

学科	航空工学科	学年	4年
科目	モノづくりと技術者	授業方法	演習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
基礎力 求める技術者の 社会人になる	a 石垣職人の志 b 経産省の社会人基礎力、コミュニケーション能力 c 先人に学ぶ、本田宗一郎、糸川英夫、稲盛和夫	4月～5月	6	
個人・組織と社会の変化 の技術者としての 成長	a .人口構造の激変、生産年齢人口の減少 b グローバル化と異文化コミュニケーション c アージリスの組織論、成熟論、	6月～7月	6	
PM 制作 5年 を0	a 新技術・新事業の事例調査、ホンダジェット、介護ロボ b 魔の川、死の谷、ダーウィンの海 c 夏休み課題、私のキャリア50プランの作成	7月～9月	3	
環境と社会の事例 の事例	a 地球環境問題、資源エネルギーの将来 b 製造物責任PL、リコールの事例 c CSR、地域社会貢献の事例	9月～10月	6	
技術者の責任 を社会に	a 技術者が社会に迷惑をかけた事例 b ヒューマンエラーの事例 c 情報新社会、情報技術倫理、AI	11月～12月	6	
PM 綱領 を技術者 作成倫	a法律と倫理 b技術士倫理綱領、JABEE c 冬休み課題、私の技術者倫理の作成 d 総括	12月～1月	3	

2023 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	4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 (1単位時間=50分)				
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	4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
S p e a k i n g	1. Elements of a Conversation 2. Native Phrases and Idioms 3. Talking in Pairs and Groups	April to February	5	
L i s t e n i n g	1. Dictation Practice 2. Listening for Data and Information 3. Summarizing the News	April to February	5	
W r i t i n g	1. Basic Sentence and Paragraph Structures 2. Explanation of Data and Graphs 3. Writing an Opinion Essay	April to February	5	
R e a d i n g	1. Reading for Information and Data 2. Summarizing Information 3. Looking at Graphs and Tables	April to February	5	
D i s c u s s i o n	1. Structures of Discussion 2. Problem Solving 3. Information Collection and Summarizing 4. Output of Data and Analysis 5. Debating a Controversial Topic	April to February	5	
G r a m m a r i c	1. Parts of Speech 2. Exercises	April to February	5	

2023 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	松尾 史朗 (常勤)	開講時期	4年次 通年
科目名	航空システム力学 II	授業 方法	講義 演習・実習	教育時間	30
教科書	「航空力学の基礎」 産業図書 牧野 光雄				
参考書	「超音速飛行」 加藤 寛一郎				

教 育 の 内 容				
授業概要	高速空気力学をベースに、遷音速・超音速飛行、推進理論を学ぶ。			
実務経験	大学・大学院での研究、(株)本田技術研究所での航空機研究開発経験を生かして授業を行う。			
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 による視覚的説明を行う。			
到達目標	1. 高速空気力学の基本知識を獲得する 2. 超音速機技術の基本知識を獲得する 3. ジェットエンジン翼列の基本を学ぶ			
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点
	80%	0%	20%	100%
授 業 計 画				
(1単位時間=50分)				
No.	教 育 項 目	時 間	備 考	
1	流体力学基礎、熱力学の復習	6		
2	圧縮性と高速空気力学	6		
3	衝撃波と遷音速・超音速飛行力学	6		
4	ジェットエンジン翼列の空気力学	6		
5	ロケット推進力学	6		

学科	航空工学科	学年	4
科目	航空システム力学 II	授業方法	講義

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
流体力学の基礎、熱力学	a 粘性、圧縮性流体 b 気体状態方程式、エネルギー式 c 断熱変化、連続式	4月～5月	6	
圧縮性と高速空気力学	a 体積弾性率、圧縮率 b 音の伝播、音速、マッハ数 c 衝撃波 d ノズルフロー、ラバールノズル e 温度比、圧力比、密度比	6月～7月	6	
超音速飛行・衝撃波と遷音速力学	a 速度と主翼衝撃波の発生 b X-1と音速突破の飛行術 c 音速突破の機体設計技術、エンジン技術 d フラッター e 超音速旅客機の将来	8月～9月	6	
ジェットエンジンの空気力学	a 基本構造、原理 b コンプレッサー翼列空気力学 c タービン翼列空気力学 d 熱サイクル論 e 極超音速エンジン	10月～12月	6	
ロケット推進力学	a 宇宙ロケット開発の歴史、アポロ計画 b ロケット推進の理論 c 脱出速度 d 日本のロケット開発、ペンシルロケットから e 電気推進 と はやぶさ	12月～2月	6	

2023 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	吉倉 健太 郎 (常勤)	開講時期	4年次 通年
科目名	英語	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	-				

教 育 の 内 容				
授業概要	TOEIC550の取得を目指し、本番形式の教材を使用しながら、総合的に英語を学ぶ。			
実務経験	-			
授業の進め方	TOEIC形式の問題演習、文構造、文法事項の解説、理解の確認のための小テストを実施する。			
到達目標	TOEIC Listening & Readingに必要な英語の知識を身につけると。 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。			
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	15		
2	TOEIC Part1 写真描写問題	15		
3	TOEIC Part2 応答問題	15		
4	TOEIC Part3&4 会話問題	15		

学科	航空工学科	学年	4年
科目	英語	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	4月～6月	15	
写真問題 PARTIC 1C	a 行為や動作を表す動詞 b 位置や方向を表す動詞	4月～6月	15	
PARTIC 2 応答問題	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	7月～12月	15	
PARTIC 会話問題 3&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	1月～3月	15	

2023 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	加藤春雄 (常勤)	開講時期	4年次 通年
科目名	生産工学	授業 方法	講義・演習・実習	教育時間	30
教科書	生産管理入門(オーム社)				
参考書	—				

教 育 の 内 容				
授業概要	生産を管理する目的、手法等の基本的なことを理解させ、生産の管理技術を学ぶ。			
実務経験	企業における日程、工数管理の実務経験を活かして生産工学の授業を行っている。			
授業の進め方	授業では、板書、ハンドアウト、課題等を中心に進める。			
到達目標	1.生産管理に関連するマネジメント技術の基本を学ぶ 2.効率的に物の生産ができる生産システムを習得する			
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	生産管理	3		
2	生産組織	6		
3	生産の計画	3		
4	工程管理	6		
5	作業研究	4		
6	資材と運搬管理	5		
7	設備工具の管理	3		

学科	航空工学科	学年	4年
科目	生産工学	授業方法	講義

項目	教 育 内 容	実施月	教育時間	備考
生産管理	a 生産 b 企業と工場 c 経営と管理 d 経営・管理の歴史 e 生産管理	4月	3	
生産組織	a 企業の組織 b 工場の管理組織	5月～6月	6	
生産の計画	a 企業の組織 b 工場の管理組織	7月	3	
工程管理	a 工程管理とは b 工程管理 c 作業の手配と統制 d パート	9月～10月	6	
作業研究	a 作業研究とは b 工程研究 c オートメーション d 動作研究 e 時間研究 f 研究結果の活用	11月	4	
資材と運搬管理	a 資材管理 b 購買管理 c 外注管理 d 運搬管理 e 倉庫管理	12月～1月	5	
設備工具の管理	a 設備管理 b 設備の保全 c 設備管理の資料 d 治工具管理	2月	3	

2023 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、高石、松尾、川浦、福田	開講時期	4年次 通年
科目名	卒業研究	授業方法	講義・ 演習 ・実習	教育時間	300
教科書	—				
参考書	—				

教 育 の 内 容				
授業概要	航空工学科4年間の学習の集大成と位置付け、研究企画、中間報告会、最終発表会、論文作成を行う。			
実務経験	—			
授業の進め方	学生が興味あるテーマを選定し主体として進め、教員は適宜、中間、最終の指導を行う。			
到達目標	1. 研究の手法、時間資源管理、発表会の緊張を経験する 2. 技術報告書、論文の書き方を学ぶ			
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点
	—	80%	20%	100%
授 業 計 画 (1単位時間=50分)				
No.	教 育 項 目	時 間	備 考	
1	研究テーマ選定、調査	36		
2	研究企画	24		
3	研究実行	62		
4	中間まとめ、報告	28		
5	研究継続	50		
6	研究まとめ	50		
7	論文作成、研究発表	50		

学科	航空工学科	学年	4年
科目	卒業研究	授業方法	実習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
マ研究 調査 選定 テ 、	a 研究テーマを決める、ゼミ担当教員指導 b テーマ選定の背景、目的を明確にする c 参考文献資料整理	4月～5月	36	
研究 企画	a 達成目標とスケジュールを設定する b 費用計画、材料調査 c 研究方法の検討	5月	24	
研究 実行	a 研究の実行 b 課題の発生、原因と対策 c 方針のブレ修正	6月～7月	62	
中 間 報 告 と ま と め	a 進捗のチェック b 中間報告書、報告会	7月～8月	28	
研究 継続	a 研究の継続、課題解決 b 到達見通し、修正	8月～12月	50	
ま と め 研 究	a 研究の成果とまとめ b ゼミ担当教員、学科長アドバイス	12月	50	
究 成 論 発 表 研 作	a 論文作成、提出 b 発表会	1月	50	

2023 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・吉田 泰章 (常勤)	開講時期	4年次 通年
科目名	CAD & CAE IV	授業 方法	講義・ <u>演習</u> ・実習	教育時間	90
教科書	入門NCプログラミング				
参考書	—				

教 育 の 内 容				
授業概要	<ul style="list-style-type: none"> ・加線形設計と構造解析のシミュレーションを行いながら、今まで学んで来たCATIAのワークベンチを活かして自身でオリジナルのモノを設計する。 ・NC機械加工におけるNCプログラムを理解し、工作機械のシミュレーションソフト「VERICUT」の操作を通して、自身が設計したものが実際に加工できるかをシミュレーションを通して確認することを学ぶ。 			
実務経験	企業における機械加工およびNCプログラム実務経験を活かしてCADの授業を行っている。			
授業の進め方	各ワークベンチの基本操作をレクチャー後、課題を実施。VERICUTシミュレーションの操作実習。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 今までCATIAで学んだことをフルに活かせる 2. 設計→解析の一連の工程ができる 3. NCプログラムが理解でき、VERICUTシミュレーションが実行できる 			
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点
	50%	40%	10%	100%
授 業 計 画				
(1単位時間=50分)				
No.	教 育 項 目	時 間	備 考	
1	NC機械加工	30		
2	NCデータ変換、VERICUTシミュレーション	27		
3	ワイヤーフレーム & サーフェース	9		
4	構造解析、振動解析、流体解析	9		
5	オリジナル設計	15		

学科	航空工学科	学年	4年
科目	CAD & CAE IV	授業方法	演習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
NC機械加工	a NC工作機械の概要 b 機械加工の基礎知識 c NCプログラムの基礎 d 移動指令 e 輪郭加工 f メインプログラムとサブプログラム g 固定サイクル h 工具長補正とATC	4月～6月	30	
VERICUTシミュレーション	a ベリカットシミュレーションの概要 b ベリカットシミュレーションのモニター方法 c エラーの検出と確認 d Xキャリパーによる測定機能 e オートディフによる切削モデルと設計モデルの比較 f 治具、材料、設計モデルの読み込み g ローカル座標系の作成 h モデルの移動と位置決め i NCプログラムの追加とワークオフセットの定義	7月～9月	27	

2023 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	国守 剛 (常勤)	開講時期	2年次 通年
科目名	コンピューター演習Ⅳ	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Excel標準テキストWindows11/Office2021対応版 ITパスポート合格教本				
参考書	-				

教 育 の 内 容

授業概要	コンピューター演習Ⅰの履修を前提としたEXCEL等の実務系アプリケーションの仕上げ学習。また、演習を通じて情報リテラシーを学ぶ。到達目標はビジネスに要求されるICT活用スキルを有する人材。 冒頭で行うスキルチェックテストの状況を見た上で、より上級内容へ変更する場合がある。			
実務経験	ネットワーク・エンジニア、パソコン検定インストラクター、高校情報系教諭			
授業の進め方	WEBテストを使用し、達成度を都度確認しながら、オンライン教材、テキスト併用で授業を進める。			
到達目標	ビジネスに要求されるICT活用スキルを有する人材 ■ 高度なICT活用による職務の遂行と問題解決ができる ■ 応用的なICT知識・スキルを有する ■ 部門内の情報環境(PC接続など)を整えることができる			
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点
	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	ガイダンス/環境設定/DX説明	2	
2	学習前試験	2	
3	EXCEL/データベース	12	
4	コンピューター一般知識(3Qレベル)	2	
5	情報通信ネットワーク(3Qレベル)	2	
6	情報モラルと情報セキュリティ(3Qレベル)	2	
7	ICTを活用した問題解決(3Qレベル)	2	
8	コンピューター一般知識(J2Qレベル)	4	
9	情報通信ネットワーク(J2Qレベル)	4	
10	情報モラルと情報セキュリティ(J2Qレベル)	2	
11	ICTを活用した問題解決(J2Qレベル)	2	
12	WORD(J2Qレベル)	4	
13	EXCEL/データベース(J2Qレベル)	20	

学科	航空工学科	学年	2年
科目	コンピューター演習Ⅱ	授業方法	演習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
ガイダンス 学習前試験	<p>【ガイダンス】</p> <p>シラバス・DX説明 環境準備・設定</p> <p>【学習前試験】</p> <p>コンピューター知識 情報通信ネットワーク 情報モラルと情報セキュリティ ICTを活用した問題解決</p>	4月	4	
表計算・データベース (EXCEL)	<p>表計算ソフトの操作ができる</p> <p>データの並べ替えができる</p> <p>並べ替えのキーの優先順位が設定できる</p> <p>ワークシート間で3D集計(串刺し集計)できる</p> <p>オートコンプリート機能とオートコレクト機能の解除と設定ができる</p> <p>入力規則が設定できる(数値・文字列・日付や時刻)</p> <p>形式を選択して貼り付けができる</p> <p>書式がコピーできる</p> <p>ウィンドウ枠固定を設定できる</p> <p>行や列の表示/非表示の設定ができる</p> <p>オートフィル機能を利用できる</p> <p>ワークシート名の変更とシート見出しの色の設定ができる</p> <p>ワークシートを移動またはコピーできる</p> <p>ワークシートを挿入または削除できる</p> <p>複数シートの選択ができる</p> <p>作業グループの設定ができる</p> <p>グラフの使用・編集ができる</p> <p>グラフの種類を変更できる</p> <p>グラフの書式設定ができる(プロットエリア、グラフエリア)</p> <p>計算式や関数が利用できる</p> <p>最大値を求める関数を使用した計算式の作成ができる</p> <p>最小値を求める関数を使用した計算式の作成ができる</p> <p>平均値を求める関数を使用した計算式の作成ができる</p> <p>データの個数を求める関数を使用した計算式の作成ができる</p> <p>絶対参照を使用した計算式の作成ができる</p> <p>ページ設定および印刷の設定ができる</p> <p>ヘッダーやフッターのページ番号やファイル名の設定ができる</p>	5月～	12	

学科	航空工学科	学年	2年
科目	コンピューター演習Ⅱ	授業方法	演習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
	<p>ヘッダーやフッターの任意文字列の設定ができる</p> <p>ページ余白を設定できる</p> <p>改ページプレビューを利用して設定ができる</p>			
コンピューター知識(3Q)	<p>デジタルデータの処理の概念を説明できる</p> <p>情報のデジタル表現とはどのようなものか説明できる</p> <p>2進数、10進数の違いを説明できる</p> <p>ハードウェア相互の接続とデジタルデータの処理方法を説明できる</p> <p>情報の記録形態と情報の大きさを表す単位を説明できる</p> <p>ファイルの拡張子の意味や種類を説明できる</p> <p>入力装置の種類と特徴を説明できる</p> <p>バーコードリーダーやOCRについて説明できる</p> <p>ポインティングデバイスについて説明できる</p> <p>スキャナーの解像度について説明できる</p> <p>出力装置の種類と特徴を説明できる</p> <p>プリンターの種類と特徴を理解した上で導入できる</p> <p>プリンター用品にはどのようなものがあるか説明できる</p> <p>ディスプレイの表示色を説明できる</p> <p>ディスプレイの画面サイズと解像度の関係を説明できる</p> <p>記憶装置の種類と特徴を説明できる</p> <p>CDの読み込み速度の単位を説明できる</p> <p>CD、DVDの種類と特徴を説明できる</p> <p>メモリーカードについて説明できる</p> <p>ハードディスクの種類と特徴を説明できる</p> <p>記憶媒体の違いによるアクセス速度の違いを説明できる</p> <p>利用者サービスの種類を理解した上でサービスを利用できる</p> <p>サポートセンターの役割を理解した上で利用できる</p> <p>取扱説明書の記載内容を理解した上で利用できる</p> <p>保証期間の意味を説明できる</p> <p>デジタル化の利点や問題点を説明できる</p> <p>文字や画像をデジタル表現する方法を説明できる</p> <p>デジタル化の利点、問題点を説明できる</p> <p>コンピューターを利用したデータの管理や分析ができる</p> <p>ファイルを階層構造を理解した上で操作できる</p> <p>データベースの概念を説明できる</p>	6月	2	

学科	航空工学科	学年	2年
科目	コンピューター演習Ⅱ	授業方法	演習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
	<p>簡単なデータ分析の仕方や作業の手順をフローチャート化できる</p> <p>【到達度試験】 コンピューター知識</p>			
情報通信ネットワーク(3Q)	<p>情報通信システムの基本的な仕組みを説明できる</p> <p>情報通信システムを利用する際の課金の種類について説明できる</p> <p>情報通信システムの基本的な仕組みと具体例について説明できる</p> <p>インターネットへの接続と利用形態を説明できる</p> <p>LANの接続形態を説明できる</p> <p>ホームページが公開される仕組みを説明できる</p> <p>HTMLとはどのようなものか説明できる</p> <p>URLの構成と意味について説明できる</p> <p>ソーシャルネットワークサービスの種類と特徴を説明できる</p> <p>ログオン/ログオフの意味について説明できる</p> <p>ログオン、ログオフの意味を説明できる</p> <p>ログオン時に必要な入力情報を説明できる</p> <p>ネットワーク資源の基本的な活用ができる</p> <p>サーバー、クライアントとはどのようなものか説明できる</p> <p>ネットワーク資源の共有ができる</p> <p>共有フォルダー、共有ディスクの利用ができる</p> <p>ホームページの仕組みを理解した上で活用できる</p> <p>ホームページ内のリンクをたどり情報を検索できる</p> <p>情報の検索方法を理解した上で、情報を検索できる</p> <p>ブックマークにホームページを登録できる</p> <p>電子メールの機能を理解した上で活用できる</p> <p>電子メールの宛先を目的により使い分けができる</p> <p>POP、SMTPとはどのようなものか説明できる</p> <p>電子メールの使用上の注意点を説明できる</p> <p>【到達度試験】 情報通信ネットワーク</p>	6月	2	
	<p>情報モラルの重要性を理解した上で注意事項を遵守できる</p> <p>情報倫理とはどのようなものか説明できる</p> <p>スパムメールとはどのようなものか説明できる</p> <p>ホームページや電子掲示板などに情報登録する際の注意事項を遵守できる</p> <p>ホームページ閲覧時の注意事項を遵守できる</p> <p>個人情報保護の重要性を理解した上で注意事項を遵守できる</p> <p>個人情報保護法の意味を説明できる</p>			

学科	航空工学科	学年	2年
科目	コンピューター演習Ⅱ	授業方法	演習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
情報モラルと情報セキュリティ(3Q)	<p>個人情報となる情報を見極めることができる</p> <p>情報セキュリティの重要性を理解した上で注意事項を遵守できる</p> <p>インターネット上の詐欺行為とはどのようなものか説明できる</p> <p>インターネット利用時の注意事項を遵守できる</p> <p>トラブル時の対応やトラブル回避のための行動をとることができる</p> <p>情報セキュリティの向上策について説明できる</p> <p>コンピューターウイルスに対する基本的な対処ができる</p> <p>ウイルス対策ソフトの機能を説明できる</p> <p>コンピューターウイルスに感染した場合の基本的な対応ができる</p> <p>コンピューターウイルスの予防方法を説明できる</p> <p>知的財産権や肖像権の重要性を理解した上で注意事項を遵守できる</p> <p>知的財産権の種類を具体的に説明できる</p> <p>肖像権の侵害を具体的に説明できる</p> <p>商標権の侵害を具体的に説明できる</p> <p>著作権の侵害を具体的に説明できる</p> <p>著作権を侵害しないための注意事項を遵守できる</p> <p>ソフトウェアを適切に利用できる</p> <p>【到達度試験】 情報モラルと情報セキュリティ</p>	7月	2	
ICTを活用した問題解決(3Q)	<p>【意思決定】</p> <p>収集または与えられた情報をもとに、物の選択や行為の決定を行うためのアルゴリズムを組み立て、意思決定に役立てることができる</p> <p>文脈の中から意思決定に必要な複数の情報を抽出することができる</p> <p>複数の情報を活用して、意思決定のための手順を組み立てることができる</p> <p>手順に従って、物の選択や行為の決定などの意思決定ができる</p> <p>結果の妥当性を文脈に照らして再考し、評価することができる</p> <p>【システム分析と設計】</p> <p>相互に関連し合う要素から構成される体系、方式、組織などを演繹的・帰納的に解析・設計することができる</p> <p>文脈で得られた情報の性格付けを行い、データベース化することができる</p> <p>データベースをもとに、解析・設計に必要な情報を抽出することができる</p> <p>抽出した情報をもとに解析・設計を行い、結果を得ることができる</p> <p>得られた結果の汎用性を確認することができる</p> <p>【不測の事態への対応】</p> <p>トラブル、割り込み、予定からの逸脱、第三者の誤りの</p>	7月	2	

学科	航空工学科	学年	2年
科目	コンピューター演習Ⅱ	授業方法	演習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
	<p>修復などに対応することができる</p> <p>得られた複数の情報を関係付けすることができる</p> <p>整理した情報を推論や仮説をもとに批判的に評価することができる</p> <p>社会的・技術的に受け入れられる解決方法を複数、選ぶことができる</p> <p>適切な方法、表現で第三者に問題解決の方法を伝えることができる</p> <p>【到達度試験】 ICTを活用した問題解決</p>			
コンピューター知識 (J2Q)	<p>コンピューターに関する一般的な技術用語を説明できる</p> <p>コンピューターのスペックから性能を比較できる</p> <p>周辺機器を接続するインターフェイスについて説明できる</p> <p>周辺機器を制御するソフトウェアについて説明できる</p> <p>コンピューターシステムが社会に与える影響を説明できる</p> <p>デジタル情報の保存形式を説明できる</p> <p>色数や解像度がサイズに与える影響を説明できる</p> <p>デジタル化された情報の大きさを計算できる</p> <p>データの圧縮の必要性を説明できる</p> <p>ファイル形式の種類と特徴を説明できる</p> <p>ファイル形式の意味や必要性について説明できる</p> <p>音声ファイル形式の種類と特徴を説明できる</p> <p>動画ファイル形式の種類と特徴を説明できる</p> <p>静止画ファイル形式の種類と特徴を説明できる</p> <p>コンピューターによる情報処理の方法を説明できる</p> <p>コンピューターの逐次処理とアルゴリズムの考え方を説明できる</p> <p>物事をモデル化し、簡単なシミュレーションができる</p> <p>データベースを適切に活用できる</p> <p>【到達度試験】 コンピューター知識</p>	7月	4	
情報通信ネット	<p>情報通信システムに関する一般的な技術用語を説明できる</p> <p>通信回線の種類と特徴を説明できる</p> <p>プロトコルとはどのようなものか説明できる</p> <p>TCP/IPについて説明できる</p> <p>IPアドレスとはどのようなものか説明できる</p> <p>サーバーの種類と機能を説明できる</p> <p>LANシステムを構成することができる</p> <p>LANの接続形態を説明できる</p> <p>LAN接続を行うための機器を選定できる</p>			

学科	航空工学科	学年	2年
科目	コンピューター演習Ⅱ	授業方法	演習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
ネットワーク (J2Q)	<p>ネットワーク資源の共有ができる</p> <p>フォルダーの共有設定ができる</p> <p>共有資源へのアクセス権の設定ができる</p> <p>ホームページの仕組みを理解し効率的に利用できる</p> <p>ブラウザの機能について説明できる</p> <p>ホームページが公開される仕組みを説明できる</p> <p>電子メールの設定ができる</p> <p>POPサーバー、SMTPサーバーの機能を説明できる</p> <p>インターネットに接続する際の設定ができる</p> <p>メールサーバーに接続する際の設定ができる</p> <p>【到達度試験】情報通信ネットワーク</p>	9月	4	
情報モラルと情報セキュリティ (J2Q)	<p>インターネットのセキュリティ対策について説明できる</p> <p>ファイルにパスワードを設定できる</p> <p>情報セキュリティの向上策を選定できる</p> <p>VPNとはどのようなものか説明できる</p> <p>ファイアウォールとはどのようなものか説明できる</p> <p>個人情報やプライバシーの保護の重要性を説明できる</p> <p>プライバシーやパブリシティ権の侵害について説明できる</p> <p>個人情報を公開することの危険性を理解し適切に取り扱うことができる</p> <p>SNSを利用する際の注意点とトラブル回避策を説明できる</p> <p>情報の改ざん・破壊・漏洩などの危険性を説明できる</p> <p>プログラムをダウンロードする際の注意事項を守ることができる</p> <p>システムに侵入することの違法性を説明できる</p> <p>コンピューター犯罪に関わる法律を説明できる</p> <p>ファイルのバックアップ・変更管理ができる</p> <p>バックアップの必要性を説明できる</p> <p>バックアップの方法を説明できる</p> <p>版数管理・変更管理が必要な情報を選ぶことができる</p> <p>知的財産権に関する法令を遵守できる</p> <p>知的財産権の種類とその保護のための法律を説明できる</p> <p>知的財産権を侵害しないための注意事項を説明できる</p> <p>【到達度試験】情報モラルと情報セキュリティ</p>	10月	2	
	<p>【意思決定】</p> <p>問題解決のために収集した情報をもとに、論理的な思考により、</p>			

学科	航空工学科	学年	2年
科目	コンピューター演習Ⅱ	授業方法	演習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
ICTを活用した問題解決(J2Q)	<p>物の選択や行為の決定を行うことができる</p> <p>文脈の中から意思決定に必要な複数の情報を抽出することができる</p> <p>複数の情報のニュアンスを読み取り、関連知識と結びつけ有用性を判断できる</p> <p>複数の情報を既知の知識と結びつけ、漏れやダブリなく整理することができる</p> <p>新しい体系、方式、組織などの採用を決定する際、対象のモデル化により意思決定に役立てることができる</p> <p>文脈で得られた情報を読み解き、採用の対象を明確化できる</p> <p>意思決定に必要な対象の特徴を抽出することができる</p> <p>抽出結果をもとに、対象をモデル化することができる</p> <p>モデルをもとに、適切な手段を用いて分かりやすく図表等に表現できる</p>	10月	2	
	<p>【システム分析と設計】</p> <p>相互に関連し合う要素から構成される体系、方式、組織などを演繹的・帰納的に解析・設計することができる</p> <p>文脈で得られた情報の性格付けを行い、データベース化することができる</p> <p>データベースをもとに、解析・設計に必要な情報を抽出することができる</p> <p>抽出した情報をもとに解析・設計を行い、結果を得ることができる</p> <p>得られた結果の汎用性を確認することができる</p>			
	<p>【不測の事態への対応】</p> <p>トラブル、割り込み、予定からの逸脱、第三者の誤りの修復などへの対応や予防措置を講じることができる</p> <p>得られた複数の情報を重要度、緊急度を意識し関係付けできる</p> <p>整理した情報を推論や仮説をもとに批判的に評価することができる</p> <p>社会的・技術的に受け入れられる解決方法を複数、選ぶことができる</p> <p>適切な方法、表現で第三者に問題解決の方法を伝えることができる</p> <p>【到達度試験】ICTを活用した問題解決</p>			
	<p>文書の編集ができる</p> <p>見出しスタイルの設定ができる</p> <p>目次の作成と設定ができる</p> <p>索引項目を登録できる</p> <p>索引の作成ができる</p> <p>文字列の検索の説明と操作ができる</p> <p>文字列の置換の説明と操作ができる</p>			

学科	航空工学科	学年	2年
科目	コンピューター演習Ⅱ	授業方法	演習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
ワープロ(J2Q)	<p>段組みの設定ができる</p> <p>段落前後の間隔の設定ができる</p> <p>段落を変えずに改行できる</p> <p>背景の設定ができる</p> <p>タブの機能の説明と既定値の設定ができる</p> <p>セクション区切りの種類と機能の説明ができる</p> <p>セクションを活用できる(ページ書式の切り替え)</p> <p>文書保護機能の説明ができる</p> <p>文書を保護する設定ができる(パスワード,読み取り専用)</p> <p>表の作成と編集ができる</p> <p>表の書式(配置)を設定できる(右左中央揃え、文字の折り返し)</p> <p>表内のセルに網かけができる</p> <p>列の幅と行の高さを数値を指定して設定ができる</p> <p>図の挿入や図形の作成ができる</p> <p>図のトリミングができる</p> <p>図の重なり順序を変更できる</p> <p>画像・図・図形の文字列の折り返しを設定できる</p> <p>ページや印刷の設定ができる</p> <p>ヘッダーやフッター(奇数/偶数ページ別)の設定ができる</p> <p>差し込み印刷の機能の説明ができる</p> <p>差し込み印刷を利用できる(データ作成)</p> <p>差し込み印刷の編集(データ抽出・並べ替えなど)ができる</p> <p>メイン文書にフィールドを挿入し印刷できる</p>	10月	4	
	<p>表計算ソフトの操作ができる</p> <p>シート間のリンク機能の設定ができる</p> <p>ユーザー定義の表示形式を設定できる</p> <p>条件付き書式の機能と特徴の説明ができる</p> <p>条件付き書式を利用できる</p> <p>フィルター(オートフィルター)の設定と解除ができる</p> <p>フィルター(オートフィルター)を使って条件抽出できる</p>			

学科	航空工学科	学年	2年
科目	コンピューター演習Ⅱ	授業方法	演習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
表計算 (J2Q)	<p>範囲名の設定と利用できる</p> <p>ブックやワークシートやセルの保護ができる</p> <p>データベース機能について理解している</p> <p>テーブル(リスト)の構成と作成時の留意点の説明ができる</p> <p>グラフの使用・編集ができる</p> <p>ラベルの表示/非表示の切り替えができる</p> <p>目盛線と軸の設定を変更できる</p> <p>複合グラフの説明と作成ができる</p> <p>第2数値軸を設定できる</p> <p>グラフのデータ範囲の変更ができる</p> <p>円グラフの要素の編集ができる</p> <p>計算式や関数が利用できる</p> <p>四捨五入の結果を求める関数を使用した計算式の作成ができる</p> <p>切り上げや切り捨ての関数が使用できる</p> <p>SUMIF関数やCOUNTIF関数が使用できる</p> <p>IF関数を利用できる</p> <p>順位を求める関数が使用できる</p> <p>VLOOKUP関数やHLOOKUP関数が使用できる</p> <p>ページ設定および印刷の設定ができる</p> <p>四捨五入の結果を求める関数を使用した計算式の作成ができる</p> <p>切り上げや切り捨ての関数が使用できる</p> <p>SUMIF関数やCOUNTIF関数が使用できる</p> <p>IF関数を利用できる</p> <p>順位を求める関数が使用できる</p> <p>VLOOKUP関数やHLOOKUP関数が使用できる</p> <p>ページ設定および印刷の設定がで</p> <p>各ページに表の見出しを印刷できる</p> <p>ヘッダーやフッターに画像などの設定などができる</p>	11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	坂本 正之 (常勤)	開講時期	2年次 通年
科目名	ドローン設計演習	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	マルチコプターの使用用途及び要件を策定し、それぞれの要件に応じたフレーム・ボディ・アタッチメントなどハードウェア設計の基礎を習得する。			
実務経験	-			
授業の進め方	グループワークによるPBL型演習 FUSION360による設計を行う。			
到達目標	マルチコプターの設計プロセスを理解する それぞれの用途・要件に沿った機能・構造・構成品の選定、設計手法を理解する 3DCAD(FUSION360)によるモデリングスキルを修得する			
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	マルチコプターの設計概論	30		
2	グループワークによるマルチコプター設計	30		

学科	航空工学科	学年	4年
科目	ドローン設計演習	授業方法	演習

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
マルチコプターの設計概論	<ul style="list-style-type: none"> a 使用用途・要件の定義 b 機能・構成品の選定/検討 c 必要推力・プロペラ・モーター・バッテリーの算定 d e f 	4月～9月	30	
グループワークによるマルチコプター設計	<ul style="list-style-type: none"> a 無人航空機の構造 b フライトコントローラによる制御 c 構成部品の選定 d 想定する運用方法 e 機体設計 f 強度計算 g 耐候性試験 h 組み立てと修正 i 航空法 j UAV関連法案 k 室内飛行 l 屋外飛行 m 飛行許可承認申請 n 改正航空法と航空業界の未来 o 空飛ぶクルマ p 考察 	10月～3月	30	

2023 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 福田 一仁 (常勤)	開講時期	4年次 通年
科目名	プログラミングⅣ	授業 方法	(講義) 演習・実習	教育時間	90
教科書	パワーポイント等自作資料 教材: ロボットカー学習キット				
参考書	最新 使える! MATLAB				

教 育 の 内 容				
授業概要	arduinoを使用したロボットカーのプログラミングにより、コンピュータを用いた制御技術の基本を習得する。			
実務経験	C言語プログラミングを用いたシステム開発の実務経験を活かして授業を行っている。			
授業の進め方	プログラムによる制御技術を例題により学習し、この知識をベースとして各自で課題を設定して制御プログラムの開発を実施する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. コンピュータプログラムによるセンサー個別の制御技術を習得する。 2. 複数のセンサー・アクチュエータを統合したロボットカー制御プログラミング技術を習得する。 3. MATLABを用いて、基本的な制御システムの設計技術を習得する。 			
学業成績の 評価方法	期末得点	実技点	評点	評価点
	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	シーケンサー制御プログラム	15		
2	要素部品制御プログラム	15		
3	ロボットカー制御プログラム	45		
4	MATLAB/SIMULINKによる制御プログラム	15		

学科	航空工学科	学年	4年
科目	プログラミングIV	授業方法	講義

項目	教育内容	実施月	教育時間	備考
シーケンサー制御プログラム	a シーケンサの概要 b ラダーチャートプログラミング概要 c 接点入出力プログラミング d 論理演算回路プログラミング e 自己保持回路プログラミング f 3色信号機制御プログラミング	4月～5月	15	
要素部品プログラム	a ロボットカーの概要 b ハードウェアとピン定義 c サーボ制御プログラミング d 超音波センサー入力プログラミング e ライントラックセンサー入力プログラミング f モーター制御プログラミング g 赤外線コントローラ通信プログラミング h 6軸慣性センサー通信プログラミング	5月～6月	15	
ロボットカー制御プログラム	a ライントラッキングプログラミング b 超音波センサーを用いた衝突回避プログラミング c 赤外線コントローラによる遠隔操作プログラミング d 6軸慣性センサーを用いた自立運転制御プログラミング e 自主課題プログラミング	7月～1月	45	
K S M に I A よ M T る U L 制 L A 御 I B プ N /	a MATLABの基礎 b SIMULINKの基礎 c SIMULINKによる制御システム開発方法 d PIDによる制御システム開発 e ドローン制御システムの開発	2月～3月	15	

2023 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	松尾 史朗 (常勤)	開講時期	4年次 通年
科目名	モノづくりと技術者	授業 方法	講義 (演習) 実習	教育時間	30
教科書	「はじめての技術者倫理」 講談社 北原 義典				
参考書	「エンジニアの成長戦略」 匠習作 日本実業出版社 「空飛ぶタイヤ」 池井戸 潤 「技術屋の王国」 片山 修 東洋経済新報社				

教育の内容

授業概要	前期では、エンジニア先輩の生き方を学び、日本社会今後50年の変化を元に、各自の技術者成長計画を作成する。 後期では、メーカー不祥事事例を学び、技術者が会社と社会への責任を持つ意味を考え、各自の技術者倫理を作成する。 日本技術者教育認定機構JABEE要件を参考とする。			
実務経験	クルマメーカー勤務40年間のエンジニア経験を生かして授業を行う。			
授業の進め方	教員の講義を中心とし、毎講義のレポート提出、Myキャリアプラン、My技術者倫理の作成を行う。			
到達目標	1. 技術者として働く目的を考え、キャリア成長計画を考える 2. 技術者として職を得て、働く正しい倫理観を養う			
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	技術者に求められる社会人基礎力	6	
2	変化する日本の社会と、会社組織・技術者個人の成長	6	
3	Myキャリア50プランを作成	3	
4	メーカー経営と、社会環境・社会責任の事例	6	
5	技術者の社会的責任を考える	6	
6	My技術者倫理綱領を作成	3	