

职业技能等级证书融入高职无人机专业课程体系的实践探索

张翼

安徽交通职业技术学院, 安徽 合肥 230051

DOI: 10.61369/SDME.2025330002

摘 要 : 随着社会产业结构的深入发展, 当前各行各业对于复合型人才的需求正在不断上升, 高职教育也需要在现有的教学基础上融入职业技能等级证书来提升未来人才培养的适配性和时效性。而高职无人机专业课程作为和产业应用、科学技术联系十分紧密的学科, 其相关的课程体系建设也需要深入对接职业技能等级证书标准, 将教学内容与岗位能力要求以及行业技术标准进行融合, 从而保证课程体系和产业发展需求能够保持一致。本文主要从高职无人机专业课程体系的教学现状入手, 对职业技能等级证书融入高职无人机专业课程体系的重要性进行分析, 并且提出了职业技能等级证书融入高职无人机专业课程体系的有效实践路径, 希望能够为当前高职无人机专业课程体系的改革和实践提供新的思路, 使其能够培养更多符合行业标准的高素质技术技能人才。

关 键 词 : 职业技能等级证书; 高职无人机专业; 课程体系; 实践探索

Practical Exploration of Integrating Vocational Skill Level Certificates into the Curriculum System of Higher Vocational UAV Major

Zhang Yi

Anhui Communications Vocational & Technical College, Hefei, Anhui 230051

Abstract : With the in-depth development of the social industrial structure, the demand for compound talents in various industries is constantly rising. Higher vocational education also needs to integrate vocational skill level certificates into the existing teaching foundation to improve the adaptability and timeliness of future talent cultivation. As a discipline closely linked to industrial application and science and technology, the curriculum system of the higher vocational UAV major needs to be closely aligned with the standards of vocational skill level certificates, integrating teaching content with post competency requirements and industry technical standards, so as to ensure that the curriculum system is consistent with industrial development needs. Starting from the current teaching situation of the curriculum system of the higher vocational UAV major, this paper analyzes the importance of integrating vocational skill level certificates into it, and proposes effective practical paths for such integration. It is hoped to provide new ideas for the reform and practice of the current curriculum system of the higher vocational UAV major, enabling it to cultivate more high-quality technical and skilled talents that meet industry standards.

Keywords : vocational skill level certificates; higher vocational UAV major; curriculum system; practical exploration

引言

随着社会科学技术的快速发展, 无人机技术已经被广泛地应用到多个领域, 相关行业对于无人机操作和应用人才的技术水平都提出了十分严格的要求, 这不仅意味着相关从业者需要具有扎实的专业基础, 更需要他们在学习过程中掌握符合行业标准的实践操作技能。同时高职教育坚持以培养高素质技术技能型人才为核心目标, 将无人机专业课程体系与行业标准的实操技能深度融合, 能够有效提升学生的岗位适应能力和就业竞争力。另外, 职业技能等级证书作为能够衡量从业者技术水平的重要依据, 其相关的考核内容和行业岗位要求过程中的核心能力要求具有很高的重合度。因此, 将职业技能等级证书融入高职无人机专业课程体系能够帮助院校提升人才培养的针对性和实效性, 推动整体教学质量的提升。

一、高职无人机专业课程体系的教學现状

当前高职院校无人机专业课程体系教学虽然取得了一定的教学成果,但仍然存在一些需要解决的问题。在具体实施过程中,部分教师仍然会采用传统的教学模式,讲解过程中只重视理论知识的传授,忽视了实践技能的培养,导致学生整体的实践水平比较弱^[1]。同时相关的课程内容和行业技术发展存在一定的脱节情况,在传统教学模式下无人机专业课程教学的理论知识本身就具有一定的枯燥性,相应的教学 and 实际场景的结合也不够紧密,学生所接触到的实践课程大多也是以基础飞行训练为主,缺少关于电力巡检、农业植保和应急测绘等真实行业场景的深度实训内容。同时部分教学内容和专业相关的职业技能等级证书考核标准存在脱节,会影响到学生的岗位适配度和证书获取效率^[2]。因此,在高职无人机专业课程体系改革过程中,将职业技能等级证书标准融入全流程教学体系,能够有效打通“岗课赛证”融通的教学路径,从而实现课程体系与岗位需求和职业证书的精准对接。

二、职业技能等级证书融入高职无人机专业课程体系的重要性

(一) 对接行业岗位需求,提升人才培养针对性

在当前行业企业的发展过程中职业技能等级证书的考核内容主要是根据整体的行业发展趋势和岗位能力需求以及职业技能标准来制定的,相关的考核范围包括无人机系统组装与调试、飞行操控等岗位所需的核心技能,同时还对人才的行业规范和职业素养提出了明确的要求,包括安全意识、应急处置能力及数据分析水平等^[3]。因此,将职业技能等级证书融入高职无人机专业课程体系能够反向推动教学内容向着行业前沿和岗位真实需求更新,使课程教学能够更加贴合行业的实际发展方向。而通过将证书的考核内容进行深入分析并分解到课程教学的各个环节可以帮助学生形成完整的知识认知和行业发展结构,同时以证书考核要求为核心还可以设置模块化的教学实训项目,通过这种方式能够让学习的过程中更加系统且清晰地掌握行业岗位所需要的技能和知识,从而不断提升人才培养的针对性^[4]。

(二) 优化课程体系结构,推动教学改革深化

对于高职院校来说,将职业技能等级证书融入高职无人机专业课程体系能够推动传统课程体系的优化和重构。在传统教学模式,相关的课程体系设计存在课程目标模糊、内容碎片化和实践环节较少等问题。而职业技能等级证书的融入能够在以职业技能标准为基础的前提下打破传统课程教学的学科限制,同时可以帮助相关专业教师重新构建能够将课程内容和职业标准进行对接的课程体系,这种新模式还能够促进教学过程和生产过程的深度融合,使学生在过程中可以不断拓宽自身的职业视野,从而增强他们对于行业动态的敏感度与岗位适应力,有效推动教学改革的深化与发展^[5]。

三、职业技能等级证书融入高职无人机专业课程体系的有效实践路径

(一) 重构课程内容体系,实现课程与证书内容精准对接

作为课程体系构成的基础教学内容是否具有足够的适配性是保证职业技能等级证书融入课程体系的关键,因此在重构课程体系的过程中需要教师重点关注课程内容和职业技能标准以及证书考核内容是否具有相应的匹配性和一致性^[6]。具体来说,高职院校需要构建由专业教师、行业专家和企业技术骨干共同组成的课程建设团队,通过深入研究无人机行业的发展现状、岗位需求和职业技能等级证书考核标准等内容进一步明确无人机专业核心岗位的能力要求,并以这些研究结果为基础重新梳理现阶段课程体系中证书考核的知识模块、技能模块和素养模块。而在此基础上,教学团队需要将涉及的课程和证书标准进行一一对应,保证每门课程的教学目标、内容、实训项目及考核方式均与证书标准精准对接,从而形成课程内容与职业能力要求双向发展的特色教学体系^[7]。另外,通过深入调研职业技能标准和证书考核内容,能够帮助专业教师打破传统课程的教学体系,使他们能够对现有的课程内容进行整合、删减和补充,以此来构建能够将基础模块、核心模块和证书模块融为一体的课程内容体系。基础模块涵盖无人机原理、空气动力学、法律法规等理论知识,帮助学生系统了解无人机运行原理与应用边界,为后续深度学习奠定基础^[8]。核心模块主要对应的是岗位核心能力的培养,主要包括无人机组装与调试、飞行操控和任务执行等核心技能内容,以此来保证学生在未来的岗位工作中能够熟练完成实际作业任务。证书模块则将重点放在了职业技能等级证书考核内容上,主要针对证书考核过程中存在的重点和难点问题来设置专门的实践训练任务,比如证书考核过程中会涉及到的航线飞行和应急处置等操作,使学生能够在学习的过程中初步了解证书考核的具体流程与评分标准,提前适应未来的考试环境,对于他们的技能磨炼和未来职业的发展具有重要的导向作用。

(二) 创新教学实施模式,推动教学过程与生产过程对接

对于高职无人机专业课程教学改革来说,在已经拥有完整的课程体系的基础上融入职业技能等级证书相关的教学内容本身就具有一定的难度,这并不是简单的知识叠加或者拼凑,而是需要创新衔接独爱的教学实施模式,通过增强其与教学过程的融合程度来保证职业技能等级证书融入的实效性。一方面,教师可以将项目化教学和情境化实训等教学形式融入课程体系,通过将无人机行业的实际工作项目作为载体来将课程内容和证书考核内容进行更加细致的拆分,使其形成可执行、可评价、可反馈的项目任务,以此不断强化学生的实践能力和技能训练意识^[9]。比如在无人机巡检项目中,教师就可以引导学生以小组为单位完成从设备选型、航线规划、现场作业最后数据处理的整个实操流程,并在每个环节融入对应证书考核的要点,从而使学生能够在真实的项目任务中同步掌握理论知识、操作规范和考核标准,真正提升他们的综合职业素养与应变能力。另一方面,教师可以依托数字化教学平台引入赛教融合的教学模式,通过将全国职业院校无人机技

能大赛的赛项标准、评分细则与教学内容进行对接,使其能够在相应的教学平台上开展对应的虚拟仿真训练和技能大赛,能够让学生在沉浸式的备赛过程中更加深刻地认识到自身所学知识内容的重要性,同时也可以使他们在竞赛的过程中不断检验自身的学习成果,在后续的学习过程中可以及时查漏补缺。

（三）完善实训资源保障体系，支撑综合素养培养需求

当前高职院校无人机课程教学过程中仍然存在资源配置失衡、难以支撑综合素养实训的问题,教师需要从硬件设施和素养培养等方面构建完整的资源保障体系,为学生职业技能的培养提供坚实的支撑。无人机专业课程对于资源的专业性和系统性要求比较高,单一的校内资源已经很难满足综合素养培养的需求,必须将校内资源和校外资源进行深度融合才能够保证学生的整体发展方向不偏离行业需求^[10]。因此,在硬件资源建设过程中教师可以按照基础实训、专项实训和综合实训的层次来不断完善设备配置。基础实训区配备足量入门级无人机和操控设备,重点满足学生基础操作训练需求。专项实训区则针对不同的岗位方向来配置专业设备,比如行测实训所需的高精度 GPS 模块、收集处理软件

等。而综合实训区重点为学生搭建能够模拟真实工作环境的实训平台,包括电力巡检模拟线路、城市测绘模拟场景等,针对这些方面的培养可以让学生在贴近实际的环境中不断提升自身的综合素养。同时在实训课程中也需要进一步完善设备定期维护和更新机制,保证设备性能能够和行业技术同步发展,避免因为设备落后导致学生技能与岗位需求情况发生。

四、结论

随着当前经济产业的快速发展,各行各业对于人才的需求也正在逐渐形成更加明确和精细化的标准,因此职业技能等级证书对于学生未来的工作和就业具有十分重要的意义。而高职院校也应当更加重视相关职业技能等级证书的考取工作,将其相关标准融入教学体系中是推动现阶段无人机专业课程体系优化与变革的重要方式。而新的教学体系中,学生的综合素养、技能水平和实践能力都能够得到进一步的发展,这也能够为他们后续的职业发展和终身学习打下坚实的基础。

参考文献

- [1] 周乐. 高职院校无人机应用技术专业实训室建设探讨 [J]. 中国设备工程, 2025, (08): 261-263.
- [2] 刘金南, 沙印. 高职院校装备制造类专业岗位实习管理模式的探究——以无人机应用技术专业为例 [J]. 创新创业理论与实践, 2025, 8(03): 84-86.
- [3] 丽明, 周天祥. 高职院校无人机应用技术专业人才培养策略研究 [J]. 成才之路, 2025, (02): 1-4.
- [4] 李红燕, 王彩凤, 陈露. 乡村振兴视域下高职劳动教育融入无人机应用技术专业的研究 [J]. 南方农机, 2024, 55(15): 191-194.
- [5] 乐有树, 姜金亚. 高职无人机应用技术专业课程体系研究与实践 [J]. 科技与创新, 2024, (13): 158-161.
- [6] 宋天明. 产教融合视域下高职院校无人机专业优化人才培养模式的路径探究 [J]. 农机使用与维修, 2024, (06): 139-142+146.
- [7] 余洪伟, 王波, 贾景生, 等. "1+X" 证书制度下高职无人机应用技术专业课程体系构建探究 [J]. 科教导刊, 2023, (08): 65-67.
- [8] 姜舟. "1+X" 证书制度下专业教师实践能力提升路径研究——以无人机驾驶职业技能等级证书试点为例 [J]. 中国设备工程, 2022, (24): 244-246.
- [9] 刘鹏鹏, 夏积德, 王法景. "1+X" 证书制度下无人机测绘人才培养模式探究 [J]. 中外企业文化, 2022, (10): 223-225.
- [10] 张全良, 张婕, 夏春玲. 1+X 无人机驾驶证书实施策略 [J]. 辽宁高职学报, 2022, 24(06): 10-12+23.