



信阳航空职业学院  
XINYANG AVIATION VOCATIONAL COLLEGE

# 直升机驾驶技术专业 人才培养方案

飞行学院

二〇二五年八月

## 目 录

一、专业名称（专业代码） .....	1
二、入学要求 .....	1
三、基本修业年限 .....	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、培养规格与培养模式 .....	1
（一）培养目标 .....	1
（二）培养规格 .....	2
（三）培养模式 .....	3
六、专业岗位的职业能力分析 .....	11
七、课程设置 .....	12
（一）课程体系 .....	12
（二）课程内容 .....	14
八、教学进程总体安排 .....	21
九、实施保障 .....	25
（一）师资队伍 .....	25
（二）教学设施 .....	26
（三）教学资源 .....	29
（四）教学方法 .....	29
（五）课程思政 .....	30
（六）学习评价 .....	30
（七）质量管理 .....	30
十、毕业要求 .....	31
十一、执行年级 .....	31
十二、编制团队 .....	31
十三、附件 .....	31

# 信阳航空职业学院

## 直升机驾驶技术专业人才培养方案

### 一、专业名称（专业代码）

直升机驾驶技术（500404）

### 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

### 三、基本修业年限

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)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)
交通运输大类 (50)	航空运输类 (5004)	航空运输业 (G56) 通用航空服务 (562)	飞行驾驶员 (2-04-01-01) 飞行领航员 (2-04-01-03)	航空器驾驶员 航空器领航员 航空相关专业技术人员

#### （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
全国大学生英语等级证书	教育部高等教育司	四级	大学英语
全国计算机等级证书	教育部考试中心	一级以上	计算机应用基础
普通话水平测试等级证书	河南省语言文字工作委员会	二级乙等及以上	大学语文与应用写作

##### 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	颁证单位	建议等级	融通课程
民用航空器驾驶员执照 (私照/商照)	中国民用航空局	私照(初始)/商照(进阶)	空中领航 航空气象 飞行原理
民用航空器驾驶员执照 教员等级(直升机)	中国民用航空局	相应等级	航空法规 飞行原理 飞机结构与系统
民用航空器维修人员执照	中国民用航空局	基础执照	飞机结构与系统

### 五、培养目标、培养规格与培养模式

#### （一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，

良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向航空运输类等职业群，能够从事工业、农业和其他行业通用航空飞机驾驶工作的高技能人才。

## （二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

### 1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党的领导和中国特色社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）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。

（3）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。

（4）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。

（5）达到《民用航空人员体检合格证管理规则》（CCAR-67FS）中的相关要求具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯、良好的行为习惯。

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

### 2. 知识

（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、安全消防等知识。

（3）掌握航空安全管理的基本知识。

（4）掌握空中交通管理的基本规则。

（5）掌握空中领航和目视、仪表飞行程序和规则。

（6）掌握直升机飞行原理、航空气象知识。

（7）掌握直升机的系统、动力装置、电气、电子设备等的工作原理。

（8）了解国内外民航行业发展新动态、新技术和新趋势。

### 3. 能力

（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交往、合作协调能力。

（3）具备飞行职业所需要的良好心理素质，较强的心理承受调整能力。

（4）具备应急反应能力，能够处置飞行中突遇的紧急情况。

（5）具备本专业所需的信息技术应用能力。

(6) 能够阅读理解飞行手册和专业相关的英文资料，能够识读航图并使用基本领航导航技术，能够驾驶直升机执行相应的通航飞行任务。

(7) 能够收集、识读各类航行情报，以及判断各种天气现象对飞行安全的影响。

(8) 具备机组资源管理能力，能够进行直升机性能分析、载重平衡计算以及飞行计划的填读与申报。

(9) 能够依据标准操作程序，对直升机系统、动力装置、电子电气设备等进行基本故障的处理。

(10) 具备基本的危险品标志识别与自我保护的能力。

### (三) 培养模式

为深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，全面贯彻党的教育方针，坚持为党育人，为国育才，把立德树人作为根本任务，坚持德智体美劳全面发展，构建“模块化”培养与考核体系。

#### 1. 德育

贯彻落实《中共中央国务院关于进一步加强和改进大学生思想政治教育的意见》文件精神，实施以思想政治理论课程为载体的模块化德育培养与考核。

(1) 深化思想政治理论课改革。将道德精神、法治精神、团队精神、创新精神、吃苦精神、奉献精神、工匠精神、劳动精神融入《思想道德与法治》《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》及《形势与政策》等课程课堂教学中；

(2) 开展配套教学资源建设。编制特色鲜明的德育八个模块的配套教育资料，通过信息化数字化丰富教学资源形态；

(3) 开展丰富多彩的德育实践活动。如爱国主义教育、职业道德教育、文明礼仪教育等，通过班会、讲座、实践活动等形式，引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观；

(4) 加强校园文化建设，营造积极向上的文化氛围，发挥文化育人功能。注重校园环境的美化和文化内涵的提升，展示优秀校友事迹、企业文化等，激励学生成长成才。

(5) 遵循“理论教育与实践养成并重（理论 40%，实践 60%）”的原则，将德育教育贯穿于学生学业全过程，并完成相应考核。

通过理论讲授、案例分析、课堂讨论和多元化实践性教育活动等举措，不断提高学生的思想道德素质、法治素养、团队协作能力、创新能力、意志品质和社会责任感，深化道德认知、锤炼意志品质、践行规范要求，扎实推动大学生思想道德建设取得实效。

### 德育教育与考核模块

教育模块	教育培养目标	融通课程	考核形式与占比
D1: 道德精神	树立正确的世界观、人生观、价值观，恪守社会公德、职业道德、家庭美德、个人品德。	《思想道德与法治》	理论考试（40%） 实践考核（60%）  说明：实践考核形式采用月记录、自评、班级评定、学院审定四级流程。
D2: 法治精神	增强尊法学法守法用法意识，了解基本法律知识，培养法治思维，维护公平正义。		
D3: 劳动精神	崇尚劳动、尊重劳动，掌握基本劳动技能，体会劳动创造价值，养成良好劳动习惯。	《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》	
D4: 奉献精神	培养服务人民、奉献社会的情怀，增强社会责任感，乐于助人，积极参与公益事业。		
D5: 吃苦精神	锤炼坚韧不拔、勇于克服困难的意志品质，能够适应艰苦环境，在挑战中磨练成长。	《形势与政策》	
D6: 工匠精神	培育精益求精、专注执着、追求卓越的职业素养，重视专业品质，具备严谨细致的作风。		
D7: 团队精神	增强合作意识、沟通协调能力和尊重他人，能够在集体中发挥积极作用，实现共同目标。	《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》	
D8: 创新精神	激发求知欲和探索精神，培养批判性思维、勇于尝试、敢于创造的能力，适应时代发展要求。		

## 2. 智育

落实专业教学标准要求，全面培养学生科学文化和专业知识，强化学生专业技能培养，对接行业企业工作标准和岗位工作内容，按基础技能、专项技能和综合技能三个层级，构建模块化技能培养体系，实施全过程培养，分模块考核评估。

（1）根据专业岗位任职需求，梳理岗位核心工作内容，按基础技能、专项技能和综合技能三个层级，编设技能培养模块体系；

（2）设计每个技能培养模块的培养时段、培养目标、培养内容、培养标准及考核标准；

（3）邀请行业企业专家参与考核实施工作，使考核内容和标准更贴近行业企业岗位实

际：

(4) 实行分模块培养与模块达标考核，各模块之间实现逐级进阶培养。技能培养模块考核实行教考分离，由学校考务中心统一组织实施。

### 直升机驾驶技术专业技能培养与考核模块

培养模块	培养目标	培养内容	融通课程	考核形式与考核标准
500404Z1: 民航基础理论与法规认知	使学生全面了解民航行业的基本概念、发展历程、组织架构，熟练掌握航空法规，树立牢固的法规意识和安全意识，为后续专业学习和实践操作奠定坚实的理论基础。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 民航行业概述，包括民航的定义、分类、发展历史及现状。</li> <li>2. 航空法规体系，涵盖国内外航空法律法规、飞行规则、安全管理制度等。</li> <li>3. 民航安全管理理念与案例分析。</li> </ol>	民航概论 航空法规	理论考试 (40%) 实践考核 (60%)  说明：考核参照对应专业技能考核标准实施
500404Z2: 航空体育	通过系统的航空体育训练，提升学生的身体素质、协调性、平衡感和应急反应能力，使其具备良好的身体条件以适应直升机驾驶的高强度工作要求。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 航空体育专项训练，如抗眩晕训练、体能训练（耐力、力量、速度等）。</li> <li>2. 心理素质训练，培养冷静、果断、坚韧的心理品质。</li> </ol>	航空体育	
500404Z3: 飞机结构与系统认知及维护基础	让学生熟悉直升机的结构组成、工作原理和各系统功能，掌握基本的维护知识和技能，能够进行简单的故障排查和日常维护，确保直升机的安全运行。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 直升机机体结构，包括机身、机翼、尾桨等的构造和材料。</li> <li>2. 直升机动力系统，如发动机的类型、工作原理、性能参数等。</li> <li>3. 直升机其他系统，如飞行控制系统、电气系统、液压系统等的工作原理和维护要点。</li> <li>4. 基本的维护工具使用和维护操作规范。</li> </ol>	飞机结构与系统	
500404Z4: 空中交通管制与航行情报应用	培养学生具备在空中交通管制环境下的飞行协调能力，能够正确理解和应用航行情报，确保飞	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 空中交通管制的基本概念、原则和程序。</li> <li>2. 航行情报的种类、获取渠</li> </ol>	空中交通管制基础 航行情报	

	行安全、有序和高效。	道和使用方法。 3. 飞行计划制定与申报流程。 4. 与空中交通管制员的沟通技巧和指令执行能力。	航空气象
500404Z5: 飞行原理与性能分析	使学生深入理解直升机的飞行原理,掌握飞行性能的分析方法,能够根据不同的飞行条件和任务要求,合理规划飞行参数,确保飞行的安全性和经济性。	1. 直升机的空气动力学原理,包括升力、阻力、推力等的产生和影响因素。 2. 直升机的飞行性能参数,如速度、高度、航程、爬升率等。 3. 不同飞行阶段(起飞、巡航、降落等)的性能特点和操作要点。 4. 飞行性能计算方法和飞行计划制定中的性能分析。	飞行原理 飞行性能 与计划
500404Z6: 飞行英语与陆空通话技能	培养学生具备良好的飞行英语听说读写能力,能够熟练运用英语进行陆空通话,准确理解和传达飞行指令和信息,满足国际飞行和与国外空管交流的需求。	1. 飞行英语专业词汇和语法知识。 2. 陆空通话的标准程序和常用语句。 3. 模拟陆空通话场景训练, 4. 包括不同飞行阶段的通话、应急情况下的通话等。 5. 英语听力理解和口语表达能力训练。	飞行英语 陆空通话
500404Z7: 领航与航图使用	让学生掌握空中领航的基本理论和方法,能够熟练运用航图进行飞行导航,准确确定飞行位置和航线,确保飞行按照预定计划进行。	1. 空中领航的基本原理和方法,如航位推算、无线电领航、卫星导航等。 2. 航图的种类、符号和标注含义,包括航路图、区域图、仪表进近图等。 3. 航图的使用方法和技巧,如航线规划、位置确定、距离测量等。	空中领航 航图

500404Z8: 飞行程序设计 与 载重平衡	培养学生具备设计目视与仪表飞行程序的能力,能够根据机场条件和飞行任务要求,制定安全、合理的飞行程序;同时掌握直升机的载重与平衡的计算方法和调整技巧,确保飞行过程中的重心稳定和安全。	1. 目视与仪表飞行程序设计的原则、方法和步骤。 2. 不同机场和飞行环境下的飞行程序设计案例分析。 3. 直升机载重与平衡的基本概念和计算方法。 4. 载重平衡对飞行性能和安全的影响。 5. 实际飞行中的载重平衡调整方法和操作流程。	目视与仪表飞行程序设计 直升机载重与平衡
-------------------------------	--	---	-------------------------

### 3. 体育

为提高我校学生的身体素质和综合能力,实施体育模块化教学改革,让学生能更多地参与到运动中来,为学生的职业发展和终身体育打下坚实的基础。

(1) 强化体育理论知识与运动技能协同发展,注重学科交叉设计引入相关学科课程,拓宽学生知识面;

(2) 注重学生体育精神的培养如“团结协作、顽强拼搏、坚韧不拔、自强不息、为国争光、无私奉献”等中华体育精神的传承,在训练、比赛各环节加强价值观引导;

(3) 加强校园体育文化建设,充分发挥体育社团功能,营造积极向上的体育氛围;

(4) 大学体育以实践课为主,将体育教育贯穿于学生学业全过程,并完成相应考核。

(5) 体育专项技能考核模块包括:短跑、足球、篮球、排球、八段锦、仰卧起坐、引体向上、坐位体前屈、耐力跑、立定跳远、乒乓球、羽毛球、武术、太极、健美操、跆拳道、轮滑、定向越野、自由搏击等其他选项,学生可按考核规定在限选模块外任选2个模块进行训练考核。

#### 体育技能培养与考核模块

培养模块	培养目标	融通课程	考核形式与考核标准
T1: 短跑	发展学生体能,提高学生身体素质之速度	《大学体育》	实践考核(100%) 说明:考核参照体育技能考核标准实施
T2: 八段锦	传承并弘扬中华优秀传统体育文化,提高学生对中华文化的认同感,提升文化自信		
T3: 力量	发展学生体能,提高学生身体素质之力量		
T4: 柔韧	发展学生体能,提高学生身体素质之柔韧		
T5: 耐力跑	提高学生身体素质之耐力		
T6: 立定跳远	发展学生体能,提高学生的弹跳力,增加身体的灵活性		

T7: 自选模块	提高学生参与体育运动的兴趣与自觉性，提升身体素质之外，学会团结协作、顽强拼搏、自强不息等体育精神和优秀品质。		
T8: 自选模块	进一步拓展学生的体育学习，增加学生对更多体育项目的了解与参与，进一步提高运动技能水平，为其职业发展和终身体育打下坚实的基础		

#### 4. 美育

遵循美育的审美感知、艺术表现、文化理解等普遍规律，强调美育与专业技能、职业素养、工匠精神的深度融合。

(1) 考核目标体系包括核心素养目标和特色发展目标两大维度，核心素养目标这一维度与普通教育美育的核心目标一致，旨在培养学生作为“完整的人”所必需的审美能力与人文素养，特色发展强调美育与“技术技能”“职业岗位”“工匠精神”的结合，服务于高素质技术技能人才的培养定位；

(2) 美育教育贯穿于学生学业全过程，并完成相应考核；

(3) 美育专项技能考核模块包括：音乐、舞蹈、绘画、雕塑、手工、书法、戏曲、服装服饰、无人机视频制作、茶艺、摄影、个人或团队活动（音乐会，非遗作品制作与展示）、刺绣、编织等，学生可按考核规定在限选模块外任选其他模块进行技能考核。

美育教育培养与考核模块

培养模块	培养目标	培养维度	考核内容	考核方式与考核标准
M1: 音乐	聚焦听觉审美与职业场景的声音适配，强调音乐感知与职业氛围营造、服务沟通的结合。	基本素养	音乐理论（乐理知识、音乐史、流派认知、民族民间音乐等）	理论考核 (30%) 实践考核 (70%) 说明：考核参照美育技能考核标准实施
		专业技能	1. 口头叙说自己喜欢的音乐，特别是家乡面临失传的非遗类音乐 2. 演唱 / 演奏（曲目完成度、技巧熟练度、情感表达）	
M2: 舞蹈	聚焦肢体表达与职业场景的动态适配，强调身体协调性与礼仪、表演、服务的结合。	基本素养	舞蹈理论（舞蹈史、舞种特点、基础术语）	
		专业技能	1. 口头叙说自己喜欢的舞蹈，特别是家乡面临失传非遗类民族民间舞蹈 2. 成品舞表演（动作标准度、技巧难度、风格把握）、即兴	

			舞蹈
M3:绘画	聚焦视觉造型与职业场景的图像表达, 强调手绘能力与设计、记录、展示的结合。	基本素养	绘画理论(美术史、绘画流派、色彩 / 构图知识)、造型基础(素描、速写能力)
		专业技能	1. 口头介绍该绘画作品 2. 专项绘画(水彩、油画、国画等任选一类)、写生能力
M4:雕塑	聚焦空间造型与职业场景的立体表达, 强调立体思维与工艺、设计、展示的结合。	基本素养	雕塑理论(雕塑史、流派、材料特性)、空间造型认知(立体构成基础)
		专业技能	1. 口头叙说自己喜欢的雕塑, 特别是家乡面临失传的非遗类雕塑 2. 泥塑/石雕/木雕等专项创作(小型作品)、比例与结构把控能力
M5:手工	聚焦动手实践与职业场景的实用美学, 强调手工技艺与非遗传承、文创、生活服务的结合。	基本素养	手工理论(传统手工艺历史、材料知识)、基础技法(剪、粘、缝、编等)
		专业技能	1. 口头叙说该手工作品的制作过程; 2. 专项手工(剪纸、陶艺、编织、布艺等任选)、手工精细度与完成度
M6:书法	聚焦笔墨审美与职业场景的文字表达, 强调书写规范与文化传播、职业礼仪的结合。	基本素养	书法理论(书法史、书体知识、碑帖常识)、笔法基础(执笔、运笔)
		专业技能	1. 口头叙说自己喜欢的书法; 2. 临摹(楷书、行书、隶书等任选一)、创作(指定内容书写)
M7:戏曲	聚焦传统艺术与职业场景的文化表达, 强	基本素养	戏曲理论(戏曲史、剧种知识、行当划分)、戏曲基本功(唱、

	调戏曲元素与文化传播、表演、服务的结合。		念、做、打基础)
		专业技能	1. 口头叙说戏曲相关知识，特别是家乡面临失传的非遗类戏曲； 2. 经典选段表演（唱念做打综合展示）、行当专项（如生、旦、净、丑任选）
M8: 服装服饰	聚焦服饰美学与职业场景的形象适配，强调服饰设计、搭配与职业形象、行业需求的结合。	基本素养	服饰理论（服装史、服饰文化、面料知识）、设计基础（款式图、色彩搭配）
		专业技能	1. 口头叙说服装服饰的演变历史并介绍所提交方案； 2. 服装设计（完整设计方案：草图、面料选择、工艺说明）、服装制作基础（裁剪、缝纫）
其它选项	无人机视频制作、茶艺、摄影、个人或团队活动（音乐会，非遗作品制作与展示）、刺绣等。		

## 5. 劳育

根据教育部《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》文件精神，构建系统化、全过程、多维度的劳动教育体系，不断提高学生的劳动观念、劳动精神、劳动习惯和劳动能力。

（1）深化劳动教育课程改革，将正确的劳动观念、积极的劳动精神、良好的劳动习惯和必备的劳动能力融入《创新创业教育》、《大学生职业发展与就业指导》等课程课堂教学中；

（2）同步教材建设，编制劳动教育配套校本教材，丰富教材形态，实现教材信息化数字化；

（3）开展丰富的劳动实践活动，如劳动周、志愿服务、技能实训等，通过实践淬炼，引导学生树立正确的劳动价值观；

（4）加强校园劳动文化建设，营造热爱劳动、尊重劳动的校园氛围，展示劳动模范和优秀工匠事迹，发挥文化育人功能；

（5）遵循“理论引领与实践淬炼相结合”的原则，将劳动教育贯穿于学生学业全过程，并完成相应考核。

### 劳动教育与考核模块

培养模块	培养目标	融通课程	考核形式与考核标准
L1:文明寝室创建	培养学生良好的日常生活劳动习惯，提升自理能力、协作精神和集体荣誉感，营造整洁、安全、和谐的生活环境。	《劳动教育》 《创新创业教育》 《大学生职业发展与就业指导》	理论考试(30%) 实践考核(70%)  说明：考核参照劳动教育技能考核标准实施
L2:校园义务劳动	增强学生校园主人翁意识和奉献精神，体验劳动艰辛与光荣，珍惜劳动成果。		
L3:公共服务活动	培养学生参与学校公共事务管理的能力和服务师生的责任意识。		
L4:公益志愿活动	引导学生服务社会、奉献爱心，在社会公益中锤炼品格，传递正能量。		
L5:社会实践活动	促使学生深入社会、了解国情，运用所学知识服务社会，在实践中增长才干。		
L6:专业实践活动	促进劳动教育与专业教育融合，在实践中巩固专业知识，培养精益求精的工匠精神。		
L7:创新创业活动	培养学生创造性劳动能力和创业精神，体验从知识到价值的创造过程。		
L8:企业实习实践	促进学生熟悉真实职业环境，体验职业劳动，培养职业素养和就业竞争力。		

## 六、专业岗位的职业能力分析

### (一) 工作岗位

本专业毕业生主要从事直升机驾驶及相关领域的工作。具体的工作范围是：在通用航空、交通运输、紧急救援、旅游观光、农林作业、航空摄影、地质勘探等多个行业，担任直升机驾驶员，负责直升机的安全飞行操作、航线规划、任务执行以及飞行过程中的应急处理等工作。

### (二) 职业能力分析

基于行业标准及通过对直升机驾驶技术相关职业岗位工作任务的调研和分析，获得本专业工作岗位的职业能力。

序号	工作岗位	主要工作	职业知识、能力与素质要求
1	直升机驾驶员	1、执行各类飞行任务，如旅客运输、货物运输、紧急救援、航空摄影、地质勘探等 2、负责直升机的日常检查、维护	<b>知识：</b> 法规标准（CAAC/ICAO）、直升机系统原理（动力/旋翼/航电）、气象导航（气象学、VOR/DME/GPS）、应急程序（特情处置）、任务专项规范（如医疗救

		和保养工作，确保飞行安全 3、根据飞行计划和气象条件，合理规划航线，确保飞行效率	援/电力巡检操作) <b>能力:</b> 精准飞行操作 (悬停/复杂起降)、空间感知与决策 (风险预判)、团队协作 (多任务协调)、风险管理 (备选方案制定) <b>素质:</b> 责任纪律性强、抗压冷静 (紧急情况)、持续学习 (新技术/规则)、身体心理适应 (I类体检、高空环境)
2	飞行教员	1、负责直升机驾驶技术的培训 工作，包括理论教学和实践指导 2、制定培训计划，评估学员学习 进度，提供个性化指导 3、传授飞行经验，提高学员飞行 技能和安全意识	<b>知识:</b> 教学理论 (成人学习/差异化 教学)、飞行技术深化 (高级操作/ 特情模拟)、法规安全 (教员资质)、 心理沟通 (学员状态识别) <b>能力:</b> 教学实施 (理论转化/阶段考 核)、观察诊断 (操作偏差分析)、 模拟实战结合 (特情训练)、课程 开发 (行业需求更新) <b>素质:</b> 耐心同理心 (包容学员)、 专业榜样 (严谨作风)、持续改进 (反馈优化)、安全责任传递 (风 险意识培养)
3	飞行调度员	1、负责直升机飞行任务的调度和 安排，确保飞行计划合理、高效 2、监控飞行过程，及时处理飞行 中的突发情况 3、与相关部门协调，确保飞行所 需资源 (如油料、备件等) 的及 时供应	<b>知识:</b> 空管规则 (计划审批/间隔标 准)、航班运行 (直升机性能/任务 特点)、信息技术 (飞行计划系统/ 雷达监控)、应急协调 (资源调配/ 信息通报) <b>能力:</b> 多任务协调 (动态调整/冲突 解决)、信息沟通 (精准传递)、 数据分析预测 (风险预判)、压力 管理 (高峰/突发情况应对) <b>素质:</b> 严谨细节 (数据核对)、全 局优先级 (安全>商业)、团队合 作 (跨部门协作)、保密合规 (信 息保护)

## 七、课程设置

### (一) 课程体系

课程类别		课程名称
公共基础课程	思想政治教育	思想道德与法治 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 形势与政策
	身心健康教育	大学生心理健康教育 大学体育 军事理论

		军事技能训练与入学教育
	职业发展与就业指导教育	劳动教育 创新创业教育
	文化基础教育	大学英语 大学语文与应用写作 高等数学
职业技能课	专业基础课程	民航概论 航空法规 飞机结构与系统 空中交通管制基础 飞行英语 目视与仪表飞行程序 直升机的载重与平衡
	专业核心课程	航空体育 航行情报 飞行原理 空中领航 航图 航空气象 陆空通话 飞行性能与计划
	实践性教学环节	专业实习（劳动周） 毕业论文（设计） 岗位实习（劳动教育） 毕业教育
选修课	公共选修课	音乐鉴赏 戏剧鉴赏 舞蹈鉴赏 书法鉴赏 艺术导论 美术鉴赏 影视鉴赏 戏曲鉴赏 计算机应用基础 人工智能导论 中华优秀传统文化 文学经典导读 中西文化比较 大学生职业发展与就业指导 拓展训练 大学物理 生态保护导论 低空经济概论 国家安全教育 党史国史 航空精神教育实践 大别山精神教育实践 信阳茶文化与健康养生
	专业选修课	航空运输地理 专业英语口语 航空安全与人为因素

## （二）课程内容

### 1. 公共基础课程

（1）军事理论：通过学习国防法规、国防建设、国际战略形势、军事思想等，使学生增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神，传承红色基因，加强纪律性，培养爱国主义、民族主义和集体主义观念，提高综合国防素质。

（2）思想道德与法治：通过本课程的学习，使学生掌握马克思主义世界观、人生观、价值观、道德观和法治观的基本内容，提升思想道德素质与法治素养，努力成长为德智体美劳全面发展的时代新人。

（3）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论：通过本课程的学习，使学生掌握马克思主义中国化的历史进程、理论成果及其指导意义，理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的主要内容与精神实质，提高运用理论分析实际问题的能力。

（4）习近平新时代中国特色社会主义思想概论：通过本课程的学习，使学生系统掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的基本脉络、核心要义和实践要求，理解其科学体系、世界观和方法论，坚定理想信念，勇担民族复兴大任。

（5）形势与政策：通过本课程的学习，使学生掌握国内外经济、政治、文化、社会、生态等领域的基本形势与国家政策导向，理解时代任务，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，立志为强国建设、民族复兴贡献力量。

（6）大学生心理健康教育：通过讲授心理健康知识，剖析常见典型案例，体验专业调适方法，增强学生自我心理保健和心理危机预防意识，促成学生良好行为养成，培养学生成长型、创新性思维，塑造积极心理品质，促进大学生全面发展。

（7）大学体育：通过学习篮球、排球、足球等多项运动项目，使学生掌握常见体育竞技项目的基本理论知识与健康保健知识，培养体育鉴赏能力。通过实践，熟练掌握两门以上体育运动项目的技术技能，增强体质，促进身心健康。

（8）大学英语：通过学习英语语言知识、语用知识、文化知识及职业英语技能，使学生掌握语音、词汇、语法等基础知识，培养学生职场涉外沟通、多元文化交流等能力。

（9）大学语文与应用写作：通过学习文学鉴赏与实用写作两个主要内容，提升学生文学鉴赏水平、综合分析能力和写作能力，使学生能够准确阅读和理解文学作品及文字材料，为后续课程学习筑牢基础。

（10）创新创业教育：通过学习创新思维训练、创业管理、商业模式设计及创业政策法规等内容，使学生掌握创业计划书撰写、市场调研方法等基础技能，培养创新意识、风险评估能力与团队协作能力。通过创业模拟、项目孵化实践，提升学生创新实践素养，为未来创业实践或职场创新突破奠定基础。

(11) 高等数学：通过学习极限、微积分、线性代数等内容，使学生掌握导数积分计算、方程组求解等知识，培养逻辑推理、抽象思维、数学建模及用数学解决实际问题的能力，提升数学素养与严谨思维，为后续专业课程学习奠定基础。

(12) 劳动教育：通过学习日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动知识及劳动安全规范、劳动精神内涵，使学生掌握劳动基本技能、安全常识，培养劳动实践能力。通过实践操作、劳动项目参与，树立正确劳动价值观，提升劳动素养，为日常生活自理及未来职业岗位劳动奠定基础。

## 2. 专业基础课程

(1) 民航概论：通过系统介绍民用航空业的整体框架、发展历史、主要组成部分（如航空公司、机场、空管等）及其运行规律的学习，使学生对民航业有一个宏观和全面的认识，为后续专业课程的学习打下坚实的知识基础，并初步建立行业认同感。

(2) 航空法规：通过学习国际民航组织（ICAO）和中国民航局（CAAC）的核心法规体系，包括空中航行、航空器、人员执照、航空营运等方面的法律规章，使学生牢固树立航空安全意识和法规意识，了解作为航空从业人员所必须遵守的法律责任和行为规范。

(3) 飞机结构与系统：通过深入学习现代飞机的总体结构、各主要组成部分（如机身、机翼、起落架）以及关键系统（如液压、燃油、电气、飞行操纵系统）的工作原理和功能，使学生掌握飞机的基本构造和工作机理，为理解飞行操作、飞机性能和维护要求奠定坚实的理论基础。

(4) 空中交通管制基础：通过学习空管系统的组织结构、管制空域的划分、各类管制服务（区域、进近、塔台管制）的工作程序和方法，使学生掌握空中交通管理的基本原理和规则，理解飞行员与管制员协同工作的必要性，培养空中交通情景意识和安全观念。

(5) 飞行英语：通过针对性地学习航空术语、标准无线电通话用语、飞行各阶段对话以及特情英语沟通，重点提升学生的航空英语听说读能力，达到在日常飞行环境中能够进行准确、流畅、符合标准的情景沟通，满足通用航空对专业英语能力的要求。

(6) 目视与仪表飞程序：通过学习目视飞行规则（VFR）和仪表飞行规则（IFR）下的基本飞程序，包括起飞、爬升、巡航、下降、进近和着陆各个阶段的操纵方法和导航原理，使学生掌握在不同运行规则下的标准飞行流程，为后续实际飞行训练做好理论准备。

(7) 直升机载重与平衡：通过学习直升机重量与平衡的基本理论、计算方法和相关法规要求，掌握如何计算直升机的起飞重量、着陆重量以及重心位置，确保直升机在每次飞行中都能处于安全可行的载重与平衡包线之内，培养严谨细致的工作作风。

## 3. 专业核心课程

(1) 航空体育：通过进行专门器械训练（旋梯、固滚、浪木）、专项体能训练（如抗荷、平衡、协调、耐力训练）和心理素质培养，全面提高学生的身体素质和心理品质，增强对飞行环境的适应能力，为胜任高负荷、高要求的飞行职业做好身心准备。

(2) 航行情报：通过学习航行情报资料的种类、内容、识读方法及使用规范（如航行通告、航图、机场细则等），使学生具备准确获取、分析和应用最新航行情报服务的能力，确保在飞行前和飞行中能够做出基于充分信息的决策，保障飞行安全。

(3) 飞行原理：通过系统学习空气动力学和飞行动力学的基本原理，包括升力、阻力、推力、力矩的产生以及飞机的稳定性和操纵性，使学生深刻理解飞机如何能够飞行以及如何被操纵，掌握飞行操纵的根本理论依据。

(4) 空中领航：通过学习地标领航、推测领航、无线电领航和区域导航等基本领航方法，掌握规划飞行路线、确定飞机位置、计算航行要素的技能，培养学生具备在真实飞行环境中进行准确导航和解决实际领航问题的能力。

(5) 航图：通过学习各类航空地图（如航路图、机场障碍物图、仪表进近图等）的符号、标注和识读规范，使学生能够熟练地判读和使用各种航图，从中快速提取所需的航行信息，为安全有效地执行飞行任务提供关键的地形和程序支持。

(6) 航空气象：通过学习影响飞行安全的重要天气现象（如云、雷暴、颠簸、积冰、低能见度）的形成原理、特征及预报知识，使学生具备分析和应用气象资料的能力，能够评估天气对飞行的影响，做出合理的气象决策。

(7) 陆空通话：通过严格训练标准的中英文陆空通话用语、通话程序、通话技巧以及特情通话，培养学生能够按照规定的程序和术语，与空中交通管制部门进行清晰、简洁、准确、无误的无线电通信，确保空中交通的高效与安全。

(8) 飞行性能与计划：通过系统学习飞机的起飞、爬升、巡航、下降、着陆等各阶段的性能特点及其影响因素，掌握根据飞机手册、机场条件和气象资料进行飞行性能计算和飞行计划制定的方法，确保每次飞行都能在安全的性能限制内进行。

#### **4. 选修课**

本专业选修课程体系旨在拓展学生综合素质，强化专业技能，培养全面发展的高素质技术技能人才。选修课程分为公共选修课和专业选修课两大类，采用“线上+线下”混合式教学模式，实行学分制管理，学生需修满规定学分方可毕业。其中公共选修课，包括音乐鉴赏、戏剧鉴赏、舞蹈鉴赏、书法鉴赏、艺术导论、美术鉴赏、影视鉴赏、戏曲鉴赏、中华优秀传统文化、计算机应用基础、大学生职业发展与就业指导、大学物理、国家安全教育、党史国史、中西文化比较、大别山红色文化与大学生思想政治教育。专业选修课包括：航空运输地理、专业英语口语、航空安全与人为因素。公共选修课以拓展学生综合素质为核心，通过艺术鉴赏、人文社科和跨学科课程培养学生的审美能力、文化素养和创新思维，促进全面发展；专业选修课则聚焦行业应用技能和岗位需求，深化专业方向认知，强化专项技能训练，提升职业竞争力。二者相辅相成，共同构建“宽基础、强专业”的人才培养体系，既满足学生个性化发展需求，又实现专业技能与综合素质的协同提升，为培养高技能人才提供多元化成长路径。

## 5. 实践性教学环节

直升机驾驶技术专业是一门对实践操作要求极高的专业，为确保实践教学系统化、规范化且具备可操作性，本专业精心构建了“四阶递进、双场景融通”的实践教学体系，具体安排如下：

### (1) 校内实验实训体系

#### ①基础技能实训

开展时间：第 1 学期

开展方式：

模拟飞行操作：在模拟飞行实训室，利用专业飞行模拟软件，让学生熟悉直升机仪表盘各项参数含义、基本操作界面布局，进行简单的垂直起飞、悬停、前/后飞、垂直降落模拟操作练习，初步建立飞行操作的空间感知和手眼协调能力；

航空体能与协调性训练：在航体训练场和操场，开展针对性的训练，如抗眩晕训练（旋梯、固滚）、上肢力量训练（单杠、双杠）、身体协调性训练（浪木、平衡桥），提升学生身体素质以适应直升机驾驶需求；

#### ②专项技能实训

开展时间：第 2-3 学期

开展方式：

飞行程序设计与模拟飞行：使用 X-Plane、Microsoft Flight Simulator 软件，结合真实航图设计飞行计划（如航线规划、燃油计算、备降场选择），并在模拟器中执行完整飞行程序；

应急处置模拟训练：在模拟器中设置突发故障（如发动机失效、仪表失灵、恶劣天气），训练学生按应急检查单操作，并与空管协同完成紧急降落或返航；

直升机维护基础实训：通过 VR 设备模拟直升机外部检查、部件拆装（如旋翼、尾桨），结合 3D 模型学习动力系统、航电设备工作原理；

#### ③综合技能实训

开展时间：第 4 学期

开展方式：

低空旅游航线规划与模拟运营：结合地方旅游资源（如山区、湖泊），设计直升机观光航线，模拟计算载客量、飞行时间、收益成本，并制作航线宣传视频；

无人机与直升机协同作业模拟：使用无人机模拟软件（如 DJI Flight Simulator）与直升机模拟器联动，训练空中交通协调、任务分配（如灾害监测中的数据采集与传输）；

### (2) 校外实践教学体系

#### ①认知实习

开展时间：第 4 学期

开展方式：

参观通用航空企业（如北成通用航空科技（北京）有限公司、河南豪爱飞信息科技有限公司）、直升机维修基地，了解直升机运营流程、机务维护标准、空管指挥体系。

访谈直升机飞行员、机务工程师、空管人员，记录职业成长路径与行业需求。

#### ②专业实习（劳动周）

开展时间：第4学期暑假

开展方式：

在通用航空企业参与地面保障工作（如航材管理、飞行计划申报、气象数据收集），协助完成直升机起降前的检查与准备工作。

使用企业提供的飞行记录仪数据，分析真实飞行案例，撰写操作报告并提出改进建议。

#### ③岗位实习

开展时间：第5-6学期

开展方式：在通用航空企业轮岗实习，覆盖飞行签派、机务维修、运行控制等岗位，熟悉行业全链条运作。

参与企业真实项目（如直升机农林作业、低空旅游），在飞行教员指导下完成部分任务（如航线规划、数据整理）。

### （3）毕业综合实践

#### ①毕业设计

开展时间：第6学期

开展方式（二选一）：

选项①：为通用航空企业设计直升机旅游产品（如“城市空中观光”“山区探险航线”），包含市场调研、航线规划、成本收益分析；

选项②：撰写一篇与直升机驾驶技术专业相关的论文，需答辩通过；

#### ②技能考证

必考证书：第5-6学期报考“民用航空器驾驶员执照（直升机）”

选考证书：第4学期报考“无人机驾驶员执照”（超视距等级）、第5-6学期报考“民用航空器维修基础执照（直升机方向）”

### （4）特色实践环节

#### ①创新创业实践

开展时间：每学期第9-12周周末

开展方式：

对接省级双创基地，开展低空经济活动；

组织参加“挑战杯”“互联网+”等竞赛；

聚焦乡村振兴低空旅游策划项目。

#### ②社会实践

开展时间：周末+寒暑假

开展方式：

参与民航安全宣传活动，设计直升机安全知识科普手册或短视频（如“直升机紧急逃生指南”）。

结合地方文旅资源，为景区设计直升机低空游览方案，并制作 VR 预览视频供合作方使用。

## 八、教学进程总体安排

### (一) 教学进程及学时构成

直升机驾驶技术专业课程设置与教学计划进程表																
课程性质	课程名称	课程代码	课程类别	考核方式		技能模块	课程学时			学分	各学期课堂教学周学时					
				考试	考查		理论学时	实践学时	学时总计		一	二	三	四	五	六
											16	18	18	18	18	18
公共基础课	军事理论	325102011	必修		√	T1-T8	36	0	36	2	2					
	军事技能训练与入学教育	325102021	必修		√	T1-T8	0	128	128	3	3周					
	思想道德与法治	325101031	必修	√		D1、D2	40	8	48	3	3					
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	325101042	必修	√		D3、D4	30	6	36	2	2					
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	325101053	必修	√		D7、D8	46	8	54	3		3				
	形势与政策	325102061 (2、3、4)	必修		√	D5、D6	24	8	32	2	每学期 8 学时					
	大学生心理健康教育	325102071	必修		√	D	24	8	32	2	2					
	大学体育	325102081 (2、3)	必修		√	T1-T8	12	92	104	6	2	2	2			
	大学英语	325101091 (2)	必修	√		Z	100	36	136	8	4	4				
	大学语文与应用写作	325102101	必修		√	Z	32	0	32	2	2					
	劳动教育	325102131 (2、3、4)	必修		√	L1-L8	16	16	32	2	每学期 8 学时(融入专业实习等实践教学环节)					
	创新创业教育	325102112	必修		√	L1-L8	8	8	16	1		1				
	高等数学	325101121 (2)	必修	√		Z	64	0	64	4	2	2				
小计							432	318	750	40	18	12	6	1		
专业基础课	民航概论	50040401	必修	√		500404 Z1	20	12	32	2	2					
	航空法规	50040402	必修	√		500404 Z1	20	12	32	2	2					
	飞机结构与系统	50040403	必修	√		500404 Z3	20	16	36	2		2				
	空中交通管制基础	50040404	必修	√		500404 Z4	20	16	36	2		2				
	飞行英语	50040405	必修	√		500404 Z6	36	36	72	4			4			
	目视与仪表飞行程序	50040406	必修	√		500404 Z8	42	30	72	4				4		
	直升机载重与平衡	50040407	必修	√		500404	24	48	72	4				4		

						Z8											
	小计						182	170	352	20	4	4	4	8			
专业 核心 课	航空体育	50040408	必修		√	500404 Z2	0	140	140	8	2	2	2	2			
	航行情报	50040409	必修		√	500404 Z4	18	18	36	2		2					
	飞行原理	50040410	必修	√		500404 Z5	18	18	36	2		2					
	空中领航	50040411	必修		√	500404 Z7	18	18	36	2			2				
	航图	50040412	必修		√	500404 Z7	18	18	36	2				2			
	航空气象	50040413	必修	√		500404 Z4	18	18	36	2				2			
	陆空通话	50040414	必修		√	500404 Z6	36	36	72	4				4			
	飞行性能与计划	50040415	必修		√	500404 Z5	36	36	72	4					4		
	小计						162	302	464	26	2	6	12	6			
公共 选修 课	音乐鉴赏	325302012	任选		√	M1	8	8	16	1							
	戏剧鉴赏	325302022	任选		√	M7	8	8	16	1							
	舞蹈鉴赏	325302032	任选		√	M2	8	8	16	1							
	书法鉴赏	325302042	任选		√	M6	8	8	16	1							
	艺术导论	325302053	任选		√	MX	8	8	16	1							
	美术鉴赏	325302063	任选		√	M4	8	8	16	1							
	影视鉴赏	325302073	任选		√	M7	8	8	16	1							
	戏曲鉴赏	325302083	任选		√	M7	8	8	16	1							
	计算机应用基础	325202091	限选		√	Z	16	32	48	3							
	人工智能导论	325202101	限选		√	Z	16	32	48	3							
	中华优秀传统文化	325202112	限选		√	D	16	0	16	1							
	文学经典导读	325202122	限选		√	M	16	0	16	1							
	中西文化比较	325202132	限选		√	M	16	0	16	1							
	大学生职业发展与 就业指导	325202143	限选		√	L1-L8	8	8	16	1				1			
	拓展训练	325202151 (2、3、4)	限选		√	DT	0	32	32	2	每学期8学时						
	大学物理	325201161 (2)	限选	√		Z	32	16	48	3							
	生态保护导论	325201171 (2)	限选	√		Z	32	16	48	3	2(三选 一)	1(三选 一)					
低空经济概论	325201181 (2)	限选	√		Z	32	16	48	3								
国家安全教育	325202194	限选		√	D	16	0	16	1						1(二选 一)		
党史国史	325202204	限选		√	D	16	0	16	1								
航空精神教育实践	325302211	任选		√	L1-L8	0	16	16	1	1(三 选一)							
大别山精神教育实	325302221	任选		√	D1-D8	0	16	16	1								

	践																
	信阳茶文化与健康 养生	325302231	任选		√	Z	0	16	16	1							
	小计						104	120	224	14	3.5	6.5	2.5	1.5			
专业 选修 课	航空运输地理	50040416	限选		√	500404 Z7	18	18	36	2							
	专业英语口语	50040417	限选		√	500404 Z6	18	18	36	2					4(三选 二)		
	航空安全与人为因素	50040418	任选		√	500404 Z1	18	18	36	2							
	小计						36	36	72	4					4		
实践 性教 学环 节	专业实习(劳动周)	SS5004040 1	必修			L	0	60	60	3	以实训课为载体开展劳动教育;每学年设立 劳动周						
	毕业论文(设计)	SS5004040 2	必修			Z	0	120	120	6							6周
	岗位实习(劳动教育)	SS5004040 3	必修			Z L	0	580	580	29						18周	11周
	毕业教育	SS5004040 4	必修			DZTML	0	20	20	1							1周
	小计						0	780	780	39							
总计						916	1726	2642	143	27.5	28.5	24.5	20.5				

### 教学计划安排及进程说明:

1. 课程包括公共基础课、专业基础课、专业核心课、实践性教学环节、公共选修课和专业选修课。
2. 公共基础课程占总课时约 25%，选修课占总课时约 10%，实践课时占总课时 50%以上。
3. 第 1 学期教学周为 16 周，新生军事技能训练 3 周；第 2-6 学期实际教学周为 18 周，第 1-4 学年的第 20 周为社会实践周。
4. 理论课每 16-18 学时计 1 分，特殊课程除外。除军事技能训练与入学教育外，劳动教育、毕业论文（设计）和岗位实习等实践实训课程按照 20 学时计 1 学分。
5. 《形势与政策》按照文件要求，只有 2 学分，每个学期计 8 学时。
6. 《军事理论》课采取线下集中授课和线上教学的方式，按照 18 周计算，每周 2 学时，共 36 学时。
7. 《军事技能训练与入学教育》不占周学时。
8. 鼓励文史财经类学生至少选修 1 门理工类课程，同样理工类学生至少选择 1 门文史财经类课程。
9. 第 3 学期《大学体育》课程可进行体育专项训练，以体育社团形式组织管理实施。
10. 部分专业第 2 学期《大学英语》课程可结合专业需求，讲授相关联的专业英语。
11. 第五、六学期按照 18 周计算，每周 20 学时，共 720 学时。其中，第六学期毕业论文（设计）6 周，共 120 学时；毕业教育 1 周，共 20 学时；岗位实习，共 580 学时。
12. 专业选修课选 2-3 门，累计学时 $\geq 64$  学时。
13. 总课时为 16 的公共选修课程，建议安排在 9-10 节（晚上）跨学院跨专业大班授课，第 1-8 周授课，每周 2 学时，第 9 周考核完毕。第 10-18 周接续其他公选课程授课。
14. 所有公选课程，开课单位可视教师、教室情况，经教务处同意，可选择网络课程。网络课程管理办法，参见教务处有关规定执行。
15. 各专业技能证书考核内容及对应等级证书与课程成绩折算认定办法，由学校技能考核考试中心具体指导各二级学院（教学部），依据各专业特色和技能要求，协商制定具体方案，报学校主管领导审定后落实执行。

## (二) 理论与实践教学学时分配表

课程结构与学时学分分配

课程类别			学时、学分比例			
			学时	学时比例 (%)	学分	学分比例 (%)
必修课	公共基础课	理论	432	16.4%	40	28%
		实践	318	12.1%		
	专业基础课	理论	182	6.9%	20	14%
		实践	170	6.4%		
	专业核心课	理论	162	6.1%	26	18.1%
		实践	302	11.4%		
	实践性教学环节	理论	0	0%	39	27.3%
		实践	780	29.5%		
选修课	公共选修课	理论	104	3.9%	14	9.8%
		实践	120	4.5%		
	专业选修课	理论	36	1.4%	4	2.8%
		实践	36	1.4%		
总计			2642	100%	143	100%
备注			实践课时总数占总课时比例为: 65.3%			

## 九、实施保障

### (一) 师资队伍

#### 1. 专业教学团队

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1, “双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于 60%, 高级职称专任教师的比例不低于 20%, 专任教师队伍要考虑职称、年龄、工作经验, 形成合理的梯队结构。能够整合校内外优质人才资源, 选聘企业高级技术人员担任行业导师, 组建校企合作、专兼结合的教师团队, 建立定期开展专业教研机制。

#### 2. 专业带头人

原则上应具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力, 能够较好地把握国内外低空经济行业发展, 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, 主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强, 在本专业改革发展中起引领作用。

#### 3. 专任教师

具有高校教师资格; 原则上具有飞行技术、空中交通管理、机务维修等相关专业本科及以上学历; 具有一定年限的相应工作经历或者实践经验, 达到相应的技术技能水平; 具有本专业理论和实践能力; 能够落实课程思政要求, 挖掘专业课程中的思政教育元素和资源; 能

够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 4. 兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

#### 5. 行业导师、企业技能大师

为贯彻落实产教融合、校企协同育人的职业教育理念，提升本专业人才培养质量，强化实践教学环节，我校高度重视行业企业人才资源的整合与利用，积极选聘具备丰富实践经验和技术能力的企业高级技术人员担任行业导师，并聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才参与专业课程教学和实践指导工作。

行业导师原则上应具有中级及以上专业技术职称或高级工及以上职业技能等级；在民航、通航等相关行业领域有 5 年以上从业经验；熟悉行业发展动态，掌握最新技术趋势；具备一定的教学能力和沟通表达能力，能够承担专业课程授课、实习实训指导、职业发展规划指导等任务。企业技能大师在本专业相关行业中具有较高知名度和技术权威性；拥有丰富的现场操作经验和解决实际问题的能力；能够承担实践性强的专业核心课程或专题讲座。

### （二）教学设施

参考教育部职业院校专业教学标准及实训条件建设标准，结合本校专业实际提出。

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、实训室（中心）和实训（实习）基地。

#### 1. 专业教室基本条件（含信息化教学条件）

本专业现配备专用专业教室 2 间，每间教室使用面积均不低于 100 平方米，可满足 40 名学生同时开展理实一体化教学需求；所有教室均按专业标准和安全规范建设，配备标准化课桌椅、充足照明通风、规范安全标识与消防设施，并实现畅通的无线网络覆盖，保障教学环境安全、舒适、智能。在信息化教学条件方面，每间教室标配先进多媒体设备，包括：交互式智能黑板；专业音响设备 1 套确保语音清晰；高性能教学电脑 40 台；并全面接入智慧教学平台/网络学习空间，支持线上线下混合教学、资源推送、课堂互动（投票/测验/抢答）、考勤管理及教学过程性数据采集与分析。

#### 2. 校内实训室（中心）基本情况

##### 直升机驾驶技术专业校内技能实训室（中心）

序号	名称	主要仪器、设备	主要实训项目
----	----	---------	--------

**直升机驾驶技术专业校内技能实训室（中心）**

序号	名称	主要仪器、设备	主要实训项目
1	飞行原理实训室	起落架收放装置操作台、飞机副油箱、飞机轮胎（内、外）、飞机轮毂、液压收放动作筒、飞机液压泵、飞机液压油箱、飞机液压电磁阀、飞机液压安全活门、电源设备、飞机刹车组件、飞机机翼、起落架减震装置、飞机座舱有机玻璃、液压油滤、开锁动作筒、两用活门、平行四边形机构、起落架旋转臂、充气活门、充气活门灌充咀、起落架减震支柱外筒、起落架减震支柱内筒、飞机轮轴、机轮固定螺帽、机轮活动轮缘、机轮刹车主体、机轮刹车钢套、胶囊式刹车盘、刹车片、刹车胶囊、起落架收上锁、维修专用工具设备、维修工作台、工具车	飞机机体结构认知及飞行原理的实操训练； 副翼上下偏转的检查实操训练； 襟翼前后收放的检查实操训练； 缝翼前后开合的检查实操训练； 扰流板上下开合的检查实操训练； 起落架减震支柱（蓄压器）气压的检测与灌充实操训练； 起落架收放装置的检查实操训练； 起落架纵、横活动量的检查实操训练； 飞机起落架的拆装方法实操训练。
2	航空发动机实训室	1. 航空涡扇、涡喷发动机 2. 航空发动机附件 3. 航空发动机分解组件 4. 主燃油泵 5. 加力燃油泵 6. 主液压泵 7. 助力液压泵 8. 离心通风器 9. 滑油附件 10. 高压转子转速变速器 11. 低转子转速变速器 12. 燃油增压泵 13. 启动发电机 14. 前轴承回油泵 15. 中轴承回油泵 16. 后轴承回油泵 17. 油气分离器	1. 主燃油泵、助力燃油泵的拆装实操训练； 2. 主液压泵、助力液压泵的拆装实操训练； 3. 滑油附件的拆装实操训练； 4. 航线和定检过程检查发动机区域是否有燃油、滑油和液压油渗漏的痕迹方法实操训练； 5. 航线和定检过程检查发动机涡轮叶片有无损伤裂纹掉块实操训练； 6. 航线和定检过程检查发动机外表有无变形、穿孔及一般性损伤实操训练； 7. 发动机油门操纵系统的检查实操训练； 8. 发动机油门操纵系统的调整实操训练； 9. 航后维护地面检查发动机进气道、调节锥、压气机叶片方法实操训练； 10. 航后维护地面检查发动机排气管、漏油管是否畅通方法实操训练； 11. 根据发动机部（附）件故障报告和维护手册，按照维修手册的故障排除程序对发动机部（附）件故障进行排除，并且测试部件性能的实操训练。

### 直升机驾驶技术专业校内技能实训室（中心）

序号	名称	主要仪器、设备	主要实训项目
3	飞行模拟驾驶实训室	1. 大屏幕显示屏 2. 工控机 3. 显示器 4. 计算机 5. 音响设备 6. 电脑桌 7. 椅子 8. 操纵台 9. 耳麦 10. 操纵手柄	1. 计算机基本操作技能训练的实操训练； 2. 了解 NXFS3. 41C 简明软件启动和退出软件的方法实操训练； 3. 学习 NXFS3. 41C 基本工具菜单的使用方法实操训练； 4. 掌握飞机区域性飞行条件设置中地面准备、起飞与着陆等方面的设计方法实操训练； 5. 掌握全球机场、特殊飞行条件下区域性飞行条件设置方法的实操训练； 6. 通过飞行软件的学习全面理解飞行原理等课程理论到实践的实操训练。
4	波音 737-NG 教学飞机	1. 舱门训练模拟器 2. 控制面板； 3. 灭火训练模拟器； 4. 救生衣； 5. 氧气面罩； 6. 座椅（安全带）； 7. 应急手电筒； 8. 移动氧气瓶； 9. 手提式灭火器； 10. 广播音响系统。	1. 紧急逃生训练； 2. 舱门开闭训练； 3. 灭火训练； 4. 系安全带训练； 5. 使用氧气面罩训练； 6. 广播音响操作训练。
5	通用飞机模拟器	1. Cessna172 型模拟器 2. R22 型模拟器	1. 飞机机体结构认知及飞行原理的实操训练； 2. 副翼上下偏转的检查实操训练； 3. 襟翼前后收放的检查实操训练； 4. 缝翼前后开合的检查实操训练。
6	航空体能训练场	旋梯 固滚 单杠 双杠 浪木 平衡桥	飞行员体能训练 飞行员抗眩晕训练 飞行员平衡性训练 飞行员协调性训练

### 3. 校外实训实习基地基本情况

序号	名称	主要实习项目
1	北京良友通用航空有限公司	威胁和差错的识别和管理； 飞行前操作，包括重量和平衡计算，起飞前检查，飞机勤务和发动机使用； 机场和起落航线的运行，包括在管制机场操作、无线电通信、防撞措施及避免尾流颠簸； 参照外部目视参考的机动飞行； 正常及侧风起飞、着陆和复飞；
2	江苏瑞众通用航空有限公司	
3	美国 NAC 飞行学院	
4	美国亚特兰大飞行学院	
5	美国飞行员学院（Aviator College）驻台湾分校	
6	北成通用航空科技（北京）有限公司	

序号	名称	主要实习项目
7	信阳机场运营发展公司	最大性能（短距和越障）起飞，短距着陆； 仅参照仪表飞行，包括完成 180 度水平转弯； 使用地标领航、推测领航和无线电导航设备的专场飞行； 夜间飞行，包括起飞、着陆和目视飞行规则（VFR）航行； 应急操作，包括模拟的航空器系统和设备故障； 按照空中交通管制程序、无线电通信程序和用语飞往管制机场着陆、飞越管制机场和从管制机场起飞。 根据民航局要求开展私照、商照、仪表等级、直升机夜航等相关科目的训练。
8	豪爱飞通用航空有限公司	
9	新西兰国际飞行学院	
10	湖北屯仓通用航空有限公司	
11	辽宁锐翔通用航空	

### （三）教学资源

#### 1. 教材选用

本专业严格执行国家和学校教材选用与管理制度，优先选用近三年修订出版的“十三五”、“十四五”国家级规划教材、教育部高职高专规划教材及行业公认的优质教材，确保教材内容先进、科学、适用。目前，专业核心课程选用国家级/省部级规划教材比例达 67%，近三年出版教材使用比例超过 80%。所有选用教材均经过专业教学团队和行业专家严格审核，符合专业人才培养目标和课程标准要求，能有效支撑理论教学、实践训练及学生职业能力培养需求。

#### 2. 图书文献配置

本专业拥有充足且高质量的图书文献资源保障教学与科研需求。校图书馆及专业资料室收藏与本专业直接相关的纸质图书总量超过 3 万册，涵盖专业核心理论、技术标准、操作规范、经典著作及前沿研究等领域，年生均新增图书量达 3 册以上。电子图书总量达 23 万种，专业相关电子期刊种类超过 8 万种。生均专业相关纸质图书达到 82 册，电子资源可通过校园网实现 7×24 小时校内外无障碍访问，满足师生便捷查阅、深度学习和科研创新的文献需求。图书文献资源结构合理，更新及时，能有效支撑专业课程教学、毕业设计（论文）指导、技能提升及教师科研工作。

#### 3. 数字教学资源配置

飞机发动机、蒙皮、起落架、操控杆、机翼、旋翼、传动系统、液压系统等图片总数 300 幅以上；专业视频容量 260 小时以上，视频内容涵盖 600-800 学时的教学内容；飞机各系统的工作原理、工作过程、内部结构、工作流程等内容的动画教学资源，涵盖专业课程 1000 个以上的知识点；专业课程各教学单元辅助课件 120 件以上；2000 题以上规模的题库。

### （四）教学方法

第一，探索实践“教一学一做”一体化专业人才培养模式，围绕专业、行业、职业的各自特点，探索内在联系，梳理相互关系，切实提升专业人才的教学水平与培养质量；

第二，积极探索实践教学的方式、方法改革，寻求保障实践教学顺利、高效开展的方法，将提升专业技能与培养学生专业兴趣有机结合，寻求进一步提升学生兴趣的有效措施。

第三，岗课赛证融通，对接通航公司真实岗位，把飞行任务转化为课程内容；以飞行计划设计、航行情报整理、飞机维修为项目驱动，训练综合技能；将民用航空器驾驶员考核大纲标准嵌入教学，形成“岗定课、课融赛、赛证通”的闭环，实现学生毕业即上岗。

第四，围绕教材建设，探索结合低空经济改革等内容，实现现有教材资源整合的方法，将不同层次，不同教学环节的教材与专业教学的具体内容进行有机结合。

第五，应用型教育适当变换教学手段，采取“讲授与讨论”相结合、“讲授与实践”相结合、“讲授与小组评比”相结合，并且运用情境模拟、案例分析等教学手法，从而提高学习效果，增强学生学习主动性。

### （五）课程思政

本专业课程的思政目的，核心在于培养政治过硬、作风优良、技术精湛的新时代通航人才。通过将价值塑造融入知识传授，重点引导学生筑牢“安全第一”的生命线意识，内化对生命、规章和职责的敬畏；强化遵章守纪、严谨细致的法治观念与工匠精神；同时，激发其服务民航强国战略的使命感与担当精神，并锤炼沟通协作、沉着果敢的团队意识与职业素养，最终实现立德树人与专业技能培养的有机统一。

### （六）学习评价

本专业考核体系由课程考核与“五八”技能考核两大核心类别构成，共同保障人才培养质量。

**1. 课程考核：**课程考核严格遵循过程性考核与终结性考核相结合的原则。终结性考核指课内安排的期末考核，侧重检验学生对课程核心知识与能力的综合掌握程度。过程性考核贯穿教学全程，涵盖作业、课堂表现、实验操作、单元测验、线上自主学习等多种形式，重点评价知识理解、技能应用、职业素养及学习态度的形成过程。考核采用学生自评、小组互评与教师评价相结合的多元评价方法，确保评价全面客观。各项课程考核占比可按下表格式提供的指导意见执行。

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

**2. “五八”技能考核：**坚持德智体美劳全面发展理念，构建并实施“五八”技能考核体系，引导学生获取多项技能证书，紧密对接行业企业岗位工作需求，提升综合竞争力。

### （七）质量管理

1. 建立和完善专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，实现人才培养规格。

2. 建立和完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教

学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

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

4. 专业教研室将充分利用评价分析结果，有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

## 十、毕业要求

学生在规定修业年限内，修读完成人才培养方案设置的全部课程和教学环节，取得规定学时学分，鼓励获得本专业领域相关证书，德智体美劳达到培养规格，符合学籍管理规定的毕业条件，准予毕业，并颁发毕业证书。

## 十一、执行年级

从 2025 级新生开始执行。

## 十二、编制团队

1. 主要执笔人：

学校：张航（信阳航空职业学院）

企业：张晓（北成通用航空科技（北京）有限公司）

2. 工作组成员：

学校：赫宗尧（信阳航空职业学院）

杨楠（信阳航空职业学院）

企业：张景顺（河南豪爱飞信息科技有限公司）

樊兆锋（北成通用航空科技（北京）有限公司）

## 十三、附件

主要包括：人才需求调研分析报告、专业人才培养方案论证意见表、专业人才培养方案审定意见表、变更审批表等附件。

附件 1 直升机驾驶技术专业人才需求调研与分析报告

附件 2 信阳航空职业学院专业人才培养方案专家评审组论证意见表

附件 3 信阳航空职业学院专业人才培养方案审定意见表

附件 4 信阳航空职业学院人才培养方案变更审批表

## 信阳航空职业学院专业人才培养方案

## 专家评审组论证意见表

专业名称：直升机驾驶技术论证时间：2025年 8月 26日

专家评审组名称：信阳航空职业学院飞行学院专业人才培养方案专家评审组

专家评审组成员	姓名	职称/职务	工作单位	专业	签名
	张晓	总经理	北成通用航空科技 (北京)有限公司	直升机驾驶技术	张晓
	樊兆峰	飞行教员	北成通用航空科技 (北京)有限公司	直升机驾驶技术	樊兆峰
	张旗	飞行教员	河南豪爱飞信息科技 有限公司	定翼机驾驶技术	张旗
	郭世保	教授	信阳农林学院	植物病理学	郭世保
	王重阳	中级工程师	安阳太行低空应用培 训学校	无人机应用技术	王重阳
	李仲原	高级工程师	河南寰宇视广无人 机应用技术有限公司	无人机应用技术	李仲原
	张航	教研室主任	信阳航空职业学院	交通运输	张航

  

专家评审组意见	<p>实践教学体系完备,与理论课程衔接紧密,配置充足合理,建议进一步加强复杂情景处置能力训练。</p>				
	<p>专家评审组组长(签字): 郭世保</p> <p>2025年 8月 26日</p>				

信阳航空职业学院  
专业人才培养方案审定意见表

二级学院名称	飞行学院	专业名称	直升机驾驶技术
二级学院审核意见	<p>该专业符合行业标准与行业需求，院内审核通过，同意上报。</p> <p style="text-align: right;">二级学院负责人签字： 盖章 2025年8月27日</p> 		
教务部门审核意见	<p style="text-align: center;">同意</p> <p style="text-align: right;">教务处负责人签字： 盖章 2025年8月28日</p> 		
分管校长审核意见	<p style="text-align: center;">同意实施。</p> <p style="text-align: right;">分管校长签字： 盖章 2025年8月28日</p> 		
学校党委审定意见	<p style="text-align: center;">同意</p> <p style="text-align: right;">党委书记签字： 盖章 2025年8月29日</p> 		