铁路桥隧专业综合实训教学改革途径研究

Research on the Reform Way of Comprehensive Training Teaching for Railway Bridge and Tunnel Major

靳玉喜

Yuxi Jin

黑龙江交通职业技术学院
中国·黑龙江 齐齐哈尔 161000
Heilongjiang Institute of Communication
Technology,
Qiqihar, Heilongjiang, 161000, China

【摘要】职业教育的关键是专业建设,专业建设的关键在于课程资源建设。如何从技能赛项和课程资源开发促进课程建设,进而推动铁路桥隧专业综合实训改革,促进专业建设是未来应该思考的问题。论文从人才培养方案、课程设置和铁路桥隧专业综合实训教学改革方法和途径3个方面进行阐述,为后续教学提供支持。

【Abstract】 The key to vocational education is professional construction, and the key to professional construction lies in the construction of curriculum resources. How to promote the curriculum construction from the development of skill events and curriculum resources, and then promote the comprehensive training reform of railway bridge and tunnel specialty, and promote the professional construction is a problem that should be considered in the future. This paper expounds the methods and ways of comprehensive training teaching reform of railway bridge and tunnel specialty from three aspects: talent training scheme, curriculum and comprehensive training teaching reform of railway bridge and tunnel specialty, in order to provide support for follow-up teaching.

【关键词】职业教育;实训;教学改革;途径

【Keywords】 vocational education; training; teaching reform; ways

【DOI】 10.36012/sde.v1i2.162

1 引言

教职成[2019]13号文中提出:“专业(技能)课程设置要与培养目标相适应,课程内容要紧密联系生产劳动实际和社会实践,突出应用性和实践性,注重学生职业能力和职业精神的培养。”

铁路桥隧专业本着育人为本、标准引领、遵循规律、完善机制的基本原则,明确专业人才培养目标、规范课程设置、强化实践技能,在此过程中也发现了很多问题。

2 铁路桥隧专业前期专业人才培养方案的主要问题

2.1 对专业人才培养的目标定位不准确

中国的高职院校是以培养高级技术技能型人才为目标,高职院校培养的人才既要有较强的实践技能,又要有扎实的专业知识,因此高职教育不能走培养理论技术人才的模式,应警惕从重理论、轻实践的学科式教育,滑向过分强调岗位技能

培养,忽略基础理论素质教育^[1]。

2.2 缺乏公共基础和专业教学标准

铁路桥隧专业人才培养方案前期只是按照国家规定的课程要求和调研要求构建课程体系,当时没有专业教学标准作为参考,造成课程设置不合理,一方面没有从调动学生的积极性来设置课程,另一方面人才培养方案的专业课程体系在设计上避重就轻,甚至缺少部分专业核心课程。课程设置与实际企业要求的契合度相差较大,造成了培养质量的偏差^[2]。

3 铁路桥隧专业课程体系构建

3.1 铁路桥隧专业课程体系开发思路

与中铁九局等企业合作,按照基于工作过程系统化的课程模式,在分析行动领域,提炼典型工作任务,经过教学加工转化为学习领域,参照相关行业标准,优化教学标准,设置符合人才培养的课程体系,确定与实际相符且可操作性的教学内容,设计教学项目,将相关的知识、技能、素养按照企业需求

重构解构,由单一到复杂,由易到难,融于教学项目,通过项目训练提高学生的综合能力。

3.2 铁路桥隧专业课程体系构建

本专业着眼培养学生职业能力和可持续发展能力,按照专业培养规格要求,设计课程体系。本专业开设计算机等基础课程,主要培养学生基本素质,为提高学生社会适应性奠定基础;开设工程制图等职业通用课程,为学习职业核心课提供理论基础;开设桥梁施工职业核心课,培养学生的职业能力;开设工程测量实训等实践课程,强化学生的基本技能的综合运用能力。

4 铁路桥隧专业综合实训教学改革方法和途径

4.1 通过技能大赛促进铁路桥隧专业综合实训教学改革

4.1.1 赛项项目对接行业发展和社会需求

竞赛项目设计的主要源于铁路行业领域和国家支柱产业,为行业 and 产业发展需要的人才提供技术技能服务。例如,“高速铁路轨道精测精调”“测绘技能大赛”等赛项开发,顺应国家产业发展的需要,紧跟铁路新技术发展;开展“虚拟仿真技能大赛”“BIM 应用技能大赛”对接行业人才需求,为行业发展提供保障。

4.1.2 赛项设计促进课程改革,推进专业建设

围绕高职铁路类、工程类专业综合实训教学项目,赛项设计团队会同行业企业技术能手、能工巧匠共同设计赛项内容和规则,典型工程项目中提取单项技能项目和综合技能项目,共同制定竞赛标准,实现产教融合,搭建教学与企业互通立交桥。技能赛项和竞赛内容以“四新”为统领,以核心技能为典型,嵌入如四等水准测量、数字化测图、曲线放样、高速铁路精测精调、铁路桥隧工程虚拟仿真、BIM 技术应用等多个单项技能,实现引领铁路桥隧专业综合实训课程改革,提高专业教学效果。

4.1.3 融入行业企业标准

水准测量、数字化测图、曲线放样赛项对接工程测量规范和测量员职业技术标准,高速铁路精测精调项目对接相关标准,同时应依据技能竞赛项目对接行业企业操作规范和工艺,转化学习领域,开发与实际需求相符的课程资源。

4.1.4 促进铁路桥隧专业综合实训改革

以赛促教、以赛验教、相互融合、共同促进,使行业、企业标准有效融合教学,同时利用技能大赛总结存在的问题,反哺教学,分析在实训基地建设和综合实践训练项目上存在的问题。

4.2 优质教学资源促进铁路桥隧专业综合实训教学改革

4.2.1 分类整合教学资源、准确定位、精炼内容

本着工作过程导向,开发高职铁路桥隧专业综合能力培养的多维度教学资源,增加职业岗位需要施工案例和工作场景,虚实结合,提高学生的学习兴趣 and 职业认知;编写动画、图片和文字相融合的多维度、多梯度的教学资源,团队集中研讨,确定建设思路,整合资源,通过信息化手段和软件技术开发师生线上线下交互式资源,最大限度打破时空限制。

4.2.2 设计多维度教学资源开发的框架

多维度教学资源由竞赛训练设备资源、传统纸制资源、数字媒体资源、教学平台等 4 部分组成。传统纸制资源以完成大赛项目为准绳,采用项目引领理念编写,由点到线,由线及面,由简渐杂,通过小任务学习专项技能,考核认知能力;通过大任务学习综合项目,检验综合能力。以仪器设备为训练载体,以项目指导书、微课视频等数字资源为学习载体,融入工程情境,以教学平台为交互载体,通过教学平台终端实现资源共享。

4.2.3 以行业标准和竞赛项目为导向,开发符合岗位需求的在线课程

围绕提高铁路桥隧专业学生综合能力为根本任务,建设多维度优质课程资源,开发工程测量、桥梁下部施工等在线课程资源,以大赛为依托,探索螺旋上升、模块化、项目化技能训练,构建实践课程体系;开发以大赛项目为参考的多维度教学资源,为专业综合实训提供资源支持;缩短产教差距,促进产教对接;为学生自主学习提供载体和平台。

5 结语

本文以技能大赛和资源建设为出发点,分析了前期人才培养方案的问题和重构解构建课程体系的过程。以培养学生综合能力为落脚点,研发多维度教学资源,为专业综合实训课程提供资源支持,可促进产教融合。赛项设计和资源建设反哺教学是好思路、好想法,既需要用心思考又需要共同执行。唯有精心、发挥团队精神,才能开发出令学生满意、企业认可、教师称赞的实训项目和资源,促进实训教学改革和专业建设。

参考文献

- [1]赵德菱,杨红科,王文凯.高职专业人才培养方案制定中的问题及改进建议[J].南京工业职业技术学院学报,2013(2):70.
- [2]吕景泉,张兴会,汤晓华,等.开发技能赛项及其教学资源 推进高职机电类专业综合实训教学的改革与实践[J].中国职业技术教育,2014(30):5-9.