产教融合发展背景下工程类专业供给侧改革的研究

Research on the Supply-side Reform of Engineering Majors in the Integrative Development of Industry and Education

陶成云 兰文宝

Chengyun Tao Wenbao Lan

哈尔滨学院

中国·黑龙江 哈尔滨 150080

Harbin University,

Harbin, Heilongjiang, 150080, China

基金项目: 黑龙江教育科学 2017 规划课题【GBC1317074】; 黑龙江教育科学 2019 年度备案课题【GJC1319058】; 2019 年度黑龙江省高等教育教学改革研究项目【SJGY20190398】; 2019 年度黑龙江省高等教育教学改革研究项目【SJGY20190397】

【摘要】论文以产教融合的具体实践为基础从创新办学机制、人才培养模式、大学生思想教育模式和产教深度融合的模式等方面进行探索与实践,使专业与产业、课程与职业标准以及教学与生产过程相互融合,实现了产教双方互惠共赢的局面。

【Abstract】Based on the specific practice of the integration of production and education, this paper explores and practices from the aspects of innovative school running mechanism, talent training mode, university students' ideological education mode and deep integration mode of production and education, so that the integration of major and industry, curriculum and professional standards, and teaching and production process has realized the mutual benefit and win-win situation.

【关键词】产教融合; 人才培养; 供给侧

【Keywords】industry-education integration; talent training; supply side

【DOI】10.36012/sde.v2i1.774

1 引言

随着产业结构的不断调整与优化,需要大批工程应用型人才。其中,应用型人才如技师和工程师的岗位空缺和求职者的差值明显。对地方应用型本科院校的人才培养提出了更高的要求,地方院校教学改革势在必行。《国务院关于加强发展现代职业教育的决定》指出要大力发展本科职业教育,促使地方本科院校向技术应用类院校转型。地方高校转型,可以满足区域经济发展对人才培养的要求^[1]。

2 产业结构调整对应用型人才培养提出全新要求

随着产业结构的不断调整与优化,需要大批工程应用型人才,对地方应用型本科院校的人才培养提出了更高的要求。东北老工业基地要积极优化工业结构,改造传统制造业,推进高端装备制造业发展,推进中国制造 2025。随着黑龙江产业结构的调整,对人才的需求发生变化,人才培养要必须适应这

一变化。

从需求侧看,企业招聘要求具有专业技术职称的工程技术人员比例已经增加到 56%;从供给侧看,求职者中只有少数人员具有专业技术职称或者技术等级。专业技术人才供求严重不平衡,其中应用型人才如技师和工程师的岗位空缺和求职者的差值明显。

3 推进产教融合,探索培养创新型工程人才的长效机制

地方应用型本科院校与区域经济社会关系十分密切,培养优秀的应用型人才推动技术创新更好地服务经济社会发展。学校要与地方社会经济紧密结合,与行业企业共同发展,因此必须建立健全产教融合的长效机制。产教融合程度关系着工程型人才培养质量。企事业单位的生产活动和地方院校教育一体化,学生在企业生产实境中学习,企业在教学过程中生产,生产活动和教学过程紧密结合,融为一体。高校主动融入行业企业,和企业共同培养所需要的应用型人才,有效推动

区域经济产业转型和企业技术升级。

在大众创业万众创新的背景下,创新型工程技术人才的培养哈尔滨学院工科专业产教融合育人模式立足于当前黑龙江经济社会发展实际,满足对人才的需求,将教学与企业生产经营有机结合起来培养工程人才。根据哈尔滨市总体规划,将建设三横四纵一环的地铁网络,地铁的建设和运营人才需求近万人,并且无对口专业。经过详细调研,哈尔滨学院与地铁集团签订合作协议,打造地铁定制班,学校按照企业要求,培养高层次的地铁行业创新型工程人才;地铁集团参与培养方案的制定,参与各个环节的教学活动,按照淘汰机制原则考核学生的学习情况。

4 改善实践教学环境,为创新型工程人才培养提供平台

校企联合建设产教实训基地。为更好地服务区域经济发展,促进产教融合水平,丰富教学实践环节,学校联合九三集团、哈地铁集团等企业,建设实训平台。基地实景再现企业的生产场景,同时配置教学所用的投影、黑板、座椅等设施,既可以承担理论课程和实践课程教学任务,又可以承担企业的生产任务,学生经过培训后顶岗实习,锻炼学生的工程素质、专业技能和创新能力。基地同时也是产教融合科研创新平台,教师利用该平台承担企业的横向课题,促进技术革新。基地是学校 and 地铁集团等企业联合建设共同管理,在创新型工程人才培养、产品研发技术革新、科研成果转化的过程中实现合作双赢。

传统实验室是高校根据学生培养方案要求建设的实验室,实践教学主要场所,学生完成课内实验,教师进行科学研究。校企共建实验室基于产教融合的理念将培养方案的课程内容与企业的生产过程对接,增加设计型、综合型实验的比例,培养实践创新能力积累经验,为走上工作岗位夯实基础。企业能够应用实验室进行科学研究并且进一步将成果转化为生产力,提高科研水平、缩短研发周期、降低研发成本及提高

产品竞争力。学院与汉唐高科分三期联合实验室,建设恒压供水系统、电梯控制系统、消防控制系统等十几个实景式工程创新实验室,涵盖了建电专业的主干课程。依托该实验室,学生完成多项开放实验室项目、学生科研项目、创新创业项目的创新能力和科研能力明显提升;建电专业教师也依托该实验室承担了科研课题和教改课题,并且将课程的理论教学搬到了实验室,教学效果非常好;汉唐公司利用该实验室进行了一系列的实验,积累了详实的原始数据,为产品的进一步改进提供了有利的保障。

5 深化产教融合,面向产业链建设专业群

地方应用型本科院校必须对现有专业的调整 and 改革,建设根于产业链的专业群。专业群建设首要任务是分析区域经济和产业结构的特点,专业群与区域优势产业链相对接,着力发展与产业链关系紧密的专业。依托行业龙头企业建设新专业,提升合作平台。产业链对接专业群充分利用教育资源,引导课程改革,探索出一条特色鲜明的应用技术型地方高校的发展道路。

6 结论及取得成效

实践证明,产教融合是培养创新型工程人才、促进地方应用型本科院校可持续发展的有效途径。校企合作积极探索寻找契合点,形成长效的办学机制,提高应用型人才培养质量。基于供给侧的理论从学校和用人单位不同角度提出解决路径,着重培养创新型工程人才;着重培养工程素质和职业能力,加强在校大学生的创新创业能力培养,为地方经济发展服务,助力产业结构调整服务新兴产业。

参考文献

[1]张华.以创新能力为核心的土木工程实践教学体系[J].课程教育研究,2018(41):240.