

校企一体化育人,构建培养烘焙工匠新模式 ——河南农业职业学院“现代学徒制”试点的探索与实践

贾彦杰,申飞,钱志伟,蒋小锋,焦镭*

(河南农业职业学院,郑州 451450)

摘要:根据教育部“现代学徒制”试点专业工作要求,河南农业职业学院食品加工技术专业(烘焙方向)探索了“现代学徒制”校企一体化育人新模式,从机制建立、育人管理办法、人才培养模式、课程体系与教学模式、考核评价方式及教学团队等方面进行探索与实践,取得一定成效,并对“现代学徒制”试点专业的问题及对策进行了分析,以期为高职院校人才培养模式提供参考和借鉴。

关键词:现代学徒制;一体化育人;培养模式;食品加工技术(烘焙方向);校企合作

中图分类号:TS205-4;G712 **文献标志码:**A **文章编号:**1673-1891(2020)01-0098-04

To Integrate College and Enterprise to Educate Students and Create a New Model to Train Baking Craftsmen: Exploration and Practice of "Modern Apprenticeship" Pilot Project in Henan Vocational College of Agriculture

JIA Yanjie, SHEN Fei, QIAN Zhiwei, JIANG Xiaofeng, JIAO Lei*

(Henan Vocational College of Agriculture, Zhengzhou 451450, China)

Abstract: According to requirements for "modern apprenticeship" pilot programs by the Ministry of education, the food processing technology program (baking direction) has been directed at a new mode of "modern apprenticeship" of college and enterprise integration education, which has achieved some good results with respect to mechanism development, education management, talent training mode, curriculum system and teaching mode, assessment method and teaching corps, etc. This paper analyzes the problems of and the solutions to the "modern apprenticeship" pilot program, so as to offer guidelines for higher vocational colleges on their education mode.

Keywords: modern apprenticeship; integrative education; education mode; food processing technology (baking direction); cooperation of college and enterprise

0 引言

自2014年以来,现代学徒制建设受到国家层面的高度关注。在《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》中,明确强调通过开展现代学徒制试点,推进校企一体化育人^[1]。现代学徒制旨在“探索并构建一种以制度属性为基础、以企业参与为轴心、以工作过程学习为立足点、以制度规定和执行为过程的培养技术技能型人才的职业教育制度”^[2-4],是对人才培养模式的创新,也是对人才管理体系的创新^[5-6]。

河南农业职业学院食品加工技术专业(烘焙方

向)在2015年8月被教育部立项为国家首批现代学徒制试点专业。根据文件要求,经过几年的专业探索与实践,该专业在现代学徒制人才培养方案、育人管理机制、课程体系建设及考核评价方式等实施工作方案的诸多方面,形成了校企一体化育人、培养烘焙工匠的“现代学徒制”人才培养模式。

1 “现代学徒制”试点专业的实践应用

1.1 校企“一体化”育人长效机制的建立

“现代学徒制”在专业人才培养的应用中,遇到的主要困难是与合作企业交流运作机制不完善,合作制度不健全,进而导致企业合作热情不高^[7-8]。河

收稿日期:2019-09-15

基金项目:河南省2019年高等教育教学改革研究与实践项目:产教融合、校企共建烘焙产业学院的研究与实践(2019SJGLX703)。

作者简介:贾彦杰(1985—),男,河南郑州人,讲师,硕士,研究方向:食品安全及职业教育研究。*通信作者:焦镭(1973—),男,副教授,硕士,研究方向:食品加工及职业教育研究。

南农业职业学院针对这种情况,首先选择专业技术实力雄厚、制度管理规范、有“现代学徒制”思想意愿的烘焙企业,通过共签校企合作管理制度,实现相互约束,为学徒制培养模式的开展奠定基础。

在与企业合作初期即实施“双主体”联合招生措施,根据企业对人才需求的预测、企业岗位工作特点拟定的身体素质要求等方面拟定招生计划,共同制作食品加工技术专业(烘焙方向)招生材料,强调了招生即招工。在单独招生期间,报考试点专业学生参加完文化基础课考试和专业技能测试后进入企业面试环节,面试合格后签订“三方协议”,进行校企联合培养,“一体化”育人。协议中明确了学员既是学校的在校学生、又是企业准员工的双重身份,同时明确了培养过程中“学校、企业、学徒(学生)”三方的权利和义务。通过三方协议,明确企业、学校、家长和学生“现代学徒制”人才培养模式中的主要职责,明确学徒在岗培养的具体岗位、教学内容、权益保障等方面内容。

同时,按照“平等协商,互惠互利,共谋发展”的合作原则,学校和企业共同制定了《河南农业职业学院烘焙学院章程》《校企定期协商规定》《指导教师(校内导师)工作职责》《带教师傅(企业导师)工作职责》《学徒实习管理制度》《安全措施与违纪处理办法》《技能大师工作室管理制度》等系列规章制度,形成了“校企联动、合作育人、协作生产、共同培训”的运行机制。

1.2 校企“一体化”育人管理办法的实施

首先,实行“双班主任”管理制度。校内制定一名专任教师担任食品加工技术(烘焙方向)专业班级班主任,另一名班主任由常驻学校的企业师傅担任。校内班主任主要负责试点学生校内事务的管理(请假、宿舍卫生、奖学金等),而企业的班主任主要负责试点学生早操的组织管理、企业文化的宣讲等。通过双班主任制度实施,既保证了试点学生在校的有效管理,又使试点学生提前认知了企业,获得了企业需要的综合素质。

其次,在实施校企“一体化”育人过程中,人文素质课程及专业基础课程的教学主要由学校专任教师承担。第1~3学期分别开设的“中点生产技术”“面包生产技术”和“蛋糕生产技术”3门校企课程的理论部分教学由校内专任教师担任,实践部分由企业技术师傅担任。第4学期开设的“岗位模块强化训练”企业课程由企业四级以上的技术师傅担任,“教学带训”跟岗实习环节和生产岗位顶岗实习环节主要由企业技术。企业参与教学贯穿了试点

学生的整个教学过程,实现了校企“一体化”育人。

1.3 “现代学徒制”人才培养模式的构建

按照“校企对接、工学交替”的原则,学院与企业共同制定了食品加工技术(烘焙方向)试点专业人才培养方案,构建了学生—学徒—准员工—员工“四位一体三段制”人才培养模式(表1)。

表1 “四位一体三段制”人才培养模式

项目	培养阶段			
	1	2	3	
	第1~3学期	第4学期	第5学期	第6学期
培养内容	基本素质和专业技能	岗位技能	教学带训	顶岗实习
培养场所	学校	学校	企业	企业
培养身份	学生	学徒	准员工	员工

该培养模式既满足了企业用人的需求,又兼顾了学生技能培养的需要。具体做法为:将烘焙专业方向学生的人才培养分为3个阶段,第1阶段主要以“学生”的身份学习人文素质和专业基本技能。即在第1、2和3学期对学生开展基本素质及专业基本技能的培养。第2阶段主要以“学徒”的身份进行岗位能力强化训练。即在第4学期对学生进行岗位技能的培训。为了使学生毕业后能够很快满足岗位能力需求,依据烘焙企业各岗位能力要求,按照现烤面包、裱花蛋糕、店面经营与管理3个模块对学生进行强化训练,此阶段主要由企业的烘焙大师进行授课。第3阶段以“准员工”的身份进行生产环境下的岗位实操。即在第5、6学期对学生实施教学带训和顶岗实习阶段的培养,其中第5学期为教带学训,第6学期为顶岗实习。

1.4 课程体系与教学模式的调整

在“现代学徒制”试点项目中,按照“企业用人需求与岗位资格标准”设置课程,建成“公共通用课程+专业基础课程+专业核心课程”为主要特征的适合学徒制的专业课程体系。根据课程性质,将试点专业课程按照授课主体分为学校课程、校企课程和企业课程3大类,其中公共通用课程和专业基础课程由学校教师完成教学任务。专业核心课程(中点生产技术、面包生产技术、蛋糕生产技术等)理论部分由校内专任教师担任,实践部分由企业师傅担任;技能模块培训和跟岗(顶岗)实习由企业师傅担任,教学内容根据企业岗位需求确定(表2)。

该课程体系的调整是在紧紧围绕人才需求,明确目标岗位的基础上,进行的工作任务分析。不断梳理岗位关键任务和核心职责,提炼出完成关键任务所需的关键能力,依据关键能力匹配学习目标,继而架构了基于“现代学徒制”的课程体系。

表2 食品加工技术(烘焙方向)专业课程体系

课程类型	课程
学校课:	职业素养课: 大学语文, 形势与政策, 计算机应用基础, 体育与健康, 大学英语, 思想道德与法律基础, 军事理论与训练, 专业认知与职业生涯规划;
职业素质+专业基础课程	专业基础课: 烘焙食品分析, 食品化学与营养, 食品加工技术, 食品安全与质量控制, 餐饮管理, 素描, 书法, 礼仪
校企课:	面包生产技术, 蛋糕生产技术, 中点生产技术, 调酒与酒吧服务管理
企业课:	店面经营管理与营销, 现烤面包技能训练, 裱花蛋糕技能训练, 教学带训, 顶岗实习
实践类课程	

按照烘焙岗位技能要求和人才培养的规律, 创新了“模块训练+‘教学带训’跟岗实习+生产岗位顶岗实习”教学模式。学生通过校内第1~3学期的人文素质课程和专业核心课程的学习, 完成了从事烘焙岗位的基本素质和能力培养之后, 第4学期针对试点企业的主要岗位需求, 对试点学生进行现烤面包、裱花面包和调酒3个模块为期1学期的模块强化训练, 整个模块培训过程的原料、师资均由试点企业投入, 培训结束后按照企业的技术等级考核方式进行考核。第5学期进入企业, 由企业指定师傅, 试点学生(学徒)和企业师傅签订“学徒协议”, 进入“教学带训”跟岗实习环节; 第6学期, 学徒基本都达到了企业二级师傅的标准, 进入企业各门店进行生产岗位顶岗实习环节。

此外, 部分课程内容按照企业实际需求进行了整合。比如原来的食品加工技术专业开设了食品理化分析、食品微生物检验和食品感官分析3门课程, 通过前期调研了解烘焙食品生产企业检验岗位的工作内容, 将原有的3门课程整合为一门课程——烘焙食品分析, 课程内容方面也突出烘焙产品的检验要求, 强化了感官检验和微生物检验方面的内容, 弱化了理化检验方面内容。

1.5 “现代学徒制”考核评价方式的转变

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)提出的“试点院校和合作企业共同实施考核评价, 将学徒岗位工作任务完成情况纳入考核范围”, 校企通过深入沟通, 确定专业核心课程蛋糕生产技术、面包生产技术由校企共同承担(校内教师承担理论部分, 企业师傅承担实践部分), 考核评价采用“实践考核为主, 理论考核为辅”的方式, 实践考核内容以企业一级裱花师傅和面包师傅的考核标准为依据, 对试点学员进行考核(图1)。

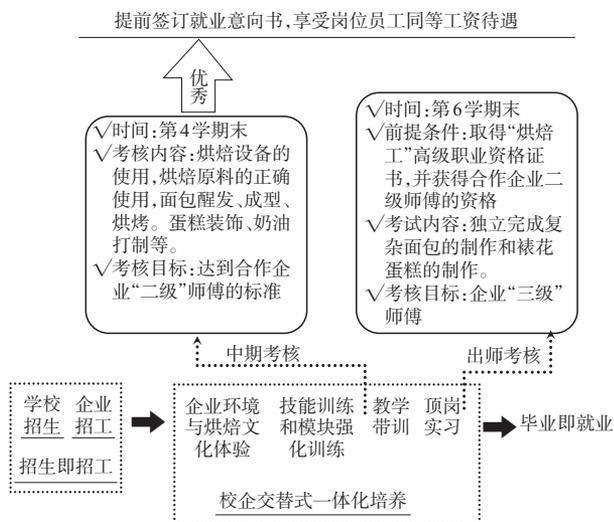


图1 食品加工技术(烘焙方向)试点专业考核方式

1.6 校企互聘教学团队的建设

为推进适应“现代学徒制”培养模式要求的专兼结合、校企互聘互用的“双师型”师资队伍建设, 学校从企业聘请专业技术人员、技能大师和能工巧匠承担专业核心能力的教学任务, 将企业先进的管理理念和先进的生产技术引进教学过程。

为了保证试点专业教学质量, 食品加工技术专业(烘焙方向)一方面在校内选拔骨干教师, 另一方面聘请企业技术师傅为企业兼职教师, 其中保证至少有2位企业技术师傅能常驻学院担任学生实践教学内容的教学任务。

为达到四位一体的人才培养目标, 实现学校、企业教师互聘互派, 资源共享, 校企协商共同制订了《技能大师工作室管理制度》和《教师流动工作站管理办法》, 实施了校内专业教师与企业技术人员双向挂职锻炼, 提高专业教师的实践能力和教学水平, 在校内设立“技能大师工作室”, 同时在试点合作企业设立“教师流动工作站”, 用于校内青年教师企业锻炼、校企合作技术研发等, 充分发挥企业“教师流动工作站”和学校“技能大师工作室”在学徒岗位技能训练中的平台作用。同时推动专业教师与企业共同开展技术研发, 及时完善和更新相关知识, 共同完成教学任务。“教学带训”跟岗实习环节, 企业指定了十几位企业技术师傅担任学徒的师傅, 指导学生(学徒)进行跟岗实习。建立健全绩效考核制度, 评选并奖励优秀教师和师傅, 形成吸引人才、稳定队伍的激励机制。

2 “现代学徒制”试点专业的实践成效

2.1 创新人才培养模式, 打造高端烘焙工匠

食品加工技术专业(烘焙方向)“现代学徒制”

人才培养方案真正体现了“校企对接、工学交替”的特色,在课程设置方面创新了“学校课程+校企课程+企业课程”的课程体系,按照企业岗位需要有效整合了部分专业课程;创新了“模块训练+‘教学带训’跟岗实习+生产岗位顶岗实习”教学模式,将企业育人融入整个教学过程,实现校企“双主体、一体化”育人,提高了专业人才培养质量。

在近年来的全国职业院校在校生西点创意大赛中,试点专业在校生屡创佳绩(表3)。

表3 现代学徒制试点专业学生在全国技能大赛中成绩

年份	2015	2016	2017	2018
获奖情况	金奖1枚	金、银奖各1枚	金奖2枚	金、银奖各1枚

2.2 创新工学结合运行机制,促进校企合作共赢

在现代学徒制试点过程中,依托河南农业职业学院焙烤实验室建立的“烘焙技术培训中心”平台兼具教学、科研、实验实训、岗前培训和社会服务等功能,在现代学徒制试点中发挥了重要作用。同时,学院与合作企业成立了以现代学徒制培养为特色的“河南农业职业学院烘焙产业学院—蓝培烘焙学院”,形成一系列具有推广价值的校企合作体制机制。

近年来的校企联合跟踪调查显示,学生在企业的技能基础明显优于校园招聘学生和社会招聘的人员,学生留职率高,稳定性好。据企业统计,近2年来,企业技术骨干有接近2/3是现代学徒制试点班的学生。现代学徒制试点专业的毕业生,凭借扎实的实践技能、良好的职业素养,受到企业的很好评价,满意度达98%。

2.3 创新校企一体化育人,提升专业吸引力和学校影响力

由于在现代学徒制试点项目实施过程中,企业烘焙大师参与到专业教学中,学生掌握了企业现实的烘焙技能,同时专业教师也能在实验室学习到烘焙技能,专业教学质量和专业教师的技能水平得到了明显提高。另外,由于现代学徒制试点专业的吸引力得到了明显的提升,现代学徒制试点专业的报考率远远超过了招生计划。同时,现代学徒制试点的经验也得到了兄弟院校的认可。

2.4 创新考核评价方式,提高人才质量

将企业岗位考核标准融入试点学生评价体系,

以岗位能力培养为标准,改革了以往学校自主考评的评价模式,构建了第三方评价机制,将试点合作企业技术等级考核标准纳入学生自我评价、教师评价、师傅评价、企业评价等,创新了符合现代学徒制特色的高职院校人才培养质量评价体系。

3 “现代学徒制”试点专业的问题及对策

3.1 存在问题

1)通过近几年的试点,试点专业在课程体系、教学模式、招生招工一体化、“双主体”育人等方面取得了一定的成效,但是在校企合作课程建设、教学资源开发等方面有待进一步完善。

2)虽然学校成立了以现代学徒制培养为特色的“河南农业职业学院烘焙产业学院—蓝培烘焙学院”,但是大部分管理人员均为兼职,管理人员在做好自己本职工作的同时兼顾烘焙学院的管理,感到力不从心。

3)随着试点专业吸引力的不断提高,越来越多的学生都想学习这个专业,但是由于受到现有实验实训条件的限制,试点专业招生数量一直没有完全放开,因此扩大试点专业规模受到了限制。

3.2 解决对策

1)建议充分利用目前“双主体”育人的优势条件,加大专业优质资源的开发,建设烘焙专业特色的专业教学资源库,另外试点专业加大校企合作开发核心课程的力度。

2)针对管理人员的兼职问题,建议在此基础上推进混合制二级学院的成立,专人、专门机构进行管理。

3)为了扩大试点专业招生规模,保证试点专业教学质量,按照试点专业招生规模200人计算,现有的实验实训面积必须再增加1倍,建议新建3~4个面积为150 m²的烘焙实验室。

4 结语

综上所述,在现代学徒制的大环境下,高职院校实行现代学徒制是时代发展的必然选择。笔者以河南农业职业学院食品加工技术专业(烘焙方向)现代学徒制的探索经验出发,对校企一体化育人新模式进行了分析,并针对探索过程中出现的问题给出了具体解决方案,旨在为高职教育与食品专业教育的进一步发展增砖添瓦。

参考文献:

- [1] 曾珍,吴云霞,卢文超,等.高职数控技术专业“四位一体”的现代学徒制人才培养模式研究与实践[J].南方农机,2018(3):108-110.
- [2] 曹美红,赵丽萍.构建我国现代学徒制面临的障碍——基于制度学的剖析[J].职教论坛,2017(3):44-48.

述基础上继续加强软件工程课程思政案例库的建设,并认真总结教学方法和考核方式等相关经验,在全院示范推广,打造我院课程思政建设的品牌示范课程。

参考文献:

- [1] 张丽,张克新.“大思政”教育下高校心理健康教育课程构建[J].内蒙古教育,2018(4):31-32.
- [2] 刘秀清,曲金玉,邹荣.“大思政”教育背景下汽车文化课程思政改革[J].大学教育,2019(2):90-92.
- [3] 顾晓英.创新思政课程 培育合格人才[J].思想政治工作研究,2017(1):23-24.
- [4] 田鸿芬,付洪.课程思政:高校专业课教学融入思想政治教育的实践路径[J].未来与发展,2018,42(4):99-103.
- [5] 王涵.高校专业课程思政教学改革与反思[J].管理观察,2017(30):138-140+143.
- [6] 陆道坤.课程思政推行中若干核心问题及解决思路:基于专业课程思政的探讨[J].思想理论教育,2018(3):64-69.
- [7] 余江涛,王文起,徐晏清.专业教师实践“课程思政”的逻辑及其要领:以理工科课程为例[J].学校党建与思想教育,2018(1):64-66.
- [8] 黄复贤,邵丽丽.计算机类专业课程思政的探索与研究[J].菏泽学院学报,2019,41(3):46-50.
- [9] 贺利坚.一种融入课程思政的理工类专业课教学设计方法[J].计算机教育,2019(11):7-10+15.

(责任编辑:蒋召雪)

(上接第70页)

参考文献:

- [1] 抄佩佩,高金燕,杨洋,等.新能源汽车国家发展战略研究[J].中国工程科学,2016,18(4):69-75.
- [2] 刘细平,易靓,刁艳美,等.磁齿轮传动永磁同步风力发电机分析[J].微特电机,2013,41(7):34-37.
- [3] KAMIEV K, MONTONEN J, RAGAVENDRA M P, et al. Design principles of permanent magnet synchronous machines for parallel hybrid or traction applications[J].IEEE Transactions on Industrial Electronics,2013,60(11):4881-4890.
- [4] 王晓远,高鹏,赵玉双.电动汽车用高功率密度电机关键技术[J].电工技术学报,2015,30(6):53.
- [5] 符荣,窦满峰.电动汽车驱动用内置式永磁同步电机直交轴电感参数计算与实验研究[J].电工技术学报,2014,29(11):30.
- [6] YANG Y, CASTANO S, YANG R. Design and comparison of interior permanent magnet motor topologies for traction applications[J].IEEE Transactions on Transportation Electrification,2017,99(1):101-109.
- [7] YOSHINORI S, SHIGEAKI I, TAKAHITO O, et al. Development of high response motor and inverter system for the Nissan LEAF Electric Vehicle[R].SAE Technical Paper,2011,1:1-10.
- [8] 张岳,曹文平,JOHN.电动车用内置式永磁电机(PMSM)设计[J].电工技术学报,2015,30(14):108.
- [9] 樊英,谭超.内置式交替极永磁同步电机性能及机理研究[J].电工技术学报,2018,33(11):2414-2422.
- [10] 刘铭传,邹继明,胡建辉.表贴式永磁同步电动机转矩特性分析[J].微电机,2016,49(7):6-8.
- [11] 鲍晓华,吴长江,胡云鹏,等.一种优化表插式永磁电机性能的方法[J].电工技术学报,2018,33(2):238-244.

(责任编辑:蒋召雪)

(上接第101页)

- [3] 时武略.高职计算机软件专业现代学徒制教育模式及校企合作模式的探索与研究[J].2016(18):50-51.
- [4] 张献奇.高职种子与生产经营专业现代学徒制人才培养模式创新与实践[J].中国职业技术教育,2018(28):81-84.
- [5] 王天成,李晓琳,马利耕,等.高职土建类专业现代学徒制人才培养模式改革[J].哈尔滨职业技术学院学报,2018(6):92-94.
- [6] 贾文胜.英国现代学徒制运行机制研究[J].中国职业技术教育,2018(24):74-79.
- [7] 张瑶祥,何杨勇.我国职业教育现代学徒制构建中的关键问题分析[J].中国高教研究,2018(7):100-103.
- [8] 赵鹏飞.现代学徒制人才培养的实践与认识[J].中国职业技术教育,2014(21):150-154.

(责任编辑:蒋召雪)