

主管单位：长江出版传媒股份有限公司
主办单位：湖北长江教育报刊传媒集团有限公司

ISSN 1674-6813
CN 42-1795/N

科教导刊

THE GUIDE OF SCIENCE & EDUCATION

国家新闻出版署认定学术期刊
CACJ 中国应用型入库期刊
中国知网 (CNKI) 全文收录期刊
万方数据-数字化期刊群收录期刊

2026年2月
第5期 (总第617期)

科教前沿

新时代高校劳动教育数字化管理的实践研究

——以华中科技大学为例·····	陈小丽 李智勇 屠增辉	1
高职院校医护教育领域人工智能技术的应用与创新·····	张清华	5
生成式人工智能驱动高校思想政治教育的创新发展·····	邱自俊	8
生成式 AI 时代教育硕士数智素养的双循环演进模型研究·····	薛喜扬 谢文学	11

科创论坛

“以赛促训”导向下高职计算机专业校企融合实训教学改革·····	杨再盛	15
高职园林类专业“岗课赛证”综合育人实践研究·····	阎艺佳	18
基于“岗课赛证”融通的 Python 程序设计课程资源开发路径·····	庞远超	21
“岗课赛证”融通下高职生物化学课程科教融合改革路径研究·····	黄麟媛	24

课程建设

地方应用型高校国家安全教育课程教学改革探研·····	贾贺雪 刘蕊 郭竹梅	27
职业能力导向下高职英语教学改革摭谈·····	林明魁	30
人工智能背景下民航院校工商管理专业智慧化课程体系重构 ·····	王懿瑶 李星皓 张培文	33
行业需求视域下“专创融合”特色示范课程建设 ——以屈光与验光学为例·····	张小欢 程珂	36
基于“模块—情景—项目”教学模式的高职语文教学改革研究·····	李天娇	39
AIGC 视域下高职院校广告设计专业课程建设研究·····	吕晓辉	42
基于人工智能技术的人体寄生虫学课程教学探索·····	阮子芸 黎明星 陆灿强	45
数智赋能下财税课程“教与学”新动能的挖掘与实践·····	解蕾	48
知识图谱驱动数据科学导论混合式教学改革·····	张文宁 郭丽 张缓缓	51
新工科背景下“理念—体系—模式”联动的机器学习课程改革研究·····	焦影影 焦竹青 张佳佳	55

教研融合

《中华人民共和国学位法》背景下药学专业学位博士生培养路径探析 ·····	刘丽丽 冒小璟 蒋南	58
方言区高职生普通话声调习得中的“调域压缩”现象及教学干预·····	鲍玲玉	62
前沿科研成果与无机合成化学科教融合教学机制探索 ——以齐鲁工业大学为例·····	周卫 王世杰 王学朋	65
产教融合视域下高职基础护理技能实训教材数字化策略分析·····	张金凤	68

本刊声明:来稿凡经本刊使用,如无电子版、有声版方面的特殊声明,即视为作者同意授权本刊及本刊合作媒体进行信息网络传播及发行,特此通告。

行业需求视域下“专创融合”特色示范课程建设

——以屈光与验光学为例

张小欢,程珂

(豫北医学院 河南 新乡 453000)

摘要 随着眼视光行业的迅猛发展,行业中技术创新的需要与消费者需求的变化推动了行业对高素质复合型人才的需求。当前高校的课程设置未能充分对接这一行业需求,导致学生毕业后难以快速适应行业岗位。文章分析了眼视光行业发展与高校专业教育脱节问题,研究了“专创融合”模式在课程建设中的应用,提出基于行业需求的屈光与验光学课程建设思路。旨在培养具备专业能力的复合型人才,以迅速适应行业技术与市场的变化。

关键词 行业需求;专创融合;屈光与验光学;课程构建

中图分类号:G642

文献标识码:A

DOI:10.16400/j.cnki.kjdk.2026.5.012

Construction of "Specialty-Innovation Integration" Characteristic Demonstration Courses from the Perspective of Industry Demand

——Taking Refraction and Optometry as an Example

ZHANG Xiaohuan, CHENG Ke

(North Henan Medical University, Xinxiang, Henan 453000)

Abstract With the rapid development of the optometry industry, the need for technological innovation and changes in consumer demand have driven the industry's demand for high-quality composite talents. The current curriculum design in universities has not fully aligned with the demands of this industry, resulting in students finding it difficult to quickly adapt to industry positions after graduation. The article analyzes the disconnect between the development of the optometry industry and professional education in universities, studies the application of the "integration of specialization and innovation" model in curriculum construction, and proposes a construction approach for refractive and optometry courses based on industry needs. Aim to cultivate versatile talents with professional abilities to quickly adapt to changes in industry technology and market.

Keywords industry demands; Specialty-Innovation Integration; Refraction and Optometry; curriculum construction

随着眼视光技术的不断革新,眼视光行业对具有技术创新能力的高素质专业人才的需求愈发强烈,其对人才的要求已从传统单一的验光技能,转向具备智能设备操作、数据分析能力及个性化服务能力的综合性技能体系。近年来,眼视光行业对具有创新能力专业人才的需求呈现出显著增长趋势^[1],而高校在眼视光专业课程设置上仍存在与行业需求脱节的问题。基于此,本文提出了一种基于行业需求和创新教育理念的“专创融合”课程建设思路,借助课程内容的全面更新、教学模式的多元化及评价体系的完善,培养具备扎实专业能力和创新实践能力的复合型人才。

1 行业需求视域下“专创融合”特色示范课程构建的概念界定

1.1 行业需求

随着人工智能、大数据技术在眼视光领域的应用,眼视光行业急需掌握智能验光设备操作与维护、验光数据智能化分析的综合性人才。新型功能性镜片、角膜塑形镜的材料改进与设计优化,以及视功能训练设备的创新开发,均需要具备光学原理与材料学知识、同时拥有创新设计能力的人才。随着连锁视光中心、线上线下融合的视光服务模式的发展,行业对具备视光中心运营管理、客户关系维护、市场推广及成本控制能力的复合型人才的需求显著增加。这些需求共同构成了眼视光行业对高校人才培养的

核心导向,也是屈光与验光学课程建设的重要依据^[1]。

1.2 专创融合

专创融合是指将专业教育与创新创业教育深度结合,打破两者之间的壁垒,实现知识、技能与创新思维的有机统一。专创融合的核心内涵并非在专业课程之外单独开设创新创业课程,而是将创新创业教育理念、内容与方法融入专业课程教学全过程,让学生在学习专业知识的过程中自然形成创新意识与实践能力。两者的关联性体现为专业知识是创新创业的基础,创新创业是专业知识的延伸与应用。

1.3 特色示范课程

专创融合特色示范课程,是指以行业实际需求为导向,在课程目标、教学内容、教学模式及评价体系等核心环节,充分融入专创融合理念与实践特征的课程类型。目标定位需对接行业需求,既要涵盖专业核心知识与技能,又要融入创新创业相关内容^[1]。此类课程不仅承担着传授专业知识、培养专业技能的传统功能,还具有培养学生创新思维、创业意识与实践能力的功能。课程建设上需注重行业参与,邀请行业专家参与课程设计与教学实施,设置充足的实践环节与创新项目。课程还要注重资源整合,借助统筹专业实验室、行业企业实践基地及创新创业平台等资源的方式保障课程建设质量。

2 屈光与验光学课程存在的问题分析

2.1 课程内容与行业实际需求脱节

当前课程对智能验光设备的原理、操作及维护知识涉及较少,仅简单介绍传统验光设备的使用,导致学生在毕业后面对行业中广泛应用的智能设备时缺乏操作与分析能力。当前课程在临床服务需求方面多围绕标准化验光流程展开,对个性化屈光矫正方案设计的内容讲解不足,难以满足行业人才对个性化服务能力的需求。课程在产品创新时未涉及新型镜片的研发原理与应用场景,也未引入产品市场调研、设计思路等相关内容,无法培养学生的产品创新意识。课程在经营管理方面未涵盖视光中心运营、客户管理等知识,与行业对复合型人才的需求不符。

2.2 教学模式单一

屈光与验光学课程目前的教学模式仍以传统的“理论讲授+实验室模拟实践”为主,形式较为单一,难以满足专创融合的教学要求及行业对复合型人才的需求。教学模式在理论教学环节仍采用教师单向讲授的方式,这种方式缺乏互动与启发,学生只能被动接受知识,难以形成主动思考与创新思维。实验室模拟实践环节多为重复性操作

训练,实践内容缺乏真实行业场景下的问题解决与创新尝试。

这种单一的教学模式无法培养学生的创新能力,学生的实践能力与行业岗位要求存在差距,导致学生毕业后需较长时间适应岗位^[1]。

2.3 评价体系不完善

当前屈光与验光学课程的评价体系仍以理论知识考核与基础技能考核为主,未将创新能力、实践能力及行业适配能力纳入评价范围,评价方式仍以教师评价为主,缺乏行业专家评价、学生互评及实践成果评价。评价标准在理论知识考核方面以标准答案为主,在技能考核方面以操作规范性为主,未设置创新加分项或行业适配性评价标准^[1]。这种评价标准无法激励学生主动创新,也无法引导学生关注行业需求。

3 行业需求视域下屈光与验光学“专创融合”特色示范课程构建策略

3.1 课程构建目标

专业能力目标的核心旨在让学生扎实掌握眼视光行业的核心专业知识与实操技能。具体包括传统及智能验光设备的规范操作与日常维护、屈光检查数据的精准分析、个性化屈光矫正方案的科学设计,同时熟悉新型眼视光产品的核心原理与实际应用,以及视光中心的基础运营管理知识,解决传统教学模式单一导致的创新能力培养不足的问题,让学生具备行业所需的创新素养。课程在行业适配目标上借助行业企业参与教学、真实场景实践,让学生了解行业发展动态与岗位要求,具备快速适应行业岗位的能力,最终实现专业能力扎实、创新能力突出、行业适配的人才培养目标。

3.2 课程内容体系重构

为解决屈光与验光学课程内容与行业实际需求脱节的问题,课程内容体系的重构需以行业需求为核心导向,从专业知识模块、创新融合模块、行业实践模块三个维度进行系统整合,确保每个模块都精准对接行业具体需求。

专业知识模块在保留传统屈光与验光核心理论的基础上,新增智能验光技术子模块,详细讲解全自动电脑验光仪、AI验光系统的工作原理、操作流程、数据误差分析及维护方法,对接行业技术研发需求;新增个性化屈光矫正子模块,结合真实案例讲解儿童近视防控、老年人渐进多焦点镜片验配、高度近视患者镜片选择等个性化方案设计,对接行业临床服务需求;新增眼视光产品知识子模块,介绍防蓝光镜片、变色镜片等新型产品的材料特性、光学原

理及应用场景,对接行业产品创新需求。创新融合模块将创新创业知识与专业内容有机结合,设置行业问题分析与创新思路子模块,引导学生分析当前眼视光行业在服务、产品或技术中的痛点,并学习如何从专业角度提出创新解决方案;设置创新项目设计基础子模块,讲解创新项目的选题方法、方案撰写、可行性分析及成果展示,为学生开展创新实践提供方法论支持。行业实践模块以真实行业场景为依托设置企业见习内容,组织学生到合作的视光中心、眼视光产品企业见习,参与验光服务、产品研发辅助或运营管理辅助工作;设置创新实践项目内容,要求学生结合行业需求与专业知识,完成一项小型创新项目,并提交项目报告与成果展示。

3.3 课程教学模式创新

针对教学模式单一的问题,课程教学团队采用“理论启发+项目驱动+行业协同”的三位一体融合模式,借助多样化教学方法与行业参与激发学生的创新思维与实践能力。

在理论启发环节引入了翻转课堂模式,学生提前学习基础理论知识,在课堂时间讨论、分析复杂案例与创新思路,进而提升学生主动学习的能力。项目驱动环节的核心是创新实践项目。创新实践项目将课程教学过程与项目实施过程结合,从课程初期就让学生分组确定项目选题,在课程教学中围绕项目需求学习相关知识与技能。小组在学习智能验光技术时需结合项目设计数据采集方案;在学习个性化方案设计时,需为项目目标人群设计具体矫正方案;学生在课程后期要完成项目实施与成果汇报,教师全程给予指导,让学生在实践中应用专业知识、培养创新能力。行业协同环节应建立“高校教师+行业专家”的双师教学团队。学校可邀请视光中心店长、眼视光产品研发工程师等行业专家参与课程教学,介绍行业最新动态与创新需求,参与学生创新项目指导,帮助学生对接行业实际。部分实践教学环节可设置在行业企业中,如让学生在视光中心完成真实患者的验光服务,行业导师在此过程中进行现场指导与评价,让学生在真实场景中提升实践能力与行业适配能力。这种创新的教学模式借助多维度教学方法与行业参与有效解决教学模式单一的问题,有助于培养学生出色的专业能力与创新能力。

3.4 课程评价体系完善

课程评价体系围绕全面性、客观性、行业导向性原则,采用多元评价主体与评价方式,以确保评价结果能全面反映学生能力。

专业能力维度主要评价学生对核心知识的掌握情况

与专业技能的熟练程度,主要借助理论考试、技能操作考核、实践报告等方式进行评价。创新能力维度主要评价学生的问题发现能力、创新思路的可行性与创新项目成果,评价方式主要是项目评审、创新思路汇报。行业适配能力维度主要评价学生对行业动态的了解程度、岗位适应能力,评价方式是行业知识测试、实践表现评价和行业导师打分。课程评价改变了传统单一教师评价的模式,引入行业专家评价、学生互评与自我评价,提升了评价的客观性与针对性。邀请行业专家参与制定的创新项目评价标准更关注项目的行业应用价值,对提出具有较高行业应用价值的创新思路或完成优秀创新项目的学生给予加分,可进一步激励了学生主动创新。

4 结语

本研究的实施有效弥补了当前屈光与验光学课程内容与行业需求脱节问题,继而推动了教育模式的创新与学生实践能力的提升。随着行业技术的进一步发展和教学方法进一步的优化,将会培养出更多具备创新意识的专业人才。

★基金项目:河南省(豫北医学院)专创融合课程建设项目/课题“豫北医学院2024年‘专创融合’课程建设—《屈光与验光学》”(ZCRH2024005);2024年度河南省高等教育教学改革研究与实践项目(就业创业指导类)“书院制下高校毕业生就业指导工作模式研究与实践”(2024SJGLX1119)。

参考文献

- [1] 中国眼镜协会. 中国眼镜行业发展报告(2024)[R]. 北京:中国眼镜协会, 2024.
- [2] 李明, 王艳. 眼视光专业“专创融合”课程体系构建研究[J]. 中国医学教育技术, 2023, 37(2): 189-193.
- [3] 张小红, 刘敏. 基于行业需求的《临床视光学》课程改革实践[J]. 卫生职业教育, 2022, 40(15): 123-125.
- [4] 教育部关于大力推进高等学校创新创业教育和大学生自主创业工作的意见[EB/OL]. (2010-05-13)[2025-09-10]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s5672/201005/t20100513_120174.html.
- [5] 于洋. 高职本科专创融合课程改革的探索与实践[J]. 现代商贸工业, 2025(22): 213-215.

科教导刊

KEJIAO DAOKAN

2026年2月15日出版 第5期 总第617期

主管单位：长江出版传媒股份有限公司

主办单位：湖北长江教育报刊传媒集团有限公司

出版单位：《科教导刊》编辑部

董 事 长：李旭东

总 经 理：张 勤

总 编 辑：谢成宇

社长/主编（兼）：谢成宇

执行主编：朱泽玲

国内统一连续出版物号：CN 42-1795/N

国际标准连续出版物号：ISSN 1674-6813

电 话：027-87826797 027-87348017

邮 箱：kjdk@kjdkzss.com

地 址：武汉市洪山区珞喻路78号

印 刷：武汉贝思印务设计有限公司

发行单位：武汉广渊广告有限公司

电 话：027-87058489

发行范围：公开

《科教导刊》编委会（排名不分先后）

主任委员

邹建军 毕 耕 刘 峰 吴君君

委员

战景林 李 飞 莫欣岳 田 培 吴献博

杜 胜 石 虎 李 远 孙 莉 张 瑞



ISSN 1674-6813



定价：24.00元