

高等职业教育

信息安全技术应用专业 人才培养方案

学 制： 三 年

专 业 代 码： 510215

适 用 年 级： 2024 级

编 制 人： 刘家宏

审 核 人： 杨 明

复 审 人： 段红喜

渤海理工职业学院

二〇二四年四月

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、 职业面向	1
五、培养目标与培养规格	2
六、课程设置与要求	3
七、教学进程总体安排	13
八、实施保障	19
九、毕业要求	27
十、附录	28

一、专业名称及代码

专业名称：信息安全技术应用

专业代码：510215

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力。

三、修业年限

全日制三年，最长修业年限五年。

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

所属专业 大类 (代码)	所属专业 类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别(或技 术领域)	职业资格证书或技能等 级证书举例
电子信息 大类(51)	计算机类 (5102)	互联网及 相关服务 (64) 软件和信 息服务业 (65)	网络技术人员、 安全工程技术人 员 (220102)	渗透测试工程师 岗位、网络工程技 术支持岗位、等保 测评师	NISP 一级证书、 NISP 二级证书、 发证单位：中国信息 安全测评中心

本专业岗位能力分析如表 2 所示。

表 2 本专业岗位能力分析表

工作岗位	典型工作任务	职业能力	课程设置
渗透测试工 程师岗位	1、根据项目需要，实施经过合法授权的主机、网络和 Web 安全渗透测试； 2、编写渗透测试报告和对客户进行信息安全培训； 3、提供网络安全攻防技术培训演练及应急响应工作。 4、对互联网领域的重大安全事件进行跟踪、分析； 5、对安全领域的新技术、新方	1、熟悉渗透测试的步骤、方法和流程； 2、熟悉常见攻击和防御办法，熟悉 web 安全和渗透技术，能自行进行 web 渗透测试，WEB 代码漏洞挖掘和分析； 3、熟悉主流操作系统、数据库、网络与应用系统的工作原理，全面掌握常见的安全漏洞及利用技术；	Windows Server Linux 服务器搭建 Web 安全技术 Kali 渗透测试技术 Web 前端基础 MySQL 数据库

	法进行研究。	4、熟悉主流的 Web 安全技术，包括 SQL 注入，XSS，CSRF 等 OWASP TOP 10 安全风险； 5、熟悉国内外主流 WEB 安全产品、工具 6、能搭建各类渗透测试的演示环境；能够熟练运用各种手段对系统实施有效的渗透； 7、熟悉防火墙、IDS、IPS、漏洞扫描、渗透测试的原理及操作，熟悉交换机和路由器的配置，熟悉主机系统（unix、windows）安全防护技术	
网络工程技术支持岗位	1、负责网络及其设备的维护、管理、故障排除等日常工作，确保项目中的网络及设备日常的正常运行； 2、负责对网络进行合理规划、设备管理、安全管理； 3、负责对网络及服务器突发事件、故障等进行应急处理； 掌握路由器、交换机、等网络设备、防火墙、WAF、日志审计等网络安全设备和终端设备的配置与管理，掌握mysql数据库，服务器安全技术。	1、熟悉 Linux 操作系统、OSI 体系结构，熟练掌握 Python/Shell/Perl 等一至两种语言。 2、熟悉常见应用配置及优化； 3、熟悉主流操作系统、数据库、网络与应用系统的工作原理，全面掌握常见的安全漏洞及利用技术； 4、熟悉防火墙、IDS、IPS、漏洞扫描、渗透测试的原理及操作，熟悉交换机和路由器的配置，熟悉主机系统（unix、windows）安全防护技术。	Windows Server Linux 服务器搭建 Web 安全技术 Kali 渗透测试技术 Web 前端基础 MySQL 数据库 防火墙技术与应用
等保测评师	1. 信息安全规划 2. 风险评估 3. 等保测评	1. 服务器和数据库的基本配置和操作 2. 网络设备和安全设备的操作 3. 能使用防火墙、入侵检测、VPN 等网络安全技术	Linux网络操作系统 MySQL数据库 防火墙技术与应用 入侵检测技术

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，主动服务环渤海、“中国智造 2025”、一带一路、京津冀协同发展、雄安新区建设等国家战略和河北省发展需要，立足沧州，服务全省，辐

射全国，走向国际。具有良好的职业道德和人文素养、精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握操作系统使用与管理、渗透测试，网络安全，数据库和网站建设等基本知识，具备系统管理、维护、数据管理、安全管理和通信工程技术、软件开发等技能，从事网络设计管理和运维、网络安全、互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等工作的高素质复合型技术技能人才。

（二）培养规格

由素质、知识、能力三个方面的要求组成。

1. 素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2. 知识

本专业知识设置贴合当前用人单位所需，以技术应用为主导，基本覆盖信息安全应用技术所需技能，并考虑到学生能力的进一步提高，主要包括：

1) 公共基础知识

- a) 政治知识：了解马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想的基本知识
- b) 文化知识：掌握与专业相关的数学和应用文写作等知识
- c) 计算机知识：能进行简单维护、了解操作系统、掌握常用应用软件
- d) 外语知识：掌握一定的词汇量，可进行文章阅读
- e) 体育知识：了解体育与健康的基本知识，锻炼健康的体魄，提高身心素质

2) 专业技术知识

- a) 掌握计算机网络、信息安全基础理论、信息检索与信息处理的基础知识；

- b) 掌握 Windows、Linux 网络操作系统的配置与管理，熟悉操作系统安全加固知识；
- c) 掌握企业网络组建涉及的网络交换、IP 路由技术等专业基础知识；
- d) 掌握防火墙、入侵检测、VPN、UTM、安全审计、上网行为管理方面的知识；
- e) 掌握数据库创建、用户安全管理、数据安全管理的的基础知识；
- f) 掌握常见 Web 渗透测试与防护、Web 安全评估的知识；掌握数据存储、数据备份、灾难恢复及各种备份方式的相关知识；
- g) 掌握安全网络的规划、系统集成、安全管理的相关知识

3、能力

依托本专业全部课程知识学习，毕业生应获得以下能力：

1) 基础通用能力

- a) 计算机应用能力：具有应用计算机解决专业实际生产问题的能力
- b) 文字应用能力：具有较强的应用文写作能力
- c) 语言表达能力：具有较强的语言组织和表达能力
- d) 英语文档阅读能力：具有阅读并理解英文技术文档的能力
- e) 自主学习能力：具有较强的自学及自我解决问题的能力
- f) 逻辑推理能力：具有较强的归纳综合能力，识别问题本质的能力

2) 专业技术能力

- a) 开发编写代码能力：具备一定的信息安全相关软件开发、工具软件应用的能力；
- b) 操作系统配置能力：具备网络操作系统资源配置与管理等各类服务器部署的能力；
- c) 网络管理和配置能力：具备安全网络规划设计、安装、基本配置管理、安全策略配置、设备管理维护等实施网络系统的安全防护的综合能力；
- d) 数据库安全管理能力：具备数据库备份、灾难恢复等安全管理的能力
- e) 快速处理安全事件能力：具备系统安全策略部署、系统渗透测试、安全攻防防范、安全事件快速应用处理的能力
- f) 系统安全防护能力：具备防病毒系统部署、系统安全加固、系统或数据加密解密、系统升级等方面的综合能力

六、课程设置与要求

通过岗位职业能力需求分析，根据课程体系设计思路，将不同就业岗位职业能力需求的共同知识、技术和技能内容整合成基础技术和技能部分，各就业岗位不同的技术或技能需求分职业技术方向教学。具体课程体系见表 3。



表 3 本专业课程体系

分 类	序号	课程 模块	课程 性质	课程名称	学分	周学时	开设学期	备注
公 共 基 础 课	1	政治 素养	必修 课	入学教育及军训	2		1	入学前 3 周，共计 112 学时，学分 2 学分
	2			军事理论	2	2	1	理论学时 36 学时，学分 2 学分
	3			形势与政策	1	●	1-6	1-6 学期每学期开设 8 学时，总计学分 1 学分
	4			思想道德与法治	3	3		
	5			毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论	2	2	2	
	6			习近平新时代中国特色社会 主义思想	3	3	3	
	7	文化 修养		高等数学	4	2	1-2	第 1 学期开设《高等数学 I》，周学时为 2，第 2 学期开设《高等数学 II》，周学时为 2；
	8			大学英语	8	4	1-2	
	9			大学体育	6	2	1-3	
	10	人文 素养		心理健康指导	2	2	2	
	11			国家安全教育	1	1	4	
	12			国学	0.5	●	2	
	13			劳动教育	1	1	4	
	14	职业 素养		信息技术	4	4	1	
	15			应用文写作	1	1	3	



专业 (技能)课	16			职业发展与就业指导	3	3	2	
	17			创新创业就业教育	1	1	2	
	18	综合 素养 课	公共 选修 课	中华优秀传统文化类（选 1）	2	●	1	每门课程 32 学时，学分 2 学分， 学生总计取得不少于 8 学分
	19			美育类（选 1）	2	●	2	
	20			党史国史类（选 1）	2	●	3	
	21			劳动素质类（选 1）	2	●	4	
	1	专业 (群) 通识 课	必修 课	信息安全基础	4	4	1	
	2			计算机通信与网络	4	4	1	
	3			Windows Server	2	2	1	
	4			Web 前端基础	4	4	2	
	5			Linux 网络操作系统	4	4	2	
	6			路由器技术及应用	4	4	2	
	7			PHP 程序设计	4	4	3	
	8			网络故障检测与维护	4	4	4	
	9			Kali 渗透测试技术	4	4	4	
	10			入侵检测技术	4	4	4	
	11			Linux 网络服务搭建	4	4	3	
	12			防火墙技术与应用	4	4	4	
	13			Web 安全技术	4	4	3	
	14			MySQL 数据库	4	4	3	
	15			计算机病毒原理与防范	4	4	4	
	17	专业 (群) 拓展 课	限定 选修 课	Oracle 数据库				限定 5 门，原则上第 3 学期 2 门， 第 4 学期 2 门，第 5 学期 1 门， （其中第 5 学期使用线上教学方式）学分不低于 10 学分
	18			微机原理				
	19			数据结构				
	20			Python 编程基础				
	21			云计算操作系统				
	22			数据备份与恢复				



毕 业 环 节	1		必修 课	毕业设计<论文>环节	8	●	6	
	2			岗位实习	26	●	5-6	5 学期 18 周，6 学期 8 周
第 二 课 堂	1	社会 实践 拓展	必修 课	专业认识实习	3	●	1-2	第二课堂学分不低于 12 分
	2	综合 素质 拓展	选 修 课	科研活动	10	●	●	
	3			专业技能大赛	8	●	●	
	4			群众性文体竞赛	6	●	●	
	5			论文或作品发表	10	●	●	
	6			专利发明	8	●	●	
	7			社团活动	4	●	●	
	8			等级考试	3	●	●	
	9			资格证书	3	●	●	

(一) 公共基础课

1. 思想道德与法治

思想道德与法治课程是“两课”教育的重要课程之一，是对大学生进行系统的马克思主义理论和思想道德教育的主要渠道和基本环节。通过学习本课程可以帮助学生培养良好的职业道德，让学生知法、懂法，严格遵守法律法规，培养学生爱岗敬业，精益求精，吃苦耐劳的职业精神。

2. 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论

通过学习这门课程，学生能够系统掌握马克思主义中国化的形成与发展、主要内容和精神实质，坚定中国特色社会主义理想信念；了解现代中国国情，用科学的立场、观点、方法观察和分析社会生活现象，为将来更好从事本专业工作树立正确的政治理念；具备较快适应工作岗位的能力和素质，具有良好的职业道德和团队协作精神，爱岗敬业、遵纪守法，不断增强理论思维能力和创新能力。

3. 习近平新时代中国特色社会主义思想

本课程主要包括习近平新时代中国特色社会主义思想的形成过程、科学内涵和核心。通过本课程学习，帮助学生深切感悟习近平新时代中国特色社会主义思想是党和国家必须长期坚持的指导思想；全面认识习近平新时代中国特色社会主义思想的原创性贡献；自觉认同习近平新时代中国特色社会主义思想的指导意义；切实增强社会责任感和使命担当。

4. 高等数学

《高等数学》的主要研究对象是函数，通过本课程的学习，让学生充分理解极限、导数、微分、不定积分、定积分的概念，掌握基本的计算方法和计算技巧，为学习专业课程和进一步学习现代科学技术打下必要的数学基础。同时，培养学生用数学的思维方式去观察、分析、解决实际问题的能力，使学生具有一定的创新精神，既具有独立思考精神，又具有团体协作精神。

5. 大学英语

大学英语课程是一门重要的公共基础课程，是以英语语言基础知识与英语跨文化交际为主要内容，在 EGP（基础英语）教学的同时融入专业相关的 ESP（专门用途英语）教学内容，集多种教学手段为一体，创设相关情境，增加相关专业词汇的学习及翻译技巧，在提高学生综合文化素质和英语交际能力的同时，培养学生阅读和翻译本专业岗位英语资料的能力。

6. 大学体育

学习基本的体育运动知识及锻炼方法，使学生能够掌握体育锻炼的基本技术和方法，科学进行身体锻炼，提高学生身体素质；培养一项或几项体育兴趣和特长项目，使学生养成体育锻炼的习惯，为终身体育锻炼奠定基础。同时结合本专业特点掌握体育护理、体育保健、如何避免运动损伤及损伤后的康复运动等知识。

7. 心理健康指导

心理健康指导课程，使学生能够正确认识自我，不断增强自我调控，培养学生承受挫折、适应环境的能力，培养学生健全的人格和良好的个性心理品质；对少数有心理问题、行为问题和心理障碍的学生，给予科学的心理咨询和辅导，帮助学生尽快摆脱障碍，调节自我，形成健康的心理品质，提高心理健康水平。

8. 创新创业就业教育

创新创业就业教育课程，是以培养大学生创新精神和创新能力为基本价值取向的，结合就业与创业进行动态教育，体例新颖、内容翔实、形式活泼、案例丰富、分析到位，从激发创新意识、训练创新思维、掌握创新技法、提升创新能力的角度开拓学生的创新意识，提升创新的强烈愿望和能力，训练全方位、多角度、创造性地解决实际问题，从寻找创业机会、整合创业资源、开办创业项目、强化创业管理等方面，促进学生全面发展，推动毕业生创业就业中展现才华，服务社会。

9. 职业发展与就业指导

本课程是面向高职学生开设的一门职业基础课，旨在对大学生进行择业、就业、创业指导。其任务是教育引导大学生在认识自我的基础上树立正确的职业理想和择业观；指导大学生科学规划职业生涯，了解国家的就业政策及法规，培养创业意识，学会求职择业的基本方法与技巧，正确选择职业，科学就业，为成才与发展打下良好的基础。

10. 军事理论

军事理论课程让学生更好的了解我国的国防，军事思想，世界军事，军事高科技，高技术战争，核武器，步兵分队技术和中国人民解放军共同条令等军事知识；通过学习强化学生的爱国热情，增强爱国观念，并深刻的感受历史赋予大学生保卫祖国，建设国家的神圣使命和职责，激发大学生承担起为中华复兴而奋斗的历史使命。

11. 形势与政策

形势与政策课是高校思想政治理论课的重要组成部分，是对学生进行形势与政策教育的主渠道、主阵地。针对国内外的热点问题和学生的思想特点，帮助学生认清国内外形势，教育和引导学生全面正确的理解党的路线、方针和政策，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，积极投身于改革开放和现代化建设伟大事业。

12. 国学

国学让学生在学习经典文化的过程中学会“励志”、懂得“包容”、领悟“人与大自然的关系”，对陶冶学生性情、滋润学生心灵，促进良好行为习惯的养成具有非常重要的意义；通过读经典圣贤书、写学习感想，开展学国学演讲比赛等活动，提升学生的人文素养，让优秀的传统文化浸润学子的心灵，让学生们感受到国学经典的智慧，传承国学精髓，正心正行。

13. 应用文写作

应用文写作是一门培养高职生应用文写作能力的职业基础课，本课程将培养学生“解决实际问题的能力”和“自主学习能力”放在突出的位置，以日常文书、党政文书、事务文书、职业文书等文种的文体知识和写作训练为主要教学内容，并通过案例分析和写作训练培养学生处理常用应用文的写作能力；挖掘应用文写作课程中所蕴含的职业素养、职业精神、职业道德、职业行为规范等德育元素和功能，不断培育和提升学生自身的核心竞争力，从而实现对学生的能力培养与价值引导的有机统一。

14. 信息技术

信息技术课程主要讲述文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、新一代信息技术概述、信息素养与社会责任等计算机相关的各方面基础知识领域和操作技能；满足国家信息化发展战略对人才培养的要求，培养学生现代办公基本的计算机技能，使学生快速适应职场

需求，为后继课程学习和职业生涯发展奠定基础。

15. 劳动教育

劳动教育，使学生树立正确的劳动观点和劳动态度，热爱劳动和劳动人民，养成劳动习惯的教育，是培养学生德智体美劳全面发展的主要内容之一。

16. 国家安全教育

国家安全的重要性，我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，以及相关法律法规。国家安全 12 个重点领域 5 个新型领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。

17. 入学教育及军训

通过严格的军事训练，提高学生的政治觉悟，激发爱国热情，发扬革命英雄主义精神，培养艰苦奋斗、刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神，增强国防观念和组织纪律性，养成良好的学风和生活作风，掌握基本军事知识和技能。

(二)专业（技能）课

1.信息安全基础

本课程主要介绍信息安全的基本概念，信息安全法律法规的基本知识，信息安全管理的基本知识以及主要的信息安全技术。其中，主要技术包括密码学、信息隐藏技术、计算机访问控制技术、计算机病毒防范、网络攻防技术、网络安全设备、系统安全技术、应用安全技术、物理安全技术和规范等。通过该课程的学习，使学生理解基本的信息安全理念，具备基本的安全常识和信息安全意识，了解和掌握基本的信息安全技术原理和应用常识，具备使用信息安全技术防护基本信息安全的能力。

2. 计算机通信与网络

课程以计算机网络协议栈的基本工作原理与实现方法为学习内容，以因特网的具体实现为主线，全面讲述计算机网络的基本理论知识和基本原理。涵盖协议栈的应用层、运输层、网络层、链路层和物理层等主要内容。详细讨论计算机网络的系统结构、协议栈各层中主要协议的工作原理、设计与实现方法。课程着力加深学生对计算机网络进行不可靠传输、可靠传输、传输效率、路由选择等网络问题的整体化理解，建立从应用程序发送数据开始，到远程的应用程序接收到数据的整个过程的清晰概念，并有效增强学生的计算机网络系统设计能力。

3. Windows Server

通过本课程的学习，使学生能够掌握 Windows 操作系统安全，本课程以培养学生的职业能力为核心，以工作实践为主线，以项目为导向，采用任务驱动、场景教学的方式，面向企业信息安全工程师岗位设置内容，建立以实际工作过程为框架的职业教育课程结构。课程主要讲解

Windows 服务，本地用户管理、认证授权，域安全和组策略，Windows 文件安全，远程连接配置，审核策略和日志管理，IIS 服务加固，安全日志审计，系统安全检测，IP 安全策略，加密文件系统，数据执行保护（DEP）。

4. Linux 网络操作系统

Linux 是一套免费使用和自由传播，基于 POSIX 和 Unix 的多用户、多任务、支持多线程和多 CPU 的操作系统。伴随着互联网的发展，Linux 得到了来自全世界软件爱好者、组织、公司的支持。它除了在服务器方面保持着强劲的发展势头以外，在个人电脑、嵌入式系统上都有着长足的进步。本课程以 RedHat 公司旗下 Linux 版本为主要介绍对象，并适当进行扩展，使同学们掌握对于 Linux 网络操作系统的基本配置、shell 脚本编写等平台运维能力。

5. 路由器技术及应用

重点培养学生通过对实际工程需求的分析，制定网络建设的方案，确定网络设备的选型，能正确配置网络设备，从而达到子网的规划，访问控制的实现，网络间的互联，并撰写规划的项目文档，使学生达到网络安全工程师必备的职业核心能力。本课程使学生了解交换机和路由器的功能，了解网络互联设备，熟悉交换机和路由器的基本配置方法，熟悉 IP 地址和子网掩码的使用方法，掌握 PORT VLAN 和 TAG VLAN 的配置方法，掌握冗余链路的解决方法及配置，掌握路由协议及配置方法，掌握局域网与互联网的连接及配置方法，掌握网络安全设计及配置方法，掌握网络故障分析和解决方法。

6. Web 前端基础

搭建企业级 Web 应用是当前企事业单位对外服务的主要平台，其中 Web 前端是系统和用户的交互界面。本课程主要通过对 Html、Css、JavaScript 的综合学习，使学生了解基本的前端构成，熟悉 Web 应用前端开发基础。

7. Linux 网络服务搭建

通过本课程的学习，使学生能够掌握 Linux 操作系统安全，本课程以培养学生的职业能力为核心，以工作实践为主线，以项目为导向，采用任务驱动、场景教学的方式，面向企业信息安全工程师岗位设置内容，建立以实际工作过程为框架的职业教育课程结构。课程主要讲解 Linux 服务，本地用户管理、Samba 服务器、DNS 服务器、DHCP 服务器、FTP 服务器、域安全和组策略，文件安全，远程连接配置等。

8. MySQL 数据库

大数据研究必须要经历数据的采集存储，而传统关系型数据库就是一个很必要的存储解决方案。本课程将选取市场上常见的 MySQL 关系型数据库为研究对象，通过具体案例掌握结构化查询语言的用法，并掌握视图、索引、触发器等具体功能的应用。通过本课程学习，学生完

全可以完成数据库相关规划设计，提供给前端稳定的数据支撑。

9. Web 安全技术

本课程专注于 web 安全领域的核心技术与实践，涵盖 web 漏洞原理、防御措施、安全编码规范等内容。通过本课程的学习，将掌握 web 安全的基本概念与技能，如 SQL 注入、跨站脚本（XSS）、跨站请求伪造（CSRF）等攻击与防御方法，以及安全审计与加固策略。旨在提升 web 安全意识和防护能力，为构建安全稳定的 web 应用奠定坚实基础。

10. PHP 程序设计

PHP 程序设计课程是一门针对编程初学者的入门课程，旨在教授学生如何使用 PHP 语言进行动态网页开发。通过本课程的学习，学生将掌握 PHP 编程的基本概念、语法规则、常用函数以及 Web 开发的基本流程，为后续的 Web 开发课程打下坚实的基础。

11. 网络故障检测与维护

课程全面系统地介绍了网络故障检测的理论、实战方法和操作技巧。主要内容包括网络故障诊断的方法、工具、基本命令，局域网和广域网中硬件设备的检测与维护，网络环境中常见操作系统的故障检测与维护，网络安全的基本检测与维护，通过大量实例讲解与操作，帮助学生迅速并准确地解决网络管理中遇到的各种问题。

12. 计算机病毒原理与防范

本课程全面介绍了计算机病毒的工作机制与原理以及检测和防治各种计算机病毒的方法。主要内容包括计算机病毒的工作机制和发作表现，新型计算机病毒的主要特点和技术，计算机病毒检测技术，典型计算机病毒的原理、清除和防治，网络安全，系统漏洞攻击和网络钓鱼概述、即时通信病毒和移动通信病毒分析、常用反病毒软件的使用技巧。。通过本课程的学习，能够掌握计算机病毒工作机制和表现，新型计算机病毒的主要特点和技术，掌握计算机病毒检测技术，典型计算机病毒的原理、清除和防治，网络安全，常用反病毒软件的使用技巧，了解计算机病毒法律和制度建设等内容。

13. Kali 渗透测试技术

渗透测试技术课程是一门专注于网络安全领域的实战性课程，旨在培养学生掌握 Kali Linux 操作系统下的渗透测试技能，提升网络安全防护和漏洞修复能力。本课程首先会引导学生了解 Kali Linux 的基本操作和特性，掌握 Linux 系统的基本使用方法。随后，课程将深入介绍渗透测试的基本原理和流程，包括信息收集、漏洞分析、权限提升、数据窃取等关键环节。在实践操作方面，课程将提供大量的真实案例和模拟场景，让学生亲手体验渗透测试的整个过程。学生将学习如何使用 Kali 中的各类工具进行网络扫描、端口探测、漏洞利用等操作，掌握渗透测试的核心技术和方法。此外，课程还将关注当前网络安全领域的最新动态和趋势，包括

新的漏洞类型、攻击手法和防护策略等。将学习到如何根据最新的安全威胁进行针对性的渗透测试和防护。通过本课程的学习，将能够熟练掌握 Kali 渗透测试技术，提升网络安全防护能力，为未来的网络安全工作打下坚实的基础

14. 防火墙技术与应用

本课程全面介绍了防火墙的技术原理与部署应用。主要包括防火墙基本知识，防火墙透明模式、路由模式、双机热备模式等常用部署模式，VPN、入侵防御、病毒防护等安全防护功能，防火墙配置方法和相关实验，以及企业部署应用综合案例等。由浅入深地介绍了防火墙技术原理、配置方法和企业项目案例。

15. 入侵检测技术

本课程全面、系统地介绍了入侵检测的基本概念、基本原理和检测流程，讲述了基于主机的入侵检测技术、基于网络的入侵检测技术、基于存储的入侵检测技术和基于 Hadoop 海量日志的入侵检测技术，在此基础上介绍了入侵检测系统的标准与评估，并以开源软件 Snort 为例对入侵检测的应用进行了分析。

七、教学进程总体安排

总课程： 49 门（含选修课 9 门）

总学时 2846 学时

公共基础课	21 门	950 学时
专业（技能）课	26 门	1216 学时
毕业环节	2 门	680 学时
其中		
选修课	9 门	288 学时

具体课程设置及教学安排表见表 4.

表 4 本专业课程设置及教学安排表

信息安全技术应用专业课程设置及教学安排表(第一学年)

学年 岗位目标	学期	序号	课程分类	性质	课程名称	学分	考核 类型	总 学时	理论 学时	实训 学时	集中 实践学时	周 学时	备注
	第 1 学期 14/14	1	公共基础课	必修	入学教育及军训	2	考查	112		112			入学后前三周
		2	公共基础课	必修	形势与政策	●	考查	8	8			●	
		3	公共基础课	必修	军事理论	2	考查	36	36			2	包含军训期间讲座 8 学时
		4	公共基础课	必修	思想道德与法治	3	考查	42	42			3	
		5	公共基础课	必修	高等数学 I	2	考试	28	28			2	
		6	公共基础课	必修	大学英语 I	4	考试	56	56			4	
		7	公共基础课	必修	信息技术	4	考查	64	32	32		4	
		8	公共基础课	必修	大学体育 I	2	考查	36	2	34		2	包含早操 4 学时
		9	公共基础课	选修	中华优秀传统文化类公选课	2	考查	32	32			●	
		10	专业(技能)课	必修	信息安全基础	4	考查	56	28	28		4	
		11	专业(技能)课	必修	计算机通信与网络	4	考试	56	28	28		4	
		12	专业(技能)课	必修	Windows Server	2	考查	28		28		2	
		小 计				31		554	292	262	0	27	
	第 2 学期 16/18	1	公共基础课	必修	形势与政策	●	考查	8	8			●	
		2	公共基础课	必修	毛泽东思想与中国特色社会	2	考查	32	32			2	



					主义理论体系 概论								
		3	公共基础 课	必修	高等数学 II	2	考试	32	32			2	
		4	公共基础 课	必修	大学英语 II	4	考试	64	64			4	
		5	公共基础 课	必修	大学体育 II	2	考查	36	2	34		2	包含早操 8 学时
		6	公共基础 课	必修	创新创业就 业教育	1	考查	16	16			1	
		7	公共基础 课	必修	职业发展与 就业指导	3	考查	48	48			3	
		8	公共基础 课	必修	心理健康指 导	2	考查	32	32			2	
		9	公共基础 课	必修	国学	0.5	考查	8	8			●	
		10	公共基础 课	选修	美育类公选 课	2	考查	32	32			●	
		11	专业(技 能)课	必修	Linux 网络操 作系统	4	考试	64	32	32		4	
		12	专业(技 能)课	必修	Web 前端基础	4	考查	64	32	32		4	
		13	专业(技 能)课	必修	路由器技术 及应用	4	考试	64	32	32		4	
		15	专业(技 能)课	必修	实训周	1	考查	30			30	●	
		16	专业(技 能)课	必修	实训周	1	考查	30			30	●	
		17	第二课堂	必修	认识实习	●						●	1-2 周
		小 计				30.5		528	338	130	60	26	
		合 计				61.5		1082	630	392	60	53	

信息安全技术应用专业课程设置及教学安排表(第二学年)

学年 岗位目 标	学期	序 号	课程分类	性质	课程名称	学分	考核 类型	总 学时	理论 学时	实训 学时	集中 实 践学 时	周 学 时	备注
	第 1 学 期	1	公共基础 课	必修	形势与政策	●	考查	8	8			●	



	16/18	2	公共基础课	必修	应用文写作	1	考查	16	16			1	
		3	公共基础课	必修	习近平新时代中国特色社会主义思想	3	考查	48	48			3	
		4	公共基础课	必修	大学体育III	2	考查	36	2	34		●	
		5	公共基础课	选修	党史国史类公选课	2	考查	32	32			●	
		6	专业(技能)课	选修	限定选修一	2	考查	32	16	16		2	
		7	专业(技能)课	选修	限定选修二	2	考查	32	16	16		2	
		8	专业(技能)课	必修	Linux 网络服务搭建●	4	考试	64	32	32		4	
		9	专业(技能)课	必修	MySQL 数据库●	4	考试	64	32	32		4	
		10	专业(技能)课	必修	Web 安全技术●	4	考试	64	32	32		4	
		11	专业(技能)课	必修	PHP 程序设计	4	考查	64	32	32		4	
		13	专业(技能)课	必修	实训周	1	考查	30			30	●	
		14	专业(技能)课	必修	实训周	1	考查	30			30	●	
		小 计				30		520	266	194	60	24	
	第 2 学期 16/18	1	公共基础课	必修	形势与政策	●	考查	8	8			●	
		2	公共基础课	选修	劳动素质类(选1)公选课	2	考查	32	32			●	
		3	公共基础课	必修	劳动教育	1	考查	16	16			1	
		4	公共基础课	必修	国家安全教育	1	考查	16	16				
		5	专业(技能)课	选修	限定选修三	2	考查	32	16	16		2	
		6	专业(技能)课	选修	限定选修四	2	考查	32	16	16		2	
		7	专业(技能)课	必修	网络故障检测与维护●	4	考试	64	32	32		4	

		8	专业(技能)课	必修	计算机病毒原理与防范●	4	考查	64	32	32		4	
		9	专业(技能)课	必修	Kali 渗透测试技术●	4	考试	64	32	32		4	
		10	专业(技能)课	必修	防火墙技术与应用●	4	考试	64	32	32		4	
		11	专业(技能)课	必修	入侵检测技术●	4	考试	64	32	32		4	
		12	专业(技能)课	必修	实训周	1	考查	30			30	●	
		13	专业(技能)课	必修	实训周	1	考查	30			30	●	
	小 计					30		516	264	192	60	25	
	合 计					60		1036	530	386	120	49	

信息安全技术应用专业课程设置及教学安排表(第三学年)

学年	学期	序	课程分类	性质	课程名称	学分	考核	总	理论	实训	集中 实	周	备注
岗位目标		号					类型	学时	学时	学时	践学时	学时	
	第 1 学 期 16/18	1	公共基础 课	必修	形势与政策	●	考查	8	8			●	
		2	专业(技 能)课	选修	限定选修五	2	考查	32	16	16		2	
		3	毕业环节	必修	岗位实习	18	考查	360			360		
		小 计				20		400	24	16	360	2	
	第 2 学 期 0/16	1	公共基础 课	必修	形势与政策	1	考查	8	8			●	
		2	毕业环节	必修	岗位实习	8	考查	160			160		
		3	毕业环节	必修	毕业设计<论 文>环节	8	考查	160			160		
		小 计				17		328	8		320		
	合 计					37		728	32	16	680	2	

备注：核心课程在课程名称后用“●”标注。公选课学生通过智慧树平台进行选课，并参加规定的内容学习与考核。根据学院实践教学改革关于学生实习实践教学方面的改革规划，学生第一学年完成 1-2 周认识实习，第二、三学年共计完成不低于六个月的岗位实习。

本教学周数分配表见表 5。

信息安全技术应用专业教学周数分配表（单位：周）

学期	课程教学	集中实践教学				考试	军训	入学 毕业教育	机动	合计
		集中实训	取证	岗位实习	毕业环节					
一	14	0	0	0	0	1	2	1	2	20
二	16	2	0	0	0	1			1	20
三	16	2	0	0	0	1			1	20
四	16	2	0	0	0	1			1	20
五	16	0	0	2(18)	0	1			1	20
六	0	0	0	8	8			3	1	20
总计	78	6	0	10(26)	8	5	2	4	7	120
说 明										

本专业理论教学与实践教学比例配置表见表 6。

表 6 本专业理论教学与实践教学比例配置表

学年	学期	总学时	理论教学		实践教学					学分	考试课程门数	考查课程门数
			学时	比例	课程实训	集中实训	实习与毕业	小计	比例			
一	1	554	292	52.71%	262	0	0	262	47.29%	31.00	3	9
	2	528	338	64.02%	130	60	0	190	35.98%	30.50	3	13
二	3	520	266	51.15%	194	60	0	254	48.85%	30.00	3	11
	4	516	264	51.16%	192	60	0	252	48.84%	30.00	4	9
三	5	400	24	6.00%	16	320	40	376	94.00%	20.00	0	3
	6	328	8	2.44%	0	0	320	320	97.56%	17.00	0	4
第二课堂		/								12.00		
合计		2846	1192	41.88%	794	500	360	1654	58.12%	170.50	13	36

本专业实践教学进程表见表 7。

表 7 本专业实践教学进程表

序号	课程名称	内 容	形式	学期	周数
1	Web 前端基础	设计与制作新闻网站前端页面	集中实训	2	1
2	路由和交换技术	规划设计小型公司网络	集中实训	2	1
3	Linux 网络服务搭建	完成高校网络服务器的搭建与防火墙配置	集中实训	3	1
4	Web 安全技术	SQL 注入攻击及保证 Web 安全	集中实训	3	1
5	Kali 渗透测试技术	渗透测试综合实训	集中实训	4	1
6	入侵检测技术	基于网络入侵检测系统	集中实训	4	1
7	认识实习	进入企业进行企业认识实习	参观实习	1-2	1-2
8	劳动实践周	集中开展新时代校园爱国卫生活动	集中劳动	4	1
9	毕业设计<论文>环节	完成岗位实践报告及毕业论文撰写	实地工作	5	8
10	岗位实习	参加企业岗位实践	实地工作	5-6	26

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

本专业师资队伍专兼结合、专兼比例适当，学生数与本专业专任教师数比例为 16:1，师资配备充足，双师型教师占比为 70%，师资队伍的职称“高、中、低”搭配合格，年龄的“老、中、青”梯度合理。团队成员共 12 人，校内专任教师 12 人，其中高级职称 3 人，硕士研究生以上学历 6 人，兼职企业工程师 3 人。

2. 专任教师

专任教师具有高校教师资格和本专业相关证书；有理想信念，有道德情操，有扎实学识、有仁爱之心；具有通信、计算机、电子信息等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课堂教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对信息安全技术应用专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

专业课程师资条件配备表 8。

表 8 专业课程师资条件配置表

课程名称	专任教师配置要求		兼职教师配置要求	
	数量	基本要求	数量	基本要求
web 前 端 基础	2	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教科研能力、HTML5、CSS、JAVASCRIPT 相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有网站开发专业知识和丰富的一线生产工作经验的企业专家。
计算机通 信与网络	1	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教科研能力、计算机网络技术，网络传输协议相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有计算机网络技术，网络传输协议知识和丰富的一线生产工作经验的企业专家。
windows server	1	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教科研能力、windows server 服务器管理相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有 windows server 服务器管理与维护专业知识和丰富的一线生产工作经验的企业专家。



		历。		
路由器技术及应用	2	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、计算机网络技术、路由交换技术相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有计算机网络技术、路由交换技术相关知识和丰富的一线生产工作经验的企业专家。
Linux 网络操作系统	2	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、Linux 网络操作系统以及服务器搭建部署相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有 Linux 网络操作系统以及服务器搭建部署运维知识和丰富的一线生产工作经验的企业专家。
信息安全基础	1	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有密码学、信息隐藏技术、计算机访问控制技术、计算机病毒防范、网络攻防技术相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有密码学、信息隐藏技术、计算机访问控制技术、计算机病毒防范、网络攻防技术相关技术及丰富的一线生产工作经验的企业专家。
MySQL 数据库	1	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、数据库相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实数据库专业知识和丰富的一线生产工作经验的企业专家。
Linux 网络服务搭建	1	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、Linux 网络操作系统以及服务器搭建部署相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有 Linux 网络操作系统以及服务器搭建部署运维专业知识和丰富的一线生产工作经验的企业专家。



Web 安全基础	1	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、web 漏洞原理、防御措施、安全编码规范、SQL 注入、跨站脚本（XSS）、跨站请求伪造（CSRF）等攻击与防御方法相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有 web 漏洞原理、防御措施、安全编码规范、SQL 注入、跨站脚本（XSS）、跨站请求伪造（CSRF）等攻击与防御方法相关专业知识和丰富的一线生产工作经验的企业专家。
PHP 程序设计	1	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、PHP 语言进行动态网页开发相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有 PHP 语言进行动态网页开发知识和丰富的一线生产工作经验的企业专家。
Kali 渗透测试技术	1	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、网络安全、渗透相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有网络安全、渗透专业知识和丰富的一线生产工作经验的企业专家。
网络故障检测与维护	1	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、网络故障检测与维护相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有网络故障检测与维护专业知识和丰富的一线生产工作经验的企业专家。
防火墙技术与应用	1	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教学研究能力、防火墙透明模式、路由模式、双机热备模式等常用部署模式，VPN、入侵防御、病毒防护等相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有防火墙透明模式、路由模式、双机热备模式等常用部署模式，VPN、入侵防御、病毒防护专业知识和丰富的一线生产工作经验的企业专家。

入侵检测技术	1	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有基于主机的入侵检测技术、基于网络的入侵检测技术、基于存储的入侵检测技术和基于 Hadoop 海量日志的入侵检测技术相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有基于主机的入侵检测技术、基于网络的入侵检测技术、基于存储的入侵检测技术和基于 Hadoop 海量日志的入侵检测技术专业知识和丰富的一线生产工作经验的企业专家。
计算机病毒原理与防范	1	拥有高校教师资格证书，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，有教科研能力、计算机病毒的工作机制与原理以及检测和防治各种计算机病毒相关理论功底和实践能力；具有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	1	具有本科以上学历，中级以上职称，具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有计算机病毒的工作机制与原理以及检测和防治各种计算机病毒专业知识和丰富的一线生产工作经验的企业专家。

（二）教学设施

（1）校内实训条件

表 9 本专业校内实训基地一览表

序号	实训室名称	实训项目	实训室功能
1	软件开发孵化基地	系统的开发，设计，接口的构建与连接以及系统的数据分析。	1. 提供教学做一体化教学场地； 2. 能承揽对外各企业开发系统 3. 提供职业技能鉴定场所及专业技能大赛场所；
2	网络综合实训室	服务器调试运行，路由器配制，交换机配制调试，综合布线综合实例，网络管理等项目	1. 提供教学做一体化教学场地； 2. 能承揽对外各企业网络规划与设计，建设，调试及运维 3. 提供职业技能鉴定场所及专业技能大赛场所；
3	小区组网实训室	展示设备的布局，选购，调试，维护，测评等施工。使学生将专业知识和职业技能综合应用到生产实际，提	1. 提供教学做一体化教学场地； 2. 具备网络设备光纤到户的设计、调试与测试功能； 3. 能承揽对外各企业网络规划与设计，建设，调试及运维

		高学生综合分析问题、解决问题和独立工作的能力及严谨的治学态度和理论联系实际的工作作风。	
4	大数据应用实训室	大数据采集、存储、处理与分析、传输与应用等技术，培养大数据工程项目的系统集成能力、应用软件设计和开发能力，具有一定的大数据技术行业应用能力。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提供教学做一体化教学场地； 2. 内置 Hadoop、Spark、TensorFlow、Caffe 等主流的大数据、云计算和人工智能学习开发环境； 3. 提供职业技能鉴定场所及专业技能大赛
5	物联网仿真实训室	进行物联网终端设备和通信系统安装调试，进行物联网移动终端和编程开发类项目	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提供教学做一体化教学场地； 2. 服务科研和各种竞赛,软硬件结合,进行嵌入式系统开发和移动网络通信类项目；

(2) 校企合作建立校外实训基地

表 10 本专业校外实训基地一览表

序号	实训基地名称	实训项目	对应岗位	工位数
1	长城宽带有限责任公司	<ol style="list-style-type: none"> 1.路由器配制 2.交换机配制调试 	网络管理员、网络运维、设备管理员	40
2	北京云锐集团	网络规划与设计，建设，调试及运维	网络管理员、网络运维	30
3	携程信息技术（南通）有限公司	<ol style="list-style-type: none"> 1.路由器配制 2.交换机配制调试 	系统开发、环境搭建、信息管理	50
4	北京云旗通网络科技有限公司	网络规划与设计，建设，调试及运维	网络管理员、网络运维	25
5	美泰科技青岛股份有限公司	网络配置、路由器配置、子网划分等	网络管理员、网络运维	50
6	黄骅市桔子科技有限公司	网络性能优化方法和故障排除	网络管理员、网络运维	30

7	上海识装信息科技有限公司（得物）	网络配置、路由器配置、子网划分	APP 开发，信息管理维护	50
8	京北方信息技术股份有限公司	网络性能优化方法和故障排除	网络管理员、网络运维	30
9	中航楼宇科技有限公司	网络配置、路由器配置、子网划分	UI 设计员、系统开发、环境搭建、信息管理	20

（三）教学资源

1. 教材选用制度

严格按照教育部《职业院校教材管理办法》进行教材的选用与征订。每学期对教材进行抽样检查，审核教材内容、出版时间、教材类型和意识形态等。思政类教材由学院党委会审核，保证教材符合社会主义意识形态和党的路线方针政策。适应“互联网+职业教育”发展需求，选用体现新技术、新工艺、新规范等的高质量教材，引入典型生产案例，开发和选用适用的活页式、工单式等新型产教融合教材。

2. 图书文献配备

围绕信息安全技术应用专业，订阅有影响力的国内外专业期刊、杂志（如：computer networks、Computer Communications、KSII Transactions on Internet and Information Systems 等），为专业教师及学生的专业素质提高提供有价值的、前瞻性的参考读物。

3. 数字资源配备

加快建设智能化教学支持环境，建设能够满足多样化需求的课程资源，建好用好专业教学资源库，促进优质资源共建共享，为学生、教师、企业搭建互通的桥梁，共享的平台，从而推动校企合作、帮助教师备课、促进学生学习，不断提高专业的社会影响和人才培养质量。资源库建设应包括如下资源：

（1）学习资源：在完成专业课程设计的基础上，通过校企共建，组织专兼职优秀教师，集中最优质的资源，共同编写出版符合本专业人才培养需要的教材，将理论、实训、实习各个环节有机地结合，充分体现教学做一体。在完成专业优质核心课教材的同时，需要进行教学资源库建设，将本专业已完成的优质核心课程课件、电子教案、学习包等内容充实到资源库。专业资源内容还包括多媒体课件库、课程特色库、案例库、专业文献库、课程标准与专业标准库、行业标准、行业发展动态以及师生互动平台等。通过网站进行辐射实现资源共享和网上教学，丰富教学资源库内容，并做到实时更新。积极开发和利用网络课程资源，充分利用诸如电

子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网上信息资源，使教学从单一媒体向多种媒体转变；教学活动从信息的单向传递向双向交换转变；学生单独学习向合作学习转变。同时，建议加强常用课程资源的开发，建立多媒体课程资源的数据库，努力实现跨学校多媒体资源的共享，以提高课程资源利用效率。

(2) 实践教学资源：注重实训教材和指导用书的开发和应用。校企合作开发实训课程资源，充分利用本行业的企业资源，进行产学合作，建立实习实训基地，实践“工学”交替，满足学生的实习实训需要，同时为学生的就业创造机会，实现双主体育人的培养模式。

(四) 教学方法

专业教学过程中做到传统与现代的有机结合，灵活运用讲授法、案例教学法、情景教学法、项目教学法等教学方法，保证课堂教学的吸引力。本专业采用的教学方法有：

(1) 讲授法：讲授法是最基本的教学方法，对重要的专业理论知识的教学采用讲授的教学方法，直接、快速、精炼地让学生掌握，为学生在实践中能更游刃有余地应用所学知识和技能打好坚实的理论基础。

(2) 案例教学法：在教师的指导下，由学生对选定的具有代表性的典型案例，进行有针对性的分析、梳理和讨论，做出自己的判断和评价。这种教学方法拓宽了学生的思维空间，增加了学习兴趣，提高了学生的能力。案例教学法在课程中的应用，充分发挥了它的启发性、实践性，开发了学生思维能力，提高了学生的判断能力、决策能力和综合素质。

(3) 情景教学法：情景教学法是本专业实操课最为普遍使用的一种教学方法。实训场所在规划、建设时均按照企业实际经营生产模式设计建设，给学生一个真实的环境，在根据企业各岗位的工作任务，设定教学内容。再通过教师的组织、学生的演练，在仿真近乎真实的环境下、切实的工作任务中达到教学目标，既锻炼了学生的临场应变、实景操作的能力，又让学生感受了企业工作的实际状态，提高了教学的感染力。这种教学方法在专业职业技能课程中的运用，不仅提高了学生的学习兴趣 and 动手能力，还培养了学生适应今后工作环境的能力。

(4) 项目教学法：学生在教师的指导下亲自参与完成一个项目的全过程，在这一过程中学习掌握教学计划内的教学内容。学生全部或部分独立组织、安排学习行为，解决在处理项目中遇到的困难，提高了学生的兴趣，自然能调动学习的积极性。“项目教学法”是一种典型的以学生为中心的教学方法。

(五) 学习评价

建立多方位考察、全面评价、重视过程、与职业技能证书紧密结合的多元化考核评估模式。

1. 考核对象、内容与主体

评价对象：学生项目完成的全过程以及项目实施的成果。

考核评价内容：包括能力形成过程和实践操作客观结果两个方面，即学生职业核心能力和关键能力，做到职业资格证书与高等职业教育学历证书的有效结合。

考核主体：学生、企业、教师，向学生项目小组和学生个人延伸。

2. 考核制度与考核结构

全面考核学生的基础理论基础知识和检测学生的实践运用能力，重点考核实践操作技能和解决实际问题的能力。注重解决问题的过程，并能实际问题。

注重对学生学习过程的评价，包括参与教学活动的程度、自信心，合作交流的意识，独立思考的习惯，动手能力，解决专业问题的水平等方面。

3. 教学评价

教学评价应重视评估专业课程教学内容和体系改革，教学内容和体系的实用性、先进性，符合高职人才和社会需要；注重评估改革传统教学方法，使用现代教育技术和多种教学方法手段；坚持理论教学与实践教学相结合，特别注重校内外实训基地等实践教学环节水平的提高，突出通用能力和专业技能培养，体现高职特色。

（六）质量管理

1. 院系共同建立专业建设和教学过程质量监控机制，对专业教学质量进行监控和管理。通过教学督导、两级督查、互听互评等多种形式，深入课堂教学，对教学效果进行客观评价，保证专业人才培养的质量。每学期通过专业调研、人才培养方案更新、课程资源建设等方式，不断调整教育教学过程，并在教学实施、过程监控、质量评价上持续改进，逐步达成人才培养规格。

2. 院系及专业建立日常教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理。提高课程建设水平，推动教学质量诊断与改进日常化，完善巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动 and 涵盖各个方向的比赛项目，在比赛中进一步提升教师的教学能力。

3. 逐步建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，结合企业对岗位实习学生的技能掌握情况评价，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行深入分析，以此衡量和评价人才培养质量和培养目标的达成情况。

4. 专业教研室定期组织教研活动，并邀请企业兼职教师参与，积极探索专业人才培养过程中的亮点和问题，有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

(毕业要求是学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。鼓励运用大数据等信息化手段记录、分析学生成长记录档案、职业素养达标等方面的内容，纳入综合素质考核，并将考核情况作为是否准予毕业的重要依据。)

最低毕业学分： 170.5 学分。

其中：

1. 公共基础课程模块必修 44.5 学分；
2. 专业（技能）课程模块必修 62 学分；
3. 毕业环节 34 学分；
4. 第二课堂不低于 12 学分；
5. 公共选修课程模块 8 学分，专业选修课程模块 10 学分。

十、附录

本专业教学进程表见表 11。

表 11 信息安全技术应用专业教学进程表

年 学 次 级 期	周	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
一 年 级	第一 学期		★	★	★	√															:	=	=	=	=	=	=	
	第二 学期											√							S ₁	S ₂	:	=	=	=	=	=	=	=
二 年 级	第三 学期					√													S ₃	S ₄	:	=	=	=	=	=	=	
	第四 学期											√							S ₅	S ₆	:	=	=	=	=	=	=	=
三 年 级	第五 学期	/	/	/	/	√	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	:	=	=	=	=	=		
	第六 学期	/	/	/	/	/	/	/	/	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	√	●	●	●							

说明：★入学教育及军训 S_{1-N} 实训 : 考试 = 假期
 ☆毕业设计（论文） ●毕业教育 √ 机动 /校外学习
 S₁: Web 前端基础实训
 S₂:路由和交换技术实训
 S₃:Linux 网络服务搭建实训



S4:Web 安全技术实训

S5:Kali 渗透测试技术实训

S6:入侵检测技术实训