

面向高职百万扩招学生的人才培养模式研究

——以无人机应用技术专业为例

高月辉

(天津现代职业技术学院, 天津 300350)

摘要: 本文是在我国高职教育实施百万扩招的背景下, 以无人机应用技术专业为例, 重点介绍了百万扩招学生人才培养方案课程体系的建立路径, 分析了百万扩招学生人才培养过程中存在的主要问题和应对策略, 总结了面向高职百万扩招社会学生的学历型职教人才培养模式改革策略。

关键词: 高职; 百万扩招; 人才培养; 无人机应用技术

一、我国高职教育百万扩招背景

2019年全国两会上, 十三届全国人大二次会议《政府工作报告》中明确提出, “今年高职院校大规模扩招100万人”的具体目标。2019年5月, 教育部、国家发展改革委、财政部等六部门印发《高职扩招专项工作实施方案》, 明确了扩招工作的原则、主要任务以及组织实施。提出要“针对退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民等群体”(以下简称“百万扩招社会学生”)单列计划进行招生。积极响应国家号召, 我校无人机应用技术专业群为“双高”专业群, 作为招生百万扩招学生的重点专业, 为了进一步提高专业群人才培养质量, 下面以无人机应用专业为例, 建立有效可实施的人才培养模式。

二、百万扩招社会学生课程体系建立

目前高职百万扩招的对象主要包括: 退役军人、下岗工人、农民工、新型职业农民, 我们针对以上招生对象进行培养需求的问卷调查, 调查内容包括: 培养对象的学习目的和目标, 工作经历和已具备的技术技能, 期望掌握的技术种类和期望达到的技能水平, 能够保证的学习时间和学习频次。依据调查内容, 对培养对象进行分层分类, 以“集中授课, 分时学习”为原则, 根据学生和企业的实际需求拟定教学计划、授课方式、课程体系; 在理实一体化教学模式的基础上探索以翻转课堂为基础的多元教学模式, 利用信息化教学成果, 设计非学历型教育培训为体的新型学历教育培养模式。

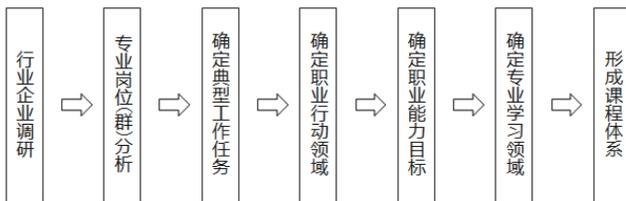


图1 无人机应用技术专业课程体系建立流程



图2 无人机应用技术专业课程体系

三、百万扩招社会学生人才培养存在的问题

1. 形式单一的教学模式, 目前教师在教学过程中大部分采用满堂灌的“填鸭式”的方法进行教学, 学生在学习过程中, 主要是对知识和教学内容的理解、感知、领会、巩固的过程, 而课程的实践部分是在课后进行分析揣摩, 没有将实践和应用深入地融合在一起, 因此, 学生在学习过程中, 属于被动接受。作为学习者来说, 不能够很好地发挥其自主学习的主观能动性, 这种被动式的教学很难培养学习者分析问题的能力、实践解决问题的能力 and 创造能力。

2. 缺乏真实教学实践环节。目前职业教育重点体现在学生的动手操作能力上, 而目前有些实践环节难以实现, 比如大型工业级无人机操控、组装调试、工业级无人机行业应用, 是很难开展教学, 因此要达到相应的教学目标也很困难。由于学校与企业的产教融合不深入, 不能及时的将企业实际生产案例引入到教学过程中。学生在实践教学过程中, 普遍存在动手能力和实际分析能力较弱。除此之外, 学生的实践教学环节不是真实的企业环节和企业工序, 这样导致学生无法亲身经历企业实际生产的过程, 也就不能对企业的实际工况有所认知, 不能将所学的知识和实际生产紧密结合, 因此学生就不能将所学的知识运用到实际的企业中去, 导致知识的实际应用能力比较弱。

3. 难以提高教学内容难度。无人机应用技术专业课程内容需要较强的理论支持, 尤其是一些专业基础课程, 需要很强的基础理论知识支撑。百万扩招学生的理论功底和基础知识正是他们的薄弱环节, 对于大部分学生来说学习枯燥无味的理论知识兴趣点比较低, 这也就必然导致, 大部分学生对于基础理论知识的学习困难、掌握不了好的学习方法, 更谈不上理论知识的灵活运用和运用知识分析、解决实际问题。因此致使学生的理论知识掌握不扎实, 理论分析能力降低, 降低对理论知识学习的兴趣, 遇到理论知识分析解决的问题必然回避, 因此也就很难提高教学内容的难度。同时, 产业发展迅速, 技术更新迭代迅猛, 实际教学的知识内容不能同步更新, 致使现有的教学内容不能与现有的工业先进制造技术相匹配。

四、百万扩招社会学生人才培养的应对策略

(一) 针对形式单一的教学模式采用多元化课堂教学的应对策略

多元化课堂的教学内容基于多元化的教学资源的融合, 多元化课堂的教学过程主要包括学生课前自主预习、课中引导学习和课后互动交流。多元化课程采用多元化评价, 多元化评价能够全面检验学生学习效果, 凸显学习成效, 多元化评价主要包括学生对理论知识和实践技能的理解深度和掌握程度、包括理论知识在

实践应用的灵活运用程度和融会贯通程度、包括道德素养和职业素养形成。多元化课程之课前,以学生为主体,学生可以通过线上教学平台,查阅和预习课前导学知识,能够发现个人对本课堂的关注点,以及自己比较困惑的知识点和难点;多元化课程之课中,教师采用引导教学法,教师首先抛出课堂的主要内容和核心问题,引导学生积极主动地参与进来,共同解决核心问题掌握教学主要内容,教师在课中主要的作用是引导学生汲取课堂核心内容和关键信息,引导学生如何解决分析问题,提高学生解决问题的主观能动性和主动学习的积极性。对于难理解、摸不着、看不到的教学内容,可以借助虚拟仿真,通过VR、AR技术、三维动画技术,使学生能够身临其境,这样就很容易解决教学过程中不容易讲清楚、不容易看到、不容易触摸到的教学难点。通过教师引导,学生积极参与的课中教学方式,有助于学生形成主动学习的效果和自主解决问题的能力,借用虚拟仿真环节和生动有趣的动画大大提升学生的学习兴趣、教学效果和学习效率。多元化课程之课后,教师通过线上平台,结合本课程的教学重点和教学难点,设置相应的课程延展项目,借助线上平台实时沟通的优势,教师和学生能够随时沟通,使学生进一步巩固课堂知识,提升自主解决问题的能力,也能够检验每个学生掌握课中内容的好坏程度,实现全程跟踪每个学生的学习效果。

(二) 针对缺乏真实教学实践环节采用多元化教学资源助学

随着虚拟仿真技术的发展和信息化教学能力的提升,多元化的教学资源开发已成为最大限度提升教学真实感的必然选择。多元化的教学资源主要包括教学微课、三维动画、VR体验、AR体验等。依托线上教学平台,将实际生产中的关键技术是通过虚拟仿真技术开发成三维动画,VR、AR体验环节,将企业员工实际的生产过程录制成教学微课等多元化资源,按照课程知识结构分别对应上传,学生在线上教学平台上就能够将自己所学的知识与实际的生产过程紧密融合起来。线上教学平台的优势主要是能够随时随地地访问教学资源,学生可以有效利用自己的碎片时间、积极主动的学习各种线上教学资源,提高学生自我学习能力,对于教学难点还可以多次的访问学习,通过多次的回放学习有助于教学难点的破解,大大提高学习效果。教师还可以发挥线上教学平台的调查问卷功能,让学生反馈学习过程中的教学难点、反馈教学资源的贴合度、反馈教学资源访问量等,对教师如何开发教学资源、开发什么样的教学资源、教学资源以何种形式展现提供了有效数据。

(三) 针对难以提高教学内容难度采用多元化知识研学

针对教学过程中课程中理论知识难懂、理论知识系统化问题,我们采用知识细分、分解难点,将体系化的知识点分解为多元化知识点。针对无人机应用技术专业,有些课程的理论知识相对较难,可以将理论知识和实际生产案例相融合,通过实际生产案例分析,讲解理论知识,这样进一步扩大学生的实践技能知识面也降低了理论知识的难度。教学案例与多元化知识融合是考验一个教师实际生产经验和雄厚知识体系根本因素,要求职业教育教师在实际工作中要不断下企业实习、根据行业发展补充自己的专业知识体系,这样就能够最大限度地提升一个职业教师的教学能力。

五、面向高职百万扩招社会学生的学历型职教人才培养模式改革策略

(一) 构建具有专业特色的人才培养模式

依托无人机应用技术的快速发展优势,有效对接无人机产业相互融合发展的需求,对无人机应用技术专业的人才培养方案采取动态的调整机制,针对课程变化,有效推进信息化教学,灵活

配置教育资源。在教学资源开发过程中,真正实现产教融合,将企业的实际案例作为开发样本融入人才培养全过程。为了进一步提升教师的实践案例教学能力,督促教师要与企业紧密结合,实现企业员工和学校教师的深度沟通融合,有效实现学校教师和企业员工的双向流动,实施教师在企业的定向培养,有效解决百万扩招学生群体的学习需求。在管理制度上采用柔性管理,大力推行弹性学制、学分银行等,推行自主考核,针对不同层次学生的需求分别满足。

(二) 构建多层递进式能力模块课程体系

无人机应用技术专业课程结构主要分为专业基础课程、专业实训课程和专业核心课程三大部分,针对无人机应用技术专业人才培养的三大目标,解析无人机应用技术专业基础课程、专业实训课程、专业核心课程设置存在的主要问题,以无人机行业需求为导向,以无人机应用技术专业知识储备为基础,以无人机应用技术专业技能训练为重点,以无人机行业从业人员职业素养培养为核心,构建以职业道德为根基的多层次、递进式的课程体系,尝试集中授课教学或者利用线上学习模式,激发学生充分参与学习的积极性,充分利用智能化教学平台,保证扩招人才培养质量。

(三) 形成校企深度融合的新模式

百万扩招背景下,构建并实践一种新的校企合作模式,根据扩招学生的特点,采取“嵌入式”校企合作新模式,即学校与无人机应用技术企业通过合理选取“结合点”,聘请无人机应用技术企业的技术技能专家、技术能手到学校为扩招学生授课。同时,学校在制订扩招人才培养方案时,要充分考虑无人机应用技术企业的用工需求,真正把校企合作双方各自的需求嵌入对方,实现优势互补,从而实现高职院校的人才培养目标。已经与多家无人机应用技术龙头企业建立了多年的校企合作关系,具有深厚的校企合作实践经验,通过这种新型的“嵌入式”校企合作,实现了校企“双主体”育人。

(四) 构建“宽严并存”的人才培养评价体系

“宽严并存”可以帮助全体学生最大限度地激发潜能,提升学业水平,不仅可以保障和提高扩招人才的培养质量,也保证了教育的公平。高职院校无人机应用技术专业扩招后,生源质量总体有所下降,学生水平参差不齐。实施“宽松”的人才培养模式是为了保障多数学生经过努力能达到毕业的基本要求。而“严格”的毕业政策是为了激发具有较好学业水平的学生为了达到更高的目标去努力,进而实现学生“有差别”毕业。“严格”毕业政策的制订是有选择性的,主要是通过“1+X证书”“学分银行”等对学生的学业水平具有重要判定标准的各种技能证书来实现。

参考文献:

- [1] 郭文富. 扩招百万呼唤高职院校建立新型质量保障体系[J]. 职教论坛, 2019(7): 37-41.
- [2] 肖称萍, 徐书培, 卢建平. 百万扩招背景下高职院校社会服务能力提升策略思考[J]. 职教论坛, 2019(7): 42-46.
- [3] 刘晓, 刘婉昆. 扩招百万背景下高职教育发展的挑战与应对[J]. 教育与职业, 2019(14): 5-11.
- [4] 马树超, 郭文富. 高职院校百万扩招的战略意义与实现路径[J]. 中国高教研究, 2019(5): 88-91.
- [5] 张祺午. 高职百万扩招的战略意义与实现路径[J]. 职业技术教育, 2019(12): 1.
- [6] 王贤. 宽严并存: 扩招背景下高职院校人才培养的模式选择与反思[J]. 职教论坛, 2011(13): 25-28.