

学科	航空工学科	学年	2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	10	
文鎮の製作	a 高速切断機の使用説明、材料の切断 b トースカンの使用説明、ケガキ作業 c ヤスリの使用説明、ヤスリ作業 d 弓鋸の使用説明、弓鋸作業 e タガネの使用説明、タガネ作業 f 卓上ボール盤の使用説明、ドリル作業 g タップ・ダイスの使用説明、作業 h 防錆の説明、防錆作業	5月～11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	12月～3月	20	

## 2022 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	佐伯達夫 (常勤)	開講時期	1年次 通年
科目名	航空電気学	授業 方法	(講義) 演習・実習	教育時間	60
教科書	日本航空技術協会「航空工学講座 9 航空電子・電気の基礎」 日本航空技術協会「航空工学講座 10 航空電子・電気装備」 パワーポイント等自作資料				
参考書	—				

教 育 の 内 容				
授業概要	物理の基礎から、電気回路・電気磁気学・交流理論・アビオニクス等、航空機関連の電気・電子技術を学習する。			
実務経験	航空機メーカーに於ける航空機関連電子機器の開発経験をいかして授業を行っている。			
授業の進め方	画像・動画マルチメディアを中心に視覚的に学習する。			
到達目標	航空機の開発・製造・運用に必要な基本的な電気・電子工学の知識を習得する。			
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点
	80%	0%	20%	100%
授 業 計 画 <span style="float: right;">(1単位時間=50分)</span>				
No.	教 育 項 目	時 間	備 考	
1	物理基礎	5		
2	電気回路	5		
3	電気磁気	15		
4	交流理論	15		
5	電子回路	10		
6	アビオニクス	10		

学科	航空工学科	学年	1年
科目	航空電気学	授業方法	講義

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
物理基礎	a SI単位系・接頭語 b ニュートンの3法則 c 仕事と力学的エネルギー d ジャイロ効果	4月	5	
電気回路	a 最大電力 b ホイートストンブリッジ c キルヒホッフの法則	5月	5	
電気磁気	a 物質の構造 b 静電気 c コンデンサー d 磁気 e フレミングの法則とローレンツ力 f 誘導起電力	6月～8月	15	
交流理論	a 交流発電 b 実効値 c インピーダンス d 3相交流 e 交流の電力 f 電流・電圧の測定 g 単相3線式	9月～11月	15	
電子回路	a 半導体の原子構造 b ダイオードの動作原理 c 各種ダイオード d トランジスタの動作原理 e トランジスタの応用回路 f パワー素子	12月～1月	10	
アビオニクス	a 航空機用データバス b フライバイワイヤシステム c 統合表示機器 d 慣性基準システム e 航空機電源システム f レーダー	2月～3月	10	

# 2022 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	川浦 靖章 (常勤)	開講時期	2年次 通年
科目名	材料力学	授業 方法	講義・演習・実習	教育時間	60
教科書	図解 ゼロからわかる材料力学				
参考書	—				

教 育 の 内 容				
授業概要	機械や構造物が力を受けたとき、材料がどれほどの強さをもつか、材料がどのように変形するかを考えて、材料を安全に使えるようにする原理を理解する。			
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. 応力、ひずみ、安全率が理解できる 2. せん断力図、曲げモーメント図が作成できる 3. 断面係数、断面二次モーメントが理解できる			
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 <span style="float: right;">(1単位時間=50分)</span>				
No.	教 育 項 目	時 間	備 考	
1	材料力学概論	8		
2	応力とひずみ	22		
3	はりと線図	12		
4	はりの強さと変形	8		
5	軸とねじり	4		
6	組み合わせ応力	6		

学科	航空工学科	学年	2年
科目	材料力学	授業方法	講義

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
材料力学概論	a 応力 b ひずみ c 弾性変形と塑性変形 d クリープと疲労 e 柱と骨組構造	4月	8	
応力とひずみ	a 縦弾性係数(ヤング率) b 横ひずみとポアソン比 c 横弾性係数(せん断弾性率) d 安全率 e 応力集中 f 熱ひずみと熱応力	5月～8月	22	
はりと線図	a はりの種類 b 支点反力 c せん断力、せん断力図 d 曲げモーメント、曲げモーメント図 e せん断力図と曲げモーメント図の関係	9月～11月	12	
はりの強さと変形	a 曲げ応力 b 断面二次モーメント c 断面係数 d たわみ e 平等強さの片持ちはり	11月～12月	8	
軸とねじり	a ねじりモーメント、ひずみ、応力 b 断面二次極モーメント c 極断面係数 d ねじりモーメントと軸径	1月	4	
組み合わせた応力	a 主応力と主せん断応力 b 応力成分 c モールの応力円	2月～3月	6	

## 2022 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	航空工学科	担当	川浦 靖章 (常勤)	開講時期	2年次 通年
科目名	品質管理	授業 方法	講義・演習・実習	教育時間	30
教科書	わかりやすい品質管理 [第4版]				
参考書	—				

### 教 育 の 内 容

授業概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・品質を管理する目的を理解し、品質管理手法を学ぶ。</li> <li>・統計解析の基礎を学ぶ。</li> </ul>			
実務経験	工程改善、QCサークル事務局の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	授業では、板書、プレゼンテーション、演習シート等を活用する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. QC7つ道具、新QC7つ道具の使い分けが出来る</li> <li>2. パレート図、ヒストグラム作成が出来る</li> <li>3. 管理図の作成が出来る</li> </ol>			
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	品質管理とは	12	
2	品質管理入門	3	
3	ヒストグラム	2	
4	計量値の管理図	5	
5	計数値の管理図	2	
6	管理図の見方と使い方	2	
7	工程の解析、品質の保証	2	
8	なぜなぜ分析	2	

学科	航空工学科	学年	2年
科目	品質管理	授業方法	講義

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
品質管理とは	a 品質・品質管理とは b 改善とQCストーリー c 重点指向の考え方とパレート図 d QC七つ道具・新QC七つ道具	4月～6月	12	
品質管理入門	a 品質のばらつき b 管理限界線と規格 c 層別について d 統計的方法の基礎	7月～9月	3	
ヒストグラム	a ヒストグラムの作り方・使い方 b 度数分布表からの平均値と標準偏差の計算	10月	2	
計量値の管理図	a 平均値と範囲の管理図 b 中央値と範囲の管理図 c 修正管理図	10月～11月	5	
計数値の管理図	a p管理図 b pn管理図 c c管理図 d u管理図	12月	2	
管理図の使い方	a 管理図の使い方 b 異常原因の探し方 c 管理図の見方 d 工程管理のための管理図の使い方	1月	2	
工程の保証	a 2組のデータの相違 b 散布図による相関解析 c 品質保証と検査 d 検査と品質管理 e 検査の種類	2月	2	
なぜなぜ分析	a 背景を含めた分析 b 再発防止策につながる要因 c 現場・現物での検証	3月	2	

# 2022 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	中村 博昭 (常勤)	開講時期	2年次 通年
科目名	物理学Ⅱ	授業 方法	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">講義</span> ・演習・実習	教育時間	30
教科書	もういちど読む 数研の高校物理 第2巻				
参考書	—				

教 育 の 内 容				
授業概要	物理の基礎知識を学び、論理的に物事を考え整理することを身に着ける。 日常体験する身のまわりの現象を科学的に考え、理解する能力と数理的処理能力を養えるようにする。			
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物理の基礎理論を展開する。			
到達目標	1 物理の基礎用語を理解する 2 公式を利用して問題の解答ができる。 3 公式の成り立ちを理解し、自然界の現象を考察できる。			
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 <span style="float: right;">(1単位時間=50分)</span>				
No.	教 育 項 目	時 間	備 考	
1	波	10		
2	電気と磁気	20		



学科	航空工学科	学年	2年
科目	物理学Ⅱ	授業方法	講義

項目	教 育 内 容	実施月	教育時間	備考
力と運動	a 波の性質 b 音 c 光	4月～7月	10	
熱と気体	a 電場 b 電流 c 電流と磁場 d 電磁誘導と電磁波	8月～3月	20	

## 2022 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	航空工学科	担当	松尾 史朗 (常勤)	開講時期	2年次 通年
科目名	航空力学 II	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					

<b>教 育 の 内 容</b>				
授業概要	前期は、主翼の揚力発生を循環理論から学ぶ 後期は、尾翼の機能としての安定性・操縦性について学ぶ			
実務経験	(株)本田技術研究所での航空機研究開発経験を活かして授業を行う			
授業の進め方	教員の板書を中心として、パワーポイント、動画、模型実演 による補足的説明を行う			
到達目標	1 流体力学の基本知識を獲得する 2 航空力学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%
<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	流体力学基礎の復習、単位	3		
2	渦流れの構造、循環による2次元翼の揚力の発生、	12		
3	3次元翼の誘導速度、揚力抗力特性、平面形から失速形態	12		
4	前期復習と試験	3		
5	静安定と動安定の概念、尾翼の役割	12		
6	縦の安定、横の安定	12		
7	操縦性、舵の効き	3		
8	後期復習と試験	3		

学科	航空工学科	学年	2年
科目	航空力学 II	授業方法	講義

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
習基流 、礎体 単の力 位復学	a 単位系、N、Pa、J、W, b 連続の法則、ベルヌーイの法則 c 動圧計算	4月～5月	3	
揚る造、渦 力の2次循環の 発生元環によ る力の発生	a 台風の構造、自由渦、強制渦 b 渦度、循環 c 一様流と循環流による揚力の発生 d 揚力の計算	5月～6月	12	
面抗導3 形力速次 形か特性、翼 態ら性、揚の 失速平力誘	a 揚力線理論、翼端渦 b 吹き下ろし分布 c 誘導迎角、有効迎角、誘導抗力、揚力傾斜 d 平面形による局所揚力係数、失速形態	6月～7月	12	
復習と 試験前期	a 流体力学の基本 b 前期試験	8月～9月	3	
尾定静 翼の安定と動 の概念、安 割	a 航空機の3軸と 3力、3モーメント b 航空機の安定と、尾翼の役割 c 静安定性、動安定性	9月～10月	12	
横の安定、 縦の安定、	a 空力中心、重心、MAC、水平尾翼容積 b 縦ゆれモーメント図 c 方向安定性、垂直尾翼容積 d 横揺れ安定性、上反角 e ダッチロール、きりもみ	11月～12月	12	
舵操縦 の縦効 効性、 き	a 航空機の3軸と 3舵の働き b 舵の効き、舵の重さ c 舵の形状、種類	1月～2月	3	
復習と 試験後期	a 航空力学の基本 b 後期試験	3月	3	

## 2022 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	航空工学科	担当	松尾(常勤)	開講時期	2年次 通年
科目名	環境とエネルギー	授業 方法	講義・演習・実習	教育時間	30
教科書	「地球環境がわかる」 技術評論社 西岡秀三				
参考書	「環境検定テキスト」 東京商工会議所				

<b>教 育 の 内 容</b>				
授業概要	前期は、環境分野について学習し調査発表を行う 後期は、エネルギー分野について学習し、調査発表を行う			
実務経験	(株)本田技術研究所での環境エネルギー技術の研究開発経験を生かして授業を行う。			
授業の進め方	教員講義によるテーマ提示と学生の調査発表を循環する反転授業を行う			
到達目標	1 環境課題を理解し、日本人として貢献できる活動を考える 2 エネルギー課題を理解し、地球人として貢献できる活動を考える			
学業成績の 評価方法	中間試験得点	レポート、発表点	評点	評価点
	40%	40%	20%	100%
<b>授 業 計 画</b>				
(1単位時間=45分)				
No.	教 育 項 目	時 間	備 考	
1	環境分野の学習、導入	4		
2	学生調査、発表	11		
4	エネルギー分野の学習、導入	4		
5	学生調査、発表	9		
6	ESD:地球温暖化と再生可能エネルギー	2		
注意	外部講師講演を検討する			

学科	航空工学科	学年	2
科目	環境とエネルギー	授業方法	演習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
環境 導入 学習	a 現代環境問題と取り組みの歴史 b .国内地域の抱える課題、将来ビジョン c 学生、若者の活動	4月～5月	4	
学生 活動 発表	a 地域調査結果、まとめ、発表	7月～9月	11	
エ ネ ル ギ ー 学 習 導 入	a .現代エネルギー問題と取り組みの歴史 b 化石エネルギー c.原子力エネルギー d.再生可能自然エネルギー	10月	4	
学生 活動 発表	a 地域調査結果、まとめ、発表	11月～1月	9	

## 2022 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	航空工学科	担当	加藤春雄 川浦靖章 (常勤)	開講時期	2年次 通年
科目名	CAD&CAE II	授業 方法	講義・ <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">演習</span> ・実習	教育時間	90
教科書	—				
参考書	—				

### 教 育 の 内 容

授業概要	大手の航空機や自動車会社にも使用されている3次元CADソフト「CATIA V5」について基本操作を把握し、立体的に設計を行うにあたり必要な知識・技術を学ぶ。			
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	3次元CADソフトCATIA V5を用いてコマンドの使い方を理解させ、課題を中心として進める。			
到達目標	1. CATIAの基本操作ができ、簡単な機械部品の設計できる 2. 空間把握能力を向上させ立体⇔平面図の設計ができる 3. 3次元CAD利用技術者試験に合格できる設計知識を身につけさせる			
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点
	40%	50%	10%	100%

### 授 業 計 画

(1単位時間=50分)

No.	教 育 項 目	時 間	備 考
1	CATIAの基本操作、スケッチャー	25	
2	Part Design	65	
3			
4			
5			
6			

学科	航空工学科	学年	2年
科目	CAD&CAE II	授業方法	演習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
S k e t c h e r 操 作	a CATIAの説明及び基本操作 b ワークベンチの説明及び使用方法 c プロファイルの作成、操作 d 拘束の設定及び使用方法 e Sketcherにおけるコマンド	4月～6月	25	オンライン時はCATIAが使えない為、座学による説明を行う
P a r t D e s i g n	a パッドの作成、勾配形状の作成 b ポケットの作成 c シャフトの作成 d 溝の作成 e 穴の作成、面取り及びフィレット修正 f リブ、スロットの作成 g 補強材の作成 h 複数セクションソリッドの作成	7月～3月	65	各項目ごとにコマンドの使い方を説明し、課題を行う。又、オンライン時はCATIAが使えない為、座学による説明を行う

## 2022 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	航空工学科	担当	坂本 正之 (常勤)	開講時期	2年次 通年
科目名	ドローン基礎実習Ⅱ	授業 方法	講義・演習・(実習)	教育時間	60
教科書	ドローン製作ベータフライト設定完全ガイド(下山崇著) クワッドコプター自作キット(Rooster-230フレーム)				
参考書	—				

教 育 の 内 容				
授業概要	UAVに関する一般的な知識を身に着けた上で、230mmクラスのマルチコプターを製作し機体の構成について習熟させ、機体制御の基礎を学ぶ。			
実務経験	—			
授業の進め方	ドローンを製作しながら構成部品の役割や制御方法を学ばせる。			
到達目標	無人航空機についての知識を深める。 BetaFlight、ArduPilotを用いてドローンを製作できる。 OSSの扱い方、制御方法が理解できる。			
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	UAV概論	8		
2	法律とルール	16		
3	航空気象	10		
4	安全運航管理	6		
5	構造	40		
6	飛行許可申請	10		



学科	航空工学科	学年	2年
科目	ドローン基礎実習Ⅱ	授業方法	実習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
UAV 概論	<ul style="list-style-type: none"> <li>a 無人航空機とは</li> <li>b 歴史</li> <li>c ドローンの種類と特徴</li> <li>d ドローンのプロペラ枚数による特徴</li> <li>e マルチコプターの飛行原理</li> <li>f 運用事例と将来の展望</li> </ul>	4月～5月	8	
法律と ルール	<ul style="list-style-type: none"> <li>a 法令</li> <li>b 航空法 第一章 総則</li> <li>c 航空法による無人航空機の定義</li> <li>d 無人航空機を飛行させる際の飛行ルール</li> <li>e 改正航空法</li> <li>f 飛行方法の特例(捜索・救助)</li> <li>g 小型無人機等飛行禁止法</li> <li>h 電波法</li> <li>i 道路交通法</li> <li>j 民法</li> <li>k 個人情報保護法</li> <li>l 外国為替及び外国貿易法</li> <li>m 産廃法</li> <li>n 過失往来危険</li> <li>o 河川法</li> <li>p 条例</li> </ul>	6月～7月	16	

学科	航空工学科	学年	2年
科目	ドローン基礎実習Ⅱ	授業方法	実習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
航空気象	a 大気 b 熱対流 c 海陸風(シーブリーズ) d 大気圧 e 地衝風 f 標準大気 g 雲形10種 h 気団 i 気圧配置 j 前線 k 積雲の発達 l 乱気流、タービュランス m 風のシア、ウインドシア n ウェーク・タービュランス o ドローンに影響の大きい乱気流 p 雷 q 空気密度と高度 r 気象情報の入手 s 航空気象通報式 t 航空気象定時観測気象報 u 気象判断のポイント	9月～10月	10	
安全運航管理	a 安全運航の重要性 b 安全な飛行場所の確保 c 安全を確保するために必要な体制 d 非常時の体制 e 運用限界指定書 f 飛行記録 g フライトプランの作成 h 飛行環境による注意点 i 飛行中の危険回避 j 自動飛行 k 事故の責任と保険 l 輸送時の注意点 m 点検	11月	6	

学科	航空工学科	学年	2年
科目	ドローン基礎実習Ⅱ	授業方法	実習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
構造	a 構造 b リポバッテリー c 電波	9月～1月	40	ドローン製作
飛行許可申請	a 飛行許可・承認の申請を必要とする飛行 b 飛行許可申請手順 c 無人航空機の飛行に関する許可・承認の審査要領 d 実際に提出した飛行許可・承認申請書 e 申請書類が整ったら f 申請書の確認および提出先	2月～3月	10	テスト飛行 自動飛行 飛行許可

# 2022 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	高村 聡 (常勤)	開講時期	4年次 通年
科目名	プログラミング II	授業 方法	講義・ <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">演習</span> ・実習	教育時間	60
教科書	オリジナル教材(ワークシート)使用				
参考書	リブワークス:Pythonふりがなプログラミング,(株)インプレス,(2018.06) クジラ飛行機:ゼロからやさしくはじめるPython入門,(2018.01)				

教育の内容				
授業概要	Pythonプログラミングを、パソコンを使って行う。関数やメソッド、プログラムの書き方を学ぶ。また、標準モジュールの使い方や、外部モジュール使いかたを学び、機械学習もできるようにする。			
実務経験	—			
授業の進め方	パソコンを利用し、演習を主体とするが、各単元で基本のまとめを行う。			
到達目標	1. 基本的な、Pythonのプログラミングができる。 (条件分岐、ループ構造、関数、メソッド、モジュールの利用 など) 2. Webアクセスや、機械学習ができる。			
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	Python環境設定	2		
2	プログラムの構造	16		
3	標準モジュールの利用	12		
4	Webアクセス	10		
5	図形の描画	10		
6	機械学習	10		



学科	航空工学科	学年	2年
科目	プログラミングⅡ	授業方法	演習

項目	教 育 内 容	実施月	教育時間	備考
環境設定 Python	a プログラミングとは b プログラミング言語の種類 c パソコンの設定	4月	4時間	
プログラムの構造	a 入出力関数 b 関数とメソッドの利用 c 条件分岐のプログラム d ループ構造のプログラム e 関数の作成	4月～6月	16時間	
標準モジュールの利用	a math b statistics c random d datetime d turtle	7月～9月	12時間	
Webアクセス	a リスト型変数とソーティング b Jsonの利用とWebアクセス c ファイルの入出力	10月～11月	10時間	
図形描画	a Tkinterの利用 b 図形の描画 c ゲームの作成	11月～12月	10時間	
機械学習	a あやめの分類 b 手書き文字の識別 c 画像の識別	12月～2月	10時間	

## 2022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	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	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">講義</span> ・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	30		

学科	航空工学科	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 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	4月～3月	30	



## 2022 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	Clive (非常勤)	開講時期	2年 通年
科目名	英会話	授業 方法	講義・演習・実習	教育時間	30
教科書	Speakout 2nd Edition Pre-Intermediate Students' Book BBC Pearson				
参考書	—				

教 育 の 内 容				
授業概要	To enhance the speaking ability so that they may converse freely and efficiently with foreigners or colleagues in English.			
実務経験	Translation of books and medical thesis as well as interpretation in various situations.			
授業の進め方	Pair conversation as well as discussion and occasional public speaking			
到達目標	The object of this course is to train students to successfully communicate with foreigners in various situations. One of the purposes is for students to be able to pick up information and to provide explanation as well as solutions to problems in real situations which may occur at airports or on board airplanes.			
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点
	50%	—	50%	100%
授 業 計 画 <span style="float: right;">(1単位時間=50分)</span>				
No.	教 育 項 目	時 間	備 考	
1	Speaking in pairs or groups	5		
2	Listening for information	5		
3	Composition structures	5		
4	Reading for information	5		
5	Group discussion and presentation	5		
6	Basics of Grammar	5		

学科	航空工学科	学年	2年
科目	英会話	授業方法	講義

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
k S i p e g a	a Elements of a Conversation b Native Phrases and Idioms c Talking in Pairs and Groups	April to March	5	
n i s t e	a Dictation Practice b Listening for Data and Information c Summarizing the News	April to March	5	
s C o m p o	a Basic Sentence and Paragraph Structures b Explanation of Data and Graphs c Writing an Opinion Essay	April to March	5	
d R e a	a Reading for Information and Data b Summarizing Information c Looking at Graphs and Tables	April to March	5	
D i s c u s s i o n	a Structures of Discussion b Problem Solving c Information Collection and Summarizing d Output of Data and Analysis e Debating a Controversial Topic	April to March	5	
G r a m m a r	a Parts of Speech b Exercises	April to March	5	

## 2022 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	高岡 教代 (常勤)	開講時期	2年次 通年
科目名	基礎英語Ⅱ	授業 方法	講義・演習・実習	教育時間	60
教科書	公式 TOEIC Listening & Reading 問題集 8				
参考書	TOEIC TEST 必ず☆でる単 スピードマスター 超必須の英単語1000				

教 育 の 内 容				
授業概要	TOEIC Listening & Reading Testを解くために必要な基礎文法や語彙を学ぶとともに、リスニング力の向上を目指す			
実務経験	—			
授業の進め方	e-learning等様々な媒体を使用して、各パートの特徴とポイントを捉える			
到達目標	1 TOEIC Listening & Reading Test 400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	TOEIC Part1 写真描写問題	5		
2	TOEIC Part2 応答問題	10		
3	TOEIC Part3 会話問題	10		
4	TOEIC Part4 説明文問題	5		
5	TOEIC Part5 短文穴埋め問題	10		
6	TOEIC Part6 長文穴埋め問題	5		
7	TOEIC Part7 読解問題	10		
8	総復習	5		

学科	航空工学科	学年	2年
科目	基礎英語Ⅱ	授業方法	講義

項目	教 育 内 容	実施月	教育時間	備考
P a r t 1	a Part1によく出る語彙 b 人物を描写する問題 c ものを描写する問題 d 人物ともものが混在する問題	4月	5	
P a r t 2	a 疑問詞で始まる問題 b Yes/No問題 c 肯定文問題 d 意外な応答	4月～6月	10	
P a r t 3	a 全体を問う問題 b 部分を問う問題 c 先読みの練習 d 音読練習	6月～7月	10	
P a r t 4	a 全体を問う問題 b 部分を問う問題 c 先読みの練習 d 音読練習	7月～8月	5	
P a r t 5	a 動詞問題 b 品詞問題 c 語彙問題 d その他の基礎文法	9月～10月	10	
P a r t 6	a Part5型文法・語彙問題 b 文選択問題 c 接続詞問題	10月	5	
P a r t 7	a 文章のタイプ b 全体を問う問題 c 部分を問う問題 d NOT問題 e スキミングとスキヤニング	11月～2月	10	
総 復 習	a リスニング予想問題 b リーディング予想問題	2月～3月	5	

# 2022 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	航空工学科	担当	加藤和惟 (常勤)	開講時期	2年次 通年
科目名	基礎数学	授業 方法	講義・演習・実習	教育時間	30
教科書	大学新入生のためのリメディアル数学				
参考書	—				

<b>教 育 の 内 容</b>				
授業概要	航空関係の活動における数学の基礎的な範囲の問題処理の方法を理解習得させる。			
実務経験	高校の教員を活かして、大学への基礎数学を教えている。			
授業の進め方	一斉授業で講義形式の授業展開する。			
到達目標	1. 基礎からしっかり学ぶという正しい勉強のプロセスを身に付ける。 2. あらゆる理工系科目を理解するのに欠かせない数学の正確な知識を把握する。			
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点
	80%	0%	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	数列	6		
2	極限	2		
3	さまざまな関数	2		
4	ベクトル	10		
5	行列	5		
6	複素数	5		

学科	航空工学科	学年	2年
科目	基礎数学	授業方法	講義

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
数列	a 等差数列 b 等差数列の和 c 等比数列 d 等比数列の和 e $\Sigma$ の計算 f 漸化式	4月～5月	6	
極限	a 数列の極限 b 関数の極限	6月	2	
さまざまな関数	a 分数関数 b 無理関数	6月	2	
ベクトル	a ベクトルの演算 b ベクトルの成分 c ベクトルの平行 d ベクトルの内積 e 空間図形 f 空間ベクトル	7月～10月	10	
行列	a 行列の加減、実数倍 b 行列の積 c 行列式と逆行列	11月～12月	5	
複素数	a 共役な複素数 b 複素数の絶対値 c 複素数演算の表示 d 極刑式	1月～3月	5	

## 2022 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	航空工学科	担当	高石 一朗 (常勤)	開講時期	2年次・通年
科目名	原動機実習	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	60
教科書	空を飛ぶはなし				
参考書	—				

<b>教 育 の 内 容</b>				
授業概要	ピストンエンジンとタービンエンジンの原理と構造を学び各 부품の役割を理解する。			
実務経験	格納庫の実習機をと実習室内の機材を活かし授業を行っている			
授業の進め方	実習室にある航空機用エンジンを使用して構造仕組みを学ぶ			
到達目標	ピストンエンジンの仕組みと理論を理解する、主要部品の役割と機能を理解する。エンジンの取り扱い方法を習得する。補器類や装備品と各システムの概要を学ぶ。			
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	エンジンの基礎知識	20		
2	エンジンの構造と構成、及び補機に関する知識	20		
3	エンジンに関する各種計算	5		
4	装備品と補器類について学ぶ	15		

学科	航空工学科	学年	2年
科目	原動機実習	授業方法	実習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
ピストンエンジンの基礎知識	a ガソリンエンジンを中心にエンジンの歴史を b 燃料による分類 c サイクルによる分類 d 冷却方式による分類 e シリンダー配列による分類 f エンジンの原理と基礎知識 g エンジンの種類と用途	4月～5月	20	
ピストンエンジンの補機に関する知識	a シリンダーの材質、排気量、配列 b 燃焼室の形状、弁配置、圧縮比、材質 c ピストンとピストンリングの材質、種類、役割。機能 d コンロッド、クランクで往復運動を回転運動に変換する仕組み e 動弁機構の駆動方式、各部品の名称、材質、役割 f 吸気系統、排気系統、各種ベアリング、その他の部品 g 水冷、空冷方式の仕組みと各部品の役割 h スターターモーターの役割と仕組み i 燃料系統の各部品の役割とキャブレター仕組み j 潤滑装置の仕組みと潤滑方式と構成部品の役割 k 点火装置の仕組みと構成部品の役割	7月～10月	20	
エンジンに関する計算	a 排気量の計算 b 圧縮比の計算 c 軸出力の計算 e バイパス比と推力の計算	11月～12月	10	
装備品と補器類	a 電源装置 b 油圧装置 c 抽気と空調、与圧、防氷 d 電気系統 e エンジンの電子制御	6月～7月	10	



## 2022 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	保坂将徳・天野純一 (常勤)	開講時期	2年次 通年
科目名	工作実習 I	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	60
教科書	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	製作実習をすることで安全意識を持つ重要性やモノづくりの楽しさを知る。			
実務経験	航空機製造実務経験を活かして授業を行っている。			
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. ヤスリ作業など工作作業の基本的な作業方法を習得させる。 3. 文鎮などの製作を行いモノづくりの楽しさ等を知ってもらう。			
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	10	
2	文鎮の製作	30	
3	折り曲げレイアウト加工	20	