

## 飞机机电设备维修专业人才培养方案

执笔人：陈庆蕊

审核人：黄建华

一、专业名称 飞机机电设备维修

二、专业代码 500409

三、招生对象 普通高中毕业生/“三校生”（职高、中专、技校毕业生）

四、学制与学历 三年制，专科

五、职业岗位与岗位能力要求

（一）职业岗位

本专业面向民用航空部门,培养德、智、体全面发展的,扎实掌握航空器机电设备维修领域基础知识、专业知识,具有解决航空器机电设备维修问题的能力,具备较好的科学与人文素养、社会责任感和良好的职业道德,团队协作与勇于创新的精神,具有较强的职业技能和职业生涯发展基础的高素质技术技能型人才。

主要就业部门:航空器维修企业、航空公司从事飞机机电设备维护、定检、部附件修理、检测、生产现场技术服务、产品质量检验及生产管理等工作单位。

岗位能力分析表

| 序号 | 岗位名称 | 岗位类别                                |      | 岗位描述  | 岗位能力要求   |
|----|------|-------------------------------------|------|---|--|
|    |      | 初始岗位                                | 发展岗位 |   |  |
| 1  | 航线维护 | <input checked="" type="checkbox"/> |      | 在各航空公司、机场及航站的机务工程部（或航修厂），从事航线维护的航前、航后、短停时的检查、维护、勤务及故障隔离与排除工作。 | 有责任感和基本的职业道德及良好的纪律素养；具有航线维护的航前、航后、短停时的检查、维护、勤务及故障隔离与排除工作的专业知识和业务能力 |
| 2  | 定检维护 | <input checked="" type="checkbox"/> |      | 在各航空公司、机场及航站的机务工程部（或航修厂），从事车间维护的结构与附件修理及定检工作。                 | 有责任感和基本的职业道德及良好的纪律素养；熟练掌握必备的工程技术基础知识和专业技术基础理论。                     |

|   |      |                                     |                                     |   |  |
|---|------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|--|
| 3 | 主机检测 | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     | 在主机或附件维修单位，从事主机或附件的检测与修理工作。                 | 有责任感和基本的职业道德及良好的纪律素养；具备机械加工、钳工、钣金、铆接及航空复合材料成型等方面的基本技能。 |
| 4 | 质量监控 |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | 在企业的技术、生产、质量管理部门，从事维修文件、维修资料的收集整理及维修质量监控工作。 | 养成诚信、敬业、科学、严谨的工作态度和较强的安全、质量、效率及环保意识，掌握文献检索、信息处理的基本方法。  |
| 5 | 相关岗位 |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | 在非航空的企事业单位从事有关机电专业的设计、生产、设备维护、技术管理等工作。      | 具有较强的综合能力和创新能力，良好的交流能力和较广的职业适应能力；了解学科前沿和相关领域的发展动态。     |

## （二）典型工作任务及其工作过程

| 序号 | 典型工作任务 | 工作过程   |
|----|--------|--|
| 1  | 机务维修   | 1、对修复或保持项目的养护、修理<br>2、对修复或保持项目的改装、大修<br>3、对修复或保持项目的检查及状态确定 |
| 2  | 故障诊断   | 1、使用有关工具与量具<br>2、操作常规飞机保修设备<br>3、利用现代化电脑检测诊断设备             |
| 3  | 定点维护   | 1、准确掌握飞机发动机等设备性能<br>2、能够正确进行飞机维护作业                         |
| 4. | 技术更新   | 1、掌握飞机机电设备的工作原理<br>2、具备认识和掌握其它航空新技术的能力                     |

## 六、培养目标与规格

### （一）培养目标

本专业面向民用航空部门,培养德、智、体全面发展的,掌握扎实航空器机电设备维修领域基础知识、专业知识,具有解决航空器机电设备维修问题的能力,具备较好的科学与人文素养、社会责任感和良好的职业道德,团队协作与勇于创新的精神,能在航空器维修企业、航空公司从事飞机机电设备维护、定检、部附件修理、检测、生产现场技术服务、产品质量检验及生产管理工作,具有较强的职业技能和职业生涯发展基础的高素质技术技能人才。还可以适当向通用航空及飞机制造等领域一线岗位延伸,使本专业学生可以同时满足运输航空和通用航空机务维修领域、机务维修管理及辅助领域、飞机制造工程领域等岗位的工作要求,“德、智、体、美等方面全面发展的高素质创新人才和技术技能人才”。

### （二）培养规格

| 分类     | 目标内容   |
|--------|--|
| 知识目标描述 | (1)具有必要的人文、社科知识和法律知识;<br>(2)掌握必备的工程技术基础知识和专业技术基础理论;<br>(3)系统掌握飞机的机械及电气设备的结构与性能和技术标准规范等方面的知识;<br>(4)系统掌握飞机机翼、尾翼及各舵面的空气动力学特点;<br>(5)初步掌握飞机维修企业管理知识;<br>(6)具有进一步学习和发展的知识基础。 |
| 技能目标描述 | (1)具备机械加工、钳工、钣金、铆接及航空复合材料成型等方面的基本技能;<br>(2)正确掌握有关工具与量具的功能和使用,能够操作常规飞机保修设备和现代化电脑检测诊断设备;<br>(3)能够正确进行飞机维护作业;<br>(4)具备认识和掌握其它航空新技术的能力;<br>(5)具备考取民用航空基础执照的基本能力。             |
| 素质目标描述 | (1)热爱祖国,树立正确的人生观和世界观,努力学习毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观。<br>(2)树立良好的社会公德和职业道德,遵纪守法,具有良好的思想道德素质和良好的与人沟通能力和团队合作精神。<br>(3)养成诚信、敬业、科学、严谨的工作态度和较强的安全、质量、效率及                     |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>环保意识，具有顾全大局、吃苦耐劳、艰苦奋斗、乐于奉献的敬业精神和责任感，具有良好的职业道德。</p> <p>(4)具有一定的人文社会科学知识，养成文明的行为习惯和自尊、自强、自爱、守时、守信的优良品质；养成文明的礼仪，健康高雅的审美情趣。</p> <p>(5)了解体育运动和卫生保健基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成锻炼身体的良好习惯，要求达到国家大学生体育合格标准；了解心理学和心理卫生健康的基本知识，具有较强的心理适应能力，能正确处理自身的理性、情感、意志方面的矛盾，有克服困难的信心和决心，具有健全的意志品质。</p> <p>(6)掌握与职业（岗位）有关的专业理论和专业技能，具有热爱本职工作和尽职尽责的职业道德；具有较快适应生产、管理第一线岗位需要的实际工作能力；具有创新精神和自学发展的能力。</p> |
|--|--|

### 七、职业证书

飞机机电设备维修专业实行 1+X 证书制，即学历证加计算机一级、英语 A、B 级、普通话证书、基础维修执照等职业资格证书。职业资格证书可根据学生个人兴趣或职业规划方向考取，由校企合作企业与学校共同负责。

| 序号 | 职业资格<br>证书名称   | 证书等级                                       | 取证时间     | 证书颁发机关  | 取证要求 |
|----|----------------|--|----------|---|------|
| 1  | 全国计算机<br>等级考试  | 一级   | 第 2-4 学期 | 教育部考试中心   | 必考   |
| 2  | 高等学校英<br>语应用能力 | A、B 级                                      | 第 5 学期   | 高等学校英语能力考试委<br>员会   | 鼓励   |
| 3  | 公共英语等<br>级考试   | 三级   | 第 5 学期   | 教育部考试中心   | 鼓励   |
| 4  | 普通话证书          | 二级甲<br>二级乙                                 | 第 5 学期   | 省级语言文字工作委员会   | 鼓励   |
| 5  | 航空器维修<br>人员执照  | TA-涡轮飞机<br>PA-活塞飞机<br>TR-涡轮旋翼机<br>PR-活塞旋翼机 | 第 6 学期   | 航空器维修人员执照——<br>中国民用航空局负责统一<br>颁发；<br>机型执照——中国民用航<br>空局地区管理局负责签署 | 鼓励   |

## 八、课程体系与主要课程介绍

### （一）课程体系

专业依据毕业生职业岗位能力要求及行业标准，以岗位工作过程为依据，通过分析学生职业能力和职业素养结构细化学生的职业基础、职业技能、拓展技能、职业素养等设计课程体系。专业课程体系由职业素养课程、职业基础课程、职业核心课程、创新创业能力拓展课程以及实践课程体系与实施等部分组成。

#### 1. 公共基础课程

为落实“育人为本、德育为先、能力为重、全面发展”的要求，本专业强化素质教育训练，通过加大选修课比例促进学生综合素质和能力发展。

通过思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论概论、形势与政策、大学生心理健康教育等课程，提升学生的职业道德素养和法律意识。通过大学生职业发展与就业指导提高学生的就业竞争能力和职业转换能力。

广泛开展的第二课堂活动以及项目驱动的实践教学，培养学生良好的工作态度、职业习惯、团队意识、责任意识、沟通能力等综合素质。

#### 2. 职业基础课程

包含航空概论、机械制图、航空机械基础、电工基础、电子技术基础、民航法规、民航机务英语口语、民航机务专业英语（1-2）等8门课程。通过本模块课程的学习，使学生掌握本专业所必需的基本文化知识、基本理论原理，掌握本专业所必需的民航常识，以及机电设备的基本原理和方法。

#### 3. 职业核心课程

包括飞行原理、飞机电气系统、航空发动机、空气动力学基础、工程材料与热处理、飞机结构与系统等课程。通过专业核心课培养学生飞机机电设备维修技能，让学生成为专业技能能手。

#### 4. 创新创业能力拓展课程

根据职业技能形成规律，该模块课程包括校内专业技能实训和企业专业技能实训2部分。校内专业技能实训由学校教师指导，课程有人为因素、体育比赛、创新创业竞赛、创新创业实践、职业资格认定、模具设计与制造、计算机语言与程序设计基础等，拓展学生的专业化技能。机场专业技能实训由企业师傅指导，分为机务维修技能初级实训、飞机维护技能中级实训、飞机机电设备维修技能高级实训三阶段。提升学生的创新能力和培养学生的整体协调能力，让学生成为民航机电设备维修技能骨干和基层管理者，最后晋升为飞机机电设备维修管理部门等高层管理者。

#### 5. 实践课程体系与实施

实践教学由认知实习、理实一体化、跟岗实习以及顶岗实习等组成。

认知实训，新生进校后由相关专家进行专业介绍和职业前景分析，让学生感受到职业前途的

发展趋势。

理实一体化，在校内将理论课程与实践教学有机结合，手脑并用，知行合一，边学习边实践。

跟岗实训，在校企合作的平台上进行，旨在培养学生综合职业技能，提升学生的综合职业能力。

顶岗实习，在实际的工作岗位上进行，旨在培养学生实际工作能力，实现学习与工作的无缝对接。

## （二）课程体系能力和素质结构分析

知识、能力、素质结构分析表

| 职业岗位 | 知识、能力、素质要求 |   | 相应课程                            |
|------|------------|---|---------------------------------|
| 航线维护 | 知识要求       | 熟练掌握航线和机电设备维修专业技术的知识要求                              | 飞行原理、空气动力学、电子技术基础、民航法律法规、航空概论   |
|      | 能力要求       | 具有航线维护的航前、航后、短停时的检查、维护、勤务及故障隔离与排除工作的专业知识和业务能力       |                                 |
|      | 素质要求       | 有责任感和基本的职业道德及良好的纪律素养                                |                                 |
| 定检维护 | 知识要求       | 在各航空公司、机场及航站的机务工程部（或航修厂），具有从事车间维护的结构与附件修理及定检工作的知识基础 | 飞机电气系统、飞机结构与系统、航空发动机            |
| 质量监控 | 知识要求       | 掌握文献检索、信息处理的基本方法，具有从事主机或附件的检测与修理工作的专业常识             | 机械制图、电工基础、机电一体化、涡轮发动机结构和系统、人为因素 |
|      | 能力要求       | 具备机械加工、钳工、钣金、铆接及航空复合材料成型等方面的基本技能                    |                                 |
|      | 素质要求       | 养成诚信、敬业、科学、严谨的工作态度和较强的安全、质量、效率及环保意识                 |                                 |

## （三）主要课程简介

### 1. 航空概论（64学时，第1学期开设）

本课程使学生掌握民用航空的基本概念、研究民用航空的目的和方法、民用航空和中国民航的历史及发展概况；系统学习航空器的装备情况；航空器活动的环境及导航；空中交通管理；航空运输；民用航空器的适航和维修；通用航空等基础知识的全面了解。



## 2. 机械制图（64 学时，第 2 学期开设）

本课程是机械专业的重要技术基础课，介绍工程制图的主要制图方法，具有实践性、实用性、技术性和基础性等特点。学习图解空间几何问题（如画法几何部分）和学会机械制图，能有效地提高学生的分析综合能力、空间逻辑思维和形象思维能力，以及创新设计必需的想象能力。

## 3. 电子技术基础（64 学时，第 4 学期开设）

本课程主要论述各种逻辑门电路、集成器件的功能和应用、组合逻辑电路的分析与设计、时序逻辑电路的分析与设计等内容。该课程实践性很强，目的是使学生获得电子技术方面的基本理论、基本知识和基本技能；任务是培养学生分析问题和解决问题的能力，并为学习后续课程和电子技术在专业中的应用打下良好的基础。

## 4. 航空机械基础（64 学时，第 4 学期开设）

本课程主要讲述了各种工艺方法本身的规律及其在机械制造中的应用和相互联系，金属零件的加工工艺过程和结构工艺性，常用金属材料的性能对加工工艺的影响，工艺方法的综合比较等。

## 5. 电工基础（64 学时，第 3 学期开设）

本课程重点介绍执行安全用电规程，正确使用电工工具和仪表，电气控制图的一般规则、分类，常用电气控制设备的原理图及接线图，熔断器等常用电器的种类、规格、性能、电气图形符号、基本构造与使用方法，交流及三相电路的概念及电路参数的基本计算等内容。通过本课程的学习，能识读常用电气控制设备的原理图和接线图，会设计一般复杂程度的电气控制图，能用电工仪表对电气控制设备及其控制线路进行测试，会查找和排除电气控制设备的一般故障，能执行低压电气操作规程，形成良好的职业素养。

## 6. 民航法规（64 学时，第 1 学期开设）

本课程重点学习法规框架、CCAR-66 部 民用航空器维修人员执照管理规则、CCAR-43 部 维修和改装一般规则、CCAR-145 部 民用航空器维修单位合格审定规定、民用航空器运行维修要求、航空器证书、持续适航文件。

## 7. 飞行原理（64 学时，第 5 学期开设）

本课程的内容主要包括飞机和大气环境，低速空气动力学基础，飞机稳定性和操纵性，平飞、上升、下降、盘旋、起飞和着陆性能等。通过本课程的学习，使学生获得低速空气动力学的基础理论知识，了解飞机的基本运动规律和基本操纵原理，为以后专业课程的学习打下必要的理论基础。

## 8. 人为因素（32 学时，第 3 学期开设）

本课程介绍人体机能和局限性、社会心理学、影响工作表现的因素、环境因素、任务因素、沟通、人为差错、工作区域的危险性。

## 9. 飞机电气系统（32 学时，第 5 学期开设）

本课程通过学习航空电气系统的基本理论和系统的基本功用，使学生了解飞机电源系统的组

成、功用及基本工作原理，飞机电气控制技术在飞机各系统中的应用。熟悉航空器各电气系统的基本组成和工作原理；熟悉航空器各电气系统的电气控制原理和检查方法；掌握航空器电源系统的系统组成、控制和检查方法；熟悉机载维护系统的使用和检查方法；熟悉电瓶的检查与维护方法。熟悉航空器各电气系统的基本组成和工作原理；熟悉航空器各电气系统的电气控制原理和检查方法；掌握航空器电源系统的系统组成、控制和检查方法等

#### 10. 航空发动机（64学时，第5学期开设）

本课程主要包括热力学和气动力学基础，航空活塞式发动机原理和燃气涡轮发动机原理等内容。教学任务是使学生系统地了解和掌握燃气涡轮发动机的工作原理，包括各主要部件（进气道和风扇、压气机、燃烧室、涡轮、尾喷管）的结构特点、性能指标、系统特性和工作原理。

#### 11. 飞机结构与系统（64学时，第5学期开设）

本课程主要任务是使学生初步了解飞机的结构及飞机各系统的基本知识，为进行实际维护工作及故障诊断打下基础。基本知识包括：飞机结构、载重与平衡、飞行操纵系统、液压系统、起落架系统、座舱环境控制系统、防冰排雨系统、飞机燃油系统、飞机防火系统、飞机电子系统等。

#### 12. 空气动力学基础（64学时，第3学期开设）

本课程的目的和任务是使学生掌握流体力学基本知识和空气动力学的基本概念、基本理论，以及解决空气动力学问题的基本方法和分析手段。本课程的内容可分为两大部分：低速空气动力学和可压缩空气动力学，包括了空气动力学的基本概念、低速流动和可压缩无粘流动的基本原理、绕翼型和机翼的不可压缩流动的薄翼理论和有限翼理论、激波理论、翼型亚音速和超音速线化理论及应用等。

#### 13. 机电一体化技术与系统（64学时，第4学期开设）

本课程主要介绍机电一体化的基本概念、机电一体化中的机械系统部件的选择与设计、微型计算机控制系统及接口设计、传感器与微机接口技术、伺服系统的设计等内容。使学生系统地掌握机电一体化专业所学的技术知识及不同知识之间的综合应用，在掌握机电一体化基础知识的基础上，培养他们灵活的进行综合应用的能力，以及独立分析和解决问题的能力。

#### 14. 钳加工工艺及技术训练（48学时，第2学期开设）

本课程是一门专业工艺理论与技能训练一体化的专业课程，具有较强的实践性、应用性和综合性，它涉及到车、铣、刨、磨、钻等一系列机械加工中所有的金属加工机床的基础知识，并且还要会自行设计出钳工加工的工艺过程。课程的任务是通过课堂和实践双方面的教学，务必让学生能够独立加工出一些比较复杂的零件，使学生达到中级钳工应具备的专业理论知识与操作技能。

#### 15. 车加工工艺及技术训练（48学时，第3学期开设）

本课程学习并掌握机械加工工艺基本知识及车工基础知识，通过强化训练提高操作技能和操作水平。对车床用附件和量具的作用，使用方法有一定的了解和掌握。通过学生独立，自主，创



新的思维，构思综合零件。培养学生独立设计能力、绘图能力和工艺编制能力。

#### 16. 涡轮发动机飞机结构与系统（64 学时，第 5 学期开设）

本课程详细介绍了航空发动机各系统地组成、功用、工作原理、最新技术、维护特点和维护中容易出现的问题，并在介绍发动机原理时力求简洁明了，突出各部件的工作原理和各部件对发动机性能的影响，以及实践中各部件容易出现的问题，以便学生在实际实践中能应用这些知识来分析判断发动机的性能问题、故障问题，解决问题。

#### 17. 工程材料与热处理（32 学时，第 4 学期开设）

本课程是一门既有系统理论又有较强实践性的学科基础课。随着现代科学技术和社会经济建设的迅速发展，一切从事工业生产的工程技术人员都必须具备有关机械工程材料方面的基本知识。通过学习，使学生能获得金属学、热处理及金属材料基本理论知识，具有选用金属材料、正确选定热处理工艺方法和合理安排工艺路线等方面的能力，为今后从事工程技术工作、科学研究及开拓新技术领域，打下坚实的基础。

### 九、专业办学基本条件

#### （一）师资队伍

##### 1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例 1: 16，双师素质教师占专业教师比例 50%，其中校内及企业兼职教师共 27 人，专任教师队伍充分考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

##### 2. 专任教师

专任教师应有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有理工类等相关专业本科及以上学历或民航类从业经验；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有专业相关企业的实践经历的技术人才。

##### 3. 专业带头人

专业带头人拥有副教授职称，企业行业专家拥有航空器维修执照及机型执照，具有多年从业经验和中级以上职称。能够较好地把握国内外民航运输行业和专业发展，能广泛联系本行业企业，了解行业、企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

##### 4. 兼职教师

兼职教师主要从合作企业或本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和专业精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应具有中级及以上相关专业职称或相应行业企业中层以上管理岗位，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

## （二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

### 1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

### 2. 校内实训室基本要求

实践性教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训可在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习在合作企业机场、实训基地或有业务合作的航空公司完成，应严格执行《职业学校学生实习管理规定》。

飞机机电设备维修专业现有数控机床实训室、电工实训室等实训场所，每个实训室配备多媒体投影设备，实验实训仪器设备组数配置合理，设备管理规范，确保师生按照教学要求有充分的操作训练时间。

### 3. 校外实习基地基本要求

在合作企业拥有校外实习机场、培训基地，如北京翔宇集团自营的锡林浩特飞行基地及二连浩特等机场，徐州 147 训练培训中心等，学员在日常工作过程中能进行跟岗、顶岗实习；同时配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证学员日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

## （三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

### 1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材。建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机制，完善教材选用制度。

### 2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备应能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：民航机电设备类工具书（手册）、词典、标准、产品大全、参考教材、著作、生产技术丛书、专业期刊、专业报刊等。

### 3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。计划

后期投入 VR 仿真数字模拟教学设施，鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

#### （四）教学方法

指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、情景式教学、案例教学、项目教学等方法，坚持手脑并用，分析实践，学中做、做中学。

### 十、课程设置及教学计划进程表

| 课程性质  | 课程序号 | 课程名称                 | 课程代码  | 课程类型 | 考核方式 | 学分 | 教学时数 |     |     | 周学时与各学期教学周数 |    |   |   |   |   |   |   |
|-------|------|----------------------|-------|------|------|----|------|-----|-----|-------------|----|---|---|---|---|---|---|
|       |      |                      |       |      |      |    | 总学时  | 理论  | 实训  | 一           | 二  | 三 | 四 | 五 | 六 |   |   |
| 公共基础课 | 1    | 思想道德修养与法律基础          | 0B101 | B    | 考试   | 3  | 48   | 38  | 10  | 4           |    |   |   |   |   |   |   |
|       | 2    | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 0B102 | B    | 考试   | 4  | 72   | 54  | 18  |             | 4  |   |   |   |   |   |   |
|       | 3    | 形势与政策                | 0A102 | A    | 考查   | 1  | 48   | 48  |     |             | √  | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
|       | 4    | 计算机应用基础 A            | 0B109 | B    | 考证   | 2  | 32   | 24  | 8   | 3           |    |   |   |   |   |   |   |
|       | 5    | 计算机应用基础 B            | 0B110 | B    | 考证   | 1  | 16   | 8   | 8   |             | 2  |   |   |   |   |   |   |
|       | 6    | 大学英语 A               | 0B108 | B    | 考试   | 4  | 64   | 48  | 16  | 4           |    |   |   |   |   |   |   |
|       | 7    | 大学英语 B               | 0B114 | B    | 考试   | 2  | 32   | 16  | 16  |             | 2  |   |   |   |   |   |   |
|       | 8    | 大学物理                 | 0B116 | B    | 考试   | 2  | 32   | 24  | 8   |             | 2  |   |   |   |   |   |   |
|       | 9    | 体育 A                 | 0B103 | B    | 考查   | 2  | 32   | 4   | 28  | 2           |    |   |   |   |   |   |   |
|       | 10   | 体育 B                 | 0B104 | B    | 考查   | 2  | 32   | 4   | 28  |             | 2  |   |   |   |   |   |   |
|       | 11   | 大学生创新创业基础教育 A        | 0B111 | B    | 考查   | 1  | 16   | 8   | 8   |             | 1  |   |   |   |   |   |   |
|       | 12   | 大学生创新创业基础教育 B        | 0B112 | B    | 考查   | 1  | 16   | 8   | 8   |             |    | 1 |   |   |   |   |   |
|       | 13   | 大学生心理健康教育            | 0A101 | A    | 考查   | 2  | 32   | 32  |     |             | √  | √ | √ | √ |   |   |   |
|       | 14   | 军事训练                 | 0C107 | C    | 考查   | 2  | 48   |     | 48  | √           |    |   |   |   |   |   |   |
|       | 15   | 军事理论                 | 0A107 | A    | 考查   | 2  | 32   | 32  |     | √           |    |   |   |   |   |   |   |
|       | 16   | 劳动素养课                | 0C101 | C    | 考查   | 2  | 48   |     | 48  |             | √  | √ | √ | √ |   |   |   |
|       | 17   | 安全教育课                | 0B113 | B    | 考查   | 1  | 16   | 8   | 8   |             | √  | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
|       | 18   | 高等数学                 | 0A103 | A    | 考查   | 3  | 48   | 48  |     | 4           |    |   |   |   |   |   |   |
|       | 小计   |                      |       |      |      | 37 | 664  | 404 | 260 | 18          | 15 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |   |

| 课程性质      | 课程序号 | 课程名称            | 课程代码  | 课程类型 | 考核方式 | 学分 | 教学时数 |     |     | 周学时与各学期教学周数 |   |   |   |    |    |
|-----------|------|-----------------|-------|------|------|----|------|-----|-----|-------------|---|---|---|----|----|
|           |      |                 |       |      |      |    | 总学时  | 理论  | 实训  | 一           | 二 | 三 | 四 | 五  | 六  |
| 职业基础课     | 1    | 航空概论            | 5B101 | B    | 考试   | 4  | 64   | 40  | 24  | 4           |   |   |   |    |    |
|           | 2    | 机械制图            | 5B102 | B    | 考试   | 4  | 64   | 32  | 32  |             | 4 |   |   |    |    |
|           | 3    | 航空机械基础          | 5B103 | B    | 考试   | 4  | 64   | 32  | 32  |             |   |   | 4 |    |    |
|           | 4    | 电工基础            | 5B104 | B    | 考试   | 4  | 64   | 32  | 32  |             | 4 |   |   |    |    |
|           | 小计   |                 |       |      |      | 16 | 256  | 136 | 120 | 4           | 8 | 0 | 4 | 0  | 0  |
| 职业核心课     | 1    | 飞行原理            | 5B201 | B    | 考试   | 4  | 64   | 32  | 32  |             |   |   |   | 4  |    |
|           | 2    | 飞机电气系统          | 5B202 | B    | 考查   | 2  | 32   | 16  | 16  |             |   |   |   | 2  |    |
|           | 3    | 航空发动机           | 5B203 | B    | 考试   | 4  | 64   | 48  | 16  |             |   |   |   | 4  |    |
|           | 4    | 空气动力学基础         | 5B204 | B    | 考试   | 4  | 64   | 32  | 32  |             |   | 4 |   |    |    |
|           | 5    | 飞机结构与系统         | 5B205 | B    | 考试   | 4  | 64   | 48  | 16  |             |   |   |   | 4  |    |
|           | 小计   |                 |       |      |      | 18 | 288  | 176 | 112 | 0           | 0 | 4 | 0 | 14 | 0  |
| 职业技能训练课   | 1    | 钳加工工艺及技术训练      | 5C301 | C    | 考查   | 2  | 48   | 0   | 48  |             | √ |   |   |    |    |
|           | 2    | 车（铣）加工工艺与技术训练   | 5C302 | C    | 考查   | 2  | 48   | 0   | 48  |             |   | √ |   |    |    |
|           | 3    | 体能训练            | 5C303 | C    | 测试   | 4  | 96   | 0   | 96  |             |   | √ | √ |    |    |
|           | 4    | 涡轮发动机飞机结构和系统    | 5C304 | C    | 考试   | 4  | 96   | 0   | 96  |             |   |   |   | √  |    |
|           | 5    | 专项实训            | 5C305 | C    | 考查   | 6  | 144  | 0   | 144 |             |   |   |   | √  |    |
|           | 6    | 顶岗实习            | 5C306 | C    |      | 16 | 384  | 0   | 384 |             |   |   |   |    | √  |
|           | 小计   |                 |       |      |      | 34 | 816  | 0   | 816 | 0           | 0 | 6 | 2 | 0  | 16 |
| 创新创业能力拓展课 | 1    | 公共选修课程          |       |      |      | 6  | 96   | 96  |     | 0           |   |   |   |    |    |
|           | 2    | 职业选修课程          |       |      |      | 26 | 416  | 216 | 200 |             |   |   |   |    |    |
|           |      | 人为因素            | 5B401 | B    | 考查   | 2  | 32   | 24  | 8   |             |   | √ |   |    |    |
|           |      | 模具设计与制造         | 5B402 | B    | 考试   | 2  | 32   | 16  | 16  |             |   |   | √ |    |    |
|           |      | 计算机语言与程序设计基础（C） | 5B403 | B    | 考查   | 2  | 32   | 16  | 16  |             |   |   | √ |    |    |
|           |      | 航空运输地理          | 5B404 | B    | 考查   | 6  | 96   | 56  | 40  |             |   | √ |   |    |    |
|           |      | 工程材料与热处理        | 5B405 | B    | 考查   | 2  | 32   | 16  | 16  |             |   |   | √ |    |    |
|           |      | 民航法规            | 5B406 | B    | 考试   | 4  | 64   | 48  | 16  | √           |   |   |   |    |    |
|           |      | 民航机务英语口语        | 5B407 | B    | 考查   | 2  | 32   | 16  | 16  |             |   |   |   | √  |    |

| 课程性质      | 课程序号 | 课程名称       | 课程代码  | 课程类型 | 考核方式 | 学分  | 教学时数 |      |      | 周学时与各学期教学周数 |    |    |    |    |    |
|-----------|------|------------|-------|------|------|-----|------|------|------|-------------|----|----|----|----|----|
|           |      |            |       |      |      |     | 总学时  | 理论   | 实训   | 一           | 二  | 三  | 四  | 五  | 六  |
| 创新创业能力拓展课 |      | 民航机务专业英语 1 | 5A401 | A    | 考查   | 2   | 32   | 32   | 0    |             |    | √  |    |    |    |
|           |      | 民航机务专业英语 2 | 5A402 | A    | 考查   | 2   | 32   | 32   | 0    |             |    |    | √  |    |    |
|           |      | 电子技术基础     | 5B408 | B    | 考试   | 4   | 64   | 40   | 24   |             |    |    | √  |    |    |
|           |      | 机电一体化技术与系统 | 5B409 | B    | 考试   | 4   | 64   | 16   | 48   |             |    |    | √  |    |    |
|           | 3    | 职业技能竞赛     |       |      |      |     |      |      |      |             |    |    |    |    |    |
|           | 4    | 创新创业竞赛     |       |      |      |     |      |      |      |             |    |    |    |    |    |
|           | 5    | 创新创业实践     |       |      |      |     |      |      |      |             |    |    |    |    |    |
|           | 6    | 职业资格认定     |       |      |      |     |      |      |      |             |    |    |    |    |    |
|           |      | 小 计        |       |      |      |     | 32   | 512  | 312  | 200         | 4  | 0  | 10 | 16 | 2  |
| 合 计       |      |            |       |      |      | 137 | 2536 | 1028 | 1508 | 26          | 23 | 21 | 22 | 26 | 16 |

## 十一、分学期学时统计表

| 学期        | 总学时数 | 理论课时 | 实践教学时数 |      | 教学周数 | 平均周课时数 |
|-----------|------|------|--------|------|------|--------|
|           |      |      | 校内实训   | 校外实训 |      |        |
| 1         | 384  | 250  | 134    |      | 16   |        |
| 2         | 376  | 178  | 198    |      | 16   |        |
| 3         | 176  | 40   | 136    |      | 16   |        |
| 4         | 112  | 32   | 80     |      | 16   |        |
| 5         | 448  | 128  | 176    | 144  | 16   |        |
| 6         | 384  | 0    | 0      | 384  | 16   |        |
| 形势与政策     | 48   | 48   | 0      | 0    |      |        |
| 大学生心理健康教育 | 32   | 32   | 0      | 0    |      |        |
| 劳动素养课     | 48   | 0    | 48     | 0    |      |        |

|        |      |      |      |     |  |  |
|--------|------|------|------|-----|--|--|
| 安全教育   | 16   | 8    | 8    | 0   |  |  |
| 创新创业能力 | 512  | 312  | 200  | 0   |  |  |
| 合计     | 2536 | 1028 | 980  | 528 |  |  |
|        |      |      | 1508 |     |  |  |
| 占总学时   | 100% | 41%  | 59%  |     |  |  |

## 十二、各类课程学时、学分统计表

| 课程类别     | 学时   | 学分  | 占总学分比例（%） |         |
|----------|------|-----|-----------|---------|
|          |      |     | 公共基础课模块   | 职业基础课模块 |
| 公共基础课模块  | 664  | 37  | 27        | 39      |
| 职业基础课模块  | 256  | 16  | 12        |         |
| 职业核心课模块  | 288  | 18  | 13        | 38      |
| 职业技能训练课模 | 816  | 34  | 25        |         |
| 创新创业能力拓展 | 512  | 32  | 23        | 23      |
| 合计       | 2536 | 137 | 100       |         |

## 十三、毕业条件

本专业学生必须修完本人才培养方案规定的内容（包括必修部分和选修部分），并同时达到以下条件方可毕业：

| 项目   | 具体要求  | 备注                                       |
|------|---|--|
| 总学分  | 至少达到 137 学分   |  |
| 学分结构 | 公共基础课模块 37 学分；职业基础课模块 16 学分；职业核心课模块 18 学分；职业技能训练课模块 34 学分；创新创业能力拓展模块 32 学分。 |  |
| 证书要求 | 计算机等级证书及职业资格证书一项  | 职业资格证书可根据学生个人兴趣或职业规划方向考取，由校企合作企业与学校共同负责。 |
| 综合素质 | 品德测评合格  |  |



#### 十四、继续专业学习深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：

1. 跨校专升本考试。学生可在大三参加全省跨校专升本考试，升入本科继续深造。
2. 自考。学生在专科阶段学习的同时，可以报名参加高等教育自学考试，学生可以根据自己的兴趣相关专业中进行选择。
3. 中外合作办学。学生在进入我院学习以后，可以报名参加我院组织的中外合作办学项目，从而可以通过国内学习和国外学习拿到学士学位甚至硕士学位。
4. 进入航空公司考取 147 基础执照后，可继续考取相关机型专业执照。