



张家界航空工业职业技术学院  
ZHANGJIAJIE INSTITUTE OF AERONAUTICAL ENGINEERING

## 飞机电子设备维修专业 人才培养方案

专业代码:	600410
适用年级:	2019 级
专业负责人:	XXX
制订时间:	2019 年 7 月

张家界航空工业职业技术学院  
2019 级人才培养方案审核表

专业名称	飞机电子设备维修
专业代码	600410
二级学院 审核意见	<p>该方案定位准确,目标明确,符合航空工业对高素质技能人才的需求,课程体系完整清晰,进度安排合理,符合人才培养规律,同意实施。</p> <p style="text-align: right;">签字: 胡良君 (公章) 2019年7月5日</p>
教务处 审核意见	<p>该培养方案制定科学规范,培养目标准确,课程设置符合实际需求,进度安排合理,同意实施。</p> <p style="text-align: right;">签字: 李波 (公章) 2019年7月6日</p>
学校专业建设委员会 意见	<p>同意实施,建议进一步优化教师队伍健全合作机制,改革培养模式,提高培养质量。</p> <p style="text-align: right;">签字: 魏道波 (公章) 2019年7月8日</p>
学校党委会 审核意见	<p style="text-align: center;">  </p> <p style="text-align: right;">签字: 汪永光 (公章) 2019年7月11日</p>
备注	

## 前 言

本专业人才培养方案应按照《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）和《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）有关要求修订完善。对照1+X电子装联职业技能等级（中级）标准及航空仪表装配检验工技能标准，通过飞机电子产品装调与检修技术教学团队的人才调研以及校企合作（XXXX集团XXX厂、XXX电子股份有限公司等）专家论证通过的基础上，制定本专业的人才培养方案。

# 目 录

一、专业名称及代码 .....	1
二、入学要求 .....	1
三、修业年限 .....	1
四、职业面向 .....	1
(一) 职业面向 .....	1
(二) 典型工作任务及职业能力分析 .....	2
五、培养目标与培养规格 .....	3
(一) 培养目标 .....	3
(二) 培养规格 .....	3
六、课程设置 .....	5
(一) 公共基础课程 .....	5
(二) 专业(技能)课程 .....	10
七、教学进程总体安排 .....	32
八、实施保障 .....	34
(一) 师资队伍 .....	34
(二) 教学设施 .....	35
(三) 教学资源 .....	37
(四) 教学方法 .....	38
(五) 教学评价 .....	39
(六) 质量管理 .....	39
九、毕业要求 .....	40
十、附件 .....	40
XXXX 职业技术学院人才培养方案调整审批表 .....	41

## 一、专业名称及代码

专业名称：飞机电子设备维修

专业代码：600410

## 二、入学要求

参加全国普通高校招生统一考试的普通高中毕业生，年龄不超过 20 周岁，未婚，其政治、身体条件按照征集义务兵的规定执行。

## 三、修业年限

基本修业年限为全日制三年

## 四、职业面向

### (一) 职业面向

本专业通过调研并与本专业校企合作单位的相关专家共同论证，本专业培养的毕业生主要面向的航空运输业、航空航天器制造、航空电子设备维修企业等航空电子产品装配调试维修的一线技术工作岗位。其主要就业岗位及相应职业素质要求见下表。

职业面向如表 1 所示。

表 1 职业面向表

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别(或技术领域)举例			职业资格证书或技能等级证书举例
				目标岗位	发展岗位	迁移岗位	
交通运输大类(60)	飞机电子设备维修(600410)	航空运输业(F55) 航空航天器制造(C376)	1. 飞机系统安装调试工(6-05-19-02) 2. 航空电气	1. 航空无线电设备维修工 2.	1. 飞机、附件维修企业 2. 电子	1. 飞机维修资料整理 2.	1. 电工 2. 航空无线电台调试操作工 3. 1+X 电子装联技能等级证书

		安装调试工 (6-05-19-07) 3. 航空仪表 装配工 (6-05-19-09) 4. 飞机无线 电设备安装 调试工 (6-05-19-12) 5. 飞机外场 调试与维护 工 (6-05-19-16)	航空仪表 设备维修工 3. 航空 电气设置 工 4. 飞机 维护、定 检用子装 用子 5. 民航 航空安 装 6. 民电 电调 工	设备检测 工 2. 附件 企业设备 3. 备 4. 备 5. 备 6. 备 7. 备 8. 备 9. 备 10. 备 11. 备 12. 备 13. 备 14. 备 15. 备 16. 备 17. 备 18. 备 19. 备 20. 备 21. 备 22. 备 23. 备 24. 备 25. 备 26. 备 27. 备 28. 备 29. 备 30. 备 31. 备 32. 备 33. 备 34. 备 35. 备 36. 备 37. 备 38. 备 39. 备 40. 备 41. 备 42. 备 43. 备 44. 备 45. 备 46. 备 47. 备 48. 备 49. 备 50. 备 51. 备 52. 备 53. 备 54. 备 55. 备 56. 备 57. 备 58. 备 59. 备 60. 备 61. 备 62. 备 63. 备 64. 备 65. 备 66. 备 67. 备 68. 备 69. 备 70. 备 71. 备 72. 备 73. 备 74. 备 75. 备 76. 备 77. 备 78. 备 79. 备 80. 备 81. 备 82. 备 83. 备 84. 备 85. 备 86. 备 87. 备 88. 备 89. 备 90. 备 91. 备 92. 备 93. 备 94. 备 95. 备 96. 备 97. 备 98. 备 99. 备 100. 备	2. 飞机 维修质量 控制 3. 一 体化 制造 工 4. 航空 仪表 中 级 操 作 工 5. 航空 电 气 中 级 操 作 工
--	--	---	---	--	--

## (二) 典型工作任务及职业能力分析

典型工作任务及职业能力分析见表 2。

表 2 典型工作任务与职业能力分析表

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求
航空无线电设备 维修工（中级）	1. 分析理解技术文件； 2. 确定装配方案（装配顺序与方法），清 理及复检元器件； 3. 准备装配工具及设备； 4. 进行无线电设备装接与焊接； 5. 能检修功能单元的安裝中焊点、扎线、 布线、装配质量问题； 6. 能修正功能单元布线与扎线。	1. 识图能力与电路分析能力； 2. 无线电设备装配与修配工具选用及使 用能力； 3. 无线电设备装调及维修能力； 4. 元器件质量检测能力； 5. 产品质量分析能力； 6. 沟通与团队协作能力。
航空仪表装调工	1. 能阅读典型电子产品电路图，熟悉电子 产品装拆工艺； 2. 能熟练使用常用仪器仪表并能进行简单 的维护； 3. 对典型飞机电子产品进行调试与检修； 4. 能够排查典型飞机电子产品的常见故 障；	1. 识图能力与排故能力； 2. 航空仪表选用及使用能力； 3. 飞机电子产品故障分析能力； 4. 飞机电子产品调试能力。
飞机维护、定检	1. 遵守飞机监护、定检规定；	1. 工卡和手册程序理会能力；

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求
	2. 能严格遵照生产进程、维修规范性、规章制度及安全措施落实、工装设备及航材等实施作业； 3. 能完成维修工作； 4. 能在维修工作结束后清理现场，撤离设备，依规处理拆下件。	2. 飞机设备维修能力； 3. 突发情况处理能力； 4. 现场清理能力； 5. 民航法规、行业标准、人为因素知识知悉能力。

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，适应社会主义经济社会发展需要，具有一定的科学文化水平，良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握飞机电子设备维修专业知识和技术技能，面向部队（空军）、飞机制造企业、飞机修理企业、民航企业及通用航空企业等产业的生产、服务、建设与管理第一线，能够从事飞机电子设备装配、调试、检测、维护维修等工作的复合型技术技能人才。

### （二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

#### 1. 素质要求

（1）具有正确的世界观、人生观、价值观。坚定拥护中国共产党领导，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

（2）具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬

业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有敬仰航空、敬重装备、敬畏生命的“三敬”职业精神；具有零缺陷、无差错的“零无”职业素养；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

(3) 具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能。具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

## 2. 知识要求

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

(3) 具有一定的与专业相关的计算机知识及外语知识；

(4) 掌握电工技术、模拟、数字及高频电子技术的相关理论知识；

(5) 掌握传感器的相关理论知识；

(6) 掌握单片机的基本组成、工作原理和编程语言；

(7) 掌握飞机维修文件与手册查询的方法；

(8) 掌握飞机电气标准线路施工的方法和步骤；

(9) 掌握人为因素与航空法规的相关理论知识；



- (10) 掌握飞机电子仪表设备的组成和基本工作原理；
- (11) 掌握雷达与导航通信系统的组成和基本工作原理；
- (12) 掌握飞机电子设备日常维护、维修等方面的知识；
- (13) 了解飞机的结构和飞行理论以及航材管理方面的知识；

### 3. 能力要求

- (1) 具备电子元器件的识别和检测能力；
- (2) 具备仪器仪表的操作使用能力；
- (3) 具备电路的分析与应用能力；
- (4) 具备电路的识图与绘图能力；
- (5) 具备电路的制作与装配能力；
- (6) 具备飞机维修文件与手册的查询能力；
- (7) 具备飞机电气标准线路施工能力；
- (8) 具备飞机电子设备的拆装、使用、测试能力；
- (9) 具备飞机电子产品或设备的日常维护、检修能力；
- (10) 具备单片机应用与程序的开发能力；
- (11) 具备新知识、新技术、新工艺的应用能力；
- (12) 具有良好的学习与创新能力；
- (13) 具有良好的团队协作能力；
- (14) 具有良好的职业生涯规划能力。

## 六、课程设置

### (一) 公共基础课程

课程名	课程目标	主要内容	教学要求
-----	------	------	------

称			
军队基层管理	<p>1. 知识目标：掌握军队基层管理的教育原则；掌握军队基层管的优良传统；掌握军队基层管理的基本法规；掌握军队基层管理的有效方法；掌握军队基层的安全管理；掌握军队基层的人员管理；掌握军队基层武器装备管理。</p> <p>2. 能力目标：提高学员的组织能力；培养学员的管理能力；培养学员的领导能力；应对突发事件的能力。</p> <p>3. 素质目标：树立正确的政治思想观念；培养学员继承和发扬我军的优良传统；培养吃苦耐劳的精神；培养高度纪律性军事人才；提升士官学员的综合管理素质。</p>	<p>1. 军队基层管理概论；</p> <p>2. 军队基层管理的原则；</p> <p>3. 军队基层管理的依据；</p> <p>4. 军队基层管理的方法；</p> <p>5. 军队基层管理的内容；</p> <p>6. 军队基层管理的重、难、热点；</p> <p>7. 军队基层管理者的素质；</p> <p>8. 外军军队管理介绍。</p>	<p>1. 以班级为单位组织教学，实行小班化教学。坚持课堂和实践教学相结合，突出能力训练，倡导采用研讨式、案例式、情景教学式等教学方法，鼓励运用网络在线教学，全方位提高教学质量。</p> <p>2. 可采用的教学手段主要有多媒体教学、影像资料、网络等立体化教学手段，清晰、生动的向学员传授知识；</p> <p>3. 采取平时考核占40%和期末考核占60%权重比的形式进行课程考核与评价。</p>
军事理论概要	<p>1. 知识目标：了解和掌握军事理论的基本知识，熟悉世界新军事变革的发展趋势，理解习近平强军思想的深刻内涵。</p> <p>2. 能力目标：具备对军事理论基本知识进行正确认知、理解、领悟和宣传的能力。</p> <p>3. 素质目标：增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。</p>	<p>1. 中国国防；</p> <p>2. 国家安全；</p> <p>3. 军事思想；</p> <p>4. 现代战争；</p> <p>5. 信息化装备。</p>	<p>1. 军事理论课教研室集体认真研究教学大纲、制订教学计划、钻研教材，结合学情写出详细的电子教案并制作好课件；</p> <p>2. 综合运用讲授法、问题探究式、案例导入法等方法，充分运用信息化手段开展教学；</p> <p>3. 采取形成性考核+终结性考核各占50%权重比的形式进行课程考核。</p>
军事地形学	<p>1. 知识目标：掌握地图比例尺的概念、表达形式、图上距离的测量；掌握地物符号的图形和分类；掌握等高线显示地貌的原理和特点、等高距地规定和等高线的种类，能够精确的进行地貌判读；掌握地理坐标的概念，地面某坐标网的构成，熟练运用平面直角坐标；掌握方位角和偏角种类、方位角的测量和换算；掌握地图的拼接和折叠；能够现地使用地图、按图行进。</p> <p>2. 能力目标：能够掌握知识要点和概念，做到精确的确定自己在地图中的位置，找到需要到达的位置。</p> <p>3. 素质目标：具有良好的适宜的生存能力；具有适应多样环境生存所需要的本领和品质；具有良好的团队协作、团队互助意识；具有自我学习的习惯、爱好和能力。</p>	<p>1. 地图比例尺；</p> <p>2. 地物符号；</p> <p>3. 地貌；</p> <p>4. 坐标；</p> <p>5. 方位角和偏角；</p> <p>6. 地图的拼接和折叠；</p> <p>7. 按图行进。</p>	<p>1. 理论提示、重点讲解、组织讨论、小结讲评</p> <p>2. 可采用的教学手段主要有多媒体教学、影像资料、网络等立体化教学手段，清晰、生动的向学生传授课程知识；</p> <p>3. 考虑军事地形学多样性和复杂性，可在课程中安排时间通过确定目标、找到目标来增强教学的实战性；</p> <p>4. 采取形成性考核+终结性考核分别占70%和30%权重比的形式进行课程考核与评价。</p>
军事技能	<p>1. 知识目标：熟悉并掌握单个军人徒手队列动作的要领、标准。</p> <p>2. 能力目标：具备一定的个人军事基础能力及突发安全事件应急处理能力。</p> <p>3. 素质目标：提高思想素质，具备军事素质，保持心理素质，培养身体素质。</p>	<p>1. 解放军条令条例教育与训练；</p> <p>2. 《队列条令》教育与训练；</p> <p>3. 《纪律条令》教育与训练；</p> <p>4. 《内务条令》教育与训练；</p> <p>5. 轻武器射击训练；</p> <p>6. 实弹射击。</p>	<p>1. 由武装部指导高年级士官生开展本课程军事训练部分的教学及实践；</p> <p>2. 通过理论讲授、案例导入、实操训练等方法，充分利用信息化教学手段开展理论教学及军事训练；</p> <p>3. 采取形成性考核+终结性考核各占50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p>
军事体育（单双	<p>1. 知识目标：掌握系统化、科学化的训练方法；了解良好体质水平在战争中的重要作用。</p> <p>2. 能力目标：提高军人的体质水平，</p>	<p>1. 单双杠</p> <p>2. 俯卧撑</p> <p>3. 仰卧起坐</p> <p>4. 搏击</p>	<p>1. 所有学生一起实际训练；</p> <p>2. 教学中以学生为主体，老师在现场指导。</p> <p>3. 将学生分组，鼓励学生采用团队方式</p>

杠、俯撑、仰卧起坐、搏击、5000米等)	适应军事斗争的需要。 3. 素质目标：明白体能训练的重要性和迫切性，激发进行体能训练的热情；	5. 5000 米	开展合作训练 4. 个人军事体育成绩采取“优秀、良好、及格、不及格”四级制评定。
军事夏令营	1. 知识目标：让学生感受更多书本上没有的知识，父母同学不能给予的情感，以及没有被自己发现的潜质； 2. 能力目标：提高自理自立能力；提高竞争表现能力；提高沟通理解能力；提高处理人际关系能力； 3. 素质目标：增强自信，勇于超越自我；激发潜能，完善人格品质；学会合作，培养团队精神；加强沟通，融洽人际关系；	1. 军旅生活 2. 军事训练 3. 国防教育 4. 文体娱乐	1. 带队老师积极向主办部队沟通，配合部队完成相关工作； 2. 学生队员严格按照部队要求，认真完成所有训练内容。
军人思想道德修养与法律基础	1. 知识目标：理想信念教育，“三观”教育，社会主义核心价值观教育，思想道德教育，社会主义法治教育。 2. 能力目标：适应大学生生活，树立远大理想，坚定崇高信念，践行社会主义核心价值观，提升道德修养和职业能力，能够做到尊法学法守法用法。 3. 素质目标：提高学生的政治素质、道德素质、法律素质、“双创”素质。	1. 适应大学生生活； 2. 树立正确的“三观”； 3. 坚定理想信念，弘扬中国精神； 4. 践行社会主义核心价值观； 5. 明大德守公德严私德； 6. 尊法学法守法用法。	1. 以学生为本，注重知行合一、教学相长； 2. 选取思想道德与法治建设领域的典型案例，组织学生讨论、观摩，提高学生分析问题和解决问题的能力； 3. 组织学生积极参与湖南省思政课研究性学习竞赛活动，提升学生的理论水平与思想境界； 4. 利用超星泛雅网络、微知库等教学平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性与针对性； 5. 采取形成性考核+终结性考核各占50%权重比的形式进行课程考核与评价。
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概述	1. 知识目标：了解毛泽东思想、邓小平理论、三个代表重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容、历史地位和意义。 2. 能力目标：能懂得马克思主义基本原理必须同中国具体实际相结合才能发挥它的指导作用；能运用马克思主义基本原理分析问题和解决问题。 3. 素质目标：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，坚持四项基本原则，与党中央保持高度一致。	1. 毛泽东思想的主要内容及其历史地位； 2. 邓小平理论的主要内容、形成及历史地位； 3. “三个代表”重要思想的形成、主要内容及历史地位； 4. 科学发展观的形成、主要内容及历史地位； 5. 习近平新时代中国特色社会主义思想主要内容及历史地位。	1. 以学生为本，注重“教”与“学”的互动； 2. 通过理论讲授，从整体上把握马克思主义中国化的理论成果的科学内涵、理论体系和主要内容； 3. 通过阅读经典著作，引导学生读原文、学经典、悟原理； 4. 通过案例教学，组织学生进行案例分析，以更好地把握中国的国情和当今形势； 5. 采取形成性考核+终结性考核各占50%权重比的形式进行课程考核与评价。
形势与政策	1. 知识目标：掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识。 2. 能力目标：养成关注国内外时事的习惯；掌握正确分析形势和理解政策的能力。 3. 素质目标：了解体会党的路线方针政策，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现中国梦而发奋学习。	1. 中宣部 2019 年秋“形势与政策”教学要点； 2. 湖南省高校 2019 年秋“形势与政策”培训。	1. 课程遵循双主体教学模式，通过教师课堂上对时事热点的陈述使学生了解国内外经济、政治、外交等形势的趋势； 2. 通过对形势的深入分析使学生掌握形势发展的规律及我国的各项政策； 3. 通过学生利用信息技术手段丰富形势与政策相关知识，拓展知识面，通过学生课堂讨论，提升学生判断形势、分析问题、把握规律的能力，提高学生理性看待时事热点问题的水平；

			4. 采取形成性考核+终结性考核各占50%权重比的形式进行课程考核与评价。
军队基层政治工作	<p>1. 知识目标：了解我军政治工作的光荣历史和优良传统；我军政治工作的基本理论；思想政治教育的原则、内容和制度；我军政治工作的一整套优良传统；实行革命政治工作的重要性；</p> <p>2. 能力目标：与首次任职相适应的开展政治工作的能力；坚持党对军队绝对领导的政治自觉和实际能力；拟制教育计划、备课试讲、课堂授课等工作技能；思想教育、人文关怀、心理疏导相结合的教育工作的能力；</p> <p>3. 素质目标：具备良好的思想政治素质；严谨的学习态度，良好的学习习惯；诚信、敬业、科学、严谨的态度；有良好的科学文化素质；固树立生命线意识。</p>	<p>1. 我军政治工作的发展历程</p> <p>2. 我军政治工作的基本理论</p> <p>3. 基层思想政治教育</p> <p>4. 基层经常性思想工作</p> <p>5. 党支部工作</p> <p>6. 党支部和军人委员会工作</p> <p>7. 基层文化工作</p> <p>8. 基层安全保卫工作</p> <p>9. 基层群众工作</p> <p>10. 军事训练中基层政治工作</p> <p>11. 作战和遂行多样化军事任务中基层政治工作</p> <p>12. 基层政治工作队伍</p>	<p>1. 以班级为单位组织教学，实行小班化教学。坚持课堂和实践教学相结合，突出能力训练，倡导采用研讨式、案例式、情景教学式等教学方法，鼓励运用网络在线教学，全方位提高教学质量。</p> <p>2. 可采用的教学手段主要有多媒体教学、影像资料、网络等立体化教学手段，清晰、生动的向学员传授知识。</p> <p>3. 采取平时考核占40%和期末考核占60%权重比的形式进行课程考核与评价。</p>
人民军队历史与优良传统	<p>1. 知识目标：理解学习人民军队历史与优良传统的意义；掌握学习人民军队历史与优良传统是军校青年学院铸牢军魂意识、打牢政治底色的重要途径；了解人民军队发展壮大主要历史阶段；理解人民军队在不同历史时期担负的使命任务、建立的历史功绩；掌握学习人民军队历史与优良传统的基本方法，确立正确的历史观，增强做红色传人的政治自觉和行动自觉。</p> <p>2. 能力目标：深刻领悟人民军队从胜利走向胜利的基本经验和形成的优良传统，提高历史思维能力，强化传承红色基因的政治自觉，增强为推进新时代强军事业而奋斗的责任担当。</p> <p>3. 素质目标：帮助学员了解人民军队在党的领导下为中国人民谋幸福；了解中国民族谋复兴而英勇奋战、不懈奋斗的光辉历史；深刻认识人民军队发展壮大的基本脉络和建立的伟大历史功勋。</p>	<p>1. 在土地革命战争中诞生和成长；</p> <p>2. 坚持和夺取抗战胜利的中坚力量；</p> <p>3. 胜利进行去全国解放战争；</p> <p>4. 抗美援朝，保家卫国；</p> <p>5. 建设现代化正规化革命军队；</p> <p>6. 国防和军队建设的战略性转变；</p> <p>7. 迎接世界新军事革命挑战；</p> <p>8. 国防和军队建设进入新时代；</p> <p>9. 铭记光荣历史，弘扬优良传统。</p>	<p>1. 讨论法、案例学习法、理实一体化教授法、实练法。</p> <p>2. 以班级为基本单位组织教学，每班人数不超过100人。坚持课堂教学和实践教学相结合，倡导采用研讨式、情景式、体验式等方法，鼓励运用网络开展在线教学，全方位提高教学质量。</p> <p>3. 采取形成性考核+终结性考核分别占70%和30%权重比的形式进行课程考核与评价。</p>
应用数学	<p>1. 知识目标：了解和掌握初等数学中的基本概念—集合、函数、三角函数、平面向量、复数、直线与平面、空间几何体、直线与圆锥曲线及其内在联系；了解和掌握高等数学中的基本概念—数列与其极限、函数的极限与连续、导数与微分，极值，不定积分与定积分及其应用、计数原理、概率初步、线性代数初步及其内在联系。</p> <p>2. 能力目标：通过本课程的基本概念和数学思想的学习，培养学生的思维能力和数学语言表达能力；通过本课程的基本运算的训练实践，培养学生的逻辑思维能力 and 数学计算能力；具有本课程应用问题分析、</p>	<p>1. 集合的概念、几种不等式的解法、逻辑关系；</p> <p>2. 函数的概念与性质、三类基本初等函数；</p> <p>3. 三角函数和反三角函数的定义及基本关系式；</p> <p>4. 平面向量的概念与基本运算、解斜三角形；</p> <p>5. 复数的概念与运算；</p> <p>6. 直线与平面的概念及位置关系；</p> <p>7. 空间几何体；</p> <p>8. 直线与圆锥曲线；</p> <p>9. 数列与其极限概念与计算；</p> <p>10. 函数的极限与连续概</p>	<p>1. 应以学生为本，注重“教”与“学”的互动。通过选用典型案例教学，由教师提出与学生将来专业挂钩的案例，组织学生进行学习和分析，让学生在学数学的过程中看到数学知识的实用性；</p> <p>2. 教师必须重视实践，为学生提供自主发展的时间和空间，积极引导提升职业素养，努力提高学生的创新能力和运用数学知识解决实际问题的能力；</p> <p>3. 通过理论讲授、案例导入、实操训练等方法，充分利用信息化教学手段开展理论教学；</p> <p>4. 采取形成性考核+终结性考核各占50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p>

	解决的训练实践,培养学生理解问题、分析问题和解决问题的能力; 3. 素质目标:培养学生具备良好的学习态度和责任心、良好的学习能力和语言表达能力、较好的团队意识和团结协作能力、一定的数学文化修养、一定的认识自我和确定自身发展目标的能力。	念与计算; 11. 导数与微分及其应用 概念与计算; 12. 不定积分与定积分概念与计算及其应用; 13. 计数原理; 14. 概率初步; 15. 线性代数初步;	
实用英语	1. 知识目标:通过对词汇、表达方式和语法规则的学习,熟练地掌握英语语言的听、说、读、写和译等方面的能力。 2. 能力目标:具备使用英语进行口头和书面的简单沟通能力和协调工作的能力。 3. 素质目标:具备跨文化交际能力,适应不同语言工作环境和应对不同工作对象的能力。	1. 3000-5000 个基本词汇和 300 个左右与职业相关词汇的学习; 2. 简单实用的语法规则的学习与重温; 3. 口语、听力、阅读、翻译和写作等能力的训练。	1. 结合书本教材和网络慕课,通过讲授、小组讨论、讲练、视听、角色扮演、情景模拟、案例分析和项目学习等教学方式,由专兼职英语教师在多媒体教室运用信息化手段进行教学; 2. 采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式进行课程考核与评价。
士兵心理教育与疏导	1. 知识目标:了解心理学的有关理论和基本概念;了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现,掌握自我调适的基本知识。 2. 能力目标:掌握一定的自我探索、心理调适、心理发展技能。 3. 素质目标:树立心理健康发展的自主意识;树立助人自助求助的意识;促进自我探索,优化心理品质。	1. 心理健康绪论; 2. 大学生自我意识; 3. 大学生学习心理; 4. 大学生情绪管理; 5. 大学生人际交往; 6. 大学生恋爱与性心理; 7. 大学生生命教育; 8. 大学生常见精神障碍防治。	1. 结合学院大一新生特点和普遍存在的问题设计菜单式的心理健康课程内容,倡导活动型的教学模式,以活动为载体,通过参与、合作、感知、体验、分享等方式,在同伴之间相互反馈和分享的过程中获得成长; 2. 开发课程资源,拓展学习和教学途径; 3. 采取形成性考核(80%)+终结性考核(20%)的形式进行课程考核与评价。
体育与健康教育	1. 知识目标:形成正确的身体姿势、发展体能;懂得营养、环境和不良行为对身体健康的影响;了解常见运动创伤的紧急处理方法。 2. 能力目标:能够通过各种途径了解重大体育赛事,并对国家以及国际间的重大体育赛事有所了解;学会获取现代社会中体育与健康知识的方法;能够提高一、二项运动项目的技、战术水平。 3. 素质目标:具有积极参与体育活动的态度和行为;学会通过体育活动等方法调控情绪;形成克服困难的坚强意志品质;建立和谐的人际关系,具有良好的合作精神和体育道德。	1. 体育健康理论; 2. 第九套广播体操; 3. 垫上技巧; 4. 二十四式简化太极拳; 5. 三大球类运动; 6. 大学生体质健康测试; 7. 篮球选项、排球选项、足球选项、羽毛球选项、乒乓球选项、体育舞蹈选项、散打选项、武术选项。	1. 贯彻“健康第一”的指导思想,培养学生的兴趣、爱好、特长和体育意识,使学生掌握正确的体育锻炼方法,从“学会”到“会学”,积极引导提升职业素养,提升学生的创造力; 2. 教师在教学设计及授课过程中要充分体现五个学习领域目标,既要培养学生的竞争意识和开拓创新精神,又要培养学生的情感、态度、合作精神和人际交往能力; 3. 对于学生的成绩评价教师可以采用多种方式,充分发挥自身的教学与评价特色,只要有利于教学效果的形成,有利于学生兴趣的培养和习惯的养成都可。
计算机应用基础	1. 知识目标:了解计算机及网络基础知识;熟练运用办公软件处理日常事务。 2. 能力目标:具备解决计算机基本问题和运用办公软件的实践操作能力。 3. 素质目标:提高计算机专业素质及网络安全素质,具备信息意识和团结协作意识。	1. 计算机基础知识及 Windows 7 操作系统; 2. Officer 2010 等办公软件的应用; 3. 计算机网络基本知识和网络信息安全。	1. 通过理论讲授、案例展示、实操训练等方法,充分利用信息化教学手段开展理论及实践教学; 2. 采取形成性考核+终结性考核分别占 70%和 30%权重比的形式进行课程考核与评价。
航空概论	1. 知识目标:了解航空发展史;了解航空器的分类、飞机的分类、主要组成、飞行性能及主要的参数;了解飞机的飞行基本原理;了解飞机的基本构造;了解飞机发动机的工作原理和分类;了解飞机的特种设备;了解航空武器的发展、分类	1. 航空发展史; 2. 航空器概况; 3. 飞机飞行的基本原理; 4. 飞机的基本构造; 5. 航空发动机; 6. 飞机特种设备和航空武器简述。	1. 采用“理论讲解+实物观摩与现场观摩+实验”的一体化教学模式; 2. 运用现场教学、案例教学、讨论式教学、探究式教学等多种教学方法。 3. 充分利用信息化教学资源,开发课程教学资源库,利用互联网、视频及 PPT 等多媒体课件,搭建多维、动态、活跃、

	和作用。 2. 技能目标：具有航空器分类、飞机分类的基本知识；具有分析飞机的基本结构、飞机飞行原理的能力；能对各种航空发动机的结构和原理进行分析；能分析航空武器的特点及作用。 3. 素质目标：加强专业思想，增强事业心、责任感，遵守职业道德、劳动纪律和团队合作精神。		自主的课程训练平台，使学生主动、积极、创造性地进行学习； 4. 结合学生在线理论学习和课堂学习，采取形成性考核+终结性考核分别占60%和40%权重比的形式进行课程考核与评价。
科技信息讲座	1. 知识目标：结合专业了解科技发展前沿信息。 2. 能力目标：掌握常用的获取科技信息检索工具及方法。 3. 素质目标：增强科学素养，培养一丝不苟开展科学知识学习的科学态度；培养科技强国、科技报国的爱国情怀。	1. 科技信息文化 2. 科技发展趋势与前沿信息 3. 常用科技信息检索工具与检索技巧 4. 科技信息检索应用 5. 大数据与科技信息安全	1. 采取讲座形式教学模式，进行科技信息前沿知识的科普。 2. 采取线上资源闯关学习方式完成。 3. 采取形成性评价方式进行课程考核。
安全教育	1. 知识目标：了解基本法律法规，懂得基本的安全常识； 2. 能力目标：具备自我防范、自我保护意识，学会一些防范技巧，增强遇到意外时的自卫能力； 3. 素质目标：增强自我防范、保护意识，提高自身应对不法侵害和伤害的能力。	1. 遵守法律法规的有关规定，增强自律意识，养成自觉遵守与维护公共场所秩序的习惯； 2. 理解社会安全的重要意义，维护社会安全； 3. 认识社会的复杂性，树立自我保护意识，防被骗、被拐卖； 4. 学会一些应对敲诈、抢劫、绑架、恐吓和性侵犯等突发事件的方法、技能，避免和减轻特定伤害。	1. 预防为主、教育先行是学生安全教育与管理的基本方针。以教育为先导，让学生明确预防工作的目的、意义、作用和方法，重视预防工作； 2. 通过开展讨论交流活动和主题班会，主要围绕“哪些场所不适宜未成年人进入”、“防范侵扰 保护自我”主题展开讨论，提高学生自我防范和保护意识； 3. 借助各类媒体，介绍和揭露一些骗术，总结这些骗术的共同特征，提高防上当受骗的能力； 4. 明确责任，管教结合。学校要将教育与管理的职能有机结合起来。
入学教育	1. 知识目标：了解大学、学校的基本组织架构，了解社团的基本职能，了解《学生守则》的基本内容，懂得人际交往的基本方法； 2. 能力目标：对大学及学校组织架构有基本的了解，对《学生守则》的基本内容和专业有基本的把握； 3. 素质目标：具备自我规划能力，为大学生活打下良好基础。	1. 大学的概念与职能； 2. 学校的基本组织架构及大学生社团； 3. 《学生守则》的基本内容； 4. 专业基本信息； 5. 大学生的人际交往与情感； 6. 大学生身心健康的合理发展； 7. 如何有效的利用网络	1. 按学院的入学教育安排，结合本专业的特点，采取形式多样的方法对学生进行入学教育； 2. 可以采取校友现场交流的方式，增强学生对学校的认同感； 3. 入学教育成绩的考核采取过程性考核和《学生手册》有关内容考核相结合的方式进行，分别占60%和40%。
毕业教育	1. 知识目标：了解办理毕业离校手续的基本程序，立志成就自己、奉献社会的打算。 2. 能力目标：能顺利办理离校手续，开启自我人生规划、奉献社会的能力。 3. 素质目标：通过各项毕业离校活动，激发学生感恩母校、奉献社会、做文明大学生的担当。	1. 毕业生离校手续办理； 2. 领取毕业证； 3. 毕业生档案； 4. 毕业典礼。	1. 各系认真组织、有关单位密切配合、各毕业班班主任及时将毕业生离校安排通知到学生； 2. 通过有序安排各项毕业活动，教育学生感恩母校、奉献社会； 3. 做好学生的安全、文明离校工作。

## (二) 专业（技能）课程

### 1. 专业基础课程

课程名称		电工电路分析与应用	参考课时	90~100
课程目标	知识目标	1. 掌握电学基础理论知识； 2. 掌握直流电路的组成、电路的基本物理量及其测量知识； 3. 掌握电路的基本定律（欧姆定律、KCL、KVL、戴维南、叠加原理等）； 4. 掌握单相正弦交流电的理论知识； 5. 掌握三相电源和三相负载的相关理论知识； 6. 掌握安全用电的基本知识和方法； 7. 掌握磁路相关理论知识； 8. 掌握步进/伺服直流电动机、单相/三相异步交流电动机的结构和工作原理； 9. 掌握简单飞机电气控制设备及线路的结构和工作原理。		
	能力目标	1. 具有简单电气电路的识图能力； 2. 具有交直流电路的分析计算、测试能力； 3. 具有电子元器件的识别、选型能力； 4. 具有简单电子线路的制作能力； 5. 具有电工常用仪器仪表的操作使用能力； 6. 具有照明电路及简单电气线路安装调试与检修能力； 7. 具有同步（异步）电动机和变压器的拆装与检修能力； 8. 具有安全用电的技能。		
	素质目标	1. 养成热爱科学、实事求是的学风； 2. 具备严谨、细心、全面、追求高效、精益求精的职业素质； 3. 具备良好的道德品质、沟通协调能力和团队合作精神，极强的敬业精神； 4. 养成机务维修人员良好的职业素养。		
教学内容	1. 万用表的使用、装配与维修 2. 飞机客舱照明线路的设计与安装 3. 三相异步电动机的使用与测试 4. 航空开关电气设备的认知与拆装			
教学要求	教学方法	1. 以学生为本，采用“理实一体化”教学，注重培养学生的动手能力； 2. 采用项目教学法，以具体的项目任务引导学生自主学习、相互协作，共同完成教学任务，并提交合格作品，从而达到掌握知识、训练技能，提高素质的目的； 3. 重视过程考核，在过程考核中肯定学生能力，激发学生学习兴趣，促使学生反思改进，评价方法可采用学生自评、小组互评、教师点评等三个方面； 4. 项目具体实施过程中可采用任务单法、现场示范法、分组训练法等多种方法。		
	教学手段	1. 可采用的教学手段主要有多媒体教学、影像资料、网络等立体化教学手段，清晰、生动的向学生传授课程知识； 2. 加强教学资源库建设，利用学习通、智慧职教、世界大学城、微知库等教学平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性与针对性。		
	考核评价	采取形成性考核+终结性考核分别占40%和60%权重比的形式进行课程考核与评价。		

课程名称	大学物理	参考课时	50~70
------	------	------	-------

课程 目标	知识 目标	1. 掌握力学、相对论的基本理论； 2. 掌握热力学第一定律和热力学第二定律的基本理论； 3. 掌握静电场、稳恒磁场、交变电磁场的基本理论； 4. 掌握振动与波、光学的基本理论； 5. 掌握原子核物理和量子力学的基本理论； 6. 了解目前世界物理学发展的最新前沿，了解物理理论和技术的最新应用；
	能力 目标	1. 初步掌握实验设计方法； 2. 能够正确记录实验数据，初步掌握列表、绘图和逐差法处理实验数据； 3. 学习并掌握常用实验仪器的使用方法和使用注意事项；
	素质 目标	1. 养成热爱科学、实事求是的学风； 2. 具备严谨、细心、全面、追求高效、精益求精的职业素质； 3. 具备良好的道德品质、沟通协调能力和团队合作精神，极强的敬业精神； 4. 养成机务维修人员良好的职业素养。
教学 内容	1. 力学 2. 热学 3. 电磁学 4. 波动与光学 5. 量子物理	
教学 要求	教学 方法	1. 以学生为本，采用“理实一体化”教学，注重培养学生的动手能力； 2. 采用项目教学法，以具体的项目任务引导学生自主学习、相互协作，共同完成教学任务，并提交合格作品，从而达到掌握知识、训练技能，提高素质的目的； 3. 重视过程考核，在过程考核中肯定学生能力，激发学生学习兴趣，促使学生反思改进，评价方法可采用学生自评、小组互评、教师点评等三个方面； 4. 项目具体实施过程中可采用任务单法、现场示范法、分组训练法等多种方法。
	教学 手段	1. 可采用的教学手段主要有多媒体教学、影像资料、网络等立体化教学手段，清晰、生动的向学生传授课程知识； 2. 加强教学资源库建设，利用学习通、智慧职教、世界大学城、微知库等教学平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性与针对性。
	考核 评价	采取形成性考核+终结性考核分别占40%和60%权重比的形式进行课程考核与评价。

课程名称	万用表的装配与校准	参考课时	1.5w
课程 目标	知识 目标	1. 了解维修企业中安全用电的常识； 2. 熟知电路的基本元器件符号、功能作用和检测方法； 3. 熟悉电阻、电位器、电容、二极管等基本电子器件和电路的工作原理； 4. 掌握基本电路图识读方法； 5. 掌握万用表的工作原理和使用方法。	
	能力 目标	1. 会识别与检测常用的电子元器件，并较熟练地正确选用电子仪器测试其基本参数，判定元器件的质量； 2. 能阅读常用的电路原理图及设备的电路方框图，并且具有分析排除电路中简单故障的能力； 3. 具有熟练查阅手册等工具书和设备铭牌、产品说明书、产品目录等资料能力； 4. 掌握焊接技术、能组装电路并解决、处理电器及电子设备的一般故障。	



素质目标	1. 素质目标：诚信、敬业、环保和法律意识； 2. 人际沟通能力和团队协作意识； 3. 工作责任心和职业道德； 4. 良好的学习态度和学习习惯。
教学内容	1. 安全用电常识 2. 元器件的识别与检测 3. 焊接技巧与练习 4. 万用表的原理分析 5. 整表装配 6. 万用表的校准
教学要求	教学方法 1. 以学生为本，采用“理实一体化”教学，注重培养学生的动手能力； 2. 采用项目教学法，以具体的项目任务引导学生自主学习、相互协作，共同完成教学任务，并提交合格作品，从而达到掌握知识、训练技能，提高素质的目的； 3. 重视过程考核，在过程考核中肯定学生能力，激发学生学习兴趣，促使学生反思改进，评价方法可采用学生自评、小组互评、教师点评等三个方面； 4. 项目具体实施过程中可采用任务单法、现场示范法、分组训练法等多种方法。
	教学手段 1. 可采用的教学手段主要有多媒体教学、影像资料、网络等立体化教学手段，清晰、生动的向学生传授课程知识； 2. 加强教学资源库建设，利用学习通、智慧职教、世界大学城、微知库等教学平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性与针对性。
	考核评价 采取形成性考核+终结性考核分别占70%和30%权重比的形式进行课程考核与评价。

课程名称	机械工程制图	参考课时	30~40
课程目标	知识目标 1. 掌握常用的制图国家标准及其有关规定； 2. 掌握正投影法的基本原理及其应用； 3. 掌握三视图的形成及其对应关系； 4. 掌握机件表达方法的综合应用； 5. 掌握零件图的内容和画图方法； 6. 掌握装配图的内容和画图方法。		
	能力目标 1. 培养空间想象能力和思维能力； 2. 熟练使用绘图工具的能力，具备一定的计算机绘图能力； 3. 培养具有绘制和识读中等复杂程度机械图样的基本能力； 4. 培养具备查阅标准和技术资料的能力。		
	素质目标 1. 培养认真负责的工作态度和一丝不苟的工作作风； 2. 具有独立思考能力和团队合作精神； 3. 具备自主学习能力和创新能力； 4. 具有良好的心理与身体素质，具有适应不同职业岗位需求的能力等。		
教学内容	1. 国家标准关于制图的一般规定； 2. 三视图的形成及其对应关系； 3. 组合体三视图的画图方法； 4. 机件表达方法的综合应用； 5. 标准件及常用件的查表和计算方法； 6. 零件测绘和零件图的画法；		

		7. 部件测绘和装配图的画法。
教学要求	教学方法	1. 采用“理论讲解课堂讨论+画图实践”的理实一体化教学模式； 2. 将课程内容分成6个项目，教学中以学生为主体，老师在现场指导。 3. 将学生分组，每组4-5人，鼓励学生采用团队方式开展合作学习
	教学手段	1. 项目教学法：师生通过完成一个完整的项目工作达到实践教学目标； 2. “互联网+”教学法：通过线上资源开展网络课程学习，让学生自主学习，考核通过获取学分； 3. 情景教学法：通过设计情景让学生参与其中，进行沉浸式的体验；
	考核评价	采用过程考核（课堂）+终结考核（考试）方式进行课程考核与评价。过程考核占课程总成绩的60%，终结性考核占40%。

课程名称	钳工实训	参考课时	2w
课程目标	知识目标	1. 了解钳工的应用范围及安全技术知识； 2. 掌握钳工所需要的技术基础理论知识；	
	能力目标	1. 能够依据图纸的要求，确定钳工加工工艺， 2. 正确选择钳工常用工具、量具加工出形状简单的零件；	
	素质目标	1. 了解钳工在生产中的地位和作用，增强专业认同感； 2. 培养学生工作中追求敬业、精益、专注、创新的工匠精神，树立正确的劳动观念；	
教学内容	1. 钳工的基本知识； 2. 量具认识与使用； 3. 划线； 4. 金属的锯削； 5. 金属的錾削； 6. 金属的锉削； 7. 钻孔、扩孔和铰孔； 8. 攻螺纹与套螺纹； 9. 刮削研磨； 10. 综合考核；		
教学要求	教学方法	采用“理论讲解-现场演示-实操训练-结果考核-问题修正”的闭环教学模式；	
	教学手段	1. 综合运用现场演示、案例分析、分组讨论、项目探究等多种教学方法与手段； 2. 充分利用信息化教学资源，开发学生自主学习课程教学资源库；	
	考核评价	采取形成性考核+终结性考核分别占70%和30%权重比的形式进行课程考核与评价；	

课程名称	模拟电子电路分析与应用	参考课时	120~140
------	-------------	------	---------

课程 目 标	知识 目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 直流稳压电源的组成;</li> <li>2. 整流电路的组成与原理;</li> <li>3. 滤波电路的组成与原理;</li> <li>4. 集成稳压电路的组成;</li> <li>5. 集成稳压电源的安装;</li> <li>6. 集成电源的调试与参数测量;</li> <li>7. 直流电源的故障排除;</li> <li>8. 开关直流稳压电源的构成框图;</li> <li>9. 音频单管放大电路的组成;</li> <li>10. 三极管的结构与特性;</li> <li>11. 固定偏置放大电路的组成与分析;</li> <li>12. 分压式放大电路的组成与分析;</li> <li>13. 放大电路的频率特性;</li> <li>14. 音频单管放大电路的设计与安装;</li> <li>15. 音频单管放大电路的调试与测试;</li> <li>16. 音频单管放大电路的故障排除;</li> <li>17. 场效应管及其放大电路;</li> <li>18. 集成放大电路的组成。</li> </ol>
	能力 目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能识别、检测及选用电子元器件;</li> <li>2. 能识读电子电路图;</li> <li>3. 能进行电子电路的分析与计算;</li> <li>4. 能使用常用电子测量仪器仪表;</li> <li>5. 能使用面包板制作电子线路;</li> <li>6. 能进行电子线路板的调试和检测;</li> <li>7. 能进行电子线路板故障分析、诊断和维修;</li> <li>8. 能进行简单电子线路的设计;</li> <li>9. 能利用信息媒体检索电子元器件数据手册及相关资料;</li> <li>10. 能阅读电子元器件数据手册及相关资料;</li> <li>11. 能进行电气安全操作;</li> <li>12. 能独立制定工作计划、决策和实施, 并准确进行自我评价和吸纳他人评价意见。</li> </ol>
	素质 目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有热爱本职工作、不断开拓创新的能力;</li> <li>2. 劳动组织能力、集体意识和社会责任心;</li> <li>3. 具有团队协作能力, 人际交往和协商沟通能力;</li> <li>4. 公共关系处理能力;</li> <li>5. 具有良好的职业道德和规范和安全、环保、成本、质量控制等职业素质;</li> <li>6. 良好的心理素质和克服困难与挫折的能力;</li> <li>7. 人际交往能力; 爱国、爱校、爱岗精神; 诚信品质和遵纪守法意识; 勇于创新、敬业乐业的工作作风; 安全意识, 责任意识; 文明、友善和团队协作精神。</li> </ol>
教 学 内 容		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 二极管及其基本应用电路;</li> <li>2. 三极管及基本放大电路;</li> <li>3. 集成运算放大电路;</li> <li>4. 功率放大电路;</li> <li>5. 信号发生与处理电路;</li> <li>6. 直流稳压电源电路;</li> </ol>

教学要求	教学方法	1. 以学生为本，采用“理实一体化”教学，注重培养学生的动手能力； 2. 采用项目教学法，以具体的项目任务引导学生自主学习、相互协作，共同完成教学任务，并提交合格作品，从而达到掌握知识、训练技能，提高素质的目的； 3. 重视过程考核，在过程考核中肯定学生能力，激发学生学习兴趣，促使学生反思改进，评价方法可采用学生自评、小组互评、教师点评等三个方面； 4. 项目具体实施过程中可采用任务单法、现场示范法、分组训练法等多种方法。
	教学手段	1. 可采用的教学手段主要有多媒体教学、影像资料、网络等立体化教学手段，清晰、生动的向学生传授课程知识； 2. 加强教学资源库建设，利用学习通、智慧职教、世界大学城、微知库等教学平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性针对性。
	考核评价	采用过程考核（课堂）+终结考核（考试）方式进行课程考核与评价。过程考核占课程总成绩的60%，终结性考核占40%。

课程名称	数字电子电路分析与应用	参考课时	120~130
课程目标	知识目标	1. 掌握常用计数进制和常用 BCD 码； 2. 掌握逻辑函数及其化简； 3. 掌握 TTL 门电路、CMOS 门电路的特点和常用参数； 4. 理解常用组合逻辑电路的原理，掌握其功能； 5. 理解 JK 触发器和 D 触发器的工作原理，掌握其逻辑功能； 6. 理解常用时序逻辑电路的原理，掌握其功能； 7. 掌握 555 集成定时器的工作原理和逻辑功能；	
	能力目标	1. 能正确使用各种类型的集成门电路，并能利用集成门电路制作一定功能的组合逻辑电路； 2. 能正确使用常用的中规模组合逻辑电路； 3. 会使用触发器、寄存器、移位寄存器和常用的中规模集成计数器； 4. 能借助仪器仪表，对小型数字系统的故障进行检测和维修；	
	素质目标	1. 专业与敬业精神； 2. 养成诚实、守信、吃苦耐劳的品德； 3. 养成善于动脑，勤于思考，及时发现问题的学习习惯； 4. 养成踏实肯干、勤学好问的工作习惯； 5. 具有善于和客户沟通和公司工作人员共事的团队意识，能进行良好的团队合作； 6. 养成爱护工具设备、保护环境的良好习惯；	
教学内容	1. 逻辑代数基础； 2. 门电路； 3. 组合逻辑电路； 4. 触发器； 5. 时序逻辑电路； 6. 脉冲波形的产生和整形；		
教学要求	教学方法	1. 以学生为本，采用“理实一体化”教学，注重培养学生的动手能力； 2. 采用项目教学法，以具体的项目任务引导学生自主学习、相互协作，共同完成教学任务，并提交合格作品，从而达到掌握知识、训练技能，提高素质的目的； 3. 重视过程考核，在过程考核中肯定学生能力，激发学生学习兴趣，促使学生反思改进，评价方法可采用学生自评、小组互评、教师点评等三个方面； 4. 项目具体实施过程中可采用任务单法、现场示范法、分组训练法等多种方法。	

教学手段	1. 可采用的教学手段主要有多媒体教学、影像资料、网络等立体化教学手段，清晰、生动的向学生传授课程知识； 2. 加强教学资源库建设，利用学习通、智慧职教、世界大学城、微知库等教学平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性与针对性。
考核评价	采用过程考核（课堂）+终结考核（考试）方式进行课程考核与评价。过程考核占课程总成绩的60%，终结性考核占40%。

课程名称	传感器技术与应用	参考课时	60~70
课程目标	知识目标	1. 掌握传感器的基础知识，了解检测的基本原理及相关知识； 2. 掌握温度传感器的工作原理，了解温度检测的基本方法； 3. 掌握电容式传感器的功能及工作特点，了解电容式传感器的结构及工作原理及电容式传感器的测量方法； 4. 掌握电感式传感器的功能及工作特点，了解电感式传感器的工作原理及分类方法及电感式传感器的测量方法； 5. 掌握压电式传感器的结构及工作原理，了解压电效应的原理、压电式传感器的功能及工作特点、压电元件串联和并联的特性及压电式传感器的测量方法； 6. 掌握磁电式传感器的工作原理、基本特性，了解磁电式传感器的测量电路、霍尔元件的构造及测量电路、霍尔元件的补偿电路； 7. 了解并掌握光电效应、光电器件及其特征、光电、光纤式传感器的功能和应用； 8. 掌握超声波传感器的工作原理及应用，了解核辐射式传感器的原理及应用范围。	
	能力目标	1. 能够用常用万用表等常用仪器仪表做各种传感器性能的检查，判别其好坏； 2. 能够根据检测要求合理选用各种类型的传感器； 3. 能够根据被测信号的特点，合理设计合理的检测电路； 4. 能够用不同类型的传感器设计制作相应的模块测量电路； 5. 能够用制作的模块电路正确进行物理量的测量； 6. 能够用所学传感器知识进行常用传感器测量电路的检修；	
	素质目标	1. 能独立承担电子产品的装配与工艺管理、质量检验、设计开发及设备维护管理等岗位的工作，具有良好的团队合作意识； 2. 养成良好的工作责任心、坚强的意志力和严谨的工作作风； 3. 在实际工作中能创造性地完成各项任务，了解电子信息产业的相关法律法规常识； 4. 掌握文明生产、安全生产与环境保护的相关规定及内容。	
教学内容	1. 检测与传感器基本知识 2. 应变式传感器 3. 温度传感器 4. 电容式传感器 5. 电感式传感器 6. 压电式传感器 7. 磁电式传感器 8. 光电式和光纤式传感器		
教学要求	教学方法	1. 以学生为本，采用“理实一体化”教学，注重培养学生的动手能力； 2. 采用项目教学法，以具体的项目任务引导学生自主学习、相互协作，共同完成教学任务，并提交合格作品，从而达到掌握知识、训练技能，提高素质的目的； 3. 重视过程考核，在过程考核中肯定学生能力，激发学生学习兴趣，促使学生反思改进，评价	

	方法可采用学生自评、小组互评、教师点评等三个方面； 4. 项目具体实施过程中可采用任务单法、现场示范法、分组训练法等多种方法。
教学手段	1. 可采用的教学手段主要有多媒体教学、影像资料、网络等立体化教学手段，清晰、生动的向学生传授课程知识； 2. 加强教学资源库建设，利用学习通、智慧职教、世界大学城、微知库等教学平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性与针对性。
考核评价	采用过程考核（课堂）+终结考核（考试）方式进行课程考核与评价。过程考核占课程总成绩的60%，终结性考核占40%。

课程名称		飞机构造基础	参考课时	60~70
课程目标	知识目标	1. 掌握固定翼飞机的基本结构与受力情况； 2. 了解飞机重量与平衡知识； 3. 掌握液压系统的组成及工作原理； 4. 掌握起落架系统的组成及工作原理； 5. 掌握飞行操纵系统的组成及工作原理； 6. 掌握座舱环境控制系统的组成及工作原理； 7. 掌握燃油系统的组成及工作原理； 8. 掌握防火系统和防冰排雨系统的组成及工作原理；		
	能力目标	1. 具备一定的独立学习、理解与运用能力； 2. 掌握获得飞机系统、组件各种信息的方法； 3. 培养实际动手操作能力。 4. 具备一定的系统拆装、检测、修理和测试的动手操作能力；		
	素质目标	1. 具备科学、诚信、敬业、严谨的工作态度； 2. 具有较强的安全、质量、效率及环保意识； 3. 具有良好的职业道德素质，工作认真负责，能吃苦耐劳，善于与人沟通协调； 4. 有较强的组织能力和团队合作精神。		
教学内容		1. 飞机结构 2. 重量与平衡 3. 液压系统 4. 起落架系统 5. 飞机飞行操纵系统 6. 座舱环境控制系统 7. 防冰排雨系统 8. 飞机燃油系统 9. 飞机防火系统		
教学要求	教学方法	1. 以学生为本，采用“理实一体化”教学，注重培养学生的动手能力； 2. 采用项目教学法，以具体的项目任务引导学生自主学习、相互协作，共同完成教学任务，并提交合格作品，从而达到掌握知识、训练技能，提高素质的目的； 3. 重视过程考核，在过程考核中肯定学生能力，激发学生学习兴趣，促使学生反思改进，评价方法可采用学生自评、小组互评、教师点评等三个方面； 4. 项目具体实施过程中可采用任务单法、现场示范法、分组训练法等多种方法。		

教学手段	1. 可采用的教学手段主要有多媒体教学、影像资料、网络等立体化教学手段，清晰、生动的向学生传授课程知识； 2. 加强教学资源库建设，利用学习通、智慧职教、世界大学城、微知库等教学平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性与针对性。
考核评价	采用基于工作过程的平时成绩和期末考试成绩相结合的形式进行评价。其中，平时成绩和期末考试成绩权重分别为40%，60%

课程名称		高频电子技术	参考课时	40~50
课程目标	知识目标	1. 掌握无线电通信系统基本原理； 2. 掌握无线电通信系统电路单元组成； 3. 掌握无线电通信系统电路的分析方法；		
	能力目标	1. 掌握通信电路单元的试验测试方法，组装与配置技能，能够进行无线收发设备的调试，能做好设备维修维护前的准备工作； 2. 熟悉常用基本测试仪器，能够对无线通信设备技术指标进行测试，能指导客户正确操作无线通信产品； 3. 能正确处理无线通信设备各部件及设备的保养，能独立完成故障初查，故障判断； 4. 能进行同类产品的剖析和组织协调能力，解决实际问题的能力；		
	素质目标	1. 具备科学、诚信、敬业、严谨的工作态度； 2. 具有较强的安全、质量、效率及环保意识； 3. 具有良好的职业道德素质，工作认真负责，能吃苦耐劳，善于与人沟通协调； 4. 有较强的组织能力和团队合作精神。		
教学内容	1. 无线电通信系统的基本原理 2. 无线发射系统 3. 无线接收系统 4. 无线对讲机的检测与调试			
教学要求	教学方法	1. 以学生为本，采用“理实一体化”教学，注重培养学生的动手能力； 2. 采用项目教学法，以具体的项目任务引导学生自主学习、相互协作，共同完成教学任务，并提交合格作品，从而达到掌握知识、训练技能，提高素质的目的； 3. 重视过程考核，在过程考核中肯定学生能力，激发学生学习兴趣，促使学生反思改进，评价方法可采用学生自评、小组互评、教师点评等三个方面； 4. 项目具体实施过程中可采用任务单法、现场示范法、分组训练法等多种方法。		
	教学手段	1. 可采用的教学手段主要有多媒体教学、影像资料、网络等立体化教学手段，清晰、生动的向学生传授课程知识； 2. 加强教学资源库建设，利用学习通、智慧职教、世界大学城、微知库等教学平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性与针对性。		
	考核评价	采用基于工作过程的平时成绩和期末考试成绩相结合的形式进行评价。其中，平时成绩和期末考试成绩权重分别为40%，60%		

课程名称		电力电子电路分析与应用	参考课时	40~50
课程目标	知识目标	1. 掌握不可控器件电力二极管的识别、选择、运用的知识； 2. 掌握半控型器件晶闸管、IGBT、GRT、MOEFET 等全控型器件的识别、选择、运用的知识； 3. 掌握触发电路与主电路的同步；		

标		4. 掌握晶闸管及其整流电路的保护方式的选择和设置知识;
	能力目标	1. 会晶闸管典型的触发电路的安装、调试与常见故障的排除维护; 2. 会单相电力电子控制电路的安装、调试与维护; 3. 会三相变流电路系统的安装、调试与维护; 4. 会识读通用变频器系统的说明书、系统图; 5. 能设置变频器系统参数; 6. 会调试典型变频器系统; 7. 能排除典型变频器系统的常见故障;
	素质目标	1. 具备科学、诚信、敬业、严谨的工作态度; 2. 具有较强的安全、质量、效率及环保意识; 3. 具有良好的职业道德素质, 工作认真负责, 能吃苦耐劳, 善于与人沟通协调; 4. 有较强的组织能力和团队合作精神。
教学内容	1. 电力电子技术的发展和应用 2. 晶闸管整流技术 3. 直流斩波技术 4. 交流电力控制技术 5. 变频器技术 6. PWM脉宽调制技术	
教学要求	教学方法	1. 以学生为本, 采用“理实一体化”教学, 注重培养学生的动手能力; 2. 采用项目教学法, 以具体的项目任务引导学生自主学习、相互协作, 共同完成教学任务, 并提交合格作品, 从而达到掌握知识、训练技能, 提高素质的目的; 3. 重视过程考核, 在过程考核中肯定学生能力, 激发学生学习兴趣, 促使学生反思改进, 评价方法可采用学生自评、小组互评、教师点评等三个方面; 4. 项目具体实施过程中可采用任务单法、现场示范法、分组训练法等多种方法。
	教学手段	1. 可采用的教学手段主要有多媒体教学、影像资料、网络等立体化教学手段, 清晰、生动的向学生传授课程知识; 2. 加强教学资源库建设, 利用学习通、智慧职教、世界大学城、微知库等教学平台开展信息化教学, 不断增强教学的实效性与针对性。
	考核评价	采用基于工作过程的平时成绩和期末考试成绩相结合的形式进行评价。其中, 平时成绩和期末考试成绩权重分别为40%, 60%

## 2. 专业核心课程

课程名称	航空紧固件的拆装与保险	参考课时	1w
课程目标	知识目标	1. 熟知航空紧固件的作用, 能够迅速识别航空紧固件的类型; 2. 熟知航空紧固件保险的作用, 能够迅速识别航空紧固件保险的类型; 3. 会选择航空紧固件的拆装工具; 4. 熟练拆装航空紧固件, 了解航空紧固件的拆装技巧; 5. 会选择航空紧固件保险的拆装工具; 6. 熟练拆装航空紧固件保险, 了解航空紧固件保险的拆装技巧;	
	能力目标	1. 具备自学能力, 树立终身学习意识; 2. 从业航空维修所需要的行业意识和法律意识; 3. 具有人文素养和健康的心理素质; 4. 具备分析问题和解决问题的能力;	



		5. 具有一定的管理能力和信息处理能力；
	素质目标	1. 养成热爱科学、实事求是的学风； 2. 具备严谨、细心、全面、追求高效、精益求精的职业素质； 3. 具备良好的道德品质、沟通协调能力和团队合作精神，极强的敬业精神； 4. 养成机务维修人员良好的职业素养。
教学内容		1. 航空紧固件概述 2. 航空紧固件及其保险的认知 3. 航空紧固件的拆装方法和工具 4. 航空紧固件保险的拆装方法和工具 5. 航空紧固件拆装 6. 航空紧固件保险的拆装
教学要求	教学方法	1. 以学生为本，采用“理实一体化”教学，注重培养学生的动手能力； 2. 采用项目教学法，以具体的项目任务引导学生自主学习、相互协作，共同完成教学任务，并提交合格作品，从而达到掌握知识、训练技能，提高素质的目的； 3. 重视过程考核，在过程考核中肯定学生能力，激发学生学习兴趣，促使学生反思改进，评价方法可采用学生自评、小组互评、教师点评等三个方面； 4. 项目具体实施过程中可采用任务单法、现场示范法、分组训练法等多种方法。
	教学手段	1. 可采用的教学手段主要有多媒体教学、影像资料、网络等立体化教学手段，清晰、生动的向学生传授课程知识； 2. 加强教学资源库建设，利用学习通、智慧职教、世界大学城、微知库等教学平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性与针对性。
	考核评价	采用基于工作过程的平时成绩和期末考试成绩相结合的形式进行评价。其中，平时成绩和期末考试成绩权重分别为40%，60%

课程名称	焊接与压接		参考课时	1w
课程目标	知识目标	1. 掌握焊接的方法； 2. 掌握焊接的工艺； 3. 掌握压接的方法； 4. 掌握压接的工艺；		
	能力目标	1. 具备自学能力，树立终身学习意识； 2. 会端子焊接方法与工艺； 3. 会端子压接方法与工艺；		
	素质目标	1. 养成热爱科学、实事求是的学风； 2. 具备严谨、细心、全面、追求高效、精益求精的职业素质； 3. 具备良好的道德品质、沟通协调能力和团队合作精神，极强的敬业精神； 4. 养成机务维修人员良好的职业素养。		
教学内容		1. 焊接方法与工艺 2. 压接方法与工艺 3. 焊接操练 4. 压接操练		
教学要求	教学方法	1. 以学生为本，采用“理实一体化”教学，注重培养学生的动手能力； 2. 采用项目教学法，以具体的项目任务引导学生自主学习、相互协作，共同完成教学任务，并提交合格作品，从而达到掌握知识、训练技能，提高素质的目的； 3. 重视过程考核，在过程考核中肯定学生能力，激发学生学习兴趣，促使学生反思改进，评价		

	方法可采用学生自评、小组互评、教师点评等三个方面； 4. 项目具体实施过程中可采用任务单法、现场示范法、分组训练法等多种方法。
教学手段	1. 可采用的教学手段主要有多媒体教学、影像资料、网络等立体化教学手段，清晰、生动的向学生传授课程知识； 2. 加强教学资源库建设，利用学习通、智慧职教、世界大学城、微知库等教学平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性与针对性。
考核评价	采用基于工作过程的平时成绩和期末考试成绩相结合的形式进行评价。其中，平时成绩和期末考试成绩权重分别为40%，60%

课程名称	飞机仪表设备	参考课时	70~80
课程目标	知识目标	1. 掌握飞机电子仪表系统的结构、作用和发展历程； 2. 掌握飞机电子仪表的分类和布局； 3. 掌握飞机电子仪表的工作特性及其误差分析方法； 4. 掌握同位器及随动系统的结构与工作原理； 5. 掌握发动机仪表（温度表、压力表、推力表、转速表、油量表、流量表、振动表以及告警系统等）的结构和工作原理； 6. 掌握大气特性和数据仪表（高度表、升降速度表、空速表、马赫数表、全静压系统、飞行记录仪等）的作用和基本工作原理； 7. 掌握姿态系统、航向系统仪表的作用和基本工作原理； 8. 掌握电子飞行仪表系统 EFIS 作用、组成和基本工作原理； 9. 掌握飞机仪表的维修方法； 10. 了解新技术在飞机仪表上的应用。	
	能力目标	1. 具有正确操作使用飞机电子仪表的能力； 2. 具有正确查询、阅读和编制飞机维修文件的能力； 3. 具有正确拆装、认识飞机电子仪表的能力； 4. 具有正确识读和绘制电路图的能力； 5. 具有正确维修飞机电子仪表的能力； 6. 具有应用新技术进行初步设计和开发的能力；	
	素质目标	1. 养成热爱科学、实事求是的学风； 2. 具备严谨、细心、全面、追求高效、精益求精的职业素质； 3. 具备良好的道德品质、沟通协调能力和团队合作精神，极强的敬业精神； 4. 养成机务维修人员良好的职业素养。	
教学内容	1. 飞机电子仪表的拆装认识 2. 发动机仪表的维修 3. 大气数据仪表的维修 4. 陀螺和姿态系统仪表的维修 5. 航向系统仪表的维修		
教学方法	1. 以学生为本，采用“理实一体化”教学，注重培养学生的动手能力； 2. 采用项目教学法，以具体的项目任务引导学生自主学习、相互协作，共同完成教学任务，并提交合格作品，从而达到掌握知识、训练技能，提高素质的目的； 3. 重视过程考核，在过程考核中肯定学生能力，激发学生学习兴趣，促使学生反思改进，评价方法可采用学生自评、小组互评、教师点评等三个方面； 4. 项目具体实施过程中可采用任务单法、现场示范法、分组训练法等多种方法。		

要求	教学手段	1. 可采用的教学手段主要有多媒体教学、影像资料、网络等立体化教学手段，清晰、生动的向学生传授课程知识； 2. 加强教学资源库建设，利用学习通、智慧职教、世界大学城、微知库等教学平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性与针对性。
	考核评价	采用基于工作过程的平时成绩和期末考试成绩相结合的形式进行评价。其中，平时成绩和期末考试成绩权重分别为40%，60%

课程名称	飞机电子产品装调与检修		参考课时	60
课程目标	知识目标	1. 能识别工艺文件中如电阻、电容、晶体管、集成电路等常用元器件的名称、规格、型号、标识、符号、极性等； 2. 掌握直流电源、飞机仪表、信号处理、信号产生和综合控制电路的工作原理； 3. 掌握焊接中电烙铁、烙铁头、焊锡丝、助焊剂、清洗剂等选择方法及使用要求； 4. 掌握万用表、示波器、信号发生器、直流电源、高阻表等仪表的使用、测试及调节方法； 5. 掌握典型电子电路故障分析、定位、原因查找、故障处理的方法、流程、要求。		
	能力目标	1. 能阅读典型电子产品电路图，将所学知识举一反三应用到典型电子产品电路分析中； 2. 根据工艺文件和装配图完成对通孔、贴片及混装工艺的电子产品装配； 3. 能根据产品电路图制定具体调试方案，使用仪器仪表完成电路的功能调试； 4. 能用目测法、分隔测试法、替换法、对比法、波形测试法等常用检修方法排除典型电子产品常见故障； 5. 具有独立分析解决问题的能力及创新能力，能综合运用所掌握的技能完成简单电子电路的设计和制作。		
	素质目标	（1）培养富有中国心、饱含中国情、充满中国味，诚信、友善、自信、仁爱、正义的个人品质； （2）具有遵纪守法、爱岗敬业、无私奉献、诚实守信、公道办事、开拓创新的职业品格和行为习惯。 （3）具有安全意识、质量意识、劳动意识，培养良好的6S职业素养； （4）具有一丝不苟、精益求精、专注细节、力求革新、追求卓越的大国工匠精神。		
教学内容	1. 飞机电子产品电路图的识读 2. 飞机电子产品的装配工艺 3. 飞机电子产品的调试 4. 飞机电子产品故障的分析与维修			
教学要求	教学方法	1. 以学生为本，采用“理实一体化”教学，注重培养学生的动手能力； 2. 采用项目教学法，以具体的项目任务引导学生自主学习、相互协作，共同完成教学任务，并提交合格作品，从而达到掌握知识、训练技能，提高素质的目的； 3. 重视过程考核，在过程考核中肯定学生能力，激发学生学习兴趣，促使学生反思改进，评价方法可采用学生自评、小组互评、教师点评等三个方面； 4. 项目具体实施过程中可采用任务单法、现场示范法、分组训练法等多种方法。		
	教学手段	1. 可采用的教学手段主要有多媒体教学、影像资料、网络等立体化教学手段，清晰、生动的向学生传授课程知识； 2. 加强教学资源库建设，利用学习通、智慧职教、世界大学城、微知库等教学平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性与针对性。		
	考核评价	采用基于工作过程的平时成绩和期末考试成绩相结合的形式进行评价。其中，平时成绩和期末考试成绩权重分别为40%，60%		

课程名称		飞机标准线路施工	参考课时	70~80
课程 目 标	知识 目 标	1. 了解飞机维修文件的类型和作用； 2. 掌握 ATA100/2000 规范和编排规则； 3. 了解飞机的编号和飞机维修的站位方法； 4. 掌握 AMM、IPC、FIM、SRM、SSM、WDM、SWPM 等飞机维修手册的结构、作用和查询方法； 5. 掌握航空导线、电缆的种类、结构和特性； 6. 掌握航空导线、电缆的查找与导线束的标记、捆扎、支撑、敷设与防护方法； 7. 掌握标准化施工的有关安全操作规程知识； 8. 掌握航空导线、电缆的查询与修理方法； 9. 掌握航空插头插座、接地桩的查询与制作方法； 10. 掌握邦迪块与继电器等的查询与拆装方法； 11. 掌握飞机电子设备的查询与拆装方法； 12. 掌握维修工卡的编制方法和要素；		
	能力 目 标	1. 具有飞机结构的认知能力； 2. 具有阅读和编制维修工卡的能力； 3. 具有规范使用AMM、IPC、FIM、SRM、SSM、WDM、SWPM等飞机维修手册进行查询的能力； 4. 具有航空专用仪器仪表和工具的操作使用能力； 5. 具有航空导线、电缆的修理能力； 6. 具有正确标记、捆扎、支撑、敷设与防护导线束的能力； 7. 具有航空插头插座、接地桩的制作能力； 8. 具有正确拆装飞机电子电气设备和部件的能力； 9. 具有较高的英语阅读能力。		
	素质 目 标	1. 养成热爱科学、实事求是的学风； 2. 具备严谨、细心、全面、追求高效、精益求精的职业素质； 3. 具备良好的道德品质、沟通协调能力和团队合作精神，极强的敬业精神； 4. 养成机务维修人员良好的职业素养。		
教 学 内 容	1. ATA100/2000规范和编排 2. AMM、IPC、FIM、SRM、SSM、WDM、SWPM等飞机维修手册的结构、作用和查询方法 3. 维修工卡的编制方法和要素 4. 标准化施工的有关安全操作规程 5. 航空导线、电缆的种类、结构和特性 6. 航空导线、电缆的查找与导线束的标记、捆扎、支撑、敷设与防护方法 7. 航空导线、电缆的查询与修理方法 8. 航空插头插座、接地桩的查询与制作方法 9. 邦迪块与继电器等的查询与拆装方法			
教 学 要 求	教 学 方 法	1. 以学生为本，采用“理实一体化”教学，注重培养学生的动手能力； 2. 采用项目教学法，以具体的项目任务引导学生自主学习、相互协作，共同完成教学任务，并提交合格作品，从而达到掌握知识、训练技能，提高素质的目的； 3. 重视过程考核，在过程考核中肯定学生能力，激发学生学习兴趣，促使学生反思改进，评价方法可采用学生自评、小组互评、教师点评等三个方面； 4. 项目具体实施过程中可采用任务单法、现场示范法、分组训练法等多种方法。		

教学手段	1. 可采用的教学手段主要有多媒体教学、影像资料、网络等立体化教学手段，清晰、生动的向学生传授课程知识； 2. 加强教学资源库建设，利用学习通、智慧职教、世界大学城、微知库等教学平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性与针对性。
考核评价	采用基于工作过程的平时成绩和期末考试成绩相结合的形式进行评价。其中，平时成绩和期末考试成绩权重分别为40%，60%

课程名称		飞机电源系统	参考课时	50~60
课程目标	知识目标	1. 掌握现代飞机电气元件、电机和电源的功能、结构及特性； 2. 了解典型飞机电气控制系统的组成和原理； 3. 学会运用电气理论知识分析和解决飞机电气设备维修问题的基本方法；		
	能力目标	1. 具有航空电源系统及设备的发展、电源系统的组成与功用、电源系统设备原理和供电关系和供电技术和该课程基本技能的理解与运用能力； 2. 具有自学能力、资料查询能力、基本技术应用分析能力、可持续发展能力；		
	素质目标	1. 具有科学、诚信、敬业、严谨的工作态度； 2. 具有较强的安全、质量、效率及环保意识； 3. 养成机务维修人员良好的职业素养。		
教学内容	1. 飞机电源系统、民用飞机的发展概况及现代应用； 2. 民用飞机电源系统的分类、组成与功用； 3. 电源系统性质、主要参数和供电方式、安装位置、航空蓄电池； 4. 电源系统的驱动方式与恒速控制设备； 5. 机载发电机电压调节； 6. 主电源并联供电技术； 7. 二次电源的原理与应用、外电源、应急电源设备； 8. 供电的控制与保护、电网结构系统的监控及自检；			
教学要求	教学方法	1. 以学生为本，采用“理实一体化”教学，注重培养学生的动手能力； 2. 采用项目教学法，以具体的项目任务引导学生自主学习、相互协作，共同完成教学任务，并提交合格作品，从而达到掌握知识、训练技能，提高素质的目的； 3. 重视过程考核，在过程考核中肯定学生能力，激发学生学习兴趣，促使学生反思改进，评价方法可采用学生自评、小组互评、教师点评等三个方面； 4. 项目具体实施过程中可采用任务单法、现场示范法、分组训练法等多种方法。		
	教学手段	1. 可采用的教学手段主要有多媒体教学、影像资料、网络等立体化教学手段，清晰、生动的向学生传授课程知识； 2. 加强教学资源库建设，利用学习通、智慧职教、世界大学城、微知库等教学平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性与针对性。		
	考核评价	采用基于工作过程的平时成绩和期末考试成绩相结合的形式进行评价。其中，平时成绩和期末考试成绩权重分别为40%，60%		

课程名称		专业综合实训	参考课时	3w
	知识目标	1. 加强对实践知识的学习和理解； 2. 培养实际操作技能和实际动手能力； 3. 培养学生综合能力；		

课程目标	能力目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备电子元器件、电子电路、模拟电子技术，数字电子技术的英语识别和表达能力；</li> <li>2. 具备查询英文原版飞机维修手册、解决故障的能力；</li> <li>3. 具备理解飞机型设备、电子设备、通信设备的相关英语说明、英语材料和文件的能力；</li> <li>4. 具备用英语在工作场所准确地表达思想，做到语音、语调、语法正确，语言运用基本得体的能力。</li> <li>5. 具备将语言知识技能与行业知识技能有机整合，提升新知识、新技术、新工艺的应用能力。</li> </ol>
	素质目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备良好的职业道德；</li> <li>2. 具备团队合作意识，较强的服务意识；</li> <li>3. 具备较强的语言表达能力，善于与人沟通，展现自我；</li> <li>4. 具备良好的安全意识和责任意识；</li> </ol>
教学内容		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电子元件认知</li> <li>2. 基本电子电路</li> <li>3. 模拟电子电路</li> <li>4. 数字电子电路</li> <li>5. 飞机基本结构</li> <li>6. 飞机电子设备</li> <li>7. 飞机电源</li> <li>8. 飞机手册查询</li> </ol>
教学要求	教学方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以学生为本，采用“理实一体化”教学，注重培养学生的动手能力；</li> <li>2. 采用项目教学法，以具体的项目任务引导学生自主学习、相互协作，共同完成教学任务，并提交合格作品，从而达到掌握知识、训练技能，提高素质的目的；</li> <li>3. 重视过程考核，在过程考核中肯定学生能力，激发学生学习兴趣，促使学生反思改进，评价方法可采用学生自评、小组互评、教师点评等三个方面；</li> <li>4. 项目具体实施过程中可采用任务单法、现场示范法、分组训练法等多种方法。</li> </ol>
	教学手段	<p>(1) 项目教学法：师生通过完成一个完整的项目工作达到实践教学目标；</p> <p>(2) “互联网+”教学法：通过线上资源开展网络课程学习，让学生自主学习，考核通过获取学分；</p> <p>(3) 情景教学法：通过设计情景让学生参与其中，进行沉浸式的体验；</p>
	考核评价	技能操作部分占40%，主要考核学生完成的操作任务情况，包含数量和工艺质量；6s管理内容部分占30%，主要考核学生的职业素养；平时考勤和知识测试部分占20%；实训报告占10%，主要考核学生绘图、文字资料整理等知识学习情况。

课程名称	顶岗实习	参考课时	6个月
课程目标	知识目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解实习企业的规模，组织结构，业务现状等基本情况；</li> <li>2. 掌握企业规章制度、员工手册、经营理念等相关企业文；</li> <li>3. 熟悉对口工作岗位的工作环境和安全工作规范；</li> <li>4. 掌握设备、工具的使用，工作对象、工作性质等；</li> </ol>	
	能力目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备适应岗位环境、履行岗位职责、胜任岗位工作的技术和能力；</li> <li>2. 具备将语言知识技能与行业知识技能有机整合，提升新知识、新技术、新工艺的应用能力；</li> <li>3. 具备完成一般机务基本工作的能力；</li> </ol>	
	素质目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备良好的职业道德；</li> <li>2. 具备团队合作意识，较强的服务意识；</li> <li>3. 具备较强的语言表达能力，善于与人沟通，展现自我；</li> <li>4. 具备良好的安全意识和责任意识；</li> </ol>	

教学内容	1. 安全、保密教育 2. 熟悉生产环境和设备设施 3. 岗位见习 4. 顶岗实习 5. 实习总结
教学要求	教学方法 对实习学生采用校内教师指导和实习单位实习指导教师联合指导的办法进行；学校教师和实习单位教师通力合作，共同完成对学生的指导。
	教学手段 1. 二级学院成立顶岗实习领导机构，加强对顶岗实习的管理； 2. 校内教师每月走访实习企业，了解学生实习情况，并对学生进行安全教育、专业指导； 3. 顶岗实习领导机构每月组织一次会议，总结反馈本月的实习情况，对相关情况进行处理； 3. 校内实习导师与企业辅导员建立联系，不定期了解学生具体实习情况。
	考核评价 考核方式引入三元机制，即考核人包括校内指导教师、企业指导教师和学生本人。评价比例为：自我评价占20%，校内指导教师评价占40%，企业指导教师评价占40%。

### 3. 选修课程（专业拓展课程）

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
维修电工技能实训	<p>1. 知识目标：熟悉常用低压电器元件的使用及安装方法；理解电气线路的工作原理；了解机床对电气控制的要求；掌握常用电气控制电路的分析和设计；理解变频器的工作原理；熟悉机床电气控制电路检修方法。</p> <p>2. 能力目标：能进行安全用电及触电急救；能熟练地使用常用电工工具和仪器仪表；能读懂电气控制原理图及接线图并能设计出简单的电气控制原理图；能按图样要求进行控制线路的安装、调试；能够根据控制要求正确设置变频器参数；能够进行线路检修。</p> <p>3. 素质目标：具有良好的安全生产意识，能够自觉按规程操作；具有环保意识，能够自觉保持工作场所的整洁；具有分析、解决问题的能力；具有良好的职业道德和社会责任心；具有自学能力，独立工作能力和团结协作能力。</p>	<p>1. 电工安全技术及基本安装工艺</p> <p>2. 常用电工仪器仪表的使用</p> <p>3. 点动控制电路的安装</p> <p>4. 自锁控制电路的安装</p> <p>5. 顺序控制电路的安装</p> <p>6. 双重互锁正反转控制电路的安装</p> <p>7. 变频器对电机点动控制、启停控制</p> <p>8. 变频器对电机转速多段控制</p> <p>9. 电动葫芦控制电路仿真检修</p> <p>10. CA6140 车床电气系统仿真检修</p> <p>11. X62W 铣床电气系统仿真检修</p>	<p>1. 强调学生职业能力培养、教学方法与手段多样化；</p> <p>2. 在实施过程中，重视对学生综合能力的培养，加强创新能力、开拓精神的养育。</p> <p>3. 使用小组讨论法、引导文法、头脑风暴等多种教学方法，同时使用计算机、多媒体等现代教学手段进行教学。</p> <p>4. 以过程性考核与终结性考核相结合的方式教学考核与评价。</p>
单片机技术与应用	<p>1. 知识目标：掌握 51 单片机的硬件结构和工作原理；掌握各种接口电路的分析方法和理论知识；掌握单片机的故障处理和维修的原理和方法；熟练掌握单片机软件编写方法；会对所学知识进行整合，能够根据设计要求独立编写程序，并能在实践工作中熟练进行单片机程序和系统电路的调试；</p> <p>2. 能力目标：通过本课程的学习和训练，培养学生具有单片机系统软、硬件应用初步开发的能力，为学习</p>	<p>1. 单片机最小系统及简单应用</p> <p>2. 单片机开发工具基础及编程基础知识</p> <p>3. 单片机 I/O 接口电路</p> <p>4. 单片机驱动外设的一般方法</p> <p>5. 单片机驱动发光二极管、数码管、蜂鸣器的硬件电路及软件编程</p> <p>6. 单片机输入电路设计与编程</p>	<p>1. 采用“理论讲解+实物观摩与现场观摩+实验”的一体化教学模式；</p> <p>2. 运用现场教学、案例教学、讨论式教学、探究式教学等多种教学方法；</p> <p>3. 充分利用信息化教学资源，开发学生自主学习课程教学资源库；</p> <p>4. 采取形成性考核+终结性考核分别占 70%和 30%权重比的形式进行课程考核与评价。</p>

	<p>有关后续课程、专业课打基础并为学生的职业生涯发展打下良好的基础。</p> <p>3. 素质目标：具有良好的心理与身体素质，能适应艰苦工作需要；具有适应不同职业岗位需求和国际化交流的能力等。</p>	<p>7. 中断系统的原理及编程应用</p> <p>8. 定时器结构、工作原理及应用</p> <p>9. 单片机串行通讯技术</p>	
飞机机电专业英语	<p>1. 知识目标：了解并掌握航空电子维修相关岗位职责及服务中涉及到的常用英语词汇和专业术语；掌握电子基础知识，基本电子电路，模拟电子技术，数字电子技术的常用英语词汇和专业术语；掌握飞机维护基础专业英语知识；掌握飞机电子仪表设备的组成和基本设备英语表达和识别；掌握英语原版飞机维修手册查询的方法；</p> <p>2. 能力目标：具备电子元器件、电子电路、模拟电子技术，数字电子技术的英语识别和表达能力；具备查询英文原版飞机维修手册、解决故障的能力；具备理解飞机型设备、电子设备、通信设备的相关英语说明、英语材料和文件的能力；具备用英语在工作场所能准确地表达思想，做到语音、语调、语法正确，语言运用基本得体的能力。具备将语言知识技能与行业知识技能有机整合，提升新知识、新技术、新工艺的应用能力。</p> <p>3. 素质目标：具备良好的职业道德；具备团队合作意识，较强的服务意识；具备较强的语言表达能力，善于与人沟通，展现自我；具备良好的安全意识和责任意识；</p>	<p>1. 电子元件认知</p> <p>2. 基本电子电路</p> <p>3. 模拟电子电路</p> <p>4. 数字电子电路</p> <p>5. 飞机基本结构</p> <p>6. 飞机电子设备</p> <p>7. 飞机电源</p> <p>8. 飞机手册查询</p>	<p>1. 采用“理论讲解+实物观摩与现场观摩+实验”的一体化教学模式；</p> <p>2. 运用现场教学、案例教学、讨论式教学、探究式教学等多种教学方法；</p> <p>3. 充分利用信息化教学资源，开发学生自主学习课程教学资源库；</p> <p>4. 采取形成性考核+终结性考核分别占70%和30%权重比的形式进行课程考核与评价。</p>
人为因素与航空法规	<p>1. 知识目标：掌握身体健康、工作压力对工作表现的影响；掌握人为差错的理论模型；熟悉运行规章对民用航空器的一般要求和使用限制；掌握实施维修和改装的人员资格；熟悉各种持续适航文件；掌握人为因素的原因与模式；掌握航空基本法律法规；</p> <p>2. 能力目标：具备自学能力，树立终身学习意识；从业航空维修所需要的行业意识和法律意识；具有人文素养和健康的心理素质；具备分析问题和解决问题的能力；具有一定的管理能力和信息处理能力；</p> <p>3. 素质目标：养成热爱科学、实事求是的学风；具备严谨、细心、全面、追求高效、精益求精的职业素质；具备良好的道德品质、沟通协调能力和团队合作精神，极强的敬业精神；养成机务维修人员良好的职业素养。</p>	<p>1. 人体机能和局限性</p> <p>2. 社会心理学</p> <p>3. 影响工作表现的因素</p> <p>4. 环境因素和任务因素</p> <p>5. 沟通和人为差错以及工作区域的危险性</p> <p>6. CCAR-66部、CCAR-43部、CCAR-145部</p> <p>7. 民用航空器运行维修要求</p> <p>8. 航空器证书和持续适航文件</p>	<p>1. 采用一体化教学模式；</p> <p>2. 运用现场教学、案例教学、讨论式教学、探究式教学等多种教学方法；</p> <p>3. 充分利用信息化教学资源，开发学生自主学习课程教学资源库；</p> <p>4. 采取形成性考核+终结性考核分别占70%和30%权重比的形式进行课程考核与评价。</p>
	<p>1. 知识目标：了解低压电器的定义和分类；熟悉电磁式低压电器的基础知识；掌握常用低压电器的结构、基本工作原理、作用、主要技术参</p>	<p>1. 低压电器的基础知识；</p> <p>2. 常用低压电器的认识与检测；</p> <p>3. 电气控制系统图的绘</p>	<p>1. 可采用的教学手段主要有多媒体教学、工厂参观、影像资料、网络等立体化教学手段，清晰、生动的向学生传授课程知识；</p>



<p>电 气 控 制 系 统 的 安 装 与 调 试</p>	<p>数、典型产品、图形符号和文字符号；掌握常用低压电器选择、整定、应用和维护方法；掌握国家标准电气控制系统图的绘制原则；掌握电动机基本控制线路的组成和工作原理。</p> <p>2. 能力目标：正确识读电气控制线路的原理图、布置图和安装接线图；能按电气控制线路原理图正确绘制电气元件布置图和电气元件接线图；能正确辨识电气控制线路中的低压电器；能够按照电气原理图检查所需电路元器件的数量、型号。能够按照工艺要求在控制板上进行电器元器件的安装；能够按照电气线路安装规范进行板前布线；接完线路后能够根据电气控制线路图进行自检，排除故障；在指导教师的监督下进行通电试车；会使用数字式万用表等常用仪器、仪表对所连接的电路进行检查和故障判断。</p> <p>3. 素质目标：具有严谨的学习态度，良好的学习习惯；具有诚信、敬业、科学、严谨的工作态度；具有安全、质量、效率和环保意识；具有人际沟通能力与团队协作意识；具有良好的工作责任心和职业道德。</p>	<p>制；</p> <p>4. 电动机基本控制线路的安装与调试。</p>	<p>2. 教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养。采用项目教学，以工作任务引领教学，提高学生的学习兴趣，激发学生学习的内动力；</p> <p>3. 通过电器的检测以及线路的安装调试，从而掌握课程所涉及的知识和技能；</p> <p>4. 采取过程性考核+终结性考核分别占 70%和 30%权重比的形式进行课程考核与评价。</p>
<p>应 用 文 写 作</p>	<p>1. 知识目标：将文种知识、写作理论化为写作能力；辨别文种之间的区别与联系，掌握写作中应注意的事项；牢固掌握每一个文种的写作格式、基本结构，熟悉如何开头，主体部分从何入手，怎样结尾；掌握每个文种的写作规律和写作要求，能够对文章的结构、语言等进行分析、评价。</p> <p>2. 能力目标：能够熟练运用应用文写作技巧，在日常生活、工作实践中正确写作常用应用文种，有较强逻辑思维能力及书面语言表达能力；识记会话技巧，学会与人交际，提高口头表达能力，会求职、会致词、会演讲。</p> <p>3. 素质目标：通过各类文体内容的学习和训练，培养学生良好的职业道德素质和社会适应力，培养学生的文字表达能力、写作能力和人际沟通能力，培养敬业、科学、务实、严谨的工作态度，提升个人职业素养及就业竞争力。</p>	<p>1. 应用文写作概述。</p> <p>2. 事物文书。</p> <p>3. 求职文书。</p> <p>4. 商务文书。</p> <p>5. 礼仪文书。</p> <p>6. 财经文书。</p> <p>7. 科技文书。</p>	<p>1. 采用“教、学、练一体化”的教学模式，在任务引导下，理论教学与写作实践交互进行，融为一体，重点提高学生的自主学习、合作学习能力和应用文写作的技能。</p> <p>2. 以任务驱动教学法、探究合作学习法、练习法、讨论法、评价反馈法为主，讲授分析法为辅，讲练融合，以评促练，并辅助多媒体教学手段开展教学，强化实际问题引导，提高学生的职业素养。</p> <p>3. 采用过程性考核与终结性考核相结合的方式评价学生学习效果，重点考查学生常用应用文种的写作能力。</p>
<p>社 交 礼 仪</p>	<p>1. 知识目标：了解礼仪的基本原则和内容；掌握个人仪容、仪表、仪态礼仪的要求；掌握名片礼仪、介绍礼仪、握手礼仪的原则和基本要求；掌握中西餐用餐礼仪基本要求；掌握乘车礼仪的基本要求；掌握接待礼仪的基本要求；掌握涉外礼仪基本原则和基本要求。</p> <p>2. 能力目标：能运用个人礼仪的本要求和原则根据职场合要求能够</p>	<p>1. 旅游礼仪基本内容、原则认知；</p> <p>2. 个人礼仪要求认知及运用；</p> <p>3. 社交礼仪（名片礼仪、介绍礼仪、握手礼仪、用餐礼仪、乘车礼仪）基本要求认知及运用；</p> <p>4. 涉外礼仪基本原则认知及运用</p>	<p>1. 可采用的教学方法主要有：任务单法、讨论法、案例学习法、情景演练法。</p> <p>2. 将学生分组，每组 4-5 人，学生采用团队方式开展合作学习，自主学习，自主探究讨论和应用新知解决问题。</p> <p>3. 将课程内容分成 6 个项目，教学中以学生为主体，老师在为主导。</p> <p>4. 教材、案例、微课教学视频、富媒体教学课件（如 PPT 课件、图片、音频、习题库、作业库、试题库等）、网络教</p>

	<p>恰当修饰个人仪容、仪表及仪态；能恰当运用名片礼仪、介绍礼仪、握手礼仪进行人际交往；能正确运用用餐礼仪、乘车礼仪、接待礼仪从事旅游接待工作。能恰当运用涉外礼仪从事涉外旅游接待活动。</p> <p>3. 素质目标：具有正确的世界观、人生观、价值观；具有良好的职业道德和职业素养；具有良好的身心素质和人文素养；</p>		<p>学平台。</p> <p>5. 采取形成性考核+终结性考核分别占70%和30%权重比的形式进行课程考核与评价。</p>
演讲与口才	<p>1. 知识目标：掌握普通话的发音方法和技巧，了解辩论学和演讲学学科的基本知识、现状和发展趋势；了解现代辩论和演讲的方法，技巧；明确辩论和演讲与思想政治教育的关系；了解辩论和演讲设计的基本原则，方法，策略，程序。</p> <p>2. 能力目标：提高社交与沟通、组织、协调能力；具有较强的语言表达、应用写作能力、辩证思维能力。掌握对于不同立场的分析和说服方案的设计能力，能够具体运用相应的辩论和演讲技巧来实现有效沟通。</p> <p>3. 素质目标：培养学生的学习能力、工作能力、创新思维能力；推进学生在思想政治教育过程中思维，语言和写作的有效协调；培养学生乐观自信的自我认知习惯合可持续发展的综合素养。</p>	<p>1. 演讲与口才概述。</p> <p>2. 演讲与口才的语言主要构成要素。</p> <p>3. 演讲与口才的非语言主要构成要素。</p> <p>4. 演讲辩论中的角色分析。</p> <p>5. 演讲辩论中常见的论证方法。</p> <p>6. 演讲与辩论中的逻辑谬误。</p>	<p>1. 坚持能力本位的课程观，注重学生实际能力培养，通过训练，达到准确、流畅的基本要求。</p> <p>2. 内容上做到既突出实用性又兼顾传统的系统性，做到按需施教，尽可能与学生未来个性发展相适应。</p> <p>3. 根据具体的教学内容采用讲授法、任务驱动法、角色扮演法、案例教学法、情境教学法、实训作业法等，强化实战训练。</p> <p>4. 采用过程考核，由堂上训练+上课情况组成，重点关注学习过程，注重学生口才技能训练。</p>
中国传统文化	<p>1. 知识目标：激发学生对中国传统文化的兴趣，增加学生在传统文化方面的积累和精神积淀。让学生掌握并传承中国传统文化的基本精神，了解了中国传统哲学、文学、宗教文化精髓，扩大学生视野，读懂更多的经典名著名篇，熟悉中国古代的艺术、科技、文化成果，弘扬中国传统礼仪、风俗及美食文化。</p> <p>2. 能力目标：学于内而形于外，让学生能从文化的视野分析、解读当代社会的种种现象，能把内在的文化素养在言行举止中体现出来。</p> <p>3. 素质目标：具有对中国传统文化的热爱敬畏之情；具有强烈的民族精神、人文精神、科学精神，具有较好的审美情趣和审美能力。</p>	<p>1. 中国传统文化概述</p> <p>2. 中国古代哲学和文学。</p> <p>3. 中国传统宗教和传统节日。</p> <p>4. 中国传统艺术、传统戏曲和传统科技。</p> <p>5. 中国传统民俗、礼仪和饮食文化。</p>	<p>1. 在课堂教学上，注重启发式教学，开展案例教学、仿真教学、情景教学、讨论教学等。</p> <p>2. 与学院社团活动相结合，利用辅导文学社成员的机会，开展传统文化知识讲座，进行传统文化知识竞赛。</p> <p>3. 与社会课堂相结合，利用寒暑假社会实践要求学生发掘家乡的传统文化，并写出相应的论文。</p> <p>4. 与校园文化建设相结合。</p> <p>5. 采取形成性考核+终结性考核各占50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p>
企业文化	<p>1. 知识目标：了解企业文化的基本理论和方法；认识与了解企业文化在现代管理中的重要地位与作用；比较发达国家和地区的企业文化特点，及对中国企业文化建设的促进作用。</p> <p>2. 能力目标：学会策划自己的企业形象；分析不同环境条件对企业文化的影响；正确理解先进企业文化对企业发展的促进作用。</p> <p>3. 素质目标：爱岗敬业、诚实守信、廉洁自律、客观公正、坚持准则、提高技能、参与管理、强化服务。</p>	<p>1. 企业文化理论的产生和发展；</p> <p>2. 企业文化的基本原理；</p> <p>3. 企业文化的内容体系；</p> <p>4. 企业文化的环境分析；</p> <p>5. 企业文化的比较与借鉴；</p> <p>6. 建设企业文化的主体；</p> <p>7. 建设企业文化的基本程序和方法；</p> <p>8. 企业形象设计；</p> <p>9. 建设有中国特色企业文化。</p>	<p>1. 教学方法：以案例教学法、情景教学法、目标教学法为主，还可以采用“企业文化教学三法”：即文化经典赏析法、“主持人”法、比较法。</p> <p>2. 多媒体教学手段：（1）积极组织教师开发教学素材，丰富学校的教学资源，如教学材料、实验方案、教学论文、课件、图片、录像带、幻灯片、学生优秀作业和小论文等，形成资源库，实现资源共享。（2）发挥师生的信息源作用，建立稳定的信息交流渠道，如讨论会、校园墙报、广播站、学生刊物等。</p> <p>3. 考核评价：含形成性考核和终结性</p>

			考核。形成性考核主要考察学生平时作业、课堂表现、考勤情况、自主学习等方面，占总评成绩的30%；终结性考核即期末笔试，占总评成绩的70%，笔试形式为期末开卷考试，主要考核学生对知识的掌握情况和运用知识的能力。
信息素养	<p>1. 知识目标：了解信息素养、信息来源、信息检索的基本概念和理论；掌握信息检索的方法与途径。</p> <p>2. 能力目标：掌握常用信息检索工具及使用技巧，学会用科学方法进行文献信息的收集、整理加工和利用。</p> <p>3. 素质目标：树立信息意识；规范学术行为，遵循信息伦理道德；掌握批判性思维方法；培养工匠精神，增强文化自信。</p>	<p>1. 信息理论；</p> <p>1.1 信息本体</p> <p>1.2 信息资源</p> <p>1.3 信息化社会</p> <p>2. 信息素养；</p> <p>2.1 信息素养的内涵</p> <p>2.2 信息素养系统</p> <p>2.3 信息素养标准</p> <p>3. 信息素养教育</p> <p>3.1 信息检索技术</p> <p>3.2 搜索引擎和数据库</p> <p>3.3 信息检索与综合利用</p> <p>3.4 大数据与信息安全</p>	<p>1. 将信息知识与专业知识学习有机结合，以问题为导向设置课程内容；</p> <p>2. 采取探究式的教学模式，通过参与、合作、感知、体验、分享等方式，在生生之间、师生之间相互反馈和分享的过程中促进学生全面性成长。</p> <p>3. 以形成性评价方式为主。过程性考核（80%）+终结性考核（20%）</p>
普通话	<p>1. 知识目标：掌握普通话语音基本知识；掌握声母、韵母、声调、音变、朗读技巧、说话技巧；掌握读单音节字词、读多音节词语、短文朗读、话题说话的方法。</p> <p>2. 能力目标：结合方言进行声母、韵母、声调和音变的辨正练习；了解普通话水平测试的有关要求，熟悉应试技巧，针对声母、韵母、声调和音变的读音错误和缺陷进行训练，了解朗读和说话时应注意的问题，做到正确发音，能使用标准而流利的普通话进行语言交际，朗读或演讲。</p> <p>3. 素质目标：树立使用标准语言的信念，勇于表达，善于表达。了解口语表达的审美性和社会实践性，使学习与训练成为内心的需求和自觉的行为。</p>	<p>1. 普通话概述和普通话水平测试；</p> <p>2. 普通话基础知识；</p> <p>3. 普通话的声母、韵母、声调及难点训练；</p> <p>4. 普通话的音变；</p> <p>5. 单音节字词、多音节字词、短文朗读辅导；</p> <p>6. 命题说话训练及模拟测试。</p>	<p>1. 《普通话》是一门针对性很强的课程，它有着明确的考试目的，教师可以根据教学的需要，选择不同方式进行教学，但不能违背内容标准；</p> <p>2. 采用课堂讲授、训练、示范、模拟训练的形式，精讲多练，建议理论讲授时间占1/5，活动实践占4/5，体现任务引领、实践导向的课程设计思想；</p> <p>3. 课堂教学可采用多媒体、录音机物质工具，最好能做到学生训练全程录音并及时播放正音；</p> <p>4. 课程考核采用期中、期末笔试加平时成绩综合评定的考核方法，实行百分制评定，其中期中口试成绩占30%，平时成绩占20%，期末口试成绩占50%。</p>
节能减排	<p>1. 知识目标：学校环境教育的目标以第比利斯会议提出的认识、知识、态度、技能、评价能力和参与六项目标为基准。学生通过各种途径学习节能减排的知识、法律和法规，拥有环境学、生态学、水文学、气象学等基础知识，了解国家关于节能减排的政策和法规。</p> <p>2. 能力目标：节能减排的技能。</p> <p>3. 素质目标：学生在掌握节能减排的基础知识基础上，积极引导学生在思想上、意识上、情感上尊重节能减排、理解节能减排，进而形成对待节能减排的正确态度。</p>	<p>1. 节能减排知识，了解环境学、生态学、水文学、气象学等基础知识，了解国家关于节能减排的政策和法规。</p> <p>2. 节能减排的意识，引导学生从思想上、意识上、情感上尊重节能减排、关心节能减排、理解节能减排，进而形成对待节能减排的正确态度。</p> <p>3. 节能减排的技能，学生具备解决节能减排问题能力，全面掌握节能减排知识和技能。</p>	<p>1. 课堂教学上，通过讲座、案例等形式让学生掌握节能减排的基础知识基础，并积极引导学生从思想上、意识上、情感上尊重节能减排、关心节能减排、理解节能减排，进而形成对待节能减排的正确态度。</p> <p>2. 与学院社团活动相结合，开展节能减排文化活动，进行传统文化知识竞赛。</p> <p>3. 与社会课堂相结合，利用课外时间进行节能减排大调查，并写出相应的论文。</p> <p>4. 采取形成性考核+终结性考核各占50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p>
绿色环保	<p>1. 知识目标：学校环境教育的目标以第比利斯会议提出的认识、知识、态度、技能、评价能力和参与六项目标为基准。</p> <p>2. 能力目标：提升绿色环保环保的认识能力、判断能力及有效参与处理环保问题等能力。</p>	<p>1. 生态伦理、生态哲学和生态战略方面的知识了解。</p> <p>2. 实现生态知识、技能向生态文明意识和生态文明行为的转化。</p> <p>3. 以《生态学》、《环境</p>	<p>1. 通过组织以生态文明教育为主题的系列讲座、生态文明知识竞赛、低碳生活宣传周等校园生态文化活动，强化对学生的生态文明教育。</p> <p>2. 引导大学生养成“绿色”行为习惯，教会学生从我做起，从身边的每一件小事做起，在实践活动中提升生态道德素</p>

3. 素质目标：提高学生环保意识。	伦理学》等生态类课程为公共基础课程。 4. 网络生态文明教育。	质。 3. 采取形成性考核+终结性考核各占50%权重比的形式进行课程考核与评价。
-------------------	------------------------------------	---

## 七、教学进程总体安排

课程类别	课程类型	课程代码	课程名称	考核方式	学分	课时分配			周课时数或周数						备注 (A+B) 周	
						总课时	理论课时	实践课时	一	二	三	四	五	六		
公共基础课程模块	A	218002	军队基层管理	考查	1	(24)	(24)							(24)		讲座
	A	218000	军事理论概要	考查	1	(24)	(24)							(24)		讲座
	A	218003	军事地形学	考查	1	(24)	(24)							(24)		讲座
	C	218004	军事技能	考查	11	264	36	228	3w		4w			4w		
	C	218005	军事体育(单双杠、俯卧撑、仰卧起坐、搏击、5000米等)	考查	5	(350)		(350)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)		每天1小时
	C	218008	军事夏令营	考查	1	(24)		(24)	1w							
	A	114000	军人思想道德修养与法律基础	考查	3	65	65		2	2						
	A	114001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考查	4	62	62				2	2				
	A	114002	形势与政策	考查	1	(40)	(40)		(2×4)	(2×4)	(2×4)	(2×4)	(2×4)	(2×4)		讲座
	A	114003	军队基层政治工作	考查	1	16	16							2		
	A	114004	人民军队历史与优良传统	考查	1	16	16							2		
	A	113001	应用数学	考试	7	130	130		4	4						
	A	113000	实用英语	考试	7	130	130		4	4						
	A	317001	士兵心理教育与疏导	考查	1.5	32	32		2							
	C	215000	体育与健康教育	考查	3.5	65		65	2	2						
	B	104001	计算机应用基础	考试	3.5	66	30	36		4						
	A	105001	航空概论	考查	1.5	33	33		2							
	A	103631	科技信息讲座	考查	1	(12)	(12)		(2×2)		(2×2)			(2×2)		讲座
	A	318001	安全教育	考查	1	(20)	(20)		(2×5)	(2×5)						讲座
	C	217005	入学教育	考查	1	24		24	1w							
C	217006	毕业教育	考查	1	24		24							1w		
小计					58	927	550	377								
专业基础课程模块	B	103001	电工电路分析与应用	考试	5	96	60	36	6							
	B	103611	大学物理	考试	3.5	64	40	24	4							
	C	103000	万用表的装配与校准	考查	1.5	36		36		1.5w						
	B	101001	机械工程制图	考查	1.5	32	16	16	2							

	C	212001	钳工实训	考查	2	48		48		2w				
	B	103014	模拟电子电路分析与应用	考试	7	132	70	62		8				
	B	103015	数字电子电路分析与应用	考试	7	128	64	64		8				
	B	103022	传感器技术与应用	考试	3.5	64	32	32		4				
	B	103602	飞机构造基础	考试	3.5	64	40	24		4				
	B	103016	高频电子技术	考查	2.5	48	28	20		3				
	B	103302	电力电子电路分析与应用	考试	2.5	48	26	22		3				
小计						39.5	760	376	384					
专业核心课程模块	C	103613	航空紧固件的拆装与保险	考查	1	24		24			1w			
	C	103614	焊接与压接	考查	1	24		24			1w			
	B	103604	飞机仪表设备	考试	3	60	34	26			4			
	B	103302	飞机电子产品装调与检修	考试	3	60	15	45			4			
	B	103602	飞机标准线路施工	考试	3	60	30	30			4			
	B	103629	飞机电源系统	考试	2.5	48	30	18				6		
	C	103607	专业综合实训	考查	2	48		48				2w		
	C	219002	顶岗实习	考查	25	600		600					6w	19w
	小计						40.5	924	124	800				
选修课程模块	C	103007	维修电工技能实训	考查	3	72		72			3w			
	B	103003	单片机技术与应用	考试	2.5	48	24	24				6		
	A	103609	飞机机电专业英语	考试	1.5	32	32					4		
	A	101009	人为因素与航空法规	考查	2.5	45	45				3			
	B	103005	电气控制系统的安装与调试	考试	3	60	34	26			4			
	A	102512	应用文写作	考查	1.5	30	30				2			选修 1.5学 分
	A	102502	社交礼仪	考试	1.5	30	30				2			
	A	102021	演讲与口才	考查	1.5	30	30				2			
	A	101318	中国传统文化	考查	1	16	16					2		选修 1学分
	A	101008	企业文化	考查	1	16	16					2		
	A	105115	信息素养	考查	1	16	16					2		
	A	313003	普通话	测试	1	(15)	(15)			(15 ×1)				
	A		节能减排	考查	1	(4)	(4)				(4)			讲座
A		绿色环保	考查	1	(4)	(4)					(4)		讲座	
小计						15	303	181	122					
总计						153	2914	1231	1683	26	26	24	23	22
学期课程门数										9	9	7	10	9
学期考试课程门数										4	4	4	4	3
公共基础课时：总课时= 927 : 2914 = 31.81%														
选修课时：总课时= 303 : 2914 = 10.40%														
实践课时：总课时= 1683 : 2914 = 57.75%														

注：1)课程类型中，A—理论课，B—理实一体课，C—实践课；

2)“数字×数字”表示周课时数×教学周数；带“w”的数字表示专周数，每专周计 24 课时；

3)专周每周计 1 学分，课时每 18 课时折算为 1 学分；

4) (A+B)周一指理论课和理实一体课教学总周数（不含实践专周）。

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1. 团队结构

学生数与本专业专任教师数之比不高于 18:1（不含公共课）。双师型教师不低于 80%，专任教师队伍要考虑职称、年龄、学历等，形成合理的梯队结构。

队伍结构		比例 (%)	备注
职称结构	教授	10	
	副教授	20	
	总工程师	5	
	讲师	30	
	工程师	10	
	实验师	10	
	助理讲师	15	
年龄结构	35 岁以下	55	
	36-45 岁	30	
	46-60 岁	15	
学历结构	硕士	70	
	本科	30	

## 2. 专任教师

具有高校教师资格；具有高尚的师德，爱岗敬业；具有航电类相关专业本科及以上学历，扎实的飞机电子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；每五年累计不少于6个月的企业实践经历。专业带头人原则上应具有副高以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业最新发展，能主动联系行业企业和用人单位，了解行业企业和用人单位对飞机电子设备维修专业人才的实际需求，牵头组织教科研工作的能力强，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

## 3. 兼职教师

兼职教师主要从飞机维修相关企业聘任，应具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的航电专业知识和丰富的实际工作经验，具有工程师/技师及以上职称或者具有飞机维修执照（AV），能承担课程与实训教学、实习指导等专业教学任务。

## （二）教学设施

主要包括能够满足正常课程教学、实习实训所必需的专业教室、实训室和实训基地。

### 1. 专业教室基本条件

配备多媒体计算机、投影设备、白板，介入互联网（有线或无线），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（基地）基本要求

实验实训室（基地）名称	基本配置要求	功能说明	自建/共建
-------------	--------	------	-------

实验实训室 (基地)名称	基本配置要求	功能说明	自建/共建
电工基础实训室	直流稳压电源 20 台、信号发生器 31 台和双踪示波器 30 台等, 总价 33.5 万。可同时容纳 60 名学生实习。	承担电路基础实验及电子操作实训、现场教学、案例教学、培训、技能鉴定、产学研合作和顶岗实习。	自建
电子技术实训室	模电实验箱 20 台、数电实验箱 20 台, 总造价 20 万, 可同时容纳 40 名学生实训。	模拟电路实验、数字电路实验和课程设计、毕业设计等。	自建
电机与拖动实训室	电机及变压器综合实训台 17 套, 可同时容纳 40 名学生实训。	承担电机课实验及维修电工培训与鉴定。	自建
电气实训室	高级电工实训装置 4 台等, 总造价 32 万。	电工操作、电工实训及鉴定。	自建
机床电气实训室	车床 4 台、铣床 4 台、电动葫芦 2 台、起重机 2 台, 总造价 80 万。	机床电气控制实验和实训、电工实训及鉴定。	自建
可编程控制器实训室	PLC 实验装置 42 套, 总造价 160 万。	PLC 实验和课程设计、毕业设计、维修电工实训及鉴定。	自建
飞机模拟飞行实训室	仿真飞行实训系统 2 套, 造价 60 万元	飞机仪表设备、飞行控制系统	军民融合共建
飞机特种设备实训室	飞机电气控制系统、飞机雷达仪表、飞行数据记录系统, 造价 100 万	飞机供电系统、航空维修基本技能、飞机电气控制系统课程教学	军民融合共建
EDA 机房	联想电脑 58 台, 总造价 54 万。	机载计算机技术与应用和实验。	自建
机电系统传感与检测实训室	传感器与检测技术实验台 10 套, 总造价 25 万。	航空检测技术和专周实训。	自建
飞机维修文件查询与标准线路施工实训室	高性能计算机 40 台, 配备有维修手册、投影仪、标线施工工具和相关航材。价值 100 万, 可同时容纳 40 名学生实训。	承担维修手册查询和飞机标准线路施工教学和实训等。	自建
电子产品装调实训室	电子产品安装与调试工位 40 个, 可同时容纳 40 名学生实训。	飞机电子产品维修、无线电调试工技能培训与鉴定	自建



### 3. 校外实训基地基本要求

以专业认识和扩大学生知识面的认识实习基地，应是能够反映目前飞机制造、维修的较高水平的知名企业 3 家左右即可；以接受学生半年及以上顶岗实习的生产型实训基地，应能够为学生提供实际工作岗位并配备专门的校外实训指导兼职教师。由于需要提供实际岗位，每个企业同时容纳的学生数有限，因此企业数量宜多。这种顶岗实习，需要根据培养目标要求和实践教学内容与企业共同制定实习计划和教学标准，按进程精心编排教学设计并组织、管理教学过程，以达到预期目标。

本专业校外实训基地为航空工业南方航空工业集团有限公司、成都飞机工业集团有限公司、顺丰航空股份有限公司等。

## **(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、图书及数字资源等。

### 1. 教材选用基本要求

优先选用高职教育国家规划教材、省级规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立有专业教师、行业专家和教研人员等参加的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

### 2. 图书、文献配备基本要求

图书、文献配备应能满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅。主要包括：飞机维修行业政策法规、有关职业标准，飞机维修手册等必备手册资料，以及两种以上飞机维修专业学术期刊和有关飞机电子设备维修的实务案例类图书。

### 3. 数字资源配备基本要求

应建设和配置与本专业有关的音视频素材、教学课件、案例库、虚拟仿真软件、数字教材等数字资源，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

## （四）教学方法

公共基础课程应注重培养学生的人文精神，紧紧围绕专业学习所必需的基本能力改进课程内容，采用启发式、讨论式、案例式等多种教学形式，提高学生的学习兴趣和教学效果。如计算机应用课程可采用案例教学法，从易到难，培养学生的基础软件应用能力；数学课程教学以适用够用为原则确定教学内容的深广度，注重数学思想的培养，注重数学在工程中的应用。

专业基础课程内容理论性较强，同时也具有一定的实践性。按照“德技双修、工学结合”育人理念，构建“三探三明、三练三评”教学模式；营造“启航、引航、护航、远航”四航教学情境，融入全国职业院校技能竞赛参赛标准，实行“课证融通、思政融合”的多元多维评价。

岗位能力课程与综合训练课程注重职业能力的培养，以培养实际工作岗位职业能力为主线，设计教学内容。选取企业典型产品经改造后作为教学载体，采用项目引领、任务驱动方式实施教、学、练的理实一体化教学。在教学组织上，注重教学情境的创设，以学习小组团队、企业服务团队的形式进行学习和实践，充分利用多媒体、录像、网络等教学工具，利用案例分析、角色扮演等多种教学方法，结合职业技能考证进行教学，有效提高学生的职业素养与实际工作能力。

积极利用电子书籍、电子期刊、数字图书馆、各大专业网站等网络资源，使教学内容从单一化向多元化转变，使学生知识和能力拓展成为可能。

搭建产学合作平台，充分利用本行业的企业资源，满足学生参观、实训和毕业实习的需要，并在合作中关注学生职业能力的发展和教学内容的调整。

与企业技术人员、专家共同开发活页式教材、实验实训指导书，使教学内容更好地与实践结合以满足未来实际工作需要。

## **(五) 教学评价**

突出能力的考核评价，体现对综合素质的评价；吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价。

评价按任务进行，采取过程和终结评价相结合的方式，重视对中间过程的评价；同时也应重视对实践操作能力的检验，以及对工作态度、团队协作及沟通能力的检验。

评价的方式可以采取同学监督评价与教师评价相结合的方式。对以团队方式完成工作过程时，对队员的评价由队长负责，对团队总的评价由教师负责，两者结合形成队员的评价结果。

## **(六) 质量管理**

1. 学校和二级学院建立专业建设和教学过程质量监控机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格。

2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程

建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学院建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研室充分利用评价分析结果有效改进专业教学，针对人才培养过程中存在的问题，进行诊断与改进，持续提高人才培养质量。

## **九、毕业要求**

1. 思想品德考核合格。

2. 修满专业人才培养方案规定的 153 个学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。

3. 在校期间需获得电工证（中级）、一个或以上与本专业相关的电子设备装调工或 1+X 电子装联职业技能等级证书，企业实习期获得航空仪表装配检验工技能标准（中级）职业等级证书。

## **十、附件**

