



陆军定向培养军士飞机电子设备维修专业 人才培养方案

适 用 年 级： 2023 级
专 业 负 责 人： 王志敏
院 系 负 责 人： 易江义
教 务 处 处 长： 熊纯
主 管 校 长： 朱国军
指 导 机 构： 陆军航空兵学院

2023 年 7 月

定向培养军士飞机电子设备维修专业 人才培养方案

【专业名称】飞机电子设备维修

【专业代码】500410

【招生对象】普通高中应届毕业生

【学 制】全日制三年（地方院校学习 2.5 年，部队院校学习 0.5 年）

一、培养目标与规格

（一）培养目标

培养理想信念及政治立场坚定，坚持德、智、体、美、劳全面发展，掌握军人基本常识、军事理论基础知识、军事基本技能和军事训练方法，具有强健体魄、健康心理、优良作风和良好人文素养，具备过硬的军事素质和较好的科学文化基础，掌握直升机综合航电设备工作原理、性能指标和使用维护方法，熟知航空维修法规，具备直升机航电专业常规维护、作战训练保障和一定的组训管理能力，基本达到中级职业技能水平，能胜任陆军直升机综合航电技师岗位的技术技能人才。

（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，学生具备以下素质、知识、能力，满足毕业要求后，取得专科学历证书。

1. 素质目标

（1）思想政治

- ①掌握马克思主义基础知识和习近平新时代中国特色社会主义思想的基本内容；
- ②熟悉人民军队历史与优良传统；
- ③掌握基层政治工作基本知识和方法；
- ④了解法律基础知识，树立正确的世界观、人生观、价值观；
- ⑤政治信念坚定，思想品行端正，心理素质良好，热爱陆军航空事业，忠实履行职责。

（2）军事作风

- ①了解军事理论知识；

②掌握军事技能及组训方法，具有较强的管兵带兵能力；

③养成良好的军事素质、具备强健的体魄、顽强的战斗作风和严明的组织纪律观念。

(3) 身体心理

①掌握 3000 米、单杠引体向上、双杠臂曲撑、仰卧起坐等科目的训练方法，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，达到军事体育体能素质标准要求；

②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，具备自行心理调试和情绪管理能力。

2. 知识目标

(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) 掌握电工、电子技术的基础理论、基本电路及分析方法和安全用电常识；

(4) 掌握电子电路和电子产品识图、制图的基本知识；

(5) 掌握电子产品安装调试、生产工艺知识；

(6) 掌握电子产品生产质量管理的基本知识；

(7) 掌握电子相关测量与产品检测技术的基础知识与方法；

(8) 掌握电子产品设计应用相关的单片机、C 语言等软硬件基本知识和设计应用流程；

(9) 掌握电子产品生产设备操作与维护相关知识；

(10) 了解最新发布的应用电子技术国家标准和国际标准；

(11) 掌握直升机综合航电设备的基本结构、原理、性能等专业理论知识；

(12) 掌握直升机综合航电设备的维护操作方法和注意事项；

(13) 掌握直升机综合航电设备的常见故障及其排除方法；

3. 能力目标

(1) 通用能力：具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力，具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力，具备本专业必需的信息技术应用能力，具有直升机维修过程所涉及的工程计算能力，具有简单工程图样识读和绘制能力，具有熟练使用常用工具、电子仪器的能力，具有基本电路的分析、检测和调试能力；

(2) 专业能力：掌握直升机机务维护保障的内容、程序和方法，具备直升机航电专业设备机务保障的能力，初步具备发现故障和排除常见故障的能力，具有良好的岗位责任意识和机务维护作风，具备良好的专业技能组训施教能力；

(3) 组训管理能力：掌握基本训练科目内容、程序和方法，能发现和解决一般组训问题；具有较强的“四会”（会讲、会做、会教、会做思想工作）教学组训能力。

二、职业面向

所属专业大类	所属专业类	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书
交通运输大类(50)	航空运输类(5004)	陆军航空兵部队	航空无线电修理、雷达修理、外场维护与调试、航空仪表设备修理、航空电气设备修理	综合航电员	1.《航空无线电设备安装调试工》(中级) 2.《飞机外场调试与维护工》(中级)

三、课程设置及要求

(一) 课程设置

课程体系主要分为公共基础课程、专业课程两类，其中公共基础课程包含政治理论、军事基础、通识教育、公共选修模块；专业课程包含任职基础、任职岗位、专业选修模块。主要课程描述如下：

1. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

学时：32

课程类别：公共基础课程

课程目标：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。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。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。

主要内容：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；邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的形成；邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的主要内容；邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的历史地位。

教学要求：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。

2. 思想道德与法治

学时：48

课程类别：公共基础课程

课程目标：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的主要内容；理解社会主义道德和法律基础知识。能力目标：能够适应大学生生活，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。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。

主要内容：树立正确的“三观”；理想信念教育；爱国主义教育；践行社会主义核心价值观；明大德守公德严私德；尊法学法守法用法。

教学要求：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和法律素质。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。

3. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

学时：48

课程类别：公共基础课程

课程目标：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。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。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。

主要内容：习近平新时代中国特色社会主义思想的形成背景及过程；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；习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位。

教学要求：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。

4. 思想政治理论课实践

学时：16

课程类别：公共基础课程

课程目标：知识目标：加深学生对思想政治理论课程教学内容的理解，深入了解党的十九届六中全会、党的二十大、习近平总书记最新讲话精神；客观、辩证地认识国情、认识社会，了解我国发展的历史、现状和发展。能力目标：培养独立的社会分析能力、创新与实践能力等；锻炼学生收集、分析、判断有关我国发展的重大变化事实的能力；提升运用马克思主义立场、观点和方法来认识、分析和解决现实问题的能力。素质目标：树立“主人翁”意识，自觉将党的教育方针、社会主流价值观、积极健康的人生态度等价值理念融入个人成长；树立正确的世界观、人生观、价值观，提高自身获得感。

主要内容：课堂实践：演讲、课堂辩论、时事热点播报、PPT 展示、经典原著阅读体验、小组研讨、情景模拟等。校本实践：校园调研、团体辅导、影片展映、沙龙讲座、微电影制作等。社会实践：社会调查、考察参观、志愿服务、实习实训、公益活动以及研究性学习等。

教学要求：教学模式：实行线上培训+线下实践的模式，以理论经典宣讲、传承红色基因、关注社情民情等“六大环节”为切入点。师资：授课教师由思想政治理论课专、兼职教师组成，必要时面向全校专职辅导员、专职团干部遴选实践教学指导教师。教学条件：教师队伍具有合理的学历、职称、年龄结构，教学团队的教师责任感较高。教学资源：实践教学基地资源（雨花区跳马镇斑竹塘社区、雨花区教育局素质教育基地等多家校外实践基地）；线上平台教学资源（易班、智慧职教、金课坊等）。课程思政：采用情境体验教学法、任务驱动式教学法，有机结合专业画图等多种技能、体现航空行业特色，传承航空精神。考核评价：以《长沙航空职业技术学院大学生思政课实践教学活动手册》作为规范载体，采取“形成性考核”“终结性考核”各占 50%的形式进行课程评价。

5. 形势与政策

学时：20

课程类别：公共基础课程

课程目标：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。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。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。

主要内容：按照上级部署，规范性完成形势与政策教学内容。中宣部 2022-2024 年“形势与

政策”教学要点；湖南省高校 2022-2024 年“形势与政策”培训；与其他思政课程相融合，针对形势与政策的困惑，设置相应专题。

教学要求：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。

6. 军事技能训练及入学教育

学时：148

课程类别：公共基础课程

课程目标：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。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。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。

主要内容：国防教育及爱国主义教育；军事训练；专业介绍，职业素养以及工匠精神培育；航院文化教育；法制安全、常见疾病防治教育。

教学要求：由军士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。

7. 军事理论

学时：40

课程类别：公共基础课程

课程目标：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。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。素质目标：增强学生的国防观念、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。

主要内容：中国国防；国家安全；军事思想；现代战争；信息化装备。

教学要求：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。

8. 军队基层政治工作与军队基层管理

学 时：32

课程类别：公共基础课程

课程目标：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。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。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。

主要内容：军队基层政治工作概述；我军政治工作的基本理论；我军政治工作的创立和发展；基层思想政治教育；基层经常性思想工作；党支部工作；团支部和军人委员会工作；基层文化工作；基层军事训练、作战和非战争军事行动中的政治工作；军队基层管理概述；军队基层管理的优良传统；军队基层管理的基本法规制度；军队基层人员管理；军队基层武器装备管理；小远散单位与课余时间的管理；军队基层安全管理。

教学要求：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%。

9. 军事体育

学 时：120

课程类别：公共基础课程

课程目标：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。能力（技能）目标：具备开展军事体育训练科目组训、施训能力。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。

主要内容：军事体育理论概述；耐力素质（三公里）；力量素质（单杠引体向上）；力量素质（双杠臂屈撑）；力量素（仰卧起坐）；力量与灵敏素质（基础体能组合 1（俯桥+T 型跑））；力量与速度素质（基础体能组合 2（背桥+30 米*2 往返跑））。

教学要求：由军士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，具体占分比例：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%。

10. 军队信息安全与保密

学 时：4

课程类别：公共基础课程

课程目标：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。能力（技能）目标：具备军事信息安全保密防范能力。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。

主要内容：军事信息安全保密的地位与作用；军事信息窃密的主要途径；军事信息安全保密的基本措施。

教学要求：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。

11. 劳动教育

学 时：160

课程类别：公共基础课程

课程目标：知识目标：掌握劳动教育的意义及其必要性；掌握劳动工具的使用方法及基本技能要求；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。能力目标：能理解劳动教育在素质教育中的重要作用；具有正确选择并安全使用常见劳动工具的能力；具有沟通协调、团队合作等基本职业素养和综合实践能力；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。素质目标：树立崇尚劳动、珍惜劳动成果的劳动价值观；养成踏实肯干、忠于职守、敬业奉献的劳动精神；具备一定劳动创新意识与创新能力；增强号令意识、岗位意识，提高军人综合素养。

主要内容：）劳动理论教育：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；劳动教育的内涵和特点；劳动精神、工匠精神、劳模精神；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；日常生活劳动的方法、原则，日常生活劳动技巧；兼职、勤工助学、志愿服务等劳动形态的特点及要求；劳动风险、劳动安全的含义，我国现行的劳动法律法规；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。劳动实践教育：劳动安全教育；劳动岗位职责与劳动纪律教育；劳动技能与劳动素养教育（门岗执勤、

校园纠察、营区自建<卫生维护、五小工志愿服务等>、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）。

教学要求：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；军士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。

12. 心理健康教育与疏导（550088）

学时：32

课程类别：公共基础课程

课程目标：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。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。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。

主要内容：心理健康与入学适应；角色认同与自我认同；情绪管理与调适；心理压力应对；人际合作和竞争；婚恋与亲密关系；心理危机与创伤后应激障碍；荣誉与生命意义。

教学要求：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。

13. 工程应用数学

学时：80

课程类别：公共基础课程

课程目标：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。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。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、学以致用的实干精神。

主要内容：各种函数的性质，极限的概念和运算法则；导数的概念和运算法则及应用；微分的概念与运算法则，微分在近似计算上的应用；不定积分和定积分的概念，计算及应用；微分方程的相关概念和一阶微分方程的求解及应用；向量和复数的概念与运算法则；级数的概念和敛散性的判断；积分变换的概念和性质及应用；离散型随机变量的概率、期望和方差。 教学要求：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，组织学生进行学习和分析，让学生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。

14. 公共英语

学时：128

课程类别：公共基础课程

课程目标：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；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；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；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。

主要内容：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；记叙文、议论文、说明文、应用文和融媒体材料等文本学习；词汇、语法、语篇、语用和文化知识等语言知识的学习；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；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。

教学要求：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。

15. 大学生创新创业理论与实践

学 时：32

课程类别：公共基础课程

课程目标：知识目标：了解并掌握如何选择创业项目、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；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；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。

主要内容：创新创业理论教育模块。含团队组建；项目发掘；市场营销、财务管理；风险与管理；项目发展预测等；2. 创新创业实践教育模块。项目策划书撰写；项目路演与项目打磨等。

教学要求：本课程采用理论教学和实践教学相结合的方式，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%；学习态度和面貌占 10%。

16. 大学语文

学 时：56

课程类别：公共基础课程/专业课程

课程目标：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；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；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。

主要内容：中国传统文学经典赏析；中国现当代军旅文学鉴赏；军事类口语表达；军事类应用文写作。

教学要求：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。

17. 信息技术

学时：64

课程类别：公共基础课程

课程目标：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；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；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。

主要内容：信息技术基础知识；新技术的发展与应用；网络基础与信息检索、信息处理；信息安全、保密法规与信息伦理；Office 2016等办公软件应用；图形图像处理；视频编辑。

教学要求：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。

18. 四史教育

学 时：24

课程类别：公共基础课程

课程目标：知识目标：了解中国共产党为人民谋幸福、为民族谋复兴、为世界谋大同的实践史；了解中国共产党在中华人民共和国成立后积极探索社会主义建设道路的实践史。能力目标：能够在了解共产党的历史从成立到发展的过程的基础上深刻认识高职大学生的历史使命，传承中国共产党百年传奇的精神密码。素质目标：做到两个维护坚定“四个自信”，树牢四个意识。

主要内容：中国共产党从成立以来整个发展过程的历史，主要包括中国共产党历史上的重要会议、党在各个不同时期的组织建设和发展状况、党领导全国各族人民进行革命和建设的发展历程中的重要历史事件。1949年新中国成立后的重要历史事件。中国共产党推进社会主义制度自我完善和发展的实践史。社会主义从无到有从空想变为现实的历史。

教学要求：探索内容整合策略中坚持目标决定内容，依标选材，做到内容取舍目标化、内容陈述逻辑化、内容呈现简明化；方法选用策略中坚持内容决定方法，依据不同内容合理巧妙地选用情境体验法、案例分析法、实践教学法等方法组合。以历史故事、历史事件为载体，引导学好历史知识，形成历史认知；吸取历史经验，把握历史大势；传承历史精神，坚守历史使命；梳理历史观念，用好历史方法。构建有副教授、讲师以及助教梯队的教师团队；有教学能力竞赛国赛指导团队负责人指导的、专业教师、二级学院书记、辅导员共同参与的大思政课团队。保证多媒体教学场地，拓展实践教学场地。搭建航空历史库、航空文化库、红色资源库，湖南省高职院校首档原创党史宣讲系列微课《追梦》（学习强国平台已上线），是本课程的重要教学资源。以学生为主体，教师为主导，注重教学相长。学生采取形成性考核+终结性考核各占50%权重比的形式进行课程考核与评价。

19. 习近平法治思想概论

学 时：24

课程类别：公共基础课程

课程目标：素质目标：把牢正确的法治方向，不断增强建设社会主义法治大国的政治自信和政治定力。养成法治思维和法制观念，培育坚定的法治信仰。树立严谨的法治思维，坚定走中国特色社会主义法治道路、为全面建设社会主义现代化法治强国而奋斗的政治意识、理论自觉和实践定力。知识目标：了解习近平法治思想形成的时代背景、实践梁洛级、理论逻辑的历史逻辑；

了解习近平法治思想的重大意义；习近平法治思想核心要义；习近平法治思想的科学方法。能力目标：能够厘清在全面依法治国重大关系上的是非对错，自觉抵制各种错误观点和错误思潮，增强科学思维能力；能够提高分析复杂现象、处理复杂问题的能力；能够养成法治思维和依法做事处事的能力。

主要内容：习近平法治思想：形成的时代背景、实践逻辑、理论逻辑和历史逻辑、鲜明特色、理论体系；习近平法治思想的重大意义：政治意义，理论意义，实践意义，世界意义；习近平法治思想的核心要义：坚持党对全面依法治国的领导，坚持以人民为中心，坚持中国特色社会主义法治道路，坚持依宪治国、依宪执政，坚持在法治轨道上推进国家治理体系和治理能力现代化，坚持建设中国特色社会主义法治体系，坚持依法治国、依法执政、依法行政共同推进，法治国家、法治政府、法治社会一体建设，坚持全面推进科学立法、严格执法、公正司法、全民守法，坚持统筹推进国内法治和涉外法治，坚持建设德才兼备的高素质法治工作队伍，坚持抓住领导干部这个“关键少数”；习近平法治思想的科学方法：正确处理政治和法治的关系，正确处理改革和法治的关系，正确处理发展和安全的关系，正确处理依法治国和以德治国的关系，正确处理依法治国和依规治党的关系。

教学要求：教学模式：线上与线下相结合的“四维”复合课堂。师资：建立“法学专业教师+思政课教师+辅导员”分层师资队伍。教学条件：教师队伍具有合理的学历、职称、年龄结构，教学团队的教师专业素质较高。教学资源：金课坊平台；幻灯片、投影、录像、多媒体课件。课程思政：突出混合式教学、小组研习、课堂研讨、典型事例解剖，借助 MOOC 资源平台和湖南航空馆开展“普法先行事”“带法回家”“走进法庭”等相关实践活动，满足学生综合职业能力培养的要求。考核评价：百分制计算。其中平时成绩占 50%，期末考试成绩占 50%。

20. 宪法学

学时：24

课程类别：公共基础课程

课程目标：素质目标：培养法治素养，坚定宪法自信；树立正确的宪法思维和法治观念，坚定社会主义法治理念；养成遵循法律要求、依据法律规定、按照法律程序办事的行为习惯，牢固树立规则意识和责任观念。知识目标：了解宪法学的概念、分类、特征、体系、现代宪法的基本原则；了解平等权、生命权、自由权、财产权的概念以及功能体系；了解立法机关的组织体系及其类型。能力目标：能够运用马克思主义法学理论进行宪法解释的能力；能够培养明晰宪法学的基本范畴、基本范式、基本制度的能力；了解中国法治运行的实际，能够提高在实际生活中理解

和运用宪法知识解决自身问题的能力。

主要内容：宪法总论：概念和原则，宪法渊源，历史、解释和司法审查制度；基本权总论、分论：平等权，生命权，自由权，财产权；国家与主权、分论：立法机构，行政、监察和司法机关；国家权力专论：一国两制基本法；宪法实施。

教学要求：教学模式：线上与线下相结合的“四维”复合课堂。师资：建立“法学专业教师+思政课教师+辅导员”分层师资队伍。教学条件：教师队伍具有合理的学历、职称、年龄结构，教学团队的教师专业素质较高。教学资源：金课坊平台；幻灯片、投影、录像、多媒体课件。课程思政：突出混合式教学、小组研习、课堂研讨、典型事例解剖，借助 MOOC 资源平台和湖南航空馆，开展《宪法学》课程思政教学。考核评价：百分制计算。其中平时成绩占 50%，期末考试成绩占 50%。

21. 中华优秀传统文化

学时：24

课程类别：公共基础课程

课程目标：知识目标：了解中华民族优秀文化的基本要素，掌握中华优秀传统文化的主要特征和根本精神；初步了解中华优秀传统文化中具体形式如绘画、书法、雕塑、影视剧、戏曲、节日、音乐、文学创作等。能力目标：能从名篇佳句阅读领会中华优秀传统文化深刻内涵；能传承中华传统美德，健全自身人格；能运用中国传统文化中的智慧，处理好人与人、人与社会、人与自然的的关系；能运用中国传统文化科学的思维方式和方法，解决生活和工作中的问题。素质目标：培养学生对民族文化的崇敬之情，从而激发他们树立坚定的理想信念和爱国主义情怀，增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感；培养学生的传统美德，提高道德品质，培育济世救人、助人为乐的人文精神。

主要内容：文化的涵义；中华优秀传统文化的基础；中华优秀传统文化的特征。中华美德的内容；中华美德对于中华民族的意义；中华美德对于当代的作用。中华传统节日、二十四节气；中华传统雕塑；中华传统服饰；中华茶艺；中华优秀传统戏曲、音乐等。中国传统民俗；中国传统艺术；中国古代科技。

教学要求：探索思政课分众教学新模式。以问题和绩效为导向，依据不同兴趣和学习层次将学生划分为多个小众群体，邀请多名教师进行专题授课，运用现代信息技术开发翻转课堂、慕课等多媒体课件，通过搭建起多维、动态、活跃、自主的课程训练平台，充分调动学生的主动性、积极性和创造性；构建由思政教师、有传统文化知识背景的教师的教师的专业教师团队；有教学能力竞赛国赛指导团队负责人指导的、专业教师、二级学院书记、辅导员共同参与的大思政课团队。积

极为教师进修、访学、学习交流创造条件。使教师具备较为深厚的传统文化知识，能准确把握中华优秀传统文化的基本精神以及核心理念，同时对中华优秀传统文化中的诗歌、节气、服饰、民俗、戏曲、书法等方面都有一定的了解。采取“形成性考核”“终结性考核”各占 50%的形式进行课程评价。利用课余时间，鼓励学生多开展传承弘扬传统节日、戏曲、二十四节气、地方特色文化的实践活动，满足学生综合职业能力培养的要求。

22. 中国航空史

学时：24

课程类别：公共基础课程

课程目标：素质目标：立足学习、工作实际，坚定航空报国、航空强国的理想信念；培育和提升工匠精神和职业素养；培养吃苦耐劳，乐于奉献的品质。知识目标：了解中国军用航空、民用航空、通用航空、航空维修等方面的历史知识；了解航空文化的概念、特征和作用；了解重要的航空事件、历史人物和经典故事。能力目标：能够辩证看待航空发展历史，从中汲取智慧力量；能够总结历史经验，提升分析、判断能力；能够融通航空文化，增强改革创新能力。

主要内容：早期飞行探索：早期国外飞行探索；早期国内飞行探索。世界军用航空：二战时期的世界军用航空；冷战前、后的世界军用航空。中国军用航空：孙中山与“航空救国”；人民空军成立与发展。空军航空修理：空军航空修理奠基、建立与稳步发展；航空修理军民结合、战略调整与跨越发展。世界民用航空：西方早期民航发展与空气动力学；欧洲航空复兴与航空喷气时代。中国民用航空：初创时期、调整时期、曲折前进时期；新的发展时期、高速发展时期。湖南航空：湖南航空发展历程、航空产业介绍。通用航空：美国通用航空；中国通用航空。百年航空故事与航空的未来：近百年来世界航空领域的经典故事解读；未来航空发展的前景与趋势。实践教学：湖南航空馆一楼军事航空展区参观见学；湖南航空馆二楼民用航空展区、三楼红色航空展区参观见学。

教学要求：本课程采用“理论+实践”“线上+线下”的教学策略，从课前、课中、课后三个阶段推进教学；教师应具备一定的航空产业从业经验，能结合当前航空产业发展形势分析航空发展历程；有相关的教材；有多媒体教学场所，有开展实地教学的航空场馆；有开展线上教学的网络平台和资源；充分利用学院的湖南航空馆教学平台，结合现代信息技术开发翻转课堂、慕课等多媒体课件，通过搭建起多维、动态、活跃、自主的课程训练平台，充分调动学生的主动性、积极性和创造性；重点突出中国航空历史与文化发展的主线，结合航空历史事件，深刻把握航空历史与文化的内涵；利用课余时间，鼓励学生多开展航空报国、航空强国、工匠精神培育等相关实

践活动，满足学生综合职业能力培养的要求；注重发挥课程思政作用，以航空历史和文化的发展历程为主线，以航空报国、航空强国、航空强军的实践史为导向，以中国航空史为基本内容，依据高职院校学生成长与成才需要，帮助学生树立崇高理想，培养更多德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人；采取“形成性考核”“终结性考核”相结合、各占50%进行课程评价。

23. 中华传统礼仪文化与职业素养

学时：24

课程类别：公共基础课程

课程目标：知识目标：理解礼仪文化的内涵；掌握职业素养对成长成才的重要性；理解礼仪和文化的相关知识。能力目标：能够将礼仪文化知识运用到工作实践中去；能够将礼仪和文化知识指导实践。素质目标：具备传承传统礼仪文化的使命感；具备弘扬传统礼仪文化的责任感。。

主要内容：礼仪文化的内涵；职业素养对成长成才的重要性；礼仪和文化的相关知识；如何将礼仪文化知识运用到工作实践中去，用礼仪和文化知识提升实践质量；如何传承传统礼仪文化的使命感，升华弘扬传统礼仪文化的责任感。

教学要求：注重以学生为主体、教师为主导的双主教学模式，通过采用探究式、互动式教学，提升教学的趣味性、针对性。通过学习并传承礼仪文化，不断传承并发展传统文化。课程采取形成性考核+终结性考核各占50%权重比的形式进行课程考核与评价。

24. 艺术导论

学时：24

课程类别：公共基础课程

课程目标：知识目标：突出具有民族、地域特色的艺术作品，贴近学生生活，从美学的角度引导学生深入地领悟构成艺术作品的创作意境、创作特点及创作思想，启发欣赏者的智慧和想象，使艺术鉴赏真正的成为一种创造性劳动。技能目标。采取各种有效的方法和手段引导学生，讲解、提示简明生动，富于启发性，引发学生的联想和想象，尊重学生的独到见解，使之发现艺术品的美，进而提高学生的艺术感知能力和审美能力。素质目标：使学生初步具有理解艺术在社会中的地位、艺术的作用与艺术形态的关系以及艺术世界的性质、构成和功能的技能，逐步培养同学们在社会生活中感受艺术的能力。

主要内容：绪论；艺术的本质与特征；艺术创作的主体；艺术与社会的关系；音乐艺术；影视艺术；造型艺术；舞蹈艺术。。

教学要求：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

等方式让学生了解艺术的各种形态特征，及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。从而使
学生可以在理论的接受与作品的欣赏过程中得到艺术的熏陶，达到树立正确审美观念，培养高雅
审美品味，提高人文素养，提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力的目的。课程采取形成
性考核（40%）+终结性考核 60%）的形式进行课程考核与评价。。

25. 电工技术与应用

学 时：72

课程类别：专业课程

课程目标：知识目标：了解电阻、电容、电感、继电器等常用电子电气元器件的作用、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。能力目标：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。素质目标：具有遵守章程、纪律严明等军
队作风；具有严格遵守操作规程的操作习惯；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。

主要内容：直流电路；单相正弦交流电路；三相正弦交流电路；电机与变压器；常用低压电
器与安全用电常识；电工新技术的发展趋势。

教学要求：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。

26. 模拟电子技术与应用

学 时：72

课程类别：专业课程

课程目标：知识目标：了解电阻、电容、电感、半导体等常用电子元器件的作用、识别与检
测方法；掌握基本的单级放大电路和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。能力目标：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。素质目标：具有遵守章程、纪律严明等军队作风；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。

主要内容：电子元件识别与检测；单级放大器；多级放大器；串联稳压电源电路；集成功率放大器；方波-三角波发生器。

教学要求：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，强化工学结合；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。

27. 数字电子技术与应用

学时：64

课程类别：专业课程

课程目标：知识目标：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。能力目标：具有正确识别、检测电子元器件的技能；具有正确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。素质目标：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。

主要内容：逻辑代数；门电路；组合逻辑电路；触发器；时序逻辑电路；脉冲信号产生与整形。

教学要求：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、虚拟仿真等教学模式，实施项目教学、案例教学等行动导向教学方法。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。

28. 自动控制原理

学 时：32

课程类别：专业课程

课程目标：知识目标：理解经典控制理论的基本概念、基本理论；掌握自动控制系统的校正及工程设计方法；能力目标：能够分析经典自动控制系统的工作过程和原理框图，具有自动控制系统的分析与调试的能力；素质目标：培养学生养成良好的工作责任心、坚强的意志力和严谨的工作作风；培养敬仰航空、敬重装备、敬畏生命的航修文化素养。

主要内容：自动控制概述及系统的数学模型；时域分析法；频域分析法。

教学要求：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。

29. 直升机结构与系统认知

学 时：32

课程类别：专业课程

课程目标：知识目标：掌握直升机的飞行原理；熟悉直升机的机身结构、旋翼系统、传动系统、飞行操纵系统等典型结构与系统的组成部分及功用；了解直升机动力装置的分类与发展。能力目标：具备直升机飞行原理的分析能力；具备直升机旋翼系统、传动系统、飞行操纵系统、机载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。素质目标：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。

主要内容：直升机概述；直升机的飞行原理；典型直升机结构；典型直升机系统；直升机动力装置；直升机的综合性能。

教学要求：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。

30. 紧固件拆装与维护

学 时：26

课程类别：专业课程

课程目标：知识目标：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。能力目标：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。素质目标：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。

主要内容：紧固件一般拆装方法；紧固件特殊拆卸方法；保险丝保险；开口销保险；其它保险；润滑、密封与防腐。

教学要求：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。

31. 电子电气基础实训

学 时：52

课程类别：专业课程

课程目标：知识目标：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。能力目标：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。素质目标：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。

主要内容：焊接技术及基本工具的使用；简单照明电气线路装调；航空电机继电控制线路装调；机上电台功率放大电路装调；航空交流电机过压保护电路装调。

教学要求：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。

32. 工程图样识读与绘制

学时：40

课程类别：专业课程

课程目标：知识目标：了解制图国家标准；掌握基本形体和组合体的投影规律；掌握常用的机件表达方法；了解标准件及常用件的规定画法。能力目标：具有三维形体及其相关位置的空间逻辑思维和形象思维能力；具有空间形体与其投影图形之间的转换能力；能够阅读比较简单的机械图样；具有一定的机件表达能力。素质目标：实事求是、严谨细致的工作作风；追求高效、精益求精的职业素质；良好的道德品质和敬业精神；科学的思维方法；良好的自学能力和动手能力；团队意识和合作能力。

主要内容：绘图基础与实践；基本形体的表达；组合体的表达；机件的表达方法；标准件与常用件的规定画法。

教学要求：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，课前学生根据学习任务单，通过教师提前下发的预习任务，在智慧职教提前熟悉教学内容。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。

33. 电子测量与检测技术

学时：48

课程类别：专业课程

课程目标：知识目标：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。能力（技能）目标：具有资料阅读和学习能力；具有规范操作能力；具有元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。素质目标：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。

主要内容：电子测量基本知识与误差分析；万用表与直流稳压电源的原理及使用；信号发生器与电子示波器的原理使用；兆欧表，钳形表，功率表的原理及使用；数字电桥，晶体管特性图示仪的原理及使用；电子计数器，扫频仪的原理及使用；电路参数的测量方案制定。

教学要求：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。

34. 智能仪器仪表

学 时：40

课程类别：专业课程

课程目标：知识目标：掌握智能仪器的输入、输出通道及接口技术的基本设计方法；掌握智能仪器的自动校准和自诊断技术；熟悉 LabVIEW 虚拟仪器软件开发工具；能力目标：具备正确使用智能仪表及其外设接口的能力；具备校准和诊断智能仪表的能力；具备分析与处理智能仪表测试数据的能力。素质目标：具备爱岗敬业、按章操作、严谨细致的职业习惯；具备沟通协调能力、团队合作精神和工匠精神。

主要内容：智能化仪表的组成原理；微机接口与标准总线；数据处理方法；测量控制算法；故障诊断；虚拟仪器。

教学要求：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。

35. 航空电机技术与应用

学 时：32

课程类别：专业课程

课程目标：知识目标：掌握航空直流发电机、航空直流电动机、航空交流发电机、航空交流电动机、航空变压器的技术参数、基本结构和工作原理；掌握航空电机测试和维修的基本方法和操作步骤。能力目标：能够正确使用常用电工仪器仪表测试航空电机的技术参数；具有根据故障现象确定故障可能原因的能力；初步具备各类航空电机的测试、维护和修理能力；并能够阅读、编写简单航空电机维修工艺文件。素质目标：具有强军爱国的精神；具备规范操作习惯，能遵从操作工艺准则；具备严谨细致、精益求精的工匠精神；具备爱岗敬业、团队合作和创新精神。

主要内容：航空电机概述；航空直流发电机；航空直流电动机；航空交流发电机；航空交流

电动机；航空变压器；航空特种电机。

教学要求：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。

36. 微波技术与天线

学时：32

课程类别：专业课程

课程目标：知识目标：掌握电磁理论基础知识；掌握传输线基本理论；掌握平行双线与同轴线的结构、特性参数；掌握天线理论的基础知识；了解工程中常用天线的结构及其工作原理。能力目标：具有对电磁波的形成、传播规律、传播方式及传播手段的分析计算能力；具有利用仿真软件设计分析天线的的能力；具有利用仪器仪表分析测试天线相关特性及参数的能力；具有查阅相关器件手册、合理选择器件的能力。素质目标：具备安全生产、规范操作习惯；具备严谨细心、精益求精的职业素养，有家国情怀的责任与担当；具备良好道德品质、沟通协调和团队合作能力；具备创新意识与创新能力，树立求真务实、开拓进取的敬业精神。培养学生遵守职业规范、法律法规，增强团队合作意识，树立爱岗敬业、诚实诚信的职业品德。

主要内容：电磁理论基础知识，电场与磁场之间的关系；传输线方程及其有耗、无耗均匀传输线的工作状态及其传输特性；天线理论的基础知识；引向天线（八木天线）结构及其工作原理；螺旋天线的结构及其工作原理。

教学要求：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+终结性考核进行课程考核与评价。

37. 机载计算机技术

学时：64

课程类别：专业课程

课程目标：知识目标：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。能力目标: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。素质目标: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。

主要内容:单片机最小系统板的装配和初调;单片机指令系统及汇编编程;PROTEUS 仿真软件;广告灯的设计与制作;单片机中断系统;数字频率计的设计与制作。

教学要求: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。

38. 航空仪表系统与维修

学时: 64

课程类别: 专业课程

课程目标: 知识目标:了解直升机仪表系统的结构、作用;了解常用直升机仪表设备的材料、结构和工艺知识;掌握直升机仪表设备的分类和布局;掌握直升机飞行仪表、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。能力目标:具有正确使用直升机仪表设备的能力;具有正确识读典型直升机仪表电路原理图的能力;具有直升机仪表设备的维修工艺文件的阅读理解能力;具有直升机仪表设备拆装、检测和简单故障分析、排除的能力。素质目标: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。

主要内容:航空仪表的基础知识;飞行仪表设备;发动机仪表设备;导航仪表设备;系统状态仪表设备;综合显示系统基本知识;航空仪表发展的新趋势。

教学要求: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。

39. 机载雷达系统

学时：56

课程类别：专业课程

课程目标：知识目标：掌握直升机雷达的系统构成、主要功能，工作原理；掌握直升机雷达的目标距离、方位、速度探测原理；掌握直升机雷达的目标跟踪原理；掌握直升机雷达发射机、接收机的基本结构、工作原理、主要性能指标。了解直升机雷达发射机、接收机的常见故障特征；掌握直升机雷达终端显示器的结构与基本原理，了解常见故障特征；掌握直升机雷达天线部件组成、结构，伺服系统的组成与工作原理；掌握直升机雷达设备的检测方法。能力目标：具有阅读和分析直升机雷达电子电路原理图的能力；具有识别和拆装部分直升机雷达设备部件能力；具有对直升机雷达设备进行日常维护的能力；具有测试、分析直升机雷达设备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。素质目标：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。

主要内容：直升机雷达设备认知；直升机雷达目标探测技术；直升机雷达发射机；直升机雷达接收机；直升机雷达显示系统；直升机雷达天线认知与拆装；直升机雷达的检测方法。

教学要求：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。

40. 航空电气标准线路施工

学时：52

课程类别：专业课程

课程目标：知识目标：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；熟练掌握航空导线和电缆电气性能测量方法；熟练掌握航空导线和电缆捆扎、包扎、敷设和修理标准施工方法；熟练掌握航空导线终端和接地终端标准施工方法；熟练掌握航空电连接器维修标准施工方法。能力目标：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；具有航空导线和电缆捆扎、包扎、敷设、维修和终端处理标准施工能力；具有航空电连接器维修标准施工能力。素质目标：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。

主要内容：安全防护和静电防护；航空导线束捆扎标准施工；航空电缆包扎标准施工；航空导线束敷设标准施工；航空导线修理标准施工；航空电缆修理标准施工；航空接线端子修理标准施工；航空接地修理标准施工；航空电连接器修理标准施工；直升机电气线路安装、测量与调试标准施工。

教学要求：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。

41. 航空电子产品装调

学时：52

课程类别：专业课程

课程目标：知识目标：掌握直升机综合航电系统的线路图工作原理；掌握直升机综合航电设备线路图的分析方法；掌握直升机综合航电设备线路图的故障排除方法。能力目标：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；具有直升机综合航电设备线路图的识读和分析能力；具有对直升机综合航电设备线路图安装、检测、和排故的能力。素质目标：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。

主要内容：直升机电子系统功能与组成；直升机电子设备结构与原理；直升机电子设备线路原理图分析；直升机电子设备线路故障分析与排除。

教学要求：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。

42. 直升机外场维护基础实训

学时：52

课程类别：专业课程

课程目标：知识目标：掌握外场安全防护知识；掌握直升机综合航电系统线路图等技术文件；

掌握直升机外部检查的基本方法；掌握直升机航空部件的拆卸和安装的基本步骤及维护相关的工艺规程。能力目标：具有维修规程、工作单（工卡）等技术文件的应用能力；具有直升机综合航电系统布线图的识读能力；具有直升机综合航电系统外观检查、通电测试能力；具有直升机综合航电设备拆装、调试和维护能力；具有直升机综合航电设备的典型故障分析、排故能力。素质目标：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。

主要内容：外场安全防护知识；直升机外部检查；直升机综合航电设备检查、测试与拆装；直升机综合航电设备维护；直升机典型综合航电设备故障诊断。

教学要求：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。

43. 总线技术

学时：32

课程类别：专业课程

课程目标：知识目标：了解常见新型总线与接口技术；掌握 RS232/422/485 总线、CAN 总线的数据通信的基本理论；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。能力目标：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。素质目标：培养积极探索勇于创新的精神与科学严谨的工作作风。

主要内容：总线的基本概念；机载总线发展历史；串行总线数据传输；设备之间的总线通讯；以太网的结构及通信技术。

教学要求：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。

44. 航空电气设备与维修

学时：64

课程类别：专业课程

课程目标：知识目标：掌握直升机交流电源系统、直流电源系统和电网的组成和工作原理；熟悉直升机电气设备安装的区域、位置、连接形式和交联关系；掌握直升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。能力目标：具备识读和分析直升机电气线路原理图的能力；具备直升机典型航空电气设备拆装能力；具备直升机典型电气设备主要故障原因分析和故障排除能力。素质目标：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。

主要内容：直升机电气设备的组成；直升机交流电源系统；直升机直流电源系统；直升机电网；直升机环控系统；直升机照明和警告系统；直升机操纵系统电气设备；直升机发动机控制系统电气设备；直升机燃油系统电气设备；航空电气设备发展的新趋势。

教学要求：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。

45. 机载导航系统与维修

学时：64

课程类别：专业课程

课程目标：知识目标：熟悉导航的基本概念及导航原理；掌握直升机中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；掌握直升机中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；掌握直升机中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。能力目标：具备识别直升机中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；具备对直升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直升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。素质目标：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。

主要内容：机载导航系统概述；无线电导航系统；惯性导航系统 INS；卫星导航系统；组合

式导航；仪表着陆系统；交通咨询与防撞系统 TCAS 和区域导航 RNAV；导航系统的发展趋势。

教学要求：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。

46. 机载通信系统与维修

学时：64

课程类别：专业课程

课程目标：知识目标：掌握通信基本原理；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、工作特点以及使用维护特点；了解事故调查通信设备的组成及工作原理；了解飞机通信系统新技术。能力目标：具备识读各类飞机通信设备的能力；具备相关系统的电路识读和资料查阅能力；具备对飞机通信设备进行外观检查、拆装、维护、故障检测与调试能力。素质目标：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。

主要内容：通信原理；机内通信设备与维修；机载高频（短波）通信设备与维修；机载甚高频（超短波）通信设备与维修；机载数据链设备与维修；机载卫星通信设备与维修；事故调查通信设备；飞机通信系统新技术。

教学要求：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。

47. 直升机飞行控制系统

学时：48

课程类别：专业课程

课程目标：知识目标：熟悉直升机飞行控制系统的基本设备组成及作用；掌握直升机飞行控

制系统原理控制回路的组成及作用；了解常用坐标系与直升机飞行控制系统参数的关系；掌握直升机自动飞行控制基本控制律；掌握直升机飞行控制系统指令传动系统典型设备的组成与工作原理；熟悉直升机飞行控制系统指令执行设备（舵机）的分类、作用及工作原理；掌握直升机飞行控制系统参数传感器设备的作用及工作原理；了解直升机自动飞行控制系统的发展趋势、新技术。

能力目标：具备直升机飞行控制系统典型设备原理分析能力；具备直升机飞行控制系统典型设备及附件的拆装工艺文件的阅读理解能力；具备直升机飞行控制系统典型设备及附件常见故障分析及排除能力。素质目标：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。。

主要内容：直升机飞行控制系统指令生成设备；直升机飞行控制系统指令传送设备；直升机飞行控制系统指令执行设备；直升机飞行控制系统典型参数检测设备。

教学要求：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。

48. 见习实训

学时：26

课程类别：专业课程

课程目标：知识目标：熟悉直升机内场维护安全规章制度；熟悉 xx 型直升机的结构和组成；掌握 xx 型直升机典型综合航电设备的功用、结构和工作原理；掌握 xx 型直升机综合航电部件拆装、维护及维修相关的工艺知识。能力目标：具有阅读工作单（工卡）、维修资料得能力；具有正确使用工具、设备的能力；具有认知 xx 型直升机综合航电部件的能力；具有 xx 型直升机综合航电系统部件故障分析的能力。素质目标：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。

主要内容：内场维修的规章制度学习；xx 型直升机综合航电系统功能和结构认知；xx 型直升机典型综合航电设备维护的基本方法和步骤；xx 型直升机综合航电设备典型故障原因分析。

教学要求：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。

49. 专业技能强化及测试实训

学时：78

课程类别：专业课程

课程目标：知识目标：进一步巩固所学的电工技术、电子技术等基础知识；掌握直升机综合航电设备线路的检测、调试方法；掌握直升机电气控制线路的故障分析和故障排除标准施工方法；掌握直升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。能力目标：具有简单直升机综合航电设备线路的识读和分析能力、电子产品的组装和调试能力；具备直升机电气线路检测和排故标准施工能力；具有直升机电子电气设备拆装和维护能力。素质目标：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。

主要内容：直升机综合航电设备线路图的安装、检测和故障排除；直升机电气控制线路的测试、维修和更换标准施工；直升机维护基本技能；直升机外场检查与测试；直升机综合航电设备的拆装、测试与简单故障排除；视情维修和可靠性维修介绍；专家系统和神经网络系统简介。

教学要求：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。

50. 电子对抗原理与技术

学时：24

课程类别：专业课程

课程目标：知识目标：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。能力目标：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。素质目标：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。

主要内容：电子对抗概述；侦察接收机技术；测向与定位技术；信号处理与电子侦察系统；

电子干扰原理与技术；电子干扰系统；隐身与硬摧毁；电子防护技术。

教学要求：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。

51. 电子产品可靠性

学时：24

课程类别：专业课程

课程目标：知识目标：掌握电子产品可靠性相关标准及分析方法；熟悉可靠性对电子产品设计、制造、试验等各环节的影响。能力目标：能应用电子产品可靠性标准分析电子产品生产过程。素质目标：培养产品质量意识与精益求精的工匠精神。

主要内容：可靠性及质量管理的发展史；失效模式和影响分析；电子产品的可靠性试验；电子产品可靠性设计。

教学要求：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、试验等各环节的影响；采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价。

52. 计算机网络技术

学时：24

课程类别：专业课程

课程目标：知识目标：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。能力目标：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。素质目标：具有网络安全的责任意识，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。

主要内容：计算机网络概述；计算机网络体系结构；TCP/IP 基础；计算机局域网，城域网与广域网，Internet；网络管理与网络安全基础。

教学要求：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。

53. 现代航空新技术

学时：24

课程类别：专业课程

课程目标：知识目标：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。能力目标：能分析现代航空的气动布局、飞行操纵系统、主动控制技术和隐身技术；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。素质目标：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、敬重装备、敬畏生命的航修文化。

主要内容：现代航空技术；主动控制技术；隐身技术；先进航空发动机技术；操纵系统的发展及新技术；火控、导航、雷达新技术。

教学要求：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。

(二) 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、总线技术	4	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	机载通信设备与维修、机载 导航设备与维修	4	机载通信设备与 维修	

(三) 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	飞机结构与系统认知、紧 固件拆装与保险、飞机电 气标准线路施工	4.5	紧固件拆装与保险、飞 机电气标准线路施工	

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
2	陆航机务专业定向培养军士技能比武竞赛	省部级	四	模拟电子技术与应用、数字电子技术与应用、航空电气设备与维修、航空电气标准线路施工、直升机外场维护基础实训	10	航空电气设备与维修、航空电气标准线路施工、直升机外场维护基础实训	
3	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、航空电子产品装调、航空仪表设备与维修、航空电气标准线路施工	11	航空电子产品装调、航空仪表设备与维修、航空电气标准线路施工	

四、教学安排

(一) 教学进程表

课程类别	课程名称（课程编码）	课程性质	考核方式	学分	学时分配			各学期学时					
								第一学期		第二学期		第三学期	
					学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六
公共基础课程	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（550106）	必修	考试	2	32	26	6	32	-	-	-	-	-
	思想道德与法治（550084）	必修	考试	3	48	36	12	-	-	48	-	-	-
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论（550107）	必修	考试	3	48	36	12	-	48	-	-	-	-
	思想政治理论课实践（550120）	必修	考查	1	16		16	-	16	-	-	-	-
	形势与政策（550002）	必修	考查	1	20	20		4	4	4	4	4	-
	军事技能训练及入学教育（550001）	必修	考查	5	148	36	112	3周	-	-	-	-	-
	军事理论（550025）	必修	考查	2.5	40	40		-	40	-	-	-	-
	军队基层政治工作与军队基层管理（550083）	必修	考查	2	32	32		32	-	-	-	-	-
	军事体育（550061）	必修	考查	7.5	120		120	24	32	32	32	-	-
	军队信息安全与保密（550035）	必修	考查	0.5	4	4		2	-	-	-	2	-
	劳动教育（550029）	必修	考查	10	160	64	96	1周	1周	1周	1周	-	-
	心理健康教育与疏导（550088）	必修	考查	2	32	32			32				
	工程应用数学	必修	考试	5	80	80		80					
	公共英语（551024）	必修	考试	8	128	96	32	64	64				

课程类别	课程名称（课程编码）	课程性质	考核方式	学分	学时分配			各学期学时							
								第一学年		第二学年		第三学年			
					学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六		
	大学生创新创业理论与实践（550020）	必修	考查	2	32	16	16	-	16	16	-	-	-		
	大学语文（550016）	限定选修 (选修3门)	考查	3.5	56	56		24	32	-	-	-	-		
	信息技术(550066)		考查	4	64	10	54		64						
	四史教育（550121）		考查	1.5	24	24		-	-	-	24	-	-		
	习近平法治思想概论（550122）		考查	1.5	24	24		-	-	-	24	-	-		
	宪法学（550123）		考查	1.5	24	24		-	-	-	24	-	-		
	中华优秀传统文化（550124）		考查	1.5	24	24		-	-	-	24	-	-		
	中国航空史（550125）		考查	1.5	24	24		-	-	-	24	-	-		
	中华传统礼仪文化与职业素养（550126）		考查	1.5	24	24		-	-	-	24	-	-		
	艺术导论（550812）		考查	1.5	24	24		-	-	-	24	-	-		
公共选修	待选 (具体见选修课设置表)	选修	考查	4.5	72	72		-	24	24	24	-	-		
	小计			68	1156	680	476	450	412	164	124	6			
专业课程	任职基础		※电工技术与应用（521013）	必修	考试	4.5	72	40	32	72					
			※模拟电子技术与应用（521040）	必修	考试	4.5	72	40	32		72				
			直升机结构与系统认知（520070）	必修	考查	2	32	24	8		32				
			※数字电子技术与应用（521042）	必修	考试	4	64	32	32			64			
			自动控制原理（520079）	必修	考查	2	32	24	8			32			
			※电子电气基础实训（520033）	必修	考查	3	52		52			2周			
			※紧固件拆装与维护（520053）	必修	考查	1.5	26		26			1周			
			工程图样识读与绘制（530050）	选修	考查	2.5	40	16	24		40				
			※电子测量与检测技术（520026）	选修	考查	3	48	24	24			48			
			智能仪器仪表（520073）	选修	考查	3	48	24	24			48			
			航空电机技术与应用（520046）	必修	考查	3	48	32	16			48			
			微波技术与天线（521044）	必修	考查	2	32	24	8			32			
			机载计算机技术（521035）	必修	考试	4	64	32	32				64		
			★航空仪表系统与维修（521031）	必修	考试	3.5	56	32	24				56		
			★航空电气设备与维修（520097）	必修	考试	4	64	32	32				64		
			★航空电气标准线路施工（520047）	必修	考查	3	52		52				2周		

课程类别	课程名称（课程编码）	课程性质	考核方式	学分	学时分配			各学期学时						
								第一学年		第二学年		第三学年		
					学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六	
	航空电子产品装调（520103）	必修	考查	3	52		52				2周			
	直升机外场维护基础实训（520099）	必修	考查	3	52		52				2周			
	总线技术（520080）	必修	考查	2	32	24	8						32	
	★机载雷达系统（521060）	必修	考试	3.5	56	32	24						56	
	★机载导航系统与维修（521032）	必修	考试	4	64	32	32						64	
	★机载通信系统与维修（521025）	必修	考试	4	64	32	32						64	
	★直升机飞行控制系统（521021）	必修	考查	3	48	32	16						48	
	见习实训（520100）	必修	考查	1.5	26		26						1周	
	专业技能强化及测试实训（520074）	必修	考查	4.5	78		78						3周	
任职岗位	包含实习课程 专业培训													
	部队训练与实习		考查	26	416		416	-	-	-	-	-	416	
专业选修	待选 （具体见选修课设置表）	选修	考查	3	48	40	8			24	24			
小计				107	1738	568	1170	72	144	374	364	368	416	
学分与学时合计					172	2846	1224	1622	522	556	490	488	374	416
公共基础课程课时比例		40.6%		选修课时比例			12.4%			实践课时比例			57.0%	
备注：标注“★”为专业核心课程，标注※为群内共享课程。														

（二）选修课

1.公共选修课

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

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

2.专业选修课

序号	课程名称	考核方式	学分	学时
1	电子对抗原理与技术（520116）	考查	1.5	24
2	电子产品可靠性（520027）	考查	1.5	24
3	计算机网络技术（521037）	考查	1.5	24
4	现代航空新技术（520069）	考查	1.5	24

（三）教育训练计划（课外养成 第二课堂）

1.思想政治

基本项目	学时	主要内容	目的要求	时间安排	组织单位
主题教育	148	根据上级统一部署和学院实际组织实施各项主题教育	培育优良的军人品质，牢固树立正确的世界观、人生观、价值观	按照计划安排	军士学院 马克思主义学院
专题教育	36	革命传统教育、军队历史使命和军人职责教育、当代革命军人核心价值观教育	强化军魂意识和全心全意为人民服务的宗旨意识，培育革命人生观和爱国奉献、艰苦奋斗、尊干爱兵	全期	军士学院 马克思主义学院

基本项目	学时	主要内容	目的要求	时间安排	组织单位
			的思想自觉		
经常性思想教育	36	形势政策教育、“九观”教育和现实思想教育	做到安心院校学习，立志献身国防，认真学习专业知识，积极投身到军队建设准备中，具有强烈的事业心和责任感	全期	军士学院 马克思主义学院
政治理论教学实践	36	马克思主义哲学拓展知识讲座、特色理论课程实践教学活 动、心理行为训练等	提升学生对政治理论的直观感受，加深学员对相应课程内容的理解和掌握，增强理论结合实际、指导实践的能力和素质，增强心理素质。	全期	马克思主义学院
信息安全保密教育	18	保密知识教育，保密知识法规制度学习，信息安全保密基本知识、技术和方法	丰富学员保密知识，提高信息安全保密意识，使学员了解和掌握信息安全保密基本知识、法规、制度、技术和方法，提高防范技能。	全期	军士学院

2.军事基础

基本项目	学时	主要内容	目的要求	时间安排	组织单位
共同条令	18	内务条令、纪律条令和队列条令	强化条令意识，熟悉共同条令的基本内容，规范行为举止，培养良好军人气质和作风。	全期	军士学院
体能训练	120	军事体育训练大纲中规定的全部通用课目	提高学生基础体能，锻炼过硬作风，为部队院校学习打下基础	全期	军士学院
军事技能	36	战术基础、轻武器操作、战场救护、刺杀操、拳术等	强化军事素质，适应部队岗位需求，提升战场适应能力	全期	军士学院
军事比武	36	结合共同条令、军事体育训练大纲和军事基础课程教学内容等，开展群众性练兵比武活动	以赛促训，激发学生学习训练热情，增强集体团队意识和荣誉感	全期	军士学院
行军拉练	36	开展 40 千米行军拉练，途中设置防空袭、战场救护、急行军等实战训练科目	检验综合素质，培养吃苦耐劳的优良品质	第五学期	军士学院

3. 岗位任职

(1) 专业技能

基本项目	学时	主要内容	目的要求	时间安排	组织单位
爱岗教育	18	部队参观见学、体验锻炼,新老学员座谈交流,优秀毕业学员报告等	熟悉了解专业任职岗位,培养学员爱岗敬业精神	全期	军士学院
专业比武	18	开展专业技能训练,组织专业技能比武	巩固强化专业技能,进一步锻炼提升岗位任职能力	全期	军士学院
1+X 证书	/	参加职业资格证书或技能等级证书考核	拓展专业技能,增强岗位任职能力	全期	各专业学院

(2) 组训能力

基本项目	学时	主要内容	目的要求	时间安排	组织单位
组训理论课程实践	36	在组训课程理论学习基础上,开展课程教学内容实践活动	提升学生“四个一”能力	全期	军士学院
军事训练组训实践	36	利用队列训练、军事基础训练等时机,开展组训实践活动	提升学生组织队列训练和军事基础训练的能力	全期	军士学院
军事夏令营	56	利用暑假期间,组织到部队开展军事夏令营活动	提升学生军事素质和组训能力	暑期	军士学院

(3) 管理能力

基本项目	学时	主要内容	目的要求	时间安排	组织单位
轮流担任骨干	18	学员轮流担任班长、区队长等骨干	熟悉骨干的基本职责,具备一定的管理带兵能力	全期	军士学院
大型活动组织筹划	18	参与组织筹划专业竞赛、专项训练、第二课堂等活动	锻炼组织筹划和协调能力	全期	军士学院
骨干集训	80	开展经常性教育管理工作培训	提升骨干协调组织管理能力	全期	军士学院

4. 专项训练

基本项目	学时	主要内容	目的要求	时间安排	组织单位
入伍训练	3 个月	依据《陆军军事训练大纲》开设军事体育训练、实弹射击、手榴弹实投等新兵训练科目	实现从地方青年到合格军人的转变	第六学期	指导院校

五、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

(一) 师资队伍

为保证本专业人才培养目标的实现须拥有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，专、兼职教师须满足下列任职条件。

1. 队伍结构

专业教学团队由 1 名专业带头人、6 名以上专任专业核心课骨干教师、3 名以上企业兼职教师组成，师生比达 1:18 以上，双师素质教师占专业教师比例不低于 60%。专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。具有高尚的师德，爱岗敬业，遵纪守法。

2. 专任教师要求

(1) 具有良好的师德，较强的敬业精神，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；

(2) 具有较强的飞机电子设备维修专业知识水平，能胜任所教授的课程；

(3) 具有高校教师任职资格证书，具有一定的飞机电子设备维修专业教研与科研能力；

(4) 具有扎实的本专业相关理论功底、实践能力和较强信息化教学能力；

(5) 骨干教师应具有双师素质，宽视野，新理念，有较强实践动手能力；

(6) 每 5 年累计有不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人要求

(1) 须具备副高及以上职称；

(2) 能够较好地把握国内外飞机电子设备维修行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际；

(3) 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，具有紧跟新技术、新工艺、新材料、新设备、新标准等的敏锐力；

(4) 教学设计、专业研究能力强，能组织协调其他专业教师吸收、消化和推广专业课程建设，组织开展教科研工作能力强。

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	主要实训项目	主要设备要求
电工实训室	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	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	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	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	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	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
航空电机拖动实训室	航空电机的结构认知、航空电机的继电控制、航空电机的维护	航空直流电机、交流电机、变压器、继电器、接触器等
航空电气实训室	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	飞机（直升机）仪表设备维护/维修实训、飞行控制系统维护/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	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	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

实训室名称	主要实训项目	主要设备要求
停机坪	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

具有稳定的校外实训基地，能提供直升机无线电设备维修、直升机雷达设备维修、直升机电气设备维修、直升机外场维护等实习岗位，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

具有可使用的数字化教学资源库、文献资料等信息化条件，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，紧跟部队装备的技术发展，及时调整教学内容。

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. 数字教学资源配置基本要求

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、相应的辅助文档以及企业工厂的观摩教学、现场演示教学资源等。

（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 and 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、小组探究、教学做一体化、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，具体考核要求见课程标准。

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%	60%/40%	考试/考查
2	理实一体课	60%/80%	40%/20%	考试/考查
3	实训课	100%	/	考查

1.教学考核包括过程性考核和终结性考核。过程性考核为作业、课堂表现、实验、单元测验、线上自主学习等。终结性为课内安排的期末考核。

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。素养方面主要是团队合作精神、独立思考、人际交往等方面的内容。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：采用自我评价、小组评价和教师评价多元考核评价方式相结合的方法。

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。

每年对教学质量进行评估考核，全程跟踪掌握培训情况，并对定向培养军士对象组织入伍前专项评估考核，重点考核文化基础、军事技能和专业水平，按照合格、不合格两级制考评，考核不合格的不予入营。

六、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。

七、其他说明