

学科	航空整備科		
教科	一般教養	学年	1年
教科書	最新！SPI3【完全版】 ドリル式一般常識 問題集		
参考書	各社 一般常識・一般教養 問題集		

教育の概要	
教育目標	<p>国語:言語能力問題の各ジャンルごと70%以上の修得率を確保する。</p> <p>社会:一般常識の範疇で必要な知識を付与する。</p> <p>数学:非言語能力問題の各ジャンルごと70%以上の修得率を確保する。</p>
No	教育項目
1	同意語・反対語、ことわざ・慣用句、包含・行為
2	原料・用途、語句→意味、意味→語句
3	日本国憲法、日本史・世界史、日本地理・世界地理
4	数と式、SPI非言語基本問題
5	総合模擬問題(国語・社会)

1. 同意語・反対語、ことわざ・慣用句、包含・行為	
教育内容	理解基準
1. 同意語・反対語 a)同意語 b)反対語	・SPIの重要な用語・内容を概ね解答できる。
2. ことわざ・反対語 a)ことわざ b)慣用句	・SPIの重要な用語や内容を概ね解答できる。
3. 包含・行為 a)包含 b)行為	・SPIの重要な用語や内容を概ね解答できる。

2. 原料・用途、語句→意味、意味→語句	
教育内容	理解基準
1. 原料・用途 a)原料 b)用途	・SPIの重要な用語や内容を概ね解答できる。
2. 語句→意味 a)語句→意味	・SPIの重要な用語や内容を概ね解答できる。
3. 意味→語句 a)意味→語句	・SPIの重要な用語や内容を概ね解答できる。

3. 日本国憲法、日本史・世界史、日本地理・世界地理	
1. 日本国憲法 a)日本国憲法	・憲法の前文・重要な条文内容を概ね理解できる。
2. 日本史・世界史 a)日本史 b)世界史	・古代から現代まで重要な事項を概ね理解できる。
3. 日本地理・世界地理 a)日本地理 b)世界地理	・著名箇所の名称や重要な事項を概ね理解できる。

#### 4. 数と式、SPI非言語基本問題

教 育 内 容	理 解 基 準
1. 数と式 a)数と式	・指数計算、因数分解まで概ね解答できる。
2. SPI非言語基本問題 a)鶴亀算 b)濃度算 c)仕事算・水槽算	・SPI3の基本問題が概ね解答できる。

#### 5. 総合模擬問題(国語・社会)

教 育 内 容	理 解 基 準
1. 総合模擬問題(国語・社会) a)基本問題 b)応用問題	・重要かつ出題傾向の高い問題が概ね解答できる。

学科	航空整備科		
教科	一般英語	学年	1年
教科書	Crossing the TOEIC Bridge		
参考書	聞いて覚える英単語 キクタン TOEIC Test Score 500		

教育の概要	
教育目標	中学、高校で英語に苦手意識を持って入学してきた学生の苦手意識を払拭する。 次年度で資格試験の勉強に活かせる、英語基礎知識をつける。
No	教育項目
1	Unit1 Eating Out
2	Unit2 Travel
3	Unit3 Amusement
4	Unit4 Meetings
5	Unit5 Personnel
6	TOEIC公式問題集

1. Unit1 Eating Out	
教育内容	理解基準
1. Eating outに関する単語	・関連単語を覚えている
2. Eating outに関するリスニング	・会話を聞いて、場面をイメージできる
3. 文法事項: be動詞 a) 単数形・複数形・現在形・過去形 b) 疑問文・否定文	・正しく理解している ・正しく理解し、疑問文・否定文を作れる
4. リーディング問題	・TOEICのbe動詞に関わる問題を正しく理解できる

2. Unit2 Travel	
教育内容	理解基準
1. Travelに関する単語	・関連単語を覚えている
2. Travelに関するリスニング	・会話を聞いて、場面をイメージできる
3. 文法事項: 一般動詞 a) 三単現のS b) 動詞の不規則変化	・正しく理解している ・正しく覚えている
4. リーディング問題	・TOEICの動詞に関わる問題を正しく理解できる

3. Unit3 Amusement	
教育内容	理解基準
1. Amusementに関する単語	・関連単語を覚えている
2. Amusementに関するリスニング	・会話を聞いて、場面をイメージできる
3. 文法事項: 品詞 a) 品詞の働き b) 形容詞・副詞	・それぞれの働きと語尾を覚えている ・違いをしっかりと理解できている
4. リーディング問題	・TOEICの品詞に関わる問題を正しく理解できる

4. Unit4 Meetings	
教育内容	理解基準
1. Meetingに関する単語	・関連単語を覚えている
2. Meetingに関するリスニング	・会話を聞いて、場面をイメージできる
3. 文法事項: 自動詞・他動詞 a) 自動詞・他動詞の働き b) 自動詞と間違えやすい他動詞	・違いをしっかりと理解できている ・間違えずに文章を完成できる
4. リーディング問題	・TOEICの動詞に関わる問題を正しく理解できる

### 5. Unit5 Personnel

教 育 内 容	理 解 基 準
1. Personnelに関する単語	・関連単語を覚えている
2. Personnelに関するリスニング	・会話を聞いて、場面をイメージできる
3. 文法事項:受動態 a) 受動態の形 b) 感情を表す受動態	・受動態の形が作れる ・受動態で感情を表現できる
4. リーディング問題	・TOEICの受動態に関わる問題を正しく理解できる

### 6. TOEIC公式問題集

教 育 内 容	理 解 基 準
1. リーディング問題・リスニング問題	・TOEIC200問を本番のように実施し集中して取り組める

学科	航空整備科		
教科	航空英語	学年	1年
教科書	航空機マニュアルの読み方 CESSNA 172 SKYHAWK SERVICE MANUAL		
参考書	航空機の基本技術		

教 育 の 概 要	
教育目標	主にCESSNA 172 SERVICE MANUAL を和訳し 小型機の「整備一般の概要」を知る。
No	教 育 項 目
1	マニュアルの一般
2	セスナ機の一般作業
3	機体構造
4	操縦装置
5	発動機・燃料・空調
6	計器・電気
7	構造修理・塗装
8	電気配線
9	大型機整備用英語

1. マニュアルの一般	
教育内容	理解基準
1.GENERAL DISCRPTION a)Cessna172 General Description	・機体概要について正しく理解できる。

2.セスナ機の一般作業	
教育内容	理解基準
1. GROUND HANDLING,SERVICEING, CLEANING、LUBLICATION,&INSPECTIN a)Ground Handling b)Serviceing c)Cleaning d)Lublication e)Inspection	・各作業内容について正しく理解できる。

3. 機体構造	
教育内容	理解基準
1. 機体構造 a)Fuselage b)Wing&Empennages	・各機体構造について正しく理解できる。

4. 操縦系統	
教育内容	理解基準
1.操縦系統 a)Aileron Control System b)ElevatorControl System b)Elevator Trim Tab Control System a)Rudder Control System	・当該Systemについて正しく理解できる。

5.発動機・燃料・空調	
教育内容	理解基準
1. 発動機、燃料、空調 a)Engine System b)Fuel System c) Air Conditioning System	・当該Systemについて正しく理解できる。



6. 計器・電気	
教育内容	理解基準
1. 計器・電気 a) Instrument System b) Electrical System	・当該Systemについて正しく理解できる。
7. 構造修理・塗装	
教育内容	理解基準
1. 構造修理・塗装 a) Structural Repair b) Painting	・機体各部の修理方法について正しく理解できる。 ・塗装方法について正しく理解できる。

8. 電気配線	
教育内容	理解基準
1. 電気配線 a) 電気配線	・当該Systemについて正しく理解できる。

9. 大型機整備用英語	
教育内容	理解基準
1. 大型機整備用英語 a) 大型機整備用英語	・大型機に使用されるManualに使用されるSimple Englishについて正しく理解できる。

学科	航空整備科		
教科	航空法規	学年	1年
教科書	航空法		
参考書	航空整備のヒューマン・ファクタ 航空機の基本技術		

教育の概要	
教育目標	航空整備士に必要な航空機登録、航空機の安全性、航空従事者及び、航空機の運航についての関係法規を理解させる。
No	教育項目
1	目的及び定義
2	登録
3	航空機の安全性
4	航空従事者
5	航空機の運航
6	航空運送事業等
7	その他

1. 法の体系と航空法の構成	
教育内容	理解基準
1. 法の体系と航空法の構成 a) 国際民間航空条約 b) 電波法 c) 高圧ガス取締法 d) 航空機製造事業法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関連法規名とその目的を理解している</li> <li>・航空法との関係を理解している</li> </ul>
2. 航空法の目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・目的の意義を言える</li> </ul>
3. 定義	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な項目を正しく言える</li> </ul>
4. 付属書第一、付属書第二、付属書第三	<ul style="list-style-type: none"> <li>・体系における位置付け、名称を正しく言える</li> </ul>
5. 耐空類別	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な類別を正しく言える</li> </ul>

2. 登録の要件	
教育内容	理解基準
1. 登録 a) 新規登録 b) 変更登録 c) 移転登録 d) まっ消登録	<ul style="list-style-type: none"> <li>・登録の意義、目的を正しく理解できる</li> <li>・登録することの出来ない航空機を理解できる</li> </ul>
2. 登録の要件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・項目を正しく理解できる</li> </ul>
3. 登録証明書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・記載事項、証明内容を正しく理解できる</li> </ul>
4. 登録記号の打刻	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実施場所、方法、手続きを正しく理解できる</li> </ul>
5. 対効力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事由を正しく理解できる</li> </ul>

3. 航空機の安全性	
教育内容	理解基準
1. 耐空証明 a) 航空法第10条第4項の基準 b) 運用限界等指定書、飛行規程 c) 耐空検査員 d) 試験飛行 e) 耐空証明の有効期間 f) 耐空証明の効力の停止 g) 耐空証明の失効	<ul style="list-style-type: none"> <li>・耐空証明の意義、何を証明しているか理解できる</li> <li>・耐空証明関連事項を正しく理解できる</li> </ul>
2. 型式証明 a) 型式証明の変更 b) 追加型式証明	<ul style="list-style-type: none"> <li>・型式証明の意義、何を証明しているか正しく理解できる</li> <li>・変更の手続きが理解できる</li> <li>・意義が理解できる</li> </ul>
3. 型式承認及び仕様承認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・承認の意義、制度を理解できる</li> </ul>
4. 耐空性審査要領	<ul style="list-style-type: none"> <li>・体系図における位置づけが理解できる</li> </ul>
5. TCD	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発行事由、手続きを理解できる</li> </ul>
6. 修理改造検査 a) 作業の区分と作業内容 b) 確認主任者 c) 工場整備士 d) 軽微な保守、一般的保守 e) 小改造、大改造	<ul style="list-style-type: none"> <li>・検査の目的、耐空証明との関係が理解できる</li> <li>・修理改造検査関連項目を理解できる</li> </ul>

3. 航空機の安全性	
教育内容	理解基準
7. 予備品証明 a) 予備品証明対象部品 b) 予備品証明見なし部品 c) 予備品証明の失効	<ul style="list-style-type: none"> <li>予備品証明対象品目の航法装置を理解させる。</li> <li>予備品証明を受けたとみなされる装備品を理解させる。</li> </ul>
8. 発動機等の整備 9. 限界使用時間 10. 航空機の整備または改造	<ul style="list-style-type: none"> <li>限界時間が定まっている重要装備品を理解させる。</li> <li>その時間は何時間か理解させる。</li> </ul>
11. 認定事業場 a) 能力区分 b) 業務範囲及び作業区分の限定 c) 認定の基準 d) 業務規定 e) 確認主任者 f) 基準適合証 * 航空機基準適合証 * 装備品基準適合証 g) 確認の方法 h) 認定の有効期間	<ul style="list-style-type: none"> <li>認定事業場と国の検査業務の関連を理解させる。</li> <li>型式証明やSTC承認で行われる検査の省略できる認定事業場について理解させる。</li> <li>新規製造での耐空証明検査の省略出来る認定事業場について理解させる。</li> </ul>

4. 航空従事者	
教育内容	理解基準
1. 技能証明 a) 技能証明書 b) 資格 c) 技能証明の限定及び限定変更 d) 技能証明の要件 e) 欠格事由 f) 業務範囲 g) 試験 h) 技能証明の取り消し i) 航空従事者の養成施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>技能証明の限定について理解させる。</li> <li>技能証明の限定のない資格について理解させる。</li> <li>航空整備士で陸上単発ピストン機で合格した場合 どのように限定されるか理解させる</li> </ul>
2. 一等・二等航空整備士 3. 一等・二等運航整備士	<ul style="list-style-type: none"> <li>整備士と運航整備士の業務範囲の違いを理解させる。</li> </ul>

5. 航空機の運航	
教育内容	理解基準
1. 国籍等の表示及び識別板	<ul style="list-style-type: none"> <li>航空の用に供するための表示義務について理解させる。</li> </ul>
2. 航空日誌 * 航空日誌の記載	<ul style="list-style-type: none"> <li>どんな種類があるか理解させる。</li> </ul>
3. 航空機に備え付ける書類 a) 運用限界等指定書 b) 飛行規程(運航規程)	<ul style="list-style-type: none"> <li>航空日誌の署名 記名 押印について理解させる。</li> <li>搭載が義務付けされている書類について理解させる。</li> </ul>

5.航空機の運航	
教育内容	理解基準
4. 航空機の航行の安全を確保するための装置 5. 航空機の運航の状況を記録するための装置	・航空運送事業の用に供する機体が装備すべき装置の名称と数量を理解させる。
6. 救急用具 a) 救急用具の装備 b) 救急用具の点検期間 c) 特定救急用具 d) 特定救急用具の型式承認	・救急用具の種類を理解させる。 ・救急用具の点検日数を理解させる。
7. 航空機の燃料	・機体の違いによる搭載量を理解させる。
8. 航空機の灯火 * 夜間に航行する場合の灯火 * 審査要領Ⅲ部(灯火)	・必要灯火及び除外事項について理解させる。
9. 地上移動	・空港内移動の基準を理解させる。

6.航空運送事業等	
教育内容	理解基準
1. 運航規程及び整備規程の認可	・運航規程に運用許容基準が記載されている理由を理解させる。
2. 運航規程及び整備規程の要目 a) 緊急の場合において取るべき措置等 b) 運用許容基準 c) 特別点検	・整備規程に記載されている事項について理解させる。 ・サーキュラー整備規程審査要領の関連項目について理解させる。

7.その他	
教育内容	理解基準
1. ATA 100 Spec.	・番号と系統の関連について理解させる。
2. 耐空証明更新時の整備	・耐空証明に適用される基準について理解させる。
3. 航空機製造者のMM	・セスナエアクラフトMMを基本に理解させる
4. 航空機製造者のIPC	・ビーチクラフトIPCを基本に理解させる
5. ヒューマン・ファクター a) ヒューマン・ファクターの背景 b) ヒューマン・ファクターの基礎理論 c) エラーの発生とエラーの防止 d) 情報の伝達 e) ヒューマン・ファクターの実践	・航空機事故の防止とヒューマン・ファクターの関連について理解させる。 ・ヒューマン・ファクターとエラーのつながりをSHELモデルを用いて理解させる。

学科	航空整備科		
教科	航空力学	学年	1年
教科書	航空力学		
参考書	基礎航空工学、 飛行力学の実際、 航空機構造、 航空力学 1・2、 耐空性審査要領、		

教育の概要	
教育目標	<p>1, 流体力学、空気力学の基礎、原理、原則及び、翼型理論を理解させる。</p> <p>2, 飛行機の飛行、各種運動、特性、諸現象について理解させる。</p>
No	教育項目
1	航空力学の基礎
2	翼型理論（翼と翼型、揚力と抗力）
3	安定性
4	操縦性
5	性能
6	高速空気力学
7	重量及び、搭載

1.航空力学の基礎	
教育内容	理解基準
1,飛行機と形、飛行機に作用する力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・航空機と飛行機の定義について基礎的な知識がある。</li> <li>・飛行機のかたちについて基礎的な知識がある。</li> <li>・飛行機に作用する力について基礎的な知識がある。</li> </ul>
2,標準大気、単位系	<ul style="list-style-type: none"> <li>・標準大気について基礎的な知識がある。</li> <li>・単位系について基礎的な知識がある。</li> </ul>
3,連続の法則、ベンチュリ管	<ul style="list-style-type: none"> <li>・連続の法則について基礎的な知識がある。</li> <li>・ベンチュリ管について基礎的な知識がある。</li> </ul>
4,動圧、静圧、全圧（ベルヌーイの定理）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・動圧、静圧、全圧(ベルヌーイの定理)について基礎的な知識があり理論について理解している。</li> <li>・Pitot Tubeについて基礎的な知識がある。</li> </ul>
5,流体の特性(乱流、層流、遷移、境界層、剥離)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・流体の特性について基礎的な知識がある。</li> </ul>
6,レイノルズ数	<ul style="list-style-type: none"> <li>・流体の特性について基礎的な知識があり、理論について理解している。</li> </ul>

2.翼型理論(揚力と抗力、翼と翼型)	
教育内容	理解基準
1,揚力の原理(マグヌス効果、循環理論)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・揚力の原理について基礎的な知識があり、理論について理解している。</li> </ul>
2,誘導抗力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・誘導抗力について基礎的な知識があり、理論について理解している。</li> </ul>
3,翼の揚力分布	<ul style="list-style-type: none"> <li>・翼の揚力分布について基礎的な知識があり、理論について理解している。</li> </ul>
4,翼端失速と自転、きりもみ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・翼端失速と自転現象について基礎的な知識があり、理論について理解している。</li> </ul>
5,抗力の原理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・抗力の原理について基礎的な知識があり、理論について理解している。</li> </ul>
6,全機の抗力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全機の抗力について基礎的な知識があり、理論について理解している。</li> </ul>
7,抗力増加装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・抗力増加装置について基礎的な知識があり、理論について理解している。</li> </ul>
8,主翼の平面形と取付	<ul style="list-style-type: none"> <li>・翼の平面形について基礎的な知識があり、理論について理解している。</li> </ul>
9,翼と各部名称	<ul style="list-style-type: none"> <li>・翼の各部の名称について基礎的な知識があり、理論について理解している。</li> </ul>
10,縦横比(アスペクトレシオ)の効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・縦横比(Asspect Ratio)とその効果について基礎的な知識があり、理論について理解している。</li> </ul>
11,翼型、迎え角	<ul style="list-style-type: none"> <li>・翼型と迎え角について基礎的な知識があり、理論について理解している。</li> </ul>
12,翼型各部の特性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・翼型各部の名称とその特性について基礎的な知識があり、理論について理解している。</li> </ul>
13,揚力係数、翼の失速	<ul style="list-style-type: none"> <li>・揚力係数、翼の失速について基礎的な知識があり、理論について理解している。</li> </ul>
14,抗力係数	<ul style="list-style-type: none"> <li>・抗力係数について基礎的な知識があり、理論について理解している。</li> </ul>

15,風圧中心、風圧分布	・風圧中心について基礎的な知識があり、理論について理解している。
16,空力中心、空力モーメント	・空力モーメントと空力中心について基礎的な知識があり、理論について理解している。
17,高揚力装置	・高揚力装置について基礎的な知識があり、理論について理解している。

3. 安定性	
教育内容	理解基準
1,静安定と動安定	・安定性について基礎的な知識があり、理論について理解している。
2,航空機の軸と運動	・航空機の軸と運動について基礎的な知識があり、理論について理解している。
3,縦の安定、空力平均翼弦	・縦の安定、空力平均翼弦について基礎的な知識があり、理論について理解している。
4,方向の安定	・方向安定について基礎的な知識があり、理論について理解している。
5,横の安定、上反角効果	・横の安定、上反角効果について基礎的な知識があり、理論について理解している。
6,安定性とプロペラ	・安定性とプロペラについて基礎的な知識があり、理論について理解している。

4. 操縦性	
教育内容	理解基準
1,舵の効きと重さ(操舵力)	・舵の効きと重さ(操舵力)について基礎的な知識があり、理論について理解している。
2,操舵力の適切化(空力バランス、タブ)	・操舵力の適正化について基礎的な知識があり、理論について理解している。
3,縦の操縦(昇降舵)、地面効果	・縦の操縦、地面効果について基礎的な知識があり、理論について理解している。
4,横及び、方向の操縦(補助翼アドバース・ヨー、方向舵)	・横および方向の操縦について基礎的な知識があり、理論について理解している。
5,操縦性とプロペラ(プロペラ後流、ジャイロ効果)	・操縦性とプロペラについて基礎的な知識があり、理論について理解している。

5. 性能	
教育内容	理解基準
1,速度、対気速度	・速度、対気速度について基礎的な知識があり、理論について理解している。
2,利用馬力と必要馬力	・利用馬力と必要馬力について基礎的な知識があり、理論について理解している。
3,上昇性能	・上昇性能について基礎的な知識があり、理論について理解している。
4,旋回	・旋回について基礎的な知識があり、理論について理解している。



5,巡航性能	・巡航について基礎的な知識があり、理論について理解している。
6,降下、滑空	・降下、滑空について基礎的な知識があり、理論について理解している。
7,離陸	・離陸について基礎的な知識があり、理論について理解している。
8,着陸	・着陸について基礎的な知識があり、理論について理解している。

6. 高速空気力学	
教育内容	理解基準
1,音速と圧縮流	・音速と圧縮流について基礎的な知識があり、理論について理解している。
2,衝撃波	・衝撃波について基礎的な知識があり、理論について理解している。
3,マッハ数、速度領域	・マッハ数と速度領域について基礎的な知識があり、理論について理解している。
4,高速飛行に伴う現象	・高速飛行に伴う現象について基礎的な知識があり、理論について理解している。
5,高速飛行の対策	・高速飛行の対策について基礎的な知識があり、理論について理解している。
6,バフエット	・バフエットについて基礎的な知識があり、理論について理解している。
7,フラッタ	・フラッタについて基礎的な知識があり、理論について理解している。
8,ダイバージェンス	・ダイバージェンスについて基礎的な知識があり、理論について理解している。
9,エルロンリバーサル	・エルロンリバーサルについて基礎的な知識があり、理論について理解している。

7. 重量及び、搭載	
教育内容	理解基準
1,航空機の重量、重量の定義	・航空機の重量、重量の定義について基礎的な知識があり、理論について理解している。
2,飛行機の重心、重心位置、重心位置許容移動範囲	・航空機の重心について基礎的な知識があり、理論について理解している。
3,重心位置算出の原理	・重心位置の算出について基礎的な知識があり、理論について理解している。
4,重心位置の計測及び、計算法	・重心位置の計測及び、計算法について基礎的な知識があり、理論について理解している。

学科	航空整備科		
教科	航空機構造学	学年	1年
教科書	航空機構造 航空機システム		
参考書	耐空性審査要領 飛行機の構造設計		

教 育 の 概 要	
教育目標	<p>1, 飛行機について、主翼・胴体・着陸装置・操縦装置等の構成・形状及び、構造について理解させる。</p> <p>2, 飛行機に加わる荷重について理解させる。</p> <p>3, 設計・製造及び、運用についての安全性について理解させる。</p> <p>4, 機体の各種系統の概要について理解させる。</p>
No	教 育 項 目
1	概要(分類・各部の名称)
2	飛行機に加わる荷重
3	構造(種類・胴体・主翼・尾翼)
4	操縦系統(概要・主及び、補助操縦系統)
5	着陸装置
6	各種系統(燃料・油空圧・空調・与圧・防除氷・消火)

1.概要(分類・各部の名称)	
教育内容	理解基準
1. 航空機の分類	・航空機の分類について基礎的な知識がある。
2. 飛行機の各部の名称	・飛行機の各部の名称について基礎的な知識がある。

2.飛行機に加わる荷重	
教育内容	理解基準
1. 構造は荷重で決まる	・荷重について基礎的な知識があり、理論について理解している。
2. 航空機の耐空類別	・航空機の耐空類別について基礎的な知識があり、理論について理解している。
3. 構造にかかる応力	・構造にかかる荷重と応力について基礎的な知識があり、理論について理解している
4. 飛行機の荷重	・飛行中の荷重について基礎的な知識があり、理論について理解している。
a. 水平直線飛行の荷重	
b. 運動による荷重倍数	
c. 突風荷重倍数	
d. 運動包囲線図	

3. 構造	
教育内容	理解基準
1. 基本構造及び、種類	・基本構造及び、種類について基礎的な知識があり、理論について理解している。
a. トラス構造	
b. 応力外皮構造	
c. サンドイッチ構造	
d. フェール・セーフ構造	
e. 損傷許容設計	
f. 疲労破壊防止のための設計基準	
g. 一次構造・二次構造	
2. 胴体構造	・胴体の荷重及び胴体構造について基礎的な知識があり、理論について理解している
a. 胴体の基本構造と荷重	
b. 枠組式構造	
c. 応力外皮胴体	
d. 風防・窓・ドア・非常脱出口	
3. 主翼構造	・主翼の荷重と主翼構造について基礎的な知識があり、理論について理解している。
a. 主翼構造の種類と荷重	
b. 桁・小骨及び、縦通材	
c. 主翼の結合・取付け及び、付属部品	
4. 尾部構造	・尾部構造について基礎的な知識があり、理論について理解している。
a. 尾翼の形態と配置	
b. 水平・垂直尾翼	

4.操縦系統	
教育内容	理解基準
1. 主操縦系統 a. 補助翼、昇降舵、方向舵の各系統	・主操縦装置について基礎的な知識があり、理論について理解している。
2. 補助操縦系統 a. フラップ、タブの操縦系統	・補助操縦装置について基礎的な知識があり、理論について理解している。
3. 動翼の空力効果 a. 動翼の構造・配置	・動翼の空力効果について基礎的な知識があり、理論について理解している。
4. 操縦系統の動作方法と機構(原理)構造 a. 人力および、動力操縦系統 b. フライ・バイ・ワイヤ c. ケーブル、プッシュ・プル・ロッド d. リンク機構	・操縦系統の動作の動作と機構(原理)構造について基礎的な知識があり、理論について理解している。

5.着陸装置	
教育内容	理解基準
1. 着陸装置の種類 a. 前輪式、尾輪式着陸装置	・着陸装置の種類について基礎的な知識があり、理論について理解している。
2. 着陸装置の構成 a. タイヤ、ホイール b. 緩衝装置、ブレーキ、引込式着陸装置、シミーダンパー	・着陸装置について基礎的な知識があり、理論について理解している。
3. 主脚 a. 緩衝装置の種類・構造 b. オレオ緩衝装置の構造・原理 c. ブレーキの種類 d. タイヤ、ホイールの形式・構造 e. 脚引込装置の種類・構造	・主脚について基礎的な知識があり、理論について理解している。
4. 前脚 a. 緩衝装置 b. シミーダンパーの構造・作動 c. ステアリング装置の構造・作動	・前脚について基礎的な知識があり、理論について理解している。

6.各種系統(燃料・油空圧・空調・与圧・防除氷・消火)	
教 育 内 容	理 解 基 準
1. 燃料系統 a. 燃料系統の構成・作動 b. 燃料系統の構成・作動 c. 燃料機能部品の目的、型式、構造機能	・燃料系統について基礎的な知識があり、理論について理解している。
2. 油圧・空気圧系統 a. 油圧・空気圧系統一般 b. 原理、流体の特徴、気体の特性 c. 油圧・空気圧系統の構成・作動 d. 作動油の種類・仕様	・油圧・空気圧系統について基礎的な知識があり、理論について理解している。
3. 空調・与圧系統 a. 空調・与圧系統の構成・作動 b. 系統の構成、原理、与圧・換気・冷暖房 c. 機能部品の目的、型式、構造機能	・空調・与圧系統について基礎的な知識があり、理論について理解している。
4. 防氷及び、除氷系統 a. 防氷・除氷系統一般 b. 防氷・除氷系統の構成・作動	・防氷・除氷系統一般について基礎的な知識があり、理論について理解している。
5. 消火系統 a. 消火系統一般 b. 航空機についての消火系統の構成と必要性 c. 火災探知、消火系統の構成・作動概要	・消火系統について基礎的な知識があり、理論について理解している。

学科	航空整備科		
教科	航空機材料学	学年	1年
教科書	航空機の基本技術 航空機材料		
参考書			

教 育 の 概 要	
教育目標	航空機に使用されている金属材料、非金属材料の性質及び規格、材料力学について整備士に必要とされる知識を習得させる。
No	教 育 項 目
1	力学の基礎
2	材料力学の基礎
3	金属材料
4	表面処理
5	非金属材料

1. 力学の基礎	
教育内容	理解基準
1.物理単位・工学単位・ベクトル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・単位の種類を説明できる</li> <li>・重力単位系の考え方</li> <li>・SI接頭語</li> <li>・ベクトルの計算</li> </ul>

2. 材料力学の基礎	
教育内容	理解基準
1.荷重の種類・応力の種類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・荷重とは何か荷重の分類方法、応力とは何か説明できる。</li> <li>・荷重、応力、ひずみ関係を計算で求めることができる。</li> </ul>
2.引張応力・せん断応力・ひずみ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・弾性変形と塑性変形の違いが説明できる。</li> </ul>
3.弾性係数・応力ひずみ線図	<ul style="list-style-type: none"> <li>・応力ひずみ線図の各ポイントの意味が説明できる。</li> </ul>
4.支点の反力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・はりに加わる荷重から支点の反力求められる</li> </ul>
5.はりの曲げモーメント・せん断力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・はりの曲げモーメント・剪断力を求め曲げモーメント図、剪断力図が書ける。</li> </ul>
6.トラス構造の応力と軸力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トラス構造に加わる荷重から構造部材に発生する応力を求めることができる。</li> </ul>

3. 金属材料	
教育内容	理解基準
1.構造用金属材料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・航空機材料に求められる金属が説明できる。</li> </ul>
2.機械的性質・クリープ・材料試験	<ul style="list-style-type: none"> <li>・材料の試験方法が説明できる。</li> </ul>
3.金属材料の機械的性質を変える方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械的性質の種類と目的が説明できる。</li> </ul>
4熱処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱処理の種類と方法について説明できる。</li> </ul>
5.代表的な材料規格・アルミニウム合金	<ul style="list-style-type: none"> <li>・航空機材料として用いられるアルミニウム合金の性質、加工、種類、用途について説明できる。</li> </ul>
6.アルミニウム合金の用途による分類と規格	<ul style="list-style-type: none"> <li>・航空機材料として用いられるアルミニウム合金の性質、加工、種類、用途について説明できる。</li> </ul>
7.アルミニウム合金の機械的性質を変える方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・航空機材料として用いられるアルミニウム合金の性質、加工、種類、用途について説明できる。</li> </ul>
8.航空機に用いられる主なアルミニウム合金	<ul style="list-style-type: none"> <li>・航空機材料として用いられるアルミニウム合金の性質、加工、種類、用途について説明できる。</li> </ul>
9.チタン合金	<ul style="list-style-type: none"> <li>・チタン合金の性質について説明できる。</li> <li>・チタン合金の用途について説明できる。</li> </ul>
10.マグネシウム合金	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マグネシウム合金の性質について説明できる。</li> <li>・マグネシウム合金の用途について説明できる。</li> </ul>
11.鋼一般・鋼の規格	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鋼の種類毎の特徴を捉え、それぞれの用途が説明できる。</li> </ul>
12.炭素鋼・高張力鋼	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鋼の種類毎の特徴を捉え、それぞれの用途が説明できる。</li> </ul>
13.耐食鋼・耐熱鋼	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鋼の種類毎の特徴を捉え、それぞれの用途が説明できる。</li> </ul>

4. 表面処理	
教育内容	理解基準
1. 腐食の種類	・腐食のメカニズム、種類について説明できる。
2. 鋼の表面硬化	・表面硬化の目的、方法について説明できる。

5. 非金属材料	
教育内容	理解基準
1. 一般、プラスチック	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プラスチックの特徴(金属材料との違い)について説明できる。</li> <li>・プラスチックの種類と用途について説明できる。</li> </ul>
2. ゴム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ゴムがそれぞれ備え持つ特徴を捉え、説明できる。</li> <li>・ゴム製品(O-RING)やそれに付随する部品の特徴、取り扱いについて説明できる。</li> </ul>
3. 構造材料	
4. シール	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ゴムがそれぞれ備え持つ特徴を捉え、説明できる。</li> <li>・ゴム製品(O-RING)やそれに付随する部品の特徴、取り扱いについて説明できる。</li> </ul>
5. シーラント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シーラントの使用目的について説明できる。</li> <li>・シーラントの種類と用途について説明できる。</li> <li>・作業上の注意事項について説明できる。</li> </ul>
6. 接着剤	<ul style="list-style-type: none"> <li>・接着剤を用いる利点、欠点が説明できる。</li> <li>・接着剤の種類と使用箇所を説明できる。</li> <li>・接着剤の取り扱いが説明できる。</li> </ul>



学科	航空整備科		
教科	発動機学	学年	1年
教科書	ピストンエンジン ジェットエンジン(構造編) プロペラ		
参考書	航空計器 耐空性審査要領 航空機材料		

教育の概要	
教育目標	1.航空発動機の基礎知識について理解させる。 2.実際の発動機教材を使用し理解させる。 3.ピストン・ガスタービンにおける構造・作動の共通点と相違点について理解させる。 4.プロペラの基礎知識及び作動について理解させる。
No	教育項目
1	発動機の種類(概要・熱力学)
2	ピストン発動機の主要構造(発動機力学)
3	ピストン発動機各種装置
4	ピストン発動機の性能(系統計器)
5	燃料(燃焼)・潤滑油
6	ガスタービンの基本構造(性能)
7	ガスタービン各系統(材料)
8	ガスタービン運転・試運転(故障・解析)
9	プロペラの基礎(働く力)

1. 分類	
教育内容	理解基準
1. 分類・特徴・概要	・内燃機関の基礎について理解させる。
2. 発動機の種類	・具備条件及び型式について理解させる。
3. 完全ガスの性質	・エンジンの熱力学について
4. サイクル インジケータ線図	・オット及びブレイトンサイクルの原理を理解させる

2. 主要構造	
教育内容	理解基準
1. 一般 a. シリンダ b. ピストン c. クランクシャフト d. クランクケース e. 減速歯車その他	・ライカミング0-320シリーズ コンチネンタルIO-520シリーズを基礎として理解させる。 ・遊星歯車減速装置の作動、減速比について理解させる。
2. ピストンの速度 a. 発動機の釣合 b. ダイナミックダンパ	・速度最大になる位置を理解させる ・クランクシャフトの振り振動について理解させる。

3. 各種装置	
教育内容	理解基準
1. 吸排気装置 a. 気化器・インジェクション b. 弁開閉時期	・フロート式気化器の働き機能について理解させる。 ・コンチネンタルの主要部品について理解させる。 ・弁線図の吸排気の時期について理解させる。
2. 点火装置 a. マグネット・点火時期	・2極式高圧発電機を基礎として理解させる。 ・点火時期の調整と不具合について理解させる。
3. 冷却装置	・エンジン温度上昇にともなう不具合について理解させる。
4. 起動及び補機装置	・ベンディックス及びスプリング方式について理解させる。

4. 性能	
教育内容	理解基準
1. 性能・出力計測法 a. 定格 b. 燃料消費率と混合比 c. 大気状態と出力 d. 性能曲線 e. 運用法 f. 整備 g. 試運転	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指示馬力の計算をデータわをもとに理解させる。</li> <li>・最良経済および最良出力混合比について理解させる。</li> <li>・気圧と気温が出力に与える影響について理解させる。</li> <li>・試運転時の地上点検について理解させる。</li> </ul>
2. 各種エンジン計器	・回転 油圧 油温 エンジン温度計の限界を理解させる。

5. 燃料・潤滑油	
教育内容	理解基準
1. 燃料及び燃焼 a. 具備用件 b. 蒸留曲線 c. 発熱量 d. アンチノック性 e. 気化性 f. 安定性 g. 規格・成分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・具備条件の適度の気化性・高いアンチノック性・ペーパーロックについて理解させる。</li> <li>・オクタン価及び出力価について理解させる。</li> <li>・航空燃料の規格・等級について理解させる。</li> </ul>
2. 基本的な燃料系統 耐空性審査要領	・重力式と圧力式の特徴について理解させる。
3. 滑油の具備要件 耐空性審査要領	・滑油の作用について理解させる。
a. 規格・成分 b. 滑油系統の構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・滑油の使用方法及び成分・等級について理解させる。</li> <li>・湿式と乾式の系統部品について理解させる。</li> </ul>

6. 基本構造	
教育内容	理解基準
1. 基本構造一般 a. 圧縮機 b. 燃焼室 c. タービン d. 排気セクション e. アクセサリー・ファンバイパス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・軸流と遠心式の構造・作動について理解させる。</li> <li>・3種類の燃焼室の構造・作動について理解させる。</li> <li>・タービンプレードの構造・作動について理解させる。</li> <li>・排気系統 吸気系統の構造・原理について理解させる。</li> </ul>
2. ガスタービンの出力 a. ガスタービンの効率 b. 一般特性 c. 系統計器	<ul style="list-style-type: none"> <li>・正味推力の計算をデータをもとに計算し理解させる。</li> <li>・各種効率に関連するパラメータを理解させる。</li> </ul>

7. 各系統	
教 育 内 容	理 解 基 準
1. 各系統 a. 空気取入口系統 b. 燃料系統 c. 滑油系統 d. 点火系統 e. 始動系統 f. 排気系統 g. 防氷系統 h. 制御系統	<ul style="list-style-type: none"> <li>・空気取入口の圧力と速度の関連について理解させる。</li> <li>・各系統についてはピストンエンジンのかく系統との構造及び作動の違いに要点を置き理解させる。</li> </ul>
2. 材料一般 a. 各種金属材料 b. 材料の特異現象 c. 代表的なガスタービン材料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ピストンエンジンの主要部品とガスタービンエンジンの主要部品の金属材料の違いについて理解させる。</li> </ul>

8. 運 転	
教 育 内 容	理 解 基 準
1. 一般 a. 始動 b. 機能点検 c. 出力点検 d. 停止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ピストンエンジンの地上試運転及び地上点検の違いについて理解させる。</li> </ul>
2. 異常状態発生時の操作 a. エンジンストール b. 排気温度異常上昇 c. フレームアウト d. 推力測定 e. クリーブ現象	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各種異常時の原因及び防止方法について理解させる。</li> </ul>

## 9. プロペラ

教 育 内 容	理 解 基 準
1. プロペラの原理 a. 作動状態 b. 前進角・迎え角と出力 c. ピッチとブレーキ d. 効率とすべり e. 推力と先端速度 f. 各係数 g. 飛行機とプロペラの作用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロペラの推力発生原理について理解させる。</li> <li>・ねじりによる羽根角の変化について理解させる。</li> <li>・幾何及び有効ピッチについて理解させる。</li> <li>・すべり計算をデータを用いて理解させる。</li> </ul>
2. 材料・ピッチによる種類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・材料による分類について理解させる。</li> </ul>
3. プロペラに働く応力と振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・遠心 空力によるねじり応力について理解させる。</li> </ul>
4. プロペラ制御装置 a. 実用調速器	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定速プロペラと調速器の関連を理解させる。</li> </ul>
5. 付属品	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スピナ カフスの構造・目的について理解させる。</li> </ul>
6. 防除氷方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・化学 熱方式について理解させる。</li> </ul>

学科	航空整備科		
教科	航空電気学	学年	1年
教科書	航空電子・電気の基礎 航空電子・電気装備		
参考書	航空機システム		

教育の概要	
教育目標	1, 航空機の電気に関わる基礎的知識や理論について実験を通して理解させる。 2, 直流・交流電気回路について実験を通して理解させる。 3, 航空機の電気装備品および各システムを航空機や実際の装備品を使って理解させる。
No	教育項目
1	静電気・電界
2	電気の基礎 「直流電気回路の基礎」
3	半導体とトランジスタ
4	磁界 「電磁誘導の基礎」
5	交流回路
6	航空機配電システム 「電気配線部品」
7	モーター 「直流モーター・交流モーター」
8	航空機電源システム
9	その他の電装品システム
10	論理回路の基礎

1. 静電気	
教育内容	理解基準
1. 静電気 a. 静電気の発生実験 b. クーロンの法則・電荷の単位 c. 航空機における静電気対策	静電気の発生原因、静電気による障害、静電気の障害を防止する装置が理解されていること

2. 電気の基礎	
教育内容	理解基準
1, 電流と電気抵抗 a, 電気の基礎実験 1	電圧、電流、抵抗が理解されていること
2, オームの法則 a, 基礎実験 2	オームの法則を理解できていること
3, 抵抗の単位	抵抗のカラーコードがしっかり読めること。
4, 抵抗の接続 a, 抵抗の接続実験	
5, キルヒホッフの法則 a, キルヒホッフの法則回路実験	合成抵抗の計算ができ理解されていること
6, ホイートストーンブリッジ a, ブリッジ回路の基礎実験	ホイートストーンブリッジの測定原理を理解すること。

3. 半導体	
教育内容	理解基準
1, 電子の運動と電流 a, P型半導体とN型半導体	半導体の基礎知識、構造を理解していること
2, ダイオードとトランジスタ a, ダイオードの基礎実験 b, トランジスタの基礎実験	ダイオードやトランジスタについて基礎知識(作用、原理、特徴、種類)が理解していること。
3, 導体と半導体の抵抗 a, 導体と半導体の温度と抵抗の変化	導体と半導体の温度による変化、抵抗の違いを理解すること
4, 半導体の応用例 a, サーミスタ、Cdsの基礎実験	サーミスタ、Cdsなどの半導体の性能を理解すること

4. 磁界	
教育内容	理解基準
1, 磁界 a, 磁気と磁界の実験	磁界についての基礎を理解している
2, 電流のつくる磁界	電流が流れることによる磁界の発生方向を理解する
3, 磁界の中で電流の受ける力	フレミングの法則を理解すること
4, 電磁誘導	レンツの法則や電磁誘導現象を理解すること

5. 交流	
教育内容	理解基準
1, 交流の波高値・実効値	交流についての基礎知識を理解し説明ができること
2, 変圧器と電磁誘導	変圧器の目的、作動、原理を理解し説明ができる
3, 交流回路 a, コイルに流れる交流の実験 b, コンデンサを流れる交流の実験 c, R-C-L回路とインピーダンス d, 共振回路	交流回路における、抵抗、コンデンサ、コイルを接続による特性などを理解する

6. 配電システム	
教育内容	理解基準
1, 配線 a, 配線識別記号とシンボルマーク	シンボルマークを覚え電気回路を読み取れる。
2, 電気部品 a, トグル・スイッチ b, マイクロ・スイッチ c, プロキシミティ・スイッチ d, リレー	スイッチの種類、作動、特徴を理解し説明ができること
3, 回路保護装置 a, ヒューズ b, サーキット・ブレーカー c, 逆流防止装置	回路保護装置の目的を理解し、構造、作動について説明ができること
4, 電圧計・電流計	電圧計、電流計の構造、仕組、作動について説明ができること
5, 警報・表示灯	警報、表示灯についての目的、意味を理解していること



7. モーター	
教育内容	理解基準
1, 直流モーター a, 直流モーターの作動原理と構造	直流モーターについての構成、原理などを理解すること
2, 交流モーター a, 誘導モーター	交流モーターについて構成、原理を理解すること

8. 航空機電源システム	
教育内容	理解基準
1, 直流発電機	直流発電機の構成と発電原理を説明できる
2, 交流発電機	交流発電機の構成と発電原理、 直流発電機との違いを説明できる
3, 電圧調整器 a, 電圧調整器 b, 電流制限器 c, 逆流防止装置	電圧調整器の目的、作動、流れを説明できる
4, インバーター	インバーターの構成と目的を説明できる
5, セスナの電源システム	セスナの電源システムの構成と流れが説明できる

9. その他	
教育内容	理解基準
1, 降着装置の制御システム	・降着装置システムについて構成、作動、目的について理解していること
2, 防氷・除氷システム	
3, その他のシステム	・防氷・除氷システムの目的・構成・作動について理解し、説明ができること

10. 論理回路	
教育内容	理解基準
1, ダイオード・トランジスタの実験	ダイオードやトランジスタの性能、昨日を理解すること
2, ICの構造と論理素子 a, AND・ORの基礎知識 b, NOTの基礎知識 c, NAND・NORの基礎知識	論理素子を理解し構造の基礎知識を理解すること
3, 論理回路と有接点回路 a, 有接点スイッチの回路実験 b, 論理素子を使った回路実験	論理回路を有接点回路に変換できること

学科	航空整備科		
教科	航空計器学	学年	1年
教科書	航空計器 航空電子・電気装備		
参考書	航空機検査業務 サーキュラー集、耐空性審査要領		

教 育 の 概 要	
教育目標	<p>1. 航空機用計器の構造、機能を理解し、運用、取扱、注意事項について整備士としての必要な事項を理解させる。</p> <p>2. 航空機に装備されている無線通信装置、無線航法装置、航法補助装置及び、その他装置構成と(ATCトランスポンダ、CVR/FDR、航空機用救命無線機)、オートパイロット等の動作原理、その運用方法を理解させる。</p>
No	教 育 項 目
1	計器一般
2	機械計器
3	ジャイロ計器
4	磁気コンパス
5	電気計器
6	通信装置
7	航法装置

1.計器一般	
教育内容	理解基準
1.計器一般 a)計器の保守 b)航空計器の生産 c)航空計器の特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計器の保守について正しく理解できる。</li> <li>・航空計器の生産について正しく理解できる。</li> <li>・航空計器の特徴について正しく理解できる。</li> </ul>

2. 機械計器	
教育内容	理解基準
1.機械計器 a)高度計 b)対気速度計 c)昇降計 d)ピトー・静圧系統 e)滑油圧力計 f)吸気圧力計 g)吸引圧力計 h)EPR計 i)その他圧力計 j)測温方法 k)滑油温度計 l)シリンダ温度計 m)排気ガス温度計 n)シリンダ温度計 o)外気温度計 p)回転計(直接駆動式・電気駆動式) q)電子式回転計 r)同調表示器 s)液量計 t)流量計	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高度計の構造、機能を正しく理解できる。</li> <li>・対気速度計の構造、機能を正しく理解できる。</li> <li>・昇降計の構造、機能を正しく理解できる。</li> <li>・ピトー・制圧系統の構造、機能を正しく理解できる。</li> <li>・滑油圧力計の構造、機能を正しく理解できる。</li> <li>・吸気圧力計の構造、機能を正しく理解できる。</li> <li>・吸引圧力計の構造、機能を正しく理解できる。</li> <li>・EPR計の構造、機能を正しく理解できる。</li> <li>・その他圧力計の構造、機能を正しく理解できる。</li> <li>・測温方法の構造、機能を正しく理解できる。</li> <li>・滑油温度計の構造、機能を正しく理解できる。</li> <li>・シリンダ温度計の構造、機能を正しく理解できる。</li> <li>・排気ガス温度計の構造、機能を正しく理解できる。</li> <li>・シリンダ温度計の構造、機能を正しく理解できる。</li> <li>・外気温度計の構造、機能を正しく理解できる。</li> <li>・回転計の構造、機能を正しく理解できる。</li> <li>・電子式回転計の構造、機能を正しく理解できる。</li> <li>・同調表示器の構造、機能を正しく理解できる。</li> <li>・液量計の構造、機能を正しく理解できる。</li> <li>・流量計の構造、機能を正しく理解できる。</li> </ul>

### 3. ジャイロ計器

教育内容	理解基準
1. ジャイロ計器 a) ジャイロの性質 b) 水平儀 c) 定針儀 d) 旋回計 e) 真空系統 f) レーザージャイロについて	・ジャイロの性質を正しく理解できる。 ・水平儀の構造、機能を正しく理解できる。 ・定針儀の構造、機能を正しく理解できる。 ・旋回計の構造、機能を正しく理解できる。 ・真空系統計器の構造、機能を正しく理解できる。 ・レーザージャイロの構造、機能を正しく理解できる。

### 4. 磁気コンパス

教育内容	理解基準
1. 磁気コンパス a) 地磁気 b) 磁気コンパスの構造 c) 磁気コンパスの誤差と自差の修正 d) 遠隔指示コンパス	・地磁気を正しく理解できる。 ・地磁気コンパスの構造を正しく理解できる。 ・地磁気コンパスの誤差と自差を正しく理解できる。 ・遠隔指示コンパスを正しく理解できる。

### 5. 電気計器

教育内容	理解基準
1. 電気計器 a) シンクロ b) 交流レオト・ゼネレーター c) サーボ d) マグネシン e) 超小型シンクロ	・シンクロについて正しく理解できる。 ・交流レオト・ゼネレーターを正しく理解できる。 ・サーボについて正しく理解できる。 ・マグネシンについて正しく理解できる。 ・超小型シンクロについて正しく理解できる。

### 6. 通信装置

教育内容	理解基準
1. 通信装置 a) 電波 b) 送受信機 c) アンテナ d) 通信装置 (VHF、UHF、HF) e) 通信機の運用 f) VHF データリンク・システム g) 航空衛星通信	・電波について正しく理解できる。 ・送受信機について正しく理解できる。 ・アンテナについて正しく理解できる。 ・通信装置について正しく理解できる。 ・通信機の運用について正しく理解できる。 ・VHF データリンク・システムについて正しく理解できる。 ・航空衛星通信について正しく理解できる。

## 7.航法装置

教 育 内 容	理 解 基 準
1.航法装置	
a)NDB及びADF	・NDB及びADFについて正しく理解できる。
b)VOR及びVOR受信機	・VOR及びVOR受信機について正しく理解できる。
c)DME	・DMEについて正しく理解できる。
d)ILS、MLS	・ILS、MLSについて正しく理解できる。
e)衛星航法システム	・衛星航法システムについて正しく理解できる。
f)ATCトランスポンダ	・ATCトランスポンダについて正しく理解できる。
g)RNAV(エリア・ナビゲーション)	・RNAV(エリア・ナビゲーション)について正しく理解できる。
h)オートパイロット	・オートパイロットについて正しく理解できる。
i)フライト・ディレクター	・フライト・ディレクターについて正しく理解できる。
j)慣性航法装置	・慣性航法装置について正しく理解できる。
k)オメガシステム	・オメガシステムについて正しく理解できる。
l)ドプラー航法装置	・ドプラー航法装置について正しく理解できる。
l)航空機事故に関する装置	・航空機事故に関する装置について正しく理解できる。
m)電波高度計	・電波高度計について正しく理解できる。
n)気象レーダー	・気象レーダーについて正しく理解できる。
o)地上接近警報装置	・地上接近警報装置について正しく理解できる。
p)航空機衝突防止装置	・航空機衝突防止装置について正しく理解できる。

学科	航空整備科		
教科	基本技術	学年	1年
教科書	航空機の基本技術		
参考書	AC43 13-1A&2A 航空整備士ハンドブック (改訂版)		

教 育 の 概 要	
教育目標	航空機の整備に必要な基本技術の知識を習得させる。
No	教 育 項 目
1	機械計測
2	作図知識
3	ベンチ作業
4	板金作業
5	表面処理
6	締結法
7	ケーブル
8	ホース・チューブ
9	溶接
10	非破壊検査

1. 機械計測	
教育内容	理解基準
1計測用語	<ul style="list-style-type: none"> <li>計測の目的が説明できる</li> <li>計測用語の説明ができる</li> <li>誤差の種類とその説明ができる</li> </ul>
2取扱上の注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>マニュアル等に基づき用途、目的に合った計測器を選ぶことができる。</li> <li>計測器の取り扱いについて使用方法、保管、管理等について説明ができる。</li> </ul>
3ノギス	<ul style="list-style-type: none"> <li>各部名称を理解している</li> <li>最小読み取り数値について原理を説明できる</li> <li>使用上の注意事項について説明できる</li> </ul>
4マイクロメーター	<ul style="list-style-type: none"> <li>各部名称を説明できる</li> <li>原理について説明できる</li> <li>読み方について説明できる</li> <li>使用上の取り扱いについて説明できる</li> </ul>

2. 作図知識	
教育内容	理解基準
1図面に関する知識	<ul style="list-style-type: none"> <li>国際規格について理解している</li> <li>規格に基づく図面の表示法、書き方について理解している</li> </ul>
2国際規格	<ul style="list-style-type: none"> <li>国際規格について理解している</li> <li>規格に基づく図面の表示法、書き方について理解している</li> </ul>
3尺度及び線	<ul style="list-style-type: none"> <li>国際規格について理解している</li> <li>規格に基づく図面の表示法、書き方について理解している</li> </ul>
4投影画法	<ul style="list-style-type: none"> <li>国際規格について理解している</li> <li>規格に基づく図面の表示法、書き方について理解している</li> </ul>
5省略図示法	<ul style="list-style-type: none"> <li>国際規格について理解している</li> <li>規格に基づく図面の表示法、書き方について理解している</li> </ul>
6寸法記入法、寸法補助記号	<ul style="list-style-type: none"> <li>国際規格について理解している</li> <li>規格に基づく図面の表示法、書き方について理解している</li> </ul>
7表題欄と部品欄	<ul style="list-style-type: none"> <li>国際規格について理解している</li> <li>規格に基づく図面の表示法、書き方について理解している</li> </ul>
8寸法公差及びはめ合い	<ul style="list-style-type: none"> <li>寸法公差について説明できる</li> <li>表面性状について説明できる</li> </ul>



3. ベンチ作業	
教育内容	理解基準
1.ドリルの各部名称と働き	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドリルの各部名称、サイズについて理解している</li> <li>・リル作業ができる</li> </ul>
2.ドリルサイズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドリルの各部名称、サイズについて理解している</li> <li>・リル作業ができる</li> </ul>
3.ドリル作業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドリルの各部名称、サイズについて理解している</li> <li>・リル作業ができる</li> </ul>
4.切削油	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドリルの各部名称、サイズについて理解している</li> <li>・リル作業ができる</li> </ul>
5.切削速度と送り量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドリルの各部名称、サイズについて理解している</li> <li>・リル作業ができる</li> </ul>
6.機械器具	<ul style="list-style-type: none"> <li>・その他の工具の特徴、目的について説明できる</li> <li>・その他の工具の使用方法と取り扱いについて説明できる</li> </ul>
7.その他の工具	<ul style="list-style-type: none"> <li>・その他の工具の特徴、目的について説明できる</li> <li>・その他の工具の使用方法と取り扱いについて説明できる</li> </ul>
8.スタッド	<ul style="list-style-type: none"> <li>・その他の工具の特徴、目的について説明できる</li> <li>・その他の工具の使用方法と取り扱いについて説明できる</li> </ul>
9.ヘリコイル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・その他の工具の特徴、目的について説明できる</li> <li>・その他の工具の使用方法と取り扱いについて説明できる</li> </ul>

4. 板金作業	
教育内容	理解基準
1.ソリッドシャンクリベット	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各種リベットのP/N、サイズについて理解している</li> <li>・各種リベットの材料と特性について理解している</li> </ul>
2.ブラインドリベット、その他のリベット	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各種リベットのP/N、サイズについて理解している</li> <li>・各種リベットの材料と特性について理解している</li> </ul>
3.リベット径と適切なリベットホールの関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リベットホールについて説明できる</li> <li>・リベット作業について説明できる</li> </ul>
4.リベットの穴あけ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リベットホールについて説明できる</li> <li>・リベット作業について説明できる</li> </ul>
5.曲げに関する用語の説明	<ul style="list-style-type: none"> <li>・曲げ作業に係る用語が説明できる</li> </ul>
6.最小曲げ半径の決定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・曲げ作業について注意事項が説明できる</li> <li>・曲げ作業のレイアウトについて説明できる</li> </ul>
7.曲げ許容量と背返り高さの計算	<ul style="list-style-type: none"> <li>・曲げ作業について注意事項が説明できる</li> <li>・曲げ作業のレイアウトについて説明できる</li> </ul>
8.航空機構造の負荷分布	<ul style="list-style-type: none"> <li>・構造修理について負荷分布について説明できる</li> </ul>
9.損傷部の処置の仕方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・損傷部の処置の仕方について種類と目的を説明できる</li> </ul>
10.構造修理の基本原則	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本原則を理解し説明できる</li> </ul>
11.修理に必要なリベット数の求め方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・構造修理についてリベットの選定要素を説明でき、リベット本数が求められ</li> </ul>

5. 表面処理	
教育内容	理解基準
1.腐食、腐食の発生原因	<ul style="list-style-type: none"> <li>腐食の発生原因と腐食の種類について説明できる</li> <li>腐食の除去と除去後の処置について説明できる</li> </ul>
2.腐食の種類	<ul style="list-style-type: none"> <li>腐食の発生原因と腐食の種類について説明できる</li> <li>腐食の除去と除去後の処置について説明できる</li> </ul>
3.クリーニング	<ul style="list-style-type: none"> <li>腐食の発生原因と腐食の種類について説明できる</li> <li>腐食の除去と除去後の処置について説明できる</li> </ul>
4.腐食の除去	<ul style="list-style-type: none"> <li>腐食の発生原因と腐食の種類について説明できる</li> <li>腐食の除去と除去後の処置について説明できる</li> </ul>
5.化成皮膜処理の種類と特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>腐食の発生原因と腐食の種類について説明できる</li> <li>腐食の除去と除去後の処置について説明できる</li> </ul>
6.アノダイジング	<ul style="list-style-type: none"> <li>各種表面処理の方法を説明できる</li> <li>材料接合面の保護処理について説明できる</li> </ul>
7.メッキの種類と目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>各種表面処理の方法を説明できる</li> <li>材料接合面の保護処理について説明できる</li> </ul>
8.塗料の種類・特性	<ul style="list-style-type: none"> <li>各種表面処理の方法を説明できる</li> <li>材料接合面の保護処理について説明できる</li> </ul>
9.塗装作業、ペイントの除去	<ul style="list-style-type: none"> <li>各種表面処理の方法を説明できる</li> <li>材料接合面の保護処理について説明できる</li> </ul>
10.表面硬化	<ul style="list-style-type: none"> <li>各種表面処理の方法を説明できる</li> <li>材料接合面の保護処理について説明できる</li> </ul>
11.材料接合面の保護処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>各種表面処理の方法を説明できる</li> <li>材料接合面の保護処理について説明できる</li> </ul>

6. 締結法	
教育内容	理解基準
1.航空機部品の規格、ねじの種類と表示法	<ul style="list-style-type: none"> <li>各種航空機部品の規格の説明ができる</li> <li>ねじの種類と表示法について説明できる</li> </ul>
2.ボルト	<ul style="list-style-type: none"> <li>各種航空機部品の規格の説明ができる</li> <li>ねじの種類と表示法について説明できる</li> </ul>
3.ナット	<ul style="list-style-type: none"> <li>各種航空機部品の規格の説明ができる</li> <li>ねじの種類と表示法について説明できる</li> </ul>
4.ワッシャー	<ul style="list-style-type: none"> <li>各種航空機部品の規格の説明ができる</li> <li>ねじの種類と表示法について説明できる</li> </ul>
5.スクリュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>各種航空機部品の規格の説明ができる</li> <li>ねじの種類と表示法について説明できる</li> </ul>
6.ボルトとナットの締め付けトルク	<ul style="list-style-type: none"> <li>ボルトとナットの締め付けトルクの必要性について説明できる</li> <li>各種トルクレンチの説明ができる</li> <li>トルクレンチの取り扱いとトルクかけ時の注意事項について説明できる</li> </ul>
7.安全線	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全線の必要性について理解し安全線の取り扱いについて説明できる</li> </ul>
8.コッターピン	<ul style="list-style-type: none"> <li>コッターピンの目的を理解しコッターピンの取り扱いについて説明できる</li> </ul>

7. ケーブル	
教 育 内 容	理 解 基 準
1. ケーブルの種類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ケーブルについての種類、構成、性質等を説明できる</li> <li>・ケーブルの検査、不具合の種類を説明できる</li> <li>・ケーブルの取り扱いについて説明できる</li> </ul>
2. ケーブルの構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ケーブルについての種類、構成、性質等を説明できる</li> <li>・ケーブルの検査、不具合の種類を説明できる</li> <li>・ケーブルの取り扱いについて説明できる</li> </ul>
3. ケーブルの性質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ケーブルについての種類、構成、性質等を説明できる</li> <li>・ケーブルの検査、不具合の種類を説明できる</li> <li>・ケーブルの取り扱いについて説明できる</li> </ul>
4. ケーブルの保存	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ケーブルについての種類、構成、性質等を説明できる</li> <li>・ケーブルの検査、不具合の種類を説明できる</li> <li>・ケーブルの取り扱いについて説明できる</li> </ul>
5. ケーブルの検査	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ケーブルについての種類、構成、性質等を説明できる</li> <li>・ケーブルの検査、不具合の種類を説明できる</li> <li>・ケーブルの取り扱いについて説明できる</li> </ul>
6. 防錆、潤滑	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ケーブルについての種類、構成、性質等を説明できる</li> <li>・ケーブルの検査、不具合の種類を説明できる</li> <li>・ケーブルの取り扱いについて説明できる</li> </ul>
7. ケーブルエンドフィッティング	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ケーブルのエンド・フィッティングについて説明できる</li> <li>・ケーブル・アッセンブリー製作手順方法について説明できる</li> </ul>
8. ケーブルアッセンブリーの製作	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ケーブルのエンド・フィッティングについて説明できる</li> <li>・ケーブル・アッセンブリー製作手順方法について説明できる</li> </ul>

## 8. ホース・チューブ

教 育 内 容	理 解 基 準
1. フィッティング	・ホース・チューブのフィッティングについて説明できる
2. アンチ・シース剤	・ホース・チューブの取り付け方について説明できる
3. コニカルシール、トルク、クランプ	・ホース・チューブの取り付け方について説明できる
4. ホースの構造、特徴	・ホースの構造、特徴について説明できる
5. ホースフィッティング	・ホースフィッティング、特徴について説明できる
6. ホースの材料と使用範囲	・ホースの材料と使用範囲、特徴について説明できる
7. ホースのマーキング、サイズ	・ホースのマーキング、サイズ、特徴について説明できる
8. ホースの取扱、検査	・ホースの取扱、検査、特徴について説明できる
9. チューブの材料、使用範囲、マーキング	・チューブの材料、使用範囲、マーキング、特徴について説明できる
10. チューブフィッティング	・チューブフィッティング、特徴について説明できる
11. チューブアセンブリーの取扱	・チューブアセンブリーの取扱、特徴について説明できる
12. チューブ・ラインの検査	・チューブ・ラインの検査、特徴について説明できる

## 9. 溶接

教 育 内 容	理 解 基 準
1. 溶接法の分類	・溶接法の分類を説明できる
2. 各溶接法の概要	・各溶接法について種類と説明ができる
3. 溶接部の検査	・溶接検査について分類と外観検査について説明できる
4. ろう接	・ろう接の概要についても説明できる

## 10. 非破壊検査

教 育 内 容	理 解 基 準
1. 非破壊試験の概要	・非破壊検査の概要について説明できる ・各破壊検査の方法等について説明できる
2. 浸透探傷検査	・非破壊検査の概要について説明できる ・各破壊検査の方法等について説明できる
3. 磁気探傷検査	・非破壊検査の概要について説明できる ・各破壊検査の方法等について説明できる
4. 超音波探傷検査	・非破壊検査の概要について説明できる ・各破壊検査の方法等について説明できる
5. 過流探傷検査	・非破壊検査の概要について説明できる ・各破壊検査の方法等について説明できる
6. 放射線探傷検査	・非破壊検査の概要について説明できる ・各破壊検査の方法等について説明できる