

高职网络安全技术课程教学设计策略

谢超

(湖南财经工业职业技术学院, 湖南 衡阳 421002)

摘要: 网络安全技术作为高职院校计算机网络技术专业课程的重要组成部分, 其所涵盖的知识面较为广泛, 包括通信技术、网络技术以及计算机操作等等。随着当前现代化互联网技术发展步伐的不断加快, 使得黑客们对网络的攻击方式也发生了重大的变化, 相对应的网络安全防护的内容也必须及时地进行更新, 这就对网络安全技术专业的人才提出了更高的要求。基于此, 本文主要对如何更好地开展网络安全技术课程教学策略进行了深入探究, 以期能够为提升教学质量, 培养出更多优秀的网络安全技术课程专业化人才提供必要的帮助。

关键词: 高职院校; 网络安全技术课程; 教学设计

现如今, 现代化信息技术以及互联网技术的高速发展, 使得网络安全问题也逐渐呈现出更加复杂化与多元化的特征。这就要求高职院校计算机专业教师必须要加强对网络安全技术课程教

学的改革, 重视网络安全技术课程的现实价值, 进而采用灵活有效的教学方法, 为社会及企业培养出更多专业化的优质人才。

一、高职计算机网络安全技术课程特点

网络安全技术课程本身具备显著的综合性的特点, 其教学内容涵盖面广, 主要包括计算机、数学、通信以及物理等多方面的知识。计算机网络安全技术课程的主要特点有: 首先是知识与技术相关的体系更新速度较快。随着当前现代化信息技术发展步伐的不断加快, 使得网络安全整体形势也变得日益严峻, 各种新技术的产生与应用也导致网络信息安全不可避免地出现了各种新问题, 与网络安全管理相关的攻防对抗能力也随之得到显著增强, 进而促进网络安全技术实现了更好地发展。高职院校担负着为社会及企业培养优质化实用人才的重任, 其所开展的网络安全技术课程也需要做到变革与发展; 其次是知识涵盖面广, 具备显著的综合性与复杂性特征。由于网络安全技术课程与诸多学科的知

表 1 基于 STEM 教育的荣誉课程体系

荣誉教育	价值塑造	荣誉责任教育	社会伦理与公共责任课程
			社会责任实践
	知识建构	荣誉基础课程	STEM (科学、技术、工程、数学) 低阶课程
			人文艺术与社会科学课程
		荣誉交叉课程	交叉学科双学位课程
			交叉学科专业辅修课程
			交叉学科课程
		能力培养	荣誉研究课程
	STEM 高阶课程 (项目制整合课程)		
	荣誉研究项目		
	荣誉论坛 (展示)		
	21 世纪能力培养课程		写作与表达课程
			领导管理课程
			思维与方法课程

置目标。课程体系如下 (表 1)。

参考文献:

- [1] 曲亮生. 钱学森论理化基础理论课教学 [J]. 高等理科教育, 2014 (4): 1-4.
- [2] 佚名. STEAM 教育视域下小学课程的教学设计——以

制作纸船游戏一课为例 [J]. 特立学刊, 2018 (5): 30-36.

[3] 仇婕. 我国本科拔尖创新人才培养模式研究 [D]. 西北大学, 2015.

[4] 赵兴龙, 许林. STEM 教育的五大争议及回应 [J]. 中国电化教育, 2016 (10): 62-65.

识内容之间有着密切的关联性,因此其内涵也是非常丰富的;最后则是实践性特征较为显著,对于该课程而言,传统的灌输式教学模式是无法促进学生对相关技术知识加以掌握的,需要做到理论与实践的密切融合,从而增强学生对相关知识技术的掌握程度,推动学生实践综合应用能力的提升。

二、高职网络安全技术课程教学设计的相关策略

(一) 注重教学内容的革新与优化

首先需要高职院校所开展的网络安全技术课程的教学目标加以明确,即培养出更多优秀的实用型人才,这就促使其教学内容的革新方向要做到理论与实践的密切融合,在引导学生掌握扎实理论基础的同时也要注重对学生实践能力的培养;其次则是需要对传统的教学模式加以优化,将现阶段比较常见的网络安全设备以及网络安全攻防手段应用到教学中,例如文件加密、数据备份、恶意病毒以及黑客攻击等,引导学生加强对这些知识内容的掌握与理解,进而有效激发学生参与该课程知识的学习兴趣,增强学习实效性。同时教师还可以鼓励学生利用课余时间开展自主学习与探究,实现自身知识视野的有效拓展;最后在设计课程教学内容时要坚持培养学生的专业能力,引导学生开展实践练习,促进学生实践应用能力的有效提升。

(二) 注重理论教学与实践操作的密切融合

网络安全技术课程理论知识部分较为枯燥,很多学生都提不起学习的兴趣。这就要求教师在开展理论教学时将一些实际案例应用到其中,进而促进二者的密切融合,进一步丰富课堂教学形式。例如教师在开展蠕虫病毒特征及原理的知识教学时,就可以为学生们介绍之前在网络广泛传播的熊猫烧香病毒事件,以此来更好地调动学生参与该章节知识内容的学习兴趣。再比如教师在开展 ARP 欺骗攻击知识内容教学时,要想让学生们对其攻击原理以及实践攻击的特征做到有效地掌握,就可以借助为学生绘制拓扑图,借助多媒体设备为学生直观地演示攻击过程等形式,引导学生在动画的示范下找出攻击的原理,如果条件允许的情况下,教师还可以组织学生们开展实践操作练习,从而实现知识的巩固与提升。高职计算机教师在开展实际教学时需要教学的各个环节与流程加以科学设计,尤其是要对课程重难点知识作为细致透彻的讲解,增强教学实效性。教师需要认识到,无论是采用哪种教学策略,首先任务就是激发学生的学习兴趣,将理论教学与实践操作加以密切融合,从而全面增强网络安全技术课程的教学质量。

(三) 采用灵活多样的教学方法

高职计算机专业教师在开展网络安全技术课程教学时,针对不同类型的知识内容,需要采用不同形式的教学方法,例如小组合作、案例示范以及实验模拟等,借助灵活多样的教学方法,能够有效提升课程教学质量。比如说教师可以采用案例示范法将枯燥乏味的理论知识与在现实生活中发生过的案例相结合,彻底摒弃传统的灌输式教学模式,以此来全面调动学生的学习积极性。教师在挑选案例时,可以选择学生比较熟悉的校园网,来引导学生对网络安全体系做到全面地掌握,鼓励学生结合自己的所学的知

识内容自行制定网络安全防护策略,科学合理地使用安全工具。借助这种教学形式能够有效地促使学生加深对校园网安全的认知。再比如说教师开展防火墙知识的教学时,还可以要求学生们在课余时间搜集相关的信息,并且对现阶段主流防火墙的具体性能及技术特征加以了解。教师在开展完教学工作时,还可以组织学生们进行分组讨论,实现观点与想法的碰撞。另外教师还可以采用实训教学法,引导学生参与到黑客入侵和检测等模拟训练中,或者在小型局域网中设置网络监视器来对 FTP 会话进行嗅探,解释获取到的数据,依靠这样的方式来让学生了解到网络安全的重要性。

(四) 校企合作教育机制

网络安全技术课程的知识内容其更新换代速度较快,高职院校通常情况下会将该专业的教学大纲制定为两到三年为一个周期,这就会导致学生所掌握的知识内容与现实技术的发展存在脱节。因此高职院校需要与企业间开展密切合作,通过构建完善的校企合作教育机制,促使学生能够直接参与实习实训,进而掌握最新的实用型知识技术。其具体做法有:首先可以组织毕业班的学生在与学校有合作关系的企业内参加实习工作,在能够充分满足企业岗位需求的基础上学生可以在正式毕业后与其签订正式的就业协议,为学生的就业提供保障;其次则是与企业开展合作,举办与网络安全攻防为主题的竞赛,要求学生积极参与,进而实现其攻防技术的提升;再次高职院校还可以定期邀请网络安全企业的专家到学校授课或者是开展讲座,还可以聘请其担任学校校园网络安全顾问,促使教师与学生都可以及时接受最新的安全技术的培训;最后可以适时订单一式人才培养计划,由网络安全企业结合实际的用人需求,提出课程培养计划,和高职院校一同制定课程大纲并共同进行授课、考核等,毕业后考核通过的学生可直接到相关企业就业。

三、结语

综上所述,高职院校计算机专业教师在开展网络安全技术课程教学时,需要采用灵活多样的教学方法来对课堂教学活动加以设计,进而有效地改革与优化课程教学,以此来提升该课程教学的实效性。帮助高职学生能够更好地掌握与网络安全防护相关的知识技能,以此来满足未来企业工作岗位的具体需求。另外对于该课程授课教师而言,需要在切实提升学生网络安全专业技术的同时,加强引导学生树立起正确的安全意识和法律意识,进而养成科学的职业素养,避免学生在日后使用相关的技术而去从事非法活动,从而为社会输送更多高素质、复合型、创新型人才。

参考文献:

- [1] 杨印国. 高职院校信息化教学中网络安全及防范研究 [J]. 工业技术与职业教育, 2019 (2): 55-56, 59.
- [2] 胡静, 郝钢. 基于协同育人的网络安全技术课程改革与实践 [J]. 计算机教育, 2019 (6): 102-105.
- [3] 周妮, 连晓亮. 高校网络安全中计算机信息技术的应用 [J]. 信息与电脑 (理论版), 2019 (9): 206-207, 210.