

# 信息安全技术应用专业

## 人才培养方案（2022级）

专业名称：信息安全技术应用

专业代码：510207

专业负责人：任亮

审核人：张邦文

制订日期：2022年7月

修订日期：2023年5月



信息工程学院 编制

2022年07月

# 目 录

一、专业名称及专业代码 .....	3
二、入学要求 .....	3
三、修业年限 .....	3
四、职业面向 .....	3
(一) 系统安全运维岗位群 .....	3
(二) 云端安全测试岗位群 .....	4
(三) 安全产品营销岗位群 .....	4
五、培养目标与培养规格 .....	4
(一) 培养目标 .....	4
(二) 培养规格 .....	4
六、课程设置与要求 .....	5
(一) 课程体系的构架与说明 .....	5
(二) 公共基础课程 .....	7
(三) 双创课程 .....	9
(四) 专业基础课程 .....	10
(五) 专业核心课程 .....	11
(六) 专业拓展课程 .....	14
(七) 实践性教学环节 .....	15
七、教学进程总体安排 .....	16
(一) 教学总体安排 .....	16
(二) 教学进程安排 .....	17
八、实施保障 .....	21
(一) 师资队伍 .....	21
(二) 教学设施 .....	21
(三) 教学资源 .....	22
(四) 教学方法 .....	23
(五) 教学评价 .....	23
(六) 质量管理 .....	23
九、毕业要求 .....	23
(一) 专业技术技能相关要求 .....	23
(二) 学分要求 .....	24
(三) 职业资格证书 .....	24
十、升学通道 .....	24

## 一、专业名称及专业代码

信息安全技术应用，专业代码：510207

## 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者

## 三、修业年限

标准学制为全日制三年，其中在校累积学习年限不少于 2.5 年，不超过 5 年，应征入伍者按相关规定执行。

## 四、职业面向

毕业生主要面向国家和企事业单位的信息安全管理部门和信息安全企业等就业和自主创业，从事网络安全运行管理和维护、系统安全运维、云端安全测试、信息安全应急响应、安全产品营销和售前售后技术服务等工作。

适应的岗位群为：①系统安全运维；②云端安全测试；③安全行业营销服务；其中网络安全运维人员等 8 个初始岗位，云计算安全工程师 8 个发展岗位，信息安全应急响应员、网络安全评估员、安全产品销售技术员 3 个目标岗位。

表 1 职业面向

所属专业大类	所属专业类	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书
电子与信息大类 (51)	计算机类 5102	互联网及相关服务 64； 软件和信息技术服务 65	计算机网络工程技术人员 2-02-10-04； 网络与信息安全管理员 4-04-04-02	网络安全运维工程师； 信息安全应急响应工程师； 云端安全测试工程师	“1+X”网络安全评估职业技能等级证书； 信息（网络）安全管理员职业技能等级证书

表 2 专业面向岗位

序号	岗位群	初始岗位	发展岗位
1	系统安全运维	信息安全管理、网络安全运维人员、系统安全管理员	网络安全运维工程师、系统安全运维工程师、数据存储与安全工程师
2	云端安全测试	Web 安全测试员、渗透测试专业人员、等保测评专业人员	云计算安全工程师、程序安全开发与测试工程师、信息安全风险评估工程师
3	信息安全产品营销服务	信息安全产品销售员、信息安全技术服务营销员	网络安全产品销售经理、安全服务技术总监

### （一）系统安全运维岗位群

岗位 1：信息安全管理

负责单位网络信息安全使用、故障排除、信息监控等日常管理和维护，统筹单位内部网络信息安全管理，协助信息安全负责人做好网络安全管理制度制定，参与网络安全规划和实际。

岗位 2：网络安全运维人员

负责单位网络安全软硬件的技术支持和服务，统筹内部网络信息安全的实施，协助项目负责人制定网络信息技术层面的设计、安全保障措施等，参与网络安全软硬件的构架设计。

#### 岗位 3：系统安全管理员

负责单位信息数据备份和恢复、数据采集技术支持等，统筹单位内部数据安全的集中管理，协助网络信息安全负责做好数据安全规划和方案制定。

### （二）云端安全测试岗位群

#### 岗位 1：信息安全等保测评员

负责按照国家标准等法律法规对信息产品和网络信息系统进行测评，协助负责人进行测评并出具测评报告，指导单位完善安全防护措施。

#### 岗位 2：安全渗透测试专业人员

负责对信息软硬件按照标准和网络安全法进行风险评估，并出具详细风险评估报告，协助产品公司和用户做好预防，参与单位信息系统风险防范措施制定。

### （三）安全产品营销岗位群

#### 岗位 1：网络安全产品营销员

负责安全企业产品的营销方案实施和客户售前售后服务、意见反馈收集，协助营销主管做好营销方案制定、意见收集整理、编制改进报告等。

#### 岗位 2：网络安全产品技术员

负责安全企业产品的售前售后技术咨询和售后技术支持，收集产品反馈的技术问题、技术解答，协助营销部门做好技术咨询、故障排除等，参与技术改进和方案制定。

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和创新意识，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；以服务地方发展战略，对接区域网络信息安全产业需要，以企业真实项目引导，掌握系统安全、网络安全等专业必备的基础理论和专业知识，掌握安全产品配置、网络渗透加固、等保评测与风险评估等专业技术技能，面向互联网及相关服务、软件和信息服务业的软件工程技术人员、计算机网络工程技术人员等职业群，能够从事网络安全系统运维、Web 安全管理与评估、信息安全产品营销等工作的高素质技术技能人才。

### （二）培养规格

#### 1.素质

1.1 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

1.2 崇尚宪法、遵纪守法、爱岗敬业、诚实守信、勇于担当、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

1.3 具有质量意识、环保意识、安全意识、数字素养、工匠精神、创新思维；

1.4 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力；

1.5 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队

合作精神；

1.6 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

1.7 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

## 2.知识

2.1 掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2.2 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防文明生产等相关知识；

2.3 具备计算机网络和组建网络安全的基础知识；

2.4 具备计算机程序语言编程的知识；

2.5 具备 Windows/Linux 服务器搭建和安全管理知识；

2.6 掌握信息网络综合布线的知识；

2.7 掌握网络设备的原理和配置知识；

2.8 掌握市场主流信息安全设备的原理和配置、营销知识；

2.9 掌握网络渗透、漏洞扫描和加固的基础知识；

2.10 数据库创建、数据备份、灾难恢复等基本知识；

2.11 掌握系统等保测评和风险评估的知识。

## 3.能力

3.1 具有自学、分析问题和解决问题、良好的语言表达和沟通能力；

3.2 具有现代信息检索和分析、文档编辑处理的能力；

3.3 具备理解需求分析报告和执行项目建设方案的能力；

3.4 具备网络操作系统选择和安装、用户管理、资源配置与管理、电子邮箱配置与维护等各类应用服务器部署的能力；

3.5 具备网络安全规划设计、网络安全设备安装、安全策略配置、设备管理维护等安全防护综合能力；

3.6 能对网络交换路由等信息安全产品设备进行安装、调试及技术应用维护和培训能力；

3.7 具备数据库系统的安装、安全管理，能对数据进行备份、容灾恢复、加密解密等安全管理能力；

3.8 能根据信息系统评估要求，对信息系统进行安全策略部署、安全渗透测试并制定相应的防范措施；

3.9 具备防病毒系统部署，能制定网络安全防范策略和对系统进行加固、升级等方面的能力；

3.10 具备安全事件应急处理的能力；

3.11 具备数字技术学习与应用及数据安全防护的能力。

## 六、课程设置与要求

### （一）课程体系的构架与说明

信息安全技术应用专业的课程分为五类：

第一类是以通用可持续发展能力为目标的公共基础课程。

第二类是以创新创业能力为目标的双创课程。

第三类是以职业基础能力为核心的专业基础课程。

第四类是以职业核心能力和岗位技能为核心的专业核心课程。

第五类是以就业为导向，增强学生职业能力为目标，扩宽专业知识面的专业拓展课程。

表 3 专业课程结构（课程类型分为 A-理论课 B-理论+实践课 C-实践课）

类别	课程名称	课程类型	折算学时/学分	职业技能等级证书/ 职业资格证书名称和等级	
公共基础课	思想道德修养与法律基础	B	48/3		
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	64/4		
	形势与政策	A	16/1		
	军事理论	A	36/2		
	军事技能	C	112/2		
	大学体育	B	112/7		
	大学英语	A	104/6.5		
	中华优秀传统文化	A	36/2		
	数学	A	56/3.5		
	信息技术	B	56/3.5		
	心理健康教育	A	32/2		
	大学生职业发展与就业指导	B	32/2		
	入学教育	A	8/0.5		
	劳动教育	A	16/1		
	选修	公共基础选修课	A	64/4	
小计	学时/学分:792/44				
双创课程	必修	创新创业教育	B	32/2	
	限选	创新创业训练（IT 产品营销与服务）	B	32/2	
	选修	双创选修课	A	32/2	
	小计	学时/学分：96/6			
专业基础课程	必修	程序设计基础	B	64/4	
		数据库安全技术	B	48/3	
		计算机网络基础	B	32/2	
		计算机应用技术	B	32/2	
		信息安全技术概论	B	32/2	
		信息安全标准与法规	B	32/2	
	选修	专业群基础选修课（一）	B	88/5.5	
		专业群基础选修课（二）	B	48/3	
小计	学时/学分：376/23.5				
专核心课程	必修	Python 安全应用	B	76/4.5	
		操作系统安全	B	80/5	
		网络设备配置与安全	B	72/4.5	网络安全评估“1+X”证书 中级
		Web 应用安全与防护	B	80/5	信息（网络）安全管理员职业技能等级（中级）
		网络渗透与防护技术	B	96/6	网络安全评估“1+X”证书 中级

类别	课程名称	课程类型	折算学时/学分	职业技能等级证书/ 职业资格证书名称和等级	
	信息安全技术与实施	B	96/6	信息（网络）安全管理员职业技能等级（中级）	
	小计	学时/学分：500/31			
专业拓展课程	必修	劳动专周	C	24/1	
		毕业设计	B	96/6	
		顶岗实习	C	432/9	
		电子数据取证技术应用	B	56/3.5	
	选修	专业群拓展选修课（一）	B	96/6	
		专业群拓展选修课（二）	B	72/4.5	
		专业模块选修课（2选1）	B	56/3.5	
		专业模块选修课（2选1）	B	64/4	
	小计	学时/学分：896/37.5			

## （二）公共基础课程

公共基础课程以培养学生的职业思想素养、职业能力为主要目的，旨在帮助学生对自己的兴趣、性格、能力和价值观等因素进行探索，对职业世界进行探索，提升重要的职业素质，使学生拥有良好的职业素养。

表4 公共基础课程模块

序号	课程名称	知识目标	能力目标	素质目标	支撑的培养规格	学时	学分
1	思想道德修养与法律基础	1. 能够初步分析职业生活常见的道德与法律问题； 2. 能分析社会生活中常见的道德与法律问题； 3. 能够提高学生的政治意识和政策理解能力。	1. 具备提高参与社会活动的的能力； 2. 通过生活中的实际案例，能够指导学生在现实生活和工作中践行社会主义核心价值观。	1. 能够坚持正确的政治方向； 2. 能够增强民主意识，积极参与社会主义民主政治建设； 3. 能够做一个遵纪守法的公民	1.1 1.2	48	3
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	全面理解毛泽东思想及其在各个历史时期的应用与发展，同时深入了解包括邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观等在内的中国特色社会主义理论体系。	1. 能够运用马克思主义的基本立场、观点、方法及党的路线方针、政策分析和解决实际问题； 2. 提高学生将理论知识转化为实际操作的能力。	1. 通过基本知识的学习，帮助大学生坚定社会主义信念； 2. 具有当代大学生的使命感和社会责任感； 3. 具备社会主义现代化事业合格建设者所应有的基本政治素质。	1.1	64	4

3	形势与策	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握马克思主义的相关基本观点；</li> <li>2. 掌握我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生分析时事政治现象的能力；</li> <li>2. 鼓励学生批判性地思考问题，发展独立思考的能力。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 增强学生的民族自豪感和爱国情怀；</li> <li>2. 培养社会责任感；</li> <li>3. 培育学生全球视野。</li> </ol>	1.4 1.10	16	1
4	军事理论与练	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握基本军事理论与军事技能；</li> <li>2. 掌握军事理论的基本框架和核心内容；</li> <li>3. 初步掌握基本的军事技能。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通过实地训练和模拟演练，能够在指导下完成特定的军事任务；</li> <li>2. 通过集体训练项目，如队列训练、战术演习等，培养学生的团队精神和协同作战能力。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 增强国防观念和国家安全意识；</li> <li>2. 提高政治思想觉悟，激发学生的爱国热情；</li> <li>3. 强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高</li> </ol>	1.1 1.5 1.8	14 8	4
5	大学体育	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握体育运动理论基本知识、卫生保健、健康知识；</li> <li>2. 理解和进行科学体育锻炼的基本知识。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学会体育欣赏，学会科学锻炼身体；</li> <li>2. 促进学生身心健康发展，提高学生的身体素质和综合能力。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 养成自觉锻炼身体的习惯；</li> <li>2. 帮助学生建立团队合作精神和集体荣誉感；</li> <li>3. 培养学生遵守体育道德，尊重对手、尊重规则，养成公平竞争的习惯。</li> </ol>	1.8	11 2	7
6	大学英语	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握基础的语法、词汇和发音知识；</li> <li>2. 了解和欣赏不同的文化背景知识；</li> <li>3. 教授英语听说读写的基本技能，强调实际应用，如学术写作、口语表达及听力理解等。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备在日常生活场景中初步运用各种技能进行有效交流的能力；</li> <li>2. 具备适应国际化的能力；</li> <li>3. 教授有效的学习方法和技巧，帮助学生成为独立的学习者</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 增强学生对跨文化交流重要性的认识；</li> <li>2. 激发学生内在的学习动力和兴趣；</li> <li>3. 培养学生的合作精神和协调能力。</li> </ol>	2.2	10 4	6.5
7	中国传统文化	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解基础文化知识；</li> <li>2. 了解经典文学与艺术；</li> <li>3. 了解哲学思想与道德规范。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备初步运用各种技能进行有效交流的能力；</li> <li>2. 通过结构化，功能化，简约化的模块学习和训练，使其初步具备适应职业生存能力和继续学习能力。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 增强学生的民族文化自豪感和文化自信；</li> <li>2. 具备开放包容的心态，理解和接纳不同文化，准备在全球化背景下进行文化交流与对话。</li> </ol>	2.2	36	2



8	高等数学	能理解复合函数、基本初等函数、无穷小与无穷大、连续、间断、导数、微分、单调性、极值、最值、拐点、原函数、不定积分、定积分等基本概念和它们之间的内在联系。	1. 通过定理的证明和公式的推导，训练学生按照逻辑顺序思考问题，培养严密的推理能力； 2. 培养学生分析问题和解决问题的能力。	1. 培养学生面对困难不放弃、持之以恒的学习态度； 2. 培养学生的科学精神和理性思维。	2.1 2.2 3.1	56	3.5
9	信息技术	1. 掌握现代信息工具进行资料收集、信息处理的能力； 2. 熟练操作计算机和处理常见技术问题。	1. 培养学生运用信息技术解决具体问题的能力； 2. 提升学生自主开发新技术、新产品的能力。	1. 认识信息技术的社会责任和伦理问题； 2. 培养学生在信息技术项目中与他人协作和共同解决问题的能力。	2.1	56	3.5
10	心理健康教育	1. 了解和掌握心理保健常识和简单的心理调节方法； 2. 了解人类心理行为和心理活动； 3. 掌握心理健康维护知识。	1. 通过学习和练习各种情绪管理技巧，帮助学生学会有效处理负面情绪，提升情绪智力； 2. 提高其解决个人问题和适应环境变化的能力。	1. 帮助学生建立积极的自我形象和自尊，激发内在潜能； 2. 激励学生终身追求心理成长和个人完善。	1.5 1.8	32	2
11	大学生职业发展与就业指导	1. 了解职业基础知识； 2. 引导学生通过各种评估工具和活动（如性格测试、职业兴趣测评等）了解自己的兴趣、能力和价值观； 3. 了解就业市场动态。	1. 培养学生分析问题和做出职业决策的能力； 2. 提高求职竞争力； 3. 具备人际关系与网络建设的能力。	1. 引导学生形成积极的职业态度和价值观； 2. 激发学生持续学习和自我提升的欲望； 3. 增强对自己未来职业生信心的和期待。	1.3 1.6 1.7	32	2

### （三）双创课程

双创课程以培养学生的创新精神、创新意识和创新创业能力为主要目的，旨在培养学生的创业技能与开拓新精神，以适应全球化、知识经济时代的挑战并将主动创业作为未来职业生涯的一种选择，转变传统就观念和行为习惯。

表 5 双创课程模块

序号	课程名称	知识目标	能力目标	素质目标	支撑的培养规格	学时	学分
1	创新创业教育	1. 掌握创新创业基础知识； 2. 熟悉市场和行业分析；	1. 培养分析市场和识别商机的能力； 2. 具备营销策略	1. 激发学生的创业热情和冒险精神； 2. 培养学生的商业道德和社会责任感；	1.3 1.6 1.7	32	2

序号	课程名称	知识目标	能力目标	素质目标	支撑的培养规格	学时	学分
		3. 了解创业过程中可能遇到的挑战和对策。	制定与执行能力； 3. 具备沟通与谈判能力。	3. 培养学生自主学习和不断进步的习惯。			
2	IT 产 品营 销与 服务	1. 熟悉市场营销基础； 2. 理解产品的核心价值和竞争优势； 3. 熟悉客户服务理论。	1. 具备在复杂的市场环境中做出恰当的营销决策的能力； 2. 具备营销策略制定与执行能力； 3. 具备沟通与谈判能力，	1. 培养学生以专业的态度对待 IT 产品营销与服务工作； 2. 培养学生以客户为中心的服务理念； 3. 培养学生成为未来 IT 行业领导者的潜力。	2.2 2.8 3.1 3.5	32	2

#### (四) 专业基础课程

专业基础课程是掌握信息安全常识的基础课，也是学习专业能力核心课的基础，是培养学生具有网络技术、编程设计、信息安规等的基本理论、基本知识、基本技能，使学生养成维护网络信息安全的意识，培养学生的网络应用、数据采集、程序设计、基本安全防范的能力。

表 6 专业基础课程简介

序号	课程名称	知识目标	能力目标	素质目标	支撑的培养规格	学时	学分
1	计 算 机网 络基 础	1. 系统地理解和掌握计算机网络的基本概念和理论； 2. 掌握网络设备与布线基础知识； 3. 掌握网络安全基础知识。	1. 具备设计和配置小型网络的能力； 2. 具备故障诊断与解决能力； 3. 具备网络管理与维护能力。	1. 教育学生认识到遵守网络伦理和相关法律的重要性； 2. 培养学生在网络项目中与他人协作和共同解决问题的能力； 3. 激发学生对计算机网络持续学习的热情。	2.1 2.3 2.5	32	2
2	信 息 安 全 准 则 与 规 范	1. 了解信息安全基础知识； 2. 熟悉国内外安全标准与法规； 3. 理解和应用行业特定的安全措施。	1. 具备风险评估与管理能力； 2. 具备合规性检查与实施能力； 3. 具备技术防御与应急响应能力。	1. 培养学生的责任感和使命感； 2. 激发学生对信息安全领域持续学习的兴趣和动力； 3. 提升学生在安全团队中的沟通和协作能力。	2.7 2.8 2.10 3.6 3.8	32	2
3	信 息 安 全 技 术 概 论	1. 掌握信息安全基础知识； 2. 了解国内外各种攻防技术； 3. 了解技术防御与应急响应。	1. 具备网络攻防基础能力； 2. 具备安全策略设计能力； 3. 具备应急响应能力。	1. 培养学生的责任感和使命感； 2. 激发学生对信息安全领域持续学习的兴趣和动力； 3. 提升学生在安全团队中的沟通和协作能力。	2.1 2.7 2.8 2.10 3.7 3.8 3.10	32	2

序号	课程名称	知识目标	能力目标	素质目标	支撑的培养规格	学时	学分
4	程序设计基础	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握编程语言基础;</li> <li>2. 了解算法基础;</li> <li>3. 理解软件开发生命周期。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生运用逻辑和批判性思维解决问题的能力;</li> <li>2. 通过实训练习,能够独立编写程序解决具体问题;</li> <li>3. 训练学生的项目管理和协作能力。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 增强学生的学习兴趣 and 自信心;</li> <li>2. 培养终身学习的态度 and 自我提升的意识;</li> <li>3. 培养代码质量与职业道德意识。</li> </ol>	2.2 2.6 2.7 2.8 3.6 3.7 3.8	64	4
5	数据库安全技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握数据库基础知识;</li> <li>2. 理解数据库安全概念;</li> <li>3. 熟悉数据库安全威胁与风险分析。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备实施安全策略的技术能力;</li> <li>2. 具备数据库检测与防御安全威胁的能力;</li> <li>3. 具备数据恢复与应急响应能力。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生对数据隐私和数据保护的法律法规和道德责任的认知;</li> <li>2. 培养终身学习与适应新技术的意识;</li> <li>3. 培养责任感和专业精神。</li> </ol>	2.2 2.7 2.8 2.9 2.10 3.4 3.6 3.8	48	3
6	PHP安全网站开发	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟练使用 PHP 进行开发的能力;</li> <li>2. 掌握 Web 安全基础;</li> <li>3. 熟悉安全编程技术。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备代码审计与漏洞检测的能力;</li> <li>2. 具备安全配置服务器、数据库和其他相关软件的能力;</li> <li>3. 提高解决实际安全问题的能力。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生安全开发意识;</li> <li>2. 激发学生遵循行业最佳实践和道德标准的职业道德;</li> <li>3. 培养学生具备终身学习与适应变化能力。</li> </ol>	2.7 2.8 2.9 2.10	88	5.5
7	路由与交换技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解网络基本概念;</li> <li>2. 理解交换机在网络中的作用和原理;</li> <li>3. 掌握路由器如何实现网络间的数据传递。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提高对网络设备进行配置、管理及故障排除的能力;</li> <li>2. 具备网络设计与优化的能力;</li> <li>3. 具备网络问题诊断与解决的能力。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生在网络项目中与他人协作和共同解决问题的能力;</li> <li>2. 培养学生职业道德和责任感;</li> <li>3. 培养学生建立终身学习的理念</li> </ol>	2.5 2.6 3.2 3.3 3.5 3.10	48	3

### (五) 专业核心课程

专业核心课程是面向安全运维管理、安全攻防评估审计、安全产品营销服务岗位(群),结合国家高等职业学校信息安全技术应用专业教学标准规定的相关课程为标准,建立操作系统安全、路由与交换技术、信息安全产品配置与应用等专业核心课程。它是信息安全技术应用的重要课程,培养学生安全信息系统构建、配置、测评、维护等能力。

表 7 专业核心课程介绍

序号	课程名称	知识目标	能力目标	素质目标	支撑的培养规格	学时	学分
----	------	------	------	------	---------	----	----

序号	课程名称	知识目标	能力目标	素质目标	支撑的培养规格	学时	学分
1	操作系统安全	<p>1. 介绍操作系统的核心概念和组件,如进程管理、内存管理、文件系统等,确保学生理解操作系统的工作原理;</p> <p>2. 讲解操作系统面临的常见安全威胁(如恶意软件、Rootkits、缓冲区溢出等)和系统漏洞的来源,熟悉操作系统安全威胁与漏洞;</p> <p>3. 掌握操作系统安全机制与策略。</p>	<p>1. 通过实验室练习,提升学生对操作系统进行安全配置和管理的技能;</p> <p>2. 训练学生识别和响应操作系统安全事件,学习如何收集安全事件的相关证据并进行恢复操作;</p> <p>3. 指导学生如何使用各种工具和技术执行操作系统的安全审计和评估,以检测潜在的安全弱点并提出改进措施。</p>	<p>1. 强调操作系统安全的重要性,培养学生在日常使用和专业工作中始终保持高度的安全意识;</p> <p>2. 引导学生认识到作为IT专业人员在维护系统安全方面的责任,激发他们的职业道德和责任感;</p> <p>3. 鼓励学生持续关注最新的操作系统安全动态和技术,适应不断变化的安全威胁和技术发展。</p>	2.3 2.7 2.8 3.4 3.6 3.8	80	5
2	网络设备与安全	<p>1. 通过常见网络设备(如路由器、交换机、防火墙等)的基本功能和工作原理,确保学生理解这些设备在网络中的作用;</p> <p>2. 通过网络设备的基础配置,掌握网络设备配置的基本技能;</p> <p>3. 理解网络安全的核心概念,如加密、认证、访问控制等。</p>	<p>1. 通过实际项目实战和模拟环境练习,提高学生对网络设备进行配置、管理和故障排除的能力;</p> <p>2. 通过在网络设备上实施安全策略,包括设置ACL、配置VPN、能够具备网络设备的监控和日志记录等能力;</p> <p>3. 通过网络安全风险评估流程引入,使学生能够识别潜在的安全漏洞,并提出改进建议。</p>	<p>1. 培养学生在日常的网络管理和维护中始终保持安全意识;</p> <p>2. 引导学生认识到作为网络专业人员在维护网络安全方面的责任,激发他们的职业道德和责任感;</p> <p>3. 鼓励学生持续学习新的网络技术和安全策略,使学生具备适应不断变化技术环境的能力。</p>	1.2 2.2 2.7 3.5 3.11	72	4.5
3	Web应用安全与防护	<p>1. 介绍Web应用的基本架构,理解Web应用的工作原理;</p> <p>2. 了解常见的Web安全威胁(如SQL注入、跨站脚本XSS、跨站请求伪造CSRF等)和Web应用中存在的安全漏洞;</p> <p>3. 掌握防御这些威胁的安全技术和最佳实践,如输入验证、输出编码、安全头部配置、内容安全策略(CSP)等。</p>	<p>1. 通过仿真练习和这是环境实战,提高学生对Web应用进行安全审计和代码审查的能力,以识别和修复安全漏洞;</p> <p>2. 具备安全编程与防御策略实施的能力;</p> <p>3. 指导学生如何应对Web应用安全事件,包括事故调查、影响评估和恢复操作等应急响应措施。</p>	<p>1. 培养学生在任何时候都将安全性作为开发的首要考虑因素的习惯;</p> <p>2. 引导学生认识到作为Web开发者对用户数据和隐私的责任,激发他们遵循行业最佳实践和道德标准的职业道德;</p> <p>3. 鼓励学生持续关注最新的Web开发和安全技术趋势,适应不断变化的网络安全环境。</p>	2.2 2.9 3.1 3.7	80	5
4	网络	1. 熟悉渗透测试的	1. 通过实验室练习	1. 强调网络安全的重	1.2	9	6

序号	课程名称	知识目标	能力目标	素质目标	支撑的培养规格	学时	学分
	渗透与防护技术	<p>基本概念、流程和方法，包括信息收集、漏洞扫描、利用、维持访问和清理的步骤；</p> <p>2. 了解常见的网络攻击技术和使用的工具，如 Metasploit、Nmap、Wireshark 等，理解攻击者可能使用的手段；</p> <p>3. 熟悉有效的网络防御策略和安全最佳实践。</p>	<p>和模拟环境，提高学生实施渗透测试的技能，包括实际执行攻击和防御方案的能力；</p> <p>2. 具备安全加固与风险管理能力；</p> <p>3. 指导学生如何准备和执行应急响应计划，以应对实际的安全事件，并进行系统和数据的恢复。</p>	<p>要性，培养学生任何时候都能主动寻找潜在安全漏洞并采取行动的意识；</p> <p>2. 引导学生认识到作为一名网络安全专业人员在维护网络安全方面的责任，激发他们的职业道德和责任感；</p> <p>3. 鼓励学生持续学习最新的网络安全技术和趋势，建立适应不断变化技术环境的能力。</p>	1.3 2.2 2.9 3.1 3.7	6	
5	信息安全技术与实施	<p>1. 熟悉信息安全的核心理念，以及安全政策、风险管理和法律法规等基础知识；</p> <p>2. 了解网络和系统中常见的安全威胁类型，以及系统漏洞的成因和利用方法；</p> <p>3. 掌握用于防御这些威胁的技术和方法，包括防火墙、入侵检测系统（IDS）、加密技术、身份认证机制等。</p>	<p>1. 通过实验室练习和案例分析，提高学生对安全设备和软件进行配置和管理的技能；</p> <p>2. 通过训练学生如何进行安全风险评估，能够使用标准化工具和方法（如 OWASP ASDR 过程）来识别、评估和缓解安全风险；</p> <p>3. 通过制定和实施有效的事应急响应计划，具备在信息安全事件发生时能迅速反应，并恢复正常运营的能力。</p>	<p>1. 强调信息安全的重要性，培养学生在日常行为和专业工作中始终保持高度的安全意识；</p> <p>2. 引导学生认识到作为 IT 专业人员在维护信息安全方面的责任，激发职业道德和责任感；</p> <p>3. 鼓励学生持续学习最新的信息安全技术和趋势，建立适应不断变化技术环境的能力。</p>	1.2 2.2 2.5 2.7 3.1 3.3	9 6	6
6	Python 安全应用	<p>1, 掌握 Python 的基础知识，包括语法、数据结构、函数、类和模块等核心理念；</p> <p>2, 了解 Python 在网络安全（如网络扫描、漏洞利用脚本编写）和应用程序安全（如安全审计和自动化测试）中的应用；</p> <p>3, 掌握使用 Python 流行的安全相关的</p>	<p>1. 通过真实项目演练，具备编写安全、无漏洞的 Python 代码的能力，包括安全地处理用户输入、避免常见的安全陷阱等；</p> <p>2. 通过使用 Python 开发自定义的安全工具和自动化脚本训练，具备执行安全测试和审计任务的能力；</p>	<p>1. 培养学生将安全作为默认考虑因素的习惯；</p> <p>2. 激发遵循行业最佳实践和道德标准的职业道德；</p> <p>3. 鼓励学生持续学习新的安全技术和 Python 的新特性，帮助他们建立适应不断变化技术环境的能力。</p>	2.2 2.3 2.7 2.8 2.10 3.5 3.11	7 6	4.5

序号	课程名称	知识目标	能力目标	素质目标	支撑的培养规格	学时	学分
		库和工具的使用方法。	3. 通过使用 Python 进行安全漏洞分析、开发漏洞利用程序，能够了解如何防御这些攻击。				

## （六）专业拓展课程

专业拓展课程是按照国家网络安全产业发展规划和职教 20 条，根据市网络信息安全产业发展规划，依据政府机关、企事业单位对网络信息安全人才的需求，建立了数据库安全技术、数据存储与恢复、信息安全风险评估、网络渗透与防护等专业拓展课。

表 8 职业拓展课程课程介绍

序号	课程名称	知识目标	能力目标	素质目标	支撑的培养规格	学时	学分
1	入学教育	1. 了解大学文化和环境； 2. 熟悉学术诚信与规范； 3. 熟悉可用的学术和非学术资源。	1. 具备学习策略与技能； 2. 增强个人发展与自我管理； 3. 具备社交与团队合作的能力。	1. 帮助学生建立适应新环境和克服困难的能力； 2. 培养责任感与公民意识； 3. 激发学生对学习的热情，持续探索新知识和技能。	1.5 1.7	8	0.5
2	数据存储与容灾	1. 了解数据存储基础； 2. 熟悉数据备份与恢复基础知识； 3. 掌握容灾规划与策略。	1. 通过实验室练习和案例研究，提高学生设计适合特定需求的数据存储解决方案的能力； 2. 掌握制定和执行备份与恢复计划； 3. 掌握制定全面的容灾计划的能力，	1. 培养学生在日常工作中保持数据保护的意识； 2. 培养遵循行业最佳实践和道德标准的职业道德； 3. 鼓励学生持续学习最新的数据存储技术和容灾策略。	2.10 3.1 3.3 3.10	6 4	4
3	电子数据取证技术应用	1. 掌握数据取证基础知识； 2. 了解电子数据取证相关的法律知识； 3. 掌握常用的数据取证工具和技术。	1. 掌握使用数据取证工具进行数据恢复和分析的技能； 2. 掌握在实际案例中应用数据取证技术； 3. 掌握撰写专业的取证报告的能力。	1. 培养学生在工作中保持高标准的职业行为； 2. 培养学生批判性思维； 3. 激发学生对电子数据取证领域的持续兴趣。	2.2 3.6 3.9	5 6	3.5
4	信息安全风险评估	1. 了解信息安全风险管理的基本概念和框架； 2. 掌握识别和分类潜在的安全威胁和系统脆弱性； 3. 掌握风险分析	1. 具备实施风险评估整体流程的能力； 2. 能根据风险评估的结果制定有效的风险处理计划； 3. 能编写详尽的风险评估报告。	1. 培养学生在任何时候都能主动识别和评估潜在风险的意识； 4. 培养学生职业道德和社会责任感； 2. 激发学生对风险评估的持续兴趣。	2.2 2.11 3.2 3.9	5 6	3.5

序号	课程名称	知识目标	能力目标	素质目标	支撑的培养规格	学时	学分
		和评价的方法。					
5	信息安全产品配置与应用	1. 了解安全产品基础知识和铲平分类； 2. 掌握安全需求配置和管理这些安全产品的知识； 3. 熟悉网络安全架构。	1. 掌握配置和管理安全设备的实操技能； 2. 具备诊断和解决安全产品配置中遇到的问题能力； 3. 具备优化安全产品的性能的能力。	1. 培养学生在日常工作中保持高度的安全意识； 2. 激发学生遵循行业最佳实践和道德标准的职业道德； 3. 建立适应不断变化技术环境的能力。	2.6 2.7 2.10 3.2 3.5 3.6 3.7 3.8 3.10	5 6	3.5
6	数据分析与挖掘	1. 掌握数据分析的基本概念和方法； 2. 掌握数据预处理技术； 3. 掌握数据分析技术。	1. 掌握数据分析工具的能力； 2. 掌握数据解读与洞察获取的能力； 3. 掌握创建有效的数据可视化，以及编写清晰、准确的数据分析报告的能力。	1. 培养学生面对复杂数据时能够提出合理的疑问、进行系统的分析和得出逻辑的结论； 2. 培养学生职业道德与责任感； 3. 培养持续学习最新的数据分析技术和工具，建立适应不断变化技术环境的能力。	2.6 2.7 2.8 2.10 3.6 3.7 3.8 3.9	7 2	4.5
7	区块链技术应用	1. 掌握区块链的核心概念； 2. 理解智能合约的执行环境和编写方法； 3. 理解不同平台的特点和应用场景； 4. 了解区块链面临的安全挑战； 5. 了解区块链技术相关的法律法规和伦理问题。	1. 理解区块链技术在实际中的应用； 2. 掌握区块链项目的完整开发流程； 3. 具备对区块链系统的性能进行评估和优化的能力。	1. 培养学生的团队合作能力； 2. 培养解决复杂问题的能力； 3. 激发学生的创新精神； 4. 培养学生的国际视野； 5. 培养学生的创业意识和能力。	2.3 2.7 2.8 2.9 2.10 3.1 3.2 3.4 3.6 3.7 3.8 3.10	9 6	6

### （七）实践性教学环节

实践性教学环节主要包括劳动专周、毕业设计、顶岗实习等。劳动专周在校内课外时间以及寒暑假进行，毕业设计在校内外实训基地进行，顶岗实习在相关行业企业进行实习。实训实习既是实践教学，也是专业课教学的重要内容，注重理论与实践一体化教学。严格按照《职业学院学生实习管理规定》及《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》要求。

表9 实践性教学环节课程介绍

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	支撑的培养规格	学时	学分
----	------	------	--------	---------	----	----

1	劳动专周	增强职业荣誉感和责任感,提高职业教育劳动技能水平,培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度。	1.持续开展日常生活劳动,自我管理生活,提高劳动自立自强的意识和能力; 2.定期开展校内外公益服务性劳动,做好校园环境秩序维护,运用专业技能为社会、为他人提供相关公益服务,培育社会公德,厚植爱国爱民情怀; 3.依托实习实训,参与真实的生产劳动和服务性劳动,增强职业认同感,提升创意能力,培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。	1.3 1.4 1.6	2 4	1
2	毕业设计	通过毕业设计,使学生具备综合运用本专业理论和技能来分析、解决信息安全领域实际问题,进一步提升学生的理论和技能水平。	毕业设计环节主要采用毕业设计或毕业实践报告的形式进行,毕业设计或毕业实践的选题应符合本专业培养目标及教学基本要求,体现本专业的基本理论、基本技能训练内容,注重学生能力培养。	1.4 1.5 1.9	9 6	6
3	顶岗实习	通过顶岗实习,使已经初步具备实践岗位独立工作能力,能够相对独立参与信息安全相关岗位的实际工作,提高学生的就业创业能力。	在网络安全运维、信息安全应急响应、云端安全测试等相关岗位从事安全运维、应急响应、安全测试等服务工作。	2.3 2.4 3.1	4 3 2	9

## 七、教学进程总体安排

### (一) 教学总体安排

表 10 教学总体安排表

项目 周数 学期	军训	理实一体教学	实践教学	顶岗实习	考试	机动	总计
1	2	15			1	2	20
2		18			1	1	20
3		18			1	1	20
4		18			1	1	20
5		16	2		1	1	20
6				18			18
总计	2	85	2	18	5	6	118

表 11 专业学时学分安排表

课程类型	课程学时	课程学分	课程学时/总学时%	课程学分/毕业学分%
公共基础课程	792	44	29.8	31.0
双创课程	96	6	3.6	4.2
专业基础课程	376	23.5	14.1	16.5
专业核心课程	500	31	18.8	21.8
专业拓展课程	896	37.5	33.7	26.4



总学时合计	2660		
实践教学学时合计	1820	实践教学占总学时比例	68.4
选修课程学时合计	552	选修课程占总学时比例	20.8
毕业学分要求:	142		

## (二) 教学进程安排

### 1. 教学进程计划表

表 12 教学进程计划表

课程类别	课程性质	课程名称	课程属性	课程类型	学分	考试学期	计划总学时			开课学期、理论课周数+实训专周、周学时						
							总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六	
										学期	学期	学期	学期	学期	学期	
		思想道德修养与法律基础	公共课	B	3	①	48	42	6	4*12						
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	公共课	B	4	②	64	54	10		4*16					
公共基础课程	必修	形势与政策	公共课	A	1		16	16		2*2	2*2	2*2	2*2			
		军事理论	公共课	A	2		36	36		2周						
		军事训练	公共课	C	2		112		112	2周						
		大学体育	公共课	B	7		112	16	96	2*12	2*12	2*12	2*12	2*8		
		大学英语	公共课	A	6.5	①②	104	104		4*12	4*14					
		中华传统文化	公共课	A	2		36	36				4*9				
		数学	公共课	A	3.5		56	56		2*12	2*16					
		信息技术	公共课	B	3.5		56	16	40	2*12	2*16					
		心理健康教育	公共课	A	2		32	32		2*4	2*4	2*4	2*4			
		大学生职业发展与就业指导	公共课	B	2		32	16	16	2*4	2*4	2*4	2*4			
		入学教育	公共课	A	0.5		8	8		0.5						
		劳动教育	公共课	A	1		16	16		2*8						
			任选	公共选修课(一)	公共课	A	2		32	32			2*16			
	公共选修课(二)	公共课		A	2		32	32				2*16				
		小计			44		792	512	280	公共选修课行课周次为 16 周						
双创课程	必修	创新创业教育	公共课	B	2		32	16	16	2*12	2*4					
	限选	IT 产品营销与服务	公共课	B	2		32	16	16				2*16			
	任选	双创选修课程	公共课	A	2		32	32					2*16			
		小计			6		96	64	32							
专	必修	程序设计基础	专业课	B	4	①	64	32	32	4*10+8*3						

课程类别	课程性质	课程名称	课程属性	课程类型	学分	考试学期	计划总学时			开课学期、理论课周数+实训专周、周学时						
							总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六	
										学期	学期	学期	学期	学期	学期	
										18	18	18	18	18	18	
业基础课程		数据库安全技术	专业课	B	3	①	48	8	40	16*3						
		计算机网络基础	专业课	B	2	②	32	16	16		4*8					
		计算机应用技术	专业课	B	2		32	16	16		4*8					
		信息安全技术概论	专业课	B	2	③	32	16	16		4*8					
		信息安全标准与法规	专业课	B	2	④	32	16	16				4*8			
	选修	专业群基础选修课（一）	专业课	B	5.5		88	16	72	最低需修满 5.5 学分，详见《专业群基础课程库》						
		专业群基础选修课（二）	专业课	B	3		48	8	40	最低需修满 3 学分，详见《专业群基础课程库》						
	小计				23.5		376	128	248							
专业核心课程	必修	Python 安全应用	专业课	B	4.5	③	76	8	68			4*9+8*5				
		操作系统安全	专业课	B	5	③	80	12	68			4*5+12*5				
		网络设备配置与安全	专业课	B	6		96	16	80			24*3				
		Web 应用安全与防护	专业课	B	5	④	80	8	72				8*10			
		网络渗透与防护技术	专业课	B	6		96	16	80					12*8		
		信息安全技术与实施	专业课	B	4.5		72	12	60						24*4	
		小计				31		500	72	428						
专业拓展课程（必修）		劳动专周	公共课	C	1		24		24		2周					
		毕业设计	专业课	B	6		96	16	80					24*4		
		顶岗实习	公共课	C	9		432		432							18周
		电子数据取证技术应用	专业课	B	3.5	④	56	8	48				4*14			
专业拓展课程（选修模块2选1）	选修	专业群拓展选修课（一）	专业课	B	6		96	16	80	最低需修满 6 学分，详见《专业群拓展课程库》						
		专业群拓展选修课（二）	专业课	B	4.5		72	8	64	最低需修满 4.5 学分，详见《专业群拓展课程库》						
	信息安全风险评估	专业课	B	3.5		56	8	48				4*14				
	云计算安全开发	专业课	B	4		64	8	56						8*8		

课程类别	课程性质	课程名称	课程属性	课程类型	学分	考试学期	计划总学时			开课学期、理论课周数+实训专周、周学时					
							总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六
										学期	学期	学期	学期	学期	学期
										18	18	18	18	18	18
系统安全运维模块选修		信息安全产品配置与应用	专业课	B	3.5		56	8	48			4*14			
		数据存储与容灾	专业课	B	4		64	8	56					8*8	
	小计					37.5		896	64	832					
理论周学时							总学时	理论总学时	实践总学时	24.2	24.17	22	24.2	24.89	
学期课程门数										7	14	10	12	7	1
考试/考查门数										4/11	3/11	1/9	2/10	0/7	0/1
合计										2660	840	1820			

注：学制共3年，学分为142，总学时为2660。其中实践课程为1820，占总学时比例为68.4%；其中选修课程为552，占总学时比例为20.8%。

## 2.公共选修课程库及教学安排表

表13 公共选修课程库及教学安排表

	课程性质	课程名称	课程属性	课程类型	学分	计划总学时		开课学期、理论课周数+实训专周、周学时						
						总学时	理论学时	一	二	三	四	五	六	
								学期	学期	学期	学期	学期	学期	
								16	16	16	16	16	16	
公共选修课程	任选	《资治通鉴》导读	公共课	A	2	32	32		2					
		《论语》导读（复旦版）	公共课	A	2	32	32		2					
		复兴古典 同济天下	公共课	A	2	32	32		2					
		《诗经》导读	公共课	A	2	32	32		2					
		二十四史名篇导读	公共课	A	2	32	32		2					
		文物精品与中华文明	公共课	A	2	32	32		2					
		中国文化概论	公共课	A	2	32	32		2					
		中华诗词之美	公共课	A	2	32	32		2					
		影视鉴赏	公共课	A	2	32	32		2					
		漫画艺术欣赏与创作	公共课	A	2	32	32		2					
		艺术鉴赏	公共课	A	2	32	32		2					
		宋崇导演教你拍摄微电影	公共课	A	2	32	32		2					
		钢琴艺术赏析	公共课	A	2	32	32		2					
		流行音乐导论	公共课	A	2	32	32		2					
		公共选修		西方绘画中的科学	公共课	A	2	32	32			2		
奇异的仿生学	公共课			A	2	32	32			2				
航空概论	公共课			A	2	32	32			2				
		汽车行走的艺术	公共课	A	2	32	32			2				

课程性质	课程名称	课程属性	课程类型	学分	计划总学时			开课学期、理论课周数+实训专周、周学时					
					总学时	理论学时	实践学时	一学期	二学期	三学期	四学期	五学期	六学期
								16	16	16	16	16	16
课程 任选	从爱因斯坦到霍金的宇宙	公共课	A	2	32	32			2				
	现代自然地理学	公共课	A	2	32	32			2				
	全球变化与地球系统科学	公共课	A	2	32	32			2				
	化学与人类	公共课	A	2	32	32			2				
	化学与人类文明	公共课	A	2	32	32			2				
	食品安全与日常饮食	公共课	A	2	32	32			2				
	基础生命科学	公共课	A	2	32	32			2				
	科学通史	公共课	A	2	32	32			2				
数学文化	公共课	A	2	32	32			2					

### 3.双创造修课程库及教学安排表

表 14 双创造修课程库及教学安排表

课程类别	课程性质	课程名称	课程属性	课程类型	学分	计划总学时			开课学期、理论课周数+实训专周、周学时					
						总学时	理论学时	实践学时	一学期	二学期	三学期	四学期	五学期	六学期
									16	16	16	16	16	16
公共 选修 课程	任选	创新思维训练	公共课	A	2	32	32				2			
		大学生创业基础	公共课	A	2	32	32				2			
		创业创新执行力	公共课	A	2	32	32				2			
		创业创新领导力	公共课	A	2	32	32				2			
		微商创业指南	公共课	A	2	32	32				2			
		商业计划书制作与演示	公共课	A	2	32	32				2			
		创业法学	公共课	A	2	32	32				2			

### 4.专业选修课程库及教学安排表

表 15 专业选修课程库及教学安排表

课程类别	课程性质	课程名称	课程属性	课程类型	学分	计划总学时			开课学期、理论课周数+实训专周、周学时					
						总学时	理论学时	实践学时	一学期	二学期	三学期	四学期	五学期	六学期
									16+2	14+4	12+6	12+6	9+9	18
专业 群 基础 课程 库	选修	高级图形设计与制作	专业课	B	3	48	8	40			16*3			
		室内手绘表现	专业课	B	3	48	24	24			16*3			
		网络技术的应用	专业课	B	3	48	32	16			4*12			
		现代通信原理与技术	专业课	B	3	48	24	24				4*12		
		PHP 安全网站开发	专业课	B	5.5	88	16	72		8*9				
		路由与交换技术	专业课	B	3	48	8	40		24*2				
		计算机硬件基础	专业课	B	3	48	16	32				4*12		
		表面组装技术	专业课	B	3	48	16	32				4*12		
		二维动画制作	专业课	B	3	48	8	40			16*3			
		定制家具材料与工艺	专业课	B	3	48	8	40			16*3			

课程类别	课程性质	课程名称	课程属性	课程类型	学分	计划总学时			开课学期、理论课周数+实训专周、周学时						
						总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六	
									学期	学期	学期	学期	学期	学期	
									16+2	14+4	12+6	12+6	9+9	18	
专业群拓展课程库	选修	动效图形设计	专业课	B	3	48	8	40						24*2	
		展示设计	专业课	B	3	48	8	40						24*2	
		人工智能技术	专业课	B	2	36	30	6						4*9	
		Python 程序设计	专业课	B	3.5	54	24	30						6*9	
		区块链技术与应用	专业课	B	6	96	16	80				24*4			
		数据分析与挖掘	专业课	B	4.5	72	8	64						24*3	
		移动通信技术	专业课	B	3.5	54	24	30						6*9	
		嵌入式系统与amp;设计	专业课	B	3.5	54	24	30						6*9	
		短视频拍摄制作	专业课	B	3	48	4	44						24*2	
		商业设计	专业课	B	3	48	4	44						24*2	

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1.队伍结构

本专业师生比达到或者高于国家要求，双师素质教师不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成高、中、低比例 3:4:3，专业带头人 1 人、骨干教师 2 人以上。

#### 2.专任教师

具有良好师德师风的、扎实学识,有计算机科学与技术、软件工程、网络工程、信息安全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，具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 3.兼职教师

主要从校企合作企业聘任，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。

### （二）教学设施

#### 1.校内实训基地

##### （1）综合布线实训室

完备的多媒体教学系统、交换机、路由器、PC 机、网络测试仪及工具、相关软件。支持《网络综合布线》、《计算机网络基础》等课程的教学和实训。

##### （2）网络安全防护与网络搭建实训室

多媒体教学系统、交换机（二层、三层）、路由器、Web 应用防火墙、VPN 设备、信息安全攻防竞技平台、上网行为监控流控设备、堡垒服务器、日志服务器、计算机（工作站）、操作系统安全配置和数据库等相关软。支持《信息安全技术与实施》、《网络设备配置与安全》等课程教学与实训。

##### （3）网络安全评估实训室

多媒体教学系统、交换机、路由器、服务器、PC 机、操作系统软件、数据库软件、Python 编程环境、渗透测试工具、VMware 等相关软件。支持《信息安全技术与实施》、《信息安全风险评估》

等课程与实训。

#### (4) 数据安全实训室

多媒体教学系统、Web 攻防教学实训平台、PC 机（双屏）、操作系统软件、数据库软件、Python 编程环境、渗透测试工具、VMware 等相关软件。支持编程类课程、《操作系统安全》、《数据备份与恢复》等课程与实训。

表 16 校内实训资源列表

实训室名称	适用课程	实训项目	主要设备名称	数量(台/套)
综合布线实训室	综合布线系统设计与实施、IT 项目管理、网络设备配置与安全、计算机网络基础、路由与交换技术	网络工程布线设计、施工、测试,IT 项目策划、管理、实施,无线网络组建、测试、维护,线缆、面板设计、连接和测试	网络测试工具箱	25 套
			多媒体设备	1 套
			交换机	10 个
			无线路由器	15 个
			配线架	10 套
			线缆、面板等	50 套
网络安全防护与网络搭建实训室	区块链技术与应用、操作系统安全、网络设备配置与安全、Web 应用安全与防护、信息安全技术与实施	操作系统安装、安全设置、管理,攻防演练平台,网络设备配置、测试	多媒体设备	1 套
			电脑	50 台
			服务器、存储器、交换路由	1 套
			Windows、Linux 操作系统	1 套
			攻防平台	1 套
网络安全评估实训室	网络设备配置与安全、信息安全产品配置与应用、信息安全技术与实施、信息安全风险评估	服务器、路由器、存储设备、防火墙等安全设备调试和管理,信息系统测评、风险评估,营销演练	多媒体设备	1 套
			服务器、存储设备	1 套
			路由器、防火墙等	10 套
			测评系统	1 套
			模拟系统	5 套
数据安全实训室	PHP 动态网站开发、数据库应用技术、Python 编程基础、数据备份与容灾	动态网站开发、数据库项目开发、数据备份与恢复、渗透与漏洞扫描	多媒体设备、服务器	1 套
			电脑	50 台
			PHP、python、sql 等软件	1 套

### (三) 教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字资源等。

#### 1.教材选用有关基本要求

按照国家规定选用优质、规划教材,组建有专业教师、行业专家和教研人员等参加的教材选用体制和审查制度,校企合作开发校本教材、实训指导书。

#### 2.图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、教科研工作、专业建设等的需要,方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括:有关信息安全的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

#### 3.数字资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库,使用国家职业教育专业资源库(信息安全技术应用 <http://39.106.4.51>)、虚拟仿真实操平台 <http://172.20.101.242>、网络攻防云平台 <https://172.20.124.222/session/login>, 1+X 网络安全评估云平台 <https://192.168.1.3>,实现形式多样、使用便捷、动态更新。

## （四）教学方法

对每个班加强学情分析，坚持因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，专业课程主要采用项目任务式实现理实一体教学，同时辅以信息化教学蓝墨云、资源库等方法，坚持学中做、做中学。

## （五）教学评价

学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感、创新和工匠精神等方面，各课程评价要建立评价标准，评价方法多元化（如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等）。要加强对教学过程的质量监控，动态改革教学评价的标准和方法。

## （六）质量管理

### 1.教学管理

实行校院（系）两级教学管理体系。严格执行学院教学文件管理、教学运行管理、学籍与成绩管理、工作量计算、顶岗实习管理等规定，保证教学工作的规范有序开展。建立学院、二级单位、专业三级质量监控体系和相应的规章制度，开展督导评教、学生评教、教师互评、领导听课等和督导评学、教师评学等，加强教风、学风建设。

### 2.诊断改进

构建质量保证与诊断指标体系，以学生德智体美劳全面发展为目标构建学生成长体系，以教师发展标准制定个人发展规划开展自我诊改，完善专业、课程层面质量保证体系，打造专业、课程建设目标链、标准链。加强过程性诊断，实时监控教师、学生、相关部门参与教学管理的情况，加强日常教学督导，日常管理考核分析。及时反馈整改，通过诊断进行分析研究、查找原因、形成举措，开展第三方评价促进人才质量提高，形成专业特色，提供社会服务能力。

## 九、毕业要求

### （一）专业技术技能相关要求

#### 1.知识标准

- （1）具备计算机网络、网络安全、法律法规的基础知识；
- （2）具备计算机程序语言编程的知识；
- （3）具备服务器搭建和设备安全管理的知识；
- （4）具备市场主流网络信息安全设备的原理和配置知识；
- （5）具备渗透测试、系统漏洞扫描和加固的知识；
- （6）具备数据安全管理的知识；
- （7）具备系统等保测评和风险评估的知识。

#### 2.能力标准

- （1）能对 Windows/Liunx 系统搭建和管理网络服务器；
- （2）能对政府机关、企事业单位信息系统安全进行管理和维护、制定和实施信息安全方案；
- （3）能对主流网络信息安全产品进行安装、调试和技术支持维护；
- （4）能对 Web 站点进行安全渗透测试、参与信息系统风险评估和等级保护测评、制定网络安全防范策略和加固；
- （5）能对信息系统数据安全规划、数据备份和恢复。

#### 3.素质标准

- (1) 思想政治觉悟高，具有强烈的社会责任感，诚信友善、爱国敬业；
- (2) 热爱本专业，具有良好的职业道德、人文科学和专业素养；
- (3) 具备健康的体格，达到国家规定的大学生体育合格标准和军事训练合格标准；
- (4) 具备良好的自我认知、情绪管控素质，具备健全的人格。

## (二) 学分要求

本专业学生毕业达到最低学分为 142 学分。

## (三) 职业资格证书

实施专业技能培养与职业资格对接，启动 1+X 证书制度，鼓励学生在校学习期间积极取得多类职业技能等级证书，拓展就业创业本领。

表 22 专业学生可考取职业资格证书

序号	考证名称	考证级别	颁证机构	获证要求
1	网络安全评估	中级	教育部+北京奇虎测腾有限公司	至少获取一项
2	国家信息安全水平考试（NISP）	初级	中国信息安全测评教育部考试中心	
3	注册信息安全员（CISM）	初级	中国信息安全测评中心	
4	网络（信息）安全管理员	中级	人力资源与社会保障部	
5	无线局域网测试与维护专项职业能力证书	中级	人力资源与社会保障部	
6	光纤到户（FFTH）安装调试专项职业能力证书	中级	人力资源与社会保障部	
7	计算机网络设备装配调试员	中级	国家工业和信息化部	
8	助理网络安全工程师	初级	全国职业资格认证中心	
9	华为网络工程师（HCNA）	初级	华为技术有限公司	
10	锐捷认证网络工程师（RCNA）	初级	锐捷网络公司	
11	华三网络工程师（H3CNE）	初级	华三通信技术有限公司	
12	神州数码网络工程师（DCNA）	初级	神州云科网络有限公司	
13	普通话水平测试等级证书	二级乙等	国家语言文字工作委员会	选考
14	大学英语等级证书	三级	教育部高教司	选考
15	全国计算机等级考试	一级	教育部考试中心	选考

## 十、升学通道

本专业毕业生可以通过专升本、网络学院学习、自学考试等方式继续学习,接受更高层次教育,其专业面向主要为信息安全、网络空间安全、网络工程、软件工程、计算机科学与技术等。

学生参加专本套读时，本科所修课程学分可代替高职专科段的任选课学分。