

南方農機

NANFANG NONGJI

1 2021
第52卷

ISSN 1672-3872
CN 36-1239/TH

中文核心期刊(遴选)数据库收录期刊•中国期刊全文数据库全文收录期刊•中文科技期刊数据库收录期刊
中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊•中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊•中国期刊网收录期刊

2021年1月上

- 2020年前3季度中国农机工业产销两旺
- 生态系统视角下农村失独家庭的困境应对策略研究
- 丘陵区小型化水稻精量直播及同步深施肥智能装备研究
- 猪舍自动清粪控制系统设计与实现
- 农业现代化视阈下青海省农牧民增收路径研究
- 基于山地丘陵地区农机行走机构设计研究
- 9YG-1.2A型圆草捆打捆机造型创新设计



南方農機

关注《南方农机》微信公众号 了解行业最新动态 知晓前沿农机资讯
欢迎订阅 投稿邮箱: nfnj@vip.163.com 电话: 0791-86202556

南方农机编委会

名誉主席:

汪懋华 中国工程院院士、中国农业大学教授
罗锡文 中国工程院院士、华南农业大学教授

名誉主任:

植金生 江西省农业农村厅巡视员、教授
杨敏丽 中国农业大学教授、博士生导师

主任:

周双胜 江西省农业农村厅农机化管理处处长

副主任:

毛洪 中国农业机械流通协会会长
刘木华 江西农业大学副校长、教授
胡彬生 江西省农业机械研究所党委书记
陈宜 江西省农业机械化技术推广监测站站长
付捷 江西省农业机械研究所所长
涂运 南方农机杂志社社长

委员:

薛文璞 第一拖拉机股份有限公司副总经理
滕兆斌 中联重机股份有限公司副总经理
区颖刚 华南农业大学教授、博导
王洪明 湖南省农机化技术推广站站长
余文胜 浙江省农业机械试验鉴定推广总站站长
王京 福田雷沃国际重工股份有限公司副总裁
任耀武 湖北省农机化技术推广总站站长
朱礼好 农业农村部《农机质量与监督》主编
朱毅 上海市农机技术推广站站长
谢方平 湖南农业大学农机工程学院院长、教授
吴罗发 江西省农科院农业工程研究所所长
刘胜敏 广东省农业机械化技术推广站站长
许劲松 贵州省农机技术推广总站站长
周港 江西大隆重型工业有限公司董事长
罗峰 江西森泰鄱阳湖农业发展有限公司董事长
杨林 中国农机化协会副会长
叶二文 南方青田城董事长
陈新华 江苏省农业机械化技术推广站站长
陈世凡 广西农业机械化技术推广总站站长
周兵 重庆市农机推广总站站长
张培 海南省农业机械推广站站长
张惠 江西赣龙科技有限公司执行主席
张小军 四川省农机化技术推广总站站长
尹忠民 云南省农业机械推广站站长
郭颖林 安徽省农业机械技术推广总站副站长
黄宏源 福建省农业机械鉴定推广站站长
邹泰群 江西瑞丰农机有限公司董事长

(排名不分先后)

中文核心期刊(遴选)数据库收录期刊

中文科技期刊数据库收录期刊

中国期刊全文数据库收录期刊

万方数据库收录期刊

中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊

93	导师制背景下物流工程专业创新创业教育体系构建*	庄小云	139
95	焊工技能实训课堂教学实施过程探究*	胡宽辉, 刘爽, 余建勇	142
97	“工匠精神”在湖南轨道交通领域高职运营管理人才培养中的融入研究*	程钢, 彭密	144
99	基于三维建模的“机械制图”课程改革实践研究*	张约美	146
101	高职院校培养学生“工匠精神”研究综述*	余思瑶	148
103	基于成果导向的机械电子工程专业课程体系建设的思考*	赵燕	151
105	基于网络平台的“汽车电器与电控技术”课程改革与实践研究*	崔志华, 赵向阳, 袁霞, 王国盛	153
108	高职教学中利用信息化平台进行混合式教学与学生评价的实践研究*	郭锦玉, 王维俊, 黄琴	155
110	基于中高职衔接背景下中职人才培养导向研究*	吴利平, 高朝祥, 文仁兴, 徐茂钦, 陈玲	158
112	课程思政融入“计算机基础”课程教学的研究*	刘金花, 何慧	160
114	融入动车组司机素质的铁道机车专业课程体系研究*	王玉辉, 江翼海	163
116	培养技能型数控人才的有效教学策略*	丁九峰	165

机电技术应用

118	基于915MHz微波天线的加热距离对加热效果的影响	刘成启	167
120	微信平台在高考志愿填报工作中的应用优化*	钱进, 杨祥龙, 胡俊	169
122	网络安全分析中大数据技术应用分析	李宗辰	171
125	三相短路电流的计算分析	吴, 刘文达, 李鸿剑, 马宏明, 张泰康, 等	173
127	PLC控制系统的规范设计要点	付宽	176
129	变频器维修技术措施研究	孙彬	178
131	基于GIS影响的三亚西玳瑁岛珊瑚礁信息提取研究	肖星星, 王晓红	180
133	变频调速电动机常见故障与处理	余松儒	183
135	基于PLC设计的磨床远程状态监测系统	董泊纤, 龙麒麟, 王伟龙	185
137	变频机电安装工程的问题及对策	张斌生	187
135	变频水泵振动原因及处理方法	陆佳君	189
137	变频技术在电气自动化控制中的应用	丁洁	191
137	变频调速技术要点分析	黄耀华	193
137	变频CAD技术在机械工程设计中的发展与应用	姚映涵	195

培育技能型数控人才的有效教学策略*

丁九峰

(江苏省泰兴中等专业学校,江苏 泰州 225400)

摘要:中职学校是专门培养技能型人才、应用型人才培养的教育机构。伴随着社会经济繁荣发展,用人单位对人才提出了更高的应用能力要求,倒逼中职学校不得不深化其人才培养目标。作为中职教育体系的重要组成部分,数控专业也需紧跟数控人才需求标准,不断提高有效教学质量。基于此,本文从中职数控教学问题出发,深入探讨提高中职数控有效教学质量的策略,仅供参考。

关键词:中职;数控专业;有效教学质量;策略

中图分类号:G712

文献标志码:A

文章编号:1672-3872(2021)01-0165-03

职业教育改革日益深化,国家及社会各界愈加重视中职教育质量,使中职院校愈加注重优化专业教学内容、教学设备、教学方式以培育高质量、高水平、强专业性的技能应用型人才。然而,纵观当下,受应试教育模式限制,大部分中职院校数控专业的教学质量仍偏低。故此,中职院校数控专业教师有必要实时了解并掌握社会、企业对数控专业人才的需求标准,不断提高数控教学的质量。

1 中职数控专业技能型人才培养的必要性

1.1 技能型人才是数控产业发展动能

高水准、高能力的技能型人才是数控产业持稳发展的重要动能,也是我国数控产业从根本上破除发展瓶颈的力量。因此,中职数控院系在设计 and 细化数控专业课程时,要秉承技能型人才培养理念,既要求学生踏实认真地理解和掌握理论,又要求学生主动参与练习专业技能,逐步成为具有工匠精神的高技能者^[1]。惟其如此,学生毕业进入社会后,方能利用个人精湛的技艺,兢兢业业地为数控产业发展服务,提出或介入创造全新生产发展模式,助推数控产业更稳健地发展,推动社会进步。

1.2 技能型人才是制造业强国目标落地的主力军

制造业是中国传统产业,而数控产业是制造业的关键组成。在我国提出“中国制造2025”目标后,数控产业的发展越来越广受关注,教育领域亦对中职数控技能型人才培养提出了更高要求,力求全面增加数控技能型人才培养,为我国实现从制造业大国向制造业强国转变提供丰富的人力资源支撑,进而缩小我国制造业与经济发达国家制造业间的差距。同时,作为制造业强国目标落地的主力军,中职技能型人才是数控产业市场存量盘活的手,能对我国数控产业、制造业乃至国家建设起到强大的助推作用^[2]。因此,中职数控专业要高度重视培育新技能型人才。

基金项目:江苏省教育科学“十三五”规划立项课题“中职专业技能课程有效教学设计研究——以数控技术应用专业‘数控车削技术训练’课程为例”阶段性成果(D/2016/03/29)

作者简介:丁九峰(1976—),男,江苏泰兴人,高级讲师,硕士研究生,研究方向:教育教学。

1.3 技能型人才是中职就业率的保障

过去,受应试教育思维限制,中职数控专业教师大多只注重传递文化课知识或专业理论,而不注重向学生传授技能,导致中职生毕业进入社会后,经常会因岗位技能缺失,不具实用性专业技能而被用人单位淘汰,导致中职就业率无法有效提升。因此,在市场经济变化发展,数控产业转型升级加速,并对中职数控专业学生提出更高的就业技能要求的当下,中职学校有必要更新教育理念,往技能型人才培养方向发展,为学生高质量就业提供更大的选择空间,同时也为提高学校就业率及行业知名度奠定良好基础^[3]。

2 中职数控专业技能型人才培养问题

2.1 课程内容不匹配实际人才需求

李克强总理在2014年夏季达沃斯论坛提出“大众创业,万众创新”理念,社会各领域都高度倡导“大众创业”“草根创业”。而创业创新,要求人才须具备与时俱进的专业知识与技能。具体到中职数控专业领域,即要求学生掌握前沿数控理论与技能。但是大部分中职院校的数控老师仍然偏好依照特定教材,按部就班地传授课程内容,而不注重植入最新的数控加工、维护、保养理念与技能,导致学生进入社会后,无法满足任职岗位提出的创新工作需求,最后被迫离职或被淘汰。

2.2 教学设备与实训基地不足

和普通中学不同,中职院校的教育目标是培育具有较强动手实践能力的技能型应用型人才,故而学校理应为学生实践技能学习配备充足的教学设备,并提供相应的实训基地。具体到中职数控专业,则须配备数控车床、数控线切割机等设备,打造数控设备操作生产的实训基地。但是受资金条件、安全事故防控要求限制,大部分中职院校都未购入足够的数控实训设备以辅助专业教学,也未投入资金建立如同企业工作车间那般的实训基地,导致中职数控专业教师无法带领学生进行专业实操,引导动手实践以深刻认知理论,掌握数控技能。

2.3 专业师资力量薄弱

专业师资力量强弱,直接影响到中职数控专业学生

的理论、操作技能学习质量。若专业师资力量雄厚,教师既具备丰富的专业理论,又深谙基础刀具、编程以及工艺,操作实践技能优越,其必将能给学生带来更大的专业学习收获。然而纵观当下,大部分中职数控教师的专业能力都较为不足,例如其拥有丰富的数控理论以及机械专业知识,却不具备丰富的数控实践工作经验,所掌握的流行的数控实践操作技能少之又少,故而其无法依据数控生产需求完善教学课程,真正开展有效教学,难以切实提升数控有效教学质量^[4]。

2.4 教学方法落后

恰当的教学方法是中职数控教学目标顺利落地的重要路径,因此,在实际教学过程中,中职数控专业教师历来非常重视优化改进教学方法。然而,由于课时紧凑,教学事务繁杂,大部分中职数控专业教师只能对新的教学方法进行生搬硬套。例如,将全部理论都堆叠在PPT上而不做任何凝练,播放专业实践视频但不做任何讲解,带领学生参观数控操作车间,但却不注重详细讲解产品的生产加工流程,导致学生对各流程不明不白。由此,中职数控教学的新方法形同虚设,甚至在一定程度上弱化了学生将所学知识与生活相联系以进行深入理解的积极性。

3 中职数控专业技能型人才培养策略

3.1 更新课程教学内容

中职数控专业教师在正式授课前,须先梳理数控课程内容,适当删减偏离实际、理论空洞的内容,并适当引入当下流行的数控专业内容,包括数控生产新技术、新工艺、新流程、新理论等以替换落后的知识点,不断更新学生的数控理论、技能认知,使学生获得贴近生活、生产实际的技能,在毕业后更快适应市场需求,找到理想的对口工作。例如,结合创新创业理念,引导学生利用CAD软件、CAM软件设计硬铝版本的国际象棋,使数控加工所得的国际象棋既具备观赏性,又具备使用价值;又如,引导学生利用数控软件先行设计立体印章,再引入数控硬铝技术、雕刻技术进一步加工形成初步模型,最后交由加工中心进行铣削完善。唯有及时更新数控实训教学内容,渗透创新理念,才能使学生养成创新主动性。而且适度开展创新教学,能强化学生的逻辑思维能力,使学生更自觉地将理论与实践结合起来,深刻认知自身所学是有价值意义的。

3.2 丰富数控实训教学设施

大部分中职数控专业学生在毕业后都会直接进入企业参与工作,故而其技能应用能力及综合素养是企业重点考察的内容。对此,中职院校有必要适度提高数控专业实训设施的采购投入,引进更多先进的数控实践设备,打造更完善的数控实训车间基地,为学生实践操作能力的提升提供支持。加大资金投入力度,引进更多数控机床及相关基础配套操作设备,引导学生轮流上机加工刀具,了解并掌握刀具加工工艺等。考虑到中职院校财力有限,无法独立提供完备的数控实践设施,建议数控专业院系主动寻求与对口企业合作,定期输送一定量学生到企业车

间顶岗实习,掌握最新的数控生产技术、工艺、流程,也让学生后期进入社会后更快适应社会需求奠定基础。

中职院校可鼓励学生积极参与校外技能竞赛,利用校外实训设备、实训基地开展充分的实践与锻炼。若场地条件允许,建议中职院校开辟专业化的仿真实训室,引进数控仿真软件,开展数控仿真教学,引导学生通过操作数控仿真软件模拟刀具生产过程,了解并掌握刀具生产工艺或者是其他数控专业技能,从而使学生获得更完备的实践技能。

3.3 打造“双师型”教师队伍

鉴于中职数控专业教师以师范毕业生、普通中学转岗教师、机械专业教师为主,极少有数控专业对口的实战经验丰富的教师,建议中职院校结合数控专业教学目标、学习任务要求,聘请企业技术员、企业高层管理者到学校兼职实训教师,从而组建起本校数控专业的“双师型”教师队伍,使学生既能从本校专职教师处获得丰富的专业理论知识,又能从兼职教师处习得丰富多样的实践技能,不断优化自身的实践操作能力,使学生在毕业就业时更顺利地融入工作岗位。

中职院校数控专业院系可定期考核、检测数控专职教师,及时选拔表现优异、有较强学习能力、创新精神的骨干教师出外进修培训,持续丰富其实践教学能力;定期邀请企业专家到学校开展培训或讲座,引导本校专职数控教师不断补充个人能力不足;与大型数控企业合作,定期组织优秀教师干部去企业实践锻炼,不断强化专职教师的综合教学能力与素养,从而切实打造本校专职“双师型”教师队伍。

3.4 深化数控专业教学方法

通过梳理中职院校数控专业教师的教学方法应用问题,可知数控专业教师并非不知先进教学方法,只是不知如何使用教学方法。故而,在开展数控教育工作时,可发挥中职数控专业教师组长的主导作用,要求组长定期组织各任课教师观摩学习其他学校应用先进教学方法的案例,讲解各种教学方法的特征及其应用方式,再与本校数控专业教师依据专业教学目标、任务展开教学方法应用讨论,选定符合本校实际的教育方法进行细化,形成具体应用流程和案例,以便数控专业教师能针对性应用并提高教学水平。例如,采用微课教学模式传授数控专业理论知识,数控专业教师组可就微课的特征、微课引导教学流程、微课视频内容提炼、微课视频拍摄方法等进行深度讨论,以便各任课教师能结合教学目标与任务制作较具实用性的微课授课方案。利用多媒体技术、项目教学法、任务教学法等同理,先研讨,后实施,再反思,形成最具实效性的教学方法,即可有效提高数控有效教学质量。

4 结语

随着社会各界对中职数控人才提出的技能应用要求越来越高,中职院校更需立足多个维度,采取多种适应策略,全方位提高数控有效教学质量,要更新课程内容,丰富数控实训教学设施,打造“双师” (下转第170页)

截至7月27日

DJI大疆农业2020年全球作业面积突破**3亿亩次**
已超2019年全年

天地英雄

——致敬献身飞防植保促丰收的劳动者们



20L

20升作业箱



全向避障系统

IP67

机身防水 IP67等级防尘 AI智能识别杂草

RTK

全球厘米级精准作业



实时图像监控系统

AI



DJI T20农业植保机



DJI 精灵PHANTOM 4 RTK

精准测绘 高效智能



DJI 精灵4多光谱版

数据助力 精准监测

ISSN 1672-3872



—— 创新科技 智慧农业 ——

江西省鑫疆农农业科技有限公司全程推广

推广热线：0791-86566636 18979190842(邹先生)