種類 3. クリーニング 4. 腐食の除去方法 5. 化成皮膜処理 6. アノダイジング 7. メッキの種類と目的 8. 塗料の種類・特性 9. 塗装作業 10. 表面硬化 11. 材料接合面の保護処理	11月	8	
	技量チェック		1	
7 締結作業	1. 締結作業 a. 単位換算、ノギスによる計測 b. 基本部品の部品番号及び取扱 c. 分解、組立作業の一般的注意事項 d. キャッスル・ナットによる締結 e. セルフ・ロック・ナットによる締結	12月～2月	20	
	技量チェック		1	
8 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

(専) 日本航空大学校					
学科 コース名	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	担当	力野慎平 (常勤)	開講時期	2年次 通年
科目名	航空英語	授業 方法	講義・演習・実習	教育時間	30
教科書	航空機マニュアルの読み方				
参考書	新これから学ぶ航空機整備英語マニュアル				

教 育 の 内 容				
授業概要	航空機整備に必要なドキュメント、専門英語の知識を付ける。			
実務経験	—			
授業の進め方	教科書とプレゼンテーションを利用して座学中心で学習を進める。			
到達目標	航空機整備マニュアルを読解できる知識を習得する。			
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点
	80%	—	20%	100%
授 業 計 画 (1単位時間=50分)				
No.	教 育 項 目	時 間	備 考	
1	ATA Spec-100	3		
2	Warning , Cation , Note	12		
3	Aircraft Maintenance Manual の読み方	15		

学科	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	学年	2年
科目	航空英語	授業 方法	講義

項目	教 育 内 容	実施月	教育時間	備考
- S 1 p 0 e 0 c	A a 章割りと表題 A b 各章の内容	4月	3	
C W N o t i o n g	a 概要 b Warning 文例 c Caution 文例 d Note 文例	5月～8月	12	
M の 読 み 方	M a i n t e n a n c e a 概要 b 点検手順 c 不具合の是正	9月～3月	15	

2021 授業計画書 (シラバス)

科目区分

専門科目 ・ 一般科目

1/4ページ

(専) 日本航空大学校					
学科 コース名	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	担当	八木 拓也 (常勤)	開講時期	2年次 通年
科目名	システム学	授業 方法	講義 演習・実習	教育時間	60
教科書	ワークシート				
	ベル式206A/Bメンテナンスマニュアル				
参考書	耐空性審査要領 サーキュラー集				

教 育 の 内 容				
授業概要	整備に必要な作業および検査についての基本技術の習得とベル式206B型の各システムの構成、機能および作動を理解させる。			
実務経験	航空機使用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。			
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	二等航空運航整備士の資格取得に必要なシステムについて理解する。			
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点
	80%	—	20%	100%

授 業 計 画			
(1単位時間=50分)			
No.	教 育 項 目	時 間	備 考
1	ドライブ系統	17	
2	操縦系統	10	
3	燃料系統	10	
4	機体構造	11	
5	油圧系統	7	
6	空調系統	5	

学科	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	学年	2年
科目	システム学	授業方法	講義

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
1 ドライブ 系統	1. メイン・ローター関連 a. M/Rハブ&ブレードの構成、機能 b. フラップ・リストレンの機能 c. M/Rブレードの構造、機能 d. ピッチ・リンクの動作 e. スワッシュプレート&サポートの機能 f. コレクティブレバー&リンクの動作 g. M/R&ハブの取付	4月～5月	10	
	2. メイン・ローター・ドライブ・システム a. メイン・ドライブシャフトの機能 b. M/Rマストの機能 c. トランスミッションの構成、機能 d. アイソレーション・マウントの動作 e. フリーホイリングAssyの機能 f. M/Rドライブの取付			
	確認試験		1	
	3. テール・ローター関連 a. T/Rハブ&ブレードの構成、機能 b. T/Rブレードの構造、機能 c. T/R&ハブの取付	6月	5	
2 操縦 系統	4. テール・ローター・ドライブ・システム a. T/Rドライブシャフトの構成、機能 b. T/Rギアボックスの構造、機能 c. T/Rドライブの取付			
	確認試験		1	
	1. システムの構成、機能、作動 a. コレクティブ・ピッチ・コントロール・システム c. テール・ローターコントロール・システム	7月～8月	9	
	確認試験		1	

学科	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	学年	2年
科目	システム学	授業方法	講義

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
3 燃 料 系 統	1. システムの概要 a. 主要部品の構成、機能及び作動 b. 主要部品の取付位置 2. 構成システム a. フューエル・ブースタ・ポンプAssy b. フューエル・フィルターAssy c. フューエル・シャットオフ・バルブ d. 燃圧と容量のトランスファー・システム e. 指示系統及びウォーニング・システム 3. 整備方法、検査方法 a. 主要部品の交換 b. 燃料計校正の要領 c. 燃料タンクの修理要領 d. 故障探求の要点 e. 航空用ジェット燃料の概要	9月～10月	9	
	確認試験		1	
4 機 体 構 造	1. 概要 a. 材料、構成部材、一般的構造 2. 着陸システム a. 着陸(スキッド)装置の構造、機能 b. グランド・ハンドリング・ホイールの構造 3. 機体Assy a. 胴体前部の構造 b. 胴体後部の構造 c. テール・ブーム部の構造 4. ドア&ウインドウ a. 各ドアの構造、修理	11月～12月	10	
	確認試験		1	

学科	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	学年	2年
科目	システム学	授業方法	講義

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
5 油圧系統	1. 油圧の原理 2. 油圧系統の構成品、機能、作動 3. 油圧供給装置の構造 4. ローター・ブレーキ系統 5. 圧力調整	1月	6	
	確認試験		1	
6 空調系統	1. ラムエアースистの構造、調整 2. デフォグ系統の構造、調整 3. キャビン・ヒーター装置 a. 構成品・作動方法 4. ブリード・エアースистの構造、調整 a. 構成品・作動方法 5. エンビロンメンタル・コントロール装置 a. 冷却原理・構成品 b. 温度制御方法	2月	4	
	確認試験		1	

2021 授業計画書 (シラバス)

科目区分

専門科目 ・ 一般科目

1/4ページ

(専) 日本航空大学校					
学科 コース名	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	担当	八木 拓也 (常勤)	開講時期	2年次 通年
科目名	システム実習	授業 方法	講義・演習・ 実習	教育時間	104
教科書	ワークシート				
	ベル式206A/Bメンテナンスマニュアル				
参考書	耐空性審査要領 サーキュラー集				

教 育 の 内 容				
授業概要	整備に必要な作業および検査についての基本技術の習得とベル式206型の各システムの構成、機能および作動を理解させる。			
実務経験	航空機使用事業会社の実務経験を活かしてシステム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	二等航空運航整備士の資格取得に必要なシステム実習について習得する。			
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	ドライブ系統	23		
2	操縦系統	21		
3	照明系統	9		
4	燃料系統	10		
5	機体構造	9		
6	油圧系統	8		
7	客室系統	10		
8	空調系統	5		
9	防氷系統	6		
10	試験	3		

学科	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	学年	2年
科目	システム実習	授業方法	実習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
1 ドライブ系統	1. メイン・ローター関連 a. M/Rハブ&ブレードの構成、機能 b. フラップ・リストレンの機能 c. M/Rブレードの構造、機能 d. ピッチ・リンクの動作 e. スワッシュプレート&サポートの機能 f. コレクティブレバー&リンクの動作 g.M/R&ハブの取付	4月～5月	15	
	2. メイン・ローター・ドライブ・システム a. メイン・ドライブシャフトの機能 b. M/Rマストの機能 c. トランスミッションの構成、機能 d. アイソレーション・マウントの動作 e. フリーホイリングAssyの機能 f. M/Rドライブの取付			
	技量チェック		1	
	3. テール・ローター関連 a. T/Rハブ&ブレードの構成、機能 b. T/Rブレードの構造、機能 c. T/R&ハブの取付	6月	6	
2 操縦系統	4. テール・ローター・ドライブ・システム a. T/Rドライブシャフトの構成、機能 b. T/Rギアボックスの構造、機能 c. T/Rドライブの取付			
	技量チェック		1	
3 照明系統	1. システムの構成、機能、作動 a. コレクティブ・ピッチ・コントロール・システム b. サイクリック・コントロール・システム c. テール・ローターコントロール・システム	7月～8月	20	
	技量チェック		1	
3 照明系統	1. 外部照明 NAV、BEACON,LDG	9月	8	
	2. 内部照明 技量チェック		1	

学科	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	学年	2年
科目	システム実習	授業方法	実習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
4 燃料系統	1. システムの概要 a. 主要部品の構成、機能及び作動 b. 主要部品の取付位置 2. 構成システム a. フューエル・ブースタ・ポンプAssy b. フューエル・フィルターAssy c. フューエル・シャットオフ・バルブ d. 燃圧と容量のトランスファー・システム e. 指示系統及びウォーニング・システム 3. 整備方法、検査方法 a. 主要部品の交換 b. 燃料計校正の要領 c. 燃料タンクの修理要領 d. 故障探求の要点 e. 航空用ジェット燃料の概要	9月～10月	9	
	技量チェック		1	
5 機体構造	1. 概要 a. 材料、構成部材、一般的構造 2. 着陸システム a. 着陸(スキッド)装置の構造、機能 b. グランド・ハンドリング・ホイールの構造 3. 機体Assy a. 胴体前部の構造 b. 胴体後部の構造 c. テール・ブーム部の構造 4. ドア&ウインドウ a. 各ドアの構造、修理 b. 各ウインドウの構造、修理	11月～12月	8	
	技量チェック		1	
6 油圧系統	1. 油圧の原理 2. 油圧系統の構成、機能、作動 3. 油圧供給装置の構造 4. ローター・ブレーキ系統 5. 圧力調整	1月	7	
	技量チェック		1	

学科	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	学年	2年
科目	システム実習	授業方法	実習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
7 客室系統	1. 内装品の安全要件 2. シートの取り扱い 3. 消火器の取り扱い	1月	9	
	技量チェック		1	
8 空調系統	1. ラムエアー系統の構造、調整 2. デフォグ系統の構造、調整 3. キャビン・ヒーター装置 a. 構成品・作動方法 4. ブリード・エアー・ヒーター装置 a. 構成品・作動方法 5. エンビロンメンタル・コントロール装置 a. 冷却原理・構成品 b. 温度制御方法	1月～2月	4	
	技量チェック		1	
9 防水系統	1. ピトー管のヒーター a. 作動、運用 2. エンジン防氷系統 a. 作動、運用 3. その他の防氷系統	2月	5	
	技量チェック		1	
試験	1. 総合技量確認試験 2. 前期・後期定期試験		3	

2021 授業計画書 (シラバス)

科目区分

専門科目 ・ 一般科目

1/4ページ

(専) 日本航空大学校					
学科 コース名	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	担当	能仲 英司 (非常勤)	開講時期	2年次 通年
科目名	ヘリコプタ学 I	授業 方法	講義・演習・実習	教育時間	72
教科書	日本航空技術協会 「航空工学講座 11 ヘリコプタ」				
	ベル式 206A/B メンテナンス・マニュアル				
参考書	耐空性審査要領 サーキュラー集				

教 育 の 内 容

授業概要	ヘリコプタの概要、ヘリコプタ空力、ロータ・ブレードの運動、操縦系統、機体構造、振動および防振装置、艀装システムなどヘリコプタに特化した項目を理解させる。			
実務経験	航空機使用事業会社の実務経験を活かしてヘリコプタの授業を行っている。			
授業の進め方	教室にて教科書と参考書を基にして進めていきます。			
到達目標	二等航空運航整備士の資格取得に必要なヘリコプタについて理解する。			
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点
	80%	—	20%	100%

授 業 計 画

(1単位時間=50分)

No.	教 育 項 目	時 間	備 考
1	ヘリコプタの概要	2	
2	ヘリコプタの空気力学	5	
3	ロータ・ブレードの運動	6	
4	釣り合いと性能、安定性と操縦性	10	
5	ロータ系統	10	
6	トランスミッション系統	5	
7	エンジンおよび動力系統	5	
8	操縦系統	5	
9	機体構造および着陸装置、荷重と強度	7	
10	振動および防振装置	5	
11	艀装システム	5	
12	電気および電子システム	5	
13	試験	2	

学科	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	学年	2年
科目	ヘリコプタ学 I	授業方法	講義

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
1 概要	1.ヘリコプタの定義 2.ヘリコプタの分類と特性 3.耐空類別	4月	2	
2 ヘリコプタの空気力学	1.航空力学の基礎 2.ホバリングおよび垂直飛行時の空気力学 3.翼素理論 4. 前進飛行時の空気力学 5. オートローテーション 6. ロータ騒音 7. ブレードの形状と諸元	4月	4	
	確認試験			
3 ロータブレードの運動	1. ロータシステムの構成 2. ホバリング時のブレードの運動 3. 前進飛行時のブレードの運動 4. ロータの操縦力 5. デルタ・スリー・ヒンジ	5月	5	
	確認試験			
4 釣り合いと性能・安定性と操縦性	1. ヘリコプタに働く力とモーメント 2. 釣り合いと操縦 3. 必要パワーと利用パワー 4. 性能 5. 地面効果 6. 高度・速度包囲線図 7. 安定性の定義 8.安定性に影響を及ぼすロータの動き 9. ホバリング時の安定性 10. 前進飛行時の安定性 11. 操縦性 12. 尾翼 13. フライト・シュミレータ	6月～7月	9	
	確認試験			

学科	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	学年	2年
科目	ヘリコプタ学 I	授業方法	講義

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
5 ロータ系統	1. ブレード構造 2. メイン・ロータ・ハブ 3. テール・ロータ 4. スワッシュ・プレート 5. ロータのバランスィング 6. プロペラ・モーメント	8月～9月	9	
	確認試験			
6 トランスミッション系統	1. 系統の役割 2. トランスミッションの伝達出力の概要 3. 系統の概要 4. ギアボックス 5. クラッチ 6. ドライブ・シャフト 7. 潤滑・冷却システム 8. 指示・警報システム 9. ロータ・ブレーキ	10月～11月	4	
	確認試験			
7 エンジン及び動力系統	1. エンジン 2. 潤滑油系統 3. 燃料系統 4. エンジン・コントロール系統 5. 始動系統 6. 吸排気系統	12月	5	
8 操縦系統	1. 操縦系統の概要 2. 操縦系統の構成 3. 自動操縦装置 4. FBW操縦系統	1月	4	
	確認試験(エンジン・動力系統・操縦系統)			

学科	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	学年	2年
科目	ヘリコプタ学 I	授業方法	講義

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
9 機体構造及び着陸装置 重と強度 荷	1. 機体構造 2. 着陸装置 3. クラッシュワージネス 4. 重量・重心 5. 静荷重と静強度 6. 疲労荷重と疲労強度	1月	6	
	確認試験		1	
10. 振動及び防振装置	1. 定常振動 2. 防振装置 3. 不安定振動	1月	5	
11. 艙装システム	1. 油圧系統 2. 冷暖房系統 3. 防除氷系統 4. 防火系統 5. 風防ワイパ 6. 特殊装備	2月	4	
	確認試験(振動および防振装置・艙装システム)		1	
12. 電気および電子システム	1. 計器系統 2. 電源系統 3. 照明系統 4. 電子系統 5. 配線 6. アンテナ装備	2月	4	
	確認試験		1	
13試験	前期・後期定期試験		2	

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 ヘリコプタ整備士コース	担当	矢野善之 (常勤)	開講時期	2年次 通年
科目名	電気装備	授業 方法	講義・演習・ 実習	教育時間	36
教科書	日本航空技術協会「航空工学講座 10 航空電子・電気装備」				
参考書	ベル式206A/Bメンテナンスマニュアル				

教 育 の 内 容				
授業概要	多発機の直流電源系統において並列運転の制御、保護回路について理解させる。			
実務経験	航空機使用事業会社の実務経験を活かして電気装備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	二等航空運航整備士の資格取得に必要な電気装備について理解する。			
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%
授 業 計 画 (1単位時間=50分)				
No.	教 育 項 目	時 間	備 考	
1	電源の種類	5		
2	直流電源方式	20		
3	交流電源方式	10		
4	試験	1		

学科	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	学年	2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 電源の種類	1. 主電源 2. 補助電源 3. 緊急電源	4月	4	
	確認試験		1	
2 直流電源方式	1. 小型機の直流電源系統 2. 多発機の直流電源系統 3. 直流発電機 4. カーボン・パイル式電圧調整器 5. リレー式電圧調整器 6. 保護回路 7. 整流型直流発電機	5月～11月	19	
	確認試験		1	
3 交流電源方式	1. 交流発電機 2. 並列運転と出力制御 3. 保護回路 4. 静止型インバータ	12月～1月	9	
	確認試験		1	
試験	定期試験		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

(専) 日本航空大学校					
学科 コース名	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	担当	能仲 英司 (非常勤)	開講時期	2年次 通年
科目名	発動機学	授業 方法	講義・演習・実習	教育時間	40
教科書	ジェットエンジン実習ワークシート				
参考書	モデル 250-C20 シリーズ				

教 育 の 内 容				
授業概要	ターボシャフトエンジンの構造、機能を理解させる。 タービンエンジンの主要系統について構造、機能を理解させる。			
実務経験	航空機使用事業会社の実務経験を活かして発動機の授業を行っている。			
授業の進め方	教室にて教科書と参考書を基にして進めていきます。			
到達目標	二等航空運航整備士の資格取得に必要な発動機について理解する。			
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点
	80%	—	20%	100%
授 業 計 画				
(1単位時間=50分)				
No.	教 育 項 目	時 間	備 考	
1	ターボシャフト・エンジンの主要構造	25		
2	ターボシャフト・エンジンの主要系統	15		

学科	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	学年	2年
科目	発動機学	授業方法	講義

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. ターボシャフト・エンジンの構造、機能および特徴 a.コンプレッサー b.燃焼器部 c.タービン d.パワー・アンド・アクセサリ・ギヤボックス	4月～9月	23	
	確認試験			
2 ターボシャフト・ エンジンの 主要系統	1. 燃料系統の構造、機能 a.燃料規格 b.燃料ポンプ c.ガスプロデューサ・燃料コントロール d.パワー・タービン・燃料ガバナ e.燃料ノズル 2. 潤滑系統の構造、機能 a.オイル規格 b.潤滑系統の種類と構成 c.構成部品の構造機能 3. 点火系統の構造、機能 a.エキサイター b.イグナイター 4. 温度計測装置の構造、機能 a.熱電対ハーネス 5. 防氷系統の構造、機能 a.アンチ・アイシングバルブ 6. コンプレッサ抽気系統の構造、機能 a.抽気コントロール・バルブ	10月～1月	14	
	確認試験			

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 ヘリコプタ整備士コース	担当	能仲 英司 (非常勤)	開講時期	2年次 通年
科目名	発動機実習	授業 方法	講義・演習・ 実習	教育時間	105
教科書	ジェットエンジン実習ワークシート				
参考書	モデル 250-C20 シリーズ				

教 育 の 内 容				
授業概要	ターボシャフトエンジンの構造、機能を理解させる。 ターボシャフトエンジンの主要系統について構造、機能を理解させる。			
実務経験	航空機使用事業会社の実務経験を活かして発動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	二等航空運航整備士の資格取得に必要な発動機について理解する。			
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%
授 業 計 画 (1単位時間=50分)				
No.	教 育 項 目	時 間	備 考	
1	技術資料	6		
2	ターボシャフトエンジンの主要構造	37		
3	ターボシャフトエンジンの主要系統	58		
4	試験	4		

学科	航空整備科 ヘリコプタ整備士コース	学年	2年
科目	発動機実習	授業方法	実習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
1 技術資料	1.技術資料の取扱 a.マニュアル・IPCの取扱 b.その他の技術資料の取扱	4月	5	
	技量チェック		1	
2 エンジンの主要構造	1.ターボシャフトエンジンの構造、機能および特徴 a.コンプレッサー b.燃焼器部 c.タービン d.パワー&アクセサリギアボックス	5月～9月	35	
	技量チェック		2	
3 ターボシャフトエンジンの主要系統	1.燃料系統の構造、機能 a.燃料規格 b.燃料ポンプ c.ガsproデューサー・燃料コントロール d.パワー・タービン・燃料ガバナ e.燃料ノズル	10月～1月	55	
	2.潤滑系統の構造、機能 a.オイル規格 b.潤滑系統の種類と構成 c.構成部品の構造機能			
	3.点火系統の構造、機能 a.エキサイター b.イグナイター			
	4.温度計測装置の構造、機能 a.熱電対ハーネス			
	5.防氷系統の構造、機能 a.アンチ・アイシングバルブ			
	6.コンプレッサ抽気系統の構造、機能 a.抽気コントロール・バルブ			
	技量チェック		3	
4 試験	1.総合技量確認試験		4	
	2.前期、後期定期試験			

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 二等航空運航整備士(回転翼)	担当	能仲 英司 (非常勤)	開講時期	2年次 通年
科目名	装備品実習	授業 方法	講義・演習・ 実習	教育時間	105
教科書	装備品実習ワークシート 日本航空技術協会 「航空工学講座 8 航空計器」「9航空電子・電気の基本」 日本航空技術協会 「航空工学講座 10 航空電子・電気装備」				
参考書	日本航空技術協会 「航空機の基本技術」				

教 育 の 内 容				
授業概要	航空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構造、作原理を理解させる。			
実務経験	航空機使用事業者の実務経験を活かして装備品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	二等航空運航整備士の資格取得に必要な装備品について習得する。			
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	各種計器の構造	6		
2	アビオニクスの原理 I	6		
3	各種計器のシステム I	9		
4	非常装備品	3		
5	各種計器のシステム II	6		
6	アビオニクスの原理 II	6		
7	アビオニクスの取扱い	12		
8	防火系統	12		
9	電気配線	12		
10	回路保護装置	6		
11	バッテリー	6		
12	スターター	6		
13	発電機	6		
14	電圧調整器	6		
15	試験	3		

学科	航空整備科 二等航空運航整備士(回転翼)	学年	2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 計器の構造	1.各種計器の構造、動作原理 a.空盒計器 b. 回転計・電流計・その他計器 c.ジャイロ計器:ジャイロの性質 d.各種温度計:測温方法の実際	4月	6	
2 アビオニクスの原理 I	1. アビオニクスの原理 a. 電波高度計 b. ウェザーレーダー c. オートパイロット d. エア・データ・コンピューター e. FMS f. INS	5月	5	
	技量チェック		1	
2 各種計器のシステム I	1. 各種計器のシステム I a. ピトー・静圧系統 b. トルク計の各種構成部品とその機能	6月	8	
	技量チェック		1	
3 非常装備品	1.非常装備品 a. 消火剤及び消火系統の概要 b. 酸素系統の概要 c. その他装備品	7月	2	
	技量チェック		1	
4 各種計器のシステム II	1. 各種計器のシステム II a. 燃料計の系統 b. 滑油温度計の系統 c. 熱起電力温度計の系統 d. その他	7月	5	
	技量チェック		1	
5 アビオニクスの原理 II	1. アビオニクスの原理 II a. 通信装置(VHF COMM) b. 航法装置(VOR, ADF, DME) c. トランスポンダ, ELT	8月	5	
	技量チェック		1	
6 アビオニクスの取扱	1. アビオニクスの取り扱い a. VHF COMM b. VOR c. ADF d. ATCトランスポンダ	9月	11	
	技量チェック		1	

学科	航空整備科 二等航空運航整備士(回転翼)	学年	2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
7 防火系統	1. 主要部品の構成、機能及び作動 a. エンジン火災警報装置及び消火装置 b. 貨物室火災警報装置及び消火装置 c. その他火災警報装置及び消火装置	10月	11	
	技量チェック		1	
8 電気配線	1. 電気配線及び配線記号 a. 航空機用配線 b. 配線図及び配線記号 2. 実機における配線の確認 a. 電源及びスターター系統 b. その他系統	11月	11	
	技量チェック		1	
9 回路保護装置	1. 回路保護装置 a. サーキットブレーカー b. ヒューズ	12月	5	
	技量チェック		1	
10. バッテリ	1. バッテリー a. バッテリーの構造	12月	5	
	技量チェック		1	
11 スターター	1. スターターの構造 a. 各部の名称及び機能	1月	5	
	技量チェック		1	
12 発電機	1. 発電機 a. ゼネレーターの構造 b. スターターゼネレーターの構造	1月	5	
	技量チェック		1	
13 電圧調整器	1. 電圧調整器 a. カーボン・パイル式 b. トランジスター・タイプ	1月	5	
	技量チェック		1	
14 試験	1. 総合技量確認試験 2. 前期・後期定期試験		3	