

智能制造专业群岗课证赛融通课程构建探究

陈波 薛辉*

湘西民族职业技术学院

DOI:10.12238/er.v5i6.4768

[摘要] 智能制造专业教学需要考虑到学生综合素质,从促进学生综合发展角度出发,为学生后期就业做好铺垫。随着智能制造专业教学模式的创新及改革,构建“岗课证赛”融通课程教学模式有利于提高智能制造专业教学成效。本文以智能制造专业教学为切入点,进一步研究“岗课证赛”融通课程融合方式。在智能制造专业教学时,推进实训工作,结合理论考察及岗位实践,使得学生的专业能力持续渐长,切实加强专业竞争优势。

[关键词] 智能制造; 岗课证赛融通; 教学; 体系; 建构方法

中图分类号: G423.2 **文献标识码:** A

Intelligent manufacturing professional group post course certificate competition integration course construction exploration

Bo Chen Hui Xue*

Xiangxi vocational and technical college for Nationalities

[Abstract] The teaching of intelligent manufacturing major needs to take into account the comprehensive quality of students, from the perspective of promoting students' comprehensive development, to pave the way for students' later employment. With the innovation and reform of the teaching mode of intelligent manufacturing major, the construction of the "post-based course certification competition" integrated curriculum integration teaching mode is very conducive to improving the teaching effect of intelligent manufacturing major. This paper takes the teaching of intelligent manufacturing as the starting point to further study the integration method of "post course certification competition". In the teaching of intelligent manufacturing major, promote practical training work, combined with theoretical investigation and post practice, to support improving the ability of professional schools and strengthen the professional competitive advantage of practice.

[Key words] intelligent manufacturing; post, class certification and integration; teaching; system; construction method

引言

相比其他专业而言,智能制造专业要求理论和实践密切结合。在向学生传授理论知识时,应展开实战培训,以使得智能制造专业学生积累更多智能制造实战经验。在智能制造教学工作具体落实时,教师不仅要探索新教学模式,还需要创新课程评价体系,为学生学习提供有利条件,使得学生专业学习能力持续渐长。

1 岗课证赛融通课程的内涵及原则

1.1 岗课证赛融通课程内涵

在本文“岗课证赛”四大要素中,“岗”指的是智能制造基本岗位,“课”是智能制造专业核心课程,其在课程体系中起着举足轻重的作用。“证”是智能制造专业群职业资格证书及1+X 证

书,是智能制造专业群就业岗位所必备的证书。“赛”是智能制造各级别相关赛项。“岗课证赛”深度融合教学模式,以学生为核心,根据企业实际用人需要,结合全国高职院校办学精神和办学要求,加强智能制造专业群课程教学改革,提高学生职业竞争力。“岗课证赛”以智能制造岗位分工为主线,通过研究、竞赛等手段检验专业能力,从而实现对岗位胜任能力和职业素养的培养。同时,课程内容要与各个岗位的工作能力和工作要求紧密结合,使学生能够更好地适应未来的工作需要,使其能够更好地适应新工作环境,为以后职业发展打下良好基础。

1.2 岗课证赛融通课程原则

首先,要坚持市场需求这一原则。从某种意义上讲,职业教育就是以就业为导向的教育,要求学校课程设置应与市场需求

相适应,积极地走进市场,为企业输送高素质人才。因此,需要学校、企业、教师等各方力量共同努力,在人才培养方案、教学要求、课程体系等方面形成合力,使高职学校课程设计和毕业生就业前景密切相关,从而促进高职学校毕业生就业率和职业竞争力有所提高。

其次,坚持与时俱进原则。智能制造在市场经济和企业发展中起着举足轻重的作用,高职智能制造专业群课程和教学内容必须随时了解智能制造最新动向,使学生能够及时了解智能制造最新情况,提高专业学习实效性。

其三,坚持理论联系实际原则。在学科建设中,应兼顾基础课与专业课教学时的合理配置,并合理优化理论课与实践课教学数量及结构。智能制造专业群对技能要求很高,必须坚持定性和定量相结合原则,专业课程的设置既不能过多,也不能过少。

2 岗课证赛融通课程智能制造专业群教学模式的构建

2.1 做好智能制造专业群实践教学顶层设计

若想实现“岗课证赛”综合实践教学,必须从顶层设计入手,改变传统课岗结合教学目标,向课岗融合、课证融合模式过度。在实施实践教学目标计划时,要做好智能制造工作的调研,分析智能制造工作对人才能力的要求,了解行业资格考试主要问题,同时要考虑到网络技术竞赛考核内容。在具体工作中,明确实习方向,优化实习目标,在培养学生时,应将学生确定为未来智能制造师角色,并培养学生分析案例能力以及管理能力,提前积累就业经验,为相关人才后期进入智能制造领域工作做好前期铺垫。

2.2 构建智能制造专业群一体两翼实践模式

改变现行“重理论轻实践”教学模式,改革实践性教学内容,重组实践性课程。高职院校智能制造实训教学模式应以专业课程为载体,注重对智能制造工作能力的培训,并兼顾行业资格证书和网络技术竞赛内容,注重对学生基本职业能力和职业素质进行培养。以智能制造实训课为载体,将高职院校学生职业岗位核心能力作为重心,将职业资格证书的考核内容与竞赛活动相结合,形成了“一体两翼”实训教学模式。

2.3 创造以赛促改的教学氛围

高职院校要加强与举办智能制造技能大赛的组织机构进行沟通,掌握比赛方向和重点,调整教学方案,完善教学手段,制定奖惩制度,促进学生积极参与进来,完善教学改革,提升学校声誉。如若学校条件允许,可以按照省、国赛等标准,多组织一些学校技能比赛,以拓宽学生视野。在常规的教学计划之外,选择一批优秀学员组成“智能制造技能竞赛”专题讨论活动,将竞赛流程和竞赛模式等导入到课堂中,以达到“课赛合一”的目的。

3 岗课证赛融通课程的智能制造专业群教学模式分析

3.1 课证融通培养模式分析

随着我国职业教育不断改革,在1+X证书制度影响下,学历证书及其他职业技能等级鉴定证书对于职业学校学生而言极其

重要。智能制造专业群教学时,岗课证融通培养模式主要结合企业各种认定证书,完善专业核心内容,优化知识技能,以促进学校和企业相互交互、共同进步。不得不承认,智能制造专业群授课教师在具体教学时,极有可能面临各种问题,从而导致证书标准和教学标准无法高效衔接,教育人员不知从何入手教学工作。除此之外,教学内容能否和教师能力以及学生学习内容相互衔接,也成为了广大教育人员关注的焦点。岗课证融通培养模式对于教师的“教”以及学生的“学”都十分关键。在“教”这一层面,要完善课程标准,通过把职业岗位标准授课知识模块化,结合具体工作任务驱动学生进步。

3.2 产赛教融合的教学模式

与“产教”培养方式相比,“产、赛、教合一”教学是一种将工作过程、竞争过程和学习过程有机结合的过程式教学模式。竞赛内容包括职业竞赛、创意竞赛等多方面竞赛,这些竞赛汇集了最新产业发展动向和发展趋势。在对“产、赛、教融合”进行分析时,发现将职业技能竞赛和社团组织纳入到日常教学中极具必要性,将人才培训和企业产业结合起来,即可全面提高智能制造专业群学生实践能力。总之,高职智能制造专业群课、岗、证、赛一体化教学改革工作极其复杂,是一项系统性工程,涉及专业课程实践教学的众多内容,其中包含课内教学,也包含课外教学。在软件及硬件等方面,都具有严格要求。高职智能制造专业群实践教学课程体系属于建构优质高职院校人才培养方案的重要构成内容,也有一部分高职院校将实践教学改革工作作为推进智能制造专业群特色建设的关键举措,结合实践教学改革突出智能制造专业群建设特色。为此,要继续强化智能制造专业群实践教学体系建设工作,并且加强保障措施,以使得产赛等教学模式发挥实际作用^[1]。

3.3 岗课证活页式的教材

在“三教”改革过程中,“教材”这一部分突出了“以教材为本”的概念,但教材只是作为指导型辅助教材。然而,在当前教育教学中存在着教学功能不强、使用频率偏低的问题,教材应突出“新”“活”特色,以促进学生创造性有所提升。从本质上讲,活页教科书以国家职业标准或专业标准为基础,以培养学生的综合素质为目标,属于通过任务设定而形成的模块化的活页教科书。高职院校学生学习水平、学习能力各有差异,要根据不同学生实际情况,制定出适本校及本专业的教学方案。在设计教材时,更新资讯是主要资源,若只依照教科书上内容教授,很有可能对未来发展产生不利影响。所以,把教材作为“主线”,要求教师及时传递企业和产业的最新资讯,从而丰富智能制造专业群实际教学内容^[2]。

3.4 岗课证评价模式分析

在智能制造专业群教学过程中,教学评价这一环节极易被相关教育人员所忽略。实质上,教学评价对本专业教学问题诊断以及促进专业教学改革具有重要作用。一般来讲,评价模式多由教学分析入手,强化教学设计,开发相关资源,落实教学工作,展开教学评价。但需要注意的一点,成果导向型评价以学生为核心,

积极重视学生学习成效,关注学生衡量效果。在具体实践时,相关教育人员要重视转变评价模式,优化评价内容、标准、主体和方式。但不得不承认,在具体实施过程中,评价结果与基础知识理论内容相符,关于后续岗位职业衔接及技能比赛而言却欠缺一定竞争力。直至融入思政课评价模式后,衔接企业认证、学校课程及技能比赛等有效衔接,通过多元评价方式促进学生专业成长和进步。

结合课程标准,要求高职智能制造专业群教学需要重视针对评价体系加以创新及重构,进一步完善评价指标。在岗课证融通教学模式之下,教师应重点关注学科教学、职业岗位要求以及技能竞赛等,重点解决教学过程中出现的实际问题,结合具体状况优化四位一体智能制造专业群评价体系,区别课程总评成绩、岗位实践成果考评成绩、职业技能证书考评成绩、智能制造专业群竞赛考评成绩以及其他成果考评成绩,全方位反馈学生对智能制造专业群知识的接收效果,以使得学生在学习基础知识时不断探究专业技能,扫除专业知识盲点,提高专业知识应用能力,全面增强就业竞争力,为后期顺利毕业及就业积蓄能量^[3]。

3.5三位一体教学模式分析

新时期,智能制造专业群教学模式受OBE教育理念影响,落实三位一体教学,结合成果导向,明确知识目标及考核内容。通过任务驱动分析学情,制定个性化教学方案,以学生差异化需求为基础,完善个性化活页教材。在三位一体模式中,“证”属于助力教师和学生统一鉴定教学模式以及成效的重要标志。因此,在智能制造专业群岗课赛证教学模式尚未优化前,很有可能出现岗位职业不明确以及职业比赛项目稀缺问题,这就需要结合实际情况,进一步优化四位一体教学模式,以便能真正适应新时期智能制造专业群人才培养需求,提高智能制造人才培养成效^[4]。

4 岗课证融通课程的融合智能制造专业群教学模式实施策略

4.1以岗定课

从前文分析可以看出,智能制造专业群按照智能制造工作流程和内容而设置课程。根据本专业学生事业发展计划,其需要有一定知识与技术技能,以智能制造主管等为主要智能制造职位,视公司规模和分工而定。“以岗定课”在具体实践时,主要指根据智能制造工作岗位与工作技能需求,将其与教学内容相结合,形成最终的课程体系。一般情况下,智能制造专业群的课程设置可分成两大类:第一类是基本科目,第二类是以管理智能制造、操作实践工艺等为核心的专业课程。

4.2以证融课

职业资格证书是学生专业技能的重要组成部分,其把智能制造资格考试和专业课程相结合,可以有效地提高学生的考核率。在智能制造专业群教学科目中,实现智能制造执业资格的三个科目教学工作逐步完成。在专业研究中,实现了课程结构的设

计与专业研究时间、内容方面的协调发展。当前,高职院校智能制造专业群教学课程评价多采取“专案”形式,将考题与教学评估相结合,例如以“代考”或“免考”等形式提高学生学习和研究积极性。

4.3以赛促课

职业学校教学成绩评估指标包括了技能竞赛,学生参加竞赛不但可以提高自身知识和技术水平,还可以了解当前技术和动态。参加智能制造技能大赛,加强了专业课程的实训,结合实际业务,增加案例教学内容,讲解智能制造操作过程,把真实智能制造生产流程带入课堂。把竞赛与教学相结合,即可推动“以证融课”“以岗定课”“以赛促课”的发展^[5]。

5 结束语

综上所述,智能制造专业群教学工作进行时,学校要重视针对教学模式及评价模式加以优化,以保障校、企、赛、岗等在智能制造专业群教学各阶段发挥出应有作用。通过高效衔接架构,寻找适合设计类专业的初步架构模型。不得不承认,因职业教育岗、课、证融通课程的教学模式涉及诸多主体,如政府、学校及企业等,这就需要针对职业标准加以完善和细化,从而使得教学更具导向性,举行更多适合学生专业发展方向的比赛活动,优化高素养及技术型人才培养模式,从而提高人才培养效果,为智能制造行业长足发展保驾护航。

[项目基金]

2021年湖南省职业院校教育教学改革研究项目“1+X”背景下高职“智能工匠”型人才培养模式研究(项目编号: ZJGB2021243); 2021年湘西民族职业技术学院科研团队项目“1+X”前景下高职“智能工匠”型人才培养模式研究(项目编号: KYZX15)的研究成果之一。

[参考文献]

- [1]郭纪斌.智能制造专业群“工匠精神”育人模式的应用与实践[J].产业与科技论坛,2022,21(09):275-276.
- [2]陈佑.智能制造专业群人才培养质量诊改研究[J].船舶职业教育,2022,10(02):62-63.
- [3]李子峰.智能制造技术专业群建设研究[J].大众标准化,2022,(06):48-50.
- [4]吴家宏,范秀芳.打造高水平智能制造专业群,培育“金华智造”高端技能人才[J].职业,2022,(04):10-13.
- [5]李玉成,王成江,杨建银,等.智能制造专业群的虚拟仿真实训中心建设与应用[J].中国高科技,2022,(02):23-24.

作者简介:

陈波(1982—),男,土家族,湖南吉首人,本科,讲师,研究方向:机械设计与制造,职教改革。

*通讯作者

薛辉(1979—),男,土家族,湖南永顺人,本科,副教授,研究方向:机械设计与制造。