

产业学院视角下眼视光人才培养模式研究与实践

刘意¹, 程君润¹, 谷中秀^{1*}, 李盈盈¹, 杨林¹, 李颖艳²

¹ 郑州铁路职业技术学院医学技术与工程学院, 河南郑州, 中国

² 河南宝视达企业管理有限公司, 河南郑州, 中国

*通讯作者

【摘要】产业学院作为一种新型组织形态与办学范式,在其建设视域下,我校联合合作企业构建了眼视光技术“1+1+1”与“1+N+1”两种特色人才培养模式。校企双方深度协同,全方位搭建人才培养体系,共同制定人才培养方案,校企协同构建标准化教学体系与优质教学资源矩阵,深化新型教材研发与教学范式革新,聚力培育理论扎实、实践过硬的“双师双能型”专业教师队伍,共建区域开放型产教融合实践中心与教学质量反馈机制,取得了显著的育人成效。依托产业学院建设,未来将进一步聚焦眼视光产业发展需求,深耕学生创新实践与创业核心能力培育,融通校地校企多维资源实现优势互补、价值共生,打造院校与行业企业协同服务地方经济高质量发展的引领样板,推动职业教育从横向拓展向纵向深化转型发展。

【关键词】产业学院;眼视光专业;双师双能型教师;人才培养模式;职业教育改革

【基金项目】河南省职业教育教学改革研究与实践项目“技能型社会下高职医学类专业‘岗课赛证’融合人才培养模式研究与实践”(编号:豫教〔2023〕03221)

1.引言

当前,我国青少年近视问题日益严峻,不仅近视发生率持续攀升,近视类型也呈现多元化发展态势,症状表现愈发复杂,各类衍生视觉健康问题不断凸显,这使得传统培养模式下的眼视光人才,在应对青少年近视矫治这一具体工作时,已难以适配实际岗位的多元需求。与此同时,眼视光产业正处于快速迭代发展阶段,行业内新兴工种、新型岗位不断涌现,人才市场呈现出明显的结构性供需失衡态势,眼视光技术技能型人才的供给质量、培养方向与产业实际发展需求之间的脱节问题愈发突出。在此背景下,如何创新校企协同育人模式,扩大优质眼视光技术人才的有效供给,提升人才结构对产业需求变化的适配性与灵活性,已成为当前职业教育领域聚焦眼视光专业发展、摆脱行业人才困境的重要命题。

产业学院作为高校办学与产业发展深度融合的新型组织形态及办学模式,以资源互通共享、多方合作共赢为核心导向,突破传统高校封闭化办学的桎梏,搭建起与社会各界的多元联动桥梁,高效整合学校、企业、行业、政府等多方主体的优质教学资源,为人才培养与产业需求对接奠定基础。自产业学院概念提出以来,其建设初期主要集中于高职院校,且在建设过程中积累了一定经验,相关研究主要聚焦于产业学院的定义界定、运行机制构建以及

服务特定行业的新型模式等方面。然而,在产业学院框架下,针对具体学科建设、模块化课程体系构建等核心领域的研究成果仍较为匮乏。结合教育部《现代产业学院建设指南(试行)》文件精神,参考各省相关政策部署、各高校建设实践及学者研究成果可知,现代产业学院建设应充分发挥高校的科技与人才优势,以产业发展和区域经济需求为导向,实现人才培养与区域产业发展的高度契合[1]。职业教育产业学院建设强调办学逻辑从“学科导向”转向“产业导向”,以产业链需求倒推专业建设、课程改革与育人模式创新,为医学技术类专业产教融合提供了范式参考[2]。2021年,在我校科技处的牵头组织下,我院联合河南省宝视达品牌管理有限公司、郑州宝岛星创眼镜有限公司、深圳智聆科技有限公司、郑州保视佳企业管理有限公司四家企业,共同组建了视光产业学院。经过数年的建设与实践,视光产业学院在眼视光技术人才培养模式、人才培养体系、师资队伍建设、学科体系建设等关键要素方面形成了一系列创新成果,培养的人才得到了合作企业的广泛认可与好评。

2.视光产业学院的协同育人模式

视光产业学院锚定眼视光产业链岗位核心能力标准,将合作企业的核心文化、前沿技术与岗位技能深度嵌入原有课程体系,重构“公共基础固本+专业模块强能+岗位主攻技

能赋能”的三阶递进式一体化课程体系,形成岗课链通、层级递进、衔接闭环、产教深度耦合的特色课程集群。学院创新“校企双主体、全流程共育、精准化赋能”的协同育人机制,全过程培育适配产业需求的“准职业人”[3]。学院推行校企共管、共研、共施的治理模式,联合开展专业教育、职业规划与素养培育等教学活动。紧扣合作企业岗位画像,精准开设订单定向班、现代学徒制班、现场工程师培育班,面向眼视光技术、视觉训练与康复等专业定向招生,通过订单定制培养、学徒跟岗实训、工程师岗位预培育三维路径,搭建“入学即入岗、实训即实战、毕业即就业”的人才输送快车道,为行业定向储备高素质、强技能、适配度高的眼视光技术技能人才。

视光产业学院实施精准化订单式人才培养,把企业专属核心课程前移进校园,同步导入行业企业文化与标准化管理范式。聘请企业技术骨干、行业技能工匠及现场工程师入驻课堂承担教学任务,保障眼视光领域新理念、新工艺、新技术、新规范及时融入日常教学与实训全过程。依托眼健康产业链主流技术实训平台,实现学生岗位能力系统化培育与职业素养同步提升。

伴随产业学院建设持续提质深化,立足各合作企业差异化用人需求,学院迭代构建起“1+1+1”“1+N+1”两类个性化、特色化人才培养范式。

“1+1+1”三阶递进式培养模式:校企双主体协同定制个性化人才培养方案,严格对标省教育厅及学校产业学院招生管理规范,采用“文化素养+从业潜质”综合评价机制,实施公开透明的阳光招生流程。

第一学年(校内筑基期):系统修习思政素养、通用能力及专业基础课程,筑牢眼视光专业知识与职业素养根基;

第二学年(工学融合期):深耕专业核心课程与企业导向型选修模块,依据合作企业岗位画像,动态组建订单定向班、现代学徒制班。学生完成分班后,遵循“月度返校研学+常态化在岗实践”路径,每月返校开展一周集中理论研修,其余时间入驻企业,由企业技术骨干、行业能工巧匠及工程技术团队双师带教、岗课融合指导,构建校企师资、技术、资源双向赋能、闭环流动的育训生态;

第三学年(岗位成熟期):全员进入合作企业定岗顶岗实习,校企双导师联合指导学生实践。课题100%源自企业真实生产与技术攻

关场景,推行企业导师首责制,强化学生解决复杂生产实操问题的能力,实现“毕业即上岗、上岗即胜任”。

“1+N+1”产业链协同培养模式:校企双元共制人才培养方案,构建“1年校内筑基+N阶段产业链模块化共育+1年岗位定向实习”的三阶体系。第一学年聚焦通识素养与专业基础课程,夯实学生理论功底与基本技能,筑牢职业发展根基;“N”阶段由视光产业学院统筹,紧扣眼视光产业链生产、质检、销售、临床应用等全岗位需求,实施多学段、模块化、分方向培养,搭建覆盖产品研发、加工制造、市场运营、视光服务的全链条课程集群。本阶段由产业链上下游多家企业联合共建、协同施教,打破同类企业资源壁垒与合作孤岛,破解资源难互补、成果难共享、协同难落地的痛点,实现企业间优势互补、业态联动,推动政府—院校—行业—企业深度耦合、形成产教命运共同体;第三学年基于学生前两学年学业表现、技能测评与职业适配度,由学校、学生、企业三方联合研判,以就业适配为导向、岗位需求为牵引,学生自主选择合作企业开展定向顶岗实习,强化岗位核心能力与职业素养,实现人才培养与产业岗位精准对接、毕业即上岗。两种培养模式均在视光产业学院框架内有序运行,企业全程深度参与人才培养全过程,有效实现了学生与岗位的无缝衔接,达成了职业技能培养与职业精神培育的高度融合。该模式契合现代学徒制“双元育人、岗课融合”的核心要义,有效破解了高职医学类专业实训场景不足、岗位适配性不强的现实难题[4]。

3.视光产业学院的人才培养体系

随着校企合作的不断深入,双方从横向拓展向纵向深化推进,实现全方位、全覆盖的协同合作,逐步构建了“六合力”校企合作人才培养体系,具体内容如下:

3.1 协同共制人才培养方案

校企联合组建产教融合专家委员会,综合企业人力资源部门用人需求、国家卫健委眼视光职业技能标准与岗位能力规范,对标学校人才培养总体定位,共同编制视光产业学院专属人才培养方案。方案以能力本位为核心导向,统筹理论教学与实践教学比例,明确培养目标、梳理核心培养脉络,精准匹配产业链岗位能力要求;同步推进课程体系重构,将企业核心课程、前沿技术模块深度嵌入学校常规教学管理体系,实现教学内容与行业标准、岗位需求的同频共振[5]。基于岗位能力导向反向设计

人才培养方案,是高职眼视光专业对接健康产业高质量发展的关键路径,能够有效弥合院校教学与行业需求的断层[6]。

3.2 协同共建教学标准与资源体系

3.2.1 共建“普适+前沿”的专业群教学标准体系

以产业学院合作头部企业为调研抓手,深度解析眼健康产业链各环节岗位的技能诉求与能力内核;整合行业问卷调研、行业数据库等多维度数据资源,系统搭建新兴岗位的知识结构、能力模型与素养标准。研发适配产业发展趋势的专业教学体系与标准化培训资源,在服务校企定制化育人的同时,为全国眼视光职业教育建设输出可推广的行业准则与实践样本。

3.2.2 共建“学业+职业”的模块化专业课程集群

联合产业学院合作企业,构建“理论筑基+技能赋能”的四维课程群(专业基础、岗位技能核心、限选、拓展),实现专业链对接产业链、课程内容匹配岗位能力,形成“基础通识+专业模块+方向限选”的立体化课程体系。推动课程师资、教材、教法、实训基地、生产车间等关键要素共建共享,释放跨专业、跨领域协同效能,培养德技并修、适配区域眼健康产业发展的高素质技术技能人才。

3.3.3 共建“理论+实践”的融合型课程内容与标准

联动合作企业,紧扣专业群对应岗位的实际生产需求,将眼视光领域新技术、新工艺、新规范深度融入课程体系,重构“理论精讲+实践实操”的一体化知识技能结构。制定因材施教、共建共享的理论教学规范,打造契合“互联网+职业教育”的专业群课程标准,确保课程内容与行业技术迭代、岗位能力升级同频共振。

3.3.4 共建“线上+线下”的立体化专业群教学资源库

依托校企协同育人机制,搭建线上智能学习平台与线下实景实训基地联动的立体化资源矩阵,汇聚微课资源、课件资料、行业案例、考核题库、企业导师实操指南等优质内容,打通专业学习便捷通道,打造数字化终身学习生态,为学生职业能力迭代与长效发展提供持续性智力赋能。

3.3 协同推进教法创新与新形态教材建设

以学生职业发展与素养提升为核心,重构眼视光技术专业群的教学内容、组织形态与实

施路径;深化课堂革命,构建企业真实项目驱动的项目化教学模式,将思想政治教育、工匠精神培育融入项目全流程,实现技能传授与价值引领同频、职业能力与职业素养。

同步推进校企二元新形态教材开发:联合产业学院合作企业,吸纳一线技术骨干、大国工匠、行业能手组建跨校企、跨层级的教材研发专班;开发项目化内容、车间化场景、数字化呈现、动态化更新的眼视光专业群活页式、工作手册式系列教材。

推动教材资源与数字资源、产业前沿动态深度融合,构建覆盖学生在校培养、岗后适配、企业内训、社会再就业的全周期培训资源体系,助力企业降低人才招聘成本、缓解人力资源供给风险[7]。活页式、项目化新形态教材是产业学院落实岗课赛证融合的重要载体,可实现教学内容随产业技术动态更新[8]。

3.4 合力打造“双师双能型”教师队伍

依托视光产业院校企协同平台,眼视光技术专业联合行业龙头企业搭建育训结合、考核闭环、阶梯晋升的教师成长生态链。整合企业顶岗锻炼、常态化轮岗研修、行业访学交流、学历能力提升等多维培育模式,构建全方位、多层次师资赋能体系;创新校企人员互聘互用、动态互通的协同育人机制,着力打造兼具理论功底、实操能力与社会培训服务能力,专兼融合、知行合一的高水平“双师型”教学团队。

以视光产业学院为核心载体,聘请企业技术骨干、行业能手、大国工匠及领域专家,深度参与专业群建设、课程研发与教学实施;吸纳企业一线骨干、核心业务能手担任兼职教师,组建“校内专任+企业兼职”的双师双能混编教学团队,夯实队伍实践教学根基[9]。

深化“互兼互聘、双向赋能”的校企人才协作机制,常态化开展校企人才交流互动,依托眼视光生产实训项目、横向技术攻关、行业科研协作等多元路径,推动专业教师与企业技术骨干双向挂职、角色互通,切实提升教师队伍的实践教学能力、行业技术适配能力与科研服务能力,实现“教学能力”与“产业素养”双提升。

3.5 合力共建区域开放型产教融合实践中心

区域开放型产教融合实践中心的建设,是职业教育多元办学模式的重要彰显,更是推动产教深度融合、校企协同发展的核心支撑,契合当前职业教育产教融合发展新格局的建设要求。眼视光技术专业群立足区域眼健康产业

发展实际,遵循“专项技能实训模块化、生产场景实战精准化、顶岗实习多元化、创新创业实践一体化”的建设理念,探索打造集人才培养、专业教学、技能实战、社会培训、技术转化应用于一体的综合性产教融合实践基地,实现教育链、人才链与产业链、创新链的有机衔接。

积极吸纳社会多元力量参与眼视光职业教育培训,稳步推进实践基地股份制、混合所有制改革,借鉴“办学投入市场化、治理体系现代化”的改革思路,打造兼具多元化合作、协同管控、资源共建共享等功能的眼视光技术专业群专属实践教学基地,精准对接眼视光产业链岗位需求,切实提升实践教学的针对性、实效性、与产业适配性,为区域眼视光产业高质

量发展提供实践支撑与人才保障。

3.6 合力共建教学质量反馈机制

坚持以高质量党建引领专业内涵式发展,锚定产教深度融合核心主线,夯实校企协同育人支撑根基,以创新创业教育为提质增效切入点,以专业群标准化建设为重要抓手,推动专业建设、人才培养深度嵌入区域产业发展布局,精准打造适配地方产业结构的特色专业集群,促进专业链、产业链与区域区位优势深度耦合、精准对接。同时构建教学全过程评价与结果迭代应用相融合的多维反馈体系,建立常态化质量改进机制,形成教学设计、运行实施、考核评价、优化提升的闭环治理模式,实现评价主体多元参与、评价维度综合全面、评价过程全程可溯[10],具体反馈机制如图1所示。

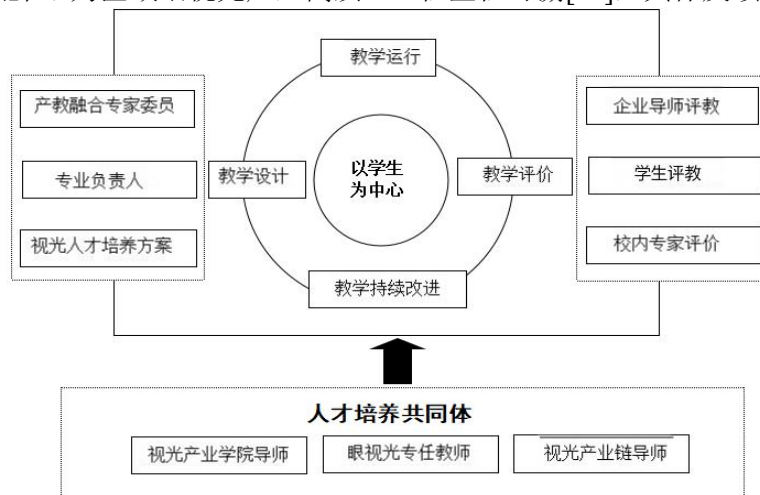


图1.视光产业学院教育教学质量反馈机制

4.产业学院人才培养模式的实践经验与优化建议

高校人才培养的核心目标,在于塑造学生正确的价值观、构建复合型知识体系并强化实践创新能力,这亦是新时代职业教育高质量发展的核心内涵。产业学院作为推进产教融合的重要载体,能够有效整合区域产业、行业龙头与院校教育资源,推动产业链、人才链与教育链深度耦合,构建多方共赢的协同发展共同体。本文基于视光产业学院的建设实践,系统总结人才培养模式的实施经验与优化路径,为同类院校产业学院建设提供参考。

4.1 锚定产业刚需,构建精准适配的人才培养体系

产业学院建设的核心使命,是破解人才供给与产业需求“两张皮”问题,实现人才培养与行业发展同频共振。在校企双主体框架下,需协同构建“以生为本、平台共建、项目驱动”的协同育人机制,将企业技术、设备、案例等

优质资源全方位融入人才培养全流程。以视光产业学院为例,学院紧密对接眼视光产业链岗位需求,通过共建工匠实验室、区域性开放产教融合实践中心、教师企业流动站等平台,推动行业标准与技术规范深度嵌入教学环节。明确培养“精通视光技术、熟悉供应链运营、掌握行业管理”的复合型技术技能人才目标,重构适配产业需求的课程体系、教学模式、质量标准与评价机制,形成以产业岗位能力为导向的人才培养方案。

4.2 聚焦双创赋能,强化学生核心实践创新能力

传统高校教学资源与平台条件,难以充分支撑创新型人才培养需求,而校企深度协同育人可有效补齐这一短板。产业学院通过深化产学研融合,盘活企业真实项目、生产场景与技术资源,推动理论教学与岗位实践一体化设计,培养学生发现、分析并解决企业实际技术难题的能力。同时,以学科竞赛、创新创业项

目为抓手,激发学生创新意识与创业热情,构建“实践—创新—竞赛—转化”的能力培育闭环,为学生高质量就业与职业发展奠定核心竞争力。

4.3 深化资源共享,打造区域产教融合服务标杆

健全利益共享与责任共担机制,是产业学院长效稳定运行的基石与核心动力。一方面,企业需在资金投入、技术支持、实训场地等方面持续赋能,助力院校改善办学条件、提升师资水平;校企双方坚持以学生成长为中心,聚焦企业生产与管理痛点,共同设计教学内容、实施岗位化培养,实现人才供给精准适配企业需求。另一方面,产业学院充分发挥院校智力资源优势,为企业提供技术攻关、管理咨询、人才输送等服务,联合开展横向课题研究、科技成果转化与科研项目申报,助力企业提质增效与转型升级。通过“资源互通、优势互补、互利共赢”,构建政府引导、校企协同、服务区域经济的产教融合示范高地[11]。

5. 结语

产业学院的构建与推进,是新时代职业教育高质量发展进程中的关键举措,契合我国经济社会转型升级的发展态势,对推动我国职业教育提质增效、实现内涵式发展具有深远的现实意义与长远影响。新时代下的职业院校需依托自身专业特色与办学积淀,主动加强与行业企业、地方政府、行业协会的常态化联动协作,构建多主体协同育人新格局,深化各方资源整合与层级衔接,以模式创新驱动育人质量升级,破除产教深度融合的现实壁垒与发展瓶颈。

本文以视光产业学院眼视光人才培养模式的研究与实践为切入点,结合我国国民视觉健康事业发展现状,着力推进眼视光人才培养模式改革创新:一是聚焦产业岗位需求,构建产学研培一体化新型协同育人机制,实现人才培养与产业发展精准对接;二是深化产业学院框架下的校企深度协同,推动企业优质资源有序融入校园教学、实训各环节,助力教师及时掌握行业前沿技术与最新标准,提升教学针对性;三是构建全流程沉浸式创新创业素养培育体系,研发契合行业发展特质、贴合岗位实际需求的特色课程与教学资源,全面夯实学生核心职业竞争力;四是推动职业教育与社会培

训、继续教育、技能等级认证深度融合,拓宽人才培养与成长路径;五是整合校地、校企优质资源,实现多方互利共赢,着力打造政府主导、高校与企业协同发力、服务区域经济高质量发展的产教融合示范高地。

展望未来,我们将持续深化产业学院建设内涵,不断优化人才培养模式,聚焦眼视光产业发展需求,培育更多高素质技术技能人才,为我国眼视光产业高质量发展注入动力,为职业教育改革发展贡献坚实力量。

参考文献

- [1]孔德忠,王志方,孙安.“百万扩招”背景下校企共建产业学院人才培养模式的研究与实践[J].就业与保障,2023(4):172-174.
- [2]王兴,张健.职业教育现代产业学院建设的逻辑转向与路径创新[J].中国职业技术教育,2022(16):5-11.
- [3]曾庆伟,张君第.“双高计划”背景下学校产业学院建设动因及策略研究[J].杨凌职业技术学院学报,2023(03):57-60.
- [4]李娟,刘敏.现代学徒制下高职医学技术专业岗课融合育人模式实践[J].卫生职业教育,2023,41(08):21-23.
- [5]申潇潇.产业学院视角下高职院校电子商务专业群产教深度融合路径研究[J].江苏商论,2023(10):112-115.
- [6]赵晓燕,陈丽.健康中国背景下高职眼视光技术专业人才培养改革研究[J].中国眼镜科技杂志,2022(12):142-144.
- [7]顾卫杰,陈延雪.高职院校“产业学院”校企合作育人现状、问题及对策[J].湖北开放职业学院学报,2023(36):80-82.
- [8]周静,孙慧.岗课赛证融合视角下高职活页式教材开发路径研究[J].职业教育研究,2023(05):78-83.
- [9]李妍妍,李长威.基于产业学院背景下的应用型人才培养模式实践[J].百家,2023(03):144-145.
- [10]胡青蜜,李晓萍,王建.新文科建设背景下产业学院人才培养模式改革研究与实践[J].物流研究,2023(04):85-91.
- [11]陈明,李智.产业学院运行困境及长效机制构建研究[J].高等职业教育(天津职业大学学报),2022,31(03):36-41.