

实践指导:职业教育“岗课赛证”综合育人模式研究

- 1.职业教育“岗课赛证”综合育人教学改革:价值意涵、运行逻辑与实施路径.....1
- 2.职业教育“岗课赛证融通”育人模式的探索与实践.....9
- 3.岗课赛证案例.....12

职业教育“岗课赛证”综合育人教学改革:价值意涵、运行逻辑与实施路径

◆卢宇,孙长坪,曾鸣,刘怡

摘要:职业教育“岗课赛证”综合育人教学改革是以职业院校为改革主体、以提升技术技能人才培养质量为目标系统工程。通过对职业教育“岗课赛证”综合育人教学改革政策背景沿革、学理基础、价值意涵的系统分析,厘清“岗课赛证”各要素的生成逻辑和“岗课赛证”综合育人教学改革的运行逻辑,提出职业教育“岗课赛证”综合育人教学改革应以专业课程建设为核心,以“四化协同”为实施路径,通过“岗位制导——岗位工作任务化”“课程建设——工作任务课程化”“能力提升——课赛融通一体化”“终端检验——证书验收达标化”实现“岗课赛证”要素融合,从“岗课融通”“课赛融通”“课证融通”维度促进“岗课赛证”综合育人,提升技术技能人才培养质量。

关键词:职业教育;“岗课赛证”综合育人;价值意涵;逻辑理路;实施路径

中图分类号:G712 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4289(2024)08-0040-08

高质量发展背景下,“岗课赛证”综合育人教学改革是促进职业教育高质量发展的必然选择和必由之路。2021年4月召开的全国职业教育大会首倡“岗课赛证”综合育人理念,旨在通过“岗课赛证”有机融通推动职业院校教学改革,提升职业教育课程建设水平,提升技术技能人才的培养质量。职业院校应基于高质量发展背景正确认识和理解职业教育“岗课赛证”综合育人教学改革的基本理念,明晰“岗课赛证”综合育人的价值意涵和运行逻辑,以课程建设为核心,探索“岗课赛证”综合育人教学改革的实施路径,有效推进“岗课赛证”有机融通,实现综合育人,提升职业院校技术技能人才培养质量。

一、职业教育“岗课赛证”综合育人教学改革的政策与学理分析

(一)职业教育“岗课赛证”综合育人的政策背景沿革

“岗课赛证”综合育人政策大致可分为“课证融合”“赛课融合”“岗课赛证”三个阶段,不同阶段教学改革实施策略各有侧重。

“课证融合”是“岗课赛证”综合育人的早期研究阶段,该阶段自1991年至2002年,以“双证书”(即毕业证书和技术等级或岗位合格证书)制度为政策执行基础。“课赛融合”是“岗课赛证”综合育人的过渡阶段,该阶段自2008年至2018年,以职业院校技能竞赛为实践基础。“岗课赛证”综合育人是“课证融合”“课赛融合”系统集成阶段,该阶段自2019年开始,以《国家职业教育改革实施方案》等文件为政策基础。

历经30余年的政策变更,职业教育“岗课赛证”综合育人教学改革的政策体系日趋完善,为现

基金项目:湖南省教育科学“十四五”规划2022年度课题“高质量发展背景下职业教育‘岗课赛证’综合育人的逻辑理路与实现路径研究”(XJK22BZY066)

通讯作者:曾鸣

代职业教育高素质技术技能人才培养、专业课程建设明确了路径方向、提供了政策支撑;作为完善现代职业教育人才培养体系、提升高素质技术技能人才培养质量的重要抓手,有效地推动了国家技能人才培养体系建设,助推技能型社会建设,促进现代职业教育高质量发展。

(二)职业教育“岗课赛证”综合育人的学理基础分析

高质量发展视域下的职业教育“岗课赛证”综合育人并非是单一的教育理论和教育改革实践叠加,而是具有系统的学理基础,具体表现为:

1.职业教育“岗课赛证”综合育人是职业教育社会性的本质要求

职业教育“岗课赛证”综合育人教学改革中,提升学习者的综合职业能力与社会认可度,满足“岗赛证”多重要求,是职业教育“岗课赛证”综合育人教学改革的内在逻辑,也是“岗课赛证”融通的价值耦合点。^[1]从社会性角度而言,“课”属于教育元素,将“岗”“赛”“证”三种社会元素与“课”有机融合后,教师在“教育场”中依据岗位职业能力标准、技能竞赛标准和职业技能证书标准要求开展教学活动,以提升学习者在“产业场”的技能水平和专业素养,使职业院校技能人才培养对接行业企业技能人才需求,体现了职业教育的社会性。从社会化角度而言,“岗课赛证”综合育人强调职业院校和行业企业共同参与技能人才培养过程,将学生实习融入专业课程教学环节,鼓励在校学生考取职业技能等级证书,实现教学实施和技能评价一体化,是职业院校社会化育人的具体体现。由此可见,职业教育“岗课赛证”综合育人是职业教育社会性的本质要求。

2.职业教育“岗课赛证”综合育人是职业教育培养复合型人才的必然要求

职业教育“岗课赛证”综合育人教学改革中,从操作层面而言,将岗位技能标准融入课程标准,将企业实习实训纳入课程体系,将职业技能等级证书引入人才培养与评价体系,促进职业教育实现“理实一体”,培养复合型人才。从理念层面而言,职业教育人才培养强调学习者在专业领域具有扎实的

专业知识和技术技能,具备较高的综合职业素养,“岗课赛证”综合育人教学改革重在产教协同实践育人,较之于单纯的课堂教育而言,更能提升学习者的职业技能和综合素养,有助于学习者提升复合知识和复合技能,推动职业院校培养复合型人才。由此可见,职业教育“岗课赛证”综合育人是职业教育培养复合型人才的必然要求。

3.职业教育“岗课赛证”综合育人是促进技能人才全面发展的有效方式

职业教育“岗课赛证”综合育人教学改革中,职业院校推进“岗课融通”,“岗”强调人才培养的“职业性”^[1],培养学习者的职业能力;“课”强调职业教育的“技能性”,提升学习者的岗位操作技能。学习者通过职业院校专业学习和参加企业实习活动,能有效地提升专业知识与职业技能,培养职业精神和提升职业素养,从而实现“德技并修”。职业院校推进“课赛融通”与“课证融通”,“赛”强调人才培养的“创新性”,培养学习者的个性发展、创新精神与职业自信,“证”强调人才培养的“专业性”,培养学习者精益求精的工匠精神。由此可见,职业教育“岗课赛证”综合育人是促进技能人才全面发展的有效方式。

二、职业教育“岗课赛证”综合育人教学改革的价值意涵

(一)有助于提升技能人才培养质量,促进职业教育高质量发展

《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》提出“改进教学内容与教材”,重点强调完善“岗课赛证”综合育人机制,深入实施职业技能等级证书制度,更新教学标准,把职业技能证书体现的先进标准融入人才培养方案。而调查发现,部分职业院校已开展“课证融通”教学改革,但专业课程、“1+X”技能等级证书、职业院校技能竞赛三者相互孤立,“岗课赛证”综合育人教学改革并未发挥实际作用,影响了职业教育技术技能型人才培养质量。因此,如何将“1+X”证书、技能竞赛融入专业课程教学,推

进“岗课赛证”综合育人教学改革有待深入研究。

提升人才培养质量,促进职业教育高质量发展是职业教育教学改革的出发点与落脚点。职业院校“岗课赛证”综合育人教学改革以提升技术技能人才培养质量为目标,通过“课证融通”明确岗位技能标准,以优化人才培养方案及课程标准,通过“课证融通”与“课赛融通”将职业技能证书和技能竞赛的标准与内容有机地融入人才培养方案及课程标准,以整合岗、赛、证资源,重构教学内容,优化教学方法,使教学改革回归育人本质,有效促进职业院校提升技术技能型人才培养质量,推动我国职业教育高质量发展。

(二)有助于构建技能人才培养体系,助推技能型社会建设

《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》将技能型社会建设、工匠精神培养上升到国家战略层面,把“岗课赛证”综合育人作为职业教育改革的重要方向,对培养高素质技术技能人才、能工巧匠、大国工匠发挥着重要作用,对助推技能型社会建设有着重要的现实意义。调查发现,部分职业院校课程设计与岗位工作实际脱节,职业技能等级证书标准与课程脱节,技能竞赛与课程脱节,难以实现构建技能人才培养体系,提升职业教育人才培养质量的目标。

构建技能人才培养体系助推技能型社会建设,是职业院校发挥社会服务职能的重要体现。职业院校“岗课赛证”综合育人教学改革立足技能人才培养,助推技能型社会建设的核心目标,充分发挥职业教育社会服务价值。一方面,职业院校“岗课赛证”综合育人教学改革有助于明确职业教育培养技术技能型人才的核心目标,通过课程建设,实现“岗课赛证”融通,提升职业院校技术技能人才培养质量,有助于夯实职业教育技术技能型人才培养的基础地位,构建技能人才培养体系;另一方面,职业院校“岗课赛证”综合育人教学改革以技术技能型人才培养为目标,弘扬“劳动光荣,技能宝贵,创造伟大”的劳动精神、技能精神与创造精神,有效地助推我国技能型社会建设。

三、职业院校“岗课赛证”综合育人教学改革的逻辑理路

《中共中央办公厅国务院办公厅关于推动现代职业教育高质量发展的意见》指出,要完善“岗课赛证”综合育人机制,按照生产实际和岗位需求设计开发课程,提升学生实践能力;深入实施职业技能等级证书制度,及时更新教学标准,将新技术、新工艺、新规范、典型生产案例及时纳入教学内容,把职业技能等级证书所体现的先进标准融入人才培养方案。^[2]从政策角度而言,“岗课赛证”综合育人教学改革以课为核心,课与岗、赛、证有机融通赋能职业技术技能人才培养;从学理角度而言,“岗课赛证”综合育人教学改革要素各具特点,各有生成逻辑。职业教育“岗课赛证”综合育人教学改革进行了总体设计,本研究通过分析“岗课赛证”要素的生成逻辑,明晰“岗课赛证”综合育人教学改革的运行逻辑,以梳理职业院校“岗课赛证”综合育人教学改革的逻辑理路,为明确“岗课赛证”综合育人教学改革的方法路径提供逻辑思路。

(一)跨界融通的“岗课赛证”综合育人逻辑思路

“岗课赛证”综合育人以岗位职业能力的成长过程为参照,以跨界整合论、结构嵌入论、系统协同论为基础^[3],以课程为核心,遵循各要素既相对独立,又相互融通、功能互补的运行逻辑,以产业链、人才链、教育链、创新链“四链有机融合”^[4]为运行机制,并以“岗课赛证”四位一体为运行原则^[5],构建“岗课赛证”综合育人的逻辑脉络。

“岗课赛证”综合育人以跨界融通为基本原则,产业链、人才链、教育链、创新链“四链”有机融合,“岗课赛证”四位一体,专业课程建设植根岗位职业标准与生产服务过程,依据“岗课赛证”四要素的共性特征及内在联系,以专业课程建设为载体,以提升学习者的岗位职业能力为最终目标。其中,岗是本源,是课、赛、证的逻辑本源,岗位标准、岗位需求、岗位技能是“岗课赛证”综合育人教学改革的逻辑

辑起点;课是核心,是岗、赛、证的内容载体,是技能人才培养的工具,也是“岗课赛证”综合育人教学改革的实施平台;赛是引领,是岗、课、证的技能标杆,是技能人才培养的引领,也是“岗课赛证”综合育人教学改革的技能示范;证是标杆,是岗、课、赛的成果评价,是人才培养质量的检验,也是“岗课赛证”综合育人教学改革的标准验证。

(二)服务岗位的“岗课赛证”综合育人实施主线

职业教育包括学历教育学习者和职业技能培训学习者,生源类型各异,学情基础复杂,但职业教育以职业能力培养为过程主线。因此,职业院校应依据职业能力培养过程,赋能职业院校“岗课赛证”综合育人改革。

岗位职业能力指个体将所学知识、技能和态度在特定职业活动或情境中进行类化迁移与整合所形成的完成岗位职业任务的能力。本耐(P.Benner)和德莱福斯(S.E.Dreyfus)研究发现职业能力成长过程遵循“初学者、高级初学者、有能力者、熟练者、专家”的循序渐进逻辑^[6],职业教育应依据职业能力成长顺序进行教学设计和课程开发。企业分初级、中级、高级、技师岗位职业资格;职业院校专业课程体系设置公共基础课、专业基础课、专业核心课、专业拓展课;技能竞赛基于岗位职业技能,以创新能力为引领,凸显职业性与竞技性特征,设置岗位基本职业技能、岗位综合应用技能和创新应用技能考查要点;职业技能等级证书设置初级、中级、高级档次,其内容逻辑按照基础能力、专项应用能力、综合能力顺序实现岗位技能水平的逐级提升。因此,职业教育“岗课赛证”综合育人应当遵循岗位职业能力发展规律,按照从单一到复合、从基础到综合的课程构建原则,重构职业教育专业课程体系。

“岗课赛证”综合育人以服务岗位职业能力培养为目标导向,以因材施教为教学改革出发点,推进“岗课赛证”四位一体教学改革实施,专业课程教学实施依据岗位职业能力提升过程设置课程进阶体系,并匹配不同职业技能竞赛和职业技能等级证书标准。其中,课程建设方面,应当以岗位职业能力

培养为职业教育专业课程建设的目标,依据不同的生源类型、学习能力、学习目的、学习习惯等生源特征进行分层教学、分类指导、分级考核,是职业教育专业课程教学改革应然路径;“课赛融通”方面,应当做到“引生参赛”和“引赛入课”相结合,一方面应当以因材施教为教学改革导向,基于生源特征、学生兴趣引导学生参加职业技能竞赛,提升学生岗位技能的创新能力与解决复杂问题的复合能力,发挥技能水平优异学生对专业课程教学改革的带动作用,另一方面应当将技能竞赛中反映新时代岗位技能的新标准、新要求及时地引入到职业院校专业课程教学体系中,更新专业课程教学标准与要求,发挥技能竞赛对专业课程教学改革的示范引领作用;“课证融通”方面,应当做到“引证入课”,专业课程建设有机地融入职业技能等级证书中岗位技能标准与职业素养要求的相关内容,以满足职业院校在校学生学历教育的需要和职业技能培训学习者技能培训与考证学习的需要。

四、职业院校“岗课赛证”综合育人教学改革的实施路径

高质量发展背景下,职业院校“岗课赛证”综合育人应以“四化协同”作为教学改革的实施路径,实现“岗课赛证”要素融合,即“岗位制导——岗位工作任务化”“课程建设——工作任务课程化”“能力提升——课赛融通一体化”“终端检验——证书验收达标化”相融合。^[3]

(一)岗位工作任务化:岗是本源,教学改革应当注重“岗位制导”

“岗课赛证”综合育人教学改革中,职业岗位是教学改革的逻辑本源。以就业岗位需求为导向,培养符合职业岗位需求的技术技能应用型人才,是职业教育人才培养目标。^[7]“岗课赛证”综合育人是以职业院校为主导,以提升岗位技能为导向的职业教育人才培养活动,如何通过岗位制导实现“岗位工作任务化”是“岗课赛证”综合育人需要解决的基本问题。

1.明晰岗位工作要求,实施“岗位制导”

职业教育是面向就业岗位的技能教育,岗位人才需求决定了技能人才培养的专业类别、知识结构、技能特质和专业素养要求。因此,就业岗位技能人才需求是职业教育技能人才培养的逻辑本源,具有“岗位制导”功能。一方面,“岗课赛证”综合育人教学改革需要充分发挥岗位需求制导功能,即岗位需求决定专业设置,产业链映射专业群,防止专业开设与行业企业对技能人才需求不匹配、不耦合、不适应而导致的技能人才培养错位,防止专业技能人才培养规模与行业企业技术技能人才需求数量的供需失衡。另一方面,“岗课赛证”综合育人教学改革需要充分发挥人才标准制导功能,即不同职业岗位对人才标准的要求各异,岗位技能人才的知识结构、技能特质和专业素养要求决定了专业技能人才的培养方向与培养标准,对培养能胜任职业岗位的人才、实现赋能培优有导向和决定作用。

2.明确岗位工作载体,促进“岗位工作任务化”

《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》提出要“推行面向企业真实生产环境的任务式培养模式”^[8]。因此,职业教育人才培养应面向岗位工作环境,以工作任务为技能培养载体,实现“岗位工作任务化”。从实施层面而言,岗位工作任务具有特定的岗位工作环境,完成岗位工作任务须具备一定的岗位工作技能,因此岗位环境和岗位工作任务是岗位职业能力培养的逻辑载体。一方面,“岗课赛证”综合育人教学改革应将产业链的岗位工作任务环境内化为教育链的岗位人才培养环境,基于企业的岗位工作环境培养技术技能人才,即以“岗课融通”为导向,基于企业岗位工作环境开展专业课程建设,学习者在企业岗位工作环境中提升专业岗位技能和综合素养。另一方面,“岗课赛证”综合育人教学改革应发挥人才链的中介作用,以岗位工作任务作为教育链与产业链之间的联系纽带,即以“岗位工作任务化”为目标,企业专家和职业院校教师共同梳理岗位工作任务和职业技能,并将其转化为专业课程教学项目与教学任务,实现岗位任务与职业技能相对应,将职业院校教学与培训内容转化为

具体的工单任务,实施“任务工单”项目制教学,实现“岗课一体、课证融通”。

(二)工作任务课程化:课是核心,课程建设应当落实“岗课融通”

“岗课赛证”综合育人教学改革中,依“岗”定“课”是职业教育教学改革的逻辑主线。课程建设是“岗课赛证”综合育人教学改革的核心,岗位工作转化为专业课程是教学改革的关键。“岗课赛证”综合育人教学改革以职业院校为主导,以岗位工作任务课程化为主体思路,依据岗位工作任务来构建课程体系、确定课程内容、实施课程评价,这也是“岗课赛证”综合育人教学改革实现“工作任务课程化”须重点解决的关键核心问题。

1.明晰岗位职业能力,构建课程体系

完成岗位工作任务须具备特定的职业能力,而培养职业能力是职业院校专业课程建设的核心任务。课程建设应依据“岗位制导、岗课融通”的原则整合课程资源,以培养岗位核心职业能力为中心构建课程体系。人才培养目标是确立课程理念的基本依据^[9],而培养具备职业素养的高素质技术技能人才是职业教育的人才培养目标,职业教育课程作为技能人才培养载体,其建设理念由学科理念转变为职业能力理念,课程模式由学科模式变为模块课程模式。因此,职业教育专业课程建设应坚持“岗位制导”,明晰岗位职业能力培养目标,构建“层次化+模块化”的职业教育专业课程体系,不同职业岗位层次对应不同程度的课程教学内容,满足初、中、高级技能学习者“层次化”技能提升的需要;不同岗位工作任务对应一门或多门专业课程,满足不同技能任务学习者“模块化”学习需要。

2.明晰岗位工作任务,确定课程内容

完成岗位工作任务须具备特定的职业能力,而职业院校专业课程是培养岗位工作能力的重要内容载体。职业教育专业课程内容的确定应当以“岗位工作任务——岗位工作能力——专业课程内容”为逻辑主线,以赋能岗位职业能力的培养,完成目标岗位工作任务为核心目标。然而,随着岗位工作任务综合化和复杂化程度不断增加,对劳动者的岗

位工作能力要求也越来越高。因此,职业院校需要适时更新专业课程的教学内容,确保职业院校专业能力培养符合岗位工作任务的需要,应采用“由果溯因”的方法推导确定专业课程内容,使专业课程内容设置瞄准岗位工作任务对应的能力需求,对接岗位职业标准及工作过程,并借鉴“课赛融通”“课证融通”的经验做法,充分有效地吸收行业发展的新知识、新技术、新工艺、新方法,以提升岗位工作能力,确保学习者胜任岗位工作任务。

3. 基于岗位任务反馈,实施课程评价

职业院校专业课程建设为了培养岗位职业能力,应设置岗位工作任务完成效果反馈机制,这是验证职业院校专业课程建设水平的金标准。职业教育专业课程评价应当以职业岗位能力为路径,建立“循环改进、动态提升”的课程教学评价模型,以提升岗位工作能力为课程评价的终极目标。因此,职业院校要以岗位任务为导向进行课程建设,以岗位任务完成效果衡量专业课程教学效果,教学过程中实施循环改进与动态优化的全面质量管理。教学实施过程中,一方面通过结合“1+X”职业技能等级证书要求对专业课程实施模块化教学管理,学习者完成一个技能模块即进行考核检验技能学习效果,对于未达标的技能学习者则要求进行诊断改进与过关测评;另一方面则建立以技能成长为导向的课程教学评价机制,构建涵盖专业知识技能素养评价、课程单项工作任务完成能力评价、课程工作领域任务完成能力评价、职业技能等级证书岗位综合能力评价、用人单位对人才培养质量满意度评价的“五级进阶型”综合评价体系,实现“专业课程建设评价标准——岗位工作任务完成效果——岗位职业能力标准”评价标准相融合。

(三) 技能提升一体化:赛是引领,技能竞赛应当强化“赛教融合”

技能竞赛代表职业教育的方向,彰显职业教育的类型教育特色,是实现职业教育“提质培优”“赋能育人”的应然手段。“岗课赛证”综合育人教学改革中,“课赛融通”是职业教育跨界资源整合以赋能技能人才培养的必由之路。因此,职业院校作为“课

赛融通”教学改革的主体,应当基于“系统集成论”与“跨界整合论”,以“融赛入课”作为“课赛融通”教学改革的主线,重点解决“课赛融通”综合育人和“融赛入课”全纳育人等重点问题。

1. 明确岗位目标任务,实现“赛课融通”协同育人

职业技能竞赛和职业教育专业课程教学的目的都是为了提升岗位职业能力,促进岗位工作任务顺利完成。职业院校应当以“赛课融通”为主线,以岗位职业能力培养为教学改革的核心目标任务。然而,职业院校专业课程教学与职业技能竞赛“两张皮”的问题依然严峻,停课备赛等技能竞赛与专业课程教学矛盾问题层出不穷,影响专业课程教学效果和技能竞赛成绩。因此,职业院校“岗课赛证”综合育人应明确岗位目标任务,实现“赛课融通”协同育人。一方面,技能竞赛应基于岗位工作任务情境构建以岗位职业能力实战比拼为导向的竞赛机制,充分吸纳行业发展前沿技术,“岗赛一致”练就高超岗位操作技能;另一方面,“赛课融通”协同育人要求充分发挥技能大赛标杆引领作用,并将技能竞赛中关于职业岗位的新技术、新标准、新要求有机融入日常专业课程教学中,与岗位任务制导的专业课程相结合,与时俱进地开展职业教育专业课程建设,夯实技能竞赛的专业课程技能基础。

2. 明晰岗位能力进阶,促进“融赛入课”普惠育人

职业教育是“大众教育”,而非“精英教育”,是技能和素养的“合格教育”,而非“淘汰教育”。^[10]职业教育应当优化类型教育定位,坚持职业教育面向人人育人理念。然而,职业院校在技能竞赛选手选培上存在“掐尖”教育和“精英”教育倾向,不符合职业教育“赛教一体”的基本思路和“全纳育人”的基本理念,也有违教育公平。因此,职业院校“岗课赛证”综合育人应当明晰岗位能力进阶路径,促进“融赛入课”全纳育人。一方面,职业院校应当基于岗位分析确定初、中、高级别的职业能力进阶体系,根据学习者职业岗位能力水平进行教学,并将竞赛教学资源分难度水平有机地融入专业课程教学中,

使得技能竞赛教学资源既能满足日常教学需要,又能满足技能竞赛选手选拔培训需要,以实现“融赛入课”全纳育人;另一方面,职业院校应整合技能竞赛软件系统、生产实训基地等软硬件资源,并将此类资源惠及所有学生,为每个学生提供技能学习与锻炼的机会,营造相对公平的技能学习和训练环境,促进全纳育人,实现教育公平。

(四)证书验收达标化:证是标杆,职业技能证书助推“课证融通”

职业技能证书有助于职业院校明确技能人才培养目标,而职业院校专业课程教学有助于夯实考证学生专业理论知识和实践技能基础。“岗课赛证”综合育人教学改革中,“课证融通”是职业教育跨界协同以提升技能人才培养质量的最优选择。因此,职业院校作为“课证融通”教学改革的主体,应将提升岗位职业技能水平作为人才培养的第一要务,以“融证入课”作为“课证融通”教学改革的主线,解决“融证入课”课程体系建设、“课证融通”教学实施变革和教学质量评价等问题^[1]。

1.明晰技能证书标准,深化“融证入课”课程体系建设

职业技能证书是对岗位职业技能的质量评价,是职业技能的行业公正性评价。职业教育应坚持“课证融通”理念,将职业技能等级标准有关内容及要求有机地融入专业课程教学,优化专业人才培养方案^[2],提升技能人才的培养质量。然而,部分职业院校“课证两张皮”现象仍然存在,不但有悖于“课证融通”理念,也不利于技术技能人才培养。因此,职业院校“岗课赛证”综合育人应当以职业技能证书为抓手,通过“融证入课”推动课程体系建设。一方面,职业院校应基于《职业技能等级标准开发指南(试行)》要求,明确完成岗位工作任务所需的专业知识、技术技能和职业素养,将职业岗位技能标准纳入相应的专业课程标准体系中,以职业技能证书标准与岗位工作任务作为专业课程内容范围,以证书职业技能与岗位职业能力作为专业课程内容深度,以职业技能标准要求的知识、技能和素养作为专业课程内容维度^[3];另一方面,“融证入课”课

程体系建设需要基于职业技能证书和岗位工作任务环境,经历岗位工作领域归纳、学习领域转化和学习情境设计三个环节,将职业技能证书专业知识、岗位技能、职业素养要求转换为专业课程内容,实现“课证融通”赋能职业技能人才培养。

2.贯穿“课证融通”理念,推动“融证入课”教学实施变革

“课证融通”理念指将职业技能证书有机地融入职业教育专业课程教学及技能人才培养的全过程。“课证融通”不仅要求将职业技能证书融入专业人才培养方案,更要求融入职业院校专业教学实施过程。然而,部分职业院校仅仅将职业技能证书写入专业人才培养方案,并未有机地融入专业课程教学实施过程,未能真正实现“课证融通”,不利于产教协同以赋能技能人才培养。因此,职业院校“岗课赛证”综合育人应当基于“课证融通”理念,“融证入课”实施专业课程教学改革。职业院校“课证融通”教学改革有多种具体实施方法^[4],其中,融入法强调专业课程与技能证书对接程度高,证书涵盖的知识、技能和素养要求与专业教学内容完全吻合,证书内容标准能直接融入专业课程,职业院校专业课程教学过程就是职业技能培训过程;接口法强调专业课程与技能证书对接度较高,证书涵盖的知识、技能和素养要求与专业教学内容基本吻合,证书大部分内容标准能融入专业课程,少部分课程模块需单独授课培训才能参加技能证书考核;迭代法强调职业技能证书可迭代特定课程的全部或部分内容,具体的教学实施过程一般与“学分银行”搭配使用。

3.强化证书标杆作用,推行“课证融通”教学质量评价

职业技能证书内容和标准要求具有标尺作用,能有效检测技能人才培养质量。“课证融通”不仅要求将职业技能证书融入专业人才培养方案及教学实施过程,更应以职业技能标准检验职业教育人才培养质量。然而,部分职业院校并未充分发挥职业技能标准对技能人才培养质量的检验作用,不利于提升技能人才的培养质量。因此,职业院校“岗课赛证”综合育人应当以职业技能证书标准为标杆与准

绳,检测专业课程的教学质量和技能人才培养质量。一方面,从评价方式维度而言,职业院校应当借鉴职业技能证书中“专业知识、技能与素养”标准体系,建立“过程考核+终结考核”评价模式,从专业课程学习过程和学习成果维度对学习效果进行系统评价;另一方面,从评价作用而言,职业院校应借鉴职业技能证书中初、中、高级别的技能等级标准要求,在专业课程教学过程中通过推行教学诊断改进活动,完善专业课程过关考核评价机制,按照“课证融通”标准并结合具体学情,有针对性地开展专业课程教学活动,实现因材施教,以提升技能专业的专业技能水平和专业素养。

五、结语

职业教育“岗课赛证”综合育人教学改革研究通过厘清政策背景沿革,明确学理基础,明晰价值意涵,分析职业院校“岗课赛证”综合育人教学改革逻辑理路,探索职业院校“岗课赛证”综合育人教学改革的实施路径,旨在推动职业教育“岗课赛证”综合育人教学改革,提升技术技能人才培养质量。

参考文献:

- [1]张晓津.“岗课赛证”融通背景下高职院校专业课程建设探析[J].职业技术教育,2023,44(02):58-62.
- [2]中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》[J].中华人民共和国国务院公报,

2021,(30):41-45.

- [3]程智宾,李宏达,张健.岗课赛证融通培养模式的价值追问、学理依凭和实践创新[J].职教论坛,2021,37(11):68-74.
- [4]徐源,赵丽娜.高职教师教学创新能力的价值逻辑与提升路径——基于“岗课赛证”综合育人视角[J].职教论坛,2022,38(10):72-81.
- [5]曾天山.试论“岗课赛证”综合育人[J].教育研究,2022,43(05):98-107.
- [6]徐林,王阿舒.技能型社会高职思政教育的逻辑、审思与路径[J].中国远程教育,2023,43(07):67-76.
- [7]陈晓琴.高职课程标准与职业岗位技能标准对接探究[J].职教论坛,2011,(14):16-18.
- [8]国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见[Z].国办发〔2017〕95号.2017-12-19.
- [9]洪少华.高职教育与学术型高等教育课程设置比较分析[J].职业技术教育,2014,35(08):36-38.
- [10]崔岩.类型定位视域下职业本科教育办学特色创建研究[J].中国职业技术教育,2022,(04):28-32.
- [11]崔志钰,陈鹏,倪娟.职业院校1+X证书制度试点的误区解析与实践策略[J].职教论坛,2020,36(12):29-37.
- [12]教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见[Z].教职成〔2019〕13号.2019-06-11.
- [13]秦国锋,黄春阳,糜沛纹等.“课证融通”视野下职业教育课程开发路径[J].职业技术教育,2021,42(23):39-44.
- [14]戴勇.1+X课证融通与专业人才培养方案优化的原则与方法[J].机械职业教育,2020,(02):1-5.

(作者单位:湖南商务职业技术学院,长沙 410205)

职业教育“岗课赛证融通”育人模式的探索与实践

王国义, 余兴国, 李菲, 袁涛

(安徽机电职业技术学院 互联网与通信学院, 安徽 芜湖 241002)

摘要:通过调查分析发现,现代通信技术专业的学生对岗位技能知识认识比较模糊,课程内容与企业实际脱轨,实践教学效果不佳。构建双高背景下“岗课赛证”一体化育人模式,贯彻“三教改革”,结合“1+X”重构课程,通过大数据对学情进行分析,采用灵动的教学策略,开展互动式交流、探究式讨论,将理论知识和实践技能融合,思政教育与教学相融合,提高学生的理论知识和实操技能,增强学生的职业素养。

关键词:“岗课赛证融通”;职业教育;5G基站

中图分类号:G642 文献标识码:A

文章编号:1009-3044(2022)27-0145-03

DOI:10.14004/j.cnki.ckt.2022.1768

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



1 教学整体设计

以“岗课赛证融通”为出发点,贯彻“三教改革”,推进5G课程思政建设,构建三全育人的格局。根据教育部专业教学标准,对接“1+X”《5G基站建设与维护》和《5G移动网络运维》职业技能标准,结合企业5G建设运维岗位实际工作过程,确定“5G基站规划与建设”工作任务,如图1所示为课程设计思路框图。

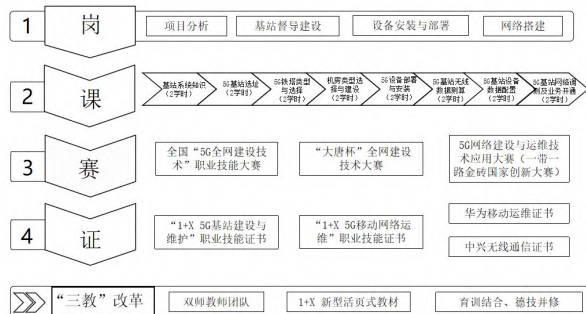


图1 课程设计思路框图

根据高职人才培养的目标,结合课程标准,确定教学内容;通过精准地分析学情,确定教学过程中的重难点。运用实地观摩、情景仿真等多种现代信息化技术、教学手段和资源组织课堂教学,全过程信息采集并适时开展教学考核与评价,课后及时教学反思与诊改,从而有效达成教学目标^[1],使其具备5G基站规划建设、设备安装、数据配置技能,具备学习能力、劳动素养、工匠精神的高素质技术技能型人才。

5G基站规划与建设,教学内容选自现代通信技术专业核心课程《5G移动通信技术》项目三,共计16课时,如图2所示为课程定位结构示意图。



图2 定位示意图

1.1 以“岗课赛证”为导向构建模块化教学内容

结合“1+X”中级职业等级证书标准,全国职业院校职业技能大赛“5G全网建设技术”标准和合作企业中国铁塔股份有限公司“5G基站建设与维护标准”重构教学内容如图3所示。教学设计符合高职学生认知规律,从方案确定、站址勘测、站点选址、铁塔与机房建设、设备安装、基站无线数据测算、数据配置、5G网络构架搭建几个方面按照实际工程递进的逻辑关系进行探究,借助“IUV 5G全网部署仿真”“5G站点工程”虚拟平台来仿真模拟,全程融入思政元素,引领学生完成工作任务、全方位达成教学目标,帮助学生掌握5G基站建设的新技术。

收稿日期:2022-05-23

基金项目:安徽省高等学校质量工程项目(2021jyxm0255)

作者简介:王国义(1985—),男,安徽阜阳人,讲师,硕士,主要从事嵌入式应用研究与计算机控制技术。

本栏目责任编辑:王力

■■■■■■■■ 信息化与计算机教育 ■■■■■■■■ 145

教学标准	落实	对接	依据
	职业教育国家标准 (现代通信技术专业教学标准)	1-3 基站建设与维护职业标准 (岗位核心能力)	现代通信技术专业人才培养方案 (5G 移动通信技术) 课程标准
教学内容	模块一 基本知识储备 (2 课时) ☆5G 基站认知; ☆行业规范学习;	模块二 基本任务实施 (8 课时) ☆站点选址与勘测; ☆铁塔类型与选择;	
	模块三 进阶任务实施 (6 课时) ☆5G 基站无线数据配置; ☆基站设备数据配置; ☆基站开通与数据调测。	☆铁塔类型认知; ☆5G 设备部署与安装。	
教学目标	素养目标		
	☆使命在身, 树立民族品牌自豪感; ☆能够吃苦耐劳, 养成劳动习惯; ☆爱岗敬业, 遵守职业道德; ☆养成自主学习, 独立思考的习惯; ☆牢记安全生产规范, 树立安全意识。		
	知识目标		
	☆掌握 5G 基站构成及无线工作原理; ☆掌握基站相关参数的收集和分析; ☆掌握基站建设开通流程; ☆了解基站建设行业规范; ☆掌握仿真软件的使用; ☆了解基站建设行业规范;		
教学	技能目标		
	☆能够使用仿真软件搭建基站; ☆能够熟练使用各类工具进行操作; ☆能够根据不同场景合理配置设备; ☆能够熟练使用通信常用软件进行分析;		
	☆能完成一个基站设备数据配置。		

图 3 教学模块示意图

1.2 以“大数据应用分析”为工具精准分析学情

授课对象为现代通信技术专业 3191 班学生。借助学习通平台, 收集前导课程相关知识、前导项目学习和课前测试数据, 采用大数据精准分析, 对学生的知识与技能基础、认知与实践能力进行了诊断性分析和评价, 如图 4 所示为大数据学情分析情况, 其特点如下:

优势: 具备 LTE 移动通信理论知识; 爱劳动、愿意实践动手参与; LTE 通信虚拟仿真软件实操能力整体较好。

不足: 自学能力弱、学生整体能力差距较大; 职业技能能力偏弱, 与企业岗位要求有差距; 对前导 5G 课程中纯理论知识储备较差。



图 4 大数据学情分析

1.3 校企联动构建多维度的教学资源

教材	5G 基站设备安装活页式手册	5G 基站建设与维护	5G 移动通信系统及关键技术
软件资源	5G 全网部署优化	5G 站点工程建设	NB-IoT 全网部署与应用
硬件资源	中兴通讯 ICT 创新学院	通信教学实训室	5G 核心实训中心
	企业资源库	中国大学 MOOC	51CTO 学院
	直播设备	5G 基站理实一体化实训室	校企合作实训基地

图 5 教学资源

依托学校与教育部、中兴通讯联合创办的 ICT 创新基地, 配套丰富的在线教学资源如图 5 所示, 如仿真软件、“1+X”企业资源库、校企合作实训基地、增强现实动画等, 实现校内、校外两种场景的校企联动教学。

2 教学实施过程

根据 5G 基站项目进程以及学生认知规律, 将教学过程设计为两个场景、三个模块、八个任务, 革新传统的教学方式、教材, 引入企业技能专家, 全程渗透思政元素, 构建三全育人的格局。引入企业工作案例, 利用任务驱动教学, 在明确、分析和解决任务的过程中, 不仅提高学生的理论知识和实操技能, 还增强了学生的职业素养。

2.1 灵动教学策略助力能力提升

教学过程分为课前预学、课中共学和课后延学三大阶段。

1) 课前预学, 采用个性学习与普适学习相结合的原则, 课前教师通过学习通平台根据学情分析结果针对性推送本次课程的资料。学生借助资源库资源开展自主预习, 夯实前导课程 4G 基站组成、原理、数据配置要点、网络拓扑结构等知识模块, 初探 5G 基站相对应的知识点, 通过本次课前预学测试模块统计预习成果。

2) 课中共学, 通过“任务导入”“新知探究”“拓展提升”“工程应用”“任务点评”五步法实施教学, 灵活运用理论探究与实操演练、实地观摩与虚拟仿真、个人探究与团队研讨相结合的教学策略。

(1) 任务导入、新知探究: 教师导入学习 5G 基站机房、设备、网络拓扑基础知识任务, 将学生合理化分成 5 至 6 人一组, 团队协作对新学知识研讨。

(2) 拓展提升: 实地探访 5G 基站及机房, 企业专家老师现场指导、解析 5G 基站选址及选型原则。

(3) 工程应用: 在进行设备、数据配置及网络搭建时, 采用虚拟仿真软件开展实操演练。教师引导示范和团队协作, 穿插思政元素故, 鼓励学生探究新技能, 培养学生勇于承担、挑战的能力。

(4) 任务点评: 课证一体固化拓新成果。以“会实操能考证”为准绳, 根据操作工单和评分标准, 对课中技能训练任务完成情况和操作规范性等要素实施校企生三方评价。

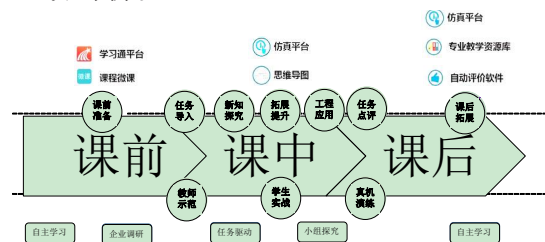


图 6 教学过程示意图

3) 课后延学, 通过对教学重难点的课中测试和“1+X”实战考核, 收集学生学习不足。理论知识可以

通过线上课堂录播回放,仔细查缺补漏;实操技能可以通过观看微课视频,在实训室开放日进行“X补救计划”,直至熟练掌握。“件件有着落,事事有回音”,直至任务评价通过,再进入下个任务,形成教学成效的闭环反馈如图6所示。

2.2 信息化教学手段突破重难点

依托国家、企业教学资源库和学习通平台开展线上线下一体化教学。课前采用学习通有针对性地发布教学重点。精准分析学生对5G基站原理、构造的认知情况,精确掌握学情。参观校企合作企业的基站,对设备选择、安装与部署,基站站点机房建设规范和内部方案有最直观的理解。运用虚拟仿真软件对基站在不同场景下的选址和建设方案,设备选择、安装与部署,机房建设规范和内部方案教学中重难点进行仿真反复多次练习。

在难点上,采用活页式教材,企业重要知识点微课资源,虚拟仿真软件实操过关练习相结合的方式,小组之间相互讨论,互评互鉴,共同提升。对学生过程性成绩进行收集和分析,及时提出知识点预警和学生成绩预警,为进行个性化辅导提供依据。

2.3 校企协同共建评价考核体系

采取“线上线下评价,课前课中课后评价,校企生三方评价”相结合的评价体系。根据素质、知识和技能要求合理设置考评指标,加强课程思政教育和劳动素养等考核因素,融入“1+X”证书考评指标,全程量化评价如图7所示。通过评价,反映学生教学目标达成度,教师根据达成度调整教学策略,督促学生完成任务,设置预警机制,激励学生提升学习成绩。

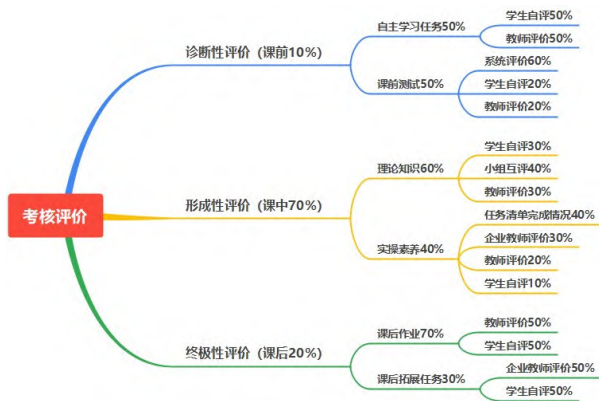


图7 成绩评价体系

3 学习效果

3.1 任务驱动+小组协作,内化理论知识

运用信息化教学手段,结合小组讨论、团队协作、任务驱动等教学方法,有效突破重难点。基于“岗课赛证融通”的探究式教学法,将“系统职业技能培养”“系统专业知识培养”和“职业道德、职业素养培养”三条主线融为一体,学生“德智体美劳”全面发展,有效达成教学目标。通过对比,本项目2019级理论考核

成绩全部达标,与2018级相比,学生各理论知识点平均成绩提升5.98分,良好率(80分以上)提升16.8%如图8所示。

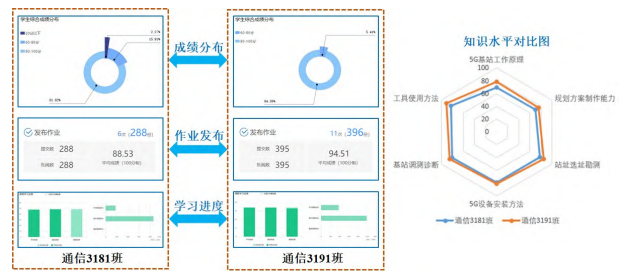


图8 知识水平对比

3.2 校企共育+练赛结合,强化技能

学院与中兴通讯、中国电信、南京嘉环、杭州八方电信等创设校外实训基地4家,学生可在合作企业不同岗位进行锻炼,注重教育与生产实践相结合,突显校企双主体,强化教学实践性和职业性。同时举办5G全网建设大赛抓手,让学生以赛代练,强化职业技能。

4 结论

以“岗课赛证融通”为出发点,贯彻“三教改革”,将现代通信技术与“1+X”证书内容有机结合,重构后的课程内容更加合理、实用,贴近实际工作岗位。“小班化”分组式教学,采用启发式、构建情景式讲授,学生在学习过程中开展互动式交流、探究式讨论,将理论知识和实践技能融合,思政教育与教学相融合。通过构建贯穿全过程、多种评价形式交互、多平台融合的“校企生”三级量化评价体系,利用大数据分析学生任务实施前后变化,重在关注学生成长。培养有能力、有担当的时代匠人,使学生在学习过程逐渐建立起民族自信心和勇担时代重任的责任感。

参考文献:

- [1] 葛胜升. 高职院校课程教学“六化”改革实施策略[J]. 芜湖职业技术学院学报,2020,22(1):82-85.
- [2] 李丕玉. 职业教育服装专业岗课赛证融合教学模式探索——以南宁职业技术学院为例[J]. 现代职业教育,2022(18):116-119.
- [3] 陈丽,翁艳. 推进“岗课赛证项”融通 提高职业教育适应性[J]. 河北软件职业技术学院学报,2022,24(1):24-27.
- [4] 张华. 校企二元视域下高职电商专业“岗课赛证”人才培养路径研究[J]. 黑龙江教师发展学院学报,2022,41(3):58-61.
- [5] 刘秋民,朱小丽. 基于岗课赛证校企融通育人模式的研究与实践——以关务与外贸服务专业为例[J]. 物流工程与管理,2022,44(3):190-192.
- [6] 李双. 高职电子商务专业“岗课赛证融通”人才培养模式构建研究[J]. 湖南邮电职业技术学院学报,2022,21(1):65-68.
- [7] 任瑞娜.“岗课赛证”背景下的高职英语融通教学模式探索[J]. 齐齐哈尔师范高等专科学校学报,2022(1):154-156.
- [8] 冯帆. 产教融合背景下汽车类专业“岗课赛证”校企合作的探究[J]. 内燃机与配件,2022(5):241-243.

【通联编辑:王力】

“岗课赛证”经验案例分享

江苏信息职业技术学院深化“岗课赛证”融通职业教育模式 改革



学校深化产教融合，实施“岗课赛证融通”校企双元项目化人才培养模式改革。以订单式培养为起点，开展现代学徒制培养，依托产业学院，逐步推进产教融合，积极探索双主体人才培养模式。

学校与国内外 661 家一流企业深度合作，吸引合作单位投入项目、设备等各类支持，打造产教融合新生态；校企共建“全国工商联人才中心产教融合示范实训基地”项目 1 个、江苏省产教融合实训平台 3 个、苏信·精雕学院等具有混合所有制特征的产业学院 12 个、产教融合基地（中心）30 个、紧密型校外实训基地 477 个，为高水平专业群建设、高素质技术技能人才培养、产学研创及社会服务等提供重要平台和载体支撑。



学校秉承“以赛促学”理念，加强“国—省—校”三级学生技能竞赛体系建设。将技能竞赛与日常教学有机融合，把反映行业先进水平的新工艺、新技术、新规范渗透到教学改革中，序化课程教学内容，开展项目化教学，实现竞赛和课程的融通，强化学生的实践操作能力，提升学生综合实践的水平。

学校积极组建学生创新社团、创新工作室，推进指导教师团队的建设，加强学生实践技能的培养，以老带新，重视竞赛团队的梯队建设，设立优秀选手的后备人才库，做好各类重点竞赛项目的培育工作。

无锡机电高等职业技术学校“岗课赛证”综合育人产教融合 赋能职教



学校按照“工学六融合”理念创新人才培养模式，围绕三教改革、大赛成果应用、教学模式创新进行实践。形成了“引岗入课、过程导向、赛教融通、课证融合”的人才培养路径。促进学生技能水平全面提升，为大赛人才选拔奠定基础。

学校各专业通过引入企业项目和岗位要求设计教学内容，以工作过程导向形成紧贴产业发展需求的课程开发模式，通过生产项目整合教学要素，构建课程体系，教学过程对接生产过程。

规范大赛成果转化，深入开展以赛促教，利用教学能力比赛成果提炼实践教学项目流程和方法，基于技能大赛成果建设资源，创设企业生产教学情境。学校专业课程考核以能力为导向，融合职业资格证书和“1+X”职业技能等级标准，适应企业用人需求。



学校高度重视优秀教练团队的培养，在师资队伍建设过程中，将参与技能大赛作为教师职业生涯拓展和素质提高的重要项目，培养了一批包括全国万人名师、国家级技术能手、各级劳模为代表的教练团队。

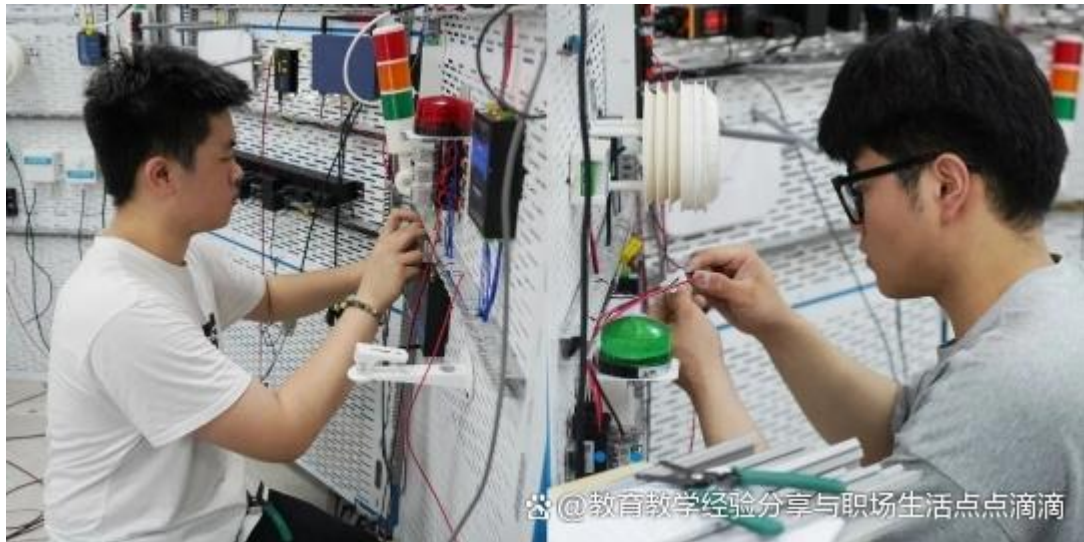
学校不断完善校内技能竞赛制度，将参加技能大赛作为学生必经的实践环节，在全校师生中形成“技能神圣、技能人才光荣、职业教育前途广阔”的价值观。

江苏联合职业技术学院无锡旅游商贸分院 “岗课赛证”融合 提升育人综合水平



学校与本地头部企业建设 6 大产业学院，实施专业建设的“四个对接”，即专业设置与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与工作规划对接、毕业证书与资格证书对接，提高技术技能人才的实用性。

以现代学徒制赋能人才培养，建成市级以上现代学徒制试点项目 8 个，为企业输送“想用”“能用”“好用”的人才，为地方现代服务业发展提供坚实的技术技能人才支撑。



学校以专业对应岗位设置课程体系，融合职业资格证书，以赛促教，以赛促学，全面提升人才培养质量。学校以创建省级高水平专业群为统领，实施深度产教融合，推进专业群改革与创新，形成“双链对接，五业融合”的人才培养模式，落实“1+X”证书制度，将学生真正培养成为“学有所用、技有所长、社会需要、企业欢迎”技术技能人才。

无锡职业技术学院：“技术引领、并跑产业、科教融汇”深耕 职业教育改革创新与实践



学校围绕国家战略新兴产业，瞄准地方先进产业集群，推进人才培养模式改革，探索高端技能人才的培养方法和路径。

校企共建 7 大现代特色产业学院，结合产业转型升级的需要，形成“双主体两融合多通道”人才培养模式，实现校企双主体联合推进德育与技能、专业与创新教育融合。

作为办学主体，合作企业相关负责人和技术骨干常规参与学校人才培养方案、教学计划制订与审定工作，配合学校在教学内容、教学模式、教学方法、学习方式等方面大力开展职业教育教学改革和创新，培养社会紧缺的双证实用型、专业复合型和创新创业型技术技能人才。



学校深入实施“岗课赛证融合、产学研用融汇”教学改革。坚持研究先行，系统推进产业、教育、竞赛、证书、科研之间的资源整合与科教融汇，实施“岗课融通、赛教融合、课证融通、研教结合”专业人才培养方案开发，有效探索了“岗课赛证研”相融合、“产学研用”相融汇的职业教育改革，进一步优化“C-C-I”（双证实用型、专业复合型、创新创业型）技术技能人才分类培养体系。

学校秉持“学有所获、尊重差异、发挥特长”理念，遵循职业教育服务产业发展的宗旨和技术技能人才成长的规律，在政校企多元协同体制、德技与专创融合育人途径以及服务学生全面成长的多种通道机制等三个层面进行创新和突破，创新了“双主体两融合多通道”人才培养体系，学生多元成才取得显著成效，促进了高质量就业。