

本成果相关研究论文

教师发表教研论文一览表

序号	作者	论文题目	刊物名称	出版年月	卷号(期号)	类别
1	原帅	基于校企共建的独立学院课程教学探索与实现	科技创新导报	2016年4月	12期	正刊
2	原帅	独立学院校企共建实践教学探索与实践	科技创新导报	2018年4月	11期15卷	正刊
3	张静	应用型院校校企协同育人机制的研究与探索	科技资讯	2019年12月	第36期	正刊
4	原帅	校企协同育人视角下专业群转型发展的探析	科技资讯	2020年8月	第24期	正刊
5	原帅	地方应用型高校多方协同育人模式创新与实践	科技资讯	2022年2月	已收录	正刊

基于校企共建的独立学院课程教学探索与实践^①

原帅 宋宜斌 张志刚 姚燕娜 邹晓宁
(烟台大学文经学院信息工程系 山东烟台 264005)

摘 要: 独立学院作为我国高等教育办学模式的一种尝试, 办学核心内容之一是各类优质应用型人才的培养。为此, 校企合作共建教学资源、构建“双师型”课堂等人才培养方式的改革与探索, 已成为关注热点。该文以烟台大学文经学院计算机专业校企合作共建课程的探索与实践为例, 探讨了采用多种有效的校企合作模式, 取得课程共建实效的改革模式。

关键词: 独立学院 校企共建课程 教学改革 “双师型”课堂

中图分类号: G712

文献标识码: A

文章编号: 1674-098X(2016)04(c)-0146-02

Exploration and Practice of the Course Teaching in Independent Colleges Based on University-enterprise Cooperation

Yuan Shuai Song Yibin Zhang Zhigang Yao Yanna Zou Xiaoning
(Information Engineering Department, Wenjing college of Yantai University, Yantai Shandong, 264005, China)

Abstract: Independent College is an attempt in the running mode of higher education in China. One of the key goals is to train kinds of high grade applied talents. In order to improve the quality of education and training and to construct the “double type” class, this paper presents some ways of exploration and practice in the computer professional of Wenjing college of Yantai University. Based on university-enterprise curriculum cooperation, the quality of course teaching is improved obviously. The win-win situation can be achieved by a variety of effective cooperation mode.

Key Words: Independent College; University-enterprise Cooperation on course building; Reform in education; “double type” class

独立学院学生大多数思维较活跃, 兴趣较广泛, 但学习积极主动性不够, 自控能力较差^[1]。应用型人才模式的探索与转型, 是烟台大学文经学院当前面临的重要课题。学院计算机

的变化情况, 能及时调整相关课程的教学内容和教学方向, 保证专业课程及时跟上市场的需求。

(2) 聘请企业工程师为兼职教师。

专业通过积极探索建设“双师型”课堂的新方法, 让企业工程师走上课堂, 把理论教学与实际应用充分结合起来, 促进了教学质量的提高, 提升了应用型人才的培养质量, 取得了良好的成效, 受到了师生的一致好评和肯定。

1 校企共建课程背景

为提高教育教学质量, 建设“双师型”课堂, 烟台大学文经学院探索与实践了计算机专业校企合作共建课程之路。校企共建课程教学是提高高校课程教学质量的一个有效途径。一方面是高校深化教学改革、提高教学质量、强化师资队伍的可靠保证, 使高校教育教学更加接近社会、更加适应经济发展的需求; 另一方面也是培养应用型人才的重要途径, 同时通过多种有效的校企合作模式, 努力实现校企互利双赢。

2 校企共建课程的创新实践

依据烟台大学文经学院计算机科学与技术专业校企合作共建课程的要求, 具体实施了以下的实践创新过程。

(1) 确定市场需求和课程发展方向。

计算机技术在不断发展的“互联网+”时代显得非常重要。通过校企合作及实习基地建设, 学校能及时了解到市场

与中科院烟台计算所、烟台杰瑞网络科技有限公司、达内集团分别签发了兼职教师聘书, 共聘请了近10位工程师为该专业的兼职教师, 兼职教师不仅具有较为深厚的专业功底, 而且具有丰富的一线实践经验, 兼职教师直接参与专业课程校企共建。

(3) 聘请兼职教师进行课程指导。

与达内集团、杰瑞集团深度合作, 聘请企业工程师直接参与应用型课程的设计指导, 共同制定了相关课程的新版教学大纲。

(4) 聘请兼职教师走进本科讲堂。

本年度, 中科院烟台计算所的5位工程师直接走上该专业的本科讲堂, 参与专业核心课程的教学工作, 讲授了7门课程(次)的相关章节内容, 工程师结合实例, 主讲课程核心内容, 取得了良好的教学实效, 深受学生欢迎和好评。

(5) 专业教师参与企业的科研生产项目。

为了提高学院自有教师的科研水平, 系里经常派专任教师到合作企业进行科研合作, 教师参与到企业的科研项目中, 能够提高自己的科研能力, 通过科研反哺教学来提高教学水平。同时教师可以了解到计算机专业和相关课程最新的发展动态以及未来的发展方向, 积累了丰富的科研实战经验, 使课堂教学更加生动精彩。

①基金项目: 烟台大学文经学院信息技术专业群建设项目(2014JYA001)。

3 校企共建课程的初步成果

3.1 激发学生学习的积极性

对于理论性很强的课程,学生听起课来很枯燥。但是工程师带着丰富有趣的项目案例来到课堂,通过深入浅出的讲解,畅所欲言的交流,与学生之间实现了很好地互动,充分激发了同学们的学习兴趣。工程师结合实际应用的例子切入每一个知识点,使学生对重要的知识点加深理解。

3.2 提升学生的职业胜任力

对于实践性很强的课程,任课教师由于缺乏实践经验,讲课往往照本宣科,课堂不精彩。但是工程师会结合他们自己的工作经验及经历,展示得非常到位,学生听得也非常认真。同时根据企业项目制定教学内容,以提高学生的职业胜任力为目标,工程师利用他们在一线丰富的开发经验,帮助学生就业时少走弯路,收到了良好效果。

3.3 提高学科竞赛获奖率

校企共建课程教学对本年度计算机专业的齐鲁软件竞赛指导作用明显,获得省一等奖1项,省三等奖2项的佳绩,获得了以往没有省一等奖的历史突破。同时提高了学生分析问题、解决问题的能力。

4 校企共建课程需解决的问题

4.1 强化教学管理

学校教学管理部门需制定相关措施,逐步建立相应的激励机制、薪酬机制、约束机制等,逐步完善教学评价和校企共建课程评估体系等^[2]。

项目中,没有达到校企合作的双赢目的。在校企合作共建课程的机制下,学生应该参与到企业的项目中,体验项目开发、运行模式,在工程师的指导下不断提升自己,学生的创新创业能力得到了提高,为他们今后的工作发展奠定了坚实的基础。同时合作企业得到了应有的价值,这样才是校企双赢的结果,而校企双赢可以促使校企合作得到长效稳定的发展^[3]。

5 结语

校企合作、专业共建是培养模式和教学改革的一个重要途径,需要探索新的创新方法,并在实践中不断凝练和完善。烟台大学文经学院计算机专业积极探索建设“双师型”课堂的新方法,让企业工程师实质性走上课堂,参与到课程改革与建设中来,对于提升学院应用型人才的培养质量和应用型人才培养模式的改革与探索,具有很高的参考意义及推广应用价值。

参考文献

- [1] 原帅,张娟.如何提高独立学院《电路分析基础》课堂效益[J].科技创新导报,2014(7):222.
- [2] 吴福贵.校企合作共建《数控编程》精品课程[J].大学教育,2014(5):43-44.
- [3] 刘学普,王亚娟.校企合作共建“计算机网络技术”课程的研究与实践[J].宁波职业技术学院学报,2014,18(3):99-101.



自强 博识

求新 致道

烟台大学文经学院

WENJING COLLEGE, YANTAI UNIVERSITY

学报

烟台大学文经学院院庆15周年专刊



1

2018

第8卷 半年刊

目 录

博文约礼, 经世致用, 再创辉煌

——烟台大学文经学院建院十五周年寄语……………于光辉 (1)

教学研究与实践创新

加强优秀教学团队建设, 推动独立院校企协同育人发展…原帅 刘美娟 荆 蕾 段嗣妍 宋宜斌 (3)
MOOC趋势下《普通化学原理》课程SPOC实践……………姜齐永 (6)
独立学院应用型财务管理专业实验课程体系探索……………孔令一 张皓旭 (10)

科学研究与理论园地

新常态下BSC平衡计分卡助力企业转型升级……………王 莹 任俊义 杨 静 (14)
叶绿素降解产物中五元外接环上碳氧键的形成及其表征光谱的变化……………王进军 (24)
电梯门机控制系统的软件设计……………李 超 刘忠庆 (32)
胶东方言尖团音调查研究……………李泓纲 (36)
重新定位视阈下京东“双十一”品牌推广策略探究……………苏 洋 (48)
浅析环境会计的必要性与制约性……………相福刚 (56)
基于“翻译难度”视角的动宾词组翻译研究
——以住房销售合同为例……………贺婷婷 (59)
财务管理智能化及其未来发展方向……………何 丽 张新中 张丽娜 刘言祥 (63)

思政教育与学生工作

浅谈大学生人生目标的确定及实现对策……………秦红玉 (69)

大学生竞赛成果展示

基于Moldflow分析的空调产品变形研究……………谭 通 (73)
媒介融合下传统媒体传播渠道的转型
——以《企业观察报》为例……………孙叶菲 范 晶 (79)

加强优秀教学团队建设, 推动独立院校企协同育人发展

原 帅 刘美娟 荆 蕾 段嗣妍 宋宜斌

(烟台大学文经学院 信息工程系, 山东烟台, 264005)

摘 要:应用型人才培养是独立学院目前人才培养模式的改革探索。校企协同育人是培养模式改革的一个重要途径。加强优秀教学团队建设,对于提高人才培养质量具有重要意义。本文以烟台大学文经学院应用电子技术系列课程优秀教学团队为例,探讨了充分发挥优秀教学团队的重要作用,推动校企协同育人发展,从而提升了应用型人才的培养质量。

关键词:独立学院;优秀教学团队;校企协同育人;应用型人才

【中图分类号】G712

一、优秀教学团队建设背景

为了推动教学改革创新,提高教育教学质量,2016年,学院组织开展了优秀教学团队申报工作,通过建设优秀教学团队,为学院持续推进应用型人才教学改革提供强有力的师资保障。信息工程系的应用电子系列课程优秀教学团队获批。

立项以来,团队结构不断优化,已建设成为一支职称、学历、学缘和年龄结构优良的教师队伍。引入一名高层次人才,一名主任教授,四名自有教师晋级副教授职称,引入三名新教师。目前团队共19人,拥有高级职称的比例为52.6%

其中教授2人,占10.5%,副教授8人,占42.1%。团队中讲师6人,占31.6%,助教3名,占15.8%。具有博士、硕士学位比例为89.5%。整个教师团队老中青结合,其中35岁以下7人,36-45岁7人,46-60岁5人。团队成员中有2名来自企业的资深技术人员,有6人到企业完成了社会实践。团队中有省级教学名师一名,有省级优秀教师一名,有院级教学名师一名。教学团队对青年教师有传、帮、带的传统,措施得力,使得青年教师讲课水平、科研能力不断提高。

教学团队建设既是加强师资队伍建设的有效途径,也是促进教学改革的广阔平台和凝聚教

投稿日期:2018-04-03

基金项目:烟台大学文经学院应用电子技术系列课程优秀教学团队项目。

作者简介:原 帅(1981-),男,汉族,山东烟台人,烟台大学文经学院信息工程副教授,硕士,研究方向:电子信息。

刘美娟(1979-),女,汉族,山东烟台人,烟台大学文经学院信息工程系讲师,硕士研究生,研究方向:通信工程。

荆蕾(1980-),女,汉族,山东烟台人,烟台大学文经学院信息工程系副教授,硕士研究生,研究方向:电子信息。

段嗣妍(1987-),女,汉族,山东聊城人,烟台大学文经学院信息工程系讲师,硕士研究生,研究方向:通信工程。

宋宜斌(1957-),男,汉族,山东烟台人,烟台大学文经学院信息工程系主任,教授,硕士研究生,研究方向:人工智能、神经网络。

师向心力的良好载体。教学团队建设,能够促进教学研讨和教学经验交流,开发教学资源,提高教学水平,有效提高人才培养质量。

二、校企协同育人背景

为了提高应用型人才培养质量,信息工程系各专业从2015年开始探索了校企协同育人,并取得了良好的实践效果——启动校企合作、课程共建尝试,聘请企业工程师走进课堂,结合实际案例进行理论课教学,取得了良好的“请进来”成效。2017年,按照学院“质量效益年”的统一部署,信息技术类专业在深入落实2016年“校企合作应用型人才培养模式改革”重点项目取得成果的基础上,进一步创新教学改革方法,结合信息技术专业群建设需求,充分利用优秀教学团队的师资,以及校企合作、专业共建的有利条件,实践并推进了“实践教学环节走进校企合作实训基地”的新创新举措,并全面扩大改革涵盖的专业范围,优秀教学团队老师积极参与到校企协同育人中来,尝试校企共建实践课程改革与探索,有效提升实践教学环节的教学与实训质量。改革实践结果表明:实践教学质量明显提高,成效突出。

三、校企协同育人的创新内容

应用电子技术系列课程优秀教学团队致力于人才培养模式、培养方案、课程体系、教学内容、教学方法、教学手段、教学管理和质量监控等方面的教学研究与运用,不断提高教学质量和人才培养水平。

(一)理论与实践教学同步改革

每学期遴选部分专业核心课,聘请企业工程师走进本科课堂,任课教师和优秀教学团队老师参与进来,与工程师共同探讨授课内容,重点讲授理论知识在实践中的应用。“工程师进课堂”体现出的是校企共建理论课程教学改革创新特色。而校企共建实践教学则是突破瓶颈,应用校企共建平台对实践教学环节的深化改革,通过对理论教学和实践教学的双向同步改革与实践,全面提升应用型人才的培养质量,体现出了明显的改革成效。

(二)聘请工程师走进实践教学环节

共有四个实习基地参与到信息技术类专业的实践教学环节中,涉及的专业多、学生面广,涵盖了信息技术专业群的大部分专业,改革成效突出。工程师结合企业的先进设备和技术,讲授本专业当前最先进的知识,与市场需求零过渡,有目标、有重点、有手段地提高学生的实践能力和职业胜任力,取得了良好的教学实效,受到了学生的一致欢迎和好评;同时在整个过程中,教学团队的老师也积极参与进来,与工程师进行总结、反思,不断提升授课质量。

(三)到实习基地提升学生职业胜任力

为了提高学生的职业胜任力,进一步拉近学校与企业的距离,缩短毕业后学生与企业的过渡期,教学团队积极与合作企业联系,每年派送若干名大四学生到实习基地参与IOS、安卓系统以及通信领域技术培训,共计5个月,直接进行专业实战能力训练,提高了职业胜任力,受到了企业的好评。

(四)选派大四学生参与研究所课题研究

选派了大四优秀学生实质性参与到中科院烟台海岸带研究所的课题研究中,研究所导师在项目研发、系统分析与设计、科研论文写作、专利申请等方面给予积极指导。在与科研院所技术人员共同学习与工作的过程中,使学生在学校所学知识的基础上,进一步提高自己的专业综合素质及团队合作能力,增加专业才干,也为职业胜任力的提升打下了坚实的基础。

(五)扩大企业兼职教师队伍

通过持续加大企业兼职教师队伍的建设力度,进一步夯实校企共建的师资基础。共有校企兼职教师37名,直接参与实践课程校企共建,为校企合作、专业共建工作的全面、深入、有效地推进,打下了坚实的师资基础。

四、校企协同育人的初步成效

近年来,信息技术类专业通过加强校企合作、专业共建来加大改革力度,不断取得新成效。由“重理论、轻实践”的传统教学模式发展为“理论和实践相结合”的多样性、多维度的新型教学模式,这正是当前教学改革的主要内容之一。工

程师根据目前企业和市场需求,实质性、有目标地参与到实践应用型课程的教学改革中来,实践表明:成效十分明显。主要创新实效如下:

(一) 提升学生理论与实践相结合的能力

对于实践类课程,由于本校任课教师实践经验不足,且学院现有实验、实训设备不足,改革前,教师讲课往往只能照本宣科,教学效果难以提高。但是启动校企合作、专业共建之后,大力引进了企业软、硬件资源,企业工程师结合自己的研发项目和工作经验,将前沿应用知识直接注入了实践教学环节,效果非常突出。同时,利用企业现有的设备,结合训练内容可以进行非常到位的项目展示,教学效果非常好,学生听得也非常认真,都普遍反映:实践教学改革为自身理论与实践结合能力的提升提供了很大帮助,受益匪浅。

(二) 提升学生的职业胜任力

工程师利用他们在一线丰富的开发经验,帮助学生创业、就业时少走弯路,收到了良好效果。另外,能够充分利用企业的先进设备和软、硬件技术,为企业培养实用型人才,在提升学生的实践和创新能力的同时,也提高了职业胜任力。

(三) 提升学生的综合创新能力

校企协同育人对学生综合创新能力的提高有明显效果,在今年参加的山东省软件设计竞赛、“蓝桥杯”全国软件和信息技术专业人才大赛、山东省大学生电子设计竞赛、山东省智能车竞赛和山东省物理科技竞赛中其促进与指导作用

明显。在这五项充分体现学生综合创新能力的比赛中,信息技术类专业学生获得了省一等奖5项,二等奖5项,三等奖6项的佳绩。

(四) 促进校企合作互融

根据信息技术专业群建设计划安排,新增了“中兴通讯亚太区实训总部烟台基地”为新的实习基地,首次为电子信息、通信工程、物联网工程等硬件专业提供了全日制实训平台。校企合作实训平台的建设,进一步深化了与合作企业的交互和联系。校企合作、共建专业实验室和实训环境等工作,正在与企业积极协商、有效地推进之中,日后将为专业建设与特色发展提供更加广阔的平台。

五、结语

教学团队建设既是加强师资队伍建设的有效途径,也是促进教学改革的广阔平台和凝聚教师向心力的良好载体。校企协同育人,一方面十分切合高校应用型人才培养手段改革的迫切需求;另一方面能够充分利用企业的先进设备和技术环境,弥补学校实验实训资源不足、教师本身实践教学能力不高的缺陷,从而全面推动学生的实践和创新能力提升,提高实用型人才培养质量,实质性改善学生的职业胜任力。这些创新与实践对于学院基于职业胜任力的应用型人才培养模式改革与探索,具有深刻的现实参考意义及推广应用价值。

参考文献

- [1] 原帅,宋宜斌.基于校企共建的独立学院课程教学探索与实践[J].大学教育,2016(12):146.

中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊

中国学术期刊(光盘版)收录期刊

万方数据数字化期刊群收录期刊

CHINA
www.chinakjcxdb.com

Science and Technology Innovation Herald

科技创新导报

编辑:《科技创新导报》编辑部

邮发代号:80-542

2018年 第11期 总第443期

2018-04-11

基于 S1000D 的航空发动机维修操作类手册 开发技术研究

掺杂型碳材料在水合肼燃料电池中的研究进展

网址: www.chinakjcxdb.com

投稿邮箱: chinakjcxdb.com

ISSN 1674-098X



9 771674 098181

邮发代号: 80-542
中国大陆地区定价: 20元/期



微信公众平台

中国宇航出版社有限责任公司

China Astronautics Publishing Co., Ltd

北京合作创新国际科技服务中心

Beijing Cooperation Innovation International Science and Technology Service Center

用分析/高

有智
吴超侯亮明
于

任芳

张

刘

若

实施/

周

- 88 地铁车辆蓄电池选型分析及建议/高福昕
90 掺杂型碳材料在水合肼燃料电池中的研究进展/金秀彦
93 浅议充电性的测试系统及相关研究/沈骏清
94 柴油发动机常见故障现象和原因分析及排除方法/王科伟
96 变焦相机穿心方法研究及精度误差分析/赵岳 屈波
99 铝合金热处理硬度不合格的原因及对策/万茹涛
100 浅谈如何控制齿轮零件的加工精度/孙亚利 沈胜勇 杨晓赛 施成荣

环境科学

- 102 COD在线比对监测中存在的问题探讨/潘德欢
103 植物-微生物联合修复农药污染土壤的技术研究/魏睿
105 东北地区土壤有机氯农药的污染现状/肖鹏飞
107 浅析水样采集在环境监测工作中的重要性/蔡鹏
108 环境监测在环境保护中的重要性及具体措施分析/惠瑶
110 机载设备环境试验设计/洪翔
112 新形势下地面气象观测工作重点分析/黄波 孙禄
113 泰安市土地利用变化遥感监测/王港
115 水工环地质灾害的问题与防治的对策研究/周治军 肖海平 唐名富 谢廷勇

信息科学

- 118 探讨项目管理在计算机信息系统集成中的应用/刘功
119 移动互联网时代停车APP的设计与开发/祁圣楷 刘东 薛虞 叶万 周鑫
122 基于matlab的数字图像处理方法与实现探讨/安娜 谭颖 吕尤
123 基于激光标识的行车数据可视化系统/张凯 马原飞 代磊 张晓萍 张志扬
125 知识管理在反应堆协同设计中的应用研究/丁光亮 王文婷 张成辰 何梓堃
128 高校会计实训教学的主要形式和实践探讨/陶兆宇
130 人工智能在计算机网络技术中的应用探究/黄国平
131 物联网技术的智能物业管理系统的的设计/魏来
133 基于Android 平台的水生生物学APP的设计与研究/张树林

王宏坡 张达娟 毕相东 王秀芬

- 136 松江大学城学生个人信用系统设计与实现/钱颖懿 钮钰 金妍乐 田益坤

建筑科学

- 143 概念设计与结构措施在建筑结构设计中的应用/金花 于拓
144 复杂高层与超高层建筑结构设计要点探析/于拓 金花
146 智能城市中绿色建筑与暖通空调设计分析/宋涛
148 从宏观到微观立体化构建绿色住区/郭登上 朱富丽 张兆坤 张楠 崔淑梅 吴晶霞
150 砖混结构历史建筑性能评估分析/周玲 岳增国 陶艳侠 邵一鸣 胡建明 胡祖尧

创新管理

- 152 中国商品混凝土发展现状及预测/杜康武
153 环保验收中的风险防范措施/孙大壮
155 校服的质量及检测探析/高增兴
156 高速公路养护安全风险分析及对策/张勋南
158 航站楼不停运施工管理要点分析/刘佳玮 蔡黎均 吴水源 姚远东 袁晨峰 杨炳康 罗湖广
159 独立学院校企共建实践教学探索与实践/原帅 宋宜斌
161 高职院校校导双主体人才培养模式研究/向大芳 侯文欣
164 电梯企业安全管理中的SWOT分析/王科
165 如何有效减少发电企业人因事件/吴继勇
167 论述电力配网建设工程管理/常顺涛 孙瑞鹏
168 瓦斯矿井通风管理的问题及对策/宋占清
170 试论制造企业生产计划管理/张海滨
172 高速公路施工中的工程质量管理措施/贾志杰
173 制药机械产品生态型发展之路/徐纯懋
175 中小型医院信息化建设存在的问题和对策/张宏斌
176 试分析工程机械管理与维修策略/刘恒宽 范丹
178 医院大型医疗设备维保策略探析/黄康梅
179 精细化管理在高速公路建设中的效果评价/高焕新
181 电力企业办公自动化系统中的网络安全/高强
182 电力抄核算收费管理探讨/佟春蕾 秦霞 刘丽萍

原帅 宋宜斌
(烟台大学文经学院 山东烟台 264005)

摘要:应用型人才培养模式的改革探索,是多数独立学院面临的重要课题。校企合作共建、协同育人是培养模式改革的重要途径。本文以烟台大学文经学院信息技术类专业校企合作实践教学探索与实践为例,探讨了充分发挥校企合作平台的重要作用,从而提升了应用型人才培养质量,取得了良好的成效。
关键词:独立学院 校企共建 实践教学 应用型人才
中图分类号:G712 **文献标识码:**A

文章编号:1674-098X(2018)04(b)-0159-02

沟通管理四个方面分析了行企过程设计管理;(2)空开展体系化的项目管理,高效沟通模式。

(2018)04(b)-0158-02

影响很大或改造成本巨。为避免反复进行施工考虑再施工图设计前增设计方案进行技术设计,方案的可行性,从而设计的初步设计方案。设计成果已经十分是难以将设计做到周整。所以需要由施工行现场摸排、需求补

的区域^[2],在该区域。

施工人员遵循先里监护,由此降低。监理单位除进管理体系,在接执行车辆管理:要求驾驶员必

独立学院本科学生的高考分数相对公办院校的本科较低,表现为平时学习积极性不高,自我约束能力较差。是大多数学生的思维活跃,兴趣广泛^[1]。应用型人才模式的改革探索,是烟台大学文经学院当前面临的重要课题^[2]。工科专业实践教学改革,是提升应用型人才培养质量一项重要内容。信息技术类专业具有技术知识更新换代速度较快的特点,专任教师的专业知识、尤其是专业实践知识需要结合社会和市场及时更新,课程教学设计手段也亟需改革创新,以适应高质量应用型人才培养要求。

1 校企共建实践教学背景

为了提高应用型人才培养质量,烟台大学文经学院信息技术类专业从2015年开始探索了校企共建课程,并取得了良好的实践效果——启动校企合作、课程共建尝试,聘请企业工程师走进课堂,结合实际案例进行理论课教学,取得了良好“请进来”成效^[3]。2017年,按照学院“质量效益年”的统一部署,信息技术类专业在深入落实2016年“校企合作应用型人才培养模式改革”重点项目取得成果的基础上,进一步创新教学改革方法,结合信息技术专业建设需求,充分利用校企合作、专业共建的有利条件,实践并推进了“实践教学环节走进校企合作实训基地”的创新举措,并全面扩大改革涵盖的专业范围,企业工程师全面主持或参与相关实训(设计)环节的指导,有效提升实践教学环节的教学与实训质量。改革实践结果表明:实践教学质量明显提高,成效突出。

2 校企共建实践教学的创新特色与内容

按照“信息技术专业群”的任务要求,全面扩大教学改革的专业涵盖范围,并突破瓶颈,校企共建实践教学的主要创新内容如下。

2.1 理论与实践教学同步改革

“工程师进课堂”体现出的是校企共建理论课程教学改革的创新特色。而校企共建实践教学则是突破瓶颈,应用校企共建平台对实践教学环节的深化改革。通过对理论教学和实践教学的双向同步改革与实践,全面提升应用型人才培养质量,体现出了明显的改革成效。

2.2 聘请工程师走进实践教学环节

①基金项目:烟台大学文经学院信息技术专业群建设项目(项目编号:2014JYA001)。

课题来源:烟台大学文经学院应用电子技术系列课程优秀教学团队项目。

共有四个实习基地参与到信息技术类专业的实践教学环节中,涉及9个班级共400多名学生,涉及的专业多、学生面大,涵盖了信息技术专业群的大部分专业,改革成效突出。工程师结合企业的先进设备和技术,讲授本专业当前最先进的知识,与市场需求零过渡,有目标、有重点、有手段地提高学生的实践能力和职业胜任力,取得了良好的教学实效,受到了学生的一致欢迎和好评。

2.3 探索学生暑期专业社会实践新形式

为了提高学生项目的开发过程的团队协作意识、实践动手能力,利用暑假,组织学生到实习基地进行为期1周的专业技术社会实践,开创了暑期专业社会实践的新形式。

2.4 到实习基地提升学生职业胜任力

为了提高学生的职业胜任力,进一步拉近学校与企业的距离,减少毕业后学生与企业的过渡期,每年有50多名大四学生在实习基地参与IOS、安卓系统以及通信领域技术培训,共计5个月,直接进行专业实战能力训练,提高了职业胜任力,受到了企业的好评。

2.5 选派大四学生参与研究所课题研究

选派了大四优秀学生实质性参与到中科院烟台海岸带研究所的课题研究中,研究所导师在项目研发、系统分析与设计、科研论文写作、专利申请等方面给予积极指导。在与科研院所技术人员共同学习与工作的过程中,使学生在学校所学知识的基础上,进一步提高自己的专业综合素质及团队合作能力,增加专业才干,也为职业胜任力的提升打下坚实的基础。

2.6 扩大企业兼职教师队伍

通过持续加大企业兼职教师队伍的建设力度,进一步夯实校企共建的师资基础。共有校企兼职教师37名,直接参与实践课程校企共建,为校企合作、专业共建工作的全面、深入、有效地推进,打下了坚实师资基础。

3 校企共建实践教学的初步成效

近年来,信息技术类专业通过加强校企合作、专业共建来加大改革力度,不断取得新成效。尤其是本年度,探索学生全日制进驻实习基地,由企业工程师直接进行实践教学的设计与指导的新举措,能够紧跟专业应用技术和应用前沿,提高学生的理论知识和实际应用相结合

下转160页)
-liu@163.

的能力,由“重理论、轻实践”的传统教学模式发展为“理论和实践相结合”的多样性、多维度的新型教学模式,这正是当前教学改革的主要内容之一。工程师根据目前企业和市场需求,实质性、有目标地参与到实践应用型课程的教学改革中来,实践表明:成效十分明显。主要创新实效如下:

3.1 提升学生的理论与实践相结合的能力

对于实践类课程,由于本校任课教师实践经验不足,且学院现有实验、实训设备也不足,改革前,教师讲课往往只能照本宣科,教学效果难以提高。但是启动校企合作、专业共建之后,大力引进了企业软硬件资源,企业工程师结合自己的研发项目和工作经验,将前沿应用知识直接注入了实践教学环节,效果非常突出。同时,利用企业现有的设备,结合训练内容可以进行非常到位的项目展示,教学效果非常好,学生听得也非常认真,同学普遍反映:通过实践教学改革,对自己理论与实践相结合能力的提升起到了很大帮助,受益匪浅。

3.2 提升学生的职业胜任力

工程师利用他们在一线丰富的开发经验,帮助学生创业、就业时少走弯路,收到了良好效果。另外,能够充分利用企业的先进设备和软硬件技术,为企业培养实用型人才,在提升学生的实践和创新能力的同时,也提高了职业胜任力。

3.3 提升学生的综合创新能力

校企合作实践教学对学生综合创新能力的提高显现出效果,在今年参加的省软件设计竞赛、“蓝桥杯”全国软件和信息技术专业人才大赛、省大学生电子设计竞赛、省智能车竞赛和省物理科技竞赛的促进与指导作用明显。在这

(上接158页)

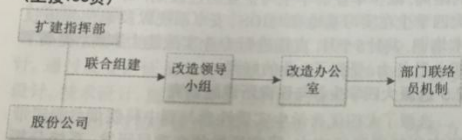


图2 建立三级决策沟通机制

须有控制区准驾证,三是遵守严格的控制区交通规则。

2.2 管制品管理

将管制物品带入隔离区本身是十分危险的(如施工工具、危化品等),严重时可能引发空难,所以对施工的设备、工具、危化品等管制物品均采用审核备案制,实行进出场安检、清点。在此基础上,为尽可能做到万无一失,对施工期间的设备工具均采用编号制并统一存放,建立收发台账,执行责任到人等全方位的管控措施。

2.3 精细化管控

不停运改造工程在技术和管理上存在双重挑战,要求各参建方必须实行精细化管理。在本次实践中PMI^[1]的体系化优点,以整合管理为统领从范围、质量、时间、成本、沟通、风险等方面全面实行体系化、精细化管控(如图1)。

3 沟通管理

与本次改造工程相关的机场运行单位数量众多,共涉

五项体现学生综合创新能力的比赛中,信息技术类专业学生获得了省一等奖5项,二等奖5项,三等奖6项的佳绩。

3.4 促进校企合作互融

根据信息技术专业群建设计划安排,新增了“中兴通讯亚太区实训总部烟台基地”为新的实习基地,首次为电子信息、通信工程、物联网工程等硬件专业提供全日实训平台。校企合作实训平台的建设,进一步深化了与合作企业的交互和联系。

4 结语

校企共建实践教学,一方面十分切合高校应用型人才培养手段改革的迫切需求;另一方面能够充分利用企业的先进设备和技术环境,弥补学校实验实训资源不足、教师本身实践教学能力不高的现状,全面推动学生的实践和创新能力提升,提升实用型人才培养质量,实质性提高学生的职业胜任力。这些创新与实践对于学院基于职业胜任力的应用型人才培养模式改革与探索,具有参考意义及推广应用价值。

参考文献

- [1] 原帅,张娟.如何提高独立学院《电路分析基础》课堂效益[J].科技创新导报,2014(7):222.
- [2] 原帅,宋宜斌,张志刚,等.基于校企共建的独立学院课程教学探索与实践[J].科技创新导报,2016(12):146.

及约30个部门。为保证项目能够顺利开展必须要建立一套高效的管理及沟通机制。在本次实践中建立了三级沟通机制:领导小组机制、办公室机制和联络员机制(如图2)。具体如下:(1)由建设板块和运行板块的领导层组建“协调领导小组”作为决策层,该领导小组对运行有领导权、对项目有决定权,统筹总体工作。(2)由各相关部门负责人建立“协调办公室”作为管理层,组织落实领导小组的决定,推进项目开展,部署运行配合。(3)各相关部门指派联络员作为执行层,负责日常沟通及具体事项执行。

参考文献

- [1] 张焯.机场卫星厅工程不停航条件下的施工管理研究[J].建筑施工,2016(9):23.
- [2] 于向军.大型机场航站楼不停航改造施工风险识别[J].建设管理,2015(8):34.
- [3] PMI.项目管理知识体系指南[M].5版.电子工业出版社,2013.

应用型院校校企协同育人机制的研究与探索^①

张静 原帅 刘晓明

(烟台大学文经学院 山东烟台 264000)

摘 要: 应用型人才培养是应用型院校教育教学的根本,是应用型院校适应当今多元化快速发展的社会基本途径,可通过大力发展建设校内创新与创业实践基地、通过引企入教、产教结合、产学研合作等合作模式,以订单式、半工半读式建立校企人才联合培养机制,结合社会需求、学生的就业需求、学校的生存发展需求、企业的选人用人需求探讨出一条校企协同育人的实践思路。通过探索与实践校企协同育人模式,可进一步优化学校的专业设置、深化课程教学改革,提高高校教师的教育教学水平,培养学生的动手能力、创新能力、职业胜任能力。

关键词: 应用型院校校企合作协同育人 校内产学研合作模式 企业

中图分类号: G712

文献标识码: A

文章编号: 1674-098X(2019)12(c)-0223-02

应用型院校职责是为社会培养应用型人才,人才踏上社会后能快速适应社会并创造效益,然而随着经济社会的发展,现有的教育模式已远不能满足社会对人才质量的需求,需寻求新的育人模式为应用型院校的发展谋求新的思路,校企协同的育人模式可最大限度利用社会资源将单纯的学校教育转换为社会教育、职业教育,让学生较早的适应社会。

1 引言

2014年,《国务院加快发展现代职业教育的决定》;2015年,国家教育部门、国家发展改革部门、国家财政部门联合下发了《关于引导部分地方普通本科高校向应用型转变的指导意见》。两个文件的发布对我国高等教育的发展有重要的指导意义,当前,我国已经建成了世界上最大规模的高等教育体系,为现代化建设作出了巨大贡献。但随着经济发展进入新常态,人才供给与需求关系深刻变化,面对经济结构深刻调整、产业升级加快步伐、社会文化建设不断推进特别是创新驱动发展战略的实施,高等教育结构性矛盾更加突出,同质化倾向严重,毕业生就业难和就业质量低的问题仍未有效缓解,生产服务一线紧缺的应用型、复合型、创新型人才培养机制尚未完全建立,人才培养结构和质量尚不适应经济结构调整和产业升级的要求。

2 探索与实践思路

2.1 大力发展建设校内创新、创业实践基地

针对国家关于应用型人才培养政策,各大院校都在以培养学生职业胜任能力为目标,大力开展校企合作项目研究与实施。应用型院校十分重视学生的实践动手能力及职业胜任能力培养,可大力发展校内的创新、创业实践基地,鼓励学生参加国家级、省级、市级等各种创新类、科技类、创业类竞赛,从中孵化更多的应用型人才,为踏上社会积累更多的实践经验。

2.2 建立校内、校外企业联合人才培养机制

学校要培养学生,单靠课堂、校内实验实习基地已经不能够满足快速发展的社会需求,可大力发展校内实践教学基地与企业联合人才培养的模式,校内实践基地通过校内竞赛选拔孵化出参加国家级、省级、市级等各种类型的优秀学生,有创造力的学生可通过企业考核来获得企业联合培养机会,并签订培养协议,学生采取订单式、半工半读的模式深入企业内部学习、为在读学生深入企业内部实习、产教结合,以实习促学习,以联盟促生产、以实践谋就业。

企业要发展,人才是必需的科技力量,通过联合培养的模式可直接为企业储备人才力量,既可以促进学生参与竞赛、参与实习、参与企业人才培养的热情,又可以使得学生获得更多的锻炼机会,为下一步走向工作岗位获取更多的就业机会。此外,学生通过订单式、半工半读的模式在企业实习,企业获得的人才价值和经济价值远超过付出的资金成本。

2.3 引企入教、产教结合

目前,随着高等教育的普及,高校的人数呈现逐年增加的趋势,学校的教育教学资源会逐渐出现匮乏现象,尤其是学校的教师队伍已远不能满足人才培养的需求,通过探索可拿出校内具备高度实践技能的课程,由企业工程师进行讲授,把实际应用过程中的经典案例引入课堂,不仅可以开阔学生眼界而且可以让学生获得更多的实践经验,使得学生踏上社会后就能够在企业工程师讲授的课程中获得较多的实践能力以快速地融入企业的生产、研发等岗位中,从而达到产教结合的目的。

2.4 大力产学研合作模式

(1) 校内产学研合作模式。

为促进教学与科研充分结合,加快科研成果转化为生产力,以筹措教育经费,可利用校内自身的有形资产和无形资产、自己研究出的科技成果和人才优势,创办自主经营、自负盈亏的经济实体,并将经营实体与教学实习基地合

(下转225页)

^①课题来源:2018年山东省本科教改项目(面上项目)课题(项目编号:M2018X317)。烟台市社会科学规划课题(项目编号:2019-YTSK-280)。

3.1 互动人数和积极互动人数绝对数量的增加

通过比较作业互动和网络互动模式,可以发现网络互动人数增加9人,积极互动人数上升了17人,可见学生们乐于借助网络完成学业。

3.2 网络互动中积极互动人数比率大幅上升

在互动人数只增加了6.4%的前提下,基于网络平台的积极互动人数大幅增加了30.9%,说明学生相较于面对面,更愿意在虚拟的网络上与老师交流。

此外,在表中没有展示的是,课堂上积极互动的37人,也在后两种模式的积极互动名单中。可见,对于学习积极性高的学生而言,在任何一种模式下,都愿意主动学习。反之,不管何种模式,总有部分学生没有参与师生互动中,以至于没有获得该类课程的绩点。

4 结语

(1) 基于现代信息通信技术的师生互动模式,有助于学生学习积极性的提高。借助虚拟平台拉近师生之间的地位差距,消除自身的紧张情绪,学生们能够更自如的学习和交流。

(2) 现代信息通信技术难以从根本上解决师生互动问

题。现代信息通信技术的优势在于拓宽师生互动的范围,而对于学习态度积极端正和学习态度极为散漫的学生而言,改善的程度有限。

文章的结论是基于一个实例所采集的数据而形成,不具有普适性。后续将选择更广泛的样本数据展开分析,以进一步验证结论的科学性和可靠性。

参考文献

- [1] Chickering, A.W., Z.F. Gamson. Seven Principles for Good Practice in Under-graduate Education[J]. American Association for Higher Education, 1987, 39(7):3-7.
- [2] 蒋华林, 张玮玮. 师生互动:提高本科教育质量的有效途径[J]. 清华大学教育研究, 2012(5):26-31.
- [3] 吕林海, 龚放. 中美研究型大学本科生学习经历满意度的比较研究—基于SERU调查的实证分析[J]. 清华大学教育研究, 2016, 37(2):29-39.
- [4] 龙永红, 汪霞. 高校师生互动的本质、价值及有效策略[J]. 江苏高教, 2017(11):61-66.

中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊
中国学术期刊网络出版总库
中文科技期刊数据库

ISSN 1672-3791
CN 11-5042/N

CHINA
www.chinakjzx.com

SCIENCE & TECHNOLOGY INFORMATION

科技资讯

《科技资讯》杂志社出版 邮发代号:82-238 第18卷 第24期 总第597期 2020-08-23

主管:北京市科学技术研究院
主办:北京国际科技服务中心;北京合作创新国际科技服务中心



官方网站: www.chinakjzx.com 投稿邮箱: bjb@chinakjzx.com

ISSN 1672-3791



9 771672 379206
CN 11-5042/N 邮发代号: 82-238
定价: 30元 (RMB) 每期



微信公众平台



科技资讯
chinakjzx.com

纺丝油剂废水的处理工艺·····	张天骏(92)
汽车后悬架下控制臂的有限元分析与优化·····	朱光耀(95)
X型四旋翼无人机的设计与研究·····	李广 沈纪元 杜彤 仲启帅(97)

农业与生态环境

基于构造美学的农村土地整治工程研究·····	刘红玲(100)
企业化工园区大气污染的防治管理措施分析·····	周艺颖(102)
深化农村综合改革推进新农村建设·····	刘艳(105)

企业管理

地铁施工企业成本管理影响因素分析·····	叶小锋(107)
-----------------------	----------

科技教育

加强小学语文教育发挥语文教学德育功能·····	石阿林(110)
初中语文教师如何引导学生写出好作文·····	陈文军(113)
示意图在小学数学教学中的有效应用研究·····	牟田峰(115)
信息化背景下高中数学运算核心素养的培养策略·····	师迎春(118)
拓展训练在体育教学中的应用探究·····	高振峰(120)
基于学生双创能力提升的航空电子系统课程改革研究·····	刘辉 刘舒 蒋奕秋 郭雅萌(123)
“有效教学模式”在物理分选课堂教学中的应用·····	唐鸿鹄 杨越 王丽 韩海生 孙伟 金娇(126)
高职语文课程教学中融入与时俱进内容的探索·····	刘娟(129)
协同育人视角下职业院校英语“课程思政”改革研究·····	李孟君(131)
基于《概论》课的理论逻辑体系构建高职实践教学模式·····	周颖 袁阳(134)
小学数学课堂教学中渗透数学文化的策略·····	车亚平(137)
关于休闲体育与高校体育教育融合式发展的探讨·····	周西(139)
基于核心素养和关键能力的高中生数学阅读能力培养研究·····	宋建华(142)
试析如何预防标枪教学中的肘关节损伤·····	张茹(144)
小学语文教学中学生朗读能力的培养策略研究·····	申桃花(147)
中学篮球课“投篮教学”实践研究·····	程颖(149)
“双元制”理念的校企协同育人模式探讨·····	潘美莲 陈洁(152)
论适合的职业学校五年制高职人才培养方案·····	文美红(155)
创客教育理念下通用技术教学创新的探索·····	康永强(157)
《魅力水彩》职业体验课的实践·····	崔丽娜(160)
校企协同育人视角下专业群转型发展的探析·····	原帅 张娟(162)
新形势下高职院校思政教育模式创新探究·····	曾卉(165)
高中数学数列教学方法的创新研究·····	张国瑞(168)
对分课堂在《企业文化管理》课程中的应用·····	吴国琴(170)
探究如何在高中语文学习中提高自身汉语言文学素养·····	张文娟(173)
大学语文教育中优秀传统文化教育研究·····	付丹丹(175)
高等医学院课程思政的思考·····	黄志远(178)

DOI: 10.16661/j.cnki.1672-3791.2004-5052-6605

校企协同育人视角下专业群转型发展的探析^①原帅^{1*} 张娟²

(1.烟台大学文经学院信息工程系 山东烟台 264005; 2.烟台汽车工程职业学院电子工程系 山东烟台 265500)

摘要:以新工科专业建设为导向,以校企协同育人为重点,探索应用型人才能力培养的新突破,是高校面临的重要课题。以烟台大学文经学院信息技术专业群转型发展的探索与实践为例,探讨了构建符合独立学院实际、特色鲜明的基于“平台+专业能力模块”的信息技术专业群课程结构体系。以“一整合二结合三融合”的发展思路,采用“3+0.5+0.5”模式培养独立学院学生的创新意识和应用能力,具有良好的实践意义和应用价值。

关键词:独立学院 校企协同育人 转型发展 应用型人才 信息技术专业群

中图分类号: G712

文献标识码: A

文章编号: 1672-3791(2020)08(c)-0162-03

An Exploration on the Transformation and Development of Professional Groups from the Perspective of School Enterprise Collaborative Education

YUAN Shuai^{1*} ZHANG Juan²

(1.Information Engineering Department, Wenjing College, Yantai University, Yantai, Shandong Province, 264005 China; 2.Department of Electronic Engineering, Yantai Automobile Engineering Professional College, Yantai, Shandong Province, 265500 China)

Abstract: It is an important task for colleges and universities to explore a new breakthrough in the ability training of application-oriented talents under the guidance of the construction of new engineering major and with the emphasis on school enterprise collaborative education. Taking the exploration and practice of the transformation and development of the information technology specialty group of Yantai University as an example, this paper discusses the construction of the course structure system of the information technology specialty group based on the "platform + professional ability module" which conforms to the reality of the independent college and has distinct characteristics. With the development idea of "one integration, two combination and three integration", the mode of "3+0.5+0.5" is adopted to cultivate the innovation consciousness and application ability of independent college students, which has good practical significance and application value.

Key Words: Independent college; School enterprise collaborative education; Transformation and development; Applied talents; Information technology professional group

新工科建设事关国家发展和民族振兴^[1]。校企协同育人是新工科建设的基本内容和发展趋势,是当前我国高校培养应用型人才的新模式^[2]。以新工科专业建设为导向,以校企合作、专业共建实践为重点,探索应用型人才能力的培养,是学界研究的重点问题之一^[3,4],也是地方独立学院转型升级的迫切要求。通过校企协同育人,能够切实提高学生的实践动手能力及职业胜任力,进一步深化烟台大学文经学院基于职业胜任力的

①基金项目:山东省本科教学改革建设项目《信息技术专业群“校企协同、引企入教”人才培养机制的创新与实践》(项目编号: M2018X317); 烟台市社会科学规划课题《“双创”背景下烟台地方高校校企协同育人培养体系研究》(项目编号: 2019-YTSK-280); 烟台大学文经学院教改立项《信息技术专业群建设立项(项目编号: 2014JYA001)。

通信作者:原帅(1981, 11—),男,汉族,山东烟台人,硕士研究生,副教授,研究方向:信息类课程的教学工作及校企合作, E-mail: yuanshuai1981@126.com。

应用型人才培养模式的内涵,完善校企协同育人机制。

烟台大学文经学院信息技术专业群包括计算机科学与技术、电子信息科学与技术、通信工程、物联网工程和自动化5个本科专业。由于学生高考基本刚过二本线,基础和层次不高,所以,如何结合独立学院的特点,适当弱化完备理论学习,强化应用能力提升,走校企协同育人的应用型人才培养之路,是专业群转型发展的重点内容之一。

1 转型背景及思路

1.1 转型背景

随着新工科建设快速发展,校企合作、专业共建已逐渐成为高校应用型人才培养改革的一种新的实践模式^[5]。但是由于之前校企协同育人模式存在的不足以及我院学生的职业胜任能力不足的现状,导致出现一些问题。

1.1.1 理论教学与实际应用有效衔接问题

任课教师缺乏实践经验,在教学实践中不能充分将理论教学与实际应用结合起来,课堂不精彩,教学效果不高。同时,任课教师在指导实践课时没有很好地解决理论教学与实际应用有效衔接问题^[6]。

1.1.2 企业参与协同育人、专业共建的动力不足问题

企业以盈利为主要经营目标,其参与协同育人、专业共建的动力源于经营目标,不少企业认为参与校企合作对企业的投入和收益均不能产生明显影响,所以企业参与的动力不足^[7]。

1.1.3 专业群教学质量适应行业需求的能力不够强的问题

专业群的人才培养体系、培养过程及培养质量等方面与合作企业的要求不符,缺乏对合作企业的吸引力^[8]。另外,专业群的教学模式还按照传统方式,缺乏具有校企合作特色的教学模式,导致学生达不到企业要求的顶岗实习的能力。

1.1.4 学生职业胜任能力在一定程度上的欠缺问题

学生在校学完理论知识之后,很少甚至没有真正到顶岗实习,学生的实践能力达不到企业对人才的需求目标,进而影响了学生的职业胜任力,实用型人才的培养问题凸显^[9]。

1.2 转型思路

为了适应新工科建设的需要,构建符合独立学院实际、特色鲜明的基于“平台+专业能力模块”的信

息技术专业群课程结构体系,“平台”包括公共基础课教育、学科与专业基础平台,专业能力模块可灵活设置。以“一整合二结合三融合”的发展思路,采用“3+0.5+0.5”模式培养独立学院学生的创新意识和应用能力。主要措施包括:(1)平台课程整合,夯实学生的专业知识基础及实践能力,淡化繁琐的理论推导,改善教学方法,实践性较强的课程,引入工程师进课堂模式,强化实际工程应用能力。(2)校内外两结合,提高学生的专业能力。采用“3+0.5+0.5”模式,灵活设置专业能力模块(含企业实践),着重于信息技术领域某一专项能力的提升,适应就业。(3)3个层面融合,培养学生的实践创新能力。平台、专业能力模块和第二课堂3个层面有机融合,培养学生的综合实践能力、专项技术应用能力和创新创业意识。

2 转型发展的创新特色与内容

通过专业群的转型发展,既使学生的职业胜任力显著提高,又可实现校企共赢;同时使专业群的教学改革更加贴近社会、更加适应经济发展的需求。

2.1 以新工科为导向,调整传统专业方向

推动新工科建设背景下传统专业改革,将人工智能、大数据技术等新技术应用到各专业的方向课调整计划中,拓宽和丰富“信息技术专业群”建设内涵。

2.2 校内实践平台建设

(1)实验室基础。在学院实验、实训室基础上,共享烟台大学实验、实训教学平台,充分运用案例教学、情景教学、启发式、交互式教学等多种教学方法和手段,激发学生的学习积极性和主动性,提高学生的实践应用能力。

(2)实践教学方式改革。①新版培养方案中各专业的实验、实训等实践环节学分占教学总学分比例都在30%以上;②部分实践性较强的专业课程采用理论与实践合一的教学方式,直接安排在实验室上课。

2.3 重视第二课堂,提高学生的实践创新能力

(1)重视课外科技制作和竞赛等第二课堂实践活动,成立了以计算机软件开发为主的创新创业实验室、以电子产品开发为主的电子创新实验室和以提高科技创新能力为主的物理科技创新实验室,这3个实验室都是以教师指导、学生自我管理为主,为学生第二课堂提供了一个良好的平台。

(2)低年级学生先参加校级“科技文化节”及“计算机技能大赛”入门,从而选拔有潜质的学生进入创

新实验室,参加各项学科竞赛。

2.4 校企协同,专业共建,积极拓展第三课堂

(1) 近几年以来,该专业群坚持“工程师进课堂”制度的常态化建设,积极走产教融合、专业共建的发展之路,取得了显著的教学改革成效。近3年有近20名企业工程师走进理论和实践课堂,共建课程15门。

(2) 与合作企业进行课程深度合作。2019年下半年遴选了1门课程作为校企共建试点,以企业工程师为主体,全程完成课程教学与实训任务,并与合作企业共同商定课程教学大纲及实验内容。

(3) 从2017年开始,按照“信息技术专业群”的任务要求,全面扩大教学改革的专业涵盖范围,推动了“实践教学环节走进校企合作实训基地”的创新举措,在基于职业胜任力应用型人才培养的实施创新方面,做出新尝试^[10],企业工程师和高校教师形成双导师模式,两年内共有4个专业的7门实习、实训课程、1门课程设计和3门专业社会实践进行了校企合作共建,设计学生540多人,取得了实效。

(4) 毕业生4年学习的专业知识宽而浅,与企业用人要求的专而精存在矛盾,并且越来越明显。企业希望毕业生入职就能用,通过校企合作培养学生尽量解决这个矛盾。本专业群各专业采用的3+0.5+0.5模式为3年完成基础理论知识学习,第7学期安排到企业进行8周左右的专业实习,实习结束后学生可获得相应资格证书及企业实习成绩。学校给学生计入相应实习学分(专业能力模块对应的学分)。8~16周,学生可以到合作企业进行职业能力培训,培训结束后,学生与推荐就业企业相互认可,企业与学生签三方就业协议。第8学期,签约学生可继续在企业就业实习,并由企业技术人员指导完成毕业设计。学生毕业后可正式入职,基本可以成为较为稳定的、专而精的技术人才,同时企业也能降低人力资源成本。

(5) 产教融合,实现校企共赢。通过加强校企合作与专业共建,为合作单位输送适用人才,学生通过半工半读的模式,参与企业研发与生产,培养学生的职业胜任力。企业根据学生实习期间的表现情况,择优录用人才。

(6) 企业为学院教师提供实习、实践机会,进一步加强学院“双师型”教师队伍建设,强化教师的科研与教学能力。教师反哺教学,提高学生的实践动手能力,推动学生职业胜任力的提升,在校企共建过程中,

既解决双师型教师的培养手段问题,又可促进专业群教学质量的全面提升。

3 结语

地方应用型院校特别注重学生实践动手能力、职业胜任力的培养。烟台大学文经学院通过积极探索与实践信息技术专业群的转型发展之路,构建符合独立学院实际、特色鲜明的专业及课程平台,从校企整合资源与协同育人合作的视角来推动高校人才培养与产业发展的紧密结合,从而改善人才培养质量,满足市场需求。这对于进一步实践新工科建设、深化课程改革、推进人才培养质量的有效提升,具有良好的实践意义和应用价值。

参考文献

- [1] 刘鑫桥.新工科建设、产教融合与产业转型升级[J]. 高等职业教育探索,2018(1):1-4,15.
- [2] 桑潇,杨巨成.产教融合视域下校企协同育人的研究与实践[J].教育管理,2018(1):62-66.
- [3] 吴奇,李瑞娟,金文,等.地方应用型本科院校校企协同育人的模式刍议[J].实验室研究与探索,2017(9):247-250.
- [4] 王庭槐,王栋慧,尹小川,等.独立学院优秀人才培养模式探索——中山大学新华学院逸仙新华班的建设与改革经验[J].中国高教科技,2018(10):55-58.
- [5] 梁好翠,吴志远,黄雪燕.地方高校协同育人的研究现状及展望[J].钦州学院学报,2018(5):49-54.
- [6] 刘学忠.地方应用型大学协同育人体制机制新探[J].国家教育行政学院学报,2017(9):67-72.
- [7] 韦杰,黄英姿.基于协同育人视角下的应用型本科人才培养模式创新探讨[J].教育教学论坛,2018(26):203-205.
- [8] 王志,王希,普郝丽.强化校企互动发展 创新协同育人模式[J].中国高等教育,2018(7):56-58.
- [9] 管连,梁建花.新工科背景下校企协同育人模式探索及实践[J].计算机教育,2018(11):100-103.
- [10] 原帅,宋宜斌.独立院校企共建实践教学探索与实践[J].科技创新导报,2018(11):159-160.
- [11] 原帅,宋宜斌,张志刚,等.基于校企共建的独立学院课程教学探索与实践[J].科技创新导报,2016(12):146.

《科技资讯》杂志社有限公司

《科技资讯》用稿通知书

原帅同志：

您撰写的《地方应用型高校多方协同育人模式创新与实践》（稿件编号：2104-5042-8980）一文，经我编辑部审核和同行评议，达到我刊发表要求，决定予以录用。拟于2022年02月前“科技教育”栏目刊发。

特此通知。

<p>《科技资讯》杂志由北京市科学技术研究院主管，北京国际科技服务中心、北京合作创新国际科技服务中心主办的科技期刊。本刊国际标准连续出版物号：ISSN 1672-3791；国内统一连续出版物号：CN 11-5042/N；邮发代号 82-238，面向国内外公开发行。本刊已被中国学术期刊网络出版总库（知网）、中国核心期刊（遴选）数据库（万方）、国家哲学社会科学学术期刊数据库（NSSD）、中文科技期刊数据库（维普）、日本科学技术振兴机构数据库（JST）等数据库收录，并已入原国家新闻出版广电总局第一批学术期刊目录。

《科技资讯》杂志社有限公司

2021年05月12日