

立德树人理念下的网络信息安全专业教学体系构建*

高和平 陈威 邵佳靓

(浙江安防职业技术学院 浙江温州 325024)

摘要: 网络信息安全是国家安全的重要保障,信息安全专业人才在国家安全领域发挥着越来越重要的作用。立足岗位、企业、社会对信息安全人才的需求,将立德树人育人理念融入专业课程,确立专业育人方向和目标,搭建高校信息安全专业课程立德树人育人教学体系框架,深化育人内涵,拓宽育人路径,从而为国家社会培养具有责任担当、法律安全意识的网络信息安全人才。

关键词: 网络信息安全 立德树人 课程体系

中图分类号: G641; TP3-4 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.09.166

引言

“没有网络安全,就没有国家安全”,网络安全已经上升到国家安全战略高度。网络信息安全专业培养面向从事网络安全运维工程师、信息安全测评师等岗位的网络信息安全人才。学生所学的专业知识和未来从事的岗位涉及网络攻防、计算机病毒防护、系统漏洞测试修复、服务器安全配置与维护等,直接关乎国家网络信息安全和社会稳定。因此,在信息安全人才培养的过程中,提升学生网络信息专业技术的同时,提高学生职业道德素养,厚植责任担当、遵法守则、爱国爱家等精神品格显得极为重要。如何在专业人才培养过程中融入品德素质教育,实现立德树人的育人效果,成为重要课题^[1-2]。

一、网络信息安全专业立德树人的必要性

随着云计算、大数据、物联网等技术的快速发展,生活中无时无刻不在进行信息交换和处理。网络规模以及数量急剧增加,政府、企业的信息安全面临巨大的考验,公民个人信息也暴露在巨大的信息安全威胁中,城市的网络信息安全面临着严峻的挑战。近年来,棱镜门窃听事件、“震网”病毒侵袭伊朗核电站、黑客攻击波兰lodz市的城市轨道交通、WannaCry勒索病毒突袭全球、著名电商平台用户信息泄露等信息安全问题频发。警醒作为网络信息安全从业人员提升自身素质,心怀国家,关注国家网络信息安全^[3]。

高职院校网络信息安全专业的学生课程范围主要覆盖计算机网络技术、linux系统配置与管理、数据库安全技术、网

络安全设备配置与管理、交换路由组网技术、自动化运维、网络测试渗透、数据备份技术、大型网络组网技术、计算机病毒与防护、网络管理与故障排查、网络安全测评等课程。旨在培养具备良好的政治思想和职业素质,掌握信息安全与网络管理必备的基本知识和网络信息系统的组建、管理和维护工作技能,在各类企事业单位、网络通信运营服务公司、信息安全企业、系统集成公司从事安全运维、安全测评、系统集成等工作,从而成为信息安全领域具备专家潜质的高素质技术技能人才。

目前高职信息安全专业的学生生活在信息爆发式增长的互联网时代,对新鲜事物充满好奇,有着一定的创新学习能力,喜欢探索,但是法律意识和法律边界模糊。作为未来从事安全领域的信息安全专业学生,一方面他们要学习各种网络和信息安全相关的专业知识技能以投入到网络信息安全运维和测试的岗位中,另一方面他们的思想尚未完全成熟,职业素养、法律意识、责任意识比较薄弱,网络信息安全技术很容易成为手中的双刃剑,面临触犯法律的风险。因此,在网络信息安全专业深植立德树人育人理念,构建专业育人教学体系,能够为培养网络信息安全守护者和维护者做好保障。

二、网络信息安全专业立德树人育人体系构建

1. 做好课程育人顶层设计

网络信息安全专业立足国家网络信息安全战略大背景,需要从专业人才培养体系出发,结合学校、学院、专业的育

*基金资助:浙江安防职业技术学院2021年校级课程思政教学研究项目:高职院校信息安全与管理专业课程思政育人模式的探究,项目编号: XKCSZ202103;浙江安防职业技术学院2021年校级教学改革研究项目:课程思政理念下python语言程序设计线上线下教学模式研究,项目编号: JG202108;浙江安防职业技术学院2021年校级课程思政教学研究项目:课程思政视域下的高职院校计算机语言类课程的路径设计及实践研究,项目编号: XKCSZ202104。

人目标,面向岗位、企业、社会对网络信息安全人才的需求,确定专业育人总目标。为了提高“立德树人”教学效果,全方位落实立德树人育人理念,培养学生习得知识技能同时提升职业精神素养,让学生更好在工作岗位中服务社会、报效国家,成为国家和社会真正需要的人才。专业确定立德树人育人目标为培养学生良好科学素养、科学伦理、精益求精的大国工匠精神,帮助学生树立正确的人生观、价值观、世界观,激发学生科技报国的家国情怀和使命担当,做中国网络信息安全的践行者和守护者。

信息安全专业的课程从大一到大三,主要包含公共基础课、专业基础课、专业核心课、专业拓展课、拓展顶岗等课程形式,其中与学生专业素养培养最为密切的是专业课程。对于信息安全专业课程按照专业基础课程—专业核心课程—专业拓展课程三个阶段的路线,在每个阶段根据学生的特点和本阶段的教学情况以及岗位对学生的要求,挖掘出具有阶段特点和课程特色的育人元素,统筹育人目标规划和实施全局,搭建信息安全专业的立德树人育人体系框架。在大一基础课程阶段,主要育人目标关注学生重视积累、科学严谨、勇于探索的品质,大二专业核心课阶段培养学生精益求精的工匠精神、信息安全法律意识、专业自信、使命担当等品质素养,在大三专业拓展课程阶段重点渗透学生专业职业素养、爱岗敬业等品质。整个学习阶段贯穿正确人生观、价值观、世界观的熏陶滋润。专业课程与思政课程形成同向同行、共培共育的立德树人育人体系框架。



2. 立德树人育人理念实践路径

推进网络信息安全专业工作,在做好立德树人育人模式框架顶层设计之后,需要科学合理构建专业课程的教学模式,将育人理念具体落实到每一门课,优化教学过程实施,实现润物细无声的立德树人育人效果,拓展丰富课程育人路径,提高专业教师队伍育人水平,创新评价机制,建设育人素材共享资源库,从而形成长效机制。

(1) 组织规划落实到课

为了避免专业内教师实施立德树人育人模式有序开展而影响育人质量,在确定人才培养方案的初期阶段基于立德树人育人模式总框架,全面梳理专业内主要专业课程的知识内容、能力要求、育人要求,实现全专业的课程育人目标汇总。对专业的主要课程进行育人元素挖掘和落实的全局设计,突出立德树人的课程特点,每一门课程确定一个主题,并进行育人元素的细化渗透,形成“一课一主线、课课有特色”的专业立德树人育人画像。同时,建立专业的育人资源库共享云平台,实现老师与老师、课程与课程之间的协同育人。如对于专业基础课《计算机网络基础》的课程育人目标设计中,确定以网络安全人的责任担当为育人目标,《计算机病毒与防护》课程确定以维护网络安全做遵纪守法的网络安全守护人为育人主题,《网络安全设备配置》主要渗透学生精益求精、爱岗敬业的职业素养。

(2) 优化教学过程实施

教学过程中采用任务驱动、自主学习、小组分工合作、案例教学等多种教学方法,结合教学内容将育人元素有机融入各个场景中^[4]。对于采用线上线下混合教学的课程,如数据库安全技术、Python语言程序设计等基础课程尝试将育人元素融入线上线下教学过程中。课前在线上平台上传学习素材和相关图片影像资料,鼓励学生结合项目任务进行自主学习,培养学生自主学习的能力。课后上传拓展任务到线上,引导学生进一步自我拓展提升,养成思考总结的习惯,培养学生的基本素养。对于校企合作共培共育的课程,通过创新课堂开展方式,加强企业导师在课程育人中的作用,引进企业真实项目案例,以项目化的形式组织教学内容,通过企业导师的现身教学方式更加直观地将与岗位息息相关的职业素养和专业自信在无形中传递给学生,让学生更加乐于接受。同时,对于项目的部分内容完成难度较高,可以引导学生通过小组分工合作完成,调动学生学习参与度和积极性,让学生体验职场生活中分工合作的团队精神。对于与社会关系紧密的课程如计算机病毒课程,选取典型的计算机病毒案例,以真实新闻报道让学生能够将所学知识与实际例子对应起来,警示学生合法使用技术,不能触犯法律边界。

(3) 拓展立德树人育人路径

在传统的专业教学活动的基础上,依托校企合作信息安全人才培养基地建设等校企合作项目,以及与政府的网络安全合作项目,教师带领部分优秀学生参与到社区、企业、政府开展的网络安全维护、“红蓝攻防”、网络安全宣传等活动

项目,让学生在真实的网络安全攻防对战中,提升专业自信和安全法律意识。通过组建包含专业教师和优秀学生的服务团队,参与到社区、企业、政府的行动项目中,通过接触实际的网络安全维护场景,使学生学有所用,提高专业技能,同时增强专业认同感和社会责任感。通过优秀的学生队伍形成榜样的力量,带动专业和其他学生共同成长。为了形成长效服务机制,对师生服务团队进行合理安排组织,通过项目实战和培训学习逐步提升技能水平和服务水平。每个月可定期组织社会服务活动,并将社会服务活动的内容、过程、成果进行整理和展示。通过校政企合作育人项目,联合企业导师打造校企协同育人团队,带领学生积极投身社会服务活动,在实践中提升学生的专业水平和精神素养。

(4) 提高师资队伍水平

教师是学生的领路人、引导者,通过立德树人提升学生知识技能和道德素养的目标实现中,教师能力是关键^[5]。教师能力体现为专业技能教学能力和德育意识和能力。随着德育的推进,信息安全专任教师应将立德树人内化为教学自觉,在课程标准制定、课程设计、课堂教学中融入立德树人育人目标。这要求教师不仅要具备扎实的专业知识和教学技能,而且要不断加强自身的育人能力。专业知识技能是教师进行立德树人的重要保障^[6]。作为网络信息安全专业的教师,所教授的知识都是与时代紧密结合的知识技术,一方面教师要继续提升自己的专业技能和教学技能,积极参加各类教学技能培训,加强与企业的合作,实现育人元素与专业课程内容 and 专业需求互相融会贯通。另一方面,要提升自身思想素养和德育能力。平时应紧密关注国际国家网络安全形势,联系专业教学内容和学生培养需求,收集案例,养成育人元素的凝练与积累的习惯,将立德树人育人理念融入教学常态化。教学过程中根据不同的课程、不同的学生受众,提炼育人元素,设计教学方式,站在学生的角度看问题,以学生乐于接受的方式将立德树人内容融入教学中,与学生一起感受课堂的魅力,引导学生实现价值精神的探寻。

(5) 创新教学评价机制

课程评价方式应与立德树人育人目标的总设计保持同向性,以促进课程育人改革的可持续发展^[7]。课程在构建教学评价机制时应注重评价内容和评价形式的创新,打造多元化多维度评价机制,实现全面育人的目标。课程考核充分考虑学生学习过程中的学习习惯、精神素养、学习主动积极性和态度改变。考核形式根据不同的课程特点进行合理的安排,创新考核方式。将考勤及表现、课堂表现、在线平台学习纳

入过程性考核中,丰富评价维度,将学生的学习态度和责任意识、学习总结能力、分工合作、交流展示能力进行量化考核。尝试进行阶段性考核,如《交换路由组网技术》课程按照小型网络、中型网络、大型网络的学习进阶过程,开展阶段性考核,主要考查学生追求进步、精益求精的精神。鼓励学生参加社会服务,将学生参加的社会服务项目、职业技能比赛等成果加入评价系统,组织学生积极参与第二课堂,增强学生的专业自信和责任担当意识。

结语

网络信息安全专业是安防类学院的重点专业,肩负培养网络信息安全守护者的重任^[7],德技兼修的网络信息安全人才培养离不开专业教学团队的悉心教育。基于立德树人育人理念,确定育人正确方向,在专业课程顶层设计和教学过程充分考虑立德树人育人元素,构建网络信息安全专业立德树人育人教学体系,形成立德树人育人模式的长效机制有着长远的意义。

参考文献

- [1]张鹏飞.新时代立德树人工程视角下的高职院校育人体系构建[J].教育与职业,2020(14):68-71.
- [2]刘鹤,石瑛,金祥雷.课程思政建设的理性内涵与实施路径[J].中国大学教学,2019(3):59-62.
- [3]陈华.“立德树人”视域下高职学生“工匠精神”培养研究[J].湖南工业职业技术学院学报,2022,22(01):52-54.
- [4]李颖,岳娇,袁阿娟.“课程思政”与“线上+线下”实践教学模式的探索与构建[J].教育教学论坛,2020,12(52):59-60.
- [5]黄俊,季燎原.专业课教学中的课程思政实施方法——以计算机专业课程为例[J].教育教学论坛,2020(9):32-33.
- [6]李斌,罗芳.融入课程思政理念的网络安全技术教学探索[J].湖北开放职业学院学报,2021,34(21):51-52.
- [7]李珍兰.优化人才培养方案,推动网络信息安全专业快速发展[J].现代职业教育,2021(20):222-223.

作者简介

高和平(1985—),女,浙江温州人,讲师,硕士,研究方向为计算机应用、数据库安全;

陈威(1990—),男,浙江温州人,讲师,硕士,研究方向为物联网应用技术;

邵佳靓(1996—),女,浙江温州人,助教,硕士,研究方向为计算机应用、高职教育。