

# 现代学徒制软件技术人才培养的研究与实践

## ——以天津商务职业学院为例

尹明远<sup>1</sup>, 王彧欣<sup>2</sup>

1.2.天津商务职业学院, 天津 300350

[摘要] 本文以教育部第二批“现代学徒制”试点院校建设子任务为基础, 以“产教融合, 校企合作”为突破口, 进行高职软件技术专业“现代学徒制”人才培养模式的研究与实践, 从制度、环境、资源等方面实现多维度综合管理, 着力于培养面向企业岗位需求的软件技术专业技能人才。

[关键词] 高职; 现代学徒制; 产教融合; 校企合作

[中图分类号] G712 [文献标识码] A [文章编号] 2095-5537(2018)06-00084-04

## Study and Practice on Cultivating Software Technological-talents under Modern Apprenticeship

### ——taking Tianjin college of Commerce for example

YIN Ming-yuan<sup>1</sup>, WANG Yu-xin<sup>2</sup>

(1.2.Tianjin College of Commerce, Tianjin 300350)

[Abstract] The paper, based on the sub tasks for ministry of education to set up the second batch of modern apprenticeship pilot colleges and taking the integration of production and education and the school enterprise cooperation as the breakthrough, studies and puts into practice on talent training model under modern apprenticeship for software technology major at vocational college, realizing the multi-dimensional management from respects of system, environment and resources to focus on cultivating software technological-talents facing to posts demands.

[Key words] vocational college; modern apprenticeship; integration of production and education; school enterprise cooperation

DOI:10.16130/j.cnki.12-1434/f.2018.06.014

### 一、引言

目前,我国许多高职院校都设有软件技术专业,但大多数高职院校对软件专业的定位欠准确,与本科教育、职业培训的定位界线不明确,培养方向模糊,课程体系中的“职业”性不足,技能训练“专业”性不强,教学内容大多是取自本科院校,并以“压缩饼

干”的形式呈现给高职学生,缺乏针对高职学生学情的实用性。在专业教学过程中,从教师的教到学生的学之间难度较大,从学生的学到企业的用之间环节脱节,偏离了产业对人才的真正需求,从而导致高职软件技术人才教育与软件企业实际工作岗位技术要求严重脱节。目前存在软件服务外包人才极

[收稿日期] 2018-10-14

[课题项目] 本文系 2017 年度天津市高等职业技术教育研究会课题《基于现代学徒制软件技术人才培养研究与实践》(立项编号: XVII4027)阶段性研究成果。

[作者简介] 1.尹明远(1966—),男,汉族,天津市人,天津商务职业学院教授。研究方向:企业管理,职业教育。

2.王彧欣(1987—),女,汉族,天津市人,天津商务职业学院助教。研究方向:信息技术。

为短缺,但毕生却难就业的两难境地。在中国软件服务外包行业中人才短缺问题已经成为限制行业发展的一大瓶颈。

为了更快提升人才培养质量,更好地为社会提供专项技术技能人才,改变现有的知识本位的职业技术教育传统模式,提高我国劳动者的职业能力和职业素质,来应对激烈的国际竞争,教育部近年来出台了一系列文件,大力推行“现代学徒制”育人模式,开展校企联合招生、联合培养的现代学徒制试点工作。本文将围绕现代学徒制试点建设工作,以产教融合、校企合作为突破点,讨论高职教育软件技术专业的人才培养方案,确立软件技术专业人才的培养体系。

## 二、现代学徒制试点建设

天津商务职业学院 2011 年与企业开展校企合作软件技术专业,2012 年建立应用技术协同创新中心,2016 年成为天津市现代学徒制试点,并于同年 9 月成立 2016 级“软件技术专业企业学徒班”开始招生。2017 年 4 月,校方聘请专家就现代学徒制试点项目申报工作进行了充分论证,完成了申报工作并获得国家教育部批准成为第二批国家级现代学徒制试点单位,软件专业成为试点专业。校方按照《教育部关于开展现代学徒制试点工作的意见》(教职成〔2014〕9 号)有关要求,从教学模式、教材开发、师资建设、教学设备、招生就业、协同创新中心等方面深入开发,构建起深度校企合作创新协同育人平台。

在校企双方共同努力下,示范性实训基地建设完善,校企双导师选聘与培训制度、“工学交替”协同育人方案、学徒学分制管理办法等相关制度建设完善,逐步推进现代学徒制试点工作,2016 级“软件技术专业企业学徒班”的学生从第一学期的实践周到毕业的顶岗实习,皆有校企双方参与,通过使用“现代学徒制产教融合实训平台”管

理教学工作,保证教学质量。

## 三、基于现代学徒制软件技术专业的人才培养实践

### (一)环节把控策略

为配合软件专业试点教学,校方成立了软件技术专业现代学徒制领导小组,每学期定期召开专业建设专家座谈会,共同研讨现代学徒制育人模式的特点,明确专业建设方案和现代学徒制人才培养目标,解决试点进行中出现的问题,审核和改进课程标准、实践标准、考核方式等,为专业建设指明方向。

### (二)人才培养实践中存在的问题

1.在现代学徒制软件技术专业人才培养试行过程中发现,虽然校企双方具备相应的资质,过程中也严格履行各自的职责,但由于校方教师更擅长理论教学,企业方教师更擅长项目实战,如果单纯地将理论课程交给校方教师,将实践课程交给企业教师,那么从理论到实践缺少有效衔接,不利于学生理论与实践的深度融合。因此,为深化校企合作,更好地发挥出校企双方优势,需要制定一套完善的校企共同运行机制与“现代学徒制”教师团队建设方案。

2.当前课程资源不足以支撑现代学徒制下的学生培养。校方以传统案例为主,与真实工作环境衔接不足;企方以真实项目为主,但由于过于复杂和庞大,难以直接应用到教学中。因此,需要有效整合校企双方资源,建立适合学生学习的以工作为导向的实践学习资源。

3.现代学徒制是一种帮助学生从学校顺利过渡到企业的有效人才培养机制,但目前尚未有具体的阶段化实施过程及考核标准,急需校企双方积极探索,制定出一套适合软件技术专业的阶段化培养方案。

### (三)解决方案及实行效果

#### 1.建立校企双方共同运行机制

##### (1)校企双方共同修订软件技术专业人

才培养方案,构建面向岗位的专业课程体系,制定符合教育部要求的教学计划、教学大纲,落实适合高职学生的实训环节,研究并制订校企合作交流机制;

(2)校企双方共同打造成熟的师资团队,形成校企合作互聘机制,指派校方教师和企业师傅参与人才培养方案中相应的教学环节;

(3)校企双方根据教学要求与职业需求共同制定多维度考核标准,基本建立了对校方教师、企业师傅、学徒的评价标准,制订了校企合作的多重考核机制;

(4)校企双方共同建立协同创新中心,在学历教学中融入职业实践操作,使优秀学生的创新能力得到锻炼,制订了校企创新创业激励机制。

## 2.打造“现代学徒制”师资团队

(1)企业师傅团队:校企双方共同制定并依据《软件技术专业现代学徒制“校企双导师”选聘标准》,严格考察并聘请企业师傅 10 人,签订正规聘用协议书。

(2)学校教师团队:校企双方共同制定《软件技术专业现代学徒制学院指导教师挂职培训计划》,按照培训计划,对校方教师进行“双师”专项培训,经考核校方教师 5 人认定为双师型教师。

(3)师资团队奖励办法,校企双方共同制定并依照《软件技术专业现代学徒制“校企双导师”考核奖励标准》严格对学校教师和企业师傅从教学到实践进行全方面考核并给予奖励。

## 3.核心课程资源库扩充

为将软件技术专业打造为更加成熟的专业,校企双方合力建立《Java 程序设计案例教学》、《数据库应用技术》、《Web 前端开发技术》3 门核心课程标准,并完成在线开放课程资源建设库(如表 1 所示)。课程资源扩充的重点是整合校企现有资源,基于教学大纲及教学标准,依托真实企业案例,

以教学计划为主线,适当更改企业案例辅以教学,目的在于通过企业真实案例强化课程知识的实践与应用,使之能更好地为培养软件技术专业人才服务。

表 1 课程资源列表

资源类别	Java 程序设计案例教学	数据库应用技术	Web 前端开发技术
微课	100	30	30
项目案例视频	30	30	30
网站	1	1	1
课件	20	20	20
素材库	1	1	1
动画	10	10	10
小计	162	92	92

## 4.学生到员工的阶段化培养内容及考核

在现有政策下很难实现入校即入场,招生即招工的模式,结合多年校企合作经验,结合招生政策创新招生模式,分阶段对学生进行考核,完成从“学生”到“员工”的身份转变。各阶段身份转化定义、主体责任及考核内容如表 2 所示。

## 四、现代学徒制发展瓶颈与对策

(一)现代学徒制试点工作现行制度尚需完善

1.招生问题。“招工即招生”是现代学徒制的重要特点,但是在当前招生政策下很难落实,这是制约现代学徒制发展的重要因素。很多学校利用提前自主招生来解决问题,目前在天津这种招生方式,学校还没有专门用于现代学徒制的生源指标,希望政府部门尽快出台针对现代学徒制的相关政策。

2.企业参与积极性问题。学校是为社会需要培养有实用价值的专业人才;企业则希望通过校企合作获得更加符合岗位需求的员工,能够尽快投入生产为企业带来利润。这就需要找到学校和企业的契合点,实现各自目标。政府给校企合作企业政策支持是解决这个问题最好的方式。

(二)以现代学徒制为抓手,深化产教融合

1.继续构建以行业需求为导向的课程体系,

表 2 “招生及招工”阶段培养考核任务

学期	身份	主体责任	上半学期	下半学期	考核内容
第一学年	学生工	企业	岗位认知	职业素养	职业素养
		学校	知识认知	知识认知	基础知识
第二学年	学徒工	企业	阶段性实践	顶岗实习	项目操作
		学校	知识认知	项目认知	技术技能
第三学年	定岗员工 (准员工)	企业	定岗实习	定岗实习	项目操作
毕业	员工				

紧跟软件行业发展,通过企业工程师、技术专家参与专业指导,共同修订人才培养方案,多方面共同保证专业定位的准确性,从满足行业发展需求的角度出发,使培养方案、课程体系、教学内容能够更好地贴合职业需求。

2.构建校企深度融合的实践体系。学校软件技术专业教育最稀缺的是企业真实项目案例和企业实际开发环境。继续合作创建实践体系是现代学徒制校企合作的最主要内容之一。完善各个实践环节,提高学生技术技能。

3.进一步加强现代学徒制师资队伍建设。企业通过培养和选拔更多实践技能高的优秀企业师傅和技术人员充实到教学一线,学校将对这些技术精英进行教学培训,让企业技术人员能够更快地融入现代学徒制教学环节中。同时,学校将继续按照计划定期选派优秀教师进入企业进行培训,提高技术技能水平。

4.继续探索各项运行机制。完善各项规章制度,经过试点运行总结经验,对各项制度进行完善,期望达到更好的人才培养效果。

5.完善现代学徒制产教融合实训平台。在总结实践经验基础上,完善现代学徒制产教融合实训平台功能,利用互联网+技术建立更加服务于师生的实训平台,提高人才培养质量。

总之,在理论层面上,以现代学徒制驱动产教融合机制是通过校企双方为促进学校与企业之间人员互聘共用、双向挂职锻

炼、横向联合技术研发共同完成的。学校和企业是两个学习场所,学生在两者之间的学习有规律地交替进行,学生在学校的身份是学生,在企业是学徒,力求理论和实践相结合。在实操层面上,地方政府及教育主管部门应该统一协调相关的法律体系,比如职业教育法和劳动法,建立对学校和企业合作具有约束力的规章制度;校企合作共同开发符合现代学徒制特点的协调机制和课程标准从而实现校企深度融合。

#### 参考文献:

- [1]陈秀虎,谌俊,刘元江,吴琼,赵鹏飞,傅润红.现代学徒制专业课程体系构建的探索与实践[J].天津职业院校联合学报,2015.
- [2]徐国庆.我国职业教育现代学徒制构建中的关键问题[J].华东师范大学学报(教育科学版),2017.
- [3]杨正校.高职院校软件服务外包人才培养研究[J].常州信息职业技术学院学报,2010,09(3):67-70.
- [4]刘波,刘洪武,陈永峰.高职教育现代学徒制软件技术专业人才培养模式的探索与实践[J].河北软件职业技术学院学报,2017.
- [5]黄文伟,贺蓓蓓.现代学徒制典型性问题的分析与破解——基于广东现代学徒制标准研制的实践视角[J].职教论坛,2017.
- [6]赵亮.企业主导下的现代学徒制实施模式研究[J].高教探索,2016.
- [7]李祥.高职院校试行现代学徒制的现状及其对策研究[J].常州大学学报(社会科学版),2015.
- [8]何凤.基于现代学徒制的高职校内生产性实训基地建设——以四川化工职业技术学院高分子材料工程技术专业为例[J].中外企业家,2017(12).
- [9]翟海魂.实施现代学徒制 深化工学结合[J].职教论坛,2008.

责任编辑:张旭 王远