

产教融合背景下《网络测试与评价》课程教学改革路径探索

刘明霄 李超娜 韩国英

(河北工程技术学院, 河北 石家庄 050085)

摘要:近年来, 计算机技术和网络技术发展迅猛, 社会对于计算机网络方面的人才需求激增, 同时对人才的能力也提出了更高的要求。基于此, 大学学校作为我国高等教育的重要阵地, 承担着培养高质量技术人才的重要责任。面对新时代计算机网络人才的需求, 高校也需要不断改革计算机网络类专业的人才培养模式。《网络测试与评价》是高校网络工程专业的专业核心课程, 加快该课程教学模式的改革, 促进课程教学与企业岗位需求的对接, 切实提升学生的专业素养和技术能力, 为社会输送符合新时代企业发展和岗位需求的一线人才。伴随着产教融合战略在我国高等教育中的开展落实, 高校应加强与计算机和互联网相关产业、行业、企业的合作, 依托产教融合的优势进一步丰富人才培养模式, 推进工学一体化发展, 优化课程教学体系, 完善教学方法, 以提升《网络测试与评价》课程教学质量和教学成效, 推动高质量技术人才培养。本文立足于产教融合背景, 深入分析了高校《网络测试与评价》课程教学中应用产教融合的必要性和提出了相应的教学改革策略, 希望可以予以有效参考。

关键词: 产教融合; 网络测试; 课程教学; 教学模式

随着计算机、互联网行业规模的拓展, 企业对网络技术应用型人才的需求激增, 作为一线人才培养的重要摇篮, 高校也应该积极承担起育人责任, 开设计算机网络相关专业和课程, 加强培养网络技术应用人才, 缓解市场人才压力, 进而推动计算机与互联网行业的可持续发展。基于产教融合战略, 要求学校与行业、产业、企业之间展开深度合作, 以提升人才的专业能力, 保障所培养人才的知识基础和技能学习。学校和教师可以与行业企业的实际岗位相对接, 切实提升学生的岗位适应力, 进而实现一线应用人才的培养。基于此, 高校在开展《网络测试与评价》课程教学时, 应该着重掌握新时代计算机、互联网行业的发展现状及趋势, 了解当下有关网络测试评价的先进技术及理念, 明确企业对网络测试、网络维护等岗位人才的知识技能要求, 并据此进一步优化《网络测试与评价》课程教学模式, 推动工学一体化, 增强人才培育成效。

一、高校《网络测试与评价》课程教学中应用产教融合的必要性和重要性

(一) 有利于人才培养与产业需求的有机融合

高校是培养社会发展需求技术人才的重要场地, 产教融合是应用型高等学校与行业产业形成紧密联系的重要方式, 是现代化教学改革的关键所在, 其注重以行业就业为导向, 以应用型人才为培养目标, 结合实际岗位需求与产业发展需求不断升级专业布局, 推进学科建设。在此视域下, 高校基于产教融合理念进行《网络测试与评价》课程教学, 有助于促进人才培养与产业需求的有机融合, 确保人才培养质量的提升, 进而解决人才供给予产业需求矛盾的问题。

(二) 有利于工学一体化教学模式改革

“工学一体化”是当下高等教育改革的重要方向, 强调学生

主体理论知识、实践能力的综合培养, 对于学生职业素养和岗位能力的提升具有积极作用。在高校《网络测试与评价》课程教学中融入产教融合, 可以进一步强化学校与企业间的合作, 进而将企业项目资源引入学校教学中, 促进学生学习与工作实践的有机结合, 使学生在课堂学习中就可以体验到真实的工作场景和工作流程, 有利于推进工学一体化教学模式改革。

(三) 有助于实现人才培养目标

现代教育改革不仅包括对教学模式与教学体系的改革, 同时也覆盖教学管理、专业建设等领域, 致力于对技能人才培养目标的实现, 培养出符合经济发展需要的人才。教学活动是高等教育的核心内容, 将产教融合理念引进《网络测试与评价》课程教学改革的各个环节与领域中, 有助于提升课程教学效果, 促进人才培养目标的实现。

二、产教融合背景下的高校校企合作现状

对于高校来说, 其主要办学目标就是为社会企业培养高质量的技术应用人才, 同时也需要利用企业资源为学生提供实习场所和教育资源, 从客观上来说, 高校和企业之间是相辅相成的, 强化校企合作, 推进产教融合进程, 对于新时期的教育改革和人才技能培训优化具有积极意义。但是在实际的产教融合推进中, 高校与企业之间的融合深度还不足, 对学校来说, 其难以动态把握企业的人才需求; 而对企业来说, 其也难以从学校中招纳到符合企业用人标准的人才。在当前的产教融合视域下, 学校往往寄希望于企业主动参与到教育中来, 协助学校展开人才培养方案的设计, 并加强教育投入; 然而企业却难以在校企合作中看到有效收益, 导致企业对于协同育人缺乏热情和主动性。此外, 还有部分企业虽有意愿与学校合作, 但是在合作中往往被学校的各项管理制度以及不合理的要求而击退, 比如要求企业主导开发教育资源或是构建课程体系等。

总之, 当前高校与企业对于合作的目标还存在一定的差异, 导致校企合作中存在“学校热、企业冷”的情况, 通常由学校占据主动地位, 企业因为考虑到人才培养成本高、学生经验不足、工学矛盾以及人才流失等方面的原因, 对于校企合作、产教融合的参与热情并不高, 加之高校对于校企合作机制的构建还不够完善, 导致高校和企业之间的合作并不顺利。

三、产教融合背景下《网络测试与评价》课程教学改革路径

(一) 注重提升学生职业能力, 加强课程体系改革

随着互联网、云计算和5G技术的飞速发展, 为信息通信行业的发展注入了新活力, 网络测试方法日新月异, 这就要求《网络测试与评价》课程教学重视行业技术的更新换代, 根据网络发展趋势和学生的职业能力需求, 不断更新课程体系和课程内容, 促使学生职业能力与社会岗位需求的对接, 实现应用型人才的切实培养。基于此, 高校要立足计算机和互联网行业的就业趋势, 根据时代技术发展趋势, 调整人才培养目标, 积极研发《网络测试与评价》课程体系, 将行业发展的最新理念和技术融

入到课程教学中,完善课程内容,满足企业社会人才需求,做好岗位技能和专业课程的教学衔接,进一步提升高校计算机网络人才的就业能力。具体而言,《网络测试与评价》课程体系的构建可以分为教材、实训视频、企业案例等模块,主要以培养网络测试、网络建设与维护等一线人才为主,深化产教融合战略,真正把计算机和互联网产业行业需求融入课程教学中。此外,高校要积极与政府、企业进行合作,依托政府政策资金支持和企业的资源支持,加快建设实践基地,开展《网络测试与评价》实训教学,可以让学生深入企业观摩专业的网络项目实施、测试与维护流程,提前让学生熟悉工作模式,不断丰富实训教学内容,根据企业所运用的新技术、新理念来调整课程内容,完善《网络测试与评价》课程体系,进一步提升人才培养质量。

(二) 采取任务驱动教学法,推进工学一体化发展

所谓“工学一体化”,即以理论教学与实践教学的结合一体化,具体而言,就是根据职业活动,围绕学生主体,针对某一实践项目展开教学,以达到培养学生综合能力的目标。任务驱动教学法作为新时期教育改革背景下提出的一项新型教学方法,与工学一体化理念有着一定的同向性,可以通过在教学中根据实践项目设置相关任务,以任务形式驱动学生展开学习,进而激活学生对项目的实践参与,推进工学一体化发展。基于产教融合模式下,《网络测试与评价》教师就可以在课程教学中引入真实的网络测试项目,并以项目为载体进行一系列任务模块设计,使学生在扎实理论知识的基础上展开实践技能训练,并通过实践锻炼进一步巩固理论知识,形成良性循环,切实提升学生解决网络测试项目实际问题的能力,增强学生的岗位适应力。实际教学中,教师可以依据学生的认知规律和实际能力水平对班级学生进行科学分组,根据引入的网络测试项目及相关工作流程进行任务设置,并引导学生以小组形式合作完成整体任务流程,为学生创设一个相对真实的工作环境,调动学生参与积极性的同时,切实提升学生的实践能力和职业素养,推动工学一体化的发展。

(三) 发挥产教融合优势,丰富人才培养模式

近年来,“产教融合”成为高等教育改革的重要方向,基于这一背景下,强调学校与企业间的深度融合,加强协同育人,进而达成双赢效果。对此,高校在推进《网络测试与评价》教学改革的进程中,应该充分发挥产教融合的优势,依托行业和企业资源,引入校企共建产业学院模式,进一步丰富教学模式,提升教学质量。在实际教学中,高校可以根据合作企业的实际岗位及其人才需求,结合学生的个人意愿以及专业能力,将学生定期、分批次地送到企业展开实习实践,让学生在真实的工作项目中提升自身的知识应用能力,增强职业技能,提高职业素养,并深入感受工作氛围和工作氛围,树立职业意识,促进学生根据自身能力做好职业规划。相较于传统的实习方式,校企共建产业学院模式对于人才的培养会更加灵活,校企双方可以根据学生能力发展规律和企业实际需求签订长期、中短期和近期培养计划,同时设置不同层次的专业内容,给予学生更多选择机会,促进其能力、素养的均衡发展。此外,《网络测试与评价》课程涉及的知识宽泛,除了要掌握计算机网络等基础内容外,还需要学生了解网络系统测试与评价技术、网络设备工作原理、网络运行维护等内容。对此,高校还可以联合企业开展定向培养模式,加强学生能力发展和企业岗位责任的有效对接,让学生明确发展目标和发展方向,同时依据学生的意愿,选择“定向招生”或“定向分配”子模式,进一步细化

专业能力培养方向,为学生的职业发展奠基。

(四) 根据企业岗位需求,建设双师资队伍

在高校教学中,因计算机、互联网相关行业技术发展日新月异,更新换代快,《网络测试与评价》课程内容也需要根据技术发展趋势及时更新,这对于教师的专业能力也提出了新的挑战。就目前高校《网络测试与评价》课程的师资水平来看,主要是由其他专业的转岗教师或者师范院校的毕业生组成,教师对于互联网行业缺乏深度的认识,且实践经验较少,对企业有关网络运行与维护的实际岗位需求并不了解,对于相关的岗位经验和实践操作不足,这也对课程的教学改革产生了一定阻碍。基于此,高校有必要从计算机和互联网行业企业中有关网络运行与维护相关岗位需求出发,进一步构建“双师型”师资队伍,进一步提升教师的实践能力,以提升其课程教学水平,使教师可以在《网络测试与评价》课程教学中为学生提供更好的经验指导和岗位指导。首先,学校应积极组织教师展开相关技能培训,帮助教师了解网络通信行业的新动态、新技术,提升教师的专业水平。其次,学校可以组织教师到企业的网络维护相关岗位中展开带岗实习,深入一线,体验网络测试与维护的实操流程,了解企业的岗位需求,使其在切身的体验中收获专业技能和专业经验,达成“双师型”教师标准,进而可以在教学中给予学生更好的指导。此外,学校还可以邀请一些具有丰富实践经验的企业人员或是个体任职兼职教师,进一步丰富师资队伍结构,借助其丰富的工作经验,为学生展开实践指导,提升教师队伍的整体实践能力。但是一般企业人员或是个体对于教学模式和教学方法了解不足,这就需要学校重视对这部分兼职教师加强教学相关内容的培训,进一步提升其教学能力,使兼职教师队伍也可以达到“双师”水平,进而保障《网络测试与评价》课程教学质量的整体提升。

四、结语

综上所述,在新时代计算机、互联网技术高速发展的背景下,高校应承担起一线计算机网络人才的培育责任,以产教融合战略为核心,将《网络测试与评价》课程与计算机网络产业发展背景进行深度融合,加快课程教学的改革优化。具体而言,首先,应从计算机网络相关企业的实际网络运行与维护岗位需求出发,进一步优化课程体系;其次,可以在校企深度合作的基础上,在课程教学内容中引入企业真实项目案例;再次,课程教师应在课堂教学中积极引用任务驱动教学法,推进工学一体化发展;同时,高校要充分发挥产教融合优势,进一步丰富人才培养模式;此外,学校还应该加快建设“双师型”师资队伍,为学生提供更加专业化的指导。通过这样的多措并举,全面提升高校《网络测试与评价》课程教学质量,为学生规划更好的职业蓝图。

参考文献:

- [1] 李辉,贺子骅,张裕婷,冯进,蹇遵义,肖傲,嵇介画,杨余鑫,张婷婷,明智琦.应用型本科高校“产教融合”教学改革及创新实践——以常州工学院测控技术与仪器专业为例[J].常州工学院学报,2022,35(04):80-84.
- [2] 卓国荣,周红蕾,张斌,穆洪云,彭诚,李玲,卢炜.基于产教融合与校企合作模式下《小动物影像技术》课程建设与实践[J].畜牧兽医科技信息,2022(04):1-3.
- [3] 秦红梅.中职计算机专业产教融合混合式教学研究与实践[J].中学教学参考,2022(06):91-93.