

# 《网络安全》课程思政教学设计研究与实践

杨阳 郝娟 刘晓群

河北建筑工程学院

DOI:10.12238/er.v4i11.4373

**[摘要]** 以一次课程设计为例,结合课程教学目标以及教学内容,在网络安全课程中深入挖掘课程知识点的思政元素,促进思政教育与专业技术学习的有机融合,培养新时代遵守法律道德规范有政治思想的大学生。

**[关键词]** 网络安全; 教学实践; 思政元素

**中图分类号:** G421 **文献标识码:** A

Research and Practice on Ideological and political teaching design of network security course

Yang Yang Juan Hao Xiaoqun Liu

HeBei University of Architecture

**[Abstract]** Taking a course design as an example, combining with the teaching objectives and contents of the course, the ideological and political elements of the course knowledge points are deeply explored in the network security course. Promote the organic integration of ideological and political education and professional and technical learning, and cultivate college students who abide by legal and moral norms and have political ideas in the new era.

**[Key words]** Network security; Teaching practice; Ideological and Political elements

## 引言

计算机网络日新月异高速发展的时代背景下,网络空间安全问题日益凸显,产生的安全隐患对系统安全造成了很大的影响,知识网络终端遭受着各级各类的网络入侵风险隐患。全国网络安全和信息化工作会议提出:“网络安全牵一发而动全身,深刻影响政治、经济、文化、社会、军事等各领域安全。没有网络安全就没有国家安全,就没有经济社会稳定运行。”全国高校思想政治工作会议提出把思想政治工作贯穿教育教学全过程。因此将思政教育融入到网络安全这门专业核心课程的教学是一件非常必要的事情。通过课程思政教育同网络安全专业知识的有机结合,教育学生互联网应用应该遵守法律道德规范,从我做起,做国家网络安全的守护神!不做任何有损国家利益、民族荣誉的事情,树立国家利益高于一切的观念意识。

## 1 网络安全课程思政教学设计实践案例

从网络安全课程的一节课出发,进行网络安全课程思政教学设计,本节课针对的是教学内容的第十章“恶意代码及计算机病毒”。

1.1从课程思政目标及课程知识目标出发,明确教学目标

①课程思政目标。在课程设计时,通过对病毒攻击案例深入分析,激发学生的爱国热情,激励学习维护国家安全的爱国情怀。例如,通过实例:1999年,大学生编制的CIH病毒,影响我国个人电脑多达36万台,经济损失高达12亿;让学生意识到信息系统安全对社会及国家的巨大影响,从而树立遵守法律道德规范,从我做起,做国家网络安全守护神的意识。

②课程内容目标。通过实例让学生了解计算机病毒的危害,掌握计算机病毒的特征、传播途径,知道保护网络安全的主要预防措施;通过实验掌握清除ARP病毒的方法,让学生学会利用所学理论

知识解决网络安全问题;让学生体验杀毒软件安装及使用,并在日常生活学习中加以应用,提高防范意识。

### 1.2教学方法设计

**任务驱动教学法:**本课程采用线上线下混合式教学,所以每次课前都会从中国大学MOOC找到适合的相关教学资源并布置于我的SPOC课程,要求学生课前学习,同时,本课程会通过雨课堂在课前推送布置任务,将课堂交给学生。

**智慧课堂互动教学法:**课堂使用“雨课堂”将课件资源同步到学生手机端,学生可随时查看翻阅之前的内容,课上结合雨课堂的互动功能如投票,随机点名、弹幕、投稿等功能与学生进行互动,加强师生之间情感和思想的交互,活跃课堂气氛,引导学生积极主动地参与教学活动,充分调动学生的学习兴趣。

**类比教学法:**在本节课课程引入部分,从我们目前正在被困扰的新型冠状病毒引出计算机病毒,使学生能将计算机病

毒与生物病毒形成对比,更容易理解。

### 1.3课堂设计

①课程回顾(第九章网络后门与网络隐身)(2分钟)。通过雨课堂随机点名功能提问学生进行内容回顾,同时融入思政元素强调遵守法律道德规范,从我做起,做国家网络安全守护神的意识。

②课程导入(5分钟)。通过2020年春节新型冠状病毒病毒的扩散之快引出计算机病毒的传播之快,使学生能将计算机病毒与生物病毒形成对比,更容易理解。

教师提问:

大家了解古代的特洛伊木马的故事吗?大家知道计算机病毒与木马吗?古代特洛伊木马与它们之间有什么联系呢?

教师给大家讲述故事:特洛伊木马与特洛伊木马战争学生回答并说出二者之间的联系:特洛伊木马与今天计算机病毒木马的原理是一致的,隐藏在计算机内运行,条件适合时,进行破坏。

抛出第一个思政元素:当今时代的主题是和平与发展,但是没有硝烟的网络战已成为未来战争的重要战场,信息时代的战略战就是“网络战”,没有网络安全就没有国家安全,学好网络安全技术,是我们保家卫国的重要途径。

现场调查:你们的网络安全吗?你的QQ号码被盗过吗?个人计算机感染过病毒吗?你的机器感染过“熊猫烧香”吗?你的家庭计算机是否有过经常掉线、上不去外网的经历呢?

设计意图:通过调查,让学生意识到计算机病毒木马已经影响到我们的网络安全。

③课程讲解(20分钟)。针对雨课堂课前布置的任务“请查阅互联网时代计算机病毒的主要类型并举例说明”介绍及演示以下课前准备的材料:

材料1:世界上第一个网络病毒;材料2:2006年熊猫烧香病毒;材料3:最

危险的后门程序“灰鸽子”病毒;

抛出第二个思政元素:信息系统安全对社会及国家的影响巨大,当代大学生作为未来国家的预备力量,是中国的未来,是中华民族伟大复兴的希望,当我们具备编写计算机病毒能力时,一定要把该能力正面应用,不做任何有损国家利益、民族荣誉的事情,一定要树立国家利益高于一切的观念。

新课讲解,解决问题:

引出知识点1、什么是计算机病毒?病毒特点?引出知识点2、计算机病毒的传播途径和被病毒感染后的症状?引出知识点3:如何防治或减少病毒的影响?

设计意图:通过刚才几个重大影响的计算机病毒资料。归纳总结、理解探究得到答案。

归纳总结答案之后引出最后一个问题:如何进行计算机病毒的检测清除与防范?

同时,抛出第三个思政元素:在我们日程工作学习中,一定要增强网络安全意识,增强自我防范意识,安装、使用保护软件,设置密码,做好备份工作等。个人和国家安全息息相关,作为当代大学生的我们,虽然充满了爱国情怀,但对国家网络安全在关怀程度上有所欠缺,一定要加强网络安全意识。

边讲边练:

通过雨课堂在线答题。设计意图:迅速巩固理论知识。

④科学实践(10分钟)。实践活动:如何清除ARP病毒。实践方式:通过提前录制的微课给学生演示及讲解。

⑤课后作业布置(1分钟)。

⑥课堂小结(2分钟)。

⑦课堂演讲(10分钟)。

话题:学习完本课后,你认为我们该如何维护信息安全,保护我们共同的网络安全家园?

学生分组讨论,并派出代表进行简短演讲(1-3分钟)

学生积极参与演讲。

教师提出希望:希望大家树立起安全应用因特网的好习惯,努力学习网络安全知识,从我做起,做国家网络安全的守护神!

设计意图:通过思政元素与教学内容的融合,注重知识、技能的培养与价值引领的统一,将小型简短演讲引入课堂,培养学生多方面的能力。锻炼学生的口才,同时提高他们的网络安全意识。

## 2 结语

本课程设计在课程引入部分,讲述特洛伊木马与特洛伊木马战争故事,将学生带入课堂,同时引出没有硝烟的网络战已成为未来战争的重要战场,没有网络安全就没有国家安全,学好网络安全技术,是我们保家卫国的重要途径。教学过程中教育学生当我们具备编写计算机病毒能力时,一定要把该能力正面应用,不做任何有损国家利益、民族荣誉的事情,一定要树立国家利益高于一切的观念。同时,教会学生增强自我防范意识,安装、使用保护软件更重要。个人和国家安全息息相关,作为当代大学生的我们,一定要加强网络安全意识。

### [基金项目]

2021年度河北建筑工程学院校级一流课程建设项目。

### [参考文献]

[1]赖英旭,刘静,杨震.信息安全专业的专业思政体系构建方法[J].计算机教育,2020,(8):46-49.

[2]刘斌.信息安全专业课程思政教学改革研究[J].吉林工程技术师范学院学报,2020,36(10):27-29.

[3]闫丽丽,昌燕,张仕斌.信息安全专业操作系统课程教学改革[J].教育教学论坛,2015,(52):119-120.

### 作者简介:

杨阳(1988—),女,蒙古族,内蒙古锡林郭勒人,硕士,讲师,研究方向:网络安全。