

基于“双元双创”的IT人才培养 创新实验区建设与实践

李观金

(惠州经济职业技术学院, 广东 惠州 516057)

摘要: 文章结合惠州当地经济发展和惠州经济职业技术学院的IT行业人才培养现状, 融合德国的“双元”教育和我国的“双创”教育, 校企携手合作, 协同共建IT人才培养创新实验区——“IT创新创业研发中心+真维斯软件实验班”, 探索和推进“双元双创”人才培养模式, 培养具有创新创业能力的IT行业应用型高技能人才。

关键词: 双元; 双创; IT人才; 创新实验区

1 “双元制”介绍

“双元制”源于德国, 是一种基于“校企合作、工学结合”的办学制度, 由学校和企业共同制定人才培养方案, 按照企业的用人要求组织教学和岗位训练。经过几十年的发展, 德国“双元制”教育体系已相当成熟, 其成功经验已被不少国家借鉴, 我国自20世纪80年代开始引进德国“双元制”教育模式。

“双创”教育早已在世界各国得到了足够的重视。早在20世纪40年代, 美国等发达国家的高等院校就开始探索创新创业人才培养模式。目前, 这些国家的创新创业教育已日趋成熟, 建立了相对完善的创新创业教育体系。在我国, 自李克强总理在2014年夏季达沃斯论坛上首次公开发出“大众创业、万众创新”的号召后, 业界学界纷纷响应, 涌现出了各式各样的新产业、新模式和新业态。

2 “双元双创”IT人才培养创新实验区的建设基础

2.1 惠州区域经济的飞速发展实验区提供了良好发展环境

随着“粤港澳大湾区”发展战略和“惠州市打造万亿级电子信息产业集群”战略的推进落实, 惠州、珠三角乃至粤港澳大湾区的IT产业迎来了爆发式发展的机遇, 并由此带来了IT创新创业型人才需求的急剧增长。作为地方高职院校, 建立适应当地IT产业结构调整 and 升级需要的人才培养机制, 为当地IT产业经济发展提供技术人才支撑, 是地方经济赋予学校的一项重要使命。

2.2 合作企业的大力支持为实验区注入了强大动力

学校与旭日商贸(中国)有限公司惠州信息技术分公司(原旭日集团真维斯服饰(中国)有限公司信息技术部)已建成了“产学研创一体化”的IT人才培养实验基地——IT创新创业研发中心, 成立了校企合作品牌订单班——真维斯软件实验班, 引入了高效的系统开发框架——UCML应用框架开发平台, 为“双元双创”IT人才培养模式创新实验区的建

设提供了基础和条件。

2.3 学校为实验区提供了切实有效的政策制度保障

学校以教育部和省教育厅关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的一系列文件精神为指导, 将教学质量工程建设作为学校教育教学改革的首要任务, 制定了一系列切实有效的政策制度, 支持和保障教学质量工程建设的顺利进行。

3 “双元双创”IT人才培养创新实验区的建设思路和目标

结合德国“双元制”职业教育模式和我国的“双创”教育改革模式, 以“IT创新创业研发中心”为基地, 以“真维斯软件实验班”为载体, 确定“双元双创”IT人才培养创新实验区的建设思路为: 创建IT人才培养创新实验区(IT创新创业研发中心+真维斯软件实验班)→探索和实施“双元双创”育人模式→打造“双师型”教师团队和培养满足社会需求的具有创新创业能力的IT产业应用型人才。

“双元双创”IT人才培养创新实验区的建设目标是: 通过IT人才培养创新实验区的建设, 引领人才培养模式方面开展改革与创新, 为惠州乃至粤港澳大湾区培养满足社会需求以及具有创新创业能力的IT产业应用型高技能人才, 服务地方区域经济发展^[1]。

4 “双元双创”IT人才培养创新实验区的建设策略与措施

4.1 打造“产、学、研、创”一体化协同育人创新实验区

以“工学结合”为基础, 以“创新创业”为导向, 校企深入合作, 携手打造产学研创一体化的IT人才培养创新实验区——“IT创新创业研发中心+真维斯软件实验班”。

4.1.1 以“IT创新创业研发中心”为基地, 工学结合

依托校企合作共建的“产学研创一体化”的IT人才培养实验基地——IT创新创业研发中心, 把企业搬进学校, 把项目引入教学。通过项目化教学、举办暑期软件开发夏令营活动、学生毕业实习等多种途径, 开展工学结合实践活动, 让学

基金项目: 2018年度惠州经济职业技术学院校级科研创新团队自主项目; 项目名称: 基于“双元双创”的IT人才培养创新实验区建设与实践; 项目编号: 2018CX06。

作者简介: 李观金(1983—), 男, 广东吴川人, 副教授, 硕士; 研究方向: 计算机网络, 软件技术。

生参与企业真实项目的设计、开发与测试工作。

4.1.2 以“真维斯软件实验班”为载体，精准育人

依托校企联合共建的“品牌特色订单班”——真维斯软件实验班，以“精准对接、精准育人”为指导，以“创新创业”为导向，结合合作企业的IT岗位人才需求，实现校企精准对接、人才精准培养。

4.2 践行“双元双创”人才培养模式

紧扣企业岗位需求，每年从IT相关专业中遴选35名左右的优秀学生进入创新实验区，在创新实验区中践行“双元双创”人才培养模式^[2]。该模式具有两个显著特点：一是“双元”，即专业教师与企业工程师参与培养全过程，学生同时具有“学生”和“学徒”双重身份；二是“双创”，学校按照行业、企业用人标准培养IT技术技能型人才，培养学生的创新思维和创业能力。

4.2.1 校企共同制订“双元双创”人才培养方案及课程体系

立足于企业对人才的需求以及技术技能人才的成长规律，实验区的专业骨干教师与企业工程师、行业专家共同制定实验区的人才培养方案，重构基于工作过程的课程体系，开发项目化课程，围绕企业岗位的需求实施教学。同时为了帮助学生快速融入企业与市场，提升技能水平和就业创业能力，实验区每年暑期举行为期一个半月的软件开发夏令营，师生共同承接企业的真实项目，完成指定的设计开发任务；每年11月份实验区毕业班的学生全部留在公司实习半年，毕业后双向选择是否正式入职。针对实验区所构建的课程体系如图1所示。

该课程体系主要由通识教育模块、专业教育模块（包括专业基础、专业技术和企业项目实践）、创新创业教育模块和素质教育模块所组成，各模块紧密结合、相互促进，协同培养具有创新创业能力的IT技术技能型人才。

4.2.2 校企共同探索新型的“三维一体”教学模式和“项目式”教学法

在“双元双创”职业教育模式框架下，在专业教育中引入企业的真实项目，探索新型的“职业导向、项目引领、任务

驱动”三维一体教学模式，同时在专业教育中融入创新创业教育、通识教育和素质教育，全面培养学生的职业技能和创新创业能力^[3]。

在实际的教学过程中，实施“项目式”教学法。由合作企业提供真实项目，按照结构化程序设计思想将项目划分为功能模块，开展功能模块化教学。这种教学方式将传统的章节知识体系打散、重组，再将其融合到具体项目任务当中，学生在完成任务的过程中掌握知识和技能。

4.2.3 校企共同参与学生的技能考核评价

对学生学习效果的考核评价是人才培养体系中非常重要的组成部分。在实施“双元双创”人才培养模式的背景下，实验区实行校企联合评价机制，由校企双方共同制定评价形式和标准，共同参与考评的全过程，强调过程性考核和创新创业能力的考核。

4.3 打造“专兼结合”专业教学团队

借助实验区，校企双方互聘、双向挂职。学校制定教师能力提升办法和企业导师管理办法，选派学校教师到企业工作锻炼，同时选聘在企业一线岗位工作的工程师、技术骨干和技术能手担任企业导师，切实培养学校教师的实践应用能力和企业师傅的带徒教学能力，组建一支由校内骨干教师与企业导师组成的专兼结合专业教学团队，全面提升技术技能人才的培养能力和水平。

5 “双元双创”IT人才培养创新实验区的建设成效

IT人才培养创新实验区的建设和实施得到了学校和企业大力的支持，取得了初步成效。

5.1 打造了IT人才培养创新实验区，创新了“双元双创”人才培养模式

以“IT创新创业研发中心”为基地，以“真维斯软件实验班”为载体，打造了IT人才培养创新实验区，并在实验区中创新和实践“双元双创”人才培养新模式，加强了“产学研创一体化”的实践教学基地建设。围绕“企业入校，项目入学，创新创业导向”的建设思想，完善了基于“双元双创”的课程体系、教学模式、评价方式，形成了一套特色鲜明的“双元双创”人才培养方案^[4]。

5.2 培养了学生的职业技能和创新创业能力，加速了学生的成才过程

在“双元双创”育人模式下，教学过程既是学生学习职业技能和培养创新创业素质的过程，也是为企业开发产品、创造价值的过程，学生初步完成了“学校人”向“企业人”的转变，既加速了学生的成才过程，又服务了当地企业，还促进了当地经济社会的发展。

5.3 打造了“双师型”教师队伍，提高了教师的实践教学能力

依托创新实验区中的“IT创新创业研发中心”，大力开展校企人员互聘、双向挂职、横向课题联合研发、应用技术服务等工作，教师进驻IT创新创业研

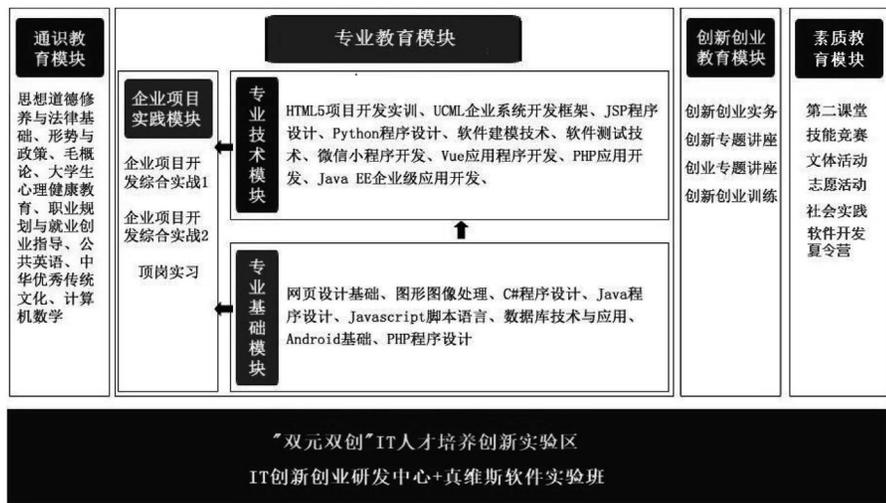


图1 实验区课程体系

Research on talents training system of internet of things engineering in local normal colleges with multi-mixed model

Dong Yangyi, Shi Shaomin, Tian Tian

(School of Information Engineering, Shaanxi Xueqian Normal University, Xi'an 710100, China)

Abstract: This paper in view of the shortage of teaching resources, the lack of distinctive professional features and the lack of outstanding characteristics of new engineering in the construction of IoT engineering and talent training in local normal universities, a talent training system under a multi-mixed mode is proposed. The system mainly integrates the guiding ideology of the new engineering major construction of the ministry of education, the CDIO engineering education model, the “1+X” certificate system and the school-enterprise cooperation into the whole process of talent training. The talent training system under the multi-mixed model highlights the engineering practice ability in the process of talent training, and more in line with the talent training objectives that teacher, local and applied of normal universities.

Key words: talent training system; new engineering; conceive, design, implement and operate; “1+X” certificate

(上接第89页)

发中心,并在企业挂职软件开发工程师,参与企业软件项目的技术攻关、产品研发工作,提升教师的项目实践能力,打造出一支业务能力强、技术水平高的“双师型”教师队伍。

6 结语

基于“双元双创”的IT人才培养创新实验区的探索与建设实践证明,“双元双创”人才培养模式符合现代职业教育

规律,以“工学结合为基础,创新创业为导向”的教学模式符合学生岗位任职要求,是培养具有创新思维和创业能力的IT应用型高技能人才的有效途径。在“IT创新创业研发中心”中引入企业和真实项目,并在“真维斯软件实验班”中开展“双元双创”教育,真正实现“产、学、研、创”的深度融合。

[参考文献]

- [1]朱旭东,王明芳,王明超.高职软件技术专业“双元双创”人才培养模式构建与实践——以无锡工艺职业技术学院为例[J].教育教学论坛,2017(37):175-176.
- [2]李丹.依托产教融合理念的高校双创教育模式研究[J].产业与科技论坛,2019(8):167-168.
- [3]谢建平,蒋雍君.“双元双创”人才培养模式的创新与实践[J].教育与职业,2014(2):43-45.
- [4]孙晓雷,刘伟庆.卓越技能型人才培养模式创新实验区建设探索——以芜湖职业技术学院为视角[J].芜湖职业技术学院学报,2013(2):61-64.

Construction and practice of IT talent training innovation experimental area based on “dual and mass entrepreneurship and innovation”

Li Guanjin

(Huizhou Economics and Polytechnic College, Huizhou 516057, China)

Abstract: Based on the local economic development of Huizhou and the present situation of talent training in IT industry in Huizhou Economics and Polytechnic College, this paper combines the “dual” education in Germany and the “mass entrepreneurship and innovation” education in China. The schools and enterprises cooperate hand in hand to build the innovative experimental area of IT talent training: “Jeanswest Software Experimental Class of IT Innovation and Entrepreneurship Research and Development Center”, to explore and promote the “dual and mass entrepreneurship and innovation” talent training model, to cultivate applied high-skilled talents in IT industry with innovative and entrepreneurial ability.

Key words: dual; mass entrepreneurship and innovation; IT talent; innovation experimental area