

基于校企合作的“现代师徒制”软件人才培养模式研究

——以惠州经济职业技术学院“真维斯软件实验班”为例

李观金

(惠州经济职业技术学院,广东 惠州 516057)

【摘要】本文以惠州经济职业技术学院为例,通过校企共创“产学研一体化”育人平台——“真维斯软件实验班”+“IT 创新创业研发中心”,践行“现代师徒制”育人模式,共同培养具有软件开发实践能力的 IT 创新人才,实现学校教学与企业对人才需求的无缝对接。

【关键词】校企合作;现代师徒制;软件人才;培养模式

1 “现代师徒制”概述

现代师徒制是由企业和学校共同推进的一项育人模式,在高职院校中是一种最直接、最有效和最易于实施的人才培养模式。

在国外,德国等发达国家对现代师徒制的研究与实践起步早、水平高,取得了显著的成效。例如德国的“二元制”、英国的“现代学徒制”和澳大利亚的“新学徒制”等,为现代师徒制的发展积累了丰富的经验,奠定了坚实的基础。在国内,我国现代师徒制教育发展时间较短,在现代师徒制的研究一直处于在摸索中实践,在实践中完善的状态。但是在一些地区和学校的现代师徒制探索也已初显成效,走出了一条适合自己的现代师徒制人才培养模式。

2 当前高职院校软件专业人才培养模式存在问题分析

随着软件产业的蓬勃发展,社会对各层次软件人才的需求也日益增强。但现实中,出现了一个非常奇怪的现象:一方面,高职院校培养了大量的软件技术专业人才,却找不到合适的工作;另一方面,大量的企业岗位空缺,却招不到满足条件的人才。这种矛盾反映了当前高职院校在软件人才培养模式上与社会需求存在着一定差距,主要表现在以下几个方面:(1)学校人才培养规格与职业岗位要求相脱节;(2)校企合作的深度不够,层次较低;(3)传统教学模式单一,理论与实践相脱节;(4)教师项目经验不足,实践能力偏低。

3 构建校企“现代师徒制”软件人才培养模式的具体措施

为了解决当前高职院校在软件人才培养模式上存在的问题,惠州经济职业技术学院与知名企业旭日集团真维斯服饰(中国)有限公司建立深度合作关系,共同打造“教学研一体化”协同创新育人平台——“真维斯软件实验班”+“IT 创新创业研发中心”,共同推进“现代师徒制”的育人模式,培养满足行业、企业需求的 IT 创新软件人才。

3.1 校企深度融合,共建“产学研一体化”协同创新育人平台

(1) 校企共创品牌订单班——真维斯软件实验班

“订单班”培养是目前高职教育中工学结合的重要表现形式。在深入调研软件专业岗位人才技能需求的基础上,惠州经济职业技术学院与真维斯服饰(中国)有限公司深入探讨、携手合作,于 2014 年 9 月创建了“真维斯软件实验班”。

该实验班坚持“产教融合、校企合作,工学结合、知行合一”的教育理念,以“培养 IT 创新软件人才”为目标,着力改革传统单一的教学模式,加强对实践能力培养和创业精神的培养。

同时,为解决“实验班”的延续性与可持续发展问题,拟采取“迭代式”人才培养方式,即上一届实验班学生在校期间充当助教指导下届学生,以老带新,迭代推进。

(2) 校企共建校内 IT 创新人才培养基地——IT 创新创业研发中心

校企共建校内人才培养基地,不仅能有效解决高校人才培养模式弊端,提高教学质量,同时也能有效促进校企之间的交流,为高校“产学研一体化”发展打下基础。惠州经济职业技术学院与真维斯服饰(中国)有限公司合作投资,共同打造校内 IT 创新人才培养基地——IT 创新创业研发中心,该中心主要承担项目开发及测试、实践教学与科研等任务。通过研发中心把企业和项目引进学校,并融入到实践教学与科研当中,真正做到校企资源共享、优势互补,促进产、学、研的深度融合。

目前该中心的研发团队由企业工程师、学校专业教师及实验班全

体学生组成,共同开发旭日真维斯的真实项目。

3.2 项目引领,践行“现代师徒制”育人模式

“真维斯软件实验班”推行“现代师徒制”育人模式,通过“学校专业教育+企业工程师带徒开发项目”来实现学校与企业、学生与工程师无缝对接。基于“产学研一体化”协同创新育人平台的真维斯软件实验班构建了如下图所示的现代师徒制育人模式:

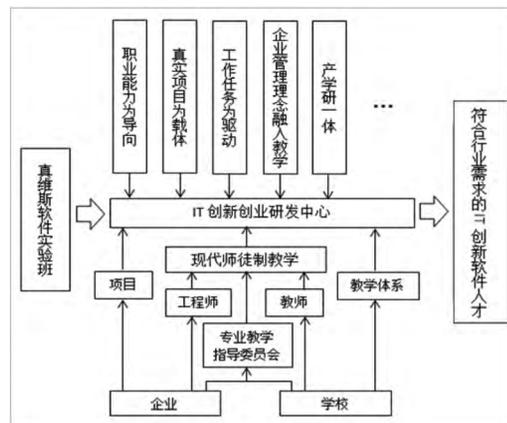


图1 现代师徒制育人模式

(1) 校企双方互聘,实施“双元育人”机制

建立“双向挂职”、“双导师”等“双元育人”机制,实现校企双方“优势互补、资源共享、互惠互利、共同发展”的双赢结果。依托 IT 创新创业研发中心,教师进驻研发中心并在企业挂职锻炼,参与企业的 IT 项目开发及测试工作,提升教师尤其青年教师的项目开发能力,培养教师“双师”素质。同时,企业工程师参与学校的教学计划制定,并担任兼职教师参与学校的专业教学。通过校企双方互聘、双元育人,使得教学过程既是师生获得技能训练的过程,也是为企业开发产品、创造价值的过程,真正实现在育人中创收、在创收中育人。

(2) 紧扣岗位需求,共同制订人才培养方案及课程体系

结合当前软件行业的发展形势,校企联合成立专业教学指导委员会,从人才需求调研、就业面向、职业岗位能力分析、人才培养方案的制定及课程体系建立等方面,共同展开研究和讨论。其中课程体系的构建围绕学生岗位职业能力和职业素质养成,以真维斯真实项目为载体,以典型岗位的典型工作任务为核心,以工作过程为主线,整合相应的知识和技能,形成基于工作过程的课程体系。有效地将教学过程与工作过程融为一体,突出“学中做、做中学”,体现现代师徒制人才培养模式的特色。

(3) 改革教学模式,实施“项目驱动式”教学法

“项目驱动式”教学模式是一种以建构主义教学理论为基础的教學方法。它以职业能力为导向,岗位需求为依据,将企业的真实项目引入课堂,再把项目划分为模块,按照企业的管理方式进行分工开发,让学生在完成任务的过程中学习知识与技能。以下是“真维斯软件实验班”构建的项目驱动式教学模式示意图:

(4) 改革评价方式,采取“专业技能+职业素质”双评价标准

结合“现代师徒制”的校企合作育人新模式,实验班学生的学习效果评价方式采取专业教师评价与企业工程师评价相结合的方式,校企双方共同参与考评的全过程,以保证其科学性。参考(下转第 116 页)

表 2

0	0	0
-0.12	1	0
0	0	0
4.419	0	-1.665
1.575	0	-0.0732

$C=I^{5 \times 5} D=0^{5 \times 3}$

由于实际系统要根据实际要求确定观测器极点,所以在此假设极点分别为:

$P=-1,-2,-3,-4,-5$

计算观测矩阵 G

状态反馈矩阵 K

前置补偿矩阵 T

解耦控制前后对比:

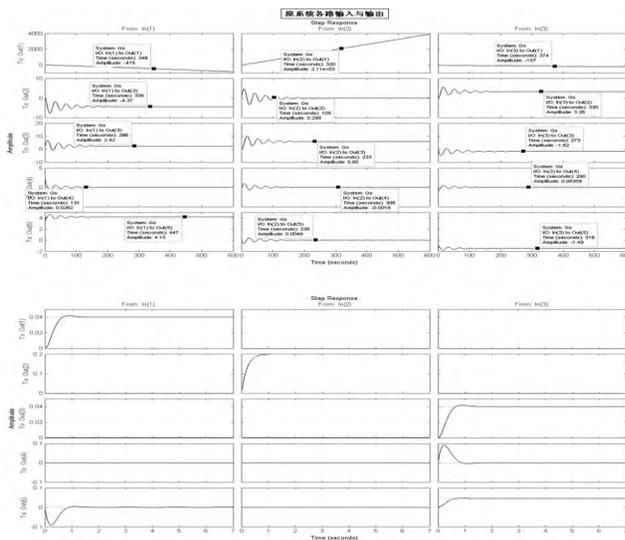


图 2

可以看到解耦后输入输出之间的耦合消失。

【参考文献】

- [1]薛定宇.计算机控制系统仿真[M].2014年.
- [2]谭嗣瀛.现代控制理论[M].2012年.

[责任编辑:朱丽娜]

(上接第 131 页)企业对员工评价和考核方式,制定出实验班学生的“职业技能+职业素养”双评价标准,并通过“个人自评+小组互评+专业教师评价+企业工程师评价”相结合的方式来实现,强调过程性考核。

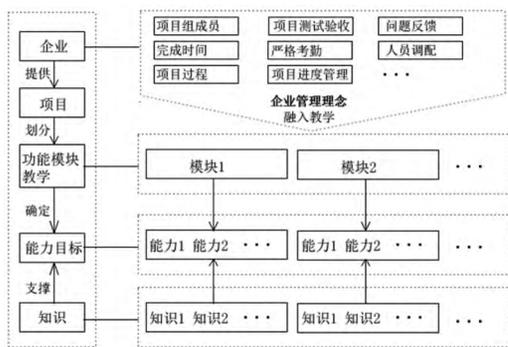


图 2 项目驱动式教学模式

4 推行“现代师徒制”的实践效果及经验总结

(1)项目引领,创新模式

“真维斯软件实验班”构建了校企协同育人新平台——“真维斯软件实验班”+“IT 创新创业研发中心”,践行了“现代师徒制”育人新模式,教师同时也是企业工程师,学生同时也是企业员工,将企业的真实项目引入课堂,让师生在完成项目的过程中提高专业技能。

(2)教师提高,学生成长

“真维斯软件实验班”的指导老师,带领学生团队在 IT 创新创业研发中心参与企业真实项目的开发测试工作,具有教师和企业工程师

双重身份,培养了“双师”素质,促使实践教学效果和质量大幅提升。“真维斯软件实验班”的学生,同时也是企业员工,教学采取企业化的管理模式,实行打卡上下班考勤管理制度,让学生提前熟悉了企业的工作环境,缩短将来适应生产岗位的时间,加速了其成才的过程。

(3)服务社会,效益显著

“真维斯软件实验班”举办三年以来,培养了近 120 名优秀的应用型技术人才。“IT 创新创业研发中心”的师生研发团队已经参与了“常宏渠道管理系统”等 7 个 ERP 系统的开发测试任务,取得了良好的经济效益;实验班毕业生就业率达到 100%,为地方经济做出了突出贡献。

5 结束语

“真维斯软件实验班”的教学实践证明,基于校企合作的“现代师徒制”人才培养模式符合职业教育教学的规律,是培养高素质技能型人才的有效途径。通过“IT 创新创业研发中心”把企业和项目引进学校,并融入到实践教学与科研当中,真正做到企业与学校零距离对接,实现“产、学、研”的深度融合。

【参考文献】

- [1]张智辉,韩志孝.基于现代学徒制的“校企合作、工学结合、顶岗实习”人才培养模式研究与实践[J].中国职业技术教育,2016(22):52-54.
- [2]邹二勇,刘济慧,刘若竹.基于校企合作下现代师徒制培养模式的实施研究,中国现代教育装备,2016(5):114-116.
- [3]罗莎.基于校企合作平台的高职软件专业人才培养模式探索与实践[J].中国市场,2016(48):197-198.

[责任编辑:朱丽娜]