

# 飞机电子设备维修专业 定向培养军士人才培养方案（空军）

## 一、专业名称及代码

飞机电子设备维修（500410）

## 二、入学要求

应届普通高中毕业生，体检、政审、面试合格。

## 三、修业年限

全日制 3-4 年

## 四、职业面向

### （一）职业岗位

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应军兵种	主要职业类别	主要岗位类别 (或技术领域)			
				初始岗位	预计年限	发展岗位	预计年限
交通运输大类 (50)	航空运输类 (5004)	空军	飞机无线电设备安装调试工 6-23-03-09	电子员	1 年	电子技师	5-8 年
			飞机外场调试与维护工 (6-23-03-13)				
			航空电气安装调试工 6-23-03-05	特设员	1 年	特设技师	5-8 年
			航空仪表装配工 (6-23-03-07)				

### （二）职业证书

#### 1. 通用证书

证书名称	颁证单位	建议等级	融通课程
高等学校英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	A 级及以上	公共英语
全国计算机等级证书	教育部考试中心	一级以上	信息技术
普通话水平测试等级证书	湖南省语言文字工作委员会	三级甲等以上	大学语文
电工	长沙航空职业技术学院 (人社部备案可查)	四级	电工技术与应用、 模拟电子技术与应用、 数字电子技术与应用、 电子电气基础实训

#### 2. 职业资格证书/职业技能等级证书/行业企业标准

证书或标准名称	颁布单位	建议等级	融通课程
物联网单片机应用与开发	国信蓝桥教育科技(北京)股份有限公司	中级	机载计算机技术
飞机无线电设备安装调试工	中国人民××军装备修理企业技	中级	高频电子技术与应用

证书或标准名称	颁布单位	建议等级	融通课程
	能人才评价管理服务中心		用、飞机通信系统与维修、飞机导航系统与维修
航空电气安装调试工	中国人民××军装备修理企业技能人才评价管理服务中心	中级	电工技术与应用、飞机供电系统与维修、飞机电气控制系统与维修

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业主要面向中国人民解放军空军部队，培养具有坚定理想信念，德、智、体、美、劳全面发展，具备较高人文素养、安全责任意识、创新精神和工匠精神的德技并修、复合型技术技能军士。学员按规定修满学分后，应掌握本专业所必须的电子电路原理及飞机电子电气设备的工作原理、故障分析与排除方法等专业理论知识，具备电子电气仪器仪表应用、飞机电路图分析、飞机电子设备维修等操作技能和技术应用能力，具有一定的组训和维修管理能力，具有优良维护作风，达到中级职业技能等级水平，满足空军部队航电员岗位基本要求。

### （二）培养规格

本专业与企业深度合作，与军队深度对接，通过定向人才培养，具备以下素质、知识、能力，满足毕业要求后，取得专科学历证书。

#### 1. 素质要求

（1）思想政治：掌握中国特色社会主义理论体系的基本内容，牢固树立社会主义核心价值观和当代革命军人核心价值观，具备军士必备的政治行为、道德行为、社会实践能力，政治信念坚定、法纪意识牢固、思想品德端正、热爱本职岗位、忠实履行职责、献身国防事业。

（2）身心素质：3000米、单杠引体向上、双杠臂屈撑、仰卧起坐、基础体能组合1（俯桥+T型跑）、基础体能组合2（背桥+30米×2折返跑）课目达到部队规定的合格标准以上。具备崇高的使命感、责任感和荣誉感；具有强健的体魄、健康的心理，健全的人格和顽强的意志；具有良好的行为习惯和自我管理能力，对工作、学习、生活中出现的挫折和压力，能够进行心理调适和情绪管理。

（3）军事素质：掌握单个军人队列动作、战术基础、轻武器操作、拳术等军事基础，具有良好的军人形象和过硬的军事作风。

#### （4）其他素质：

①崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

②具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

③勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

④具有一定的审美和人文素养，能够形成1~2项艺术特长或爱好；

⑤传承夏北浩“三负责”精神（对战斗胜利负责、对战友安全负责、对国家财产负责）；

⑥具有“敬仰航空、敬重装备、敬畏生命”、“零缺陷、无差错”的空军机务职业素养；

⑦具有“四个意识”（规章意识、红线意识、风险意识、举手意识）、“五个到位”（准备到位、施工到位、测试到位、收尾到位、交接到位）的机务维修工作作风。

#### 2. 知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）掌握与本专业相关的人为因素、条令法规、安全施工等知识；

- (3) 掌握微积分、概率论和数理统计等数学概念，了解其在工程中的应用；
- (4) 掌握计算机的基础知识、基本操作以及常用应用软件的基本功能；
- (5) 掌握工程图纸的识别和绘制的方法；
- (6) 掌握电路分析基本理论、定理、定律和电气系统组成；
- (7) 掌握模拟与数字电子电路原理及应用等基础知识；
- (8) 了解飞机结构和飞行原理；
- (9) 掌握飞机电子电气系统的组成和工作原理；
- (10) 了解国内外航修行业发展新动态、新技术和新趋势等相关知识；
- (11) 掌握组训基本训练科目的内容、程序和方法等相关知识。

### 3. 能力要求

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- (3) 具备本专业必需的信息技术应用能力；
- (4) 具有飞机维修过程所涉及的工程计算能力；
- (5) 具有简单工程图样识读与绘制能力；
- (6) 具有熟练使用各种常用工具、电子仪器的能力；
- (7) 具有基本电路的分析、检测和调试能力；
- (8) 具有阅读专业相关的英文资料和简单的英语沟通能力；
- (9) 具有应用飞机维护规程、操作工卡等技术文件的能力；
- (10) 具有飞机电气线路标准施工的能力；
- (11) 具有飞机电子电气设备维修的能力；
- (12) 具有飞机电子电气系统外场维护的能力；
- (13) 具有飞机维修理论及维护新技术的学习与应用能力；
- (14) 具有发现和解决一般组训问题的能力；
- (15) 具有较强的四会（会讲、会做、会教、会做思想工作）的能力。

## 六、课程设置及要求

### （一）课程体系与对应能力架构

能力架构		支撑能力的课程体系
大类	细分	
通用能力	道德素质提升与政治鉴别能力	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、思想道德与法治、形势与政策、劳动教育
	语言文字能力	公共英语、大学语文
	数理分析与逻辑思维能力	工程应用数学
	自我调适与意志坚定能力	军事技能训练及入学教育、心理健康教育与疏导、军事体育
	信息手段运用能力	信息技术
	职业基础与发展能力	大学生创新创业理论与实践
	学习能力	所有课程
军事能力	基本军事队列能力	军事技能训练及入学教育
	基础军事理论认知能力	军事理论、国家安全概论
	军队管理适应能力	军队信息安全与保密、军队基层政治工作与军队基层管理

能力架构		支撑能力的课程体系
大类	细分	
	军事科目组训、技能科目组训能力	组训实践
专业基本能力	简单工程图样识读与绘制能力	工程图样识读与绘制、飞机结构与系统认知、航空概论
	常用工具、电子仪器使用能力	电工技术与应用、模拟电子技术与应用、数字电子技术与应用、高频电子技术与应用、紧固件拆装与保险、电子测量与检测技术、电子电气基础实训
	基本电路分析、检测和调试能力	电工技术与应用、模拟电子技术与应用、数字电子技术与应用、高频电子技术与应用、电子测量与检测技术、电子电气基础实训
岗位能力	飞机维护规程、操作工卡等技术文件的查找、阅读和使用能力	飞机供电系统与维修、飞机电气标准线路施工、飞机电气控制系统与维修、飞机仪表系统与维修、飞机通信系统与维修、飞机导航系统与维修、飞机外场基础维护
	飞机电气线路标准施工能力	飞机电气控制系统与维修、飞机仪表系统与维修、机载计算机技术、总线技术、飞行控制系统与维修、飞机通信系统与维修、飞机导航系统与维修、机载雷达设备与维修
	飞机电子电气设备维修能力	飞机电气控制系统与维修、飞机仪表系统与维修、机载计算机技术、总线技术、飞行控制系统与维修、飞机通信系统与维修、飞机导航系统与维修飞机电子产品装调、飞电维护技术英语、专业技能强化及测试实训
	飞机电子电气系统外场维护能力	飞机外场基础维护、机载雷达设备与维修、专业技能强化及测试实训、飞机电子产品装调、专业技能强化及测试实训
拓展能力	飞机维修理论学习与应用能力	电子对抗原理与技术、电子产品可靠性
	航空维修新技术学习与应用能力	现代航空新技术、计算机网络技术

## （二）军事基础课程

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
军事训练及入学教育	1. 知识目标：了解学院规章制度及专业学习要求；熟悉并掌握单个军人徒手队列动作的要领、标准； 2. 能力（技能）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； 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。	1. 国防教育及爱国主义教育； 2. 军事训练； 3. 专业介绍，职业素养以及工匠精神培育； 4. 航院文化教育； 5. 法制安全、常见疾病防治教育。	由军事学院教导员指导高年级军士生开展本课程军事训练部分的教学及实践；由各专业带头人负责专业介绍、职业素养培育等入学教育部分的教学。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。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。
军事理论	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； 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； 3. 素质目标：增强学生的国防观念、国	1. 中国国防； 2. 国家安全； 3. 军事思想； 4. 现代战争； 5. 信息化装备。	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；由军事理论课教师负责军事理论的课程教学；综合运用讲授法、问题探究式、案例导入法等方法，充分

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	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。		运用信息化手段开展教学。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。
军队基层政治工作与军队基层管理	<p>1. 知识目标：了解和掌握军队基层政治工作和军队基层管理的基本知识，熟悉和掌握开展军队基层政治工作和军队基层管理的方法；</p> <p>2. 能力目标：具备开展军队基层政治工作的实践能力和运用军队基层管理教育知识进行自我管理和基础管理教育的能力；</p> <p>3. 素质目标：增强思想观念、组织纪律观念和大局观念，提高思想政治素养、道德和思维品质，提高自我管理和对基层管理教育的自觉性、积极性、主动性。</p>	<p>1. 军队基层政治工作概述；</p> <p>2. 我军政治工作的基本理论；</p> <p>3. 我军政治工作的创立和发展；</p> <p>4. 基层思想政治教育；</p> <p>5. 基层经常性思想工作；</p> <p>6. 党支部工作；</p> <p>7. 团支部和军人委员会工作；</p> <p>8. 基层文化工作；</p> <p>9. 基层军事训练、作战和非战争军事行动中的政治工作；</p> <p>10. 军队基层管理概述；</p> <p>11. 军队基层管理的优良传统；</p> <p>12. 军队基层管理的基本法规制度；</p> <p>13. 军队基层人员管理；</p> <p>14. 军队基层武器装备管理；</p> <p>15. 小远散单位与课余时间的管理；</p> <p>16. 军队基层安全管理；</p>	军事理论教研室实行集体备课，注重研究教学大纲、制订教学计划、钻研教材，了解学情，最终写出详细的电子教案并制作好课件；军事理论课教师综合运用讲授法、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。本课程采取形成性考核+终结性考核的考核形式，两者权重比各为50%。
军事体育	<p>1. 知识目标：掌握力量、速度、耐力、柔韧性和灵敏性等基本素质的训练方法；</p> <p>2. 能力（技能）目标：具备开展军事体育训练科目组训、施训能力；</p> <p>3. 素质目标：达到军事体育体能素质要求，具备吃苦耐劳、勇猛顽强的军人品质。</p>	<p>1. 军事体育理论概述；</p> <p>2. 耐力素质（三公里）；</p> <p>3. 力量素质（单杠引体向上）；</p> <p>4. 力量素质（双杠臂屈撑）；</p> <p>5. 力量素（仰卧起坐）；</p> <p>6. 力量与灵敏素质（基础体能组合1（俯桥+T型跑））；</p> <p>7. 力量与速度素质（基础体能组合2（背桥+30米*2往返跑））。</p>	由军事学院军事体育教研室老师开展军事体育的教学与训练，通过理论讲解、动作示范、边讲边做、分组练习、纠正错误、再次练习及问题探究式、任务驱动法等方法，充分利用信息化手段展开教学与训练。采取分值评定，具体占比比例：军事体育术科70%，平时成绩30%；平时成绩各方面所占比：出勤率60%，学习态度、课堂表现30%，课后锻炼10%。
劳动教育	<p>1. 知识目标：（1）掌握劳动教育的意义及其必要性；（2）掌握劳动工具的使用方法及其基本技能要求；（3）掌握岗位劳动（实践）锻炼中各岗位的职责要求及安全注意事项。</p> <p>2. 能力目标：（1）能理解劳动教育在素质教育中的重要作用；（2）具有正确选择并安全使用常见劳动工具的能力；（3）具有沟通协调、团队合作等基本职业素养和综合实践能力；（4）具有自我评价或观察、评价他人劳动成果质量并撰写总结报告的能力。</p> <p>3. 素质目标：（1）树立崇尚劳动、珍惜劳动成果的劳动价值观；（2）养成踏实肯干、忠于职守、敬业奉献的劳动精神；（3）具备一定劳动创新意识与创新能力；（4）增强号令意识、岗位意识，提高军人综合素养。</p>	<p>1. 劳动理论教育：（1）劳动的本质、内涵及分类；马克思主义劳动及习近平新时代劳动观；（2）劳动教育的内涵和特点；（3）劳动精神、工匠精神、劳模精神；（4）劳动教育必修课性质、内容和基本要求；各类课程中的劳动教育营养；（5）日常生活劳动的方法、原则，日常生活劳动技巧；（6）兼职、勤工助学、志愿服务等劳动形态的特点及要求；（7）劳动风险、劳动安全的含义，我国现行的劳动法律法规；（8）创新的内涵、原则、过程和方法，理解创新能力及构成，大学生创业的基本模式。</p> <p>2. 劳动实践教育：（1）劳动安全教育；（2）劳动岗位职责与劳动纪律教育；（3）劳动技能与劳动素养教育（门岗执勤、校园纠察、营区自建&lt;卫生维护、五小工志愿</p>	由劳育专任教师进行劳动观、劳动精神、劳动品格、劳动安全等教育；军事学院教导员进行劳动岗位分配，岗位指导老师负责门岗执勤、校园纠察、营区自建、校园环境维护等实践指导、岗位职责、劳动纪律、劳动技能与劳动素养等教育和指导。通过理论考核+实践考核相结合的方法，开展理实一体化教学。采取理论考核+实践考核以4:6权重比的形式进行课程考核与评价。

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		服务等>、校园环境维护<道路清扫、教学楼保洁、飞机表面清洁、飞机坪清扫>等)。	
军队信息安全与保密	<p>1. 知识目标：充分认识军队信息安全保密的地位与作用，了解信息窃密的主要途径与基本对策，自觉做好军事信息安全保密工作；</p> <p>2. 能力（技能）目标：具备军事信息安全保密防范能力；</p> <p>3. 素质目标：强化保密意识，提升保密观念，增强保密能力，具备军事信息安全防范能力。</p>	<p>1. 军事信息安全保密的地位与作用；</p> <p>2. 军事信息窃密的主要途径；</p> <p>3. 军事信息安全保密的基本措施。</p>	军队信息安全保密课程以课堂授课为主，通过理论讲解，课堂讨论、问题探究等教学方法，让学生充分认清信息安全保密工作的严峻性，增强安全保密防范意识。本课程共2个学时，采取形成性考核+终结性考核以4:6权重比的形式进行课程考核与评价。
人民军队与空军常识	<p>1. 知识目标：了解人民军队产生的背景、发展阶段；掌握我军长久发展中形成的系列优良传统。</p> <p>2. 能力（技能）目标：能够灵活运用所学基本理论，对我军现代化建设进行理性思考；</p> <p>3. 素质目标：通过本课程的学习，使学生对军人职业、军人身份有更大认同，坚定献身国防的决心和信念。</p>	<p>1. 人民军队的诞生；</p> <p>2. 游击战争及前4次反“围剿”的胜利；</p> <p>3. 红军的战略战术及战略转变；</p> <p>4. 长征红军时期我军的建设；</p> <p>5. 抗日战争与我军第二次战略转变；</p> <p>6. 解放战争的胜利及历史经验；</p> <p>7. 抗美援朝；</p> <p>8. 军队现代化正规化建设新成就。</p>	本课程遵循素质教育、创新教育指导思想，课程教学突出学员学习的主体地位，注重学员自主学习，着重培养学员对人民军队历史的兴趣，增强身份认同。在教学中，采取讲授为主，自学、研讨、讨论相结合的教学方法，在讲清人民军队发展历程和一系列优良传统的基础上，重点突出军队认同感和军人荣誉感的培养，为以后的发展夯实思想基础，采取形成性考核+终结性考核以4:6权重比的形式进行课程考核与评价。

### （三）公共基础课程

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>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、科学发展观的形成、主要内容、历史地位和意义；</p> <p>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；</p> <p>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，与党中央保持一致。</p>	<p>1. 毛泽东思想的形成及其历史地位、新民主主义革命理论的形成、社会主义改造理论、社会主义建设初步探索理论；</p> <p>2. 邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的形成；</p> <p>3. 邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的主要内容；</p> <p>4. 邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的历史地位。</p>	以学生为本，注重“教”与“学”的互动。采用“专题讲授+经典阅读+研究性学习+社会实践+智慧教学”五位一体教学模式，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；引导学生读原著、学经典、悟原理；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。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。
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>1. 知识目标：了解习近平新时代中国特色社会主义思想的形成、主要内容、历史地位和意义；</p> <p>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；</p> <p>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，坚定“四个自信”，与党中央保持一致。</p>	<p>1. 习近平新时代中国特色社会主义思想的形成背景及过程；</p> <p>2. 习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容；坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、国防和军队现代化、中国特色外交、坚持和加强党的领导；</p> <p>3. 习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位。</p>	以学生为本，注重“教”与“学”的互动。通过理论讲授，从整体上把握马克思主义中国化的最新成果的科学内涵、理论体系和主要内容；通过阅读经典著作，引导学生读原文、学经典、悟原理；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。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。
思想道德	<p>1. 知识目标：理解正确的“三观”；掌握理想信念的重要性；掌握军人核心价值观</p>	<p>1. 树立正确的“三观”；</p> <p>2. 理想信念教育；</p>	教学注重以学生为本，内容设计强调专业性、学生活动的主体性

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
与法治	<p>价值观的主要内容；理解社会主义道德和法律基础知识；</p> <p>2. 能力目标：能够适应大学生活，能够树立坚定的崇高信念，践行军人核心价值观，提升道德修养和职业能力，能够做到尊法学法守法用法；</p> <p>3. 素质目标：培养学生的政治素质、道德素质、法律素质和“双创”素质。</p>	<p>3. 爱国主义教育；</p> <p>4. 践行社会主义核心价值观；</p> <p>5. 明大德守公德严私德；</p> <p>6. 尊法学法守法用法。</p>	和案例的时效性。通过案例教学、分组研讨、研究性学习竞赛、中国大学慕课线上学习平台等，不断更新教学方法、创新教学手段，从整体上提升学生的思想道德素质 and 法律素质。考核采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式进行课程考核与评价。
心理健康教育与疏导	<p>1. 知识目标：了解军事化管理环境下心理适应特点；了解军士可能面对的行业压力和对从业心理素质的基本要求，掌握情绪、压力、人际交往、心理应激等自我疏导的基本知识。</p> <p>2. 能力目标：掌握自我分析与评估的方法；掌握调节负面情绪和管理压力的能力；学会增强人际合作和沟通、合理看待竞争；掌握初步识别心理危机能力。</p> <p>3. 素质目标：提升心理健康素养和环境适应力；增强军士身份认同感、荣誉感和使命感；培养直面挑战、抗压耐挫的坚韧品质。</p>	<p>1. 心理健康与入学适应；</p> <p>2. 角色认同与自我认同；</p> <p>3. 情绪管理与调适；</p> <p>4. 心理压力应对；</p> <p>5. 人际合作和竞争；</p> <p>6. 婚恋与亲密关系；</p> <p>7. 心理危机与创伤后应激障碍；</p> <p>8. 荣誉与生命意义。</p>	结合定向军士新生心理特点及普遍存在的问题设计主题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。开发课程资源，拓展学习和教学途径。采取形成性考核（70%）+终结性考核（30%）形式进行课程考核与评价。
形势与政策	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	<p>根据以下内容确定：</p> <p>1. 中宣部 2021-2023 年“形势与政策”教学要点；</p> <p>2. 湖南省高校 2021-2023 年“形势与政策”培训。</p>	课程运用线上与线下相结合的教学模式，线下通过教师课堂讲授使学生了解国内外时事，帮助学生掌握时事发展规律及我国的各项政策；线上学生利用网络信息技术及丰富的形势与政策相关资源，拓展知识面，提高学生理性看待时事热点问题的水平。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。
公共英语	<p>1. 职场涉外沟通目标：在航空产业链各岗位情境中，能够运用英语语言知识和语言技能比较准确理解和表达信息、观点、感情，进行有效口头和书面沟通；</p> <p>2. 多元文化交流目标：在学习和使用英语的过程中，能够识别、理解、尊重世界多元文化，拓宽国际视野，增强国家认同，坚定文化自信，树立中华民族共同体意识和人类命运共同体意识；在日常生活和航空产业链各岗位中能够有效进行跨文化交际，用英语传播中华文化；</p> <p>3. 语言思维提升目标：在系统学习和使用英语的过程中，能够识别和理解英语使用者或英语本族语者的思维方式和思维特点，提升自身思维的逻辑性、思辨性与创新性；</p> <p>4. 自主学习完善目标：基于英语语言学习特点，能够做好自我管理，养成良好的自主学习习惯，多渠道获取学习资源，自主、有效地开展学习，形成终身学习的意识和能力。</p>	<p>1. 10 个单元的职场相关主题学习和等级考试策略学习和技巧训练；</p> <p>2. 记叙文、议论文、说明文、应用文和融媒体材料等文本学习；</p> <p>3. 语汇、语法、语篇、语用和文化知识等语言知识的学习；</p> <p>4. 基于职场有效沟通的包括理解技能、表达技能和互动技能的职业英语技能学习；</p> <p>5. 包括元认知策略、认知策略、交际策略、情感策略等的语言策略学习。</p>	结合教材和中国大学 MOOC 网自建系列慕课《公共英语》和教材配套 Ismart 学习平台，通过交际、精读、泛读、写作和视听说等环节的教学，采用教师讲授、小组讨论、视听输入、角色扮演、情景模拟、案例分析和项目学习等教学方式，由专兼任英语教室在多媒体教室运用多元信息化手段进行教学。采取形成性考核（线上课程、线下作业、课堂任务表现等）+终结性考核（期末考试、口语报告等）各占 50%权重比进行课程考核与评价。
工程应用数学	<p>1. 知识目标：理解一元微积分、微分方程、向量与复数、级数、积分变换、概率论基础的相关概念和性质；掌握相关</p>	<p>1. 各种函数的性质，极限的概念和运算法则；</p> <p>2. 导数的概念和运算法则及应用；</p>	应以学生为本，注重“教”与“学”的互动。由教师提出与学生将来专业挂钩的案例，组织学生进行

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	<p>知识的解题方法和计算;能运用所学知识解决专业中的问题;</p> <p>2.能力目标:具备一定的计算能力和解决实际问题的应用能力;具有一定的自学能力和将数学思想扩展到其它领域的的能力;</p> <p>3.素质目标:具备思维严谨、考虑问题细心、全面、逻辑性强、精益求精的数学基本素质;具有勇于探索、刻苦钻研、学以致用的实干精神。</p>	<p>3.微分的概念与运算法则,微分在近似计算上的应用;</p> <p>4.不定积分和定积分的概念,计算及应用;</p> <p>5.微分方程的相关概念和一阶微分方程的求解及应用;</p> <p>6.向量和复数的概念与运算法则;</p> <p>7.级数的概念和敛散性的判断;</p> <p>8.积分变换的概念和性质及应用;</p> <p>9.离散型随机变量的概率、期望和方差。</p>	<p>学习和分析,让学生在在学习数学的过程中看到数学知识具有实用性。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。减少理论推理,重视实际应用。本着“必需够用,服务专业,训练思维,培养能力,提升素养”的原则,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。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>
大学语文	<p>1.素质目标:感悟“孝忠悌信”的优秀传统文化内涵和美德;感悟中国革命军人英雄形象,培育家国情怀,传承勇毅精神;树立“为人格健全负责,为战斗胜利负责,为技术精湛负责,为理想信念负责”的“四负责”精神;培育爱岗敬业、不惧艰辛的劳动意识与严谨细致、精益求精的工匠精神;</p> <p>2.知识目标:掌握连读、重读、吟唱等朗诵技巧与方法,体会不同文体的韵律美;掌握意象组合、知人论世、群文阅读、比较阅读等文学鉴赏方法,理解课文的情感主旨与诗词意境;掌握军事类口语表达准确、简洁,富有鼓动性的军事类口语语言特点;掌握军事类应用文的格式及规范、专业等语言特点;</p> <p>3.能力目标:学会对传统文学、军旅文学作品的阅读、鉴赏,具备一定的鉴赏能力;会讲、会做思想工作,具备一定的军事类口语表达能力;具备一定的军事类应用文写作能力;具备自主学习、归纳总结的能力。</p>	<p>1.中国传统文学经典赏析;</p> <p>2.中国现当代军旅文学鉴赏;</p> <p>3.军事类口语表达;</p> <p>4.军事类应用文写作。</p>	<p>以“学生为主体,教师为主导”为理念,以微知库为资源平台、以云班课为线上学习平台,构建了“四步回环”混合式教学模式,设计了“三环四品四练”的教学环节,运用数字博物馆、爬梯朗读等信息化教学手段,采取任务驱动教学法、情境教学法、案例分析法,引导学生进行体验式学习和沉浸式学习。进行“四阶”(引领、浸润、锤炼、巩固)递进的课程思政。采用了云班课平台、教师、学生、教导员等四方评价体系。采取形成性考核+终结性考核各占50%的权重比的形式进行课程考核与评价。</p>
信息技术	<p>1.知识目标:了解信息技术知识及新技术的发展应用;熟悉计算机及移动设备软硬件系统、网络应用及信息检索方法;掌握常用办公软件的应用;掌握信息安全、信息伦理知识及相关法律法规与保密行为要求;</p> <p>2.技能目标:能解决计算机及移动设备基本问题;具备办公软件的实践操作能力;能使用网络工具和常用软件进行在线学习、信息获取、信息处理、图形图像及音视频编辑;</p> <p>3.素质目标:树立正确的信息社会价值观和科技兴军、航空报国的使命感、责任感;提高信息安全意识、保密意识、创新意识、团队意识和乐于奉献、精益求精的职业精神;具备独立思考和主动探究的意识和能力。</p>	<p>1.信息技术基础知识;</p> <p>2.新技术的发展与应用;</p> <p>3.网络基础与信息检索、信息处理;</p> <p>4.信息安全、保密法规与信息伦理;</p> <p>5.Office 2016等办公软件应用;</p> <p>6.图形图像处理;</p> <p>7.视频编辑。</p>	<p>以学生为主体,采用项目引导、任务驱动的方法组织教学。结合专业需求和岗位实际应用制作教学案例,按照“任务引入”→“任务分析”→“任务实施”→“互动研讨”→“评价总结”→“任务拓展”六部曲开展教学。全部教学内容安排在机房上课,以实操训练为主,注重理论教学、自主探究和实训操作相结合。引导学生提高创新意识、保密意识,针对学生的不同层次开展个性化辅导。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。</p>
大学	<p>1.知识目标:了解并掌握如何选择创业</p>	<p>1.创新创业理论教育模块。含团队</p>	<p>本课程采用理论教学和实践教学</p>



课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
创新创业理论与实践	<p>项目、现代企业人力资源团队管理的方法与技巧、市场营销的基本理论和产品营销渠道开发、企业的融资方法与企业财务管理、公司注册的基本流程、互联网+营销模式；</p> <p>2. 能力目标：能独立进行项目策划，并写出项目策划书、能对项目做出可行性报告和分析、熟悉并掌握市场分析与产品营销策略。熟悉并掌握财务分析与风险预测、了解企业人力资源管理；</p> <p>3. 素质目标：德育首位素质、自我认知素质、创新创业素质、团队协作素质。</p>	<p>组建；项目发掘；市场营销、财务管理；风险与管理；项目发展预测等；</p> <p>2. 创新创业实践教学模块。项目策划书撰写；项目路演与项目打磨等。</p>	<p>相结合的方式，理论教学模块实施大学生在线学习的方式，实践教学模块实施行政班教学的方式。课程教学以案例教学和项目路演为主，突出创新创业学生主体和实践导向。利用多媒体技术辅助教学，使教学形象化，增加学生兴趣，改善教学效果和质量。模拟创业沙盘和项目路演教学应作为该门课程的特色教学方式。考核形式采用在线理论考核与实践能力考核相结合的方式，既要求大学生掌握创新创业相关的理论知识，又要求学生在规定的时间内完成创业项目的实践工作，并展示相应的创业项目策划与包装的结果。创业实践教育考核占60%；创新创业理论考核占30%；学习态度和精神面貌占10%。</p>
国家安全概论	<p>1. 知识目标：了解国家安全的基本内涵，认识传统与非传统安全，熟悉国家安全战略及应变机制；</p> <p>2. 能力目标：养成主动关注国内外时事的习惯，具备正确分析国家安全形势的能力；</p> <p>3. 素质目标：培养学生宏观国际视野，增强学生国家安全意识和忧患危机意识，具有“国家兴亡，匹夫有责”的责任感和理性爱国的行为素养。</p>	<p>1. 国家安全基本概念；</p> <p>2. 系统理论与地缘战略；</p> <p>3. 国家安全主流理论；</p> <p>4. 传统与非传统国家安全观；</p> <p>5. 恐怖主义、民族问题、海洋问题与国家安全；</p> <p>6. 国家安全环境及安全战略。</p>	<p>课程遵循双主体教学模式，通过线上线下相结合教学、典型案例教学、分组研讨等方式让学生认清国家安全形势，拓展知识面，提高学生判断形势、分析问题的能力。采取形成性考核（40%）+终结性考核（60%）的形式进行课程考核与评价。</p>

#### （四）专业（技能）课程

##### 1. 专业基础课程

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
电工技术与应用	<p>1. <b>知识目标</b>：了解电阻、电容、电感等常用电气元器件的作用、识别与检测方法；熟悉电路的基本概念和构成；掌握直流电路的基本定律及计算方法；掌握交流电路的基本概念和单相、三相正弦交流电路的分析计算方法；了解交直流电机、变压器、常用低压电器的结构原理与应用；熟悉安全用电的基本常识，了解电工新技术的发展趋势。</p> <p>2. <b>能力目标</b>：具备常用电工仪器仪表的使用能力；具备用电安全防护能力；具备一定的电路的分析测试能力；具备简单照明电路、电机控制电路的设计与安装、调试能力。</p> <p>3. <b>素质目标</b>：具有遵守章程、纪律严明军队作风；具有严格遵守操作工艺规程的操作习惯；具有良好的安全意识、节约意识、环保意识；具有良好道德品质、团队合作精神和敬业、精益、专注、创新的工匠精神。</p>	<p>1. 直流电路；</p> <p>2. 单相正弦交流电路；</p> <p>3. 三相正弦交流电路；</p> <p>4. 电机与变压器；</p> <p>5. 常用低压电器与安全用电常识；</p> <p>6. 电工新技术的发展趋势。</p>	<p>结合课程特点，建设体系化课程思政，有机融入爱国主义教育、工匠精神、劳模精神等育人新要求，大力开展创新创业教育，培养学生过硬的军队作风与职业素养；按照生产实际和岗位需求设计模块化教学内容，强化工学结合；采用教学做合一、虚拟仿真、项目教学、情景教学等多种教学手段并举，提升学生的学习兴趣，攻克教学重难点；开展分类指导、因材施教，强化过程考核评价，采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价，促进学生整体知识、技能水平的提高。</p>
模拟电子	<p>1. <b>知识目标</b>：了解电阻、电容、电感、半导体等常用电子元器件的作用、识别</p>	<p>1. 电子元件识别与检测；</p> <p>2. 多级放大器；</p>	<p>结合课程特点，将爱国主义教育、工匠精神、劳模精神等思政教育</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
技术与应用	<p>与检测方法;掌握基本的单级、多级、负反馈放大电路的作用、组成、工作原理及分析计算方法;掌握集成运算放大电路、振荡电路、功率放大电路、直流稳压电源电路等单元电路的基本结构和工作原理;掌握电子电路组装与调试的基本方法和步骤;了解电子电路装调的新标准、新工艺、新技术。</p> <p><b>2.能力目标:</b>能够正确识别、选择与检测各类电子元器件;具备较强的识图和电路分析能力;能够熟练使用电路仿真软件;能够熟练使用焊接工具开展电路组装、利用万用表、示波器、信号发生器等常用仪器仪表开展电路调试,并能独立开展电路故障的诊断与排除。</p> <p><b>3.素质目标:</b>具有遵守章程、纪律严明军队作风;具备严格遵守操作工艺规程的操作习惯;具有良好的安全意识、节约意识、环保意识;具备良好道德品质、团队合作精神和敬业、精益、专注、创新的工匠精神。</p>	<p>3. 串联稳压电源电路;</p> <p>4. 集成功率放大器;</p> <p>5. 方波-三角波发生器。</p>	<p>有机融入,开展创新创业教育,培养学生过硬的军队作风与职业素养;按照生产实际和岗位需求设计模块化教学内容,强化学工结合;采用项目教学、虚拟仿真、案例教学、情景教学等多种教学手段并举,提升学生的学习兴趣,攻克教学重难点;开展分类指导、因材施教,强化过程考核评价,采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价,促进学生整体知识、技能水平的提高;引入国际新标准、新技术、新工艺,拓展学生视野。</p>
数字电子技术与应用	<p><b>1.知识目标:</b>熟悉模拟信号与数字信号的区别;掌握数字逻辑函数的运算规律与法则、基本逻辑门电路;掌握组合逻辑电路、时序逻辑电路的工作原理及分析方法;掌握电子电路组装、测试的基本方法和步骤。</p> <p><b>2.能力目标:</b>具有正确识别、检测电子元器件的技能;具有正确操作使用电子仪器仪表测试电路的技能;具有正确分析单元电路功能的技能;具有正确识读电路信号流程、框图以及电路原理图的技能;具有安全装、调和检测简单电子产品的技能。</p> <p><b>3.素质目标:</b>具备规范操作习惯,能遵从操作工艺准则;具备良好道德品质、沟通协调能力和团队合作精神和敬业精神。</p>	<p>1. 逻辑代数;</p> <p>2. 门电路;</p> <p>3. 组合逻辑电路;</p> <p>4. 触发器;</p> <p>5. 时序逻辑电路;</p> <p>6. 脉冲信号产生与整形。</p>	<p>结合课程特点,建设体系化课程思政,有机融入劳动精神、工匠精神、创新创业意识等育人新要求,实现润物无声的育人效果。按照生产实际和岗位需求设计模块化课程,强化学工结合、理实一体,采用教学做合一、虚拟仿真等的模式,实施项目教学、案例教学等行动导向教学。充分利用微视频、资源库平台等信息化教学手段,分类施教,因材施教。强化过程评价,采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价。</p>
高频电子技术与应用	<p><b>1.知识目标:</b>掌握高频信号的特点、功用和主要特点;掌握高频小信号选频放大器、谐振功率放大器、振幅调制与解调电路、角度调制与解调电路、锁相环路及小规模集成电路的分析、设计与制作的方法;熟悉高频信号的传输方式与原理。</p> <p><b>2.能力目标:</b>具有正确识别、检测、选用常用电子元器件的能力;具有正确识读和绘制高频电路图的能力;具有简单高频电路的设计与制作能力。</p> <p><b>3.素质目标:</b>具有热爱科学、实事求是的学风;具有爱岗敬业、严肃认真、一丝不苟的工作作风;具有安全意识、质量意识和精益求精的工匠精神。</p>	<p>1. 谐振放大器;</p> <p>2. 高频振荡器;</p> <p>3. 调幅电路与调频电路;</p> <p>4. 检波电路;</p> <p>5. 混频电路(AGC);</p> <p>6. 角度的解调(鉴频、鉴相、AFC);</p> <p>7. 锁相环路。</p>	<p>结合课程特点,建设体系化课程思政,有机融入劳动精神、工匠精神、创新创业意识等育人新要求。按教学大纲的规定,加强课堂管理,注意掌握学生的听课动态,分类施教,因材施教。理论阐述准确,不断总结和改进教学方式和方法,熟练地使用现代化教学手段,以提高教学效率。采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价。</p>
飞机结构与系	<p><b>1.知识目标:</b>掌握飞机的飞行原理;熟悉飞机的机身结构、传动系统、飞行操纵系统等典型结构与系统的组成部分及</p>	<p>1. 飞机概述;</p> <p>2. 飞机的飞行原理;</p> <p>3. 典型飞机结构;</p>	<p>结合课程特点,建设体系化课程思政,有机融入劳动精神、工匠精神、创新创业意识等育人新要求</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
统认知	<p>功用;了解飞机动力装置的分类与发展。</p> <p><b>2.能力目标:</b> 具备飞机飞行原理的分析能力;具备飞机传动系统、飞行操纵系统、飞机武器系统等各种典型系统和设备的认知能力;具备向外推广和普及航空基础知识的能力。</p> <p><b>3.素质目标:</b> 具有认真、细心的学习态度;具有“敬仰航空、敬重装备、敬畏生命”、“零缺陷、无差错”的职业素养。</p>	<p>4. 典型飞机系统;</p> <p>5. 飞机动力装置;</p> <p>6. 飞机的综合性能。</p>	<p>求。按教学大纲的规定,加强课堂管理,注意掌握学生的听课动态,分类施教,因材施教。理论阐述准确,不断总结和改进教学方式和方法,熟练地使用现代化教学手段,以提高教学效率。采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价。</p>
电子电气基础实训	<p><b>1.知识目标:</b> 掌握手工焊接的方法和步骤、用电子元器件识别和检测方法、电子电气线路图的电路符号、简单电子电气线路的制作工艺、线路调试、故障分析和排除方法。</p> <p><b>2.能力目标:</b> 具备识别和检测常用电子元器件、手工焊接、识读电子电气电路图、制作简单电子电气线路、完成简单的电子电气线路性能测试、故障排除的能力。</p> <p><b>3.素质目标:</b> 培养学生积极思索、勇于创新的工作能力和安全生产、爱护环境的责任意识。</p>	<p>1. 焊接技术及基本工具的使用;</p> <p>2. 简单照明电气线路装调;</p> <p>3. 航空电机继电控制线路装调;</p> <p>4. 机上电台功率放大电路装调;</p> <p>5. 航空交流电机过压保护电路装调。</p>	<p>建设体系化课程思政,有机融入劳动精神、工匠精神、创新创业意识等育人新要求。理实结合,充分利用信息化教学手段开展教学,注重培养学生技能,分类施教,因材施教,注意后续专业课程的衔接。采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价,分实训态度、职业素养、实训产品(作品)、实训报告四部分进行成绩评定。</p>
紧固件拆装与保险	<p><b>1.知识目标:</b> 掌握紧固件的种类与特点;掌握紧固件一般拆装法和特殊拆卸法的特点与应用;掌握紧固件保险的分类及各类保险的原理、特点与应用;熟悉润滑、密封与防腐的原理和方法。</p> <p><b>2.能力目标:</b> 具有规范正确拆除和安装紧固件的能力;具有规范正确拆装保险丝、开口销、锁片和卡环等各类保险的能力;具有润滑、密封与防腐能力。</p> <p><b>3.素质目标:</b> 具有严谨认真的工作作风,吃苦耐劳的工作态度;具有安全第一、质量第一的职业素养。</p>	<p>1. 紧固件一般拆装方法;</p> <p>2. 紧固件特殊拆卸方法。</p> <p>3. 保险丝保险;</p> <p>4. 开口销保险;</p> <p>5. 其它保险;</p> <p>7. 润滑、密封与防腐。</p>	<p>建设体系化课程思政,有机融入劳动精神、工匠精神、创新创业意识等育人新要求。理实结合,充分利用信息化教学手段开展教学,注重培养学生技能,分类施教,因材施教,注意与后续专业课程的衔接。采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价,分实训态度、职业素养、实训产品(作品)、实训报告四部分进行成绩评定。</p>
工程图样识读与绘制	<p><b>1.知识目标:</b> 了解机械制图国家标准的一般规定;熟悉绘图工具的使用;熟悉几何作图、基本形体的三视图和尺寸标注;熟悉截交线与相贯线和组合体的读图与绘图方法。</p> <p><b>2.能力目标:</b> 能使用绘图工具绘制基本形体的三维视图;能识读螺纹、齿轮、轴承等实体的零件图和组合图;能识读尺寸公差与配合、形位公差、表面粗糙度的标注内容。</p> <p><b>3.素质目标:</b> 具备严谨、细心、精益求精的职业素养;坚持无缺陷、零差错的航空维修职业素养。</p>	<p>1. 绘图基础与实践;</p> <p>2. 基本形体的表达;</p> <p>3. 组合体的表达;</p> <p>4. 机件的表达;</p> <p>5. 标准件、常用件的绘制;</p> <p>6. 简单典型零件图的识读;</p> <p>7. 装配图的表达及识读。</p>	<p>本课程以学生为本,注重“教”与“学”的互动,在多媒体教室进行教学。课程采用线上线下混合式教学模式。教学过程中以突破重难点为主,实行分层式教学。教学手段以多媒体课件为主,辅以三维造型软件组织教学内容,加强对学生应用能力的培养,使学生在项目活动中掌握相关的知识和技能,提高学生的知识应用能力。课后独立完成习题集相应任务加深理论认知。课程教学中融入课程思政,强调立德树人。强化过程评价,采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价。</p>
电子测量与检测技术	<p><b>1.知识目标:</b> 理解电子测量的基本知识;掌握电子测量仪器的基本组成和电路原理及测试技术。</p> <p><b>2.能力(技能)目标:</b> 具有资料阅读和学习能力;具有规范操作能力;具有元</p>	<p>1. 电子测量基本知识与误差分析;</p> <p>2. 万用表与直流稳压电源的原理及使用;</p> <p>3. 信号发生器与电子示波器的原理使用;</p>	<p>结合课程特点,建设体系化课程思政,有机融入劳动精神、工匠精神、劳模精神、创新创业意识等育人新要求,实现润物无声的育人效果。按照生产实际和岗位</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	件参数和电路参数的测量能力;具有电子测量结果的处理能力;具有简单故障的排除能力。 <b>3.素质目标:</b> 具有一定的沟通、交际、组织、团队合作能力;具有一定的自学、创新、可持续发展的能力;具有一定的解决问题、分析问题的能力;具有良好的职业道德和高度的职业责任感。	4.兆欧表,钳形表,功率表的原理及使用; 5.数字电桥,晶体管特性图示仪的原理及使用; 6.电子计数器,扫频仪的原理及使用; 7.电路参数的测量方案制定。	需求设计模块化课程,强化学工结合、理实一体,采用教学做合一的模式,实施项目教学等行动导向教学。充分利用微视频等信息化教学手段,分类施教,因材施教。强化过程评价,采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价。
航空概论	<b>1.知识目标:</b> 了解航空器的概念与分类;掌握空气动力学基础、飞机的飞行原理;熟悉航空动力装置的构造和工作原理、航空仪表和机载设备的构成; <b>2.能力目标:</b> 具备整体分析问题的能力;具有故障诊断的能力;具有机载设备检测维护的能力; <b>3.素质目标:</b> 具备团队协作的能力;具有安全生产意识、整体意识;养成遵守操作规程的职业习惯。增加若干爱国主义情怀内容;增强爱国与自信;具有航空文化与传统文化;培养团队协作与公益奉献精神。	1.航空器的概念与分类; 2.空气动力学基础; 3.飞行原理; 4.航空动力装置; 5.航空仪表和机载设备。	结合课程特点,建设体系化课程思政,有机融入劳动精神、工匠精神、创新创业意识等育人新要求。按教学大纲的规定,加强课堂管理,注意掌握学生的听课动态,分类施教,因材施教。理论阐述准确,不断总结和改进教学方式和方法,熟练地使用现代化教学手段,以提高教学效率。采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价。

## 2. 专业(技能)课程

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
飞机供电系统与维修	<b>1.知识目标:</b> 掌握飞机供电系统的作用与组成;掌握飞机直流电源、交流电源、应急、辅助、二次电源电源系统的工作原理;了解电网的结构原理;掌握飞机供电系统常见故障的分析方法。 <b>2.能力目标:</b> 能够正确认知飞机供电系统典型设备名称及型号;能够正确读懂飞机供电系统的原理图;能够独立分析排除飞机供电系统的简单故障。 <b>3.素质目标:</b> 军队作风严明;养成良好的工作责任心、坚强的意志力和严谨的工作作风,坚守敬仰航空、敬重装备、敬畏生命的航修文化。	1.低压直流电源系统; 2.恒速恒频交流电源系统; 3.应急、辅助、二次电源系统; 4.变速恒频交流电源系统; 5.飞机电网; 6.飞机供电系统故障分析; 7.现代飞机供电系统的发展趋势。	结合课程特点,将爱国主义教育、工匠精神、“三敬零无”的航修精神、航修产品的质量意识等思政教育内容有机融入,培养学生过硬的军队作风与职业素养;结合现有的实训条件,合理选择教学内容和教学载体,采用理论讲解、案例教学等一系列教学策略,并结合一定的信息化手段,理实一体、虚实结合,提升学生的学习兴趣,攻克教学重难点;开展分类指导、因材施教,采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价。

<p>★飞机仪表系统与维修</p>	<p><b>1. 知识目标:</b>了解飞机仪表系统的结构、作用;了解常用飞机仪表设备的材料、结构和工艺知识;掌握飞机仪表设备的分类和布局;掌握飞机飞行仪表、发动机仪表、导航仪表、系统状态仪表的组成和工作原理;熟悉综合显示系统的基本知识。</p> <p><b>2. 能力目标:</b>具有正确操作使用飞机仪表设备的能力;具有正确识读典型飞机仪表电路原理图的能力;具有飞机仪表设备的维修工艺文件的阅读理解能力;具有飞机仪表设备拆装、检测和简单故障分析、排除的能力。</p> <p><b>3. 素质目标:</b>具备遵从操作工艺准则规范操作习惯;具有“认真负责、准确迅速、团结协作、刻苦耐劳”的工作作风;具有“敬仰航空、敬重装备、敬畏生命”、“零缺陷、无差错”的职业素养。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 航空仪表的基础知识;</li> <li>2. 飞行仪表设备;</li> <li>3. 发动机仪表设备;</li> <li>4. 导航仪表设备;</li> <li>5. 系统状态仪表设备;</li> <li>6. 综合显示系统基本知识;</li> <li>7. 航空仪表发展的新趋势。</li> </ol>	<p>结合课程特点,建设体系化课程思政,有机融入劳动精神、工匠精神、创新创业意识等育人新要求,实现润物无声的育人效果。按照岗位需求设计模块化课程,强化学工结合、理实一体,采用教学做合一的模式,实施项目教学、案例教学等行动导向教学。充分利用多媒体技术、微知库等信息化教学手段,分类施教,因材施教。强化过程评价,采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价。</p>
<p>★飞机通信系统与维修</p>	<p><b>1. 知识目标:</b>熟悉模拟通信和数字通信系统的结构和工作原理;掌握飞机机内通信设备的结构组成、工作原理和使用维护特点;掌握飞机高频(短波)、甚高频(超短波)、数据链、卫星通信设备等通信设备的结构组成、工作原理和使用维护特点;了解事故调查通信设备的组成及工作原理。</p> <p><b>2. 能力目标:</b>具备正确识别飞机通信设备器件的能力;具备资料查阅能力,能阅读和分析飞机通信设备相关资料与电路原理图;具备对飞机通信设备进行拆装、维护、故障检测与调试能力;能通过外观检查或通电检测等手段发现故障并排除。</p> <p><b>3. 素质目标:</b>具备按章操作、科学维修的作风;具备精益求精的工匠精神;具备良好道德品质、沟通协调能力和团队合作精神、敬业精神、创新精神;具备爱岗敬业、严谨规范的工作作风。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通信原理;</li> <li>2. 机内通信设备与维修;</li> <li>3. 飞机高频(短波)通信设备;</li> <li>4. 飞机甚高频(超短波)通信设备;</li> <li>5. 飞机数据链设备;</li> <li>6. 飞机卫星通信设备;</li> <li>7. 事故调查通信设备;</li> <li>8. 先进的飞机通信系统新技术。</li> </ol>	<p>结合课程特点,建设体系化课程思政,有机融入劳动精神、工匠精神、创新创业意识等育人新要求,实现润物无声的育人效果。按照生产实际和岗位需求设计模块化课程,强化学工结合、理实一体,采用教学做一体等模式,实施项目教学、案例教学等行动导向教学。充分利用视频、动画、仿真软件等多媒体信息化教学手段,分类施教,因材施教。强化过程评价,采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价。</p>
<p>★飞机电气控制系统与维修</p>	<p><b>1. 知识目标:</b>掌握飞机交流电源系统、直流电源系统和电网的组成和工作原理;熟悉飞机电气设备安装的区域、位置、连接形式和交联关系;掌握飞机典型电气设备的功能、组成、工作原理、测试方法、维护内容和故障现象。</p> <p><b>2. 能力目标:</b>具备识读和分析飞机电气线路原理图的能力;具备飞机典型航空电气设备拆装能力;具备飞机典型电气设备主要故障原因分析和故障排除能力。</p> <p><b>3. 素质目标:</b>具有爱岗敬业的劳动态度和精益求精的工匠精神;坚持“无缺陷、零差错”和“敬仰航空、敬重装备、敬畏生命”的职业素养;具有较强的安全生产和团队合作意识。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 飞机电气设备的组成;</li> <li>2. 飞机交流电源系统;</li> <li>3. 飞机直流电源系统;</li> <li>4. 飞机电网;</li> <li>5. 飞机环控系统;</li> <li>6. 飞机照明和警告系统;</li> <li>7. 飞机操纵系统电气设备;</li> <li>8. 飞机发动机控制系统电气设备;</li> <li>9. 飞机燃油系统电气设备;</li> <li>10. 航空电气设备发展的新趋势。</li> </ol>	<p>结合课程特点,建设体系化课程思政,有机融入劳动精神、工匠精神、创新创业意识等育人新要求,实现润物无声的育人效果。按照岗位需求设计模块化课程,强化学工结合、理实一体,采用教学做合一的模式,实施项目教学、案例教学等行动导向教学。充分利用微视频、仿真软件等信息化教学手段,分类施教,因材施教。强化过程评价,采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价。</p>

★飞机电气标准线路施工	<p><b>1. 知识目标:</b> 掌握安全防护、静电防护等基本知识; 掌握电气线路图的组成符号识读和电路分析方法; 熟练掌握飞机导线和电缆电气性能测量方法; 熟练掌握飞机导线和电缆捆扎、包扎、敷设和修理标准施工方法; 熟练掌握飞机导线终端和接地终端标准施工方法; 熟练掌握飞机电连接器维修标准施工方法。</p> <p><b>2. 能力目标:</b> 具有安全防护、静电防护能力; 具有电气线路图分析和排故能力; 具有电气性能检测能力; 具有飞机导线和电缆捆扎、包扎、敷设、维修和终端处理标准施工能力; 具有飞机电连接器维修标准施工能力。</p> <p><b>3. 素质目标:</b> 具有爱岗敬业的劳动态度和精益求精的工匠精神; 坚持“无缺陷、零差错”和“敬仰航空、敬重装备、敬畏生命”的职业素养。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 安全防护和静电防护;</li> <li>2. 飞机导线束捆扎标准施工;</li> <li>3. 飞机电缆包扎标准施工;</li> <li>4. 飞机导线束敷设标准施工;</li> <li>5. 飞机导线修理标准施工;</li> <li>6. 飞机电缆修理标准施工;</li> <li>7. 飞机接线端子修理标准施工;</li> <li>8. 飞机接地修理标准施工;</li> <li>9. 飞机电连接器修理标准施工;</li> <li>10. 飞机电气线路安装、测量与调试标准施工。</li> </ol>	<p>结合课程特点, 建设体系化课程思政, 有机融入劳动精神、工匠精神、创新创业意识等育人新要求, 实现润物无声的育人效果。按照生产实际和岗位需求设计模块化课程, 强化工学结合、理实一体, 采用教学做合一、翻转课堂的模式, 实施项目教学、案例教学、情境教学等行动导向教学。充分利用微视频、资源库平台等信息化教学手段, 分类施教, 因材施教。强化过程评价, 采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价。</p>
飞机电子产品装调	<p><b>1. 知识目标:</b> 掌握飞机电子系统的线路图工作原理; 掌握飞机电子设备线路图的分析方法; 掌握飞机电子电气设备线路图的故障排除方法。</p> <p><b>2. 能力目标:</b> 具有阅读和应用工作单(工卡)、维修资料的能力; 具有常用工具、仪器设备的使用能力; 具有飞机电子设备线路图的识读和分析能力; 具有对飞机电子设备线路图安装、检测、和排故的能力。</p> <p><b>3. 素质目标:</b> 培养学生热爱科学、实事求是的学风和严肃认真、一丝不苟的工作作风; 培养学生的团结协作、爱岗敬业的意识; 培养无缺陷、零差错的航空维修职业素养。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 飞机电子系统功能与组成;</li> <li>2. 飞机电子设备结构与原理;</li> <li>3. 飞机电子设备线路原理图分析;</li> <li>4. 飞机电子设备线路原理分析。</li> </ol>	<p>建设体系化课程思政, 有机融入劳动精神、工匠精神、创新创业意识等育人新要求。理实结合, 充分利用信息化教学手段开展教学, 注重培养学生技能, 分类施教, 因材施教, 注意后续专业课程的衔接。采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价, 分实训态度、职业素养、实训产品(作品)、实训报告四部分进行成绩评定。</p>
飞机外场基础维护	<p><b>1. 知识目标:</b> 掌握外场安全防护知识; 掌握飞机电子电气系统线路图等技术文件; 掌握飞机外部检查的基本方法; 掌握飞机电子电气部件的拆卸和安装的基本步骤及维护相关的工艺规程。</p> <p><b>2. 能力目标:</b> 具有维修规程、工作单(工卡)等技术文件的应用能力; 具有飞机电子电气系统布线图的识读能力; 具有飞机电子电气系统外观检查、通电测试能力; 具有飞机电子电气设备拆装、调试和维护能力; 具有飞机电子电气设备的典型故障分析、排故能力。</p> <p><b>3. 素质目标:</b> 具备严肃认真、一丝不苟的工作作风; 具备爱岗敬业的劳动态度和精益求精的工匠精神; 具备无缺陷、零差错和敬仰航空、敬重装备、敬畏生命的职业素养。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 外场安全防护知识;</li> <li>2. 飞机外部检查;</li> <li>3. 飞机电子电气设备检查、测试与拆装;</li> <li>4. 飞机电子电气设备维护;</li> <li>5. 飞机典型电子电气设备故障诊断。</li> </ol>	<p>建设体系化课程思政, 有机融入劳动精神、工匠精神、创新创业意识等育人新要求。理实结合, 充分利用信息化教学手段开展教学, 注重培养学生技能, 分类施教, 因材施教, 注意后续专业课程的衔接。采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价, 分实训态度、职业素养、实训产品(作品)、实训报告四部分进行成绩评定。</p>
★飞行控制系统与维修	<p><b>1. 知识目标:</b> 熟悉飞机飞行控制系统与维修的基本设备及发展趋势; 掌握飞机飞行控制系统与维修舵回路、飞行姿态稳定控制回路、飞行轨迹稳定控制回路的组成及作用; 熟悉飞机的主舵面与辅助操纵舵面的分类与作用; 掌握常用坐标系与飞行控制系统与维修舵回路的关系; 掌握飞机自动飞行控制基本控制律一比例式控制律、积分式控制律; 掌握</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 飞机飞行控制系统与维修基础;</li> <li>2. 飞机飞行控制计算机;</li> <li>3. 飞机驾驶员操纵传动装置;</li> <li>4. 飞机舵面伺服驱动装置;</li> <li>5. 飞机飞行控制参数检测设备;</li> <li>6. 飞机飞行控制设备;</li> <li>7. 自动飞机控制系统的新技术。</li> </ol>	<p>结合课程特点, 建设体系化课程思政, 有机融入劳动精神、工匠精神、创新创业意识等育人新要求, 实现润物无声的育人效果。按照岗位需求设计模块化课程, 强化工学结合、理实一体, 采用教学做合一、翻转课堂的模式, 实施项目教学、案例教学等行动导向教学。充分利用微视频、仿</p>

	<p>驾驶员中央操纵控制传动系统典型设备的组成与工作原理；熟悉飞机伺服驱动舵机的分类及作用，掌握电液复合舵机的组成及工作原理；掌握飞机飞行控制系统与维修传感器设备的作用及工作原理；了解自动飞行控制系统与维修发展。</p> <p><b>2. 能力目标：</b>具备飞机飞行控制系统与维修典型设备原理分析能力；具备飞机飞行控制系统与维修典型设备及附件的拆装工艺文件的阅读理解能力；具备飞机飞行控制系统与维修典型设备及附件常见故障分析及排除能力。</p> <p><b>3. 素质目标：</b>具有辩证思维、逻辑分析和自主学习能力；具有安全生产意识、工程质量意识和工作规范意识；具备吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神；具备爱岗敬业的劳动态度和精益求精的工匠精神。</p>		<p>真软件等信息化教学手段，分类施教，因材施教。强化过程评价，采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价。</p>
<p>机载 计算 机技 术</p>	<p><b>1. 知识目标：</b>掌握 51 单片机系统结构原理及引脚功能、I/O 的结构特点及与外围电路连接的方法；掌握单片机的中断系统及定时器、串行口；掌握使用 PROTEUS 仿真软件绘制电路原理图；掌握程序流程图的画法、综合程序的编写方法；掌握单片机应用系统检测、分析、调试方法。</p> <p><b>2. 能力目标：</b>具有元器件检测能力；具有应用系统参数、性能测试能力；具有 PROTEUS 软件仿真硬件系统原理图应用能力；具有进行软件编程、调试及软硬件联调的能力；具有查阅常用电子元器件和芯片的技术资料的能力。</p> <p><b>3. 素质目标：</b>具备规范操作习惯，能遵从操作工艺准则；具备良好道德品质、沟通协调能力和团队合作精神、工匠精神和创新精神。</p>	<p>1. 单片机最小系统板的装配和初调；</p> <p>2. 单片机指令系统及汇编编程；</p> <p>3. PROTEUS 仿真软件；</p> <p>4. 广告灯的设计与制作；</p> <p>5. 单片机中断系统；</p> <p>6. 数字频率计的设计与制作。</p>	<p>结合课程特点，建设体系化课程思政，有机融入劳动精神、工匠精神、创新创业意识等育人新要求，实现润物无声的育人效果。按照生产实际和岗位需求设计模块化课程，强化工学结合、理实一体，采用教学做合一、虚拟仿真的模式，实施项目教学、案例教学行动导向教学。充分利用多媒体课件、电子教材、微视频等信息化教学手段，分类施教，因材施教。强化过程评价，采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价。</p>
<p>总线 技术</p>	<p><b>1. 知识目标：</b>了解常见新型总线与接口技术；掌握 RS232/422/485 总线、CAN 总线的通信的基本理论；掌握 MIL-STD-1553B、ARINC429 总线的基本理论；掌握 Modbus 协议的相关内容；了解典型以太网的体系结构、拓扑结构和通信技术。</p> <p><b>2. 能力目标：</b>具有 RS232/422/485 总线认知能力；具有 RS485 总线仪器安装与维护能力；具有总线故障和网络故障分析能力。</p> <p><b>3. 素质目标：</b>培养积极探索勇于创新的精神与科学严谨的工作作风。</p>	<p>1. 总线的概念；</p> <p>2. 机载总线发展历史；</p> <p>3. 串行总线数据传输；</p> <p>4. 设备之间的总线通讯；</p> <p>5. 以太网的结构及通信技术。</p>	<p>结合课程特点，建设体系化课程思政，有机融入劳动精神、工匠精神、创新创业意识等育人新要求，实现润物无声的育人效果。按照生产实际和岗位需求设计模块化课程，强化工学结合、理实一体，采用教学做合一、虚拟仿真的模式，实施项目教学、案例教学行动导向教学。充分利用多媒体课件、电子教材、微视频等信息化教学手段，分类施教，因材施教。强化过程评价，采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价。</p>
<p>机载 雷达 设备 与维 修</p>	<p><b>1. 知识目标：</b>掌握飞机雷达的系统构成、主要功能，工作原理；掌握飞机雷达的目标距离、方位、速度探测原理；掌握飞机雷达的目标跟踪原理；掌握飞机雷达发射机、接收机的基本结构、工作原理、主要性能指标。了解飞机雷达发射机、接收机的常见故障特征；掌握飞机雷达终端显示器的结构与基本原理，了解常见故障特征；掌握飞机雷达</p>	<p>1. 飞机雷达设备认知；</p> <p>2. 飞机雷达目标探测技术；</p> <p>3. 飞机雷达发射机；</p> <p>4. 飞机雷达接收机；</p> <p>5. 飞机雷达显示系统；</p> <p>6. 飞机雷达天线认知与拆装；</p> <p>7. 飞机雷达的检测方法。</p>	<p>结合课程特点，建设体系化课程思政，有机融入劳动精神、工匠精神、创新创业意识等育人新要求，实现润物无声的育人效果。按照生产实际和岗位需求设计模块化课程，强化工学结合、理实一体，采用教学做一体等模式，实施项目教学、案例教学等行动导向教学。充分利用视频、动画、</p>

	<p>天线部件组成、结构, 伺服系统的组成与工作原理; 掌握飞机雷达设备的检测方法。</p> <p><b>2. 能力目标:</b> 具有阅读和分析飞机雷达电路原理图的能力; 具有识别和拆装部分飞机雷达设备能力; 具有对飞机雷达设备进行日常维护的能力; 具有测试、分析飞机雷达设备上一些重要信号的能力; 具有依据故障特征分析定位雷达系统故障的能力。</p> <p><b>3. 素质目标:</b> 具备爱国情怀; 具备爱岗敬业、吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神; 具备精益求精的工匠精神; 具备良好道德品质、沟通协调能力和团队合作精神。</p>		<p>仿真软件等多媒体信息化教学手段, 分类施教, 因材施教。强化过程评价, 采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价。</p>
★飞机导航系统与维修	<p><b>1. 知识目标:</b> 熟悉导航的基本概念及导航原理; 掌握飞机各种类型无线电导航系统的结构组成、工作原理和使用维护方法; 掌握飞机平台式和捷联式惯性导航系统的结构组成、工作原理和使用维护方法; 掌握飞机卫星系统的结构组成、工作原理和使用维护方法; 掌握组合式导航的工作原理; 了解新技术及其发展。</p> <p><b>2. 能力目标:</b> 具备识别飞机各种导航设备及其传感器的能力; 具备资料查阅能力, 能阅读和分析导航设备相关资料与电子线路图; 具备对飞机导航设备进行拆装、维护、故障检测和调试能力; 能熟练利用相关仪器仪表测试飞机导航设备性能的能力; 能通过外观检查或通电检测等手段发现故障并排除简单故障。</p> <p><b>3. 素质目标:</b> 具备按章操作、科学维修的作风; 具备严谨、细心、追求高效、精益求精的职业素质; 具备良好道德品质、沟通协调能力和团队合作精神、敬业精神、创新精神; 具备严谨规范、精心维修的作风。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 飞机导航系统概述;</li> <li>2. 无线电导航系统;</li> <li>3. 惯性导航系统INS;</li> <li>4. 卫星导航系统;</li> <li>5. 组合式导航;</li> <li>6. 仪表着陆系统;</li> <li>7. 交通咨询与防撞系统 TCAS 和区域导航 RNAV;</li> <li>8. 导航系统的发展趋势。</li> </ol>	<p>结合课程特点, 建设体系化课程思政, 有机融入劳动精神、工匠精神、创新创业意识等育人新要求, 实现润物无声的育人效果。按照生产实际和岗位需求设计模块化课程, 强化工学结合、理实一体, 采用教学做一体等模式, 实施项目教学、案例教学等行动导向教学。充分利用视频、动画、仿真软件等多媒体信息化教学手段, 分类施教, 因材施教。强化过程评价, 采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价。</p>
飞电维护技术英语	<p><b>1. 知识目标:</b> 熟悉飞机仪表系统、电源系统、飞控系统、通信系统、导航系统、电气系统的组成和工作原理; 掌握飞机电子系统相关的英文词汇, 熟悉一些常用的专业术语, 掌握英汉互译的方法。</p> <p><b>2. 能力目标:</b> 具有一定的英文阅读能力, 能够阅读飞机仪表系统、电源系统、飞控系统、通信系统、导航系统、电气系统相关知识的英文资料和文章; 能借助词典等将专业文章译成汉语; 能使用英语撰写简单的技术文件。</p> <p><b>3. 素质目标:</b> 培养学生严肃认真、一丝不苟的工作作风和创新精神; 增强学生分析问题和解决问题的能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 飞机电源系统;</li> <li>2. 飞机仪表系统;</li> <li>3. 飞机通信系统;</li> <li>4. 飞机导航系统;</li> <li>5. 飞行控制系统与维修;</li> <li>6. 飞机照明系统;</li> <li>7. 飞机防冰防火系统;</li> <li>8. 其它飞机电子设备。</li> </ol>	<p>结合课程特点, 建设体系化课程思政, 有机融入劳动精神、工匠精神、创新创业意识等育人新要求。按教学大纲的规定, 加强课堂管理, 注意掌握学生的听课动态, 分类施教, 因材施教。理论阐述准确, 不断总结和改进教学方式和方法, 熟练地使用现代化教学手段, 以提高教学效果。采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价。</p>
专业技能强化及测试实训	<p><b>1. 知识目标:</b> 进一步巩固所学的电工技术、电子技术等基础知识; 强化飞机电子电气设备线路的检测、调试、故障分析和故障排除方法; 进一步掌握飞机电子电气设备结构、功能、工作原理以及拆装与维护的基本方法。</p> <p><b>2. 能力目标:</b> 具有较强的飞机电子设备线路的识读和分析能力、电子产品的组</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 飞机电子设备线路图的安装、检测和故障排除;</li> <li>2. 飞机电气控制线路的测试、维修和更换标准施工;</li> <li>3. 飞机维护基本技能;</li> <li>4. 飞机外场检查与测试;</li> <li>5. 飞机电子电气设备的拆装、测试与简单故障排除;</li> </ol>	<p>建设体系化课程思政, 有机融入劳动精神、工匠精神、创新创业意识等育人新要求。理实结合, 充分利用信息化教学手段开展教学, 注重培养学生技能, 分类施教, 因材施教。采取形成性考核+终结性考核进行课程考核与评价, 分实训态度、职业素养、实</p>



	装和调试能力；具备较强的飞机电气线路检测和排故能力；具有较强的飞机电子电气设备拆装和维护能力。 <b>3.素质目标：</b> 具有爱国强军、纪律严明的军队作风；具有安全文明生产意识和遵守操作规程职业习惯；具有“零缺陷、无差错”的航空维修职业素养。	6. 视情维修和可靠性维修介绍； 7. 专家系统和神经网络系统简介。	训产品（作品）、实训报告四部分进行成绩评定。
--	--	---------------------------------------	------------------------

说明：标注“★”为专业核心课程。

### 3. 拓展课程

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
电子对抗原理与技术	<b>1.知识目标：</b> 了解电子对抗的历史、概念和发展；熟悉电子侦察信号截获原理和测频接收机技术、无源测向和辐射源定位技术、信号处理技术及侦察系统、电子干扰原理和技术、电子干扰系统，隐身与反辐射武器硬摧毁技术、电子防护技术等。 <b>2.能力目标：</b> 具备整体分析问题的能力；具有故障诊断的能力；具有机载设备检测维护的能力；。 <b>3.素质目标：</b> 具有爱岗敬业、遵纪守法、严谨细致、吃苦耐劳、遵规守纪、保守机密的职业素养。	1.电子对抗概述； 2.侦察接收机技术； 3.测向与定位技术； 4.信号处理与电子侦查系统； 5.电子干扰原理与技术； 6.电子干扰系统； 7.隐身与硬摧毁； 8.电子防护技术。	结合课程特点，建设体系化课程思政，有机融入劳动精神、工匠精神、创新创业意识等育人新要求。按教学大纲的规定，加强课堂管理，注意掌握学生的听课动态，分类施教，因材施教。理论阐述准确，不断总结和改进教学方式和方法，熟练地使用现代化教学手段，以提高教学效果。采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价。
电子产品可靠性	<b>1.知识目标：</b> 掌握电子产品可靠性相关指标及分析方法，以及可靠性对电子产品设计、制造、试验各环节的影响。 <b>2.能力目标：</b> 能应用电子产品可选性指标分析电子产品生产过程。 <b>3.素质目标：</b> 培养产品质量意识与精益求精的工匠精神。	1.可靠性及质量管理的发展史； 2.失效模式和影响分析； 3.电子产品的可靠性试验； 4.电子产品可靠性设计。	尽量聘请企业兼职教师主讲本课程，引入企业真实案例，提升学生的职业素养。充分利用微视频等手段，展现可靠性对电子产品设计、制造、试验各环节的影响；采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价。
计算机网络技术	<b>1.知识目标：</b> 熟悉局域网拓扑结构、标准及介质访问控制方式；了解常用网络系统的特点及网络安全概念；熟悉IP地址概念；了解网络互连技术。 <b>2.能力目标：</b> 具有基本网络传输介质选取及制作的能力；具有局域网组网设计、组建与配置的基本能力；具有常用的广域网接入技术；具有网络操作系统的安装、配置和网络应用软件的使用能力。 <b>3.素质目标：</b> 具有安全生产的责任意识，爱岗敬业的劳动态度和积极思索、勇于创新、精益求精的工匠精神。	1.计算机网络概述； 2.计算机网络体系结构； 3.TCP/IP基础； 4.计算机局域网，城域网与广域网，Internet； 5.网络管理与网络安全基础。	结合课程特点，建设体系化课程思政，有机融入劳动精神、工匠精神、创新创业意识等育人新要求。按教学大纲的规定，加强课堂管理，注意掌握学生的听课动态，分类施教，因材施教。理论阐述准确，不断总结和改进教学方式和方法，熟练地使用现代化教学手段，以提高教学效果。采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价。
现代航空新技术	<b>1.知识目标：</b> 了解气动布局的发展历史及各种气动布局在现役飞行器中的应用；熟悉各种飞行器的气动布局；掌握各种操纵系统的使用特点以及其简单的工作原理；掌握机身、发动机、飞机设备发展及其常采用的新技术以及应用。 <b>2.能力目标：</b> 能分析现代航空的气动布局、飞行操纵系统、主动控制技术和隐形技术；能查找航空发动机整体、部件和工作系统所采用的新技术；能分析火力控制系统、导航系统、飞机雷达的发展及采用的新技术； <b>3.素质目标：</b> 具有认真负责、团结协作、刻苦耐劳的工作作风；坚守敬仰航空、	1.现代航空技术； 2.主动控制技术； 3.隐身技术； 4.先进航空发动机技术； 5.操纵系统的发展及新技术； 6.先进的飞机设备新技术。	结合课程特点，建设体系化课程思政，有机融入劳动精神、工匠精神、创新创业意识等育人新要求。按教学大纲的规定，加强课堂管理，注意掌握学生的听课动态，分类施教，因材施教。理论阐述准确，不断总结和改进教学方式和方法，熟练地使用现代化教学手段，以提高教学效果。采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价。

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	敬重装备、敬畏生命的航修文化。		

### （五）课程思政要求

本专业对应空军航空机务部队军士精神内核、特设员和电子员岗位属性、空军机务维修工作流程，从国家、行业、个人三个层面建设体系化课程思政。人才培养过程以本专业知识技能为载体，加强思想政治教育，充分发挥课堂主渠道功能，努力发掘课程中立德树人的闪光点，与思想政治理论课同向同行，形成协同效应。本专业课程思政要求如下。

#### 1. 课程教学与爱国主义教育相结合

专业教师采用案例教学、项目教学、情景教学等行动导向教学，将习近平强军兴军、空军机务军士的使命担当、空军机务军士的光荣与梦想，融入空军军士优秀人才、空军蓝天工匠、大国工匠事迹和军队装备、航空维修产业修理案例，引导学生立航空强国之志，激发爱国热情和国家自豪感。

#### 2. 课程教学与空军机务军士要求相结合

贯彻空军机务部队的夏北浩“三负责”精神、“厚实业务技能，培塑优良作风”、“维护绝无小事，安全牢记心中”等要求，引入维修事故案例，深度剖析事故原因中的工作疏漏、诚信缺失等经验教训，着重强调空军机务部队“极端负责、精心维修”、“敬仰航空、敬重装备、敬畏生命”、“三敬畏”和“零缺陷、无差错”安全隐患“零无”的职业素养，警示学生筑牢机务维修底线。

#### 3. 课程教学与职业素养培养相结合

通过实践教学环节和部队培训，结合军队工作实际和行业人才素养需求，引入军队对空军军士优秀人才必备素质和基本规范的要求，引导学生遵守职业规范、法律法规，培养了学生良好的“四个意识”、“五个到位”等职业品德、职业纪律及职业责任心，教育学生爱岗敬业、讲究诚信，在潜移默化中提高了学生未来岗位的适应能力。

### （六）课证融通

序号	职业技能等级证书/职业资格证书名称	等级	拟考学期	证书要求融入课程	获证后可计学分	获证后可置换的专业课程	备注
1	物联网单片机应用与开发	中级	四	机载计算机技术	3	机载计算机技术	“1+X”证书
2	飞机无线电设备安装调试工	中级	五	高频电子技术与应用、飞机通信系统与维修、飞机导航系统与维修	3	高频电子技术与应用	
3	航空电气安装调试工	中级	五	电工技术与应用、飞机供电系统与维修、飞机电气控制系统与维修	4	飞机电气控制系统与维修	

### （七）课赛融通

序号	技能竞赛名称	级别	参赛学期	竞赛要求融入课程	获奖后可计学分	获奖后可置换的专业课程	备注
1	全国职业院校技能大赛发动机拆装调试与维修赛项	国家级	四	飞机结构与系统、紧固件拆装与保险、飞机电气标准线路施工	6.5	飞机结构与系统、紧固件拆装与保险、飞机电气标准线路施工	
2	全国航空职业院校航空电子电气设备装调与维修技能大赛	省部级	四	模拟电子技术与应用、数字电子技术与应用、飞机电气标准线路施工、飞机仪表系统与维修	14	模拟电子技术与应用、数字电子技术与应用、飞机电气标准线路施工、飞机仪表系统与维修	

## 七、教学进程安排

## (一) 教学进程表

课程模块	课程性质	课程序号	课程名称	课程类型	学时			学分	考核形式	课外训练时间	按学年、学期及周学时分配					
					总学时	理论学时	实践学时				一学年		二学年		三学年	
											第一学期 20周	第二学期 20周	第三学期 20周	第四学期 20周	第五学期 20周	第六学期 20周
军事基础课程	必修课程	1	军事技能训练及入学教育(550001)	B	148	36	112	5	考查	461 (含第五学期组训实践1周)	3周	-	-	-	-	-
		2	军事理论(550025)	A	36	36		2	考查		36		-	-	-	-
		3	军队基层政治工作与军队基层管理(550083)	A	32	32		2	考查		-	32	-	-	-	-
		4	军事体育(550061)	B	120		120	7.5	考查		24	32	32	32	-	-
		5	军队信息安全与保密(550035)	A	4	4		0.5	考查		2	-	-	-	2	-
		6	人民军队与海军常识(550072)	A	16	16		1	考查		4	4	4	4	-	-
		7	劳动教育(550029)	B	104	16	88	6	考查		1周	1周	1周	1周	-	-
小计					<b>460</b>	<b>140</b>	<b>320</b>	<b>24</b>		<b>240</b>	<b>94</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>2</b>		
公共基础课程	必修课程	8	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(550106)	A	32	32		2	考查	-	-	32		-	-	
		9	习近平新时代中国特色社会主义思想概论(550107)	A	48	48		3	考查				48			
		10	思想道德与法治(550084)	A	56	48	8	3.5	考查	24	32	-	-	-	-	
		11	心理健康教育与疏导(550088)	A	32	32		2	考查		32					
		12	形势与政策(550002)	A	16	16		1	考查	4	4	4	4	-	-	
		13	工程应用数学(551004)	A	80	80		5	考试	48	32					
		14	公共英语(551024)	A	128	128		8	考试	64	64					
		15	大学生创新创业理论与实践(550020)	B	32	16	16	2	考查	-	16	16	-	-	-	
	小计					<b>424</b>	<b>400</b>	<b>24</b>	<b>26.5</b>		<b>172</b>	<b>148</b>	<b>52</b>	<b>52</b>		
	选修课程(选修2门)	16	大学语文(550016)	A	56	56		3.5	考查	24	32					
17		信息技术(550066)	B	64	16	48	4	考查	-	64						
18		国家安全概论(550039)	A	56	56		3.5	考查	24	32	-	-	-	-		
小计					<b>120</b>	<b>72</b>	<b>48</b>	<b>7.5</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>96</b>					

课程模块	课程性质	课程序号	课程名称	课程类型	学时			学分	考核形式	课外训练时间	按学年、学期及周学时分配					
					总学时	理论学时	实践学时				一学年		二学年		三学年	
											第一学期 20周	第二学期 20周	第三学期 20周	第四学期 20周	第五学期 20周	第六学期 20周
<b>公共基础课程合计</b>					<b>544</b>	<b>472</b>	<b>72</b>	<b>34</b>	<b>0</b>		<b>164</b>	<b>276</b>	<b>52</b>	<b>52</b>		
专业基础课程	必修课程	19	※电工技术与应用(521013)	B	80	40	40	5	考试		80					
		20	※模拟电子技术与应用(521040)	B	80	40	40	5	考试			80				
		21	※数字电子技术与应用(521042)	B	64	32	32	4	考试				64			
		22	※高频电子技术与应用(521044)	B	48	24	24	3	考试				48			
		23	飞机结构与系统认知(520070)	A	40	32	8	2.5	考查				40			
		24	电子电气基础实训(520033)	C	52		52	3	考查				2周			
		25	紧固件拆装与保险(520053)	C	26		26	1.5	考查				1周			
	<b>小计</b>				<b>390</b>	<b>168</b>	<b>222</b>	<b>24</b>			<b>80</b>	<b>80</b>	<b>230</b>			
	选修课程 (选修2门)	26	工程图样识读与绘制(520050)	B	40	24	16	2.5	考查			40				
		27	※电子测量与检测技术(520026)	B	48	24	24	3	考查				48			
		28	航空概论(520050)	B	40	24	16	3	考查			40				
	<b>小计</b>				<b>88</b>	<b>48</b>	<b>40</b>	<b>5.5</b>				<b>40</b>	<b>48</b>			
	<b>专业基础课程合计</b>					<b>478</b>	<b>216</b>	<b>262</b>	<b>29.5</b>			<b>80</b>	<b>120</b>	<b>278</b>		
专业(技能)课程	必修课程	29	飞机供电系统与维修(521024)	B	48	32	16	3	考试				48			
		30	★飞机仪表系统与维修(521031)	B	64	32	32	4	考试					64		
		31	机载计算机技术(521035)	B	56	32	24	3.5	考试					56		
		32	★飞机电气标准线路施工(520038)	C	52		52	3	考查					2周		
		33	★飞机导航系统与维修(521032)	B	64	32	32	4	考试					64		
		34	飞机电子线路装调(520104)	C	52		52	3	考查					2周		
		35	飞机外场基础维护(520105)	C	52		52	3	考查					2周		
		36	★飞机通信系统与维修(521025)	B	64	32	32	4	考试						64	
		37	※总线技术(520080)	B	32	24	8	2	考查						32	
		38	★飞行控制系统与维修(521021)	B	64	32	32	4	考试						64	
		39	★飞机电气控制系统与维修(521023)	B	64	32	32	4	考试						64	

课程模块	课程性质	课程序号	课程名称	课程类型	学时			学分	考核形式	课外训练时间	按学年、学期及周学时分配					
					总学时	理论学时	实践学时				一学年		二学年		三学年	
											第一学期 20周	第二学期 20周	第三学期 20周	第四学期 20周	第五学期 20周	第六学期 20周
		40	机载雷达系统与维修(521060)	B	56	32	24	3	考试					56		
		41	飞电维护技术英语(550057)	A	32	24	8	2.5	考查					32		
		42	专业技能强化及测试实训(520074)	C	78		78	4.5	考查					3周		
		43	部队训练与实习(550052)	C	416	-	416	26	考查	-	-	-	-	-	416	
<b>专业(技能)课程合计</b>					<b>1194</b>	<b>304</b>	<b>890</b>	<b>73.5</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>340</b>	<b>390</b>	<b>416</b>
拓展课程	任选课程	42	公共选修课(选修3门,具体见选修课清单)	A	72	72		4.5			-	24	24	24	-	
	小计				<b>72</b>	<b>72</b>		<b>4.5</b>				<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>		
	限选课程(选修2门)	43	电子对抗原理与技术(520116)	A	24	16	8	1.5					24			
		44	电子产品可靠性(520102)	A	24	16	8	1.5					24			
		45	计算机网络技术(521037)	A	24	16	8	1.5						24		
		46	现代航空新技术(520069)	A	24	16	8	1.5						24		
	小计				<b>48</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>3</b>					<b>24</b>	<b>48</b>	<b>24</b>	
拓展课程合计				<b>120</b>	<b>104</b>	<b>16</b>	<b>3</b>					<b>24</b>	<b>48</b>	<b>48</b>		
<b>合计</b>					<b>2796</b>	<b>1236</b>	<b>1560</b>	<b>164.5</b>	<b>0</b>		<b>484</b>	<b>514</b>	<b>488</b>	<b>502</b>	<b>392</b>	<b>416</b>
公共基础课时比例(含军事基础)(%)				35.9%		选修课时比例(%)		11.7%		实践课时比例(%)				55.8%		

备注:标注“★”为专业核心课程,标注“※”为群内共享课程;

(二)公共选修课清单

序号	课程名称	考核方式	学分	学时
1	演讲与口才	线下考核	1.5	24
2	影视鉴赏	线下考核	1.5	24
3	音乐鉴赏	线下考核	1.5	24
4	艺术导论	线下考核	1.5	24
5	中外民俗	线下考核	1.5	24
6	航空历史文化	线下考核	1.5	24
7	中国传统文化	线下考核	1.5	24
8	四史教育十二讲	线下考核	1.5	24
9	社交舞蹈	线下考核	1.5	24

序号	课程名称	考核方式	学分	学时
19	队列指挥	线下考核	1.5	24
11	“五小工”技能实践	线下考核	1.5	24
12	互联网+创业思维	线下考核	1.5	24
13	社交礼仪	线下考核	1.5	24
14	信息检索	线下考核	1.5	24
15	数学建模与实验	线下考核	1.5	24
16	网络技术与信息安全	线下考核	1.5	24
17	图像处理技术	线下考核	1.5	24
18	唐诗宋词鉴赏	线下考核	1.5	24
19	中国书法艺术	线上考核	1.5	24
20	健康之美	线上考核	1.5	24
21	中国古建筑文化与鉴赏	线上考核	1.5	24
22	中国戏曲剧种鉴赏	线上考核	1.5	24
23	C 语言编程优秀案例赏析	线上考核	1.5	24
24	美术鉴赏	线下考核	1.5	24
25	MS OFFICE 高级应用	线下考核	1.5	24
26	大学生现代应急救护	线下考核	1.5	24
27	管理基础	线下考核	1.5	24
...	.....	.....	.....	.....

## 八、教学基本条件及实施保障

### （一）师资队伍

为保证本专业人才培养目标的实现，配备了一支具有先进的职教理念、扎实的理论功底、熟练的实践技能、缜密的逻辑思维能力、丰富的表达方式的教师队伍。专业教学团队由专业带头人、骨干教师、兼职教师共同组成。

#### 1. 队伍结构

专业教学团队由 1 名专业带头人、25 名以上专任专业核心课骨干教师、10 名以上校内兼职教师、5 名以上部队（企业）兼职教师组成，师生比达 1:18 以上，双师素质教师占专任教师比例达到 90%以上，专任教师队伍职称、年龄结构合理。

#### 2. 专任教师要求

（1）具有高校教师任职资格证书。

（2）具有良好的师德师风，敬业爱生、博学善教，能够全面贯彻党的教育方针、落实立德树人根本任务，以德立身、以德立学、以德立教，为人师表、言传身教，始终把“三全育人”作为教育教学工作的根本准绳。

(3) 具有良好的现代职业教育理念，能够及时跟进国家职业教育改革政策，不断更新职业教育观念和思维，积极参与职业教育教学改革。

(4) 具有扎实的相关专业知识基础和实践能力，具有较强的飞机电子设备维修专业能力，能胜任飞机电子设备维修专业课程教学；能够紧跟航空产业升级趋势和军队武器装备发展形势，自觉学习现代航空装备新技术并融入课程教学。

(5) 具有良好的信息化教学能力，能够灵活运用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，积极推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。

(6) 具有良好的科研意识和科研能力，能够解决航空装备修理中的一般工程技术问题，积极参与航空装备修理技术攻关和工程应用实践；能够将部队装备修理中好的经验和做法转化为课程教学内容，推动军士人才培养课程建设和教材建设。

(7) 具有一定的企业工作经验，熟悉企业岗位任职与职业技能要求，每5年累计有不少于6个月的企业实践经历；骨干教师应具有双师素质。

### 3. 专业带头人要求

(1) 具备专任教师要求，具有副高及以上专业技术职务。

(2) 具有紧跟航空产业升级趋势和军队武器装备发展形势的意识和能力，能够把握国内外航空维修行业发展前沿，广泛联系行业企业，熟悉行业企业对本专业人才的需求实际。

(3) 具有系统的专业知识背景，在飞机电子设备维修专业领域内学识、技能、科研等方面有一定的影响力，能够及时掌握现代航空装备新技术、新工艺、新材料、新设备、新标准，并将其融入到军士人才培养方案中。

(4) 具有先进的高等职业教育和军士人才培养理念，能够贯彻国家职业教育改革总体部署和军队编制体制改革总体要求，对接国家教学标准和部队军士培养标准，带领团队积极开展人才培养模式改革，在定向培养军士专业建设领域具有引领示范作用。

### 4. 兼职教师要求

(1) 具有良好的思想道德政治素质、职业道德和工匠精神；

(2) 具有3年以上相关岗位工作经历，具有扎实的专业知识、丰富的企业一线实践经验；

(3) 具有中级以上专业技术职务或在省级以上职业技能竞赛中获得奖励；

(4) 具有较强的教学组织能力，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生学业发展规划等教学任务。

## (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

专业教室配备有黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，校园 Wi-Fi 全面覆盖，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

为保障人才培养方案的顺利运行，有支撑培养通用能力必须的多媒体专用教室、计算机房、基础实训室等基础实验实训场所，建有按照“校企共建、资源共享”原则，以“生产车间”、“培训、实训一体化车间”等多种形式，配备集教学、培训、生产、技术服务于一体的共享型生产性校内实训基地，并以“真设备、真项目、真要求”的真实性集成，营造与生产工作现场相一致的职业教育环境，使校内实训基地成为学生职业技能和职业素质的训练中心，实现与企业生产现场无缝对接，人才培养方案规定的实训项目开出率达到100%。飞机电子设备维修专业的校内实训室如下表所示。

实训室名称	工位数	对应课程	主要实训项目	主要设备要求
电工实训室	96	电工技术与应用	工具使用相关实验实训、电工技术相关实验实训	万用表、电流表、电工技术综合实训装置等
模拟电子技术实训室	96	模拟电子技术与应用、航空电子产品装调	工具使用相关实验实训、模拟电子技术相关实验实训	万用表、示波器、信号发生器、模拟电子技术综合实训装置等
数字电子技术实训室	96	数字电子技术与应用	工具使用相关实验实训、数字电子技术相关实验实训	万用表、示波器、信号发生器、数字电子技术综合实训装置等
高频电子技术实训室	48	高频电子技术与应用	工具使用相关实验实训、高频电子技术相关实验实训	万用表、示波器、信号发生器、高频综合实训装置等
手册查询与线标实训室	48	飞机维修文件与手册使用、飞机（航空）电气标准线路施工	飞机（直升机）维修文件与手册查询、飞机（直升机）电气标准线路施工实训	万用表、兆欧表、压接钳、进退钉工具、焊接工具等
传感器与检测技术实训室	48	传感器与检测技术、电子测量与检测技术	电子测量与仪器应用、传感器的特性及应用等相关实训	万用表、示波器、相关电子测量仪器、传感器综合实训装置等
航空电气实训室	48	飞机电源系统、飞机（航空）电气控制设备与维修	飞机（直升机）电气设备维护/维修相关实训	电气设备及测试设备等
航空仪表实训室	48	飞机（航空）仪表设备与维修	飞机（直升机）仪表设备维护/维修实训、飞行控制系统与维修维护/维修实训	仪表设备及测试设备等
航空通信导航设备维修实训室	48	飞机（机载）通信设备与维修、飞机（机载）导航设备与维修、飞机（机载）雷达设备与维修	飞机（直升机）通信设备维护/维修实训、飞机（直升机）导航设备维护/维修实训、飞机（直升机）雷达设备维护/维修	电台、通信、导航、雷达检测设备
模拟仿真实训室	48	飞机（航空）电气控制设备与维修、飞机（航空）仪表设备与维修、飞机（机载）通信设备与维修、飞机（机载）导航设备与维修、飞机（机载）达设备与维修	飞机（直升机）电子系统（设备）维护/维修模拟仿真实训	歼 X、直 X、波音 737 飞机模拟仿真软件
停机坪	48	飞机（直升机）外场维护、专业技能强化及测试实训	飞机（直升机）外场维护实训、见习实训、教学观摩	歼 X、直 X、波音 737 飞机，

### 3. 校外实训基地

具有中国人民 XX 军 KJ XX 部队、KJ5311 工厂、KJ5721 工厂、凌云集团、长沙 5712 飞机工业有限责任公司、湖南航空股份有限公司等稳定的校外实训基地，能提供飞机电子设备修理、维护和拆装等实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习，实训设施齐备，配备相应数量的指导老师对学生实习进行指导和管理，有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

### 4. 信息化教学条件

具有省级飞机电子设备维修专业群教学资源库、数字化工卡平台、数字化图书馆、数字化航空馆等信息化条件，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。

### （三）教学资源

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所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

#### 1. 教材选用基本要求

学院制定了《教材建设与管理办法》，优先选用高职教育国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。与部队工程技术人员、专家共同开发教材和实验实训指导书，使教学内容更好地与实践结合以满足



未来实际工作需要。辅助教材应突出实用性、前瞻性、良好的拓展性，充分关注军队技术军士培养要求，紧跟部队装备、技术发展。

## 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、专业建设等需要，方便师生查询、借阅。主要包括：图书馆、航空馆、数字化工卡、专业资源库、课程资源库等。

## 3. 数字教学资源配备基本要求

建设及运用省级飞机电子设备维修专业群教学资源库，并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、动态更新以满足教学需要。另有专业教学所用的讲义、活页、任务书、PPT、工卡等相应的辅助文档以及企业工厂的观摩教学、现场演示等视频教学资源。

## （四）教学方法

教学方法应注重培养学生的学习能力、知识拓展能力、社会适应能力等；在培养学生独立分析问题、解决问题、总结问题的能力同时，教师应鼓励学生发掘发现问题；引导学生与人沟通、交流和相互协作的能力同时，应提倡坚持个体的合理主见，激发其创新的勇气和意识。

根据课程的不同性质和特点，在教学过程中教师创新教学方法和手段，充分使用项目教学、任务驱动、翻转课堂、小组探究、案例教学、仿真教学等多种教学方法，改革传统教学手段，积极推进现代信息技术与课堂教学深度融合。

以学生为中心，注重学生的参与度和自主学习，充分利用信息化教学资源、方法和手段，全面实施“线上学知识、线下练技能”为主要形式的线上线下混合式教学模式，基于线上教学平台开展观看微课、拓展阅读、讨论、答疑、直播、作业、测验、考试、仿真等多种教学活动，学生参与度高，师生、生生互动充分。

## （五）学习评价

课程考核分为过程性考核和终结性考核等，各项考核占比可按下表格式提供指导性意见。

序号	课程类型	过程性考核占比	终结性考核占比	考核方式
1	理论课	40%	60%	考试/考查
2	理实一体课	60%	40%	考试/考查
3	实训课	80%	20%	考查

1. 教学考核包括终结性考核和过程性考核。终结性考核为课内安排的期末考核，过程性考核为作业、课堂表现、项目作品、实验、单元测验、线上自主学习等形成性考核。

2. 过程性考核的内容包括知识、技能、素养、态度四个部分内容。根据课堂知识体系的具体要求，决定不同的分值。素养方面主要是操作规范、团队协作、安全意识、6S管理、劳动积极性等方面的内容。学习态度方面主要考察学生在本堂课或本阶段积极参与的程度如何。

3. 评价方法：以教师、学生、部队（企业）导师为主体，以知识、技能、素养为内容，开展诊断性评价、过程性评价和终结性评价，采用问卷调查、部队走访、第三方评价等方式对学生的学习效果和发展前景进行多角度的评价。

4. 建立成果认定、学分兑换制度，对取得课程对应的相关职业技能等级证书（X证书）、行业企业认可的职业资格证书等规定的学习成果予以认定，可申请课程学分兑换。

5. 重点把握：（1）关注学生个体差异；（2）注重学习过程的评价；（3）学生学习目标的达成；（4）在职业能力评价时注重专业能力的整合。

## （六）质量管理

成立由院长任主任的内部质量保证委员会，设置质量管理办公室、教学督导室，统筹推进学院内部质量保证体系的建设及运行。制定《教学督导工作制度》《课堂教学管理制度》《教师教学工作考核与

评价办法》《学业预警制度》等一系列文件，完善教学质量保障制度，规范教学质量监控、评价、反馈及改进工作流程。每年发布学院质量年报及企业年报，接受社会监督与评价。构建学院、教学院部及教研室三级管理，学校、教师、学生、用人单位及第三方等五方参与的教学质量监控评价体系。通过教学质量监控平台，构建教学信息反馈、即时评价和终结性评价相结合的教学过程评价体系，实现教学过程的实时监控，提升教学质量监控的信息化水平。

## 九、毕业要求

### （一）毕业鉴定

学生毕业前，应综合学生在校学习期间表现，从思想品德、身体素质、专业技能等方面进行全面考量，给出客观公正的《XXX 毕业鉴定》。

### （二）毕业条件

学生在规定修业年限内，修读完成人才培养方案规定的全部课程并取得规定学分。达到人才培养方案规定的培养目标与规格，学生体质健康测试综合成绩达 50 分以上，符合学籍管理规定的毕业条件，准予毕业，并颁发毕业证书。

### （三）入伍条件

准予毕业、通过政审、体能达标、体检合格。

执笔人：王志敏

审核人：易江义