

信息安全技术应用专业人才培养方案

一、专业名称和专业代码

专业名称：信息安全技术应用

专业代码：510207

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、职业面向



图 1 课程能力图谱

表 1 职业面向表

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)	职业技能等级证书和职业资格证 举例
电子信息 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)	计算机网络技术人员 (2-02-13-02) 软件和信息技术服务人员 (4-04-05) 信息通信网络运行管理人员 (4-04-04) 信息安全工程技术人员 S (2-02-10-07)	网络工程师、 Web 开发工程师、 网络安全运维工程师、 渗透测试工程师	计算机技术与软件 专业技术资格、网络 安全应急响应、 WEB 前端开发、网 络安全运维

四、修业年限

学制：全日制专科三年

修业年限：实行学分制，基本修业年限三年，实行弹性学制，允许学生采用半工半读、工学交替等方式分阶段完成学业。

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，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、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和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，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等行业的计算机网络技术人员、软件和信息技术服务人员、信息通信网络运行管理人员、信息安全工程技术人员等职业，能够从事网络工程师、Web 开发工程师、网络安全运维工程师、渗透测试工程师等工作岗位的高素质技能人才。

(二) 培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1. 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特

色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2. 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

3. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

5. 掌握计算机网络、数据库、程序设计、信息安全技术等方面的专业基础理论知识；

6. 掌握网络设备配置与系统加固、防火墙部署与策略管理、Web 应用安全防护、网络攻击防御等技能，具备网络安全检测、安全产品运维及等保测评实施能力；

7. 掌握网络规划设计、Linux 服务管理与网络工程 CAD 等技能，具备企业网络架构设计与工程实施能力；

8. 掌握 Web 前后端开发、数据库设计与接口开发等技能，具备 Web 开发、安全编码规范遵循及基础代码审计能力；

9. 掌握信息技术、人工智能和 AIGC 知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

10. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

11. 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯，具备一定的心理调适能力；

12. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

13. 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

必修课程：包括毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、思想道德与法治、形势与政策、走在前列的广东实践、大学英语、体育、信息技术与人工智能、劳动教育、国家安全教育、艺术鉴赏、创新创业教育与职业规划、应用写作、大学生心理健康教育、军事技能训练、军事理论课等。

选修课程：包括中共党史、全校性公共选修课等。

（二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程、综合能力课程，涵盖有关实践性教学环节。

1. 专业基础课程

包括：计算机网络基础、人工智能基础及应用、Linux 操作系统、高等数学、数据库原理及应用等。

2. 专业核心课程

表 2 专业核心课程主要教学内容与要求

课程名称	主要教学内容与要求	技能考核项目与要求
Web 前端开发技术	①掌握 HTML 语言的基本语法结构。 ②掌握网页设计的布局规划、简单网页的设计。 ③掌握网页表单中的控件的功能、运用。 ④掌握 JS 基本数据类型、程序流程控制（条件与循环）、类的定义与实例化。 ⑤利用 js 的实用函数结合实用网站项目进行教学。 ⑥掌握 AI 结合实用网站项目进行教学。	①HTML 基本语法结构：能够使用标签与属性，构建 W3C 标准页面，通过在线验证无错误。 ②网页布局与设计：能够实现含页头、导航、内容、侧栏、页脚的页面布局，并适配移动端。 ③表单控件功能运用：能够制作注册表单，涵盖常用控件并关联 label，利用 HTML5 验证属性实现客户端校验。 ④JS 基础编程测验：能正确运用变量声明、数据类型、条件分支、循环结构，定义类并创建对象，完成指定功能编程题。 ⑤网站功能开发：能调用 JS 内置及自定义函数，实现轮播图、表单验证、数据筛选等交互。 ⑥AI 辅助网站项目：能够借助 AI 生成代码并人工调试，最终产出功能完整的可运行网站。
网络互联技术	①掌握 OSI 模型、IP 编址与以太网技术，理解网络通信原理；学会利用 AI 工具辅助进行 IP 地址规划。 ②掌握配置 VLAN、Trunk 及三层交换，解决广播风暴问题，实现局域网的灵活划分。 ③掌握静态路由及动态路由协议，	①网络规划与基础配置：能够完成 IP 地址规划与子网划分，配置网络设备的基础参数。 ②交换机 VLAN 划分：能配置 VLAN、Trunk 干道及三层交换机接口。 ③路由协议配置与调试：能熟练

	实现不同网段间的互联互通。 ④掌握冗余网络、ACL 访问控制、NAT 地址转换及设备安全和密码恢复，保障网络安全。 ⑤具备考取网络管理员等证书和参加网络系统管理等技能竞赛的能力。	部署静态路由及动态路由协议。 ④高级安全与地址转换：能掌握 ACL 和 NAT 的配置，以及设备密码恢复等安全维护操作。 ⑤综合能力考核：了解前沿知识，熟悉规范，具备考证和竞赛能力。
信息安全技术	①掌握信息安全基本概念、CIA 三要素及法律法规，树立国家安全意识，了解 AI 新安全挑战。 ②掌握网络协议安全机制与攻击防范。 ③掌握 Web 安全原理，熟悉漏洞成因与防护。 ④掌握防火墙分类、工作原理、部署模式及策略配置，理解包过滤、状态检测、应用网关技术。 ⑤掌握信息加密基本原理，了解密码学应用场景。 ⑥掌握入侵检测基本原理、分类及部署方法，理解异常与误用检测机制，培养应急响应意识。	①信息安全基础与 AI 新挑战：能掌握网络安全相关法律法规及国家安全意识；分析对抗样本、模型投毒、深度伪造、AI 社会工程学等攻击原理。 ②协议安全分析：能运用 Wireshark 抓包分析网络安全威胁并采取防范。 ③Web 漏洞防护：能识别 SQL 注入、XSS、CSRF 等漏洞，部署 WAF 并配置防护策略。 ④防火墙配置：能完成防火墙各种模式部署，配置安全策略、ACL 及 NAT 地址转换。 ⑤密码编程：能运用 Python 实现古典密码（凯撒、维吉尼亚）和现代密码（DES/AES、RSA）的加密解密。 ⑥入侵检测部署：能部署 Snort 等 IDS/IPS，完成安全事件监控、日志分析与应急响应。
Linux 服务与管理	①掌握 DNS、Apache、Postfix、vsftpd 等核心服务的原理与配置。 ②熟练配置 iptables/firewalld 防火墙、Squid 代理及 TCP Wrappers，理解 NAT 与 DMZ 原理。 ③深入理解 TCP/IP、HTTP、SMTP 等协议交互流程。 ④掌握主从备份及负载均衡的部署。 ⑤具备考取 Linux 服务等证书和参加网络系统管理等技能竞赛的能力。	①环境部署：完成 Linux 系统的基础环境搭建和 Apache、DNS 等核心服务的初始化配置。 ②核心服务构建：掌握 DNS、Web、邮件及文件传输服务的安装与调试。 ③安全防御体系：掌握配置 iptables/firewall 防火墙及 TCP Wrappers 访问控制，理解 NAT 与 DMZ 原理，配置 Squid 代理服务器。 ④高可用架构实施：掌握主从 DNS 备份及负载均衡的部署。 ⑤综合能力考核：了解前沿知识，熟悉规范，具备考证和竞赛能力。
	①掌握网络拓扑设计，搭建攻防实验环境，树立安全法律法规意识。 ②掌握代理技术原理与应用（正向反向代理、VPN 隧道、跳板），理解数据安全和隐私保护要求。 ③掌握信息收集方法论，熟练运用 CLI 工具（nmap/masscan）、产品	①网络环境搭建：能设计网络拓扑，配置路由与 DNAT，搭建完整攻防实验环境。 ②代理技术应用：能配置正向代理、VPN 隧道及 SSH 端口转发，构建攻击链路并隐藏痕迹。 ③信息收集实战：能综合运用

网络攻防技术	工具（AWVS/BurpSuite）及互联网资源，具备合规意识。 ④掌握 SQL 注入、XSS、CSRF、文件上传等 Web 漏洞原理与利用方法，撰写修复建议。 ⑤掌握 Windows/Linux 系统漏洞利用与权限提升方法，实施安全加固。 ⑥掌握后门原理、制作与隐藏技术，理解权限提升机制及攻防伦理边界。 ⑦掌握安全运维知识、技能，攻防演练。	CLI、产品及互联网工具完成目标信息收集，撰写收集报告。 ④Web 渗透测试：能利用 SQL 注入、XSS、CSRF、文件上传漏洞完成渗透测试，编写测试报告。 ⑤操作系统攻防：能完成 Windows/Linux 漏洞利用与权限提升实验，实施系统安全加固。 ⑥后门与提权：能制作简单后门程序，完成 Windows/Linux 权限提升，遵守攻防伦理与法律。 ⑦综合攻防演练：能规划设计完整攻防方案，团队协作完成渗透测试项目并撰写综合报告。
Web 应用程序开发	①掌握 PHP 开发环境搭建、环境配置与运行原理，熟悉主流集成开发环境的部署与调试方法。了解 AI 辅助开发工具（如 GitHub Copilot、Cursor 等）在环境配置与代码生成中的基本使用。 ②掌握 PHP 核心语法规则、基础数据类型、流程控制语句，夯实 PHP 脚本编程基础。 ③熟练掌握 PHP 数组、字符串常用操作与处理方法，理解面向对象编程核心思想与语法规则。 ④理解 PHP 前后端交互原理，掌握表单交互、Cookie、Session 会话控制核心知识。 ⑤掌握 MySQL 数据库基础语法、数据表设计与增删改查（CRUD）核心操作。 ⑥掌握 PHP 连接数据库、数据交互操作方法，熟悉常用 Web 功能模块开发逻辑；了解 PHP Web 常见安全漏洞与防护规范。 ⑦掌握完整 Web 项目开发流程与项目架构设计。	①搭建与配置开发环境：能够搭建、配置 PHP 开发环境，完成环境调试，规范编写基础 PHP 脚本代码。能够使用 AI 辅助工具提升编码效率，并初步评估 AI 生成代码的正确性。 ②面向对象编程：能够运用数组、字符串函数，熟练使用面向对象思想完成模块化代码开发。 ③交互开发：能够完成 PHP 与 HTML 交互开发，实现表单数据处理、用户会话状态管理。 ④数据库创建与管理：能够完成数据库创建、管理，熟练编写 SQL 语句实现数据全流程操作。 ⑤数据库交互与 API 开发：能够熟练使用 PHP 扩展实现数据库交互，完成数据传输、处理与页面渲染。 ⑥Web 安全功能开发：能够开发文件上传、分页、验证码等 Web 功能，规范安全编程。 ⑦完整项目开发与部署：能够完成 PHP Web 项目开发、调试与部署，具备实战项目开发能力。
Python 编程基础	①掌握 Python 开发环境搭建、模块与库的导入使用及程序运行方式。 ②掌握标识符、变量、运算符、表达式、基本输入输出及编码规范。 ③掌握条件表达式、选择结构与循环结构，以及异常处理机制。 ④掌握数值类型、字符串定义与格式化、字符串常用方法及基本操作。 ⑤掌握列表、元组、字典、集合等	①开发环境搭建与模块管理：能够完成 Python 开发环境安装与配置，使用 pip 管理扩展库，正确导入模块并运行程序。 ②语言基础与输入输出：能正确声明变量并使用各类运算符编写表达式，遵守编码规范。 ③程序流程控制与异常处理：能运用选择结构和循环结构解决实际问题，使用 try-except 捕获异常并处理。 ④数值与字符串操作：能运用整

	容器类型的创建与基本操作。 ⑥掌握函数的定义与调用、参数传递、lambda 表达式、递归函数及变量作用域。 ⑦掌握类与对象的定义、封装、继承、多态及文件与目录读写操作。	型、浮点型、布尔型及字符串进行数据操作，使用格式化方法与常用字符串函数完成文本处理。 ⑤容器类型操作：能运用列表、元组、字典、集合进行增删改查、排序、切片等操作，使用推导式简化代码。 ⑥函数定义与使用：能运用自定义函数实现代码复用，运用位置参数、默认参数、关键字参数传递数据，使用 lambda 和递归解决问题。 ⑦面向对象编程与文件操作：能够定义类并创建对象，运用封装、继承、多态编写面向对象程序，使用 open() 读写文本、二进制、CSV 及 JSON 文件。
--	--	--

3. 专业拓展课程

包括：网络规划与设计、网络存储与安全、数据安全技术、网络安全等级保护技术、企业网拓扑构建、网络工程 CAD、网络爬虫技术、Vue.js 前端开发、游戏程序设计、手机编程技术、Android 应用开发、三维创意设计、UI 设计、AI 视频设计、动画设计、新媒体运营与管理、程序设计高级等。

4. 综合能力课程

包括：网络安全运维与管理、岗位实习等。

七、教学活动周数分配

表 3 教学活动周数分配表

学年	学期	入学教育、军事技能训练	课堂教学	复习考试	岗位实习、毕业论文（设计）、毕业教育	机动周	学期合计	学年合计
一	1	1	15	2		2	20	40
	2	2	16	2			20	
二	3		18	2			20	40
	4		18	2			20	
三	5		18	2			20	40
	6				20		20	
合计		3	85	10	20	2	120	120

八、教学进程总体安排

（一）课程计划

表4 各类课程学时、学分分配表

课程类别		学时	占总学时比例（%）	学分	占总学分比例（%）	相关标准要求
公共基础课程		834	31	43	31	学时不少于总学时的 1/4
专业（技能）课程		1846	69	96	69	
合计		2680	100	139	100	
其中	必修课	2316	86	119	86	
	选修课	364	14	20	14	学时不少于总学时的 10%
实践性教学学时		1626				学时占总学时 50%以上
实践性教学占总学时比（%）		61				

(二) 教学进程安排

表5 教学进程安排表

课程类别 、性质		序号	课程编码	课程名称	学分	学时	学时分配		课程安排及周学时数						备注	
							理论 教学	实践 教学	第一学年		第二学年		第三学年			
									第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期		
									15 周	16 周	18 周	18 周	18 周	20 周		
周学时数 / 学期学时数																
公共基础课程	必修 课	1	99000742A	毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论	2	32	32	0			2/32					
		2	99000752A	习近平新时代中国特色社会 主义思想概论	3	52	52	0				3/52			▲	
		3	99000522B	思想道德与法治(1)	3	24	22	2	2/24							
		4	99000532B	思想道德与法治(2)		30	26	4		2/30						
		5	99000032A	形势与政策(1)	1	8	8	0	(8)							
		6	99000612A	形势与政策(2)		8	8	0		(8)						
		7	99000062A	形势与政策(4)		8	8	0			(8)					
		8	99000072A	形势与政策(5)		8	8	0				(8)				
		9	99000952B	走在前列的广东实践	1	16	10	6			(16)					
		12	99000082B	大学英语(1)	3	56	34	22	4/56						▲	
		13	99000092B	大学英语(2)	4	72	43	29		4/72					▲	
		14	99000122B	体育(1)	2	36	4	32	2/36						▲	
		15	99000132B	体育(2)	2	36	4	32		2/36					▲	
		16	99000142B	体育(3)	2	36	4	32			2/36				▲	
		17	99000612B	信息技术与人工智能	3	48	24	24	3/48						▲	
		18	99000822B	劳动教育（1）	2	8	4	4	(8)							
		19	99000832C	劳动教育（2）		6	0	6		(6)						
		20	99000842C	劳动教育（3）		6	0	6			(6)					
		21	99000852C	劳动教育（4）		6	0	6				(6)				

			22	99000862C	劳动教育（5）		6	0	6						（6）		
			23	99000602A	国家安全教育	1	16	16	0		16						
			24	99000582B	艺术鉴赏	2	32	16	16				2/32				
			25	99000922B	创新创业教育与职业规划(1)	2	10	8	2	（10）							
			26	99000932B	创新创业教育与职业规划(2)		14	10	4		（14）						
			27	99000942B	创新创业教育与职业规划(3)		12	7	5					（12）			
			28	99000572B	应用写作	2	32	28	4		2/32						
			29	99000662B	大学生心理健康教育(1)	2	16	8	8	（16）							
			30	99000672B	大学生心理健康教育(2)		16	8	8		（16）						
			31	99000912C	军事技能训练	2	112	0	112		112						
			32	99000902A	军事理论课	2	36	36	0		36						
			小计			41	798	428	370	206	378	90	98	26	0		
			1	99000293A	中共党史（指定性选修课）	1	18	18	0		（18）						
			2	99000783B	全校性公共选修课	1	18	9	9					（18）			
			小计			2	36	27	9	0	18	0	0	18	0		
			公共基础课程合计			43	834	455	379	206	396	90	98	44	0		
专业（技能）课程	专业基础课程	必修	1	01070101B	程序设计基础	4	72	36	36	5/72							Δ ▲ *
			2	01070160B	计算机网络基础	5	84	42	42	6/84							Δ *
		（含	3	01070180B	人工智能基础及应用	4	72	36	36	5/72							Δ *
		专	4	01070150B	Linux 操作系统	4	72	36	36		5/72						Δ ▲
		业	5	01131040B	高等数学	3	54	27	27		4/54						
		群	6	01070140B	数据库原理及应用	6	108	54	54			6/108					Δ ▲ *
		共享课）	小计			26	462	231	231	228	126	108	0	0	0		
		合计				26	462	231	231	228	126	108	0	0	0		
	专业核心课程	必修	1	01070342B	Web 前端开发技术	4	72	36	36		5/72						Δ *
			2	01131060B	网络互联技术	4	72	36	36		5/72						▲ *
		（含	3	01131090B	信息安全技术	6	108	36	72			6/108					▲ *
		专	4	01131070B	Linux 服务与管理	6	108	54	54			6/108					*
		业	5	01131310B	网络攻防技术	6	108	36	72				6/108				*
		群	6	01131100B	Web 应用程序开发	6	108	54	54				6/108				*
		共享课）	7	01131320B	Python 编程基础	4	72	36	36				4/72				
		小计				36	648	288	360	0	144	216	288	0	0		
		合计				36	648	288	360	0	144	216	288	0	0		
	专业拓展课程	模块一（3选1）		01131331B	企业网拓扑构建	4	72	18	54				4/72				最低应选修4学分*
				01131341B	网络工程 CAD	4	72	18	54				4/72				
				01131351B	三维创意设计	4	72	18	54				4/72				
		模块二（6选3）		01131361B	网络安全等级保护技术	4	72	18	54					4/72			最低应选修8学分*
				01131371B	网络爬虫技术	4	72	18	54					4/72			
				01131381B	网络规划与设计	4	72	18	54					4/72			

综合 能力 课程	模块二 (3选1)	选2)	01131391B	游戏程序设计	4	72	18	54					4/72		最低应 选修4 学分*	
		01131401B	手机编程技术	4	72	18	54					4/72				
		01131411B	UI 设计	4	72	18	54					4/72				
		模块三 (3选1)	01131421B	Vue. js 前端开发	4	72	18	54					4/72			
			01131431B	Android 应用开发	4	72	18	54					4/72			
			01131441B	网络存储与安全	4	72	18	54					4/72			
	任选课	1	01131451B	数据安全技术	2	40	8	32					4/40			最低应 选修2 学分*
		2	01131461B	AI 视频设计	2	40	8	32					4/40			
		3	01131471B	动画设计	2	40	8	32					4/40			
		4	01131481B	新媒体运营与管理	2	40	8	32					4/40			
		5	01131491B	程序设计高级	2	40	8	32		4/40						
	小计	可选修课程学分（说明：设置的可选课程学分应达到最低要求选修课程学分的1.3倍以上）				58	1064	256	808	0	40	0	376	648	0	
		最低要求选修学分				18	328	80	248	0	0	0	112	216	0	
	合计					18	328	80	248	0	0	0	112	216	0	
		必修 课	1	01132010C	网络安全运维与管理	4	72	0	72					4/72		
			2	01131210C	岗位实习	12	336	0	336						336	含毕业 设计等
			小计				16	408	0	408	0	0	0	0	72	336
		合计				16	408	0	408	0	0	0	0	72	336	
	专业（技能）课程合计					96	1846	599	1247	228	270	324	400	288	336	
	总学时					139	2680	1054	1626	434	666	414	498	332	336	
	最低应修满学分					139	2680	1054	1626	434	666	414	498	332	336	

说明：1. 每学期考试科目均用“▲”在备注栏标注，没标注的为该学期考查科目；

2. 《健康教育》安排在新生入学教育期间以专题形式开展，不占用总学时。学生心理咨询工作安排学生在校期间以心理咨询、心理团辅、心理危机干预的形式开展，不占用总学时。
3. 专业群共享课程及开展线上教学的课程在备注栏中备注，分别用“△”、“*”标注。
4. 岗位实习为不超过 6 个月，计 12 学分，336 学时；如毕业设计安排在第六学期，统一在“岗位实习”一栏的备注中说明。

九、实施保障

（一）师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，“双师型”教师占专业课教师数比例不低于 80%，高级职称专任教师的比例不低于 30%，专任教师队伍在职称、年龄、工作经验，形成合理的梯队结构。能够整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

2. 专业带头人

原则上应具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外互联网和相关服务、软件和信息技术服务等行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

3. 专任教师

具有高校教师资格；原则上具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；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教学改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，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专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

（二）教学设施

1. 专业教室要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内外实验、实训场所要求

表 6 校内实训室

序号	实训室名称	实训项目	设备配置	
			主要设备名称	数量
2	网络安全实训室	网络攻防技术 信息安全技术	服务器	3
			路由器	4
			学生机	60
3	网络安全运维实训室	网络存储与安全 网络安全运维与管理	服务器	3
			路由器	4
			学生机	60
4	多媒体教学应用系统实训室	Web 前端开发技术	教师机	4
			学生机	60

		Web 应用程序开发		
5	云计算实训室	Python 编程基础 数据库原理及应用	服务器	6
			学生机	60
1	Linux 实训室	Linux 操作系统 Linux 服务与管理	服务器	4
			学生机	60
6	网络基础实训室	计算机网络基础 网络互连技术	服务器	2
			路由器	4
			学生机	60

表 7 校外实训、实习基地

企业类型	数量	功能	可接纳学生人数/ 年	备注
技术服务公司	2	网络安全服务	50	
		实训基地	50	
		计算机应用技术服务	20	
设备供应商	1	技术服务	20	
		硬件装配	20	
		安防服务	10	

注：“企业类型”表示什么样的企业，例如：技术服务公司、设备供应商、经销商、企事业单位、制造类企业、设计类企业等。

（三）教学资源

表 8 教学资源要求

资源类型	有关要求
教材选用	严格审查教材选用，禁止不合格的教材进入课堂。原则上从国家和省级教育行政部门发布的规划教材目录中选用，优先选用近三年出版的职业教育国家、省级规划教材和精品教材，根据专业建设开发编写校本特色教材和实践指导书。
图书文献配备	学院图书馆，本专业书籍超过 1000 种，5000 册以上。主要包括《计算机网络技术基础》《web 前端开发》、《Linux 基础教程》和《网络互联技术与实训》等本专业教材以及《南方职业教育学刊》《汕头大学学报》等期刊杂志相关资源。
数字教学资源配备	配置与课程配套的相关数字化教学资源： 1. 专业课程资源（含电子课件、在线课程、微课等）：教师根据课程配套云班课资源，超星慕课平台资源。 2. 数字电子资源（包括期刊、电子资源、外刊等，学习网址）：超星电子图书馆。

（四）教学方法

对实施教学应采取的方法提出要求和建议。

本专业采用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，根据课程实际情况推广翻转课堂、混合式教学、理实一体化教学、仿真虚拟教学模式，打造优质课堂。

（五）学习评价

本专业每门课程针对学生学习效果设计多样化评价体系，构建多元参与、过程评价与终结考核相结合的课程教学评价体系，通过学生评教、教师互评、院系两级督导听课、企业反馈等多种方式，合理评价学生掌握知识、技能、素质能力。

（六）质量管理

1. 构建“1410+N”的育人工作体系。坚持“一个中心”（以立德树人为中心），深化“四大工程”（思政课程“铸魂”工程、课程思政“春雨”工程、红色文化“传播”工程、潮侨文化“传承”工程）建设，开展“十大育人”（课程、科研、实践、文化、网络、心理、管理、服务、资助、组织）行动，培育 N 个示范学院、育人精品项目，形成“三全育人”品牌矩阵。

2. 学校和二级学院建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

3. 学校和二级学院完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、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。

4. 专业教研室建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

5. 学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

十、毕业要求

（一）基本素质要求

德、智、体、美、劳全面发展，思想品德及操行考核合格；体质健康测试达标。

（二）学分要求

实行学分制，实施学分制改革选课制，学生在最长学习年限内获得的总学分达到人才培养方案中规定的毕业最低总学分要求且必修课全部合格。

最低应修满 139 学分，其中公共基础必修课程应修满 41 学分，专业（技能）必修课程应修满 78 学分，选修课程应修满 20 学分。

学分置换按《汕头职业技术学院学分制管理办法（试行）》、《汕头职业技术学院学分互换认定管理办法》有关规定执行，其中专业核心课程不得免修和学分置换。网络安全应急响应职业技能等级证书中级考试通过者，可以置换网络安全类课

程 6 学分。WEB 前端开发职业技能等级证书中级考试通过者，可以置换前端开发类课程 6 学分。

（三）等级证书要求

表 9 职业技能等级证书（含职业资格证书）

序号	证书名称	证书等级	颁证机构	获证要求	备注
1	网络安全应急响应职业技能等级证书	中级	奇安信科技集团股份有限公司	建议考取	
2	WEB 前端开发职业技能等级证书	中级	工业和信息化部教育与考试中心	建议考取	

表 10 基本技能证书

序号	证书名称	证书等级	颁证机构	获证要求	备注
1	高等学校英语应用能力考试	B 级	高等学校英语应用能力考试委员会	建议考取	
2	国家计算机等级考试证书	二级	教育部考试中心	建议考取	
3	大学英语四六级考试	四级	全国大学英语四六级考试委员会	无	

十一、附录

一）教学进程安排表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一			☆ --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	△	△
二	☆ --	☆ --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	△	△
三	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	△	△
四	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	△	△
五	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	△	△
六	◇ ☆	◇	◇	◇	◇	◇	◇ ◎	◇ ◎	◇ ◎	◇ ◎	◇ ◎	◇ ◎	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
1.以符号的形式填写； 2.符号说明：军训与入学教育、毕业教育☆ 教学-- 复习考试△ 综合实训◆ 认知实习、跟岗实习、研习//岗位实习◇毕业设计（论文）◎毕业演出●																				

（二）参与制订的企业

1. 奇安信科技集团股份有限公司
2. 广东腾安网络技术有限公司
3. 汕头市巨力科技有限公司