飞行器维修技术专业
定向培养士官人才培养方案（空军）

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			
				初始岗位	预计年限	发展岗位	预计年限
装备制造类（46）	航空装备类（4606）	空军	航空器外场维护员（6-31-02-05）、航空器机械维护员（6-31-02-02）	机械员	2-3 年	机械技师	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
飞机机械系统装配职	上海飞机制造有限公司	初级	基本钳工技能

证书或标准名称	颁布单位	建议等级	融通课程
业技能等级证书			航空维修基本技能
民用航空器维修基础执照	中国民用航空局	基础执照	航空维修基本技能，飞机维护技术，飞机构造
轨道交通装备无损检测（教育部“1+X”职业技能等级证书）	中国中车集团有限公司	初级	无损检测技术
无人机驾驶（教育部“1+X”职业技能等级证书）	北京优云智翔航空科技有限公司	初级	无人机结构与系统 无人机操控技术
国家职业资格证书（航空机务）	人力资源和社会保障部	初级	飞机维护技术、飞机装配与调试

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

面向空军航空兵机务部队，培养具有高等职业技术教育大专规格和初级士官基本素质，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，达到初级职业技能等级水平，满足机械员岗位基本要求的高素质技术技能型人才。

（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，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，思想品行端正，热爱本职岗位，忠实履行职责，献身国防事业，具备首战用我、用我必胜的战斗精神。

（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一类标准以上。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）职业素质：具有“极端负责、精心维修”的航空机务职业道德；具备“敬仰航空、敬重装备、敬畏生命”的航空机务职业精神和“零缺陷、无差错”的航空机务职业素养；具有“对战斗胜利负责，对战友安全负责、对国家财产负责” 的航空装备核心价值理念。

（5）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、保密意识、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。

2.知识要求

（1）具备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）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）具备与飞行器维修技术专业相关的空气动力学、航空无损检测、航空工程材及复合材料修理料等专业基础知识。

（5）掌握飞行器系统和部件的组成及工作原理，熟悉飞行器系统和部件的装配、调试与维护知识。

（6）具备飞行器维修管理、航空维修差错及预防与机务维修法规等专业知识。

（7）熟悉飞行器维护、定期检修、战伤抢修的组织程序及主要工作内容，具备飞行器故障诊断及排除知识。

（8）具备飞行器及发动机履历技术文件的保管和填写等知识。

（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。

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）具有较好的专业英语能力，能够进行口语和书面的表达与交流。

（4）具有基本钳工、航空紧固件拆装与保险、标准线路施工、复合材料修理、无损检测等航空维修基本技能。

（5）具有一定的信息技术应用能力，能记录、收集、处理、填写、保存各类故障信息资料。

（6）具有识读飞机机械图纸、电路图和电子线路图的能力。

（7）能够熟练使用飞行器维护规程和工卡去完成飞行器维护工作。

（8）能够对飞行器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。

（9）能够熟练使用工具和设备完成一般部附件进行拆装与调试。

（10）能够依据维护规程对飞行器及发动机系统进行操作、检查、测试和故障诊断。

（11）能够完成飞机结构与系统的战伤抢修。

（12）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

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
	劳动实践能力	劳动教育
	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
	军事科目组训、技能科目组训能力	组训实践
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
	基础理论分析与发展能力	飞机液压与气动技术、空气动力学与飞行原理
	技术资料使用与自主学习能力	机械制图与公差配合、飞行器维修技术专业英语
	基本技能培养与维修实操能力	航空维修基本技能、CATIA 工程制图、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	飞机构造、燃气涡轮发动机结构与系统、无人机结构与系统
	一专多能与维修作业协调能力	电工电子技术、无人机结构与系统
	飞机检查与发现故障能力	航空工程材料、无损检测技术
	故障预防与维护、装配、调试能力	飞机维护技术、飞机装配与调试、专业技能综合实训、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、人民军队与空军常识、部队训练与实习
	安全分析与安全防护能力	飞机维护技术、职业健康与安全
拓展能力	故障排除及解决问题能力	飞机故障诊断技术
	战争适应和战场抢修能力	飞机维护技术、无人机操控技术
	技术创新及新技术运用能力	现代航空新技术

（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.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； 2.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； 3.能力目标：具备一定的个人军事基础能力及突发安全	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。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

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	事件应急处理能力。		核与评价。
军事理论	1.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； 2.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； 3.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。	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。	由军事理论课教师负责军事理论的课程教学；集体备课，认真研究教学大纲、制订教学计划，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。
军队基层政治工作与军队基层管理	1.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； 2.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； 3.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。	1.我军政治工作的基本理论、我军政治工作的创立和发展； 2.基层思想政治教育、基层经常性思想工作； 3.党支部工作、团支部和军人委员会工作； 4.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； 5.军队基层管理的优良传统、基本法规制度； 7.军队基层人员管理、军队基层武器装备管理； 8.军队基层安全管理。	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	1.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 2.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； 3.能力（技能）目标：具备开展军事体育训练科目组训、施训能力； 。	1.军事体育理论概述； 2.耐力素质（三公里）； 3.力量素质（单杠引体向上）； 4.力量素质（双杠臂屈撑）； 5.力量素（仰卧起坐）； 6.力量与灵敏素质（基础体能组合 1（俯桥+T 型跑））； 7.力量与速度素质（基础体能组合 2（背桥+30 米*2 往返跑））。	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

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
			态度、课堂表现 30%，课后锻炼 10%。
劳动教育	1.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。 2.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。 3.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。	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）日常生活劳动的方法、原则，日常生活劳动技巧； （5）兼职、勤工助学、志愿服务等劳动形态的特点及要求； （6）劳动风险、劳动安全的含义，我国现行的劳动法律法规； 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（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）	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；士官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。
人民军队与空军常识	1.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。 2.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。 3.能力目标：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；	1.人民军队的诞生； 2.游击战争及前 4 次反“围剿”的胜利； 3.红军的战略战术及战略转变； 4.长征红军时期我军的建设； 5.抗日战争与我军第二次战略转变； 6.解放战争的胜利及历史经验； 7.抗美援朝； 8.军队现代化正规化建设	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，注重学员自我学习，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

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		新成就。	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	1. 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。 2.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； 3.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；	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、科学发展观的形成； 3.邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的主要内容； 4.邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的历史地位。	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。
习近平新时代中国特色社会主	1.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。 2.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。 3.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。	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。 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。 3.习近平新时代中国特色	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

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
义思想概论		社会主义思想的历史地位。	比的形式进行课程考核与评价。
思想道德与法治	1.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。 2.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； 3.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；	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.遵法学法守法用法。	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。
心理健康教育与疏导	1. 素质目标：提升心理健康素养和环境适应力；增强士官身份认同感、荣誉感和使命感；培养直面挑战、抗压耐挫的坚韧品质。 2.知识目标：了解军事化管理环境下心理适应特点；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，掌握情绪、压力、人际交往、心理应激等自我疏导的基本知识。 3.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。	1.心理健康与入学适应； 2.角色认同与自我认同； 3.情绪管理与调适； 4.心理压力应对； 5.人际合作和竞争； 6.婚恋与亲密关系； 7.心理危机与创伤后应激障碍； 8.荣誉与生命意义。	结合定向士官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	1.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	根据以下内容确定： 1.中宣部 2021-2023 年“形势与政策”教学要点； 2.湖南省高校 2021-2023	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

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
策	中国梦而发奋学习。 2 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； 3.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；	年“形势与政策”培训。	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	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。	1.10个单元的职场相关主题学习和三级、四六级英语考试策略学习和技巧训练； 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。	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、口语报告、课堂小组任务等）+终结性考核（期末考试）各占50%权重比进行课程考核与评价。
工程应	1.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	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	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

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
用数学	质。 2.知识目标：理解一元微积分的基本概念性质和运算；理解向量的运算法则，掌握游标卡尺与千分尺的读数和使用，掌握飞机配重原理与重心的计算，掌握力矩、功与功率、弯曲余量、飞机上铆钉的半径和长度的计算，掌握基本的概率基础知识；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。 3.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能力。	及应用，微分的概念与运算法则； 3.不定积分和定积分的概念，计算及应用； 4.向量及其计算； 5.游标卡尺与千分尺的使用； 6.飞机的配重与平衡； 7.力矩、功和功率的计算； 8.公制单位与英制单位的转换； 9.弯曲余量的计算； 10 铆钉的尺寸计算； 11.概率基础知识。	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，积极引导学生提升职业素养，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。
大学语文	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。 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	1.中国传统文学经典赏析； 2.中国现当代军旅文学鉴赏； 3.军事类口语表达； 4.军事类应用文写作。	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

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	语言特点。 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。		程考核与评价。
信息技术	1.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。 2.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； 3.能力目标：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；	1.信息技术基础知识； 2.新技术的发展与应用； 3.网络基础与信息检索、信息处理； 4.信息安全、保密法规与信息伦理； 5.Office 2016 等办公软件应用； 6.图形图像处理； 7.视频编辑。	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。
大学生创新创业理论与	1.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。 2.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	1.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。	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

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
实践	式； 3.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；		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%。
国家安全概论	1.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。 2.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； 3.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；	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
空气动力学与飞行原理	1.素质目标:准确的用图样、文字、语言等途径清楚的描述空气动力特性原理。 2.知识目标:能描述飞机的一般组成及翼型几何参数、大气的一般组成及大气层分类；具备分析空气动力特性、	1.飞机和大气的一般介绍； 2.低速飞行中的空气动力学特性； 3.高速飞行中的空气动力学特性； 4.飞机的飞行性能；	课程理论性较强，采用互动教学、多媒体教学等教学方法。利用飞行器维修技术专业国家教学资源库进行教学。

	飞行性能特征指标的能力；能解释飞机操纵性原理及调整平衡的原理。 3.能力目标:具备气动特性分析能力和应用飞行原理解决实际问题的能力。	5.飞机的平衡； 6.飞机的稳定性； 7.飞机的操纵性； 8.飞机的螺旋桨空气动力学。	
飞机液压与气动技术	1.素质目标：通过该课程的学习，使学生逐步具有机械设计与制造人员的业务素质。 2.知识目标：了解液压传动系统压力形成原理。掌握元件的基本结构、工作原理、职能符号和应用；看懂液压系统图。 3.能力目标：通过本课程的教学，掌握液压与气动技术的基本理论和知识；具有分析和维护液压与气动系统的能力。	1.液压气压传动认知； 2.液压元件装调； 3.液压回路装调； 4.气压回路装调。	充分利用多媒体、网络资源、实验室等教学资源，采用讲授法、任务驱动法、情景教学法、任务引导等教学方法。
电工电子技术	1.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。 2.知识目标：掌握电路的基础知识；掌握直流电路、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；掌握模拟电子技术相关的基本理论知识；掌握数字电子技术相关的基本理论知识；掌握简单电子电路的分析、计算方法；掌握必备的安全用电知识。 3.能力目标：掌握用电安全操作规程，具备用电安全防护能力；具有正确操作使用电工电子仪器、仪表的技能；具有正确识别与检测常用电子元器件的技能；具有正确分析、计算简单电子电路的技能；具有正确连接与测试简单电路的技能。	1.电工技术； 2.模拟电子技术； 3.数字电子技术。	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。
航空工程材料	1.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	1.航空金属材料力学性能及其测试； 2.金属材料结构与结晶和	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

	岗位需求和国际化交流的能力等。 2.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。 3.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。	塑性变形的认识； 3.铁碳合金的认识； 4.钢的热处理原理和实践； 5.常用的航空工程材料的选择和应用； 6.常用航空金属材料的腐蚀防护。	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。
机械制图与公差配合	1.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。 2.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。 3.能力目标：具有绘制和阅读机械图样的基本能力；具有空间形体与其投影图形之间的转换能力；具有对机械图样的分析能力；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；具有正确识读、理解工程图样上标注的公差配合及表面粗糙	1.绘图基础与实践； 2.基本形体的表达； 3.组合体的表达，机件的表达； 4.标准件、常用件的画法； 5.极限与配合基础； 6.几何公差的设计； 7.表面粗糙度要求及选用； 8.尺寸误差的检测； 9.几何误差的检测。	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。

	度含义的能力；具有根据机器和零件的功能要求，初步选用并合理标注公差与配合的能力；具有正确选择、使用生产现场的常用量具和仪器，对一般的几何量进行综合测量和数据处理的能力。		
飞行器维修技术专业英语	1.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。 2.知识目标：了解飞机维修相关专业词汇，掌握航空相关英语缩写含义。 3.能力目标：能够阅读飞机维修文件，掌握飞机及机场设备标识信息，能够使用常用英语交流相关维修故障现象。	1.飞机维修通用； 2.飞机系统部分英语； 3.结构与发动机部分英语； 4.缩写对照部分英语； 5.典型常用句使用。	结合书本教材和网络慕课，通过讲授、小组讨论、讲练、视听、角色扮演、情景模拟、案例分析和项目学习等教学方式，由专兼任英语教室在多媒体教室运用信息化手段进行教学。
人为因素	1.素质目标：拥有健康体魄和良好心理素质，敢于面对困难和挑战，经得起挫折和失败的考验；建立健康的人际关系，兼有竞争意识、创新意识和团队协作精神 2.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；熟悉运行规章对民用航空器的一般要求和使用限制、各种持续适航文件等。 3.能力目标：培养学生从业航空维修所需要的行业意识和法律意识、人文素养和健康的心理素质、管理能力和信息处理能力等。	1.人为因素基本理论及模型； 2.人的行为表现和局限性； 3.影响工作表现的因素； 4.维修差错管理工具。	采用案例教学、情境教学、多媒体教学、M0Ocs教学等多种教学方法，讲述航空法规变革的背景和意义，使学生掌握本来晦涩难懂的法规条文，做到遵章守纪；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当中的有关人为因素。
无损检测技术	1.素质目标：具备符合无损检测专业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 2.知识目标：掌握无损检测方法分类及其相关术语、无损检测方法的原理，适用范围，特点、检测过程一般工艺参数、主要技术要求和实施要	1.射线检测； 2.超声检测； 3.磁粉检测； 4.渗透检测。	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

	求。 3.能力目标：能对各种检测仪器进行调试；能根据对给定的检测对象按规定的工艺实施检测操作。		现“线上学习+线下实训”，激发了学生学习欲望，增强了课堂教学效果。
基本钳工技能	1.素质目标：具有良好的职业道德素养；具有严谨认真的工作作风，吃苦耐劳的工作态度；培养学生的沟通能力和职业道德和团队合作意识。 2.知识目标：理解钳工的性质、工作；一般零件加工尺寸、精度、形状、检验知识；熟悉钳工操作规程和安全知识。 3.能力目标：能够了解钳工所用设备的规格、性能、操作能力；能熟练运用钳工工具和设备，按照操作要领和技巧进行零件测量加工；掌握钳工各项操作技能。	1.安全教育及钳工入门； 2.常用工量具的正确使用； 3.毛坯下料与锯削； 4.手锤体基准面的锉削； 5.手锤体平行平面的加工； 6.手锤体垂直面的加工； 7.手锤体划线与锯削方法； 8.手锤体圆弧、到角、斜面锉削； 9.手锤体钻孔加工； 10.手锤体攻螺纹加工； 11.手锤柄套螺纹与安装。	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。
航空维修基本技能	1.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；建立健康的人际关系，兼有竞争意识、创新意识和团队协作精神。 2.知识目标：清楚工量具与电子电气测试设备的的使用方法；掌握机械、电子基本维修技能。 3.能力目标：具有紧固件拆装与保险、管路标准施工、钣金加工、复合材料修理、电气线路标准施工等维修基本技能；具有分析和排除一般故障的维修能力。	1．常用工量具与电子电气测试设备的使用； 2.航空紧固件拆装与保险； 3.航空管路标准施工； 4.飞机钣金加工； 5 复合材料修理； 6.电气线路标准施工； 7.简单电子线路制作。	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，整合优化教学内容，科学设计教学项目任务；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，有利于提高设备利用率及教学效率。
CATIA 工程制图	1．知识目标：熟悉二维草图、零件设计方法，掌握产品的装配，曲面设计方法； 2．能力目标：具备根据三维实体进行二维草图设计和零	1.软件工作界面与基本设置； 2.二维草图设计； 3.零件设计、装配设计；	加强对学生实际职业能力的培养，强化案例教学或项目教学，注重以任务驱动或项目诱发增加学生兴趣，使学生在项目活

	件模型构建；具备根据不同的零部件装配成一个产品，并会制作工程图；具备进行曲面设计； 3．素质目标：具有耐心细致、精益求精的工作态度，养成科学务实的工作作风；具有工程质量意识和工作规范意识，养成良好的职业行为习惯；具有安全生产、文明生产的工作作风。	4.曲面设计； 5.工程图设计	动中掌握相关的知识和技能；利用信息化手段，学生在微知库平台进行自主学习，教师多做线上指导；零件设计、曲面设计及工程图设计难点重点多，教师应在旁重点关注。
机务维修法规	1.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。 2.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。 3.能力目标：具备依法维修、依法保障的管理能力。	1.航空机务工作条例： 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。	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。运用丰富的飞机维修现场管理案例视频。使学生更好的了解实际工作当中遵守法规的重要性。
职业健康与安全	1.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 2.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 3.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	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.航空维修个体防护； 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，校级资源库平台课程资源库资源丰富，方便学生线上线下自主学习。

2.专业（技能）课程

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
★飞机构造	1..素质目标：具有严谨认真的工作作风，吃苦耐劳的工作态度。具有较强的安全生产、环境保护、职业道德和团队合作意识。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。坚持无	1.飞机机体结构的组成与认识 2.起落架系统 3.液压系统 4.操纵系统 5.冷气系统 6.燃油供给系统 7.座舱空气调节系统	采用课堂结构讲授与实物识别相结合、工作原理讲解与虚拟现实相结合、教学引导与实践讨论现结合的教学过程。教学方法：理论传授，现场观摩，任务驱动，案例分析等。教学手段：项目引导法、

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	缺陷、零差错的职业素养。 2.知识目标：清楚飞机机体结构的主要组成部件。理解飞机机体主要结构部件的功用。掌握着陆系统、操纵系统、液压系统、冷气系统、燃油系统、座航空气调节系统、抗荷设备等主要系统的功用、组成和工作原理。掌握着陆系统、操纵系统、液压系统、冷气系统、燃油系统、座航空气调节系统、抗荷设备等主要系统主要部、附件的组成、功用、工作原理。了解各主要系统常见故障检查方法和排除程序。 3.能力目标：能识别飞机结构的组成部件。能分析飞机各系统及机件的功用、组成、工作原理。具有专业知识的自我更新能力。具有专业知识的信息检索能力。具备飞机主要系统典型故障分析和判断能力。能记录、收集、处理、填写、保存各类故障信息资料。	8.抗荷设备	多媒体法、分组讨论、互动式等。
★无人机结构与系统	1.素质目标:对从事无人机方面的技术工作，充满热情；养成热爱科学、实事求是的学风；具备严谨、细心、全面、追求高效、精益求精的职业素质；具备良好的道德品质、沟通协调能力和团队合作精神及极强的敬业精神；具有典型的创新创业意识和坚忍不拔的精神。 2.知识目标：掌握无人机基本结构及工作原理；了解无人机空气动力学；理解无人机的飞行原理；了解无人机性能参数含义；掌握无人机导航飞控系统；掌握无人机电气系统、通信系统等其他系统。 3.能力目标:能够熟练地对无人机进行分类；能够熟练地识	1.无人机系统概述； 2.无人机空气动力学； 3.无人机结构与飞行原理； 4.无人机动力系统； 5.无人机导航飞控系统； 6.无人机其他系统。	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，并将课程思政融入课程教学内容；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；课程考核分为过程性考核和终结性考核等，过程性考核包括作业、课堂表现、单元测验等，其中过程性考核占比为 20-40%，终结性考核占比为 60-80%。

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	别旋翼、固定翼、复合翼无人机系统结构；能够熟练地分析旋翼无人机和固定翼无人机的飞行原理；能够熟练地分析导航飞控系统、电气系统、通信系统结构原理。		
★燃气涡轮发动机结构与系统	1.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。3.具备良好的道德品质、沟通协调能力和团队合作精神，极强的敬业精神。 2.知识目标：掌握发动机各组成部分的名称和功用。熟知典型发动机的主要性能参数。掌握压气机、燃烧室、涡轮的构造。理解起动供油装置、起动点火装置、空中开车补氧装置和起动放气活门的功用、组成与工作原理。掌握起动电路组成与工作。掌握滑油系统、燃油系统、油门操纵系统、喷口收放系统的功用、工作原理等。 3.能力目标：具有按照工艺对航空发动机进行正确维修的能力；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故障、排除故障的能力。	1.航空发动机识别 2.发动机主要机件的识别 3.发动机滑油系统 4.发动机主燃烧室燃油供油与调节 5.发动机加力燃油的供油与调节 6.发动机的残油排放 7.发动机的状态操纵 8.发动机的起动	依托实训室发动机载体，实现理实一体的教学模式；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。教学方法：理论讲授、现场观摩、案例分析等。教学手段：项目引导法、多媒体法。
★飞机维护技术	1.素质目标:具备献身国防和热爱机务维护本职工作、质量安全第一的职业思想；具有“首战用我，用我必胜”的战斗精神 ；具备“对战斗胜利负责、对战友安全负责、对国家财产负责”的航空机务职业道德；具有“认真负责、准确迅速、团结协作、刻苦耐劳”的航空机务优良维修作风；具有“爱岗敬业、关注细节、精益求精的”航空工匠精神。	1. 飞行前机务准备工作 （1）按飞行前检查路线检查飞机；（2）飞机液压导管的拆装与检查；（3）飞机前轮刹车胶囊更换与检查；（4）飞机燃油、滑油、液压油等油液的检查与加添。 2. 再次出动机务准备 （1）按再次出动检查路线检查飞机；（2）飞机减速伞安装与检查；（3）飞	以教学飞机为载体、飞机外场维护中心为场地，学生以小组为单元组织飞机维护与战场抢修；以“项目引领、任务驱动”开展线上线下混合式教学。实施“三环、八步”教学活动，有效达成学习目标教学，实施分：课前准备到位、课中实操到位、课后反思拓展到位三个环节，以“领任务、制

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	2.知识目标:掌握飞行前机务准备、再次出动准备、飞行后机务准备中典型工作实施的方法步骤、技术标准及注意事项；掌握飞机与发动机定检典型工作实施的步骤、技术标准及注意事项；掌握飞机起落架系统战场抢修损伤评估与快速修复的实施方法、组织程序、技术标准及注意事项。 3.能力目标:能按程序和工卡完成飞行实施飞机机务准备三阶段的工作内容；能按程序和工卡完成飞机及发动机定检工作；具有飞机结构与系统战场抢修的损伤评估与快速修复的能力；具备收集、记录、填写、处理、保存飞机维护信息资料的能力。 。	机副油箱的安装与检查；（4）飞机前机轮轮胎更换与检查。 3. 飞行后机务准备工作 （1）按飞行后检查路线检查飞机;（2）飞机主机轮刹车盘分解与装配；（3）飞机操纵系统检查与调试;（4）飞机机翼输油增压活门拆装与输油检查。 4. 飞机定检工作 （1）飞机起落架转轮机构锁闭锁检查与调试； （2）飞机传动钢索检查与张力测量和调试；（3）飞机发动机滑油滤拆装与检查；（4）飞机发动机主泵油门指示臂与状态操纵盒刻度协调性调试。 5. 飞机起落架系统战场抢修 （1）飞机起落架战伤程度无损检测；（2）飞机起落架连接螺栓 3D 打印和无人机投送；（3）飞机主起落架机轮快速更换 ；（4）飞机轮舱盖快速修复；（5）飞机起落架收放检查与调试。	工卡、知程序、练技能、砺精兵、评成效、勤反思、拓能力”八步实施教学；注重献身国防、战斗精神、航空工匠精神、机务职业道德、优良维修作风等素质的培育；基于国家教学资源库平台和数字化工卡平台，金课坊开展数据驱动教学评价、建立多元化多维度的全过程的考核评价。
★飞机装配与调试	1.素质目标：具有工程质量意识和工作规范意识，具有安全生产、文明生产的工作作风。具有良好的职业操守、严谨认真的工作作风和吃苦耐劳的工作态度。 2.知识目标：清楚飞机通用分解、装配的规范及技术要求；掌握主要部附装配与分解的技术要求与注意事项；熟悉飞机装配与调试的组织方法与质量检验。 3.能力目标：具备飞机修理职	1. 操纵系统推拉杆及摇臂的安装与调试； 2. 调节锥的拆卸与分解； 3.前起落架及收放动作筒的拆卸与装配； 4.ZL-5、ZL-6 的拆卸、装配与调试； 5.中央操纵机构的拆卸、装配与调试； 6.副翼拆卸与装配； 7.水平尾翼拆卸与装配； 8.方向舵的拆卸、装配与调试；	采用教师现场分析讲解工艺（工艺卡）、学生按工艺操作练习、教师纠错、讲解示范的步骤不断循环，从简单到复杂，从单一到综合的教学模式。使学生具备基本的飞机部、附件拆卸、装配、调整及各系统维修的能力。。利用数字化工卡平台，开发虚拟仿真、微课、视频、动画、图片及 PPT 等多媒体课件，通过搭建起

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	业素质，有较强的质量意识和较高的文化素养；熟悉飞机构造和各系统工作原理，熟悉飞机修理的工艺流程；能够正确解读工艺文件，依照工艺卡正确拆装、更换、调试、飞机主要部附件；具备正确使用飞机维修常用工具、设备的能力；具备一定的飞机故障检查、分析与处理能力 ；	9.下减速板、侧减速板的装配与调试。	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。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%
★航空机务保障	1.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。具有献身和热爱航空维修本职工作，树立航空产品质量第一的职业思想，具有良好的职业心态。 建立健康的人际关系，具有竞争意识、创新意识和团队协作精神。 2.知识目标: 掌握航空机务保障的基本定义、分类、特点和任务。了解航空机务保障要素、模式和维修法规、作业制度和机务文化。熟知飞机机务保障的流程及一线机务保障各时机的基本工作内容。清楚飞机定期检修、停放保管工作的基本要求和故障诊断的一般程序。了解各种维护技术文件和填写保管规定，能够查阅种技术说明书，履历本等资料 3.能力目标:能够按航空机务保障流程完成检查、维护飞机的工作内容。.具有飞机基本维护保障能力和初步发现和排除故障的能力。具有对飞机维护操作组织管理、协调及一定的创新能力。	1.航空机务保障及相关的概念及区别； 2.航空机务保障要素与主要工作 3.航空机务保障模式 4.飞行机务保障 5.飞机周期性工作 6.飞机停放工作 7.飞机故障与故障诊断 8.航空技术装备的技术文件 9.航空装备维修法规 10.航空机务文化	全程摸拟机务一线保障工作场景，学生经历完整的工作过程，主动建构学习的意义和未来工作的认同感，培养机务职业道德和优良的维护作风；学员线上自助学习，线下集体讨论，教员引导概况提升；遵循职业活动导向，突出能力培养，用完成任务为基本方式训练岗位职业能力，以学生为主体，坚持“教学做“一体化；教学方法：理论传授，现场观摩，实际操纵，案例分析等。
航空	1.素质目标：具有认真负责、	1.航空维修管理基础	理论讲解；结合相关安全

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
维修管理	团结协作、刻苦耐劳的工作作风；具有较强的安全生产、环境保护、职业道德和团队合作意识。 2.知识目标:熟悉可靠性、维修性和保障性的基本概念；清楚可靠性为中心维修理论、全系统全寿命维修管理的主要内容；能运用航空维修质量过程控制方法、和工具进行故障分析； 3.能力目标：具备自主学习、创新航空维修管理知识的能力；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；	2.可靠性、维修性和保障性 3.以可靠性为中心的维修理论 4.全系统全寿命维修管理理论 5.航空维修计划管理 6.航空维修组织 7.航空维修控制 8.航空维修资源配置与优化 9.航空维修信息管理、航空装备保障信息化内容、飞参判读、质控信息系统等； 10.航空装备战场抢修的组织与管理 11.航空维修管理技术 12.航空装备维修法规与标准	视频讲解航空维修管理的重要性；利用典型案例与学生探讨因管理不当造成的飞行事故；对部分内容可以采用学生自主学习的方式进行。
专业技能综合实训	1.素质目标:具有较强的安全生产、环境保护、职业道德和团队合作意识。坚守敬仰航空、敬重装备、敬畏生命的航修文化。坚持无缺陷、零差错的职业素养 2.知识目标:掌握飞机管路拆装、飞机部附件拆装、.飞机路线检查、飞机维护操作、飞行机务保障、飞机系统调试等维护工作实施的步骤、方法及注意事项。 3.能力目标:熟练掌握飞行器维修专业基本技能，如管路及附件拆装等基本技能；掌握飞行器维修岗位核心技能，如飞机路线检查、飞机维护操作等核心技能；掌握飞行器维修岗位综合技能，如飞行机务保障、飞机系统调试等综合技能，达到航空兵部队机务机械技师岗位技术技能型人才的技能要求。	1.飞机管路拆装 2.飞机部附件拆装 3.飞机路线检查 4.飞机维护操作 5.飞行机务保障 6.飞机系统调试	教学方法：教学做一体，学生在学中练、练中学。 教学手段： 1.视频、虚拟仿真演示与学习。 2.教师操作演示，学生认真领会。 3.学生按工卡操作，教师及时纠正。 4.总结讲评。

3.拓展课程

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
飞机故障诊断技术	1.素质目标：良好的身体和心理素质，能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 2.知识目标：清楚航空装备故障诊断的本质及定义。了解航空装备失效的概念及常见失效与故障模式。掌握航空装备故障诊断的基本原理。掌握故障诊断中的信息分类及信息处理一般过程。掌握几种典型的故障诊断方法。掌握发动机状态监控与故障诊断的技术和方法。 3.能力目标：能分析航空装备失效、故障的模式；具备航空装备故障诊断信息分类及信息处理的能力；能正确运用基于故障树分析等几种典型故障诊断方法；具备发动机状态监控与故障诊断的基本能力；	1.故障与故障诊断。 2.故障诊断信息处理。 3.基于故障树分析的故障诊断。 4．基于贝叶斯网络的故障诊断。 5.基于模糊理论的故障诊断。 6.发动机状态监控与故障诊断。 7.故障诊断发展趋势。 8.飞机故障诊断案例分析。	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。
职业健康与安全	1.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。 2.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； 3.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。	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.航空维修个体防护； 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。
现代航空新	1.素质目标：热爱本专业技术工作，具有较好的职业道德，具有团队精神和组织协调能力。 2.知识目标：掌握航空新技术	1.飞机结构新技术。 2.飞机隐身新技术。 3.飞机发动机新技术。 4.武器新技术。	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

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
技术	的发展、飞机隐身技术、飞机发动机新技术、飞机控制新技术、航空武器新技术等知识。 3.能力目标： 能运用知识分析新飞机技术特征，分析飞机机动性能及武器性能。		-课中学习-课后复习，利用视频、动画、头脑风暴法和其他多媒体学习方法。

（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

通过选择有对比有反思的部队和军队典型案例、视频题材等重要思政教育意义内容，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过程中，以实训任务为载体，以工作小组为单元，引导学生将企业本职工作经历融入学习过程，调动学习积极性，重点强调项目成员团队合作的原动力和凝聚力，树立了正确的价值观，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，引入军队和企业对优秀军人和员工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	对应学习主要课程	获证后可计学分	获证后可置换的专业课程	备注
1	飞机机械系统装配职业技能等级证书	初级	一	基本钳工技能	3	航空维修基本技能	
2	民用航空器维修基础执照	基础执照	五	航空维修基本技能 飞机维护技术	8.5	飞机装配与调试	
3	轨道交通装备无损检测（教育部“1+X”职业技能等级证书）	初级	三	无损检测技术	1.5		
4	无人机驾驶（教育部“1+X”职业技能等级证书）	初级	四	无人机操控技术	1.5		

序号	职业技能等级证书/职业资格证书名称	等级	拟考学期	对应学习主要课程	获证后可计学分	获证后可置换的专业课程	备注
5	国家职业资格证书（航空机务）	初级	五	飞机维护技术 飞机装配与调试	8		

备注：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	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、飞机维护技术	6	飞机维护技术	
2	航空机务尖兵比武	省部级	五	航空维修基本技能、飞机维护技术	4	飞机装配与调试	

七、教学进程总体安排

（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					
											一学年		二学年		三学年	
					总学时	理论学时	实践学时				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	人民军队与空军常识（550041）	A	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	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）	B	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	48	48		3	考试			48				
		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			**392**	**368**	**24**	**24.5**			**124**	**164**	**52**	**52**		
	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	10	54	4	考查		64					
		18	国家安全概论（550039）	A	56	56		3.5	考查		24	32				
		小计			**120**	**66**	**54**	**7.5**			**88**	**32**				
	公共基础课程合计				**512**	**434**	**78**	**32**			**212**	**196**	**52**	**52**	**-**	**-**

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					
											一学年		二学年		三学年	
					总学时	理论学时	实践学时				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
专业基础课程模块	必修课程	19	空气动力学与飞行原理（510112）	A	40	40		2.5	考试			40				
		20	飞机液压与气动技术（531100）	A	56	56		3.5	考试			56				
		21	电工电子技术（520089）	A	56	56		3.5	考试				56			
		22	※航空工程材料（511501）	A	56	56		3.5	考试				56			
		23	机械制图与公差配合（531098）	B	96	70	26	6	考试		64	32				
		24	飞行器维修技术专业英语（551016）	A	40	40		2.5	考试				40			
		25	无损检测技术（510621）	B	26		26	1.5	考查				1 周			
		26	基本钳工技能（530050）	C	26		52	3	考查		1 周					
		27	※航空维修基本技能 ①常用工量具与电子电气测试设备的使用（510805）	C	26		26	1.5	考查					1 周		
			②紧固件拆装与保险（510207）	C	26		26	1.5	考查					1 周		
			③软硬管路标准施工（510807）	C	26		26	1.5	考查					1 周		
			④飞机钣金加工（510808）	C	26		26	1.5	考查					1 周		
			⑤复合材料修理（510514）	C	26		26	1.5	考查					1 周		
			⑥飞机线路标准施工（510803）	C	26		26	1.5	考查						1 周	
			⑦简单电子线路制作（510804）	C	26		26	1.5	考查						1 周	
		小计			**578**	**318**	**286**	**35**			**90**	**128**	**178**	**130**	**52**	**-**
	选修课程（选修2门）	28	※人为因素（510801）	A	24	24		1.5	考查					24		
		29	CATIA 工程制图（510410）	C	26	26		1.5						26		
		30	机务维修法规（510704）	A	24	24		1.5	考查					24		
		31	职业健康与安全（510502）	A	24	24		1.5	考查					24		
		小计			**48**	**48**		**3**						**48**		
	专业基础课程合计				**626**	**366**	**260**	**38**			**90**	**128**	**178**	**178**	**52**	**-**
专	必修	32	★飞机构造(511701)	A	64	64		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					
											一学年		二学年		三学年	
					总学时	理论学时	实践学时				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
业技能课程	课程	33	★无人机结构与系统(511408)	A	40	40		2.5	考查				40			
		34	★燃气涡轮发动机结构与系统（511204）	A	48	48		3	考试					48		
		35	★飞机维护技术(510703)	B	78	18	60	5	考查					3 周		
		36	★飞机装配与调试（510103）	C	78		78	5	考查						3 周	
		37	无人机操控技术		26		26							1 周		
		38	航空维修管理(510705)	A	32	32		2	考查					32		
		39	★航空机务保障(510706)	A	24	24		1.5	考查						24	
		40	专业技能综合实训（510709）	C	26		26								1 周	
		41	部队训练与实习（550052）	C	416	-	416	26								416
	专业技能课程合计				**832**	**226**	**606**	**49**			**-**	**-**	**64**	**198**	**154**	**416**
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		
		41			**72**	**72**		**4.5**				**24**	**24**	**24**		
	限选课程（选修2门）	43	飞机故障诊断技术（510710）	A	24	24		1.5							24	
		44	现代航空新技术（510711	A	24	24		1.5							24	
		45	职业健康与安全（510502））	A	24	24		1.5							24	
			小计		**48**	**48**		**3**							**48**	
	拓展课程合计				**120**	**120**		**7.5**			**-**	**24**	**24**	**24**	**48**	**-**
合计					**2550**	**1260**	**1290**	**150.5**			**506**	**478**	**380**	**514**	**256**	**416**
公共基础课时比例（含军事基础）（%）				**37.7**	选修课时比例（%）			**11.4**			实践课时比例（%）				**50.1**	

备注：

（1）标注“★”为专业核心课程，标注“※”为群内共享课程；

（2）课程开设学时应为8的倍数，每16学时计1个学分，最小单位为0.5学分；

（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

序号	课程名称	考核方式	学分	学时
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
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、3 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，有支撑培养航空维修能力必须的飞机维修专用教室、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%。飞行器维修技术专业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
飞机维修车间	1.外场和车间安全防护实训。 2.飞机的装配与调试实训。 3.飞机的水平测量实训。 4.飞机勤务与维护实训。 5.航空电瓶的维护实训。 6..复合材料修理实训。	飞机顶升设备。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。
飞机结构修理车间	1 钣金实训。 2.铆接实训。 3.挖补实训。	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。
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。
CBT 教室	1. 飞机维修文件及手册查询。 2. CATIA 工程制图。	教学计算机及网络设备、讲台、投影仪、计算机专用桌椅
飞机外场维护实训中心	1.常用地面设备的使用和维护实训。 2.飞机日常基本维护内容实训。 3.飞机机务保障各阶段工作内容实训。 4.飞机维护操作工作内容实训。 5.飞机装配与调试工作内容实训。	飞机顶升设备。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。
飞机虚拟仿真实训室	1.飞机减速伞安装与检查虚拟仿真练习与考核。 2.飞机滑油滤拆卸、分解与装配虚拟仿真练习与考核。 3.飞机主机轮拆卸与安装虚拟仿真练习与考核。	VR 一体机、计算机、电子屏幕、虚拟仿真手柄

3.校外实训基地

具有稳定的校外实训基地，能提供飞行器维修等实习岗位，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：飞行器设计、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，各型飞机技术说明书等。

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、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	30%~50%	50%~70%	笔试、线上考试、师生互评、线上数据评价
2	理实一体课	40%~80%	20%~60%	实际操作、笔试、线上考试、口试、师生互评、线上数据评价、
3	实训课	50%~90%	10%~50%	实际操作、笔试、线上考试、口试、师生互评、线上数据评价、

1.教学考核包括课终考核和形成性评价。课终考核为课内安排的期末考核。形成性考核为作业、课堂表现、实验、单元测验、线上自主学习等。

2.形成性评价的内容包括知识、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、人际交流等方面的内容。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。通过教学质量管理监控平台，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：段新华　　审核人：熊纯