

飞行器维修技术专业

定向培养士官人才培养方案（武警）

专业名称：	飞行器维修技术专业
专业代码：	460607
适用年级：	2021级
所属学院：	军士学院
所属专业群：	航空机电设备维修专业群
制订时间：	2019.6.02
修订时间：	2023.5.10

修订说明

在《飞行器维修技术专业人才培养方案（2019版）》的基础上，该人才培养方案依据《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），对照教育部《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）及《教育部关于印发〈职业教育专业目录（2021年）〉的通知》（教职成〔2021〕2号）有关要求，进行了修订完善。

《专业人才培养方案（修订）论证意见表》和《专业人才培养方案（修订）审核表》见附件。

2023年05月

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) 职业岗位	1
(二) 职业资格证书	1
五、培养目标与培养规格	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养规格	2
六、课程设置及要求	3
(一) 课程体系与对应能力架构	3
(二) 军事基础课程	4
(三) 公共基础课程	5
(四) 专业(技能)课程	7
(五) 课程思政要求	13
(六) 课证融通	13
(七) 课赛融通	14
七、教学进程安排	14
八、教学基本条件及实施保障	17
(一) 师资队伍	17
(二) 教学设施	17
(三) 教学资源	19
(四) 教学方法	19
(五) 学习评价	19
(六) 质量管理	19
九、毕业要求	20
(一) 毕业鉴定	20
(二) 毕业条件	20
(三) 入伍条件	20

飞行器维修技术专业 定向培养士官人才培养方案（武警）

一、专业名称及代码

飞行器维修技术/460607。

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

全日制三年。

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
装备制造 （46）	航空装备类 （4606）	武警	飞机外场调试维护工 6-23-03-13 飞机系统安装调试工 6-23-03-02	机械员	2-3 年	机械师	5-8 年

（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

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
飞机铆接装配职业技能 等级证书	中国航空工业集团公司	中级	航空维修基本技能
轨道交通装备无损检测 职业技能等级证书	中国中车集团有限公司	中级	无损检测技术
民用航空器维修基础执照	中国民用航空局	中级	航空维修基本技能，直升机维护技术，直升机结构与系统，涡轴发动机原理，涡轴发动机结构与系统

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养具有高等职业技术教育大专规格和中级士官基本素质，德、智、体、美、劳全面发展，掌握本

专业所必须的理论知识、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，满足武警航空兵部队机务机械技师岗位基本要求的技术技能型人才。

（二）培养规格

本专业与武警直升机部队深度对接，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，具备士官必备的政治行为、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、30米×2蛇形跑、基础体能组合1（俯桥+T型跑）、基础体能组合2（背桥+30米×2往返跑）、400米障碍、擒敌术、定向越野、野外拉练、野外生存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具备“敬仰航空、敬重装备、敬畏生命”的职业精神和“敬畏生命、敬畏规章、敬畏职责”的民航职业精神；

⑥树立机务维护“规章意识、举手意识、风险意识、红线意识”，具备“准备到位、施工到位、测试到位、收尾到位、交接到位”的工作作风和“零缺陷、无差错”的职业素养。

⑦具有良好的安全保密意识。

2. 知识要求

（1）具备必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）具备与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识；

（3）具备机械制图、电工、电子技术等基础知识；

（4）具备直升机空气动力学基础、航空无损检测基本方法、航空工程材料等专业基础知识；

（5）掌握直升机系统和部件的组成及工作原理，熟悉直升机系统和部件的装配、调试与维护；

（6）具备直升机维修管理、航空维修人为因素与机务维修法规等专业知识；

（7）熟悉直升机维护、定检的组织程序及主要工作内容，具备直升机故障诊断及排除知识；

（8）具备直升机及发动机技术文件查询、保管和填写等知识；

（9）熟悉航空机务保障的要求，具备航空维修现场管理的知识。

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）具备本专信息技术应用和维护能力，能记录、收集、处理、填写、保存各类故障信息资料；

- (4) 具有较好的专业英语能力，能够进行简单的口语和书面的表达与交流；
- (5) 具有基本钳工、航空紧固件拆装与保险、电气线路标准施工等航空维修基本技能；
- (6) 具有识读航空部附件零件图纸、电子线路图并进行简单绘图的能力；
- (7) 具有个人防护知识，主动自觉做好劳动保护；
- (8) 熟悉维护流程，具有法规意识，熟练依据维护规程和工卡完成直升机维护工作；
- (9) 能够对直升机进行一般目视检查和详细目视检查，具有发现和排除一般故障的能力；
- (10) 能够熟练使用工具和设备完成一般部附件的拆装与调试；
- (11) 熟练掌握基本训练科目的内容、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）的能力。

六、课程设置及要求

（一）课程体系与对应能力架构

大类	能力架构	支撑能力的课程体系
	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、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、大学生心理健康教育、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
	军队管理适应能力	军队基层政治工作与军队基层管理、军队信息安全与保密
	军事科目组训、技能科目组训能力	组训实践、专业技能综合实训
专业基本能力	依法维修与预防人为差错能力	人为因素、机务维修法规、直升机维修文件及手册查询
	基础理论分析与发展能力	直升机飞行原理、涡轴发动机原理、航空工程材料、机械制图与公差配合、电工电子技术
	技术资料使用与自主学习能力	机械制图与公差配合、通航维修专业英语、直升机维修文件及手册查询
	基本技能培养与维修实操能力	航空维修基本技能、基本钳工技能
岗位能力	专业理论提升与解决问题、分析问题能力	直升机结构与系统、涡轴发动机结构与系统、直升机飞行原理、涡轴发动机原理
	一专多能与维修作业协调能力	电工电子技术、直升机结构与系统、无损检测技术、计算机应用基础
	飞机检查与发现故障能力	航空工程材料、无损检测技术、飞机液压与气动技术、直升机故障诊断技术、计算机应用基础、直升机飞行原理、涡轴发动机原理
	故障预防与维护、装配、调试能力	直升机维护技术、直升机结构与系统、涡轴发动机结构与系统、航空维修管理、航空维修法规、部队训练与实习
	部队适应与维修管理能力	航空维修管理、航空机务保障、专业技能综合

		实训、飞机结构战伤抢修
	安全分析与安全防护能力	直升机维护技术、职业健康与安全、人为因素
拓展能力	故障排除及解决问题能力	飞机故障诊断技术、直升机结构与系统、涡轴发动机结构与系统、专业技能综合实训
	技术创新及新技术运用能力	现代航空新技术、机械制图与公差配合、飞机液压与气动技术
	战争适应和战场抢修能力	飞机结构战伤抢修、航空维修管理、航空机务保障、人为因素、机务维修法规

(二) 军事基础课程

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
军事技能训练及入学教育	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。	由士官学院教导员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；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；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； 2. 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。	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。
军事体育	1. 知识目标：了解军事体育的地位作用；了解军事体能训练的基本原理及方法；具备军事体能组训的实施能力；了解军事体能应用于实战的现实要求。 2. 能力目标：具备军事体育科学组训施训能力；具备军事考核课目发现纠正与改进错误动作的能力；具备常态化参与军事训练的能力。 3. 素质目标：树立听党指挥，能打胜仗，作风优良的理想信念；锻造强健体魄和过硬的军事素质，培养“敢打必胜”意志品质；培育扎根军营的钉子精神和部队奉献的献身精神。	1. 军事基础素质改造； 2. 军事基础素质强化； 3. 军事专项素质提升； 4. 军事综合素质运用。	由士官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、再次练习的教学方法，以“布”、“导”、“教”、“学”、“练”、“拓”“六环节”进阶式的教学设计，采用“引导式理论教学+多层次技能教学+提升式课外训练”的教学组织形式。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50%，学习态度、课堂表现20%，课后锻炼30%。
军队基层政治工作与军队基层管理	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； 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； 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。	1. 军队基层政治工作概述； 2. 我军政治工作的基本理论； 3. 我军政治工作的创立和发展； 4. 基层思想政治教育； 5. 基层经常性思想工作； 6. 党支部工作； 7. 团支部和军人委员会工作； 8. 基层文化工作； 9. 基层军事训练、作战和非战争军事行动中的政治工作； 10. 军队基层管理概述； 11. 军队基层管理的优良传统； 12. 军队基层管理的基本法规制度；	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%。

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		13. 军队基层人员管理； 14. 军队基层武器装备管理； 15. 小远散单位与课余时间的管理； 16. 军队基层安全管理；	
劳动教育（执勤）	1. 知识目标：熟悉并掌握门岗执勤、校园纠察制度、要求； 2. 能力目标：提高学员个人执勤能力； 3. 素质目标：增强号令意识、岗位意识，提高军人综合素养，崇尚劳动精神、劳模精神、工匠精神。	1. 门岗执勤：熟记门卫管理制度中的 8 项制度；熟记值班执勤 5 项注意事项；熟知门卫执勤的各种行为规范；实施门岗执勤。 2. 校园纠察：设置纠察的目的；纠察的行为规范；纠察的主要内容；实施校园纠察。 3. 劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育。	以实习实训课的形式开展教学，总共 4 周，每学期 1 周。由士官学院教员开展本课程的教学及实践。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门岗执勤、校园纠察实践指导，劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育 16 学时，每周一个主题。采取形成性考核+终结性考核以 3:7 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	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形成、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，与党中央保持一致。	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； 2. 邓小平理论、“三个代表”重要思想的形成、科学发展观； 3. 习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、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。	以学生为本，注重“教”与“学”的互动。结合学院大二定向士官的特点，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。
思想道德与法治	1. 知识目标：理想信念教育，爱国主义教育、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：树立军事职业理想，有为实现军事理想而具备的坚韧不拔的信念，践行社会主义核心价值观，具备军事职业道德素质，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. 树立正确的“三观”； 2. 理想信念教育； 3. 爱国主义教育； 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。	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。
大学生心理健康教育	1. 知识目标：掌握情绪、压力、人际交往等自我调试的基本知识；了解大学阶段人的心理发展特征和异常表现；了解士官可能面对的行业压力和对从业心理素质的基本要求； 2. 能力目标：掌握一定的自我探索、心理调适、心理发展技能；尤其是抗压耐挫和情绪调节能力； 3. 素质目标：促进自我探索，树立心理健康发展的自主意识；树立助人自助求助的意识；优化心理品质，树立理性平和、积极向上的健康心态，培养坚韧的	1. 心理健康绪论； 2. 军人自我意识； 3. 军人学习心理； 4. 军人情绪管理； 5. 军人压力管理； 6. 军人人际交往； 7. 军人生命教育； 8. 军人常见精神障碍防治。	结合定向士官新生心理特点及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。开发课程资源，拓展学习和教学途径。采取形成性考核（80%）+终结性考核（20%）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
	品质，抗压耐挫。		
形势与政策	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<p>根据以下内容确定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 中宣部 2020 年秋“形势与政策”教学要点； 2. 湖南省高校 2020 年秋“形势与政策”培训。 	<p>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，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；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。</p>
公共英语	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 八个单元的职场相关主题学习； 2. 记叙文、议论文、说明文、应用文和融媒体材料等文本学习； 3. 语汇、语法、语篇、语用和文化知识等语言知识的学习； 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； 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>结合教材和配套中国大学 MOOC 网系列慕课《实用英语》，通过交际、精读、泛读、写作和视听听说等环节的教学，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，由专兼任英语教师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、出勤率、作业完成、小组任务等）+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。</p>
工程应用数学	<ol style="list-style-type: none"> 1. 知识目标：了解微积分的基本概念；掌握相关知识的解题方法；能运用所学知识解决专业中的问题； 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； 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各种函数的性质，极限的概念和运算法则； 2. 导数的概念和运算法则及应用； 3. 微分的概念与运算法则，微分在近似计算上的应用； 4. 不定积分和定积分的概念，计算及应用。 	<p>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。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。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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 知识目标：理解文学作品的思想主旨，领悟职业启示及内涵；掌握语言沟通与各类应用文的基本要求与技巧； 2. 能力目标：会诵读、评析，提升文学鉴赏能力与职业写作能力；提高沟通和书面表达能力，职业（专业）基础素养； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 古今中外优秀文学作品； 2. 职业化文体写作训练； 3. 朗诵、演讲、辩论等口语训练； 4. 计划、总结等各种应用文写作训练。 	<p>实行专题化、信息化的教学模式，范文讲解与专题讲座相结合，组织课堂讨论、辩论会或习作交流会。结合校园的文化建设，指导学生积极参与第二课堂活动。采取形成性考核+终结性考核各占</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	3. 素质目标：培育学生的人文精神，提升文化品位；培养良好的职业意识与职业素养；培养工匠精神与劳动精神，坚定文化自信。		50%权重比的形式进行课程考核与评价。
信息技术	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；熟练运用办公软件处理日常事务；掌握信息伦理知识及法规、职业行为要求； 2. 技能目标：具备解决计算机及移动设备基本问题和运用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、信息检索、图形图像及音视频处理； 3. 素质目标：树立创新意识、团队意识和职业精神；具备独立思考和主动探究能力。	1. 信息技术基础知识及新技术的发展与应用； 2. Office 2016 等办公软件的应用； 3. 网络基本知识与信息安全； 4. 信息检索与信息处理； 5. 信息素养与社会责任。	采用项目驱动教学法：使用以实际需求为题材制作的各种经典案例，通过“任务引入”→“任务分析”→“任务实施”→“任务拓展”→“知识点梳理”五部曲展开，采用项目引导、任务驱动的方法组织全部教学过程。全部教学在计算机机房上课，理论教学和实训操作相结合。采取形成性考核（平时成绩、作业、MOOC成绩、阶段性考核）+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。
大学生创新创业理论与实践	1. 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； 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； 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。	1. 创新创业理论教育模块。 2. 创新创业实践教育模块。	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%；学习态度和面貌占 10%。
国家安全概论	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； 2. 能力目标：养成主动关注国内外时事习惯，具备正确分析国家安全形势的能力； 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。	1. 国家安全基本概念； 2. 系统理论与地缘战略； 3. 国家安全主流理论； 4. 传统与非传统国家安全观； 5. 恐怖主义、民族问题、海洋问题与国家安全； 6. 国家安全环境及安全战略。	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。

（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
涡轴发动	1. 知识目标：了解航空发动机的分类，理解涡轴发动机的基本组成与工作原理；了解进气道、压气机、燃烧室、涡轮、喷管的基本组成、工作原理、构造；了解滑	1. 航空发动机识别； 2. 进气道识别； 3. 压气机识别； 4. 燃烧室识别；	采用多媒体课件进行理论教学；抓住重点，深刻解析难点，使教学内容通俗易懂；认真备课，做到胸有成竹；加强双边

机原理	<p>油系统的组成和工作；</p> <p>2. 能力目标：具有理解发动机维修工艺、维护过程和分析航空发动机故障、排除故障的能力；</p> <p>3. 素质目标：能准确描述涡轴发动机的构造、基本组成和工作原理。</p>	<p>5. 涡轮识别；</p> <p>6. 喷管识别；</p> <p>7. 发动机的润滑与冷却；</p> <p>8. 燃油的供油与调节；</p> <p>9. 发动机的状态操纵；</p> <p>10. 发动机的起动；</p> <p>11. 发动机空气系统；</p> <p>12. 发动机指示系统。</p>	<p>交流，及时掌握教学效果，努力改进教学方法。课程的考核采用过程性评价和终结性评价相结合，过程性评价占 40%，终结性评价占 60%。</p>
电工电子技术	<p>1. 知识目标：掌握电路的基础知识和直流、交流电路的基本分析方法；掌握变压器、三相异步电动机的结构和工作原理；掌握模拟电子技术、数字电子技术、简单电子电路的分析、计算方法；掌握安全用电知识；</p> <p>2. 能力目标：掌握用电安全操作规程，具备用电安全防护能力；具有正确使用电工电子仪器、仪表；识别与检测常用电子元器件；分析、计算简单电子电路；连接与测试简单电路的技能；</p> <p>3. 素质目标：具有较强的安全操作、环境保护、团队合作意识，具有良好的职业道德素养。</p>	<p>1. 电工技术；</p> <p>2. 模拟电子技术；</p> <p>3. 数字电子技术。</p>	<p>采用理实一体化教学，开发微课、视频、动画、图片及 PPT 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，使学生的主动性、积极性和创造性得以充分调动。充分利用学校已有的资源库，督促检查学生在线学习情况。结合学生的线上线下学习和作业测验作为过程性评价。课程的考核采用过程性评价和终结性评价相结合，过程性评价占 40%，终结性评价占 60%。</p>
航空工程材料	<p>1. 知识目标：掌握航空金属材料的力学性能指标及含义、航空金属材料塑性变形对组织和性能的影响；掌握常用的航空工程材料的牌号、成分特点、性能及应用、航空金属材料腐蚀的原理、种类和腐蚀的处理及防护措施；</p> <p>2. 能力目标：掌握有色金属及其合金在航空零部件上的应用和维护技能；掌握高分子材料有机玻璃、橡胶等的应用、维护和保养技能；</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的能力。</p>	<p>1. 航空金属材料力学性能及其测试；</p> <p>2. 金属材料结构与结晶和塑性变形的认识；</p> <p>3. 铁碳合金的认识；</p> <p>4. 钢的热处理原理和实践；</p> <p>5. 常用的航空工程材料的选择和应用；</p> <p>6. 常用航空金属材料的腐蚀防护。</p>	<p>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；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；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。课程的考核采用过程性评价和终结性评价相结合，过程性评价占 40%，终结性评价占 60%。</p>
机械制图与公差配合	<p>1. 知识目标：掌握投影、三投影体系的形成和基本规则、多面投影之间的投影规律；掌握基本形体、组合体投影规律及基本形体尺寸标注的规律；掌握绘制机械图样的基本方法；掌握尺寸公差与配合相关标准的主要内容、特点及应用方法；掌握形状与位置公差各特征项目的内容、标注、测量及选择方法；了解表面粗糙度的含义、选用及测量方法；掌握常用计量器具的使用方法及简单的数据处理方法；</p> <p>2. 能力目标：具有绘制和阅读机械图样、转换空间形体与其投影图形之间的能力；具有三维形体及空间形象思维能力；正确识读公差配合及表面粗糙度；根据功能要求，合理标注公差与配合；具有正确选择、使用常用量具和仪器，进行综合测量和数据处理的能力；</p> <p>3. 素质目标：具有严谨的工作态度，一丝不苟、精益求精的工作作风；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。</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，机件的表达；</p> <p>4. 标准件、常用件的画法；</p> <p>5. 极限与配合基础；</p> <p>6. 几何公差的设计；</p> <p>7. 表面粗糙度要求及选用；</p> <p>8. 尺寸误差的检测；</p> <p>9. 几何误差的检测。</p>	<p>采用理实一体化教学，开发微课、视频、动画、图片及 PPT 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，使学生的主动性、积极性和创造性得以充分调动。充分利用学校已有的资源库，督促检查学生在线学习情况。结合学生的线上线下学习和作业测验作为过程性评价。课程的考核采用过程性评价和终结性评价相结合，过程性评价占40%，终结性评价占 60%。</p>
通航维	<p>1. 知识目标：掌握飞行原理基础知识专业词汇；掌握直升机各主要系统及结构、小型固定翼飞机结构组成、旋翼基础知识、</p>	<p>1. 直升机飞行原理专业词汇；</p> <p>2. 直升机结构与系统专业词汇；</p> <p>3. 小型固定翼飞机构造专业词汇；</p>	<p>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</p>

修专业英语	<p>技术文件资料、常用工具量具等的专业词汇；掌握活塞式发动机或涡轴发动机原理及结构的专业词汇；掌握航空专业常用单位的词汇及转换关系；</p> <p>2. 能力目标：能够阅读通航飞行器维修文件，掌握飞行器及机场设备标识信息，能够使用常用英语交流相关维修信息；</p> <p>3. 素质目标：良好的身体和心理素质，能适应艰苦工作需要，有严谨认真的工作作风，吃苦耐劳的工作态度。</p>	<p>4. 技术文件资料专业词汇；</p> <p>5. 常用工具量具专业词汇；</p> <p>6. 常用单位名称的专业词汇。</p>	<p>例分析和项目学习等教学方式，由专兼任英语教师在多媒体教室运用信息化手段进行教学。课程的考核采用过程性评价和终结性评价相结合，过程性评价占 40%，终结性评价占 60%。</p>
人为因素	<p>1 知识目标：掌握人为差错的理论模型；掌握身体健康、工作压力对工作表现的影响等；熟悉运行规章对航空器的一般要求和使用限制、各种持续适航文件等；</p> <p>2 能力目标：培养从事航空维修所需的行业意识、法律意识、人文素养、心理素质、管理能力、信息处理能力；</p> <p>3 素质目标：有健康体魄和良好心理素质，直面困难和挑战，经得起挫折和失败的考验；有健康的人际关系和竞争意识、创新意识和团队协作精神。</p>	<p>1. 人为因素基本理论及模型；</p> <p>2. 人的行为表现和局限性；</p> <p>3. 影响工作表现的因素；</p> <p>4. 维修差错管理工具。</p>	<p>本课程采用案例教学、情境教学、多媒体教学、MOOCs 教学等多种教学方法，运用丰富的飞机维修差错案例视频，使学生掌握人为因素在飞机维修中的影响，并学会如何减少人为差错的方法；依托飞行器维修专业教学资源库，使学生更好的了解实际工作中的人为因素。课程的考核采用过程性评价和终结性评价相结合，过程性评价占40%，终结性评价占60%。</p>
无损检测技术	<p>1. 知识目标：掌握常规无损检测方法的基本原理，适用范围及其技术特点；理解检测过程中的关键技术要求及实施规范；了解无损检测设备使用和维护的基本要求；掌握无损检测相关的安全防护知识。</p> <p>2. 能力目标：能够按照检测要求对检测设备进行调试；具备按照操作指导书对被检对象实施无损检测的能力；能正确识别缺陷，对缺陷进行评定和规范记录；</p> <p>3. 素质目标：具备符合无损检测岗位的基本职业道德和职业素质，树立无损检测-产品质量安全卫士意识。</p>	<p>1. 目视检测（孔探）；</p> <p>2. 射线检测；</p> <p>3. 超声检测；</p> <p>4. 磁粉检测；</p> <p>5. 渗透检测；</p> <p>6. 涡流检测。</p>	<p>运用现代信息技术开发微课、动画、视频等多媒体教学资源，通过搭建起多维、动态、活跃、自主的课程训练平台，使学生的主动性、积极性和创造性得以充分调动；运用飞行器维修技术专业国家教学资源库实施教学，实现“线上学习+线下实训”，激发学生欲望，增强课堂教学效果。课程的考核采用过程性评价和终结性评价相结合，过程性评价占 60%，终结性评价占 40%。</p>
基本钳工技能	<p>1. 知识目标：理解钳工的性质、工作；一般零件的加工和检验；熟悉钳工操作规程和安全知识；</p> <p>2. 能力目标：掌握钳工所用设备的性能、操作；运用钳工工具和设备，进行零件测量加工；掌握钳工基本技能；</p> <p>3. 素质目标：具有良好的职业素养；具有严谨认真的工作作风，吃苦耐劳的工作态度；培养职业道德和团队合作意识。</p>	<p>1. 安全教育及钳工入门；</p> <p>2. 常用工量具的正确使用；</p> <p>3. 毛坯下料与锯削；</p> <p>4. 手锤体基准面的锉削；</p> <p>5. 手锤体平行平面的加工；</p> <p>6. 手锤体垂直面的加工；</p> <p>7. 手锤体划线与锯削方法；</p> <p>8. 手锤体圆弧、到角、斜面锉削；</p> <p>9. 手锤体钻孔加工；</p> <p>10. 手锤体攻螺纹加工；</p> <p>11. 手锤柄套螺纹与安装。</p>	<p>精讲多练，教学做一体，学生在学中练、练中学，提高钳工基本操作能力。教学方法多样化，将传统教学和多媒体教学相结合，辅以在线开放课程和教学资源库等在线资源，开展线上线下混合式教学。课程的考核采用过程性评价和终结性评价相结合，过程性评价占 60%，终结性评价占 40%。</p>
航空维修基本技能	<p>1. 知识目标：掌握紧固件拆装与保险的基本技能、航空标准管路组成及施工要求、部附件的粘接与密封技术；掌握钣金及铆接修理技术、电气线路标准施工和简单电子线路的制作等；</p> <p>2. 能力目标：具有紧固件拆装与保险、管路标准施工、钣金与铆接、密封与粘接技术、电气线路标准施工和简单电子线路制作等基本技能；具有分析和排除一般故障的维修能力；</p> <p>3. 素质目标：树立良好的职业道德，养成严谨细致、诚实守信、吃苦耐劳、遵规守纪的职业习惯和职业素养；建立健康的</p>	<p>1. 航空紧固件拆装与保险；</p> <p>2. 航空管路标准施工；</p> <p>3. 直升机钣金加工与铆接；</p> <p>4. 密封与粘接；</p> <p>5. 电气线路标准施工；</p> <p>6. 简单电子线路制作。</p>	<p>本课程遵循学生职业能力培养的基本规律，以真实工作任务及其工作过程为依据，整合教学内容，科学设计教学项目；采用以学生为主体，教师主导，任务牵引的模式进行，突出过程与方法，充分依托现有的教学条件，着重培养学生的动手能力；项目任务既有按照由简单到复杂、由单一到综合的递进关系的教学情境，又有相互独立的平行教学情境，教学实施既可分组又可同时进行，有</p>

	人际关系，兼有竞争意识、创新意识和团队协作精神。		利于提高设备利用率及教学效率。课程的考核采用过程性评价和终结性评价相结合，过程性评价占 60%，终结性评价占 40%。
机务维修法规	1. 知识目标：熟悉和掌握各种机务维修法规，增强章法观念和按章办事的自觉性； 2. 知识目标：具备依法维修、依法保障的管理能力； 3. 素质目标：良好的身体和心理素质，具有安全生产、环境保护和团队合作的意识具有良好的安全保密意识。	1. 《航空工程条例》； 2. 《航空机务部门管理细则》； 3. 《航空维修一线管理细则》； 4. 《航空机务安全工作守则》； 5. 《空军航空机务质量控制工作细则》等。	本课程采用案例教学、情境教学、多媒体教学等多种教学方法。运用丰富的直升机维修现场管理案例视频。使学生更好的了解实际工作中遵守法规的重要性。课程的考核采用过程性评价和终结性评价相结合，过程性评价占 40%，终结性评价占 60%。
职业健康与安全	1. 知识目标：熟悉《安全生产法》等法律法规相关知识，职业病的产生原因及预防、控制方法，安全标识的类别与用途； 2. 能力目标：能辨识工作环境中潜在的危险源。遇到紧急或突发事件、事故中采取正确的应变措施； 3. 素质目标：良好的身体和心理素质，能适应艰苦工作需要，具备严谨认真的工作作风，吃苦耐劳的工作态度。	1. 职业健康与安全法律法规； 2. 航空维修职业健康； 3. 航空维修危险源的辨识； 4. 航空维修安全标识的识别； 5. 航空维修个人防护； 6. 紧急救援程序。	采用“MOOC 预习+理论讲解”的教学方式。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。采用现代化教学媒体，如互联网等信息化手段教学，利用校级资源库平台，建立课程资源库，方便学生线上线下自主学习。课程的考核采用过程性评价和终结性评价相结合，过程性评价占 40%，终结性评价占 60%。

2. 专业（技能）课程

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
★直升机结构与系统	1. 知识目标：掌握直升机基本结构、布局；系统和结构的主要部件的构造、原理和维护注意事项；了解各主要系统常见故障检查方法和排查程序。 2. 能力目标：具有描述直升机各结构系统主要机件功用、组成、工作原理的能力；具备直升机主要系统典型故障分析和判断能力； 3. 素质目标：具有严谨认真的工作作风，吃苦耐劳的工作态度；具有良好的心理素质，树立航空产品质量第一的意识；坚守敬仰航空、敬重装备、敬畏生命的航修文化；坚持零缺陷、无差错的职业素养。	1. 起落装置的组成、工作、原理； 2. 旋翼和尾桨的构造、组成、原理； 3. 传动系统的组成、构造、原理； 4. 液压系统主要构件工作、原理； 5. 燃油系统组成、工作原理； 6. 操纵系统组成及工作原理； 7. 环控系统组成及工作原理； 8. 电源系统组成及工作原理； 9. 仪表电子组成及工作原理； 10. 通导系统组成及工作原理。	教学方法：理论传授，案例讲授现场讲解，任务驱动等。 教学手段：任务驱动法、多媒体教学法、虚拟仿真、微知库等。 选用立体式教材，看书和浏览视频、图片同步，将课堂讲授与实物识别相结合，便于强化学生印象；工作原理讲解与虚拟教学相结合。采用学生线上自主学习，线下集体授课讨论，教师引导提升的混合式教学法。课程的考核采用过程性评价和终结性评价相结合，过程性评价占 40%，终结性评价占 60%。
★直升机飞行原理	1. 知识目标：掌握翼型几何参数、大气的一般组成及大气层分类；掌握分析空气动力特性、飞行性能特征指标的能力；掌握旋翼产生升力及需用功率分析；理解直升机的操纵平衡；熟悉直升机起飞、降落、振动、涡环、自转和地面共振； 2. 能力目标：具备桨叶气动特性分析能力；旋翼拉力及需用功率分析能力；旋翼挥舞摆振分析；直升机的稳定操纵和直升机的自转分析； 3. 素质目标：具有严谨细致的作风，吃苦耐劳的态度；坚守敬仰航空、敬重装备、敬畏生命的航修文化。	1. 直升机的一般介绍； 2. 桨叶的空气动力； 3. 旋翼的空气动力； 4. 旋翼的工作原理； 5. 直升机的平衡、稳定性和操纵性； 6. 直升机的飞行性能； 7. 直升机的特殊飞行状态； 8. 直升机的起飞和着陆； 9. 直升机的振动。	理论传授与多媒体教学相结合，案例教学与探究式教学相结合，采用多讲细讲，配合多媒体飞行器维修资源库等，讲透讲清晰。课程的考核采用过程性评价和终结性评价相结合，过程性评价占 40%，终结性评价占 60%。
★涡	1. 知识目标：掌握发动机的组成、涡轮的冷却和转子的连接、支承与减荷；掌	1. 航空发动机识别； 2. 发动机主要机件的识别；	教学方法：理论讲授、现场观摩、案例分析等。

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
轴发动机结构与系统	<p>握滑油系统的功用、组成与工作原理；掌握燃油系统功用、组成与工作原理；掌握油门操纵和起动供油装置功用、组成、原理。</p> <p>2.能力目标：具有理解发动机维修工艺、维护过程的能力；具有分析航空发动机简单故障、排除一般故障的能力；具有按照工艺对发动机进行维修的能力。</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、团队合作和敬业精神。</p>	<p>3. 滑油系统的识别；</p> <p>4. 燃油系统的识别；</p> <p>5. 残油排放系统的识别；</p> <p>6. 发动机的状态操纵；</p> <p>7. 发动机的起动。</p>	<p>教学手段：项目引导法、多媒体法。以微知库课程资源库为平台，构建在线学习和分析、评估学习新模式。课程的考核采用过程性评价和终结性评价相结合，过程性评价占 40%，终结性评价占 60%。</p>
★直升机维护技术	<p>1.知识目标：掌握部件装配和调试的主要内容及技术要求；掌握直升机检查与维护的主要工作内容及技术要求；掌握直升机装配质量检测的主要方法和手段；熟悉人为因素与质量。</p> <p>2.技能目标：具备直升机维护及装配常用工、量具和设备的使用能力；具备部件装配与维护的技能和质量标准控制；具备机型维护的基本常识，掌握直升机机务检查路线、方法、内容及技术标准。</p> <p>3.素质目标：具有诚实守信、爱岗敬业、遵纪守法、厚德重能的品质；具有从事本工作的安全生产、环境保护、职业道德的意识，遵守相关的法律法规；热爱航空修理事业，树立质量第一的思想；</p>	<p>1. 直升机维护基础（工量具使用）；</p> <p>2. 直升机的停放与保管；</p> <p>3. 直升机部件的分解与装配；</p> <p>4. 直升机的航线维护；</p> <p>5. 直升机的定期检查；</p> <p>6. 直升机的部附件修理；</p> <p>7. 直升机操纵系统的检查、调试与维护；</p> <p>8. 直升机的密封和防腐；</p> <p>9. 直升机的称重与平衡；</p> <p>10. 直升机的防火安全。</p>	<p>教学方法：教学做一体</p> <p>教学手段： ① 资源库学习和完成实训报告 ② 视频操纵演示、虚拟仿真演示 ③ 自制工卡并讲评 ④ 教师演示 ⑤ 学员练习操作 ⑥ 教学反思和提高</p> <p>课程的考核采用过程性评价和终结性评价相结合，过程性评价占 60%，终结性评价占 40%。</p>
★航空维修管理	<p>1.知识目标：掌握理的基本任务、主要职责；掌握可靠性、维修性和保障性的基本概念；能叙述以可靠性为中心维修理论、全系统全寿命维修管理的基本内容；能叙述航空维修质量控制的基本过程和战时维修的特点及工作内容。</p> <p>2.能力目标：具备分析国内外航维修新技术、新工艺、以可靠性为中心维修理论发展趋势的能力；具备航空维修管理推广与普及能力。</p> <p>3.素质目标：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。</p>	<p>1. 航空维修管理基础；</p> <p>2. 可靠性、维修性和保障性；</p> <p>3. 以可靠性为中心的维修理论；</p> <p>4. 全系统全寿命维修管理理论；</p> <p>5. 航空维修计划管理；</p> <p>6. 航空维修组织；</p> <p>7. 航空维修控制；</p> <p>8. 航空维修资源配置与优化；</p> <p>9. 航空维修信息管理；</p> <p>10. 航空装备战场抢修的组织与管理。</p>	<p>教学方法：教学做一体</p> <p>教学手段： 1. 视频操纵演示 2. 教师演示 3. 学员练习操作</p> <p>课程的考核采用过程性评价和终结性评价相结合，过程性评价占 40%，终结性评价占 60%。</p>
★航空机务保障	<p>1.知识目标：掌握机务保障的定义、分类、特点和任务；了解机务保障要素、模式和维修法规、作业制度和机务文化；熟知机务保障流程及基本工作内容；清楚直升机定检、停放要求和故障诊断的一般程序；了解技术文件和填写规定。</p> <p>2.能力目标：具备按机务保障流程完成检查、维护直升机的能力；具有初步发现和排除故障的能力；能记录、收集、填写、保存各类故障信息资料。</p> <p>3.素质目标：具有“极端负责，精心维修的”职业道德；具有“认真负责，准确迅速，团结协作，刻苦耐劳”的优良维护作风；具有献身航空维修事业，保守军事机密的职业习惯和职业素养。</p>	<p>1. 航空机务保障要素与主要工作；</p> <p>2. 航空机务保障模式；</p> <p>3. 飞行机务保障；</p> <p>4. 直升机定检工作；</p> <p>5. 直升机停放工作；</p> <p>6. 直升机故障与故障诊断；</p> <p>7. 航空技术装备的技术文件；</p> <p>8. 航空装备维修法规；</p> <p>9. 航空机务文化。</p>	<p>教学方法：理论传授, 案例分析。</p> <p>教学手段：项目引导法, 多媒体法。</p> <p>以微知库为平台，选用立体式教材，便于学生将文本知识和视频、图片相结合，强化印象；构建在线学习和分析、评估学习新模式。</p> <p>课程的考核采用过程性评价和终结性评价相结合，过程性评价占 40%，终结性评价占 60%。</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
直升机维修文件及手册查询	<p>1. 知识目标：熟悉直升机维修手册、直升机零部件件号、直升机故障隔离手册的查询方法。能读懂直升机线路图纸。能查询直升机线路施工的标准。</p> <p>2. 能力目标：具有严格的法规意识、行业意识和法律意识；有良好的人文素养和健康的心理素质；有较好的沟通能力和团队协作精神。</p> <p>3. 素质目标：具有极端负责、一丝不苟、客观细致的工作作风，不怕吃苦、敬业爱岗的工作精神；强烈的质量意识、安全意识、大局意识；具有献身航空维修事业，保守军事机密的职业习惯和职业素养。</p>	<p>1. 维修文件概述；</p> <p>2. 直升机的站位与区域；</p> <p>3. 维修文件的有效性；</p> <p>4. ATA-100 规范；</p> <p>5. AMM 手册、IPC 手册、FIM 手册、WDM 手册查询。</p>	<p>本课程充分体现模块化课程设计思想，以单元为载体实施教学，让学生在完成单元学习的过程中逐步提高职业能力。采用案例教学、情境教学、多媒体教学等多种教学方法；利用飞行器维修资源库等数字化工卡进行教学、签到、考核。课程的考核采用过程性评价和终结性评价相结合，过程性评价占 60%，终结性评价占 40%。</p>
飞机液压与气动技术	<p>1. 知识目标：了解液压传动的概念和基本知识；掌握常用液压元件的原理、构造、性能、使用特点；掌握液压传动系统的基本分析方法。</p> <p>2. 能力目标：具备液压元件的识别；能参照说明书和液压系统图，分析、诊断和排除液压系统常见故障的能力；能对液压元件进行维护和清洁。</p> <p>3. 素质目标：爱岗敬业、严谨细心、实事求是、一丝不苟；具有质量意识、保密意识、安全意识、环保意识；具有良好的职业道德和一定的创新能力。</p>	<p>1. 流体力学基础；</p> <p>2. 液压动力元件；</p> <p>3. 液压执行元件；</p> <p>4. 液压控制元件；</p> <p>5. 液压辅助元件；</p> <p>6. 液压基本回路；</p> <p>7. 气压传动系统。</p>	<p>利用现代信息技术开发 PPT、案例、视频等多媒体授课形式，采用教材、讲义、任务书、PPT 等形式多样、图文并茂的文本类教学资源提高学生学习的主动性和积极性；采用混合式教学方法、探究式教学方法以及任务驱动式教学方法等进行教学，突出学生的主体作用；课程的考核采用过程性评价和终结性评价相结合，过程性评价占 40%，终结性评价占 60%。</p>
专业技能综合实训	<p>1. 知识目标：掌握直升机管路拆装、部附件拆装、直升机维护操作、飞行机务保障、系统调试等维护工作实施的步骤、方法及注意事项。</p> <p>2. 能力目标：具备部附件拆装技能；直升机维护技能；飞行机务保障、直升机系统调试等综合技能。</p> <p>3. 素质目标：具有较强的维修安全、环境保护、职业道德和团队意识；敬仰航空、敬重装备、敬畏生命；有零缺陷、无差错的职业素养。</p>	<p>1. 直升机管路拆装；</p> <p>2. 直升机部附件拆装；</p> <p>3. 直升机航线检查；</p> <p>4. 直升机维护保障；</p> <p>5. 飞行机务保障；</p> <p>6. 直升机系统调试。</p>	<p>教学方法：教学做一体，学生在学中练、练中学。</p> <p>教学手段：</p> <p>1. 视频、虚拟仿真演示与学习。</p> <p>2. 教师操作演示，学生认真领会。</p> <p>3. 学生按工卡操作，教师及时纠正。</p> <p>4. 总结讲评。</p> <p>课程的考核采用过程性评价和终结性评价相结合，过程性评价占 60%，终结性评价占 40%。</p>

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
直升机故障诊断技术	<p>1. 知识目标：熟悉故障特性与故障过程模型、故障树分析法、系统故障查找方法，直升机结构的损伤检查、故障诊断方法。</p> <p>2. 能力目标：掌握故障模式与故障机理、故障过程模型，具备故障分析排除能力。</p> <p>3. 素质目标：良好的身体和心理素质，具备积极思考问题的能力，提高学生创新思维和理论联系实际的能力</p>	<p>1. 故障特性与故障过程模型；</p> <p>2. 故障树分析法；</p> <p>3. 系统故障查找方法；</p> <p>4. 直升机结构的损伤检查；</p> <p>5. 故障案例。</p>	<p>在课程教学过程中进行探索和研究，应用一些航空维修故障诊断等特色实例来引导学生，提高学生创新思维和理论联系实际的能力。课程的考核采用过程性评价和终结性评价相结合，过程性评价占 40%，终结性评价占 60%。</p>
现代航空新技术	<p>1. 知识目标：掌握航空新技术的发展、直升机隐身技术、直升机发动机新技术、直升机控制新技术、航空武器新技术等知识</p> <p>2. 能力目标：能运用知识分析新型直升</p>	<p>1. 直升机结构新技术；</p> <p>2. 直升机隐身新技术；</p> <p>3. 涡轴发动机新技术；</p> <p>4. 武器新技术。</p>	<p>采用案例教学，引入新机型，结合实际图片进行案例理论分析。同时利用实物展示、视频、动画和其他多媒体教学。课前预习-课中学习-课后复习，利用视频、</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	机技术特征，分析直升机机动性能及武器性能。 3. 素质目标：热爱专业技术工作，具有较好的职业道德，具有团队精神和组织协调能力。		动画、头脑风暴法和其他多媒体学习方法。课程的考核采用过程性评价和终结性评价相结合，过程性评价占 40%，终结性评价占 60%。
飞机结构战伤抢修	1. 知识目标：掌握战伤抢修的定义、目的、意义、特点；熟悉飞机战伤模式，战伤检测与评估的常用知识、基本程序、主要内容、实施方法；掌握不同结构抢修技术；掌握战伤抢修的组织管理工作 2. 能力目标：具备适应战场抢修的能力；具备分析国内外战伤抢修的研究发展现状的能力。 3. 素质目标：具有认真负责、团结协作、刻苦耐劳的作风。具有较强的安全生产、环境保护、职业道德和团队合作意识。	1. 直升机战伤； 2. 战伤检测与评估； 3. 结构修理； 4. 战伤抢修的组织与管理。	采用理论讲解、案例教学等教学方法，以国外飞机战伤抢修成功经验为参考，以我军武器装备战伤(场)抢修研究与发展的现状为基础，采用视频、网络等，以探究学习法为手段，主动探究战场抢修的方法规律。课程的考核采用过程性评价和终结性评价相结合，过程性评价占 40%，终结性评价占 60%。

（五）课程思政要求

分析本专业学生的来源与专业背景，在知识传授的同时，强调价值引领的作用。专业课程教学过程以专业技能知识为载体，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性，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

通过剖析、播放企业和军队典型案例及其他重要思政教育意义内容的视频，引导学生深刻反思，激发爱国热情和实践动力。在专业教师引导之下，通过我国军队装备和航空维修产业发展成就和实力的展示，开展爱国主义教育，增强学生心目中的国家自豪感。

2. 课程教学与团队合作精神相结合

专业核心课程实训教学，以实训任务为载体，以工作小组为单元，将军队或军工企业的训练任务融入学习过程，引导调动学生学习积极性，重点强调项目成员团队合作的源动力和凝聚力，树立正确的价值观，培养团队合作精神。

3. 课程教学与职业素养培养相结合

通过实践教学和部队训练实习，结合军队工作实际和岗位需求，尤其是军改后军队对士官生素质和基本规范的要求，引导学生遵守法律法规、职业规范，培养学生良好的职业品德、职业纪律及职业责任心，教育学生爱岗敬业、讲究诚信，在潜移默化中提高学生适应未来岗位的能力。

（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	飞机铆接装配职业技能等级证书	中级	四	航空维修基本技能	3	航空维修基本技能	“1+X”证书
2	轨道交通装备无损检测职业技能等级证书	中级	四	无损检测技术	4	无损检测技术	“1+X”证书
3	民用航空器维修基础执照	中级	五	航空维修基本技能、直升机维护技术、直升机结构与系统、涡轴发动机原理、涡轴发动机结构与系统。	16.5	航空维修基本技能、直升机维护技术、直升机结构与系统、涡轴发动机原理、涡轴发动机结构与系统。	

备注：“1+X”证书或其他行业企业认可度高的职业技能等级证书和职业资格证书才可以置换课程。

(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	中国职业技能大赛	国家级	四	航空维修基本技能 直升机结构与系统 航空工程材料 钳工基本技能	14	航空维修基本技能 直升机结构与系统 航空工程材料 钳工基本技能	
2	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	航空维修基本技能	10.5	航空维修基本技能	
3	全国航空职业院校飞机维修技能大赛	省部级	四	航空维修基本技能	10.5	航空维修基本技能	

七、教学进程安排

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	B	4	4		0.5	考查		2				2	
		6	人民军队与武警常识 550040	B	16	16		1	考查		4	4	4	4		
		7	劳动教育 550029	C	104	16	88	6	考查		1周	1周	1周	1周		
小计					460	140	320	24		204	130	62	62	2		
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 550037	A	64	64		4	考查			32	32			
		9	思想道德与法治 550084	B	56	48	8	3.5	考查	24	32					
		10	大学生心理健康教育 (550023)	A	32	32		2	考查	32						
		11	形势与政策 550002	A	16	16		1	考查	4	4	4	4			

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	
公共基础课程		12	工程应用数学 551004	A	48	48		3	考试		48						
		13	公共英语 (551024)	A	128	128		8	考		64	64					
		14	大学生创新创业 理论与实践 (550020)	B	32	16	16	2	考查			16	16				
		小计				376	352	24	23.5			172	116	52	36		
	选修课程 (选修2门)	15	大学语文 550016	A	56	56		3.5	考查		24	32					
		16	信息技术 550066	B	64	10	54	3	考查			64					
		17	国家安全概论 550039	A	56	56		3.5	考查		24	32					
		小计				120	66	54	6.5			24	96				
	公共基础课程合计					496	418	78	30				196	212	52	36	
	专业基础课程	必修课程	18	涡轮发动机原理 511018	A	40	40		2.5		考试			40			
19			电工电子技术 520089	A	56	56		3.5	考试			56					
20			航空工程材料 511501	A	56	56		3.5	考试		56						
21			机械制图与公差 配合 531098	B	96	70	26	6	考试		64	32					
22			通航维修专业英语 551016	A	40	40		2.5	考试			40					
23			无损检测技术 510621	B	26	0	26	2	考查						1周		
24			基本钳工技能 531071	C	26		26	1.5	考查	1周							
25			航空 维修 基本 技能	①航空紧固件 拆装与保险 510207	C	26		26	1.5	考查					1周		
				②软硬管路标 准施工 510807	C	26		26	1.5	考查					1周		
				③密封防腐与 粘接 510514	C	26		26	1.5	考查					1周		
		④飞机钣金和 铆接 510808		C	52		52	3.0	考查			2周					
		⑤电气线路标 准施工 510803	C	26		26	1.5	考查						1周			
		⑥简单电子线 路制作 510804	C	26		26	1.5	考查						1周			
小计				522	262	260	32			26	120	220	78	78			
选修课程 (选修2)	26	人为因素 510801	A	24	24		1.5	考查						24			
	27	机务维修法规 510704	A	24	24		1.5	考查						24			

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
门)	28	职业健康与安全 510502		A	24	24		1.5	考查					24		
		小计				48	48	0	3						48	
专业基础课程合计					570	310	260	35			26	120	220	78	126	
专业技能课程	必修课程	29	直升机结构与系统 511305	A	96	96		6	考试			64	32			
		30	直升机飞行原理 511301	A	40	40		2.5	考试			40				
		31	涡轴发动机结构与系统 511208	A	48	48		3	考试				48			
		32	直升机维护技术 510707	C	104		104	6	考查				4周			
		33	飞机液压与气动技术 531100	A	40	40		2.5	考查					40		
		34	航空维修管理 510705	A	32	32		2	考查						32	
		35	航空机务保障 510706	A	24	24		1.5	考查					24		
		36	直升机维修文件及手册查询 510307	C	26		26	1.5	考查						1周	
		37	专业技能综合实训 510302	C	78		78	4.5	考查						3周	
		38	部队训练与实习	C	416		416	26								416
专业技能课程合计					904	280	624	55.5				104	208	176	416	
拓展课程	任选课程 (选修3门)	39	市场营销、决策力与执行力、美术鉴赏、艺术导论、音乐欣赏、影视鉴赏、摄影基础、中国传统文化、现代企业管理等	A	72	72		4.5	考查		24	24	24			
		小计				72	72		4.5			24	24	24		
	限选课程 (选修2门)	40	直升机故障诊断技术 510308	A	24	24		1.5	考查				24			
		41	现代航空新技术 510110	A	24	24		1.5	考查				24			
		42	飞机结构战伤抢修 510712	A	24	24		1.5	考查				24			
小计				48	48		3.0					48				
拓展课程合计					120	120		7.5			24	24	72			
合计					2550	1268	1282	152			426	486	462	456	304	416
公共基础课时比例 (含军事基础) (%)				37.5	选修课时比例 (%)			11.3	实践课时比例 (%)			50.3				

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，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、5 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) 具有较强的飞行器维修专业知识水平，能胜任所教授的课程；
- (3) 具有高校教师任职资格证书，具有一定的飞行器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行器维修行业、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) 在飞行器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、丰富的军队或企业一线实践经验；
- (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，有支撑培养航空维修能力必须的直升机维修专用教室、计算机房、基本技能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，实现与军队维修场景无缝对接，人才培养方案规定的实训项目开出率达到 100%。飞行器维修技术专业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
直升机维修实训中心	1. 外场和车间安全防护实训； 2. 直升机航线检查； 3. 直升机的水平测量实训； 4. 直升机勤务与维护实训； 5. 航空电瓶的维护实训； 6. 切割与焊接实训。	直升机顶升设备、电源车、液压油泵车、称重设备、水准仪、经纬仪。波音飞机维修工具包、航空电瓶及充电设备、安全带、警示背心。电解液比重计、注油枪、充放气工具。电焊设备、切割设备。
结构修理车间	1. 钣金实训； 2. 铆接实训； 3. 复合材料修理实训； 4. 挖补实训； 5. 密封与粘接实训	气动铆枪、风钻、钳台、剪板机、弯板机、气动剪钳、铆接练习架、拉铆枪。
管路标准施工实训室	1. 软、硬管制作实训； 2. 软、硬管安装与拆卸实训； 3. 密封试验实训。	弯管器、切管器、管路展板、软管接头制作设备、硬管接头手工制作设备、管接头电动扩口机、打压设备、管路标准施工练习架。
紧固件拆装与保险实训室	1. 紧固件拆装实训； 2. 紧固件常用保险实训； 3. 紧固件特殊分解法实训。	航空紧固件展板、紧固件拆装与保险练习架、保险丝钳及常用拆装工具、特殊分解工具包。
电子线路制作实训室	1. 常用电子电气测量设备的使用； 2. 常用电子元器件的识别与测量； 3. 简单电子线路的制作。	万用表；LCR 表；示波器；兆欧表；信号发生器；电焊台。
航空电气标准线路施工实训室	1. 导线剥线工艺实训； 2. 线束捆扎工艺实训； 3. 导线修理工艺实训； 4. 导线接头标准施工工艺实训； 5. 退钉、送钉工艺实训； 6. 同轴电缆制作工艺实训。	Boeing 标准线路施工；工具包；. 扎带枪；线路综合施工练习架；毫欧表；接触力保持工具。
虚拟仿真实训室	1. 飞机实物仿真； 2. 飞机部附件装配调试虚拟仿真。	虚拟仿真工作站；物理仿真设备；模拟飞机装配调试实训平台。
常用工具量具实训室	1. 常用工具的使用与维护实训； 2. 常用量具的使用与维护实训； 3. MTE 设备维护使用实训。	常用公制工具、量具。常用英制工具、量具。Boeing 工具包。
外场维护实训中心	1. 常用地面设备的使用和维护实训； 2. 直升机日常基本维护内容实训； 3. 直升机机务保障各阶段工作内容实训； 4. 直升机维护操作工作内容实训； 5. 直升机装配与调试工作内容实训。	直升机顶升设备。电源车。液压油泵车。加油车、工作梯架、轮档、牵引杆、工具箱（盒）。航空电瓶及充电设备。安全带、警示背心。注油枪。充放气工具等。

3. 校外实训基地

具有稳定的校外实训基地，能提供直升机维修等实习岗位，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，充分关注军队技术士官培养要求，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：直升机设计、制造、使用、维护类图书，航空发动机设计、制造、使用、维护类图书，各型直升机技术说明书等。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设及运用飞行器维修技术教学资源库，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、立体式教材、数字化工卡等数字资源，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军队企业、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、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，各项考核占比按各课程课程标准执行。

1. 教学考核包括过程性考核和终结性考核。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、实验、单元测验、线上自主学习等。

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）注重学习过程评价；（3）着眼学生学习目标达成；（4）职业能力评价注重专业能力整合。

（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：吕志忠

审核人：熊纯


附件：1. 《专业人才培养方案（修订）论证意见表》

2. 《专业人才培养方案（修订）审核表》

附件：1. 《专业人才培养方案（修订）论证意见表》

2021级专业人才培养方案（修订）论证意见表					
专业： <u>飞行器维修技术</u>					
序号	姓名	工作单位	职称/职务	分工	签名
1	朱国军	长沙航空职业技术学院	副院长/教授	主任	朱国军
2	孙晶晶	上海飞机制造有限公司	培训经理/ 高级工程师	副主任	孙晶晶
3	湛建平	长沙五七一二飞机工业有限责任公司	总经理/ 研究院级高工	副主任	湛建平
4	刘铭跃	上海飞机制造有限公司	工艺总师/ 高级工程师	委员	刘铭跃
5	邓岚	长沙航空职业技术学院	教研室主任/ 副教授	委员	邓岚
6	刘箭	中航工业惠阳航空螺旋桨有限公司	生产主任/ 高级工程师	委员	刘箭
7	刘德礼	湖南飞宇公司	工艺总师/ 研究员	委员	刘德礼
论证意见	<p>经专业教学指导委员会论证后认为：此方案符合飞行器维修技术专业的培养要求，课程体系的构建与课程内容的安排与飞行器维修岗位要求契合，教学进程安排符合国家相关文件要求与人才成长规律，方案总体设计科学合理，本专业群教学指导委员会一致同意通过，并提请学院学术（指导）委员会审议通过。</p> <p>专家组组长签名：朱国军 2020年6月3日</p>				

附件：2. 《专业人才培养方案（修订）审核表》

2021级专业人才培养方案（修订）审核表	
专业名称	飞行器维修技术
专业代码	460607
专业建设委员会	<p>飞行器维修技术专业建设委员会按照教育部、省教育厅相关文件精神，针对飞维班的具体情况，经会议研讨，由专业负责人及上飞公司培训部组织专业骨干教师、企业兼职教师、上飞相关技术人员起草制定本人才培养方案。此方案经专业建设委员会审议通过，并提交专业教学指导委员会进行论证。</p> <p style="text-align: right;">签名：陈伟 2020年6月8日</p>
人才培养方案论证会	<p>此方案经学院专业教学指导委员会召开会议审议，对接职业岗位精准，培养目标符合岗位需求，课程体系能有效支撑培养目标达成，方案科学可行，提交学术委员会审议。</p> <p style="text-align: right;">签名：林文 2020年6月8日</p>
学术（教学）委员会	<p>此方案经学院学术委员会召开会议审议，符合人才培养需求和方案制定要求，提交党委会审定。</p> <p style="text-align: right;">签名：朱国军 2020年6月9日</p>
校级党组织会议审定	<p style="text-align: right;">签名（盖章）：2020年6月9日</p> <div style="text-align: center;">  </div>
备注	