

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	航空整備技術科 技術コース	担当	松原 徹 (常勤)	開講時期	1年次 通年
科目名	航空力学	授業 方法	講義・演習・実習	教育時間	60
教科書	航空力学 Aerodynamics 航空工学講座[1] 日本航空技術協会				
参考書	—				

教 育 の 内 容

授業概要	前期は、高校物理の復習をスタートに、流体力学の基本物理量、単位を学ぶ 後期は、流体の粘性をベースにして揚力・抗力について学ぶ			
実務経験	航空自衛隊での実務経験を活かした航空力学の授業。			
授業の進め方	パワーポイント、動画、模型実演 による視覚的説明を行う			
到達目標	1 流体力学の基本物理知識を獲得する 2 航空力学の揚力抗力の基本知識を獲得する			
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	高校力学の基礎復習	6	
2	大気構造、空気組成	3	
3	流体力学の基本	18	
4	前期復習と試験	3	
5	粘性流体の性質	12	
6	主翼の翼型	6	
7	揚力と抗力	9	
8	通期復習と試験	3	

学科	航空整備技術科 技術コース	学年	1年
科目	航空力学	授業方法	講義

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
の高校 習基礎 復学	a MKS単位系、質量、長さ、時間 b ニュートンの第2法則、加速度、力 c パスカルの原理、圧力	4月	6	
造、大 組成、気 空構	a 空気組成 b 国際標準大気、圧力、温度、高度の定義	5月	3	
流体 本力学 の基	a 連続の法則 b ベルヌーイの法則、静圧、動圧	6月～7月	18	
習前期 験と試 復	a 流体力学の基本	8月～9月	3	
粘性 質流体 の性	a 流体の粘性 b レイノルズ数、慣性力、粘性力	9月～11月	12	
主翼 の翼 型	a 翼型の目的、歴史 b NACA翼型、形状名	11月～12月	6	
揚力 と抗 力	a 揚力発生の原理 b 揚力係数、抗力係数 c フラップ、スラット	1月～2月	9	
習後 験と試 復	a 航空力学の基本	3月	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	航空整備技術科 技術コース	担当	松原 徹 (常勤)	開講時期	1年次 通年
科目名	ジェットエンジン学	授業 方法	講義・演習・実習	教育時間	60
教科書	日本航空技術技術協会 航空工学講座(7) タービン・エンジン				
参考書	—				

教 育 の 内 容

授業概要	航空機のタービン・エンジンの概要をはじめその構造・機能を理解させる。			
実務経験	航空自衛隊での実務経験を活かした飛行機実習の授業。			
授業の進め方	実物のエンジンと映像、関連部品等により、エンジンに興味を持たせる。			
到達目標	1. タービン・エンジンの種類ごとの特徴が理解できる。 2. 部品の名称、役割が説明できる。 3. エンジン関連会社に就職意識を持たせる。			
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	航空エンジンの分類と特徴	1	
2	エンジンの概念	1	
3	熱力学	4	
4	タービン・エンジンの概要	4	
5	タービン・エンジンの出力	8	
6	タービン・エンジン本体の基本構成要素	16	
7	タービン用燃料及び滑油	3	
8	タービン・エンジンの各種系統	12	
9	タービン・エンジンの材料	2	
10	エンジンの試運転	4	
11	エンジンの状態監視手法	2	
12	環境対策	3	

学科	航空整備技術科 技術コース	学年	1年
科目	ジェットエンジン学	授業方法	講義

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
分類と特徴	a 航空エンジンの分類	4月	1	
エンジンの概念	a 動力装置の具備条件 b 各種型式の特徴	4月	1	
熱力学	a 熱量と仕事 b 完全ガスの性質と状況変化 c 質量の保存 d エネルギーの保存 e 内燃機関のサイクル f 単位	4月～5月	4	
エンジンの概要	a 推進の原理 b タービン・エンジンの分類と特徴 c 最新の民間航空機用タービン・エンジンの発達の推移	5月	4	
タービン・エンジンの出力	a 推力と軸出力 b 推力・軸出力設定のパラメータ c 出力に影響を及ぼす外的要因 d タービン・エンジンの効率 e タービン・エンジンの一般特性 f エンジンのステーション表示 g 減格離陸推力 h 推力増強法	5月～6月	8	
本体の基本構成要素	a 基本構造一般 b エア・インレット c ファンおよびコンプレッサ d 燃焼室 e タービン f 排気系統 g アクセサリ・ドライブ	6月～9月	16	

学科	航空整備技術科 技術コース	学年	1年
科目	ジェットエンジン学	授業方法	講義

項目	教 育 内 容	実施月	教育時間	備考
燃料及び滑油	a ジェット燃料一般 b タービン・エンジン用滑油一般	9月～10月	3	
タービン・エンジン用各種系統	a タービン燃料系統 b 点火系統 c エンジン空気系統 d エンジン制御系統 e エンジン指示系統 f エンジン滑油系統 g エンジン始動系統	10月～12月	12	
タービン材料	a タービン材料一般 b 代表的なタービン材料の概要 c タービン・エンジン材料の特異現象	11月	2	
エンジンの試運転	a 一般 b エンジン静止状態の機能点検	12月	4	
状況監視手法	a フライト・データ・モニタリング b ボア・スコープ点検 c マグネチック・チップ・デテクタの点検	1月	2	
環境対策	a 騒音 b 排出規制	1月～3月	3	

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	航空整備技術科 技術コース	担当	天野 純一 (常勤)	開講時期	1年次 通年
科目名	MBS	授業 方法	講義・演習・実習	教育時間	60
教科書	-				
参考書	-				

教 育 の 内 容

授業概要	自動車の構造を理解し基本技術を習得させる。			
実務経験	自動車整備の実務経験を活かして基礎知識、基本技術の授業を行っている。			
授業の進め方	座学および実車を使用した基本技術の実習授業を進めていきます。			
到達目標	自動車の基本構造・基礎知識・基本技術を習得し、メンテナンスの必要を理解する。			
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点
	60%	20%	20%	100%

授 業 計 画

(1単位時間=50分)

No.	教 育 項 目	時 間	備 考
1	自動車の基礎知識	11	
2	自動車の基本構造	12	
3	メンテナンスの必要性	10	
4	基本技術	27	

学科	航空整備技術科 技術コース	学年	1年
科目	MBS	授業方法	実習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
基礎知識	a エンジン b 油脂類 c タイヤ d ボデー	4月～5月	11	
基本構造	a 動力伝達装置 b ステアリング装置 c ブレーキ装置 d 電気装置	6月～7月	12	
メンテナンス	a エンジンルームの点検 b 灯火装置の点検	8月～10月	10	
基本技術	a タイヤ 交換、空気圧調整 b ファンベルト 点検、調整 c ワイパー 払拭状態、ゴム取替え d エンジンオイル交換 e バッテリー 取替え f その他、油脂類の補充、交換	11月～3月	27	

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	航空整備技術科	担当	府中 敬 (常勤)	開講時期	1年次 通年
科目名	キヤド演習	授業 方法	講義・ 演習 ・実習	教育時間	30
教科書	Autodesk AutoCAD2021/Autodesk AutoCAD LT2021 公式トレーニングガイド				
参考書	-				

教 育 の 内 容				
授業概要	1年間でCADの基本を学び、組み立てをはじめとする製造職に必要な図面を読み取る力を養っていくことを目的としている。			
実務経験	精密機械の図面修正、組み立て等の実務経験を活かして機械の仕組み学びながら図面を描く授業を行っている。			
授業の進め方	公式トレーニングをベースにCADコマンドの使い方を把握し、終了後随時課題を実施している。			
到達目標	1.AutoCADの基本操作ができる。 2.3面図を見てどのような形状のモノか理解できる。			
学業成績の 評価方法	期末得点 40%	実技点 40%	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	CADの基本操作	4		
2	オブジェクトの作成	8		
3	オブジェクトの編集	18		

学科	航空整備技術科	学年	1年
科目	キャド演習	授業方法	演習

項目	教 育 内 容	実施月	教育時間	備考
基本 C A D 操 作 の	a AutoCADのインターフェース b AutoCADの基本操作	4月～6月	4	
基礎	a CADにおけるデータ入力の仕方 b 基本的なオブジェクトの作成 c 作図補助設定の使用	7月～10月	8	
オブ ジ ェ ク ト の 編 集	a 効率の良いオブジェクトの選択方法 b オブジェクトの操作 c オブジェクトの修正 d オブジェクトプロパティの操作 e オブジェクトの計測	11月～3月	18	

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	航空整備技術科 技術コース	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	150
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	100		
2	言語能力	50		

学科	航空整備技術科 技術コース	学年	1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 推論 b 順列・組合せ c 確率 d 損益算 e 仕事算 f 速度算 g 集合 h 表の解釈 i 特殊算 j 情報の読み取り k 物の流れ l グラフの領域	4月～11月	100	
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	12月～3月	50	

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	航空整備技術科 技術コース	担当	祖濱 邦章 (常勤)	開講時期	1年次 通年
科目名	英語 I	授業 方法	講義・演習・実習	教育時間	90
教科書	アルク 英文法 リアクショントレーニング(基礎編) TOEIC公式問題集Vol.7				
参考書	—				

教 育 の 内 容				
授業概要	TOEIC Listening & Reading Test 300~400点、英検3級程度の英語力を身に付けるとともに、英会話でよく使われる表現を身に付け、スピーキング力の向上を目指す。			
実務経験	—			
授業の進め方	テキストを使いながら、洋楽、洋画なども取り入れて、英語に興味をもたせつつ、基礎的文法表現を習得させていく。			
到達目標	1. 英語に慣れる 2. 英検三級の取得 3. TOEICテスト350以上			
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(基礎)	30		
2	TOEIC Part1 写真描写問題	10		
3	TOEIC Part2 応答問題	10		
4	TOEIC Part3 会話問題	20		
5	英検対策	10		
6	会話表現等	10		

学科	航空整備技術科 技術コース	学年	1年
科目	英語 I	授業方法	講義

項目	教 育 内 容	実施月	教育時間	備考
英文法基礎	いろいろな英文法(基礎) 1. 品詞 2. 時制(現在、過去、未来、完了時制) 3. 進行形 4. 態 5. 条件(仮定法) 6. その他	4月～6月	30	
TOEIC基礎	TOEIC 模擬問題練習(基礎)反復練習 1. Part1, Part2 2. Part3	6月～10月	40	
英検対策	英検対策 英検3級リスニングセクション練習 英検3級筆記練習(英作文含む) 会話表現 日常会話表現基礎	11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

1/2ページ

(専) 日本航空大学校					
学科 コース名	航空整備技術科 技術コース	担当	羽田 勇也・天野 純 — (常勤)	開講時期	1年次 通年
科目名	工作実習 I	授業 方法	講義・演習 (実習)	教育時間	90
教科書	航空機の基本技術				
参考書	—				

教 育 の 内 容

授業概要	航空機の製造、修理等に必要な基本技術を確実に身に付ける。			
実務経験	航空機製造業界で身に付けた技術と、安全管理を授業を通して指導している。			
授業の進め方	実習を通して工具の取り扱いやモノづくりの基本技術・考え方を養成し、実習を中心に進める。			
到達目標	1. ノギスの取り扱いを理解し、確実なケガキ作業が出来る。 2. ニューマチックドリルを使用し、面直な穴あけ作業が出来る。 3. 基本姿勢でベンチ作業を行い、切削面を平滑に仕上げることが出来る。			
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点
	60%	20%	20%	100%

授 業 計 画

(1単位時間=50分)

No.	教 育 項 目	時 間	備 考
1	ケガキ・トリム作業	9	
2	リベット作業	30	
3	ベンチ作業	30	
4	折り曲げレイアウト加工	21	

学科	航空整備技術科 技術コース	学年	1年
科目	工作実習 I	授業方法	実習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
ケガキ・トリム作業	a ケガキ作業 b ノギスの計測 c 端面トリム	4月	9	
リベット作業	a ニューマチックドリル取り扱い b 穴あけ作業 c リベットファスニング d ファスニング後検査	5月～7月	30	
ベンチ作業	a 切断作業 b ヤスリ作業 c 弓のこ作業 d ドリル作業 e タップ&ダイス作業	8月～12月	30	
折り曲げレイアウト加工	a 折り曲げレイアウト b 曲げ作業に於ける注意事項	1月～3月	21	

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	航空工学科	担当	伊藤克己 (常勤)	開講時期	1年次 通年
科目名	非破壊実習	授業 方法	講義・演習・ 実習	教育時間	60
教科書	浸透探傷試験 II (一社) 日本非破壊検査協会 磁気探傷試験 I "				
参考書	浸透探傷試験実技参考書 磁気探傷試験実技参考書				

教 育 の 内 容				
授業概要	基礎知識、検査技術の習得 検査技術の応用			
実務経験	精密機械検査実務経験を活かして、品質管理の授業を行っている。			
授業の進め方	各種探傷機器を使って欠陥部位の判定技量を習得			
到達目標	基礎知識、検査技術の習得 検査技術の応用			
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点
	40%	40%	20%	100%
授 業 計 画 (1単位時間=50分)				
No.	教 育 項 目	時 間	備 考	
1	浸透探傷試験の基礎知識	10		
2	探傷試験の実際	15		
3	探傷試験の応用	5		
4	磁粉探傷試験の基礎知識	10		
5	探傷試験の実際	15		
6	探傷試験の応用	5		

学科	航空整備技術科	学年	1年
科目	材料実習	授業方法	実習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
浸透探傷試験の基礎知識	a 必要な基礎知識 b 試験の目的、基礎理論 c 欠陥の基本形状 d 適用範囲と操作手順 e 浸透探傷剤 f 探傷の安全管理	4月～5月	10	
探傷試験の実際	a 溶剤除去性 b 水洗性 c 後乳化性 d 欠陥指示模様の解釈	5月～6月	15	
探傷試験の応用	a 探傷性能 b 対比試験 c 安全衛生、試験資材管理	7月	5	
磁粉探傷試験の基礎知識	a 磁性体、磁化および磁束密度分布 b 磁化による表皮効果 c 漏洩磁束 d 磁気回路 e 探傷手順 f 磁粉適用、疑似模様の解釈	8月～9月	10	
探傷試験の実際	a 電流貫通法 b コイル法 c プロッド法(大型鋳物表皮部) d 軸通電法	10月	15	

2021年 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	航空整備技術科 技術コース	担当	中村 博昭 (常勤)	開講時期	1年次 通年
科目名	資格検定	授業 方法	講義・演習・実習	教育時間	30
教科書	基礎から最新問題までよくわかる乙種4類危険物取扱者受験教科書				
参考書	—				

教 育 の 内 容				
授業概要	危険物取扱者乙種4類の取得を目指すと共に消防法を通して危険物の取扱に関する知識を身に着ける。			
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危険物取扱に関する教養を展開する。			
到達目標	1 物理・化学の基礎知識を理解する。 2 危険物の性質を学びその消火方法を理解する。 3 消防法などを学び危険物取扱者として法令を遵守する。			
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	物理と化学の基礎知識	8		
2	危険物の性質並びにその火災予防	7		
3	危険物に関する法令	15		

学科	航空整備技術科 技術コース	学年	1年
科目	資格検定	授業方法	講義

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
の物理基礎と化学知識	a 基礎的物理及び基礎的化学 b 燃焼の基礎知識 c 消火に関する基礎知識	4月～6月	8	
危険物の性質並にその火災予防	a 乙種4類危険物以外の危険物の概論 b 乙種4類危険物の概論	6月～9月	7	
危険物に関する法令	a 消防法 b 危険物の規制に関する政令 c 危険物の規制に関する規則	10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 / 2 ページ

(専) 日本航空大学校					
学科 コース名	航空整備技術科	担当	高村 聡 (常勤)	開講時期	1年次 通年
科目名	情報処理演習 I	授業 方法	講義・(演習)・実習	教育時間	60
教科書	例題30 + 演習問題70でしっかり学ぶ Word 標準テキスト 例題30 + 演習問題70でしっかり学ぶ Excel 標準テキスト				
参考書	—				

教 育 の 内 容				
授業概要	コンピュータの正しい使い方とマイクロソフトオフィス(ワード、エクセル)の基本を学ぶ。			
実務経験	—			
授業の進め方	授業では、板書、プレゼンテーション等を活用する。			
到達目標	1. タッチタイピングの基礎が出来ている 2. Wordを使ってビジネス文書が書ける 3. Excelを使ってデータ分析の基礎ができています。 4. 情報社会を生きるための知識が身についている。			
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	コンピュータの使い方と初期設定	6		
2	マイクロソフト ワード基礎	20		
3	マイクロソフト エクセル基礎	26		
4	情報関係知識	8		

学科	航空整備技術科 技術コース	学年	1年
科目	情報処理演習 I	授業方法	演習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
タッチタイピングの基礎	<ul style="list-style-type: none"> a コンピュータの扱い b 各種設定 c Windowsの基本操作 d マウスの操作、キーボードの操作 e タッチタイピング 	4月～5月	10時間	
マイクロソフトワードの基礎	<ul style="list-style-type: none"> a Wordの画面 b キー入力の方法と付加機能 c 簡単な文書の作成・保存 d ページ設定 e 文字の位置揃え f 縦書き文書の作成 g 文字の装飾 h 箇条書き・インデントの利用 i オートフォーマットとあいさつ文 j 情報社会で必要な基礎知識1 	5月～9月	20時間	
エクセルの基礎	<ul style="list-style-type: none"> a Excelの画面 b データ入力の方法と修正 c 計算式の入力 d 表の作成と保存 e SUM関数 f AVERAGE関数 g COUNT、COUNTA関数 h MAX、MIN関数 i IF関数 j 絶対参照と相対参照 k グラフの利用 l 情報社会で必要な基礎知識2 	10月～3月	30時間	

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	航空整備技術科 技術コース	担当	松原 徹 (常勤)	開講時期	1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	60
教科書	日本航空技術協会 基本工具 日本航空技術協会 航空機の基本技術				
参考書	—				

教 育 の 内 容				
授業概要	実習を通じて航空機取り扱い法、整備の基本技術を身に付けさせる。			
実務経験	航空自衛隊での実務経験を活かした飛行機実習の授業。			
授業の進め方	実習を多く取り入れ、安全に作業をできるよう身に付けさせる。			
到達目標	1. 工具の名称と取り扱い法を理解する。 2. 航空機の仕組みを理解する。 3. 整備をする上で必要な基本事項を身につけさせる。			
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点
	70%	10%	20%	100%
授 業 計 画				
(1単位時間=50分)				
No.	教 育 項 目	時 間	備 考	
1	航空機の整備	6		
2	工具の名称、使用法	10		
3	航空機の操縦法	4		
4	地上取り扱い法	14		
5	締結法	16		
6	計測器	10		

学科	航空整備技術科 技術コース	学年	1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
航空機の整備	a 航空機とは b 航空機の整備の整備 c 地上安全	4月～5月	6	
基本工具	a 基本工具の名称 b 工具の使用法	5月～6月	10	
操縦法	a 機体各部の名称 b 航空機の運動と操縦法	6月	4	
地上取扱法	a 地上移動法 b けい留法 c 持ち上げ d 吊り上げ	7月～9月	14	
締結法	a ボルト、ナット、ビス、スクリューの取り付け、取り外し。 b 安全線	9月～12月	16	
計測器	a ノギス b テンションメーター c トルクレンチ	1月～3月	10	