

乡村振兴背景下高职无人机技术应用专业建设的模式研究

黄 菁

(广西现代职业技术学院, 广西 河池 547000)

摘要: 乡村规划建设离不开乡村基础资料的收集和现代科学技术的支持, 在“十四五”期间乡村振兴全面推进, 依托于无人机技术推动乡村振兴发展被提上日程, 无人机技术的快速发展和三维建模软件的广泛应用, 解决了乡村地区地理信息收集的精度不高、现代科技产业布局不全面、现代科学技术的应用不深入等问题。本文以乡村振兴为背景, 探究了高职无人机技术应用专业建设的有效路径, 希望能够通过无人机技术应用更加直观、多角度多方位清晰地展示美丽乡村的地形地貌、人文风情, 为乡村的建设规划、旅游、环境保护等提供重要的支持作用。

关键词: 无人机技术应用; 乡村建设; 专业建设

随着我国的无人机产业不断发展, 其应用领域也不断扩展, 不再局限于军用, 在生产生活中不断发挥重要作用, 在影视航拍、农业保护、地质勘察等诸多领域都发挥了重要作用, 其应用意义也不断得到肯定。在无人机市场逐步扩张的背景下, 越来越多的院校开始申请发展无人机应用专业。基于乡村振兴建设背景和需求研究无人机应用技术专业建设, 将为无人机技术应用提供新的发展动力, 同时也为实现高职院校专业建设和人才培养的意义提供助力。但受发展时间的客观限制, 许多高等教育院校中存在着办学经验不足、师资力量缺乏、教学体系不完善等问题。

一、乡村振兴概述

乡村振兴通过科学技术赋能、人才助力等, 打造乡村产业链, 推动乡村经济发展, 提升村民生活质量, 建设可持续发展的农业, 推进乡村现代化。乡村振兴背景下, 乡村地区通过产业升级、技术赋能推动农业农村现代化, 提高乡村人民生活质量, 建设美丽乡村。乡村振兴是国家政策的重要内容, 各地也纷纷制定数字乡村建设的实施方案, 推进数字化技术在农村地区的应用推广。其发展趋势是以智能化、信息化、绿色化、生态化为主要方向, 推动农村地区的现代化和乡村振兴。

在乡村振兴中, 现代科学技术的应用是非常重要的环节, 而无人机技术对于乡村振兴具有重要意义, 无人机技术能够提供高分辨率、高精度和高时效性的地图数据, 在农业发展、乡村规划中广泛应用。基于乡村振兴的需求, 着眼于乡村振兴对无人机技术的应用需求探索无人机技术应用专业建设, 能够加强高职人才培养工作与经济发展的对接, 能够更进一步发挥无人机技术在数字乡村建设中的应用价值和未来发展方向。

二、无人机应用技术专业的建设与不足

(一) 师资力量不足

无人机技术作为一门现代化新兴技术, 高职院校无人机应用技术专业的建设时间也比较短, 因此, 在教师队伍、培养方案等建设方面都存在一定的缺口与不足。目前高职院校无人机应用技术专业教师多是来自于通信、电子等相关领域的教师, 他们在无人机专业技术上能力较弱, 对无人机知识的研究还停留在理论层次上, 都没有较强的实践能力, 进而也会影响学生的培养质量。为此, 高职院校急需一支专业的师资团队推动无人机应用技术的专业建设。

(二) 课程体系建设不完善

无人机应用技术专业是当下各院校建设的一门热点专业, 不少专业课程都处于建设初期。在课程体系、人才培养方案中多是借鉴通讯专业的经验, 缺乏较为成熟的专业建设经验, 专业定位也不太明确, 在课程体系建设不够合理, 理论教学与实践教学存

在着一定的不平衡性。因此, 推动无人机应用技术的课程体系建设成为当前高职院校的重点问题。

(三) 教材资源匮乏

无人机应用技术专业体现出较为突出的学科融合特征, 容纳了多学科知识。当前无人机应用技术专业的教材资源不够丰富, 可供参考的专业书籍也比较少, 线下教材、网络资源都有限。由于缺乏必要的教材资源, 因此本专业建设更为困难, 特别是研究乡村振兴方面无人技术应用的研究更少, 导致教师在专业技能与职业素养的发展中存在比较大的困难, 这是导致当前高职院校培养的专业人才不符合企业需求的重要原因。为此高职院校应当设置专门团队及时的补充编写教材资源, 从而推动无人机应用技术专业建设的进程。

(四) 实训平台短缺

无人机应用技术具有较为突出的实践性特征, 开展实践教学能够有效提升学生的职业技能。对接乡村振兴开展人才培养工作, 需要引导学生深入到乡村振兴的实践中, 用无人机技术服务于乡村振兴。而实践教学对硬件设备、实践场地都有较大要求, 但实训设备和场地建设的资金需求较高。而高职院校教育经费有限, 因此不少高职院校还缺乏专门的实践教学平台。强化高职院校无人机应用技术专业实践平台建设是当前面临的重点问题。

三、高职院校建设无人机应用专业的主要策略

(一) 推进产教融合, 对接乡村振兴中无人机技术的需求展开人才培养

高职院校人才培养工作体现出教育性、职业性二重融合的特点, 产教融合模式对于高职人才培养具有重要意义。基于乡村振兴探索无人机应用专业建设, 高职院校可推进无人机技术应用专业与乡村振兴发展战略、乡村振兴相关企业的融合, 着眼于乡村振兴中对无人机技术的应用需求展开人才培养。

高职院校教师应当注重对教学内容和教学方式的创新, 探索无人机技术在农业生产、乡村旅游、乡村地理规划、环境保护等领域的应用, 以无人技术加强乡村地区的监督和管理, 提高乡村地区科学技术水平。在乡村振兴背景下, 我国提出了许多优惠政策, 如投入了大量的科技资源和人才, 提供了足够的生产补贴, 也制定和实行了税收优惠政策, 这些政策给我国农业更好的发展提供了动力, 从而保障我国乡村建设质量。

我国在乡村建设方面提出了许多优惠政策, 如投入了大量的科技资源和人才, 提供了足够的生产补贴, 也制定和实行了税收优惠政策, 这些政策给我国农业更好的发展提供了动力, 从而保障我国农业发展得更加稳定。借助乡村振兴的发展机遇, 政府不断推进农业机械改革, 普及现代化农业生产设备, 例如无人飞机

种植技术等,农业机械设备的推广需要现代化农业人才,高职院校可对接现代农业生产开展产教融合人才培养模式,培养无人机农业机械方面的人才,为乡村振兴打造人才基础,逐步推进农业现代化发展,加快农业生产机械化建设的进程,逐步提高农业经济发展质量,推动农业产业结构转型升级。

(二) 组织农民培训,强化高职教育与乡村振兴的联系

乡村振兴的目标是让农业释放出更大的活力,牢牢将粮食安全的主动权握在自己手里,高度重视农业发展,打造完善的农业经济体系。抓住农业发展机遇,引入新技术、培养新型农民应对乡村振兴战略带来的挑战,是我们农业经济发展的重点。高职院校有必要开设技能培训点,将无人机技术应用专业建设、新型农民培训、农业领域无人机技术科研对接,基于高职院校的无人机专业教学资源开展农民培训,使农民全面掌握和认识农机的使用方法。开设农民无人机技能培训点,有助于高职院校把握当下农村建设中对无人机技术的应用需求,加强了高职院校无人机技术应用专业与乡村建设实践工作的联系,为院校打造实践教学基地、开展实践教学、改革人才培养方案都有重要意义。

高职院校还可与乡村地区合作,开发现代化农业生产园区,联系当地经济发展,探索无人机技术的应用。农业生产园区集生产实践、科学研究与实践教学于一体,为高职院校无人机技术应用专业打造了优质的实践平台,同时也提高了高职院校无人机技术应用专业的社会服务价值,让高职教育真正为乡村地区振兴提供人才、技术。

(三) 搭建信息教学平台,提供无人机技术应用自主学习平台

高职院校要加强无人机技术应用专业的线上教育资源建设,基于云计算、大数据为支撑的信息服务平台,并对行业人才供需、项目研发、校企合作等各种信息进行整合分析,为企业提供精准的信息增值服务。推进无人机应用技术信息服务平台的建设,能够有效地提高高职院校的办学水平,促进优质教育资源的公平共享。无人机应用技术专业信息平台需要具备向学生提供学习材料和信息的功能,学生通过无人机应用技术专业信息平台,能够查阅个人学分记录、课程内容等,使学生能够在学习期间掌握学分累积的规律,并以此为基础申请相应的奖学金或职业证书。要想顺利实施无人机应用技术信息服务平台,就必须建立一个成熟的学籍管理运行机制及应用体系。为此,高职院校可通过线上网络平台、学习资源库等方式为学生提供多元化的教学服务,以满足不同层次学生的学习需要。此外,在进行无人机应用专业实践教学时,教师要对评价体系的合理性进行分析,制定合理的评价体系,促进学生职业素养的提高。最后,高职院校应结合市场需求,制定合理的教学体系,推动产教融合教学模式的实施。

(四) 建设“双师型”教师队伍,探索乡村振兴的现实需求

当前市场上有关无人机技术应用专业的教材资源不够丰富,关于无人机技术在乡村振兴方面的资料都有限,为了提高本专业教学质量,高职院校教师必须加强对乡村振兴的调研,了解现代化农业农村建设在无人机技术方面的需求,对课程内容、教学模式进行改革,为乡村振兴培养无人机技术应用人才。高职院校应当积极响应国家号召,参与乡村振兴,组建教师团队开展有关乡村振兴的实践调研、课题研究,切实推动乡村建设领域无人机应用技术应用的研究,增强教师的实践能力。

另外,高职院校还可以通过开展“技术人员进校园”,打造兼职教师队伍,为学生与专业人才的沟通搭建桥梁。高职院校还应当加强产教融合师资队伍的建设,鼓励高职院校引入企业技术

管理人才进行授课,探索产业教师特设岗位计划。引导高职院校创设符合自身特点的教师资格标准和专业技术职务聘任方法,并允许高职院校自主的设计兼职教师的报酬。推动高职院校与大中型企业合作建设“双师型”教师培养培训基地。高职院校要完善教师实习制度定期引导教师参加企业实践。不仅如此,高职院校还应完善“职业技能素质”的评价方法,逐步提高有工作经历的学生比例,建立具有综合创新技术技能的教师培训体系,尽快形成功能互补的产学研结合,同时建设无人机应用技术人才培养所需的知识体系。

(五) 建立合适的校内、外实训基地

推动校内外实训基地建设工作,在实训基地引入乡村振兴相关项目,让学生走进乡村建设,了解无人机技术在现代化乡村建设中的应用。根本目的是全面的提升学生的职业技能,在具体的实践教学过程中,高职院校只有利用校内校外实训基地才能有效地提升学生的实践能力。近年来,高职院校强化了无人机实践教学设备和实践教学基地的建设,通过实践教学,让学生掌握无人机技术运用的技巧,并不定期地对学生进行技能测试。特别是学生学习不同的课程后要让学生分析并掌握不同课程的学习要点,在无人机出现故障之后,学生可以在很短的时间内判断无人机的故障并运用合适的手段来检修无人机。通过校内实训基地可以有效地提升学生的专业技能。当然仅仅是通过校内实训基地对学生进行教学是远远不够的,校内实训基地有其固有的缺点,在实际飞行训练过程中,无人机飞行对场地的要求特别高,在很多情况下,校内实训基地无法满足学生的实际训练需求,因此,推动校外实训基地的建设也有一定的必要性,倘若高职院校没有足够的空间和资金建设校外实训基地,高职院校便可以利用校企合作的模式通过企业的实训基地满足学生的训练需求。例如,如果在教学过程中无法配置大型的民用无人机,学生便可以通过到企业内部实习和参观的方式学习更多的与实践相关的知识。为此,高职院校应当利用合适的方式推动校内校外实训基地的建设为学生的技能训练提供必要的保障。

四、结语

“乡村振兴”战略是要把重点放在农村经济发展上,通过产业升级、科技赋能、人才建设真正提升乡村建设水平。无人机技术在现代化乡村建设中发挥着重要作用,着眼于乡村振兴的背景,探索无人机技术的应用领域,改革无人机技术应用人才培养工作,加强高职教育对乡村振兴的服务作用,为乡村振兴培养无人机应用领域的高级技能人才,是乡村振兴对高职教育的需求,也是高职教育工作优化升级的必然举措。高职院校必须抓住机会,充分认识到乡村振兴所面临的挑战,从多方面推动无人机技术应用专业的建设与发展。

参考文献:

- [1] 唐婷婷.乡村振兴背景下中职无人机专业教学研究[J].科学咨询(教育科研),2023(11):187-189.
- [2] 文静,朱兵,陈家喜等.无人机倾斜摄影技术在乡村建设中的应用[J].测绘通报,2023(S1):101-104+110.
- [3] 冀龙.无人机遥感技术在数字乡村建设中的应用[J].经纬天地,2023(04):17-20.
- [4] 盛冀萍,李奕辰.“智慧体育”视域下无人机项目对乡村振兴产业发展研究[J].文体用品与科技,2023(13):177-179.
- [5] 李娜,盛冀萍.校企合作视域下高职院校无人机专业群服务乡村振兴的路径探索[J].公关世界,2023(10):77-79.