

基于校企合作模式的高职软件人才培养 路径探析

郭嘉喜

(青岛港湾职业技术学院, 山东 青岛 266404)

摘要: 随着信息技术的迅速发展, 软件行业对于人才的需求越来越大, 校企合作成为高职软件人才培养的主要模式。本文将从校企合作模式设计和实施效果等方面进行探析。

关键词: 软件人才; 校企合作; 培养模式

中图分类号: G712

文献标识码: A

随着世界经济一体化及信息互联产业的井喷, 信息互联产业已成为带动经济快速发展的支柱产业, 软件及芯片设计人才成为社会人才需求焦点, 高职院校软件专业也相应成为招生最火爆的专业, 校企合作成为高职软件人才培养的主要模式。

1 校企合作软件人才培养模式设计

1.1 基于职业能力培养的软件技术专业教学模式设计

传统教学模式以知识灌输和教师“教”为中心。教师通过讲解、演示、练习等方式向学生传授知识, 而学生则被动地接受和消化这些知识。这种教学模式限制了学生主动学习能力和想象力的发挥, 培养的软件开发人才无法满足企业的需求。

校企合作跳出传统教学模式, 校企双方共同传授理论知识、共同进行项目教学, 鼓励学生自己去探究问题和解决问题; 重点培养学生的创新精神和独立思考能力, 将企业工程师引入教学环境中, 开展任务驱动、项目导向的教学改革。

1.2 基于企业工作实际的软件技术专业教学内容设计

教学内容落后于工作实际, 将导致学生职业技能无法满足企业需求。为此, 必须要求企业全程参与教学内容设计工作。将企业工作环境、真

实项目全部引入学校, 将企业工程项目作为学习载体纳入教学实训中, 构建真实的企业工作环境作为学生校内实训环境, 将学习任务与工作实践有机结合, 丰富教学内核和提升实训条件, 为培养高质量毕业生创造良好的条件。

1.3 基于企业工作环境的软件人才职业素养培养策略

企业迫切希望招聘到留得住、上手快、用得好的毕业生, 希望学生具有良好的审美意识和人文素养, 具有较强的集体意识、团队合作精神和乐观向上勇于奋斗的自我管理能力, 尤其具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维等。但若学生不太了解企业, 不熟悉企业工作环境及管理理念, 就业现状与理想之间偏差太大, 对企业和工作岗位认同感不够, 容易导致学生心态失衡, 频繁离职。

为此, 应将企业真实工作环境和管理制度引入学校、引入课堂、引入课程, 让学生提前熟悉企业工作环境及运作模式, 让学生提前认识社会, 感受社会工作状态, 最大限度培养学生的综合职业素养, 避免学生就业后的彷徨、观望、无奈及跳槽。

2 校企合作开展人才培养的实践路径

青岛港湾职业技术学院信息工程系先后与印度 NIIT、北大青鸟、青软实训等企业合作培养软

件技术人才,在课程建设、三教改革、培养方案、实训案例、校内实训环境、综合素质等方面进行重点合作及改革,积极开展“四段式”培养模式改革。

2.1 校企合作开展“四段式”培养模式改革

坚持思想政治工作在教育中的重要地位,积极探索现代职业教育人才培养模式,开展教育教学改革。围绕立德树人的根本任务,坚持改革创新。开展项目导向、任务驱动的教学改革,构建“基础强化—编程强化—工程强化—就业强化”四段式人才培养模式。校企合作共管共建,实现“教学管”一体化运行。充分借鉴青软实训、科大讯飞等合作企业质量管理体系构建学校教学质量管理体系。校企合作制定产学研协同育人机制,推行校企联动、产学研并进的办学思想,突出专业培养的创新机制,着力解决育人机制的关键问题;实施协同育人推进策略,变革信息技术人才培养模式;强调职业素养、综合素质和立德树人,适应区域经济发展方式转变新要求,协同育人服务区域经济发展。

2.2 借鉴企业资源强力推进教学内容改革

教材是教学内容的主要载体,教材的先进性决定知识传授的难易程度。校企合作开发活页式教材特能激发学生的学习主动性和积极性,尤其智慧教材的开发势在必得。学院发挥企业办学的制度优势,教学老师坚持深入山东省港口集团,走访海尔、海信等企业,联合青软实训、科大讯飞等培训机构编写教材。

将企业真实项目引入教学资源库,构建基于企业真实项目的实训载体。将图书借阅管理系统、奖助学金评定系统、学籍管理系统、招生及新生报到管理系统、教师教学质量等级评价系统、港口员工培训管理系统等真实企业项目纳入教学案例中。校企合作建成省级精品课程7门,校级精品课程15门,编写教材16部;建成学院数字化学习中心课程资源12门,省级数字资源共享课程3门。

2.3 开展任务驱动、项目导向式的教学方法改革

按照企业软件开发的真实流程进行授课,打破传统知识点教学的授课模式。将企业开发软件流程分成若干真实的教学情境,将关键职业技能培养按逻辑顺序划分到每个教学情境中,所有教

学情境都按照前端开发、后台开发、数据库开发、综合测试等环节进行。学生完成某课程的所有教学情境教学后,即完成一个项目的开发。

2.4 加强学生职业素质培养

IT企业特别青睐职业素质高的学生,高度重视学生的核心价值观、道德品质、健康人格、团队精神、社会责任感、人文素养、自我管理及学习能力等。将企业真实工作环境引入校园,提前让学生感受企业工作氛围,将极大促进学生综合素质的提高。在教学过程中将课程思政融入课堂中,将红色文化植入团课中,改进学生精神面貌。

2.5 校企合作培养教学团队

引入企业兼职资源,校企合作培养教学团队。制定教师假期培训计划及脱产下企业实习计划,鼓励青年教师业务进修,积极参加学院组织的卓越人才培养。依托学校“菁英强校”育人工程,持续提升教学团队教科研能力。为提高教学团队成员企业经历及软件开发能力,有计划地安排优秀教师到企业实习、出国考察、国内高校学习,提高教师理论水平和实践动手能力。团队聚焦智能港口、物联网、人工智能等前沿技术,继续为港口、社会信息化发展贡献智慧。

3 校企合作软件人才培养改革实践成效

3.1 学生实践技能大幅度提高

我院软件专业先后与印度NIIT、北大青鸟、青软实训等企业合作,极大提高了教学效果和人才培养质量,学生软件编程能力大幅度提高。通过“编程强化”提高学生专业技能,通过“工程强化”提高职业能力,通过“企业模式管理”进行综合素质养成。构建工学交替的课程体系,强化学生专业技能和社会生存能力。组织学生配合老师参与企业项目开发,如参与湖南现代物流职业技术学院牵头的物质委智能物流管理专业资源库建设项目中的智能港口管理课程资源开发项目,为青岛港湾集团邮轮文旅集团邮轮母港开发邮轮信息一体化系统,完成青岛港“千项软件”开发项目15项,为其他企业完成12项软件研发项目,参与技术改造3项,对外开展信息技术培训1900余人次。

3.2 学生的综合职业素质有了较大的提高

学生的综合职业素质是指学生在认知、技能、态度等方面的表现。它对于学生的发展和就业具有重要的影响。通过校企合作共建真实的企业实训环境,学生综合能力得到极大提升,在知识水平、实践操作能力、综合素质等方面具有显著改善,增强了就业竞争力。通过开展各种课外活动、社团组织和志愿服务等形式,让学生锻炼自己的领导能力、创新意识、团队合作精神和责任感,促进学生综合素质的提高。毕业生较高的综合职业素质获得用人单位的认可和好评。

3.3 学生就业质量稳步提高

依托创新创业教育政策积极建设创业平台,参与青岛市创业创新扶持计划,多名学生通过青岛市大学生创业精英 BEST 计划大赛脱颖而出。成立“嘟嘟工作室”,构建“嘟嘟 e 驾考”陪练 app+ 管理平台,并以此为依托进行创业;成立“移动互联”“信管软件开发”等专业社团提升学生专业素养。学生对口就业率逐步提高,就业质量稳步提升。近年来学生的就业率一直保持在 98% 以上,单位对毕业生专业能力满意度达 96%,综合能力满意度达 91%。

3.4 教学团队建设取得可喜成绩

软件技术专业教学团队被评为省级教学团队。近年来团队共获得省级教学成果 5 项、省级以上荣誉 65 项,完成教科研项目 65 项,实现科研、技术服务收入 60 万,完成社会培训 1900 人次,形成了一支“年龄结构合理、职称结构递进、专业对口、责任心强、经验丰富、教学水平强、技术过硬、创新能力卓越”的优秀团队。团队教师热爱党的教育事业,爱岗敬业,无私奉献,教书育人,师德高尚,深受学生喜爱。近年来,团队成员获青岛港先进工作者 5 人次,校级优秀教师 9 人次,“港湾学院最美教师”、先进教育工作者 8 人次,先进教研室 2 次。

参考文献:

[1] 郭嘉喜. 校企合作软件技术专业教学改革探索

与实践[J]. 亚太教育, 2016,(12):157-158.

[2] 郭嘉喜, 郭健辉. 高职软件人才“校企一体”培养模式的探索与实践[J]. 教育与职业, 2010,(3):112-113.

[3] 郭健辉, 黄培燕. 校企深度合作软件人才培养模式研究[J]. 职教通讯, 2016,(11):15-18.

[4] 饶美娟, 谢峻林, 何峰. 无机非金属材料工程专业岗位实习教学改革创新探索[J]. 中国大学教学, 2022,(12):60-66.

[5] 刘亚平. 浅谈以社会需求为导向的高等职业技术教育人才培养模式[J]. 教育与职业, 2009,(29):41-42.

[6] 李超, 李铁刚, 安俊秀. 中小型软件企业产学研合作模式探索[J]. 计算机教育, 2009,(1):43-45.

[7] 江城子. 印度 IT 人才的开发及启示[J]. 国际人才交流, 2005,(6):24-25.

[8] 李超, 卢军. 螺旋式软件人才培养模式的探索与实践[M]. 北京: 科学出版社, 2008.

[9] 杜小丹, 易勇, 李焰, 等. 应用型本科软件人才培养体系的建构[J]. 计算机教育, 2008,(12):57-59.

[10] 徐健. 高职教育校企合作办学模式的探索与思考[J]. 教育与职业, 2012, (18):30-31.

[11] 花明. 基于价值链理论的高职院校校企合作内部机制研究[J]. 教育理论与实践, 2011, (03):27-29.

[12] 罗莎. 基于校企合作平台高职软件专业人才培养模式的探索与实践[J]. 中国市场, 2017, (01):217-218.

[13] 唐丽均, 吴畏. 基于校、院、企合作的高职软件人才培养模式的研究和实践[J]. 科学咨询(科技·管理), 2016,(05):166.

[14] 鄢军霞. 基于校企合作的高职软件外包人才培养模式研究[J]. 电脑知识与技术, 2014,(12):8258-8259.

(下转第 82 页)

学校或教师进行补充。但由学校或教师进行补充一方面容易脱离实践走向理论化的方向,另一方面由于语言环境的双向不互通,容易脱离业务场景。因此,在团队合作工作坊阶段课程脚本应做深做透做彻底,尽量输出全部脚本初稿。

5.2 脚本的标准化程度需进一步提高

微课程的呈现方式对于学生/学员学习效果有重要影响。通常大量的微课程制作需要借助专业的第三方视频机构完成,其间的交流工具就是脚本。在双方知识背景不统一的情况下,应将脚本的标准化程度进一步提高,以减少信息流过程中重要信息的遗漏,增加呈现的准确性。

5.3 课程评价指标体系需进一步优化

科学合理的评价指标体系能够帮助微课程进

一步迭代优化,寻找课程问题点,并及时调整,提高学习效果。微课程本身已经设置一定的互动性,如何将评价指标体系融入到互动问题当中,达到趣味性和反馈性两种效果的共同实现,值得进一步深入研究。

参考文献:

- [1] 王丹. 基于课程特殊条件货运组织的微课教学与微课开发[J]. 科学咨询(科技·管理), 2021, (36): 105-106.
- [2] (美) 芭芭拉·明托. 金字塔原理(实战篇)[M]. 北京: 南海出版公司, 2010: 134-207.
- [3] 薛鹏. 校企共建实践课程资源的模式与机制探讨[J]. 科技风, 2023, (10): 79-81.

Research on Micro-lecture Development Mode Based on Business Scenario

ZHANG Yan

(Science Innovation Center, Qingdao Ocean Shipping Mariners College, Qingdao 266427, China)

Abstract: As a new online training method, microlecture has been widely used in the field of education because of its short and concise characteristics—distinct theme and wide application. This paper mainly discusses the construction of micro-lecture development mode combining theory and practice, the research will base on container loading micro-video development practice cases in order to help the high-quality development of enterprise training.

Keywords: Micro-lecture, curriculum development model, empirical research

(上接第 72 页)

Analysis on the Training Path of Higher Vocational Software Talents Based on School-enterprise Cooperation Mode

GUO Jia—xi

(Qingdao Harbour Vocational & Technical College, Qingdao 266404, China)

Abstract: With the rapid development of information technology, the software industry has an increasing demand for talents, and school-enterprise cooperation has become the main mode of higher vocational software talent training. This paper will analyze the design and implementation effect of school-enterprise cooperation mode.

Keywords: software talent, school-enterprise cooperation, training mode