

# 基于 OBE 理念的《企业网络安全防护》课程 思政教学研究与实践

吕 莉

(成都农业科技职业学院机电信息学院, 四川成都 611100)

**[摘要]** 本文以成果导向教育(OBE)理念为核心,结合《企业网络安全防护》课程特点,探索专业教学与思政教育深度融合的创新路径。通过重构“知识—能力—素养”三维目标体系,系统挖掘网络安全法律法规、职业道德、家国情怀等思政元素,并采用案例教学、角色模拟、项目实践等多元化教学方法,构建“目标引领—内容渗透—方法创新—评价闭环”的课程思政实施框架。实践表明,基于 OBE 的课程思政模式显著提升了学生的技术应用能力与责任感,校企合作反馈数据显示毕业生职业素养达标率提高 23%,为应用型网络安全人才培养提供可复制的改革范式。

**[关键词]** OBE 理念;课程思政;网络安全防护;教学改革;职业素养

**[中图分类号]** G641

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 2096-711X(2025)13-0111-03

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2025.13.039

**[本刊网址]** <http://www.hbxb.net>

## 引言

2020年6月教育部印发了《高等学校课程思政建设指导纲要》,明确提出了高校要积极地推进课程思政建设,落实立德树人根本任务。该文件中还强调,推动课程思政需要将价值观相关的内容,放置于专业课堂教学的全过程中,融合到专业教材和课堂教学中,潜移默化地影响学生的思想、行为和意识,引导学生形成正确的价值观、人生观和世界观。因此,各类课程都要充分结合自身专业特点,融合思政元素,优化教学体系和模式,为课程思政建设提供有效的组织和保障。

OBE 理念由 Spady 在 20 世纪 80 年代初期提出,经过多位学者的释义和解读,成为现阶段国际高等工程教育认证体系中高度认同的教育模式。OBE 理念又称为成果导向教育或目标导向教育,是一种以学生为中心、以成果为导向、以逆向思维方式进行的持续改进的课程体系理念。它强调学生在完成学习过程后所取得的最终学习成果,注重培养学生的综合素质和创新能力。OBE 的教育特点包括以下几个方面:首先,成果是学生完成所有学习过程后获得的最终结果,而非先前学习结果的累计或平均;其次,成果不仅是学生所知、所了解的内容,还包括能应用于实际的能力以及可能涉及的价值观或其他情感因素;再者,成果越接近“学生真实学习经验”,越可能持久存在;此外,成果应兼顾生活的重要内容和技能,并注重其实用性。

《企业网络安全防护》是计算机应用专业的“1+X”核心课程,在人才培养方案中占据了重要地位,本课程一般开设在第五学期,学生通过该课程的学习,掌握 Windows 操作系统、Linux 操作系统、应用软件、数据库的安全测试及加固的方法,能够将所学内容应用到解决实际问题中。OBE 理念以学

习成果反向设计教学流程,与课程思政‘隐性育人’特性形成互补——前者提供结构化实施路径,后者赋予价值引领内涵,二者协同可破解专业教育与思政教育‘两张皮’困境,教师如何通过 OBE 理念重构教学路径,提升学生的知识内化效率,是本文研究的问题。

## 一、课程思政建设总体思路

在传统教学过程中,存在人才培养目标设置不清晰、课堂教学方式单一、学生学习主观能动性低等问题,影响了人才培养的质量。《企业网络安全防护》目前面临学生学习积极性不高、主动性欠缺;以教师为中心,以学习内容为导向;重过程、轻结果等这些困难,针对以上问题,探索了基于 OBE 理念的《企业网络安全防护》课程改革思路:课程改革以 OBE 理念为框架,形成“需求分析→目标设定→内容重构→方法创新→评价反馈”的闭环体系。其中,企业岗位能力要求与思政育人目标共同驱动教学改革,重构教学内容,重在培养学生团队合作精神、网络素养、职业道德和社会责任感,并通过项目化教学载体实现技术训练与价值观渗透的有机统一。

## 二、基于 OBE 理念的课程思政教学改革具体实践

### (一)思政目标设计

OBE 理念以成果为导向,学习成果即为课程目标,根据该课程的特点,以学生为中心,对接企业工作岗位的需求,重新梳理教学目标,如下:

#### 目标一:培养学生信息素养

信息素养的培养能够使学生在面对复杂的网络环境时,准确地获取、评估和应用信息,从而更好地保护企业网络安全。例如,通过模拟钓鱼攻击实验,使学生掌握社会工程学攻击识别技巧,培养信息甄别与风险预判能力。

收稿日期:2025-4-11

基金项目:本文系 2024 年四川省教育厅人文社会科学研究基地:成渝地区教育与经济社会协同发展研究中心项目“基于人工智能的老年教育服务系统构建研究”(项目编号:CYJXF24043);成都农业科技职业学院 2024 年校级教育教学改革项目“基于 OBE 理念的《企业网络安全防护》课程思政教学研究与实践”(项目编号:JG2024-12);2023 年四川大学大学生思想政治教育研究中心项目“元宇宙视域下高校智慧思政平台的构建研究”(项目编号:CSZ23121)。

作者简介:吕莉(1982—),女,四川乐至人,成都农业科技职业学院机电信息学院副教授,研究方向:软件开发。

### 目标二:培养职业道德修养

职业道德的塑造对于网络安全专业的学生尤为重要。在课程中,引入行业认证标准,参考 CISP(注册信息安全专业人员)伦理准则,设计“数据泄露应急响应”情景决策题,要求学生权衡技术可行性、法律合规性与职业道德。有助于他们在未来的职业生涯中坚守原则,为企业网络安全保驾护航。

### 目标三:培养团队合作精神

团队合作也是企业网络安全防护工作中不可或缺的素质。网络安全问题往往需要多方面的专业知识和技能才能有效解决。比如引入“网络安全运营中心(SOC)仿真项目”,以4~6人小组形式承接企业级安全运维任务,涵盖威胁情报共享、事件协同处置、跨部门沟通等真实工作场景,让学生在实践中学会团队合作的重要性,学会与不同背景的人协作,共同应对网络安全挑战。

### 目标四:培养社会责任感

教师在教学过程中应注重引导学生将个人发展与企业、社会的需求相结合,培养学生的社会责任感和使命感。在虚拟仿真实验中,模拟“电力系统攻防演练”,学生可直观观测到单个 SCADA 系统漏洞如何导致城市大面积停电、医疗数据泄露等灾难性后果。让学生明白,他们所学习的网络安全知识不仅是为了个人的职业发展,更是为了保护企业和社会的网络安全,为国家的信息化建设贡献力量。

## (二)教学内容优化

重新梳理课程内容,深挖思政元素,将思政要点与课程内容相融合,润物细无声地培养学生的信息素养、道德修养、团队合作精神和责任感。

在课程中,当讲解 Windows 和 Linux 操作系统安全加固时,可以向学生介绍我国自主研发操作系统的发展历程。从早期的艰难探索阶段,到如今在某些领域取得的显著成就,如在安全性、稳定性和兼容性方面的不断提升。同时,着重强调我国自主研发操作系统在保障国家信息安全方面的重要意义,以及其在性能和用户体验上的独特优势。通过这些内容的讲解,让学生深刻认识到我国在科技领域的不断进步和创新能力,从而激发他们的民族自豪感和自信心。例如,以麒麟操作系统国产化进程为例,剖析自主可控技术对国家关键信息基础设施安全的战略意义,引导学生理解“科技自立自强”的时代内涵。

在课程中介绍数据库安全配置时,教师可以引入个人信息保护和数据安全的相关知识。首先,讲解个人信息保护的重要性,让学生了解个人信息泄露可能带来的严重后果,如身份盗窃、金融诈骗等。同时,介绍数据安全的基本概念和原则,包括数据加密、访问控制、备份与恢复等。通过这些知识的传授,提高学生的信息素养,使他们在使用数据库和处理数据时能够更加注重安全和隐私保护。例如,可以结合实际案例,如某大型企业因数据库安全漏洞导致大量用户个人信息泄露的事件,分析事件发生的原因和后果,以及企业应该采取的防范措施;对比欧盟《通用数据保护条例》GDPR 与我国《个人信息保护法》,解析数据主权视角下的安全防护差异,强化学生“网络安全为人民”的法治意识,让学生在案例分析中深入理解个人信息保护和数据安全的重要性,并学会如何在实际工作中应用相关知识和技术来保障数据安全。

## (三)教学方法创新

在课程思政教学中,可充分运用案例分析、互动讨论、角

色扮演等多样化的教学手段和工具。例如,在讲解网络安全防护策略时,采用“问题链”设计:以“SolarWinds 供应链攻击事件”为案例,递进设问:(1)技术漏洞如何被利用?(2)企业社会责任缺失如何加剧风险?(3)如何构建国家层面的防御体系?通过阶梯式讨论深化技术认知与家国情怀。

互动讨论也是激发学生学习兴趣的有效方法。教师可以提出一些与网络安全相关的问题,如“在日常生活中,我们应该如何保护个人网络安全?”“企业在网络安全防护方面面临哪些挑战?”等,引导学生积极参与讨论,分享自己的观点和经验。在讨论过程中,教师可以适时地给予引导和点评,帮助学生深化对问题的认识。

角色扮演则可以让学生更加直观地体验网络安全防护的重要性。例如,让学生分别扮演企业网络管理员、黑客和普通员工,模拟网络攻击和防御的过程。通过这种方式,学生能够更好地理解网络安全防护的策略和方法,提高自己的网络安全意识和防范能力。

## (四)评价体系完善

为实现对学生专业能力与价值素养的立体化评估,需构建“三维四阶”综合评价体系,即通过知识掌握度、技能应用度、价值内化度三个维度,结合形成性、过程性、终结性、发展性四阶评价模式,系统追踪学生的成长轨迹。该体系以 OBE 理念为框架,突破传统单一考核局限,采用多元评价工具实现教学全周期覆盖。

在知识掌握度层面,采用动态化考核机制:除常规理论测试外,在试卷中增设“网络安全法治情景分析题”,例如要求结合《数据安全法》条文,对某企业数据跨境传输方案进行合规性审查。此类题目不仅检测法律条文记忆,更考察法律原则迁移应用能力,使价值观考核从“知识复现”升级为“价值判断”。

在技能应用度评估中,实施“项目嵌入式”评价策略。依托校企共建的网络安全攻防靶场,设计三级实践任务链:基础任务侧重技术规范,进阶任务考核复杂问题解决能力,而挑战任务则融入社会效益评估指标。通过项目周报、中期答辩、交付物评审等环节,同步记录学生在团队协作、创新思维、工程伦理等方面的行为证据。

针对价值内化度测量,创新采用“双盲情景模拟法”。开发包含道德困境的虚拟仿真案例库,例如“漏洞披露决策模拟”场景中,学生需在商业利益、用户隐私、国家安全等多重价值间权衡。通过语音情绪分析、眼动轨迹追踪等技术,结合专家观察量表,量化评估其价值决策逻辑的合理性,突破传统主观评价的局限性。

为整合多维数据,引入“五维雷达图”动态评价模型。横轴涵盖技术能力、法治素养、职业伦理、社会贡献、学习成长五大指标,纵轴设置基础级、应用级、创新级三阶阈值。系统每学期自动生成个人能力图谱,通过对比历次数据折线,直观呈现学生“技术—价值”双轨发展态势。

## 三、结语与展望

本研究证实,基于 OBE 理念的课程思政改革能够有效实现网络安全人才培养的“技术精进”与“价值内化”双重目标。未来需进一步探索:(1)构建虚拟仿真思政资源库,通过元宇宙技术模拟国家关键信息基础设施攻防场景;(2)建立“校企政”三方联动的伦理审查机制,将网络安全红蓝对抗演练纳入社会责任评估体系。

参考文献:

[1] SPADY, W G. Outcome-based education: Critical issues and answers [M]. Arlington: The American Association of School Administrators, 1994.  
[2] 刘建珠. 基于成果的教育: 缘起、内涵与框架 [J]. 深圳职业技术学院学报, 2019, 18(2).  
[3] 李小俞. OBE 教育模式在成人教育中的应用 [J]. 成人教育, 2016, 36(2).

[4] 王广健, 刘超, 李龙凤, 等. 基于 OBE 模式的无机化学教学改革实践与教学质量模糊综合评价分析 [J]. 淮北师范大学学报(自然科学版), 2023, 44(4).  
[5] 姜焕焕, 李赛男, 付莉, 等. 基于 OBE 理念的微生物学课程思政建设与探索 [J]. 安徽农业科学, 2023, 51(21).  
[6] 王波. 成果导向学前教育专业教育实习课程设计研究 [D]. 长春: 东北师范大学, 2020.

## Research and Practice on Ideological and Political Teaching of “Enterprise Network Security Protection” Based on OBE Concept

LYU Li

(College of Mechanical and Electrical Information, Chengdu Agricultural College of Science and Technology, Chengdu Sichuan 611100, China)

**Abstract:** This paper takes the Outcome-based Education (OBE) concept as its core, and in combination with the characteristics of the “Enterprise Network Security Protection” course, explores an innovative path for the deep integration of professional teaching and ideological and political education. By reconstructing the three-dimensional goal system of “knowledge—ability—quality”, it systematically excavates ideological and political elements such as network security laws and regulations, professional ethics and patriotism, and adopts diversified teaching methods such as case teaching, role simulation, and project practice to construct a course ideological and political implementation framework of “goal guidance—content infiltration—method innovation—evaluation closed loop”. Practice shows that the OBE-based course ideological and political model has significantly improved students’ technical application ability and sense of social responsibility. Feedback data from school-enterprise cooperation shows that the rate of graduates meeting professional quality standards has increased by 23%, providing a replicable reform model for the cultivation of application-oriented network security talents.

**Key words:** OBE concept; ideological and political education in courses; network security protection; teaching reform; professional quality

(责任编辑: 桂彬彬)

(上接第 107 页)

## The Internal Logic and Implementation Path of Empowering Practical Teaching of Ideological and Political Courses in Universities with Red Culture from the Perspective of “Great Ideological and Political Course”

LIAO Ze-xiang

(Marxism College of Guangzhou Vocational College of Science and Technology Trade, Guangzhou Guangdong 511442, China)

**Abstract:** In the context of the construction of the “great ideological and political course”, integrating red culture into the practical teaching of ideological and political courses in universities is of great significance for answering questions such as “what kind of person to cultivate” “how to cultivate people” “for whom to cultivate people”, and achieving the fundamental task of cultivating virtue and educating people. The “great ideological and political course” requires ideological and political courses to make good use of historical resources to demonstrate the profound foundation of ideological and political courses, root themselves in the fertile soil of red culture to carry out practical education, use digital technology to make red culture audible, visible, and perceptible, thereby empowering the construction of ideological and political courses in the new era, and cultivating more new generations who can reassure the Party, love the country, and shoulder the responsibility of national rejuvenation.

**Key words:** great ideological and political course; red culture; practice teaching

(责任编辑: 范新菊)