

Research on the Construction of Green Building Professional Group Based on Quality School

Zhukai Li, Qin Zhang, Bo Lei

Guang'an Vocational & Technical College, Guang'an Sichuan
Email: lizkai@163.com

Received: June 2nd, 2019; accepted: June 17th, 2019; published: June 24th, 2019

Abstract

Guang'an Vocational and Technical College has been determined the quality college construction unit by Sichuan Provincial Department of Education. On the basis of this good development opportunity, the school has formulated construction plan. Based on the green building professional group, the construction ideas were formulated by Civil Engineering College, from the talent training mode, curriculum and practice system, the teaching resource library, the personnel training guarantee system, the teaching staff, etc. The teachers and students work together, strive to build provincial-level first-class professional group.

Keywords

Quality Vocational Colleges, Green Building Professional Group, Talent Training Mode, Production and Education Integration

基于优质校的绿色建筑专业群建设研究

李柱凯, 张琴, 雷波

广安职业技术学院, 四川 广安
Email: lizkai@163.com

收稿日期: 2019年6月2日; 录用日期: 2019年6月17日; 发布日期: 2019年6月24日

摘要

四川省教育厅确定广安职业技术学院为优质高等职业院校建设培育单位, 值此良好发展机遇, 学校制定

了建设计划, 土木工程学院立足绿色建筑专业群, 从人才培养模式、课程与实践体系、教学资源库、人才培养保障体系、师资队伍等方面拟订了建设思路, 全院师生齐心协力, 力争打造省级一流专业群。

关键词

优质高等职业院校, 绿色建筑专业群, 人才培养模式, 产教融合

Copyright © 2019 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

根据四川省教育厅通知[1], 广安职业技术学院被列为四川省优质高等职业院校建设培育院校, 绿色建筑专业群是优质校建设的主要内容之一[2]。为做好绿色建筑专业群建设工作, 打造建筑工程技术一流专业, 土木工程学院依托国家产业政策, 抢抓广安市作为国家建筑工业化试点城市之一的发展契机, 全面贯彻实施广安职业技术学院发展规划, 优化专业人才培养方案, 建设高标准实验实训室, 推进产教融合、校企合作, 强化技术服务能力, 深化教学改革, 全面提升人才培养质量, 提高专业办学实力, 打造省级一流水平专业群。

2. 绿色建筑发展背景

建筑行业作为我国经济支柱产业, 目前正面临全面转型升级。国务院办公厅《绿色建筑行动方案》[3], 《关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》[4]指出, 未来 10 年内, 中国三成新建建筑将以“装配式”建成。

四川省住房城乡建设厅《关于进一步加快推进绿色建筑发展的实施意见》[5], 提出“十三五”末, 全省城镇绿色建筑需完成 1.2 亿平方米, 城镇新建建筑中 50% 要达到绿色建筑标准。《四川省住房城乡建设事业“十三五”规划纲要》[6]对促进建筑业转型发展、扎实推进幸福美丽新村建设、全面推进建筑节能与绿色建筑发展等 17 个方面明确了发展思路和工作目标。

广安市发布《广安市推广新型建材和绿色建筑奖励办法(试行)》[7], 加强绿色建筑的推广力度。十三五发展规划提出“大力发展装配式建筑及构配件, 积极发展钢结构建筑、金属建筑、木结构建筑和生物建筑, 培育壮大新型住宅制造业”的要求, 打造西南最大装配式绿色建筑产业基地。

我校作为广安唯一高职院校, 为了服务地方经济建设, 土木工程学院将加强与相关企业合作, 积极参与科技研发和技术改造, 合作编制装配式职业标准, 探索装配式建筑人才培育体系, 力争建成装配式建筑人才培育基地。

3. 绿色建筑专业群建设方案研究

3.1. 产教融合, 创新“校企协同、多元实施”的人才培养模式

建立健全校企合作育人机制, 实施“专业+”即“主干专业 + 拓展专业”“卓越人才工程”培养方式, 与企业合作开展“现代学徒制”培养模式。

“专业+”模式的主干专业着重培养学生的专业核心能力, 突破既有的专业壁垒和学科专业边界, 实现跨界融合、资源共享; “卓越人才工程”培养方式着重组建实验教学班, 联合企业制定培养方案, 培

养综合业务优秀、竞争能力强的建筑工程领域的卓越人才。“现代学徒制”探索新型学徒制人才培养，学校、学生、企业三方签订培养协议，创建“学生 → 学徒 → 准员工 → 员工”四位一体的人才培养形式，形成“课程模块化、内容项目化、技能实战化、育人一体化”的现代学徒制人才培养特色。

3.2. 工学结合，构建“三平台、三模块”课程体系和“四阶递进”实践体系

构建文化素质课程平台、专业群通识能力课程平台、创新创业教育平台，岗位核心能力课程模块、综合实践课程模块、岗位能力拓展课程模块组成的“三平台、三模块”的课程体系，校企合作共建专业群精品在线开放课程，出版行业规划教材，建设专业共享型教学资源库，实施信息化教学融合，完善人才培养质量保障体系。

构建专业群行业通用技能训练、岗位专项技能训练、岗位综合技能训练、顶岗实习的“四阶递进”实践教学体系。加大校内生产性实训基地内涵建设，开展横向合作承接企业工作项目，成立建筑设计院、工程造价研究所，建立集生产教学一体化的校内实践教学基地。校企合作建立学生校外实习基地，开展综合技能训练和综合实践应用，构建立体式实践教学体系。

3.3. 推进课程建设，开发共享型专业教学资源库

3.3.1. 实践教学信息化，推进教学改革

完善课程信息化教学，实践环节开展信息化教学管理，提高教学效果。采用“翻转课堂”“线上线下混合”“多师同堂”等形式组织教学。选用项目教学法、模拟教学法、案例教学法、现场教学法等，实施一体化教学，让学生“学中做，做中学”，开展团队合作，激发学生的学习兴趣，提高独立解决问题和自主学习的能力。

3.3.2. 适应“互联网+”发展趋势，应用信息技术改造传统教学

建设精品在线开放课程，为在校生创设“线上 + 线下”学习模式，进行信息化教学手段下的微课、慕课、翻转课堂等改革，实现资源开放共享，为终身学习提供条件。

3.3.3. 建设共享型专业资源库

以“校企协同、多元实施”的人才培养模式为基础，建立绿色建筑专业群共享型专业资源库；对接订单培养企业项目管理云平台，呈现企业真实管理环境；建设在线网络课程，引入中国大学 MOCC、智慧树等充实专业选修课；探索基于资源库使用的学习、培训等学习成果认证、积累和转换机制；为社会学习者提供资源和服务，增强专业的社会服务能力。

3.4. 构建“多方参与、共建共管”的人才培养保障体系

3.4.1. 构建多元化的人才培养质量监控与评价机制

校企共同制定评价标准，企业教师参与学生考核，建立学校评价与企业评价相结合的教学质量评价体系；构建由学校督导、学院督导和学生代表组成的“三级”质量监控平台，通过自上而下的监督和自下而上的反馈，保证教学质量；引入企业的人才考评标准，加大企业指导教师在学生评价考核中的权重；建立课程在线考试题库，完善教学质量过程评价与结果评价相结合，单项评价与综合性评价相结合，学校评价与企业评价相结合的教学质量评价体系。

3.4.2. 建立专业诊改机制

基于状态数据平台、毕业生跟踪调查报告、行业企业分析报告信息，对人才培养质量评价信息进行研讨、分析，对人才培养目标，人才培养模式、课程体系设置，课程内容设计等方面进行调整和优化，

提升专业人才培养与企业人才需求契合度，保证专业人才培养质量。

3.4.3. 建立“三导师”实践教学过程管控机制

打造由专业教师、班导师、企业骨干组成的“三导师”实践教学管理队伍，以顶岗实习网络化管理平台为依托，在集中顶岗实习企业设立教师工作站，将教学管理延伸到企业，将企业管理融入顶岗实习过程，实行实践教学周报制度，指导教师定期向学生实习企业了解学生实习情况，定期向学校汇报学生实习情况，定期向家长反馈学生实习情况，形成学校、企业、家长三方信息互通、共管共责的管理体系。

3.5. 打造“专家引领、骨干支撑、专兼结合”的高水平师资队伍

3.5.1. 培养行业内有较高影响力的专业领军人物

重点培养专业群负责人，通过到国内外知名高校或相关科研机构交流访学、参加国际性学术会议等措施学习先进的职教理念和技术思想，开拓视野；通过参与企业研发、主持或参与重大课题和项目研究、参与制订行业标准、为建筑企业开展培训等措施提升专业能力，增强在建筑行业的知名度和影响力。

3.5.2. 实施“卓越教师”工程，培养骨干教师

实施“青年教师成长计划”和“卓越教师工程”，选拔优秀教师重点培养与锻炼。通过专业培训、学术交流、国内研修、出国培训，掌握先进的高职教育理念和理论；教师分批深入建筑企业挂职锻炼，培养教师“双师素质”和“工匠精神”，安排教师参加国内外学习交流和信息化教学竞赛，提升教师的信息化教学能力；加大骨干教师对学生创新创业活动及相关竞赛的指导力度，提升教师的创新创业教育能力。

3.5.3. 充实优化兼职教师队伍

聘请业务专家担任兼职教师，承担专业建设与教学改革项目，开展专业课程教学和综合技能训练，指导毕业生顶岗实习。完善《兼职教师聘任与管理规定》等制度文件，拓展兼职教师来源渠道，稳定兼职教师队伍。

3.6. 虚实结合，建设产教融合校企共享实训平台

坚持产教融合、校企协同发展理念，以对接企业实际生产为着眼点，建设集“产、学、研、培、鉴、赛”为一体的共享型实训基地。

3.6.1. 建设两基地三中心，提升专业群实训教学条件

抢抓广安作为全国首批建筑工业化试点城市的政策优势，深化产教融合，校企合作，建设建筑工业化构配件生产性实训基地，加强实践共享资源库与实践教学指导教师队伍建设，达到集技术培训、技术技能竞赛、职业资格鉴定、技术革新、产品研发于一体的开放共享、技术一流的实训基地。将基地建设成为西南地区职业院校建筑类专业的实践教学基地、装配式建筑从业人员培训基地、建筑工业化职业技能培训考核鉴定基地、建筑新技术开发应用与推广基地。

建立 BIM 研究团队，打造产学研一体化的 BIM 平台，创新建筑人才培养模式，建设 BIM 创新教育实践基地，培养高水平的 BIM 专业人才；提高 BIM 技术研发水平，提升 BIM 产业对区域内建设行业发展的贡献率；推动并提升建筑行业 BIM 技术的交流和创新，促进川东北地区 BIM 产业发展，以建筑信息化引领并推动现代建筑产业化的科学发展。

基于建筑教学实体模型的构造节点，校企合作开发施工工艺流程交互式虚拟教学系统，建设基于 BIM 与 VR 技术的建筑施工虚拟仿真实训中心。依托学校智慧校园系统，将专业教学资源库、虚拟仿真实训

系统以及共建企业的云平台和 OA 系统，以“互联网+”为手段，实现教学资源的实时共享。

建设包括建筑材料检测和建筑工程质量检测在内的绿色建材检测中心，具备对外承接建筑材料检测、工程质量检测和鉴定的工作，承担教师关于新材料、新工艺、新设备以及建筑检测技术等开发应用研究，提高教师和学生的实践技术应用能力，提升教师科研转化能力，提升专业辐射能力；成为本区域建筑材料教学基地、建筑企业员工培训基地、建筑技术技能考核基地和新材料新技术研发推广基地。

建设园林苗木生产区、园林植物造景区、园林植物盆景区、世界名花实训基地、蝴蝶研究展示中心等，建成集生产、科研、教学、实训、素质拓展、科普教育等于一体的绿色建筑生态景观研究中心。成为绿色建筑生态景观典范，提供优质苗木、世界花卉、高质量盆景及生产技术、特色植物造景模式、蝴蝶生态旅游示范区等。

3.6.2. 校外实训基地建设

通过面向企业提供“项目化”合作教育、员工培训、技能培训与技术服务等途径，在巩固已有校外实习基地的基础上，不断拓宽与校外实训基地的合作领域。

3.6.3. 强化实训文化与内涵建设

以崇尚技能、学习技能、掌握技能、研究技能为文化主线，以各实训中心与实训基地为建设主体，打造“鲁班文化”，营造职业氛围，促进环境育人；借鉴先进企业管理模式，制定与规范实训标准、实训章程，建立科学合理的实训基地管理体系，校企共建共管，推动实训内涵建设，形成良好的文化育人机制。

3.7. 积极开展社会服务，提高对区域经济和行业的贡献

紧扣广安市十三五发展规划，充分发挥校内实训中心的功能，搭建绿色与装配式建筑技术公共服务平台，加强与企业的合作，积极参与技术研发和技术改造，推动职业培训与鉴定，合作编制绿色与装配式建筑职业标准，开发绿色与装配式建筑人才培育体系，力争将广安建成西南地区绿色与装配式建筑人才培育基地。

3.8. 紧跟“一带一路”国家战略，推进国家合作与交流

借助学校国际合作与交流项目，积极开展国际交流与合作，扩大与“一带一路”沿线国家的职业教育合作，通过与境外院校的合作，开办国际班，实现与国际同类院校课程互换和学分互认，拓宽学生视野，促进学生综合素质的全面提升。

3.9. 紧扣专业特色，营造文化育人环境

紧扣“鲁班文化”主题，着力打造走廊文化、实训室文化、宿舍文化，营造立体化的文化氛围；围绕“全国职业院校技能大赛”，打造“以赛促训、以赛促学、以赛促教、以赛促业”的技能竞赛品牌；建立感恩文化沙龙，引导学生铭记历史、缅怀先烈，拥有一颗感恩之心，珍爱和平、开创未来，传承弘扬传统美德及伟大的抗战精神，积极培育和践行社会主义核心价值观。

4. 结论

1) 工学结合人才培养模式更加完善，产教融合的长效机制运行良好，为地方绿色建筑经济发展提供技术服务。

2) “三平台 + 三模块”的课程体系进一步完善，专业群教学资源库、精品在线开放课程、数字化网络课程以及微课在实际教学中被教师和学生广泛应用，学生创新创业意识进一步提升。

3) 专业带头人影响力提升,能够引领专业的发展。骨干教师的实践能力、信息化教学能力和社会服务能力均有较大幅度提升。

4) 校内实训基地更加完善、实用,在职业技能鉴定、学生职业技能竞赛、创新创业教育、企业员工培训、技术研发与服务等方面发挥更大的作用。

5) 校企合作开展技术研发卓有成效,企业员工培训规模和质量不断扩大。国外优质教育资源得以引入,师生境外交流学习规模不断扩大。

基金项目

四川省优质高等职业院校建设计划项目,川教函[2017]791号。

参考文献

- [1] 四川省教育厅. 四川省教育厅关于确定四川省优质高等职业院校建设计划立项名单的通知(川教函[2017]791)[EB/OL]. <http://www.sc.gov.cn/zcwj/t.aspx?i=20171208100552-112834-00-000>, 2017-12-05.
- [2] 广安职业技术学院. 广安职业技术学院四川省优质高等职业院校建设计划建设方案[EB/OL]. <http://101.206.70.252>, 2017-12-25.
- [3] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于转发发展改革委住房城乡建设部绿色建筑行动方案的通知.国办发[2013] 1号[EB/OL]. <http://www.gov.cn>, 2013-01-01.
- [4] 中共中央,国务院. 中共中央、国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见[EB/OL]. <http://www.mohurd.gov.cn>, 2016-02-06.
- [5] 四川省住房和城乡建设厅. 四川省住房和城乡建设厅关于进一步加快推进绿色建筑发展的实施意见[EB/OL]. <http://jst.sc.gov.cn/news/center/show-1007780.html>, 2017-10-11.
- [6] 四川省住房和城乡建设厅. 四川省住房城乡建设事业“十三五”规划纲要[EB/OL]. <http://jst.sc.gov.cn/display/show-1005220.html>, 2016-09-14.
- [7] 四川省广安市人民政府办公室. 广安市人民政府办公室关于印发广安市推广新型建材和绿色建筑奖励办法(试行)的通知[EB/OL]. <http://www.guang-an.gov.cn/>, 2015-01-26.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2331-799X, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: ces@hanspub.org