

高铁综合维修技术专业“3345”人才培养模式研究

鄂英华 张玉龙

黑龙江交通职业技术学院 黑龙江 齐齐哈尔 161002

摘要: 通过对铁路高铁基础设施段人才需求和铁路特色高职院校人才培养现状的分析, 加快促进“工电供”融合发展, 创新高铁综合维修技术专业人才培养模式, 适应当前我国铁路运输业快速发展的要求。

关键词: 高铁综合维修技术; 人才培养模式; 课程体系

2019 年, 中国国家铁路集团有限公司《关于进一步深化高速铁路综合维修生产一体化站段改革的指导意见》提出, 按照创新劳动组织、多专业融合的原则, 在综合维修车间设立高铁综合维修工, 高铁综合维修和之前单工种的作业相比, 节省了复杂的程序和天窗时间, 提高了工作效率, 大大降低了工务病害整治后对供电、电务等其他单位设备出现故障的概率, 工电供一体化已成为未来发展的必然趋势。应运而生, 高铁综合维修技术专业成为教育部 2020 年新增补的专科专业, 主要从事高速铁路基础设施运营维护和普速铁路综合维修一体化生产工作, 是铁路运输业紧缺的专业。中国高铁正进入广泛应用数字化等大数据、移动互联和物联网等网络通信技术、云计算和人工智能等智能化技术和自主研发北斗导航等新技术, 中国国家铁路集团有限公司对从业者知识、技能、素养同向同步发展, 供电供一体的复合型技术技能人才已经成为高铁就业的新风向, 高铁基础设施维护领域, 工务、电务、供电专业技术融合的趋势明显, 一岗多能的“跨界”人才已成为中国国家铁路集团有限公司的用人需求。

一、确定高铁综合维修技术专业人才培养目标, 满足“一专多能”复合型技能人才培养需求

通过对铁路运输关键技术应用现状和发展方向、高铁综合维修技术专业面向岗位群的职业能力需求变化的分析, 高铁综合维修技术专业面向高铁基础设施运维领域, 从事高速铁路线桥隧设备、配套通信信号设备、接触网供电设备、其他强电弱电电力附属等设备设施的检查、故障诊断及应急处置、一般性养护维修等工作, 从事普速铁路工电供综合维修生产的综合性维修工作。将高铁综合维修技术专业培养目标定位为: 培养德育与智育并重、具有健康的体魄和一定的审美能力、热爱劳动的全面发展和可持续发展, 具有良好人文素养和职业操守, 掌握高速铁路线桥隧设备、通信信号设备、接触网供电设备、电力附属等设备设施的检查、故障诊断及应急处置、一般性养护维修等工作, 从事普速铁路工电供综合维修生产的综合性维修工作“一专多能”高素质复合型技术技能人才。

二、创新高铁综合维修技术专业“3345”人才培养模式, 培养品德高尚、技能精湛、素质过硬、适应力强的复合型优秀人才

通过调研明晰中国国家铁路集团有限公司将实施细化用工管理, 企业要求按照创新分工组织、多工种融合的原则, 鼓励培养一岗多能、一专多能的人才。通过深入研究高铁基础设施段对维护人员的需求, 针对专业人才培养的现状, 以服务高铁发展为导向, 以培养复合型人才为目标, 以 5 分钟碎片化育人为特色, 以技能竞赛为抓手, 以信息化课程建设为载体, 以精细化实操练兵为手段, 以多元智能理论支持下的课程评价为保障, 创新 3345 专业人才培养模式。

1. 实施三条培养主线

结合行业企业对高技能复合型人才的需求, 面向行业企业进行调研, 厘清行业对高铁综合维修技术专业技术技能人才的需求状况, 了解企业职业岗位设置情况和有关典型工作任务, 深入的调研企业看重的职业意识和职业精神, 完成高铁综合维修技术专业素质要求、知识结构要求和职业能力要求的分析。通过绘制专业技能培养流程图, 梳理出面向就业岗位群的岗位核心能力, 实施知识线、技能线和职业素养线三线合一的培养主线, 注重环境育人, 落实德技并修, 充分发挥学生自身的潜力。通过对核心能力的进阶式培养, 推进企校深度融合, 实现精准对接企业的要求。通过更新知识内容、锤炼专业技能、养成职业素养, 落实德技并修, 服务高铁发展。

2. 构建“三复合”课程体系

构建“知识与技能”复合、“技能与创新”复合、“第一课堂与第二课堂”复合的高铁综合维修技术专业课程体系, 既“理论课程+实践课程”、“综合技能训练课程+创新创业课程”、“课堂教学活动+第二课堂活动”实施复合型人才培养。

3. 搭建递进式的四级竞赛平台

以技能竞赛为抓手, 搭建校赛、省赛、行业赛、国赛四级技能大赛平台, 以信息化实践课程建设为载体, 以精细化实操练兵为手段, 选聘助理实验员, 开放实训室, 搭建学生多样化成长、可持续发展的“立交桥”。

工匠精神体现着对工作的敬业和责任感、对优良传统的传承,体现着贯穿整个职业生涯的追求卓越的改革创新精神和精雕细琢的品质精神。但是职业院校很难为学生提供发展“工匠精神”的环境,对精细化实操要求高的实践课程,融入高铁维护“精、准、细、严”的企业精神,实施工匠精神的多角度渗透,盘活实践教学的课堂,提升学生的学习成就感,同时推进学风建设。通过搭建递进式的四级竞赛平台,使学生从观摩到参与、从校赛走向国赛,通过大赛体会生产过程的一丝不苟和对质量要求的精益求精,通过环境再次对学生渗透工匠精神。

4. 推进多元智能理论支持下的“5+”课程评价方式

课程考核在评价人才、反馈教学信息中起到了重要的作用,是学生学习的“指挥棒”。仅凭期末试卷成绩评价学生的学习,方式过于单一;仅凭考核学生知识、技能的掌握多少和程度评价学生的学习,考核面过于狭窄。采取多元智能理论支持下的“量化+模糊、形成性+终结性、知识+技能、行为+素养、集体+个体”的“5+”课程评价方式,评价涵盖学生的方法与表现、过程与结果、知识与能力、外表与内涵、团队合作与个性发展,实施多元综合性评价,引导学生有效的学习。教师着眼于学生不同层次的个性化的发展现状,坚持从多种角度评价学生。用现场顶岗实习实训的企业考核代替在校的考场考试,用学生的工作业绩和实际工作项目完成情况代替学校的试卷,用对学生的多元评价代替替代学校的单一检验。

采取综合性评价不仅使学生在综合能力上有所提高,还能发现学生的改革创新和自我学习发展能力,发挥学生的优势,了解学生未来发展中的不足和需要,帮助学生认识自我,强化自我,融入团队,学会合作,促进个人的可持续发展和总体发展,进而达到人才培养的最终目标。“5+”的课程评价方式既考虑学生的大学专业发展,更着眼于学生的职业生涯发展,促进学生的全面和可持续发展。

通过对高铁综合维修技术专业人才培养模式的改革,形成了服务需求、特色鲜明的 3345 人才培养模式,旨在培养品德高尚、技能精湛、素质过硬、适应力强的复合型优秀人才。

参考文献

- [1] 任庆国,张碧,詹祥元.铁道工程技术专业人才培养质量保障体系实施[J].辽宁高职学报,2012,15(5):23-25
- [2] 王保国,张可新,杨校等.高速铁路基础设施维护管理及综合维修体系研究[J].中国铁路,2019(3):10-14
- [3] 任新,刘永河,石明星,臧小萌.高铁综合维修生产一体化人才需求与培养对策.陇东学院学报,2020(3)

本文系黑龙江省教育科学规划重点课题 GZB1320164《高铁综合维修技术专业人才培养模式的研究与实践》研究成果。