

出版专著及论文

序号	专著（论文）	主编	出版社（期刊）	时间
1	专著：“顺信而为”信息化思维与领导力	刘文娟	中国电子工业出版社	2021
2	专著：职业院校内部治理能力提升的探索与实践	李强	中国海洋大学出版社	2018
3	专著：多媒体技术研究	张倩	吉林出版社	2018
4	论文：基于主体多元的过程化高职院校教学质量评价体系的构建	刘文娟	课程教育研究	2018
5	论文：校企深度融合成立互联网学院，探索混合所有制办学	刘文娟	高等教育前沿	2020
6	论文：基于校企深度融合的高职院校校企协同育人新模式的研究与实践	刘文娟	中国多媒体与网络教学学报	2021
7	论文：机电一体化技术专业卓越技师人才培养方案优化与实践	刘坤	职业技术教育	2017
8	论文：项目化教学下的数控机床加工及编程课程的改革研究	张倩	科技风	2018
9	论文：基于双证融通的中职学生学业评价体系的探讨	李克培	决策与信息	2015
10	论文：“分阶段培养、多岗位轮训”现代学徒制探索与实践	张磊	中国集体经济	2021
11	论文：现代学徒制人才培养模式实施途径探索	张磊	中国集体经济	2022
12	论文：高职院校线上线下混合式教学模式探索与实践	李志鹏	新一代	2022
13	论文：适应区域经济发展的现代学徒制人才培养评价体系探究——基于双证融通视角	吴孝慧	中国集体经济	2019
14	论文：山东经济视阈下机电一体化专业“双核型”技能人才培养模式创新与实践研究报告	邱阳	电子世界	2014
15	论文：浅析我国职业院校如何有效实施现代学徒制	闫鲁超	中国教育技术装备	2012
16	论文：现代学徒制下构建机电一体化专业四层四训实践教学体系的实证研究	刘琨	课程教育研究	2017



部分论文如下

机电一体化技术专业卓越技师人才培养方案优化与实践

刘 坤

摘 要 德州职业技术学院于2013年启动“卓越技师培养计划”，学校集中优势资源，突出“小班化教学、双导师指导、学徒制培养、重视技能教学、强化创新创业”的特点，从方案的顶层设计、重构课程体系、与企业联合开展学徒培养、将技能大赛纳入拓展模块学分积累等方面优化人才培养方案，并通过项目化教学改革、校企合作建立“双站”、企业实践反馈实践性教学等措施，使人才培养取得显著成效。

关键词 卓越技师；人才培养方案；机电一体化技术专业

中图分类号 G712 **文献标识码** A **文章编号** 1008-3219(2017)32-0037-03

随着“中国制造2025”国家战略的持续推进，迫切需要大批装备制造类专业高端技术技能人才，对高职院校专业建设和人才培养也提出了新的要求。德州职业技术学院（以下简称“学校”）以教育部“卓越工程师教育培养计划”为指导，以区域产业需求为导向，找准高端技术技能人才的培养定位，不断优化人才培养方案，加强培养的针对性，着力提高专业建设水平和服务区域经济发展的能力。

一、人才培养方案优化原则与思路

人才培养方案的制订应当建立在提高人才培养质量和针对性上，顶层设计决定了教育教学改革的目标和方向。在总结前几届卓越技师培养教育教学经验的基础上，学校机电一体化技术专业对卓越技师人才培养方案进行了不断的优化，优化的原则与思路主要有六个方面：一是借助德州职教集团这个平台，突出行业企业在人才培养中的地位和作用；二是重构课程体系，突出岗位

关键能力；三是引入现代学徒制人才培养模式；四是将技能大赛纳入拓展模块；五是在专业课程中参考技师职业资格标准；六是调整优化课程课时和学分。

二、人才培养方案的优化设计

（一）细致调研，做好方案的顶层设计

依托区域经济发展与地方产业特色，通过德州职教集团平台，学校在京津冀、山东省内20余家大中型企业和6所职业院校开展了调研。找准卓越技师人才培养主要面向的岗位或岗位群，进而确定人才培养目标和定位；通过比较分析，遴选了山东兰剑物流科技股份有限公司等企业作为现代学徒制人才培养模式合作单位，在企业建立“教师工作站”和“学生工作站”；联合10家企业、3所职业院校成立了机电一体化技术专业卓越技师培养指导委员会，打造卓越技师培养校企合作平台。

（二）重构课程体系，突出岗位关键能力

构建以职业能力培养为主线的“3平台+3模

作者简介
刘坤（1982- ），男，德州职业技术学院电气工程系副主任，讲师（德州，253034）

基金项目
2015年度山东省职业教育教学改革研究项目“高职院校实施卓越技师培养计划的研究与实践——以机电一体化技术专业为例”（2015267），主持人：刘坤

块”课程体系。“3平台”即公共基础平台、专业通用平台和
专业核心平台。其中,公共基础平台课程8门,以培养现代社
会对人才所要求的基本素质为目的,融入社会主义核心价值
观教育,主要由文化素质教育课程、思想政治类课程和职业
素质培养课程组成。专业通用平台课程19门,面向机电类
专业群内所有专业,以培养学生专业基本理论知识和专业基
本技能为目的,主要有电工电子类基础课程、机械设计基础
类课程组成。专业核心平台课程5门,以培养学生机电一体化
设备操作、安装、调试、维修及技术优化等核心能力为目
的^[1],主要有PLC控制系统的设计与应用、自动化生产线的
安装与调试等核心课程组成。“3模块”即选修模块、创新
创业能力培养模块和素质拓展模块,以拓展学生专业能力,提
升创新创业能力,强化学生职业能力培养为目的。

(三)与企业联合开展现代学徒制培养

自2015级卓越技师班开始,引入现代学徒制人才培养
模式,与山东兰剑物流科技股份有限公司合作首批采取先招生
后招工模式,共招收20名学生(学徒)。以物流自动化设备
制造、安装调试岗位职业能力为主线,采用“1.5+1+0.5”三
阶段培养,前3学期在学校学习理论知识和掌握最基本的
技能,取得专业基础平台和专业通用平台课程的学分。中间
2学期实行“双导师制”,学生进入企业,每3-5人为一个小
组,每组由企业和学校进行双导师指导,在物流设备机械装
配岗、物流设备电气安装岗、物流设备调试岗、物流设备售
后维修岗4个岗位轮岗学习。轮岗学习期间,将4个岗位与课
程体系5门专业核心平台课程相结合,校企共同开发项目化
课程、活页教材、工艺手册等,经考核合格后取得学分。后1
个学期在企业顶岗实习,按照集中性顶岗实习要求进行岗
位考核。

(四)将技能大赛纳入拓展模块学分累积

在拓展模块中设技能大赛专项课程,以赛促学,以赛促
教,培养学生的团队协作精神和创新能力。以国家级和省、
市、校级技能大赛为主线贯穿课程教学,将大赛内容作为教
学项目,将相应竞赛题目作为学生综合实训的内容,以大赛
任务驱动实施项目化教学。在第2学期至第5学期,分别设有
12项学校、企业组织的技能大赛,大赛设置与本学期项目化
课程考核相结合,取得名次可获得相应学分。参加国家、山
东省职业院校技能大赛获得三等奖及以上的学生,可根据
赛项转化为相应的专业核心平台课程学分。

(五)结合专业课程标准和技师职业资格标准

遵循“学岗直通”的育人理念,推行“双证书”制度,推
动学历证书与职业资格证书对接,提升人才培养的针对性。

因为国家职业标准的相对滞后性,课程标准主要依据企业
岗位标准,并参考国家职业标准。例如,在专业通用能力培
养中,把《工程制图与AUTOCAD》教学标准与制图员职业
资格标准结合;在专业核心能力培养中,把《PLC控制系统
的设计与应用》《自动化生产线的安装与调试》教学标准与
可编程控制系统设计师职业资格标准结合。

(六)课程学分学时统计分析

在人才培养方案中,设置了“3平台+3模块”和职业能
力课程、专业集中实践教学等8个课程类别,理论课70.0个
课时,理实一体化和实践课266.4个课时,理论与实践学时比
例为1:3.81,学分比例为1:2.66,详见表1,基本实现了除公
共基础平台课程外全部理实一体化教学。

表1 理论与实践课程学时统计表

课程类别	学时			学分			占总学 分比例
	总学时	理论	实践	总学分	理论	实践	
公共基础平台课程	482	354	128	29	21	8	19.33%
专业通用平台课程	1176	260	916	52	11	41	34.67%
专业核心平台课程	866	86	780	33	3	30	22%
选修模块课程	0	0	0	6	6	0	4%
创新创业模块课程	0	0	0	3	0	3	2%
拓展模块课程	0	0	0	3	0	3	2%
职业能力课程	840	0	840	24	0	24	16%
合计	3364	700	2664	150	41	109	
理论与实践学时比例	学时比例			学分比例			
	1:6.85			1:2.66			

三、人才培养方案的实施

(一)开展项目化教学改革

根据卓越技师人才培养的目标定位,在人才培养方案
实施过程中,瞄准先进制造业,遴选区域内优质企业,大力
推进产教融合、校企合作,将企业真实案例引入教学,全
面实行项目化教学改革。例如,《自动化生产线的安装与调
试》项目化课程,在内容选取与序化方面,根据大赛设备技
术指标,选取了供料站装调、加工站装调、装配站装调、分
拣站装调、输送站装调、自动生产线整机联调等7个项目^[2],
供料站结构拆装等32个工作任务,使学生能够掌握自动生
产线的安装和调试技能、运行过程的监控能力以及故障检
测和排除技能。在教学方法上,采用项目导入、项目分析、项目
实施和项目评价四步教学法。在考核方式选用上,采用形
成性考核,以任务式、操作、口述等多种方式,实行自评、互
评、校内导师、企业师傅评价等多元化评价标准。

(二)借力“双站”,师生“进站”

充分发挥在企业建立的“教师工作站”和“学生工作

站”作用。例如,山东兰剑物流科技股份有限公司主要面向先进装备制造、现代服务业、邮政服务业等行业,提供专业的物流系统装备、物流系统软件、自动化立体仓库系统、自动输送设备、AGV系统等的咨询、规划、研发、设计、中试、生产制造和装配^[1],比较适合提取机电一体化技术专业人才培养所需的典型工作岗位和典型工作任务。通过“教师工作站”的运行,教师与师傅共同开发了《集成化卷烟专用分拣系统的安装与调试》等项目化课程和相关课程资源。同时,学生在实习期间进入“学生工作站”学习。

(三) 企业实践反哺实践性教学

修订学校《专业教师企业实践管理办法》,要求将教师企业实践成效作为教师考核的指标,使教师在企业留得住、干得好,成为真“双师”。通过“教师工作站”的建立及运行,每名专业教师有3~5个优质企业的对口岗位,拓宽专业覆盖的实践岗位。通过企业参观、专题调研、技术开发等形式,紧跟技术前沿,了解产业动态,在企业的管理模式、生产方式、工艺要点、产业发展等方面进行综合性实践,熟悉企业至少3个技术岗位的岗位要求、操作规程,总结岗位群的相关要求,将生产中应用的新知识、新技能、新工艺、新方法应用到专业的实践教学中去。

(四) 持续改善校外实训条件

校内实训条件建设方面,经过近几年的持续投入,

2016年卓越技师班生均实训设备达9.7万元,在升级改造原有实训设备的基础上,购买技能大赛竞赛平台设备,积极做好职业院校技能大赛资源转化工作。例如,将全国职业院校技能大赛“自动化生产线安装与调试”等3个赛项的竞赛平台设备引入项目化教学,开发项目化课程和相关教学资源。校外实训基地建设方面,建设了规范性校外实习基地2个、教师工作站2个、学生学习工作站2个,并深入企业调研,制订了与企业生产相结合的跟岗、顶岗实习方案。

四、人才培养方案优化成效

学校卓越技师人才培养方案优化的成效显著。卓越技师班学生的培养更有针对性,更贴近企业需求和工程实际。由于人才培养质量高,甚至出现了企业排队签约卓越技师学生的现象,很多学生工作1年后即成为企业技术骨干。自2015年以来,共有2门核心课程获山东省职业教育精品资源共享课程立项,24名学生在全国职业院校技能大赛、中国机器人大赛、山东省职业院校技能大赛等比赛中获得三等奖及以上名次;申请实用新型专利12项,获授权9项。卓越技师学生深受用人单位的欢迎,毕业生对口就业率达到90%以上,就业起薪比普通高职生高出约20%。

参考文献

- [1] 修学强. 高职机电专业人才培养的改革实践[J]. 机械职业教育, 2014(9): 22-24.
- [2] 尹余琴. 《自动化生产线安装与调试》课程的教学研究[J]. 时代教育, 2013(23): 240.
- [3] 林振强. 兰剑: 做卓越的物流系统解决方案提供商——访山东兰剑物流科技股份有限公司董事长吴耀华[J]. 物流技术与应用, 2017(1): 70-73.

Optimization and Practice of Talent Training Program for Excellent Technicians in Mechatronics Technology Specialty

Liu Kun

Abstract Dezhou Vocational and Technical College launched the “Training Plan for Excellent Technicians” in 2013. The school focused on the advantages of resources, highlighted the characteristics of “small class teaching, double tutors, apprenticeship training, emphasizing skill teaching, as well as strengthening innovation and entrepreneurship”, optimized talent cultivating program from the top-level design, reconstructing curriculum system, cooperating with enterprises to carry out joint apprenticeship training, taking skill contest into the expansion module credit accumulation, and implemented series of measures, including the projectized teaching reform, school-enterprise cooperation to establish a “double station”, and enterprise practice re-nurturing practical teaching. And the school has achieved marked results.

Key words excellent technician; talent training program; mechatronics technology specialty

Author Liu Kun, lecturer of Dezhou Vocational and Technical College (Dezhou 253034)

现代学徒制人才培养模式实施途径探索

——以光伏发电技术与应用专业为例

张磊

摘要:中国正处于发展的关键时期,各项工程的发展需要充足的能源储备,因而立足于实际的建设需求,优化能源来源十分必要。为积极响应国家“绿色可持续发展”发展的政策要求,降低对于石油煤矿资源的依赖成为能源利用的重要方向之一,光伏发电技术作为先进的能源利用技术之一,在当前发展阶段占据十分关键的位置。因而如何让提高光伏发电技术与应用专业的人才培养质量成为人才培养的重要问题。文章主要针对光伏发电技术与应用专业人才培养过程中现代学徒制模式的应用进行分析,仅供参考。

关键词:现代学徒制人才培养模式;光伏发电技术与应用专业;意义;课程实施

一、前言

优秀的专业人才是确保国家优质发展的重要基础,并且随着国家各项工程建设的不断推进,市场对于优质人才的需求量也逐渐增多。光伏发电技术是优化国内各工程建设质量的重要技术,对于贯彻落实“环境友好型”城市发展政策至关重要,因而专注于培养掌握扎实光伏发电技术与应用专业知识的人才成为教育发展的重要方向。光伏发电技术作为一项应用型技术,实践经验对于学生学习、掌握、应用专业知识的过程十分关键,同时由于实践过程中需要学习和了解的细节化内容较多,因而传统的集中学习模式的应用效果不佳。为了改善光伏发电技术与应用专业人才培养的质量,教育相关专家提出“学徒制”的教

模式,通过针对性地学习和指导过程,可以大幅改善学生的学习效果,进而有效提升光伏发电技术与应用专业人才培养的质量。

二、光伏发电技术与应用课程存在的意义

光伏发电技术属于新型的能源利用技术之一,因而对于当前的发展态势而言,可以有效缓解能源利用方面的困境。为了更好地满足社会发展过程中对于人才的需求,在原有的人才培养计划基础上增加光伏发电技术与应用课程具有重要意义,具体的分析如下。

(一)有利于满足当前的发展需要

人才的培养计划中除要保留基础性的课程内容外,还要根据实际的发展需求进行课程内容的补充和优化,以更好满足当前的发展需求。多年来,中国的发展一直以石油、煤炭资源为发展的支持性能量来源,但是一方面随着时间的延长,能源供应出现的问题,另一方面,不可再生资源的使用也不利于环境保护。因而开发新能源形式成为主要的发展方向之一。光伏发电技术作为重要的新能源形式,需要专业人才的配合。专业的人才不仅可以有效实现能源利用的高效能应用,同时还可以促进能源利用过程的进一步优化。

(二)有利于发挥优质人才的领军作用

中国进入发展的新时期,对于技术型人才的需求量巨大,同时社会的优质发展也需要掌握先进技术的人才,光伏发电

技术作为保证众多行业优质发展质量的重要手段之一,该领域的优秀技术型人才在当前需求量巨大。现阶段国家之间的竞争已经不局限于武力竞争,更多的是偏向于科学技术的发展。只有掌握核心的发展技术,才能在国际舞台中占据更佳的优势地位,因而加强优质人才的培养,发挥优质人才的领军作用,对于行业的发展、国家的发展等众多方面都具有重要意义。

(三)有利于推动技术创新

新技术的产生是时代发展的必然,而技术的创新性发展是技术保持活力最重要的因素。光伏发电技术是新型的发展技术,对于当前国内各行业的发展而言都具有重要意义,因而要注重该领域专业人才的培养。在传统课程中引入光伏发电技术与应用专业课程,注重理论学习的同时兼顾实践技能的培养,是提高学生专业素养,优化学生培养质量的重要手段。

三、光伏发电技术与应用专业基础知识的存在形式

(一)以“意识形态”存在的知识

以“意识形态”的形式存在的知识一般都是较为基础且重要的知识类型。在学习的过程中,其他知识体系的构建,都是建立在熟练掌握该部分知识内容的基础上。人脑只是知识的储存场所,该部分知识内容的提取过程,必须形成条件反射般牢固的存在,进而才能够在未来面对更加复杂的问题时,找到容易的切入点,实现问题类型的精准定位并加以解决。

(二)以“符号形式”存在的知识

针对以“符号形式”为记忆点的知识内容,学生在学的过程中可以适当降低记忆标准。符号相较于文字而言,记忆难度较低,但记忆量会增加,在记忆的过程中主要是通过特殊点,或者彼此之间的关系点进行记忆,在后续的应用过程中,以能够识别为目标。

(三)以“物化形式”存在的知识

所谓的“物化”,即是把单调的文字知识内容与实际的操作过程进行结合的一种过程,以这种形式存在的知识内容,更加注重学生的操作能力,能够将课本中的文字描述,成功转化为实际的操作。相较于传统的知识记忆过程而言,“物化形式”存在的知识对于学生的技能操作要求较高,同时也是在光伏发电技术与应用专业课程教学中教师容易忽略的知识形式,但是对于学生专业素养的提升,更好适应社会发展需求等众多方面,具有诸多优势。

四、现代学徒制专业人才培养模式简介

(一)现代学徒制培养模式概念

现代学徒制人才培养模式是一种结合现代学校人才培养特点与传统学徒制培训特点的新型人才培养模式,适用于对于专业人才实践能力有较高标准的学科。为适应国家发展对于人才的需求量,以及工作环境对于毕业生能力要求标准不断提升的实际情况,推行现代学徒制人才培养模式十分必要。光伏发电技术与应用专业的学习过程中,一方面要注重学生对于基础知识的掌握程度,另一方面也要注重学生实际操作能力的提升。但是面对学生数量多、个性强、学习能力不同、性格特点差异等问题,开展统一的集体教学难度较大,因而在现代教学模式的基础上,引进学徒制的教学模式,可以实现“针对性”问题的有效解决。

(二)现代学徒制培养模式的特点

1. 学校与培养单位密切合作

学徒制的人才培养方式更加注重学生的实践过程,在学的过程中,学生需要专业老师的直观指导,因而强化学校与培

养单位之间的合作是优化学生培养质量的重要基础。在学生进行实习活动之前,学校需要与培养单位达成关于学生培养重点相关问题的一致性,合理安排学生的培养计划,确保学生在实践的过程中,能够对于课本学习的知识有更好的了解效果。

2. 工作学习交替进行

学徒制人才培养模式下,学生已经摆脱独立的学生角色,在实习单位应该承担起相应的责任,在指导教师的带领下,独立进行技能操作。学生提前适应工作环境,获得独立操作的机会,不仅可以培养学生主动承担责任的意识,同时也便于其更好掌握专业技能知识。工作与学习交替进行,学生不仅要实现两种角色之间的平

衡,同时也要实现责任的转化,及时对于学习到的新的技术操作进行实践。

五、现代学徒制人才培养模式下,光伏发电技术与应用专业的课程实施

(一)教学目标

现代学徒制人才培养模式下,光伏发电技术与应用专业课程的设定,需要结合课堂教学与实践教学两部分的重点,合理分配时间,确保学生能够掌握扎实的基础知识,同时也拥有足够的实践经验。光伏发电技术高素质人才不仅需要关注光伏发电的基本原理,还要掌握发电系统的基础构成等内容,同时注重综合素质提升,强化学生工程建设整体意识、技术创新意识等方面的培养。

表1 实训内容安排与能力要求

学习情境	工作任务	职业能力
太阳能电池组件光电转换	工作任务1 太阳能电池组件选型	1.能按安全操作规范和作业文件要求选择太阳能电池规格。 2.能判断太阳能电池的质量是否符合要求。 3.能够按照工艺要求测试太阳能电池组件伏安特性,分析数据结果。
	工作任务2 太阳能电池组件安装	1.能按要求进行串、并联方案设计。 2.能按作业文件规定进行旁路、接线盒连接。 3.能按作业文件要求选择机械结构部件。 4.能按作业文件要求进行框架、组件的组装。
	工作任务3 太阳能电池组件伏安特性	1.能够按照工艺要求测试太阳能电池组件伏安特性,分析数据结果。 2.逆变与负载系。
	工作任务1 智能仪表安装与调试	1.能按要求选择智能仪表等部件。 2.能按要求安装智能仪表等部件。
	工作任务2 逆变电路设计、制图	1.能按作业文件规定进行逆变器主电路的设计。 2.能按要求进行逆变器电路板的制图。
	工作任务3 逆变电路安装与调试	1.能按要求安装逆变器主电路控制板等。 2.能按要求上电调试。 3.能够进行易损元器件的判断及更换。
太阳能电池组件跟踪	工作任务1 光伏供电系统主电路设计、CAD绘图	1.能按作业文件要求,设计供电系统主电路。 2.能按设计规范要求用 AUTO 或 CAD 绘制电气回路图。
	工作任务2 光伏供电系统组装与调试	1.能按作业文件要求,安装传感器等部件。 2.能按安全操作规范和文件要求选择操作连接控制线路。 3.能判断接线端子、线号的质量是否符合要求。 4.能按作业文件要求,控制各项参数。
	工作任务3 西门子 S7-200PLC 编程与调试	1.能按作业文件要求进行 PLC 编程。 2.能按作业文件规定进行系统的运行。 3.能调试分析系统所存在的问题,并采取纠正、预防措施。 4.储能系统。
	工作任务1 蓄电池选型与安装	1.能按要求选择蓄电池规格。 2.能判断蓄电池的质量是否符合要求。 3.能按安全操作规范和作业文件要求安装蓄电池。
	工作任务2 智能仪表安装与调试	1.能分析选择智能仪表等部件。 2.能按作业文件要求安装智能仪表。
	工作任务3 控制器主电路设计与制图	1.能按作业文件规定进行控制器主电路的设计。 2.能按要求进行主电路电路板的制图。
监控系统	工作任务4 控制器安装与调试	1.能判断电路板元器件的质量是否符合要求。 2.能按安全操作规范和作业文件要求安装电路板。
	工作任务1 组态监控软件 MCGS 应用	能根据控制功能绘制组态监控软件控制界面。
	工作任务2 触摸屏与智能仪表通信	能根据控制功能实现触摸屏与智能仪表通信,采集各个参数。

表2 实训考察标准

任务1 光伏供电装置 (40分)	子任务1.根据控制要求,安装太阳能电池方阵、传感器及模拟日光灯。(10分)
	子任务2.绘出光伏供电系统主电路电气原理图,并说明继电器的作用。(10分)
	子任务3.画出光线传感器的原理图,并分析其工作原理。(10分)
	子任务4.改变太阳能电池方阵负载的阻值,记录太阳能电池方阵的输出电压值和电流值,绘制太阳能电池的I-V特性曲线和输出功率曲线。(10分)
任务2 太阳能电池组件 光源跟踪控制 (25分)	子任务1.定义PLC输入输出点、地址。(5分)
	子任务2.编写太阳能电池组件跟踪控制程序。(10分)
	子任务3.调试实现控制要求。(10分)
任务3 逆变与负载系统 (20分)	子任务1.说明如何用万用表判断MOS管的好坏。(5分)
	子任务2.绘出电压型全桥逆变主电路原理图,并简述其工作原理。(15分)
任务4 触摸屏工程设计 (15分)	子任务1.设计系统工作界面,并下载到触摸屏中。(10分)
	子任务2.要求能够实现触摸屏与智能仪表的通信,实时采集各参数。(5分)

(二)实训安排

光伏发电技术与应用专业课程的内容除包括基础知识的学习,还要包括实训内容,在现代学徒制人才培养模式下,对于实训内容的重视程度进一步提升。一方面教师需要以学生数量、培养单位的能力等为基础进行相关实习内容的安排;另一方面,学生需要做好良好的身体、心理准备,能够具备良好的角色转换意识。有序进行学生分组和人员实习工作内容安排是实训课程顺利展开的重要基础。

(三)实训内容与能力要求

(四)实训考察标准

六、优化现代学徒制人才培养模式效果的措施

现代学徒制人才培养模式的应用在光伏发电技术与应用专业的学习过程中具有十分重要的意义,笔者认为,实现现代学徒制人才培养模式与专业课程结合效果的进一步优化,可以有以下几点措施。

(一)打破传统人才培养理念的束缚

现代学徒制人才培养模式更加适合当前发展阶段市场对于优秀人才的需求。若想实现现代学徒制人才培养模式的进一步推广,首先需要摆脱传统教育理念的束缚,转变“成绩代表能力”的错误观念。优质的技能型人才不仅需要掌握扎实的基础知识,同时也要具备良好的技术操作

水平。传统的教学模式过于关注学生基础知识的学习,忽略了实践操作对于学生能力提高的重要意义。因而转变错误思想,加强学生培养过程中实训课程的比例,是改善人才培养质量的重要措施。

(二)提高师资力量,优化实践基础设施

光伏发电技术的学习需要学生有良好的实践操作积累,因而强化实践基础设施建设十分必要。学校与培训单位进行合作之前,需要对于培训单位的能力及技术人员的专业素质水平进行严格的考察,对于学生的实习环境及工作量的进一步展开。学生的实训过程仍然属于学习的过程,尽管可以独立进行工作内容的操作,但对于带教老师的能力要求也较高,因而提高师资力量也是确保学生实训质量的重要手段。

七、结语

综上所述,光伏发电技术是当前发展阶段重要的能源利用技术之一,在各行业的发展中应用广泛,因而对于专业人才的需求量较大。现代学徒制人才培养模式的推广对于行业发展,国家经济稳定,以及学生更好适应未来工作环境等诸多方面都具有深远影响。为了更好地满足市场需求,改善传统人才培养模式

中的不足,进行了“现代学徒制人才培养模式”的升级。该模式不仅关注学生的专业知识学习,同时注重实践经验的积累,更加适合光伏发电技术与应用专业的课程学习和人才培养要求。

参考文献:

[1]李新芳,官燕燕,付文亭,陈海生,陈新.基于现代学徒制在岗培养模式下的《印刷物料分析与选用》课程设计与开发[J].轻工科技,2021,37(08):119-120.

[2]高巍,乔建芬,赵凌俊,罗承强,杨静静.探索现代学徒制下实践课程的教学模式——以山西铁道职业技术学院综合实践项目课程为例[J].轻工科技,2021,37(08):160-162.

[3]胡婷婷.基于现代学徒制模式下的装配式建筑人才培养的探讨[J].中国住宅设施,2021(07):13-14.

[4]范琳珍,杜海清.培养“定制”技能人才 全力打造“韶关样板”[N].韶关日报,2021-07-22(A06).

[5]洪小英,李亮亮.现代学徒制纵深教育实践探析——以模具设计与制造专业为例[J].职业技术,2021,20(08):18-22.

[6]冯翠娟,田卫东,李水,李静.现代学徒制在中医药职业教育中的价值[J].现代职业教育,2021(30):192-193.

[7]崔爽.信息化背景下促进高职院校现代学徒制试点汽车专业建设策略分析[J].汽车实用技术,2021,46(13):162-164.

[8]吕雪峰.对职业院校现代学徒制及校企合作的思考[J].林区教学,2021(07):58-60.

[9]张保生,秦书祺,付泰安.“二元四驱”全程跟踪现代学徒制育人模式研究——以许昌职业技术学院为例[J].晋城职业技术学院学报,2021,14(04):41-43.

[10]赵静,刘进宝,刘建飞.面向中小企业的中高职一体化现代学徒制人才培养模式研究[J].黄河水利职业技术学院学报,2021,33(03):62-65.

*基金项目:2019年度山东省职业教育教学改革研究立项项目,编号2019127。

(作者单位:德州职业技术学院)

式,使学生主动学习成为现实。

对理论性较强的内容可以先只讲结论,着重引导学生学会分析问题和解决问题的方法。如车床的尾座,学生们都知道,摇动手轮可使尾座在床身导轨上实现纵向移动,那么,手轮与螺杆轴应选用什么样的配合,配合过松过紧对尾座的移动有什么影响。对于这类理论联系实际的问题,可以采用分组讨论的方法。课前将学生分成3组,并向每组提出讨论题。第一组找出5种间隙配合的实例,分析基本偏差及间隙量大小对性能的影响,并确定公差等级。第二组找出5种过渡配合的实例,分析基本偏差及间隙量大小对性能的影响,并确定公差等级。第三组找出5种过盈配合的实例,分析基本偏差及间隙量大小对性能的影响,并确定公差等级。学生围绕所提出的讨论题利用实验课可以进行观察并结合教材,查阅图书,还可以借助学校素材库的相关内容,进行讨论分析,寻求答案。上课时组与组之间互相讨论、交流、质疑。这样不但使学生加深了对知识的理解和记忆,而且激发了学生的学习动机,提高了分析、解决问题的能力。

2. 理论与实践结合,提高学生的实际操作能力

在教学内容的选择上不再是按照以往的重学术、轻实践,而是将理论与实践相结合,在实践中发现问题、解决问题。如光滑圆柱的公差与配合、形状和位置公差、表面粗糙度等基础理论和相关国家标准的使用等主要内容方面安排一些实验。又如钢尺、内外卡钳、游标卡尺和螺纹规等如何使用、如何进行正确的读数,如何进行保养与维护都只有在学生亲身操作和实验过才

能牢固的掌握这些基本知识。而对于螺纹、键槽、沉头孔、螺孔深度、齿轮等已标准化的结构,通过测量主要尺寸,与查表确定的标准件的规格型号进行比较和检测,使学生避免了机械式的查表学习,同时又能学会如何查表。从而增强学生的动手实践能力。

3. 多媒体教学形式在公差配合课中的应用

传统的“板书+讲解”很难达到技术性和艺术性,尤其在《公差配合与技术测量》这门抽象的课程使用的弊端就更大了。多媒体教学形式很大的弥补了这种弊端,它能够增加教学的直观性、趣味性,提高学生的学习兴趣,使学生更好的理解教学内容。它可以利用图片、flash动画等将课件分解成几个步骤,再分别在每一步骤后加以讲解,从而使抽象化的概念具体化,以便于学生理解及掌握。

总之,《公差配合与技术测量》是一门实践性强的课程,为了提高这门课程的实践性,教师要对教学手段和教学方法进行认真的考虑和改进,要找到能够充分调动学生的能动性的方法,结合课程理论性和实践性强的特点,采用灵活的教学手段,选择合适教学软件,把理论和实践有机的结合起来,这样学生才能把这门课程学好,为以后的工作打下坚实的基础。

参考文献:

- [1]钟耀光.《机械测量技术》课程理实一体化教学实践.机械职业教育.2009.11
- [2]高晓梅.高职计算机课程教学方法探析[J].辽宁高职学报.2005.(10).

现代学徒制下构建机电一体化专业 四层四训实践教学体系的实证研究

刘 琨

(德州职业技术学院教务处 山东 德州 253000)

【摘要】本课题以机电一体化专业为例,着重研究了现代学徒制模式在“四层四训”实践教学体系中课程和模块的设计思路,以及“四层四训”实践教学体系对人才培养模式起到的作用。

【关键词】现代学徒制 “四层四训”实践教学体系 机电一体化专业

【基金项目】项目名称:《基于专业群建设的“3平台+3模块”课程体系构建研究与实践》,项目编号:2015029。

【中图分类号】G71

【文献标识码】A

【文章编号】2095-3089(2017)50-0255-02

当前职业教育环境下,现代学徒制育人模式因其就学即就业、专业设置与产业高度对接、促进企业参与职业教育人才培养过程等一系列优势,获得了大量职业院校的追捧。然而在实际教学过程中,真正适应现代学徒制的实践教学体系还有待探讨。在此背景下,“四层四训”实践教学体系的出现很好地解决了这一问题。

所谓“四层四训”实践教学体系,是指按照学生认知与技能成长规律和“四明确”(明确职业岗位,明确人才规格要求,明确课程路径,明确证书要求)要求,遵循“整体设计,分层推进”原则,按照“识岗、学岗、熟岗、顶岗”四岗递进的培养过程,划分单项训练、综合训练、大赛训练、研发训练四个层次构建的一种实践教学体系。通过单项训练,掌握专业基本技能;通过综合训练,增强对学生专业核心能力和职业核心能力的培养;通过大赛训练,强化学生对专业知识和技能的综合运用能力;通过研发训练,提高学生的创新创业能力和综合素质。

下面我以机电一体化专业为例,介绍现代学徒制模式在四层四训实践教学体系中课程和模块的设计思路。

一、课程体系构建

学生在校内学习阶段,将基础知识的学习、实践能力的培养和综合素质的提高三者紧密结合起来,突出岗位关键能力培养,构建“平台+模块”(公共基础平台、专业通用平台、专业核心平台、选修模块、创新创业模块、拓展模块)课程体系。

二、实践教学体系构建

按照“四层四训”实践教学体系构建整体要求,构建“能力递进”的实践教学体系。实践教学按照专业基础能力、专业核心能力、综合能力和拓展能力四个阶段,分层递进、逐步展开。根据实践内容的不同,充分运用企业实践教学条件,开展前一年半时间校内一体化教学,企业整周实践,后一年半时间在企业进行教学型实习和顶岗实习等不同形式教学活动。

对于专业核心课程,如《PLC控制系统的设计及应用》等,实施一体化教学。《电工基本操作实训》等基础技能实训,在校内实训基地完成教学,学期“三·一”分段,学习时间为六周,采取整课日教学;《大型单机设备装配》等实训课程,在实训基地进行整周实践训练。《物流设备的安装调试岗》等课程,是学生由企业学徒的实践课程,在企业完成,采用“轮岗”模式,学生分四组在物流设备机械装配岗、物流设备电气安装岗、物流设备调试岗、物流设备售后维修四个岗位进行轮岗实训,以项目导向法完成相关专业知识的学习与技能的掌握。就业型顶岗实习课程,于第六学期在实习基地进行,从而实现岗位技能实训与就业的接轨。

三、素质教学体系构建

素质教育按照学生年级增长递进式培养,设置养成、交流、实践和创新四个平台,根据各年级学生的不同特点规定具体内容,主要围绕“学习生活导航”、“专业技能深化”和“就业与职业指导”三个核心分别对三个年级实施素质教育,通过核心任务的引导作用,激发学生主体积极实现自我提升的愿望。

四、核心课程及主要实践教学环节

核心课程:PLC控制系统的设计与应用、液压与气动技术应用、电机驱动与调速、传感器技术应用、工业组态软件及应用、单片机技术应用。

主要实践教学环节:电工基本技能实训、电力拖动技能实训、常用机床设备的维护与保养、金工实习、电气控制柜安装、大型单机设备装配、物流设备机械装配、物流设备电气安装、物流设备调试、物流设备售后维修、技能鉴定及培训、毕业设计、毕业顶岗实习。

五、课程考核要点

考核可以根据不同课程的特点和要求采取笔试、实操、作品展示、成果汇报等多种方式进行;考核要以能力考核为核心,综

合考核专业知识、专业技能、方法能力、职业素质、团队合作等方面;各门课程应该根据课程的特点和要求,采取形成性考核的方式,对各个方面的考核结果,通过一定的加权系数评定最终成绩。

“四层四训”实践教学体系以教师为主导,以学生为主体,以德育为先导,以能力为本位,以校企合作为平台,以工学结合为切入点,以实现理论实践一体化教学为方向,以培养高素质的技术技能人才为目标,非常适合现代学徒制育人模式下的课程开发。此外,“四层四训”实践教学体系对推动人才培养模式的改革创新,提高高职教育人才培养质量也起到了重要的推动

作用。

参考文献:

- [1]张启富.《高职院校试行现代学徒制:困境与实践策略》,教育发展研究,2015.2.10
- [2]杜启平、熊霞.《高等职业教育实施现代学徒制的瓶颈与对策》,高教探索,2015.3.10

作者简介:

刘琨(1986.7-),男,汉族,山东德州人,讲师,硕士,主要从事课程专业建设研究。

10. 3969/j. issn. 1671-489X. 2012. 21. 087

浅析我国职业院校如何有效实施现代学徒制

闫鲁超

德州职业技术学院 山东德州 253000

摘要 2002年, 国家提出大力推进职业教育改革与发展的决定以来, 职业教育规模进一步扩大, 服务经济社会的能力明显增强。但职业教育大都沿用传统的人才培养模式, 发展至今, 暴露出诸多问题, 特别是校企合作举步维艰。如何有效地解决这一问题? 笔者认为, 职业院校实施现代学徒制尤为重要。

关键词 校企合作; 现代学徒制; 职业院校; 人才培养模式

中图分类号: G712 **文献标识码**: B **文章编号**: 1671-489X(2012)21-0087-02

Analysis of Effective Implementation of Modern Apprenticeship in China's Vocational Institutions// Yan Luchao

Abstract Since the year 2002 when China decided to promote reform and development in vocational institutions, the scale of vocational education has been further expanded, and its ability to serve the economic society has been significantly enhanced. Vocational education in China mostly followed the traditional mode of personnel training from the very beginning. Its long development has also exposed many problems. For instance, school-enterprise cooperation is particularly difficult. How to solve this problem? An implementation of the Modern Apprenticeship, in my opinion, is just the key.

Key words school-enterprise cooperation; modern apprenticeship; vocational institutions; mode of personnel training

Author's address Dezhou Vocational and Technical College, Dezhou, Shandong, China 253000

“现代学徒制”是我国刚刚推行的一种人才培养模式, 这是积极探索校企合作办学, 深入开展工学结合人才培养模式改革的又一新举措, 必将促进职业院校与企业进一步深度融合。《教育部关于推进高等职业教育改革创新引领职业教育科学发展的若干意见》(教职成[2011]12号)中明确提出: “鼓励职业学校和企业联合开展先招工、后入学的现代学徒制试点。”教育部副部长鲁昕指出: “现如今, 企业有破解‘用工荒’的诉求与愿望, 政府教育部门与职业院校要培养学生掌握专业技能, 两者之间完全可以探索实施现代学徒制, 实现校企合作, 教产深度融合。”

1 现代学徒制的涵义及国外的经验

什么是现代学徒制? “现代学徒制是通过学校、企业的深度合作与教师、师傅的联合传授, 对学生以技能培养为主的现代人才培养模式。”就是围绕一个标准, 签好两份合同, 用好三块资金, 解决四个问题。重点围绕企业用工和现代产业用人标准, 签好学校与企业、学生与企业两份合同, 用活政府、企业、社会三块奖金, 努力构建政府主导、企业主办、学校主体的办学新机制, 形成招生即招工、上课即上岗、毕业即就业的职教新模式, 着力破解企业招工难、新增劳动力自身价值体现难、中小企业用工稳定难、就业者收入增加难等四个难题。

可以说, “现代学徒制”是“冠名班”“订单培养”等校企合作办学形式的深化和发展, 既培养学生专业知识, 又培训学生职业技能。英国最初实行学徒制,

后改办职业学校教育, 近年又复归新学徒制, 节约了教育培训成本, 提升了劳动力技能素质, 受到行业企业欢迎; 德国一直坚持把学徒制作为职业教育的支柱, 为本国工业化和技术创新提供了坚强的保障; 瑞士中职学校新生, 先要取得企业学徒合同才能注册入学, 每周在企业顶岗实习和在校学习的时间大致为6:4甚至7:3。除此之外, 澳大利亚、新西兰、芬兰、奥地利等国的学徒制度都颇具特色, 效果斐然。

2 现代学徒制在我国发展的历程

我国职业教育很大程度上借鉴了国外的先进做法, 其中, 有关校企合作的“现代学徒制”经历了以下几个阶段。

1) “两种教育制度、两种劳动制度”, 是刘少奇同志曾在1958年提出的一个政策思路, “就是半工半读的学校教育制度和半工半读的劳动制度”, 希望“在很短的时间内训练大量有文化的技术工人、技术员、大学毕业生”。现代学徒制度是新型的“两种教育制度、两种劳动制度”。

2) 2010年6月, 江西省新余市委、市政府拟投资60亿元建设江西职业教育园区, 拟把职教园区打造成职业教育产、学、研一体的综合园区, 新余乃至江西新兴产业人才培养、培训基地, 国家新能源科技城项目研发基地, 新余市现代学徒制实验基地。并出台了《职业教育现代学徒制试点工作方案》, 在这个方案中, 新余勾画了一幅美好的“现代学徒制”画面。

①招生即招工。凡是有职业培训意愿的, 都可以

2012年7月下 第21期 (总第279期)

中国教育技术装备

进入新余职业院校就读学习。职业院校与企业签订培养和就业协议,实行订单培养和协议就业,学生一进入学校,就开始进入企业带薪学徒。

②招工即招生。企业新招收的熟练工人,在进入企业上岗之前,全部安排进入职业院校接受企业文化等岗前培训;招收的非熟练员工,须与员工签订培训合同,并根据员工意愿,选择职业院校就读,修满学分后职业院校颁发相应的毕业证书。

③上课即上岗。学校实行灵活学分制,进入职业院校的企业员工,不固定学习时间和期限,随到随学,修满学分为合格。学历教育学生,也可以根据企业订单要求,灵活安排学习,传统的寒暑假和双休日作息制度被打破;建立课堂、实训车间和实习企业三位一体的教学模式,学生在学中做,做中学,半工半读,工学结合。

④毕业即就业。学生在学徒期间,如果学徒和企业双方满意,即可直接签订劳动合同,学徒毕业后即可正式录用为企业员工。

3) 2011年12月7日,苏州工业园区职业技术学院与德国博世公司合作建立的学徒制培训项目正式签约。该培训项目主要培养机电、钳工、工业机械3个专业方向的人才,学生在校三年将接受企业主导的培训与实践课程。毕业时学生只要通过学校课程和培训技能的考核,就能同时获得国内的大专文凭和德国工商会颁发的专业技能技师证书。

4) 2012年1月4日,浙江省绍兴县职教中心举行了烹饪专业“现代学徒制”试点班开班暨师徒结对仪式。仪式上,该校与柯桥的王子宴会、金永泰、永泰望湖等酒店达成合作办学协议,该校10级烹饪专业的31名学生当场与来自这些酒店的大厨们拜师结对,“一对一”学手艺。

5) 2012年3月31日,由国家教育部和浙江省教育厅主办、湖州市教育局承办、浙江信息工程学校协办的2012年教育部“中国特色现代学徒制试点方案”研讨会在湖州举行。

3 有效实施现代学徒制的设想

根据以上赘述,目前职业院校实施现代学徒制乃是当务之急。那么,如何能够有效实施现代学徒制呢?笔者认为应该做好四个确定,签好三个协议,处理好两个

参考文献

[1] 梁国胜. 现代学徒制需校企共担责任风险[N]. 中国青年报, 2011-10-24 (11).

[2] 鲁婉玉. 高职教育中“现代学徒制”人才培养模式研究[D]. 大连: 大连大学, 2011.

资金,争取好一个政策。

3.1 四个确定

1) 确定好企业。要分析企业用人的特点,结合现代学徒制,找好合作的企业伙伴。①企业学徒工能够有时间来学校进行理论知识的学习;②企业有充分的吸引力,可以使学生毕业后留在企业继续工作。

2) 确定好岗位。岗位要适合师傅带徒弟这种模式,岗位工作不能是简单的体力劳动,要有一定的技术含量。

3) 确定好师傅。每名学生都要在企业举行拜师仪式,由师傅负责该生在企业的培养任务,毕业后达到相应的岗位技术水平。

4) 确定好培养方式。针对岗位特点,企业与学校共同制定符合该岗位特点的人才培养方式。

3.2 三个协议

1) 学校与企业签订协议。学校在人才培养过程中要积极配合企业的需求,完成人才培养过程中理论知识和技术层面的教学任务,按时发放相应的技能证书和学历证书。要结合企业的岗位需求,调整教学计划,灵活安排教学时间和地点。

2) 学生与企业签订协议。学生应承诺在企业学徒期间听从师傅,认真完成企业安排的工作任务,毕业后继续留在企业工作。师傅应该承担学徒的培养任务。

3) 学生与学校签订协议。学生要按时交纳学费,认真完成教师交付的学习任务,参加学校组织的各项考试。

3.3 两个资金

1) 学生学费的分配。要根据现代学徒制的学习特点,将学费根据在校学习时间和在企业学徒时间的比例进行合理分配,提高企业与职业院校合作的兴趣。

2) 学生的工资待遇。结合学徒工的工资标准,企业应按时发放学生的工资。

3.4 一个政策

政府应该出台相应的政策支持和经济支持,为现代学徒制的有效实施提供保障。

4 总结

要在借鉴国外现代学徒制模式基础上,充分考虑我国职业教育发展的现状和当前国内企业需求等具体情况,制定符合自身实际的现代学徒制人才培养方案。

适应区域经济发展的现代学徒制人才培养评价体系探究

——基于双证融通视角

吴孝慧

摘要:随着区域经济的快速发展,我国机电、化工、交通行业,在人才需求量上逐渐增加,人才稀缺,人才的知识能力不足,某院校实行现代学徒制,通过校企合作的方式为改革教学模式,此篇文章主要是分析探索和建立现代学徒制,这对提高职业教育质量、实现社会公平和促进学生就业具有重要的战略意义。

关键词:双证融通;区域经济发展;现代学徒制;人才培养

区域经济的发展需要职业教育培养

更多高素质、高技能的应用型人才来为社会和企业服务,在区域经济转型升级的大环境下,职业院校想要更好的为区域经济发展服务就必须不断优化和创新自身人才培养模式,从而进一步增强职业教育对区域经济发展的推动作用。

一、职业教育与区域经济结合存在的问题

第一、职业院校使用传统教学课程,无法将区域经济发展的作用有效发挥出来,目前很多职业院校在安排课程和教学过程时,

未和区域经济发展结合,职业教育人才培养模式、课程内容和方法,与区域经济发展和社会需要均存在差异,未展现出职业教育为区域经济发展所服务的特点和优势。

第二、职业教育为区域经济发展的服务理念薄弱。在近些年,许多职业院校提出了“以服务为宗旨、就业为导向”的教学思想和目标。但在实际教学中,依旧挪用传统的教学模式培养人才,使其不能与区域经济发展充分的结合起来。从学校看,管理者对企业实习具有抵触心理,校企合作

基础细化,帮助学生提高系统化的法律法规意识、民族风俗意识,实现区域文化和特色品牌有效拓展。

(四)拓展实践能力

高职院校的教育应以学生的实践能力出发,并促使学生的实践能力在完善的教育体系中得以提高。因此,需要学生能够在不同学期的授课内容中融入不同旅游内容的实践课程,帮助学生能够切身了解不同产业中的内容,进而促使学生的全面素养提高深层整合。所以,学校应基于以下方面进行实践内容的完善与拓展。

1. 思政课程。高职院校可以在第一学期的实践课程中融入思政课程的实践内容,帮助旅游专业的学生在系统的教育中提高自身的职业道德水平和全面化的服务理念,进而促使学生能够在课程实践中提高自身的思维认知和前进方向。

2. 旅游体系。高职院校可以在第二学期的实践课程中融入有关对旅游体系的学习,包括对学生旅游发展能力、文化思想与城市文化相结合的产业模式的拓展能力、方案决策能力的提高,进而促使学生能够系统的见习与学习探索中提高全面化的旅游思想,为学生今后的旅游发展规划提供技能基础。同时,需要教师进行创新型、科技型的旅游内容的拓展,促使学生能够以“旅游+”为基础,充分利用互联网资源进

行发展探索,提高核心素质水平。

3. 岗位知识。在第三学期的实践课程需要对岗位知识进行深入的拓展。学生应完善校企联合的实践体系,引导学生能够提前进入多元化的工作环境进行学生。如需要制定完整的计划帮助学生了解以绿色旅游为中心的生态环保型的旅游内容,促使学生熟知环保对旅游发展的作用和价值,进而明确学生以环境保护的观念作为起点,不断形成社会学、环保学、经济学的思想认知,为学生规划“文化旅游”提供技能基础。在拓展学生红色旅游内涵的过程中,教师需要引导学生能够基于四川省的历史文化进行探索,并在过程中充分掌握历史学与经济学的内容,巧妙的将“文化旅游”内涵与四川省的经济发展进行产业联动,促使学生所掌握的岗位知识更具有实用价值。

4. 仿真教学。在全阶段的实践教学过程中,教师可以通过模拟现实技术(VR技术)融入实践课程的教学,并在模拟教学中实现思想、感知能力的基础联动,进而促使学生认知不同岗位所需求的岗位能力和岗位技能,帮助学生在VR技术的操作中提高社会管理能力和基础规划能力,并在模拟的场景中进行角色融入和基础规划。通过旅游软件的预测与评判中,进而为学生全面发展提供良好的空间基

础,并更好的适应未来不同岗位的需求。

5. 思想整合。高职院校应对于旅游专业的学生进行全面的思想整合认知,帮助学生通过实践教学深化不同视角的产业模式,进而促使学生的创新能力得到系统的提升。同时,需要在实践教育中拓展激励的方法,对学生在实践过程中所提出的规范、创新型的建议进行评估,并对优秀的方案予以奖励,促使学生在良性循环的实践教学实践中不断拓展对多元化产业的基础认知和决策水平。

四、结语

四川省的经济发展必须不断重视旅游人才的核心素质,并不断提升人员的素质,为经济的发展提供全新的动力,进而拓展旅游发展在省内的价值。同时,需要紧随时代的脚步并引用新型技术不断深化经济发展的内涵,为城市化建设提供全新化的基础动力,提高城市的经济发展水平。

*产业化视角下旅游经济发展与高职旅游教育契合度研究——以四川省为例作者:文绍琼 他需要补充下课题:产业化视角下旅游经济发展与高职旅游教育契合度研究——以四川省为例(GZY14B26),四川省教育厅四川高等职业教育研究中心课题。

(作者单位:四川城市职业学院)

不具备良好的合作平台,办事效率低;从企业看,部分企业有所顾虑对于学生到企业工作,通常师傅会带多名学生,无法和学生进行有效沟通,影响学生学习的积极性。在实行学徒制过程中,即使政府投入资金扶持,但依旧无法满足于企业培训学徒的支出。创新职业教育理念和方法,让教育质量得到保证加强,让为区域经济发展服务理念的心愿无法落实到教学中。

第三、区域经济与职业教育模式未达成有效对接。区域经济的快速增长,对人才要求有着更严格标准,特别在区域经济发展面临破产的压力下,愈发需要专业技术人才。但在培养职业院校人才时,未充分理解区域经济发展对人才需要的条件,无法实现无缝对接区域经济发展,两者间的不对称让职业院校功效的降低,导致区域经济发展缺少后劲,无法健康地增长。

第四、企业参与性不积极。职业教育工学结合成功的保证是企业要积极参与,但目前职业学校提出,寻找企业合作,企业参与职业教育工作合作积极性不高,主要表现为参与企业有限,方式单一,积极参与配合学徒制培训的通常是大型企业,因为在没有外资的状况下,通常投资培训费用需要消耗大量成本,同时企业可能会有员工被挖走的现象。小企业投资财力有限,对于人才也没有吸引力,因此,企业参与积极性低。

二、改善职业教育与区域经济结合的有效策略

(一)校企合作,分类培养

校企联合招生是在现代学徒制人才培养方式下,维护学校和企业的共同利益,也是实现学生的双重身份的有效途径。院校和区域企业对学生培养,不仅符合因材施教的规律,同时也符合企业用人需要。

学校和企业共同管理,对学生进行综合评价,现代学徒制学生拥有双重的身份,在学校,学生义务遵守相关规章制度,接受学校的考试。在岗位企业实习中,作为员工应享受各种待遇,遵守企业的管理制度,接受岗位考核,因此学校老师和企业导师,应该制定相关评价策略,是实现现代学徒制的有效途径。

(二)制定政策,提高企业积极性

为保证在院校可以顺利实施现代学徒制,政府应制定有关的法律法规,统筹各企业的力量,推动现代学徒制发展的法律。首先,应先出台现在学徒制试点管理模式,比如制定相关工作条例,规范教育部门、院校、企业部门等各方职责和权利,为院校实施现代学徒制提供保证。其次在

税收优惠补贴和贷款等方面,应给予和院校结合现代学徒制试点的企业优惠政策和经费补贴。然后为提高企业的责任意识和服务意识,有关职能部门应联合实施现代学徒制,制定奖惩措施,同时制定企业评价方法和监控模式。最后在部门和干部的考核中,添加扶持政策,并针对此项情况给予奖励和惩罚。

(三)教学和实践有效融合

现代学徒制人才培养过程中企业的参与,一方面可以解决企业人才问题,另一方面可以解决企业转型升级问题。其主要决定因素是企业培养岗位的具体方法,只有正确的方法,才能为企业留住有用人才,因此,学校根据实际情况进行现代学徒制人才开发,制定合适的教学课程、考核评价等,所有都需要跟随学徒制岗位要求进行设定,充分实现产教融合。

(四)学校老师和企业导师共同培养,签订三方协议

学校老师在学校对学生传授知识,知识内容包括理论知识和技术技能课程;而企业导师在企业对学生传授实际知识,知识包括岗位核心课程、企业文化课程指导,两位教师同时培养一位学生,学生学习企业知识取代完成学业,实现双导师培养模式,让学生在在校期间即可成为企业人才。

院校在实施现代学徒制时,应通过协议明确学生、学校和企业各方的责任。学校方面应先明确现代学徒制实施专业领域和范围,对其进行分析和制定教学计划,同时应创新课程体系,使其更适用于现在学徒制教学。然后学校应鼓励专职教师不定期走进企业,和企业师傅多加沟通和交流;企业应先对学徒进行在岗培训,保持积极参与性。其次在人事改革制度上,对培养学徒的师傅给予资金奖励。最后根据学生成绩是否合格决定是否聘用学生;学生方面应根据学校和企业制定的人才培养计划,积极参加企业实习活动,遵守院校现代学徒制模式的相关制度,同时履行各项职责。

三、双证融通是现代学徒制人才培养评价体系

“双证融通”的人才培养方式更看重培养学生的核心能力、特定能力和行业能力。国家应根据职业标准体系,将课程评价分为行业通用技能标准、职业技能标准等。虽然我国职业标准体系和校企合作学徒制体系不健全,但职业体系分层次化和现代学徒制教学已变成发展趋势。根据教育情况,国家职业标准分层化理念,各层

次职业理念相互依存和相连,因此构建课程评价体系应以职业资格作为导向,展现出学历教育和职业教育相融合,校企紧密合作的重要性。教育课程评价是对学生专业课程和企业实践进行评价,这不仅是态度和情感的清理,也展现了学校教育迈向以人为本的理念中,是一种新型的发展趋势。评价双证融通的人才培养模式课程体系,是评价学生专业课程表现和企业实践能力,专业教学体系的科学性和高效性是实现培养人才的基础,“双证融合,校企合作”的人才培养模式更看重整体优化人才培养模式,应将评价专业课程当做评价重点范围,有效构建科学型课程体系。教师和企业师傅在评价过程中,能够有效改善教学方法,提升课堂效率和企业实践效率。校企合作主要针对“双证融合”课程开发目标、课程实施方案等进行评价,让学生通过在校学习和企业实习,能够提高专业技能,将所学理论应用到实际生活。

建立“双证融通”人才培养模式课程评价体系,应集中表现院校学徒制学生课程评价趋势,评价因素有校内学习表现、企业实践能力等要素评价,添加学生态度和职业素养等要素作为评价标准。在实施课程中,应注意专业评价和工作的有效结合,方可确保评价课程的制度化,使课程评价高效、合理。

四、结语

综上所述,想要区域经济得到发展,则应先培养出更多高技能的人才为企业服务。在区域经济转型的背景下,职业院校若想要更好的服务于区域经济,应使用现代学徒制的教育模式,让学生在企业实践中,将理论知识运用到实际中,摆脱传统课程的束缚,提高学习效率,学生通过学习和积累不断提高技能水平,变成创新型人才,从而加强职业教育对区域经济发展的作用。

参考文献:

- [1]周习祥.经济发展新常态下高职院校现代学徒制人才培养模式研究[J].时代农机,2018(02).
 - [2]刘杜娟,任晓斌.基于增长极理论下的陕西省区域经济与现代学徒制发展研究——以西安航空职业技术学院为例[J].大众投资指南,2017(10).
 - [3]周娜娜.高职院校现代学徒制人才培养模式研究[D].湖南师范大学,2016.
 - [4]王红梅.职业院校现代学徒制人才培养的探索与实践——以广东科学技术职业学院为例[J].湖北函授大学学报,2016(15).
- (作者单位:德州职业技术学院)