



中国航天

重庆航天职业技术学院

Chongqing Aerospace Polytechnic

# 高等职业教育2022级 专业人才培养方案



重庆航天职业技术学院教务处制

# 2022 级信息安全技术应用专业人才培养方案

## 一、专业名称与代码

- (一) 专业名称：信息安全技术应用
- (二) 专业代码：510207

## 二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

三年

## 四、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)	职业资格证书或技能等级证书
电子与信息大类 (51)	计算机类 (5102)	互联网和相关服务 (64) 软件和信息技术服务业 (65)	计算机软件技术人员 (2-02-13-02)	Web 前端开发工程师	软件设计师 (PHP 方向程序设计)
			信息系统运行维护工程技术人员 (2-02-10-08)	系统架构师	数据库应用系统设计工程师技术 水平证书 (SQL)
			信息系统分析工程技术人员 (2-02-10-05)	信息处理员	计算机信息处理技术证书
			其他计算机与应用工程技术人员 (2-02-13-99)	安全工程师	信息安全工程师

说明：所属专业大类和所属专业类参考教育部专业目录，对应行业参考国民经济行业分类，主要职业类别参考职业分类大典

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应新时期国家和地方信息化建设需要，具有初步国际化视野和良好的人文底蕴，具有较强的自主学习能力、应用技术实践和创新能力，具有良好的职业道德、团队意识和沟通能力，具备从技术助理到项目经理等不同层次的职业岗位所需能力素质，掌握计算机网络技术、信息安全技术与信息安全管理技术，具备从事网络组建与管理、网络安全运维与管控、信息安全设备调试、信息安全管理等工作的知识和技术技能，面向信息安全部署与实施、信息安全管理与服务等领域的高素质技术技能人才。

### （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。

包括对公共基础知识和专业知识等的培养规格要求。

##### 1) 基本知识

(1) 掌握计算机网络、网络协议、网络操作系统以及互连网设备和数据通信原理等基础知识；

(2) 掌握计算机系统的组成和工作原理，计算机科学与技术的基本知识；

(3) 掌握程序设计的基础语言知识；

(4) 掌握信息安全的基础知识。

(5) 掌握信息云计算的基础知识。

## 2) 专业知识

- (1) 掌握互联网相关知识;
- (2) 掌握局域网建设、运维、管理的相关知识;
- (3) 掌握主流服务器操作系统的配置和管理知识;
- (4) 掌握主流网络安全设备的配置和管理知识;
- (5) 掌握信息系统的安全和维护技术的知识;
- (6) 掌握信息系统漏洞检测和修复的知识;
- (7) 掌握计算机病毒防范知识;
- (8) 掌握数据安全保护知识;
- (9) 掌握信息安全评估评测的知识。
- (10) 掌握云计算安全的知识

## 3) 人文社会科学知识

- (1) 掌握必要的法律知识和道德修养知识,了解形势与政策,理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想;
- (2) 掌握一定的英语知识、体育和健康知识;
- (3) 掌握社交礼仪的相关知识;
- (4) 掌握就业、创业、创新的社会知识。
- (5) 具有初步国际化人文知识和良好的人文底蕴。

## 3. 能力。

- (1) 具备对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力;
- (2) 具备安装、配置和维护信息安全产品的能力;
- (3) 掌握数据备份与恢复技能,具备数据容灾方案的制订能力;
- (4) 具备部署和实施信息安全方案的能力;
- (5) 具备信息安全风险测评能力;
- (6) 具备操作系统安全防范能力;
- (7) 具备 Web 安全防范能力;
- (8) 具备网络安全阀防护能力;
- (9) 具备信息安全管理与维护能力;
- (10) 熟悉黑客攻击手段、分析与防范技术以及病毒防范的方法;
- (11) 熟悉网络操作系统的安装、配置及优化技术,能熟练构建网络信息服务平台以及进行网络的安全管理与维护;
- (12) 熟悉数据恢复与网络安全策略的规划、设计与实施;

- (13) 熟悉计算机系统基本结构和网络故障诊断、分析的方法；
- (14) 掌握信息安全编程技术，具备网络应用软件开发能力；
- (15) 掌握云计算安全管理技术；
- (16) 能够阅读本专业外语资料。

## 六、专业课程主要教学内容及要求（进程表中所有专业必修课和选修课必须填写）

序号	课程代码	课程名称	主要教学内容及要求
1	05021025	工业互联网概论	<p>教学内容：</p> <p>工业互联网起源、发展、定义、内涵和主要特点；工业互联网发展历程；工业互联网技术体系：网络体系、平台系统、安全体系、应用体系；工业互联网网络：工业现场总线、工业以太网、工业无线、WIAPA 等；工业互联网标识解析体系架构；工业互联网标识编码技术；工业互联网标识载体技术；边缘计算发展和应用领域、关键技术；工业互联网平台认知、技术架构、应用场景等知识。</p> <p>教学要求：</p> <p>认识工业互联网、了解工业互联网领域知识和技能培养学生的创新思维、创新能力、工匠精神、科学精神。</p>
2	05011049	职岗认识实习 (信息安全技术应用专业)	<p>教学内容：</p> <p>行业专家介绍行业发展以及人才需求；学生进行信息安全技术相关企业实地调研；学生通过调查问卷、网络查询等手段收集相关数据；撰写报告书；</p> <p>教学要求：</p> <p>认识行业规范和行业配置；了解本行业是工作岗位和工作内容；了解信息安全技术行业岗位所需的知识。</p>
3	05030043	网页设计与制作	<p>教学内容：</p> <p>网页概述、网页基本元素、网页布局元素、DIV+CSS3、表单、行为特效、模板和库、：初识 HTML5</p> <p>教学要求：</p>

序号	课程代码	课程名称	主要教学内容及要求
			<p>能进行网站规划，站点结构的创建、会根据网页创意原理和规划布局的方法，进行网页创意设计和页面布局、能进行网页格式的设置、会用表格设计网页、会使用框架设计网页、能创建网页链接、会利用表单建立交互式页面、能使用 Dreamweaver 浏览器进行动态网页的制作、能在 Internet 上发布站点。</p>
4	05031162	数据库应用 (MySQL)	<p>教学内容： 数据库基础知识；数据库设计；数据定义；数据更新；数据查询；数据视图；索引；数据库编程；数据库管理。</p> <p>教学要求： 掌握 MySQL 数据库管理和维护的基本知识和技能；能熟练完成数据库的基本操作；掌握组织结构的基本要素和基本形式；掌握存储过程、存储函数、触发器等数据库编程的方法；理解和掌握组织文化的组织文化建设的基本途径。</p>
5	05041095	Python 应用开发	<p>教学内容： Python 概述；Python 语法基础；Python 常用语句；字符串；列表、元组和字典；函数；高级函数；Python 文件操作；异常；Python 模块；Python 面向对象编程。</p> <p>教学要求： 具备搭建 Python 开发环境，使用集成环境 IDLE 编写和执行源文件的能力；掌握数据类型以及运算符在程序设计中的使用；能够编写 for、while 循环以及选择结构源程序； 具备对 Python 系列数据（元组、列表、字符串）进行基本操作的能力；具备对 Python 类和对象定义方法的能力；掌握处理 Python 异常的方法；能够对 Python 的文件和对象进行引用；具备对 Python 函数的编写以</p>

序号	课程代码	课程名称	主要教学内容及要求
			及参数传递的方法的能力。
6	05041173	计算机网络技术	<p>教学内容： 计算机网络的基本概念、OSI/RM 和 TCP/IP 网络体系结构、局域网（LAN）技术、网络互联技术、广域网（WAN）技术、Internet 技术、网络规划以及管理与安全技术</p> <p>教学要求： 普及学生的计算机网络基础知识；使学生能熟练掌握局域网的组建与互连，互联网服务的使用和配置，因特网接入、常用网络设备的基本配置及网络管理与安全防护等操作技能；理解计算机网络技术课程与其他课程的联系，为其他相关课程的学习打下基础，满足未来学习和职业需要。</p>
7	29040002	Web 前端技术	<p>教学内容： Web 前端开发技术中的 JavaScript、Ajax、jQuery 部分。通过项目驱动的学习和综合实训，熟练掌握应用 JavaScript、jQuery 进行 Web 前端开发的基本知识和技能，能基本胜任基于 JavaScript、jQuery 的 Web 前端开发工程师的岗位。</p> <p>教学要求： 通过本课程的学习，学生会运用 HTML5 完成页面元素的创建、运用 CSS 3 属性，美化与布局页面、掌握使用 Javascript、jQuery 编程的基本知识和基本技能，利用 Ajax 技术实现客户端的异步请求操作，并掌握 WEB 前端开发的流程与规范，以及在开发项目的过程中锻炼学生的沟通能力与合作能力。</p>
8	05031011	Windows 服务器配置与管理	<p>教学内容： 安装 Windows Server、管理本地用户帐号和组帐号、磁盘管理、活动目录、DHCP 服务器的配置与管理、</p>

序号	课程代码	课程名称	主要教学内容及要求
			<p>DNS 服务器的配置与管理、路由服务的配置与管理、Web 服务器、FTP 服务器的配置与管理、邮件服务器、证书服务器的配置与管理</p> <p>教学要求：</p> <p>掌握 Windows 操作系统的完全安装与 GHOST 安装方法；掌握 VM7.0 虚拟机的安装方法及在虚拟机中安装操作系统的方法；掌握用户密码复杂性设置和取消的方法，掌握 GUEST 来宾用户和普通用户的设置方法；掌握域网络的组建方法，能够组建域网络；掌握来宾访问共享文件和通过帐号访问共享文件的方法；能熟练配置和管理常见中小型企业服务器；能对常见中小型企业服务器进行故障排除；能够对中小型企业服务器进行基本的安全管理。</p>
9	05041164	PHP 网络编程	<p>教学内容：</p> <p>PHP 服务器构建、HTML 和 JavaScript 基础概述、PHP 基本语法运算符和表达式、PHP 流程控制语句、PHP 一维数组、多维数组、数组处理函数及应用、字符串处理函数、7: PHP 浏览器端数据的提交方式和数据采集、文件访问操作、上传下载、MySQL 数据表的管理、命令操作、PHP 图形处理、验证码、新闻发布系统的开发</p> <p>教学要求：</p> <p>要求学生学习后能搭建典型的 PHP 开发环境、能应用 HTML 语言设计简单的页面、能应用前端脚本实现交互效果、能应用 PHP 基本元素创造简单的动态页面、能使用 PHP 和 MySQL 结合完成数据库操作、能对实际的网页效果和网站应用程序分析，熟悉整个网站的设计思路和架构</p>
10	05031194	Linux 操作系统	<p>教学内容：</p>

序号	课程代码	课程名称	主要教学内容及要求
			<p>认识和安装 Linux 操作系统 ; Linux 操作系统的桌面环境认识; 图形化界面和命令行界面的认识; Linux 文件系统的管理; 用户和组的管理; 网络服务的管理; 使用 vim 编辑器和 shell;</p> <p>教学要求:</p> <p>能够使用 Linux 操作系统安装; 能够使用 Linux 常用命令; 能够使用 Linux 管理服务器的用户和组; 能够使用 Linux 配置与管理文件系统; 能够使用 Linux 配置与管理磁盘; 能够使用配置网络和使用 SSH 服务; 能够使用 vim 编辑器的使用。</p>
11	05031043	信息安全产品配置与应用	<p>教学内容:</p> <p>虚拟局域网、静态路由、Rip 路由、OSPF 路由、ACL 包过滤、NAT 防火墙</p> <p>教学要求:</p> <p>熟悉企业级网络设备的应用知识、具有设备的调试的技能、具有设备组建企业级网络的技能、具有设备故障解决的技能。</p>
12	05051044	渗透测试	<p>教学内容:</p> <p>端口扫描、漏洞扫描及漏洞库、缓冲区溢出、web 渗透测试、密码破解</p> <p>教学要求:</p> <p>掌握渗透测试工具使用、掌握经典漏洞实战操作、掌握应用密码破解、掌握信息收集方法。</p>
13	05041271	Web 安全应用	<p>教学内容:</p> <p>HTTP 请求流程; 信息探测与漏洞扫描; SQL 漏洞注入; XSS 跨站脚本漏洞; 暴力破解与防御; 提权等内容。</p> <p>教学要求:</p> <p>要求学生了解对 web 的攻击原理, 具备全面防范的</p>

序号	课程代码	课程名称	主要教学内容及要求
			能力。掌握 web 安全工作的原理，并能够对网站进行安全加固。在安全工程师的带领下，设计并完成 web 的防御体系，抵制黑客高频次的攻击。
14	05031271	CTF 基础	<p>教学内容： Web 渗透测试技术、Linux 环境下的攻防、漏洞防御与审计技术、注入技术。</p> <p>教学要求： 掌握对 CTF 知识点的理解，包括 web 安全、企业安全防御架构、基础安全措施、网络安全、Linux 加固实践、Cisco 加固实践、Web 服务器安全管理、恶意代码及应急响应、应用服务加固实践、逆向分析、CTF 中的漏洞挖掘与利用等内容。</p>
15	05041264	工业互联网技术与应用	<p>教学内容： 深度学习框架；卷积神经网络；opencv 图像特征提取；模型优化器；模型训练；模型准确率评估；综合案例：车牌识别、人脸识别。</p> <p>教学要求： 熟练掌握深度学习框架技术 tensorflow 或者 pytorch 中的一种；掌握使用 opencv 进行图像数据处理；掌握卷积神经网络的搭建技术；掌握优化器的参数调整；能够去训练模型；能够使用模型进行预测。</p>
16	05161021	顶岗实习 (信息安全技术应用专业)	<p>教学内容： 岗位选择、责任心及能力培养、学习能力提升、报告书完成要点。</p> <p>教学要求： 熟练掌握相应岗位的操作技能、按照企业要求去做，形成职业能力和初步养成职业素养、具有辅助工具书阅读专业外文资料的能力和日常外语会话能力、结合实习企业完成调查报告。</p>

序号	课程代码	课程名称	主要教学内容及要求
17	05081024	毕业设计 (信息安全技术应用专业)	<p>教学内容： 开题论证、中期检查、结题验收、毕业设计报告书、毕业答辩。</p> <p>教学要求： 具有分析和解决工程技术问题的独立工作能力、能撰写文献综述和，试验或实践方案的制定与论证、具有创新能力、团队精神和良好的学术思想、能够开发中小型 Web 系统、能够按照规范撰写毕业论文</p>
18	05031252	服务器虚拟化应用	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 在各种云平台上构建虚拟服务器</li> <li>(2) 远程联机虚拟服务器 SSH/XDMCP/VNC/RDP</li> <li>(3) 在虚拟服务器上架设 DHCP 服务器</li> <li>(4) 在虚拟服务器上架设 NFS 服务器</li> <li>(5) 在虚拟服务器上架设 NIS 服务器</li> <li>(6) 在虚拟服务器上架设 NTP 服务器</li> <li>(7) 在虚拟服务器上架设 SAMBA 服务器</li> <li>(8) 在虚拟服务器上架设 Proxy 服务器</li> <li>(9) 在虚拟服务器上架设 iSCSI 服务器</li> <li>(10) 在虚拟服务器上架设 DNS 服务器</li> <li>(11) 在虚拟服务器上架设 WWW 服务器</li> <li>(12) 在虚拟服务器上架设 FTP 服务器</li> <li>(13) 在虚拟服务器上架设 Postfix</li> </ol> <p>教学要求： 使学生能虚拟服务器的构建，配置和使用</p>
19	05031253	路由交换技术	<p>教学内容： 中小企业网络的组建、设备的选型、设备的调试、管理维护以及技术支持等。</p> <p>教学要求： 掌握计算机网络技术、通信技术、局域网组网技术、路由交换技术等的应用开发、调试和维护的基本</p>

序号	课程代码	课程名称	主要教学内容及要求
			理论、基本知识和基本技能与方法，能熟练运用路由交换技术解决工程实际问题，具有扎实的基础知识和基本技能。
20	05031255	信息安全技术	<p>教学内容： 安全标准与法律法规、信息系统安全测评、安全风险评估、灾难恢复、信息安全审计</p> <p>教学要求： 了解信息安全管理的基本概念、掌握信息安全管理标准与法律法规、掌握信息安全风险评估概念、掌握信息系统安全审计概念和原理、掌握网络及系统安全保障机制。</p> <p>能完成信息系统安全测评、能完成灾难恢复，保障业务连续性、能完成信息系统安全审计、能完成网络及系统安全保障诊断与恢复。</p>
21	05031254	网络爬虫	<p>教学内容： 智能采集环境与数据采集简介；网页前端基础；简单静态网页爬取；常规动态页面爬取；模拟登陆；终端协议分析；Scrapy 爬虫。</p> <p>教学要求： 通过 python 爬虫环境与爬虫简介，学生能够运用爬虫概念、爬虫原理、反爬及其应对策略、能够运行 python 爬虫环境配置方法，根据爬虫法律安全规范，可以完成 Python 环境搭建，制定爬虫反爬取策略；通过网页前端基础，学生能够运用 socket 库，根据 socket 库的编程规范，可以完成 socket 库的 TCP、UDP 编程；通过简单网页爬取，学生能用运用 urllib3、requests 库，根据 python 相关语法规范进行 HTTP 请求编程；通过常规动态网页爬取，学生能够运用 selenium，根据 selenium 库相关接口、根据 python 相关语法规范进行动态页面抓取</p>

## 七、教学进程总体安排

### (一) 课程进程表

**表1：2022级信息安全技术应用专业教学计划进程表**

重庆航天职业技术学院高等职业教育

2022级 信息安全技术应用 专业教学计划进程表													2022.07					
课程类别	课程序号	课程代码	课程名称	计划内学时数						考核方式		开课学期与学时						系部
				性质	学分	总学时数	理论教学	课内实践	实习实训	考试	考查	一	二	三	四	五	六	
公共基础课	1	11030002	思想道德与法治	B	3	54	54				1	54						马克思主义学院
	2	11030010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	3	48	36	12			2		48					马克思主义学院
	3	11020010	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	2	32	24	8			2		32					马克思主义学院
	4	00021087	大学生心理健康教育	B	2	32	32				1		32					学生处
	5	00001079	军事理论	B	2	36	36				1	36						武装部
	6	00021080	军事技能	B	2	36			2w		1	36						武装部
	7	00021078	大学生安全教育	B	2	32	32				1	32						武装部
	8	11040001	形势与政策	B	1	40	40				5	8	8	8	8	8		马克思主义学院
	9	00010005	职业发展与就业指导	B	1	18	18				3			18				学生处
	10	00010022	航天精神与航天文化	B	1	16	16				3			16				马克思主义学院
	11	10030003	高等数学1	B	3	54	46	8			2		54					基础学科部
	12	10030009	职场通用英语1	B	3	54	36	18			1		54					基础学科部
	13	10050001	职场通用英语2	B	5	74	48	26			2			74				基础学科部
	14	10010001	体育1	B	1	26	4	22				1	26					基础学科部
	15	10010002	体育2	B	1	28	4	24				2		28				基础学科部
	16	10030007	信息技术	B	3	54	24	30			1		54					基础学科部
	17	公共选修课	科学与人文素质模块	X	2	32	32					2-5						教务处
	18		科学与人文素质模块	X	2	32	32					2-5						教务处
	19		创新创业教育模块	X	2	32	32					2-5						教务处
	20	00010025	劳动教育	B	1	16	16				1	16						学生处
小计					42	746	562	148	36			占总学时的： 29.74%						
专业必修课	21	05011049	岗位认识实习（信息安全技术应用专业）	B	1	30	0	30			1	30					智能信息工程学院	
	22	05021025	工业互联网概论	B	2	32	32	0			1	32					智能信息工程学院	
	23	05030043	网页设计与制作	B	3	60	40	20			1		60				智能信息工程学院	
	24	05041173	计算机网络技术	B	4	64	34	30			2		64				智能信息工程学院	
	25	05041095	Python应用开发	B	4	72	36	36			2		72				智能信息工程学院	
	26	05031162	数据库应用（MySQL）	B	3	54	34	20			2		54				智能信息工程学院	
	27	05031011	★Windows服务器管理与配置	B	3	60	30		30	3				60			智能信息工程学院	
	28	05031194	★Linux操作系统	B	3	54	30	24			3			54			智能信息工程学院	
	29	29040002	Web前端技术	B	4	64	32	32			3			64			智能信息工程学院	
	30	05041164	PHP网络编程	B	4	64	30	34			3			64			智能信息工程学院	
	31	05031271	CTF基础	B	3	60	30	30				4			60		智能信息工程学院	
	32	05041270	★Web安全应用	B	4	64	32	32			4				64		智能信息工程学院	
	33	05051044	★渗透测试	B	5	90	50	40			4				90		智能信息工程学院	
	34	05051043	★信息安全产品配置与应用	B	5	90	50	40			4				90		智能信息工程学院	
	35	05161021	顶岗实习（信息安全技术应用专业）	B	16	480	0	16w			5					480	智能信息工程学院	
	36	05041264	工业互联网技术与应用	B	4	64	32	32			5					64	智能信息工程学院	
	37	05081024	毕业设计（信息安全技术应用专业）	B	8	240	0	8w			6					240	智能信息工程学院	
小计					76	1642	492	832	318			占总学时的： 65.47%						
专业选修课	38	05031255	信息安全技术	X	3	60	30	30			3			60			智能信息工程学院	
		05031253	路由交换技术	X	3	60	30	30			3			60			智能信息工程学院	
	39	05031254	网络爬虫	X	3	60	30	30			4			60			智能信息工程学院	
		05031252	服务器虚拟化应用	X	3	60	30	30			4			60			智能信息工程学院	
小计					6	120	60	60	0			占总学时的： 4.78%						
素质拓展教育					6						至少取得6学分						学生处	
合计					130	2508	1114	1040	354	开课门数	13	9	8	6	3	1		
必修学分：112		选修学分：12		素质拓展学分：6				理论学时:实践学时=1114.0/1394.0=1/1.25										

## (二) 分学期时间安排表

项目 学期	课内教学周					集中实践教学周		入学 教育 毕业 教育	考试 周	合计（周）	
	周数	学分	理论教 学学时	实践教 学学时	周平均 学时数	周数	学分			周数	学分
一	15	25	294	170	31	2	2	1	1	20	27
二	19	25	294	170	24.4				1	20	25
三	19	23	238	168	21.3				1	20	23
四	19	21	216	140	18.7				1	20	21
五	11	7	124	48	15.6	16	16		1	20	23
六		-	-	-	-	8	8			18	8
素质拓展学分										6	
总计	83	101	1166	696		26	26	1	5	118	134

注：实践教学周每周按 30 学时算

## (三) 专业课程地图

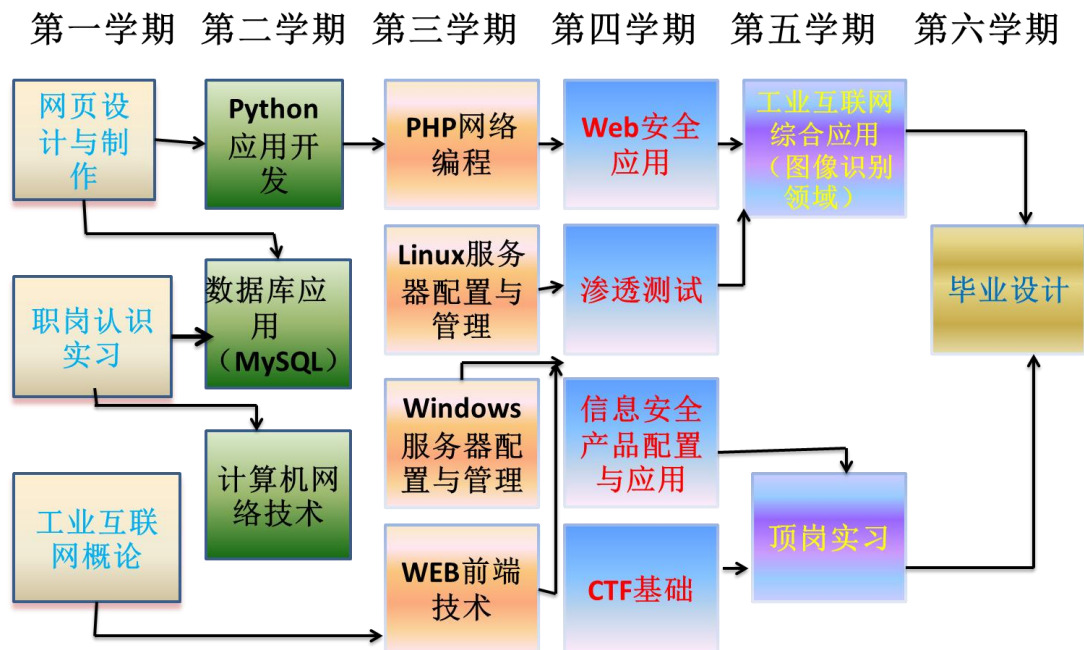


图1

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

#### 1. 专兼职教师数量与结构

信息安全技术应用专业现有专任教师 6 人，其中：副教授 4 人，硕士研究生比例达 72%。聘请行业企业专家、技术骨干的兼职教师 6 人。班组成员以中青年教师为骨干，是一支知识结构层次较高、职称结构和年龄结构合理、业务素质过硬，创新能力突出的“双师型”教学团队。教学团队组成结构见下表。

专兼职教师数量与结构

教学团队共 11 人，其中专任教师 6 人，兼职教师 5 人 “双师素质”教师 6 人，双师比例 100%			
职称结构	教授	副教授	讲师
	0 (0%)	4 (67%)	2 (33%)
	高级工程师		工程师
	4 (36%)		1 (10%)
学历结构	博士	硕士	本科
	0 (0%)	8 (72%)	3 (28%)

#### 2. 专兼职教师素质能力要求

专兼职教师素质能力要求

教师类型	素质能力要求
专任教师	具备强烈的职业道德素质，具有较强的实际操作能力，工程实践能力，具有一定的科研攻关能力。
兼职教师	具备良好思想政治素质和职业道德，在行业内具有较高的专业素养和技能水平

### (二) 教学设施

#### 1. 教室要求

教学要求在理论实践一体化教室（多媒体教室）完成，以实现“教、学、做”合一，要求

实验室具备各类移动设备并能安装软件运行环境，提供快速运行软件环境，还要求安装多媒体教学软件，方便下发教学任务和收集学生课堂实践任务。同时，成立学习小组，实践课堂讨论、时间和课外的拓展学习。

## 2. 校内实训室基本要求

根据信息安全技术应用专业课程设置，按课程实践教学内容，配置相应的实践教学条件。按实践教学班人数不高于 50 人/班建设实践教学条件。根据情况，可实施分组教学。

### 信息安全技术应用专业实训室要求

实训教学类别	实训场所名称	实训场所面积 (m <sup>2</sup> )	功能	
			主要实训项目	对应的主要课程
专业基础技能实训	程序设计基础实训室	90	1. 程序设计实践 2. 全国计算机等级考试二级实践（考证）	1. 信息技术 2. 静态网页设计与制作 3. 数据结构 4. HTML5/CSS3 5. Web 前端开发技术 6. Java 程序设计 7. MySQL 数据库
专业核心技能实训	软件开发实训室	90	1. 计算机技术与软件专业技术资格程序员实践（考证） 2. OCJP Java 开发工程师实证） 3. Java EE 框架开发实训 4. 软件开发综合实战	1. Java EE 企业级应用开发 2. Java 开发综合实战 3. UML 建模与设计模式 4. SQL Server 数据库 5. 移动应用开发
	Web 开发实训室	90	1. Java Web 开发实训 2. 前端开发实训 3. 企业级移动应用软件开发	1. HTML5 与 JavaScript 程序 2. UI 设计基础 3. 美学基础 4. Bootstrap 应用开发 5. NodeJS 应用开发 6. Vue 应用程序开发 7. Java Web 应用开发 8. php 开发技术 9. Web 前端综合实战

实训教学类别	实训场所名称	实训场所面积 (m <sup>2</sup> )	功能	
			主要实训项目	对应的主要课程
	软件测试实训室	90	1. 桌面应用软件综合测试实训 2. Web 应用综合测试实训 3. 手机软件项目测试实训 4. 软件评测工程实践	1. 软件测试技术 2. 单元测试 3. 功能测试 4. 性能测试 5. 测试管理工具 6. 手机软件测试 7. 信息安全测试
专业拓展技能实训	软件创新孵化实训室 (☆可选)	90	1. 软件创业项目开发实训 2. 大数据分析实训 3. 智能应用开发实训 4. UI 设计项目实训	1. 软件工程 2. 人工智能技术 3. Python 程序设计 4. UI 设计开发基础 5. 云计算技术 6. 大数据技术 7. 虚拟现实技术

### 3. 校外实训室基本要求

能够提供开展信息安全技术应用专业相关实习实训活动，实习设施齐备，实训岗位实训指导教师确定，实习管理及实施规章制度齐全。建立与本专业紧密联系的校外实习基地数量或规模，能够满足专业学生校外实习实训需求。

### (三) 教学资源

#### 1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用高等职业院校规划教材中的优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选教材。

2. 图书文献配备基本要求 图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：软件技术政策法规、有关职业标准，有关软件技术的实务案例类图书和两种以上软件技术专业学术期刊。

#### 3. 数字教学资源配置基本要求

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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

#### （四）教学方法

##### 1. 引入“慕课”和“翻转课堂”的教学手段

建成“云端+移动端”课程体系，形成“慕课+翻转课堂”的课程教学模式。翻转课堂的实施使得师生角色互换，教师成为学生学习的指导者与帮助者；使得教学目标更加注重过程、方法以及情感、态度与价值观。翻转课堂更多地采用讨论法与探究法，这些方法针对特定问题，刺激学生思考与交流，使学生获得多元化的思维空间，从而培养其情感、态度与价值观。而慕课实现了包括学习进度管理、在线交流答疑、作业批改等覆盖教学全过程的新型在线教育，教学互动性强，将极大地促进师生间的互动教学以及生生间的互动协同学习。

##### 2. 通过“赛教结合”和“工学结合”的教学方式

职业技能大赛开创性地把高校、学生、企业、互联网商务平台进行充分整合，把企业的真实商务问题作为比赛题目，鼓励大学生主动学习，广泛参与和应用软件工具来解决企业问题。以竞赛为契机，有计划、系统地组织学生参赛，“以赛促教、以赛促学 以学促赛、以赛促训”，带动 IT 人才培养“工学结合”教学环节的开展。

##### 3. 推行有效课堂，提高课堂教学质量

制定和完善有效课堂标准，推行专业群各专业核心课程有效课堂试点，并逐步推进专业群其它课程有效课堂认证。有效课堂的实施过程中，课堂设计富于变化，能激发学生的学习兴趣 and 积极性；能关注差异，精心设计师生互动，课堂节奏连贯紧凑，课后教学反思及时有效。

#### （五）学习评价

##### 1. 考核方式：

理论与实践一体化评价。本专业大部分课程考核采用过程考核和目标考核相结合的评价方法，过程考核主要在教学过程中对学生的学习态度、操作能力、课堂讨论、作业等情况进行的评价；目标考核是在课程结束时，对学生在知识和技能的整体掌握情况的评价。以公平地评价学生学习的效果。也使学生更注重学习过程，提高了学生学习兴趣。

##### 2. 考核比例及要求：

（1）平时成绩占 20%。主要包括对课堂提问、讨论、作业及单项实训等情况进行评价计分；

（2）综合实训占 10%。采用学生自评、学生互评、教师评价方式对学生进行评价，学生提交实训报告，其中包括学生自评成绩、实训小组评定成绩，教师给出综合成绩。

（3）期末考试成绩占 70%。采用闭卷形式，建试题库，从中抽取，并结合从业资格考试

内容进行笔试。

### （六）质量管理

教学管理是在主管院长的领导下，实行学院、分院（系）两级负责，学院是教学管理的主体力量，主要通过以下形式进行：

1. 建立教学管理组织协调系统，专业教研室配合教务处、各分院（系）对日常课堂教学及教学建设工作进行管理和监控，及时解决教学中出现的问题。

2. 学院、分院（系）两级督学系统，聘请有丰富教学经验和教学管理经验的老教师与其他教学管理人员组成校院两级科学小组，实现“督教、督学、督管”。

3. 分院（系）同行教师评价系统，由分院（系）进行主讲教师的聘任，教师试讲和教学效果评价工作。

4. 学生信息员系统，聘任学生担任本专业的教学质量监督言息员，及时掌握专业的教学信息，对教学中存在的问题及时向分院（系）、学院进行反馈。

5. 教师—学生双向课堂教学效果反馈系统，每天组织学生填写《课堂教学反馈》小程序，对所有上课教师的教学效果进行反馈。同时，教师每学期应至少填写一次《课堂教学信息卡》，将课堂教学过程出现的问题（如学生的学习效果、学习风气、教学条件、教学设备的使用情况）反馈给学院督导。

6. 网络教务反馈系统，通过网络获取教学信息。

为了达到全面控制教学过程、提高教学质量的目的，进行课堂教学检查时，各类检查人员应填写相应的评估表和反馈表，及时对评估表和反馈表进行统计处理，将结果反馈给教师所在的教研室，并以适当的方式反馈给教师。每学期以分院（系）为单位，综合各种渠道的检查结果和反馈结果，采取先定量后定性的办法，对所有任课教师的教学效果和质量进行评价。评价结果经分院（系）审核后，将结果存入教师教学工作档案，作为教师晋职、评优的重要依据。每学期，学院教务处对教学质量方面存在的共性问题采取简报、总结等形式，对存在的个性问题采取座谈会、个别交流、文字材料等形式，以随时总结经验，改进教学。

## 九、毕业要求

毕业前至少取得 135 学分。（其中公选课学分不低于 6 学分，素质拓展学分不低于 6 学分）。且要求获得以下职业技能证书的至少一项：

1. 中国信息安全测评教育部考试中心：国家信息安全水平考试（NISP）。
2. 人力资源和社会保障部计算机信息高新技术资格证书（OSTA）：网页制作 Dreamweaver

(中级)。

3. 工业与信息化部：网络信息安全工程师（中级）。
4. 北京神州绿盟科技有限公司：绿盟科技网络安全工程师认证。
5. 教育部：“web 前端开发 1+x”证书 初级、中级

## 十、持续发展建议

### 1. 专升本

本专业专升本考试科目：大学英语、计算机基础、高等数学

### 2. 专本衔接

本专业专本衔接的本科专业有：计算机信息管理、计算机科学与技术。