

信息安全技术应用专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

信息安全技术应用 (510207)

二、入学要求

普通高中毕业、中等职业学校毕业或者具备同等学力者。

三、修业年限

学制：三年，修业年限最长不超过六年。

四、职业面向

表 1 本专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或技术领域 举例	职业资格证书举例
电子信息大类 (51)	计算机类 (5102)	1.计算机硬件工程技术人员 (2-02-10-02) 2.计算机软件工程技术人员 (2-02-10-03) 3.计算机网络工程技术人员 (2-02-10-04)	1.网络安全运维技术人员 2.Web安全技术人员 3.网络安全系统集成技术人员 4.数据安全技术人员 5.网络安全测试技术人员	1.全国计算机等级考试（一级） 2.全国计算机等级考试（二级）； 3.华为认证 ICT 工程师（HCIA） 4.网络管理员初级资格 5.网络与信息安全管理 6.计算机程序设计员

五、培养模式

本专业采取“中方课程+引进课程”培养模式，主要依据教育部公布的专业教学标准制订课程，并辅以引进计算机网络基础和程序设计基础等 CC 课程。

六、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，较强道德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，面向互联网及相关服务、软件和信息服务业的计算机硬件工程技术人员、软件工程技术人、计算机网络工程技术人员等职业群，能够从事数据信息安全系统集成、网络安全运维、Web 安全管理与评估、数据安全与恢复、云计算安全等工作的具有国际视野的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应在素质、知识及能力等方面达到以下要求：

1.通识教育

（1）政治思想素质：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。

（2）职业道德素质：崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、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。

(3) 公民综合素质：具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 自主发展素质：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。

(5) 身心健康素质：具有健康的体魄、心理和健全的人格，具有良好的自我认知，能恰当地进行自我评价与自我接纳；掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 人文艺术素质：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。

(7) 国际化素质：理解人类命运共同体的内涵与价值，有全球视野与胸怀，做好与国际文化对接、交流、沟通的准备。

2.通用职业能力

(1) 具有探究学习、终身学习的能力，能适时创新学习方法及学习成果，适时更新知识和技能，适应新的环境和需求。

(2) 具有良好的中英文语言、文字表达能力和沟通能力，能与他人通过口头、书面形式进行有效沟通。

(3) 具有团队合作能力，能与团队其它成员相互合作，理顺工作关系，促进目标实现。

(4) 具有信息技术工具的应用能力，能有效地使用办公软件及其他现代信息技术工具，使各项任务顺利实现。

(5) 具有信息处理的能力，能从众多信息源中识别、收集、分析、组织信息，获得有效数据，使用合法合理的方式和手段表达和发布信息。

(6) 具有自我反思的能力，能对自己的行动、决定和结果负责，并做出反思，及时调整完善。

(7) 具有个人管理能力，能灵活应对变化，合理使用时间、资源，使项目任务顺利实现。

(8) 具有批判性思维和解决问题的能力，能通过自己已经掌握的知识与技能系统地分析、评估问题，并做出判断，提出解决问题的方法，能定性或定量地评价资料，并以此来接受别人的想法或提出质疑。

3.专业能力

(1) 具有专业阅读并正确理解需求分析报告和项目建设方案的能力，能熟练查阅各种资料，并加以整理、分析处理，具有进行文档管理的信息技术应用能力。

(2) 具有根据用户的需求，进行网络操作系统选择、操作系统安装、用户管理、资源配置与管理、WWW 及电子邮件等各类应用服务器部署的能力。

(3) 具有根据用户安全网络建设的要求，进行安全网络规划设计、网络与安全设备的安装、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。

(4) 具有根据用户信息系统的管理要求，进行数据库系统的安装、安全管理，对用户数据进行备份、灾难恢复等安全管理的能力。

(5) 具有根据用户系统安全防护的要求，进行防病毒系统部署、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。

(6) 具有高效自动化的网络与安全设备的安装、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。

(7) 具有进行互联网安全网络规划设计、网络与安全设备的安装、基本配置管理、安全策略配置等实施互联网系统的安全防护的综合能力。

(8) 具有根据用户的需求进行云平台安全的部署与数据灾备，进一步提高云平台的可靠性与安全性。

(9) 具有一定的信息安全相关软件开发、工具软件应用的能力，以及安全系统测试文档的撰写。

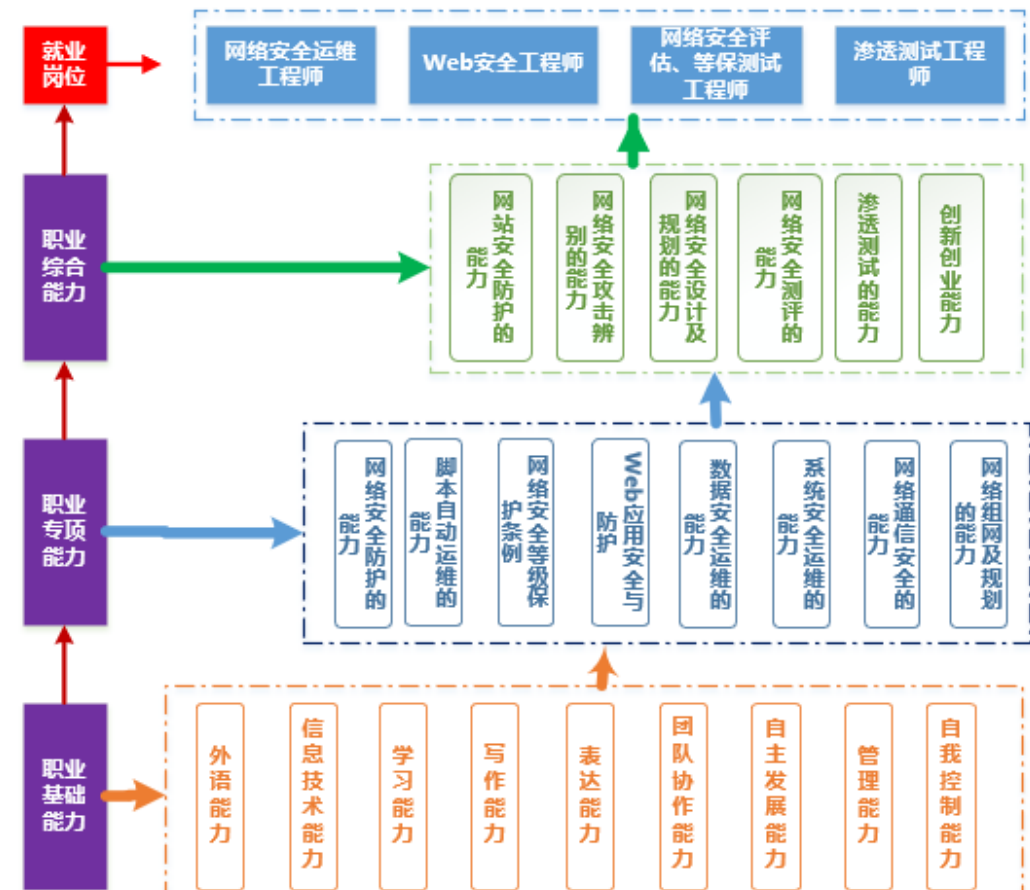


图 1 本专业的能力结构图

七、课程设置与学时安排

1.课程体系架构

课程体系的设置服务于专业能力结构的要求，整个课程体系划分为公共课、专业基础课、专业核心课、专业拓展课、毕业实践等五大模块，为学生逐步构建职业基本素质、职业基础能力、职业专项能力和职业综合能力，以适应职业面向与岗位需求。



图 2 课程体系与职业能力之间的匹配关系

2.学时、学分安排

表 1 共建专业课程学时、学分分配表

共建专业课程学时、学分分配表											
课程设置						每学期周课时安排					
课程模块	性质	课程数	学分	学时	学时比	S1	S2	S3	S4	S5	S6
公共基础课	必修	23	39	693	27.54%	14	17	2	0	0	
公共选修课	选修	4	8	128	5.09%	0	2	2	4	0	
专业基础课	必修	6	22	352	13.99%	6	4	8	0	4	
专业核心课	必修	6	28	448	17.81%	0	0	6	16	6	
专业拓展课	选修	8	20	320	12.72%	0	0	6	4	10	
单独设置的实训周	必修	1	1	25	0.99%					1W	
毕业实践	必修	2	22	550	21.86%					4W	18W
总计		50	140	2516	100.00%	20	23	24	24	20	
		其中专业实践学时占总学时				52.29%					
		选修课学时占比				15.26%					
		引进课程学时占专业课学时比				39.40%					

3.课程说明

公共基础课的课程说明见培养方案的通用部分。

表 3 专业基础课程说明

序号	课程名称	主要教学内容	课程思政要点
1	*计算机网络基础(引进)	本课程为 CC 引进课程,采用双语教学。课程主要围绕计算机网络概述、数据通信基础、计算机网络体系结构、计算机局域网技术、计算机广域网技术、网络互联、Internet 应用应用综述等。通过本课程的学习,使学生掌握计算机网络和通信的基本原理和各种实用技术,熟悉网络环	通过“域名系统”进行科技强国的教育。 通过“网络安全”进行网络安全的教育。 通过“数据网络传输的原理”进行强烈的法律

		境、网络操作系统以及网络基本操作,能对网络资源进行合理的配置和利用,具备初步的网络规划设计、建设与管理的能力。	意识教育。 通过“下一代因特网”进行提升强国意识的教育。
2	*程序设计基础(C语言)(引进)	本课程为CC引进课程,采用双语教学,主要学习内容有C语言程序结构、数据类型及其运算、基本语句、选择结构程序设计、循环结构程序设计、数组的定义和引用、函数定义与调用。 通过本课程的学习,使学生具备熟练的C语言编程能力;掌握基本的程序设计思路和方法;养成良好的编码规范;同时可以阅读和分析代码,为后续的专业课程打下扎实的基础。	通过编程训练逻辑思维能力和解决问题的能力; 课程教学中融入社会主义核心价值观教育,帮助学生树立正确的人生观、价值观;通过案例实践,树立正确的职业道德和爱国主义情怀。
3	*数据库技术与应用	本课程主要学习数据库的基本概念,数据库的规划设计基础,MySQL数据库的应用技术,包含数据库与表的管理、数据查询、索引与约束、视图创建等;MySQL的编程基础、存储过程与触发器的开发应用,数据库的安全管理等内容。让学生能够了解数据库的基本概念,能够进行简单数据库的规划与设计;掌握当前主流数据库的应用技术,培养学生数据库设计、应用和管理的能力,形成数据库管理与应用的核心职业能力,为开发和维护数据库应用程序奠定基础。	结合当前时政,激发学生对祖国科技发展的信心; 通过数据存储知识的讲解,培养学生严谨的学习工作态度; 通过数据库的安全控制知识讲解,加强信息安全教育,培养学生踏实严谨的工作态度与责任心。
4	*Linux操作系统应用(引进)	本课程系统介绍Linux操作系统的基本操作,讲解系统的安装及配置、系统常用命令的使用;通过对网络基本概念、基本原理的理解,使学生加深网络基础知识在服务器领域的应用;通过实践教学,使学生掌握Linux操作系统的安装、基本配置和图形界面及命令行界面的使用方法;通过理论和实践教学,使学生掌握Linux操作系统的用户管理、磁盘管理、文件系统管理、软件包管理、进程管理、系统监测和系统故障排除的能力;通过理论和实践教学,使学生掌握Linux操作系统的网络配置、DNS、DHCP、HTTP、FTP、SMTP和POP3服务的配置与管理。	通过对操作系统作为计算机专业基础理论知识的学习,引导学生重视基础技能在实际工程应用中的重要指导意义,培养其认真严谨的学习与工作态度; 通过操作系统指令、配置等操作的实践培养通过实践解决问题,实践探索,用于创新的精神。
5	Windows网络操作系统	本课程是信息安全与管理专业的专业必修课程,本课程主要介绍如何利用Windows Server 2019操作系统实现常见的网络和服务器功能。其内容主要涉及Windows Server 2019的安装、工作环境的设置、软硬件资源的管理、域管理、DNS管理、用户账户和组账户的管理、NTFS的数据管理、磁盘管理、共享文件及打印服务的配置和使用、Web服务器与邮件服务器配置、数据备份与恢复等知识。	培养敬业品格,工匠精神。 树立实事求是、科学发展观,培养发现、提出、解决问题的能力 and 动手能力。 打破国际垄断,增强民族自信。
6	*Web界面设计(引进)	本课程本课程为CC引进课程,采用双语教学,主要学习静态网页的设计和制作。课程内容包括Internet和Web基础知识,网页设计原则,HTML常用元素,使用CSS配置网页中元素的样式,应用DIV+CSS进行页面布局设计,HTML5元素和CSS3属性。 通过本课程的学习学生能够了解网页设计规	结合当前的时政热点设计页面制作案例加强爱国主义教育,增强学生的民族自豪感和自信心; 通过翻转课堂,督促学生自主查阅学习资料,提高学生的自主学习能力

		范;熟练掌握前端网页制作技术,提高学生网页设计水平,为今后的学习和工作打好基础。	力,培养学生团队合作的精神。
--	--	--	----------------

表 4 专业核心课程说明

序号	课程名称	主要教学内容	课程思政要点
1	交换路由组网项目	本课程以网络互联为主线,重点阐述网络互联设备,网络规划与设计,系统介绍 IP 地址的分配与聚合、园区网中的广播流量控制、交换网络中的冗余链路管理、IP 子网间的路由技术,还介绍了园区网的安全设计以及局域网与 Internet 的互联。本课程重视实践,注重网络管理和设计以及对路由器和交换机的配置技术。通过本课程的学习,可以为学生从事网络管理和设计、网络安装维护以及取得网络工程师认证打下良好的基础。	培养敬业品格,工匠精神。 树立实事求是、科学发展观,培养发现、提出、解决问题的能力 and 动手能力。 自主产权是保卫国家信息安全的必经之路。树立科技强国观念。
2	Linux Shell 自动化运维	本课程使用 Shell 脚本可以通过自动化运维来提高运维效率。本课程使学生理解 Linux 系统,并学会使用 Shell 脚本来完成 Linux 下各种复杂的运维工作。 内容包括初识 Linux 和 Shell、走进 Shell、Bash Shell 基础命令、更多的 Bash Shell 命令、变量和环境变量、使用特殊符号、管理文件系统、使用编辑器、结构化命令、Shell 中的循环结构、创建函数、处理数据的输入、处理数据的输出、图形化 Shell 编程、安装软件程序、正则表达式、grep 命令、sed 编程、gawk 编程、脚本控制、Shell 脚本系统管理实战、Shell 脚本数据库操作实战、两个 Shell 脚本编程实战。	培养学生质量意识,重视工程项目的系统质量。 培养敬业品格,工匠精神。 树立实事求是、科学发展观,培养发现、提出、解决问题的能力 and 动手能力。
3	网络安全技术	本课程以 Cisco 的各种网络设备、安全产品为基础,从现代网络安全威胁、保护网络设备、认证授权和审计、防火墙技术、入侵防御技术、局域网安全防护、密码技术、虚拟专用网络技术为主线,结合 Cisco 的各种网络安全设备,进行实操,使同学们基本掌握了目前内外网防护的技术手段,并能利用密码技术建立安全的传输通道,为后续网络信息安全方向专业课程的学习打下扎实的理论基础。	引导学生在未来的工作中有良好的法律意识,具备健康的网络空间安全观、正确的国家网络安全观和科学的网络安全防范意识。
4	信息安全等级保护	本课程全面地介绍了信息系统安全等级保护的基本概念、实施流程和建设整改的方法。《信息系统安全等级保护实务》共 15 章,分为三个部分。第一部分简要介绍信息系统安全等级保护的基本概念,以及实施等级保护的全部流程;第二部分从信息系统安全等级保护建设者的角度对定级与备案、建设与整改、测评、检查等各环节的重点和难点进行了具体分析与论述,特别是从管理与技术两个方面详细讲解了信息系统安全等级保护建设、整改的具体实施方法;第三部分给出一个信息系统安全建设整改的实例,帮助读者实现从理论方法到具体实践的跨越。	进行网络安全法律法规教育,引导学生在未来的工作中有良好的法律意识,具备健康的网络空间安全观、正确的国家网络安全观和科学的网络安全防范意识。
5	网络攻防技术	本课程首先,系统地介绍网络攻击的完整过程,将网络攻击各个阶段的理论知识和技术基础与实际的攻击过程有机结合,使得学生深入理解网络攻击工具的实现机制。其次,详细地介绍各种网络防御技术	引导学生在未来的工作中有良好的法律意识,具备健康的网络空间安全观、正确的国家

		的基本原理，主要包括防火墙、入侵防御系统、恶意代码防范、系统安全和计算机取证等，同时结合当前主流开源防御工具的实现方法和部署方式，以图文并茂的形式加深读者对网络防御技术原理和实现机制的理解。最后，全面地介绍网络安全的基础理论，包括加解密技术、加解密算法、认证技术、网络安全协议等，将基础理论和主流工具的应用实践紧密结合。	网络安全观和科学的网络安全防范意识。
6	信息安全技术应用项目	本课程为信息安全技术应用专业综合实训项目课程。通过本课程的实践，使学生掌握计算机组网中的重要技术---路由与交换。网络通信安全的主要技术以及终端系统配置与安全的主要技术。包括服务功能的配置和基本故障排除的知识和技能。通过本课程实践，学生将具有利用路由器与交换机进行组网的基本能力并达到网络从业人员中的工程师水平。	培养发现、提出、解决问题的能力 and 动手能力。培养团队协作的能力。从哲学观点认识事物的过程，分步骤是人类了解复杂事物、解决复杂问题时最常用的方法之一。理解沟通能力是一个人生存与发展的必备能力。

表 5 专业拓展课程说明

序号	课程名称	主要教学内容	课程思政要点
1	*人工智能、机器学习和新兴技术的网络安全治理（引进）	该课程为 CC 微专业证书系列课程，本系列课程将引导学生介绍网络安全的主要规则。将重点关注针对北美、欧洲、亚洲、非洲、拉丁美洲、中东和大洋洲人工智能和机器学习的法规、框架和案例研究。学生将获得必要的相关技能，以了解威胁形势、识别不良行为体、攻击动机以及为什么继续针对特定行业部门。本系列课程将提供必要的治理技能培训，包括完整的网络安全准备和响应生命周期。最后，学生们将通过来自世界各地不同地区的不同案例研究获得知识，这些案例研究展示了在许多领域所学到的经验教训；同时学习网络安全在金融、医疗等方面知识。	通过国际人工智能的情况学习培养学生开拓国际视野，追求进步、敢于创造的使命感。引导学生学好专业知识、掌握专业技能同时，培养学生树立“工匠精神”。
2	*网络安全政策和治理（引进）		
3	*网络安全合规和金融犯罪（引进）		
4	*网络安全治理和医疗保健部门（引进）		
5	云计算基础	本课程从云计算技术基础的角度出发，系统地介绍云计算的实用技术。主要包括：云计算的概念、云计算的技术基础、云计算操作系统与云计算中的三个典型服务模式、云计算的结构和层次、云计算中的分布式数据库设计技术、云计算系统中的虚拟化与 Xen 虚拟化技术、云计算系统中的存储技术、云计算的“大门”—Web 技术、云计算系统中的安全技术、云计算系统中的测试和用户端的 Web 测试技术、云服务和托管服务。	培养敬业品格，工匠精神。 树立实事求是、科学发展观，培养发现、提出、解决问题的能力 and 动手能力。 自主产权是保卫国家信息安全的必经之路。 科技强国教育，了解国家云计算的部署方针政策
6	*工业互联网应用基础	本课程主要让学生能够掌握工业互联网的政策背景、工业互联网的内涵、工业互联网的体系架构以及工业互联网的应用范式、工业互联网安全技术等内容，熟悉工业互联网的构建和和使用方法，能够在大型制造企业、工业系统集成商、工业软件开发商等单位从事工业互联网运维、实施、咨询、设计或开发工作的基本理论知识和操作技能，具备工业	以《中国制造 2025》为目标，学习和领会我国的制造强国战略，具备相应的专业知识意识，增强科技兴国决心；培养学生追求卓越、精益求精的“工匠精神”；培养学生发现问题、解决问题的能力，树立

		制造企业数字化转型和智能化改造的技术路径的能力,以此实现拓展学生就业范围、扩大就业渠道的目标。	创新思维的优良习惯;培养学生动手实践能力和团队协作精神,适应现代化制造技术的新要求;提倡国际化视野,理解全球产业链、价值链中我国独特的地位。
7	Python 运维开发	本课程主要学习: Python 自动化运维工具和及其使用,包括 Python 自动化运维概述、Python 基础运维技能、实战多进程、实战多线程、实战协程、自动化运维工具(Ansible)、定时任务模块(APScheduler)、执行远程命令的工具(Paramiko)、任务调度神器(Airflow)、分布式任务队列(Celery)、Docker 容器技术、主流的自动化配置工具、开源配置管理平台搭建、统一监控平台 Zabbix、运维开发技术、DevOps 方法论等。	<p>树立学习新兴专业知识意识,增强科技兴国决心;</p> <p>培养学生追求卓越、精益求精的工匠精神;</p> <p>培养学生发现问题解决问题的能力;</p> <p>培养学生动手实践能力。</p>
8	*计算机类专转本综合强化训练	本课程针对江苏省计算机大类专转本最新考纲设置,包括专业综合基础理论学习和专业综合操作技能强化,系统讲解计算机应用基础、信息技术导论、UML 建模的基本概念及方法,强化训练 C 语言编程、MySQL 数据库基本操作及常用 SQL 语句、简单局域网搭建、Win10 和 Linux 操作系统配置与管理。通过学习学生能够掌握计算机相关基础理论、新一代信息技术相关知识、掌握必需的专业综合操作技能,培养程序设计逻辑思维能力与解决实际问题能力,为专转本考试打下坚实的基础。	<p>培养学生的逻辑思维能力、实践能力、自主学习能力以及综合应用能力;</p> <p>培养学生严谨的学习、工作态度;</p>
9	专业英语	专业英语对计算机类相关专业岗位能力培养有重要作用,通过本课程的学习学生能够全面了解计算机知识相关的英语表达,掌握该领域的专业术语,掌握专业英语翻译技巧,提高学生的阅读能力和表达能力,为学生学习、理解和使用计算机技术提供便捷的途径,从而能更好的适应工作需求。	<p>培养学生的爱国主义情感,增强民族文化自信;</p> <p>培养学生的社会责任感和职业道德观念,弘扬正确的价值观;提高学生的英语应用能力和跨文化交际能力,为未业就业和国际化交流做好准备。</p>

表 6 实践周课程说明

序号	课程名称	主要教学内容	课程思政要点
1	信息安全技术应用项目实训	本课程为信息安全技术应用专业综合实训项目课程。通过本课程的实践,使学生掌握计算机组网中的重要技术----路由与交换。网络通信安全的主要技术以及终端系统配置与安全的主要技术。包括服务功能的配置和基本故障排除的知识和技能。通过本课程实践,学生将具有利用路由器与交换机进行组网的基本能力并达到网络从业人员中的工程师水平。	<p>引导学生务实专业岗位,淬炼专业技能。以工匠精神融入社会、服务社会。</p>

表 7 毕业实践课程说明

序号	课程名称	主要教学内容	课程思政要点
1	顶岗实习	综合运用本专业所学的组网知识和技能、网络安全知识和技能、系统配置及安全知识和技能及程序开发知识和技能等，到相关专业的企业单位完成一定的生产任务，并进一步对园区网络及安全技术有感性认识，通过掌握操作技能，学习企业管理，培成正确的劳动观，建立正确的世界观，更好地服务社会。	培养学生更坚定的社会主义理想信念，将自身发展与国家、民族、社会的发展融为一体，积极投身改革开放和现代化建设伟大事业中。
2	毕业设计（论文）	通过三年对专业知识的学习，使学生能在教师指导下，选定课题进行研究，撰写并提交论文，目的在于培养学生的科学研究能力；加强综合运用所学知识、理论和技能解决实际问题的训练；从总体上考查学生学习所达到的学业水平。课题是本专业学科发展或实践中提出的理论问题和实际问题。通过这一环节，使学生受到有关科学研究选题，查阅、评述文献，制订研究方案，设计进行科学实验或社会调查，处理数据或整理调查结果，对结果进行分析、论证并得出结论，撰写论文等初步训练。	培养发现、提出、解决问题的能力 and 动手能力。培养团队协作的能力。从哲学观点认识事物的过程，分步骤是人类了解复杂事物、解决复杂问题时最常用的方法之一。理解沟通能力是一个人生存与发展的必备能力。

4.培养规格实现矩阵（见附图 1）

5.教学进度安排

- (1) 教学计划进度表——共建专业（附表 1）
- (2) 教学活动时间分配表（附表 2）

八、毕业条件

1. 在学制规定的期限内完成人才培养方案所规定的课程学习且成绩合格，修满 140 学分。
2. 计算机应用能力水平达到全国计算机等级考试 1 级以上。
3. 具有良好的中英文语言、文字表达能力和沟通能力，能与他人通过口头、书面形式进行有效沟通。

毕业时英语水平达到相当于 CEFR（Common European Framework of Reference for Languages，欧洲语言共同框架）A2 级别。

4. 取得以下至少 1 门技能证书（3 种以上）：

- (1) 华为初级工程师（HCIA）
- (2) 华为中级工程师（HCIP）
- (3) 网络安全管理员（四级）
- (4) 计算机程序设计员（四级）

5. 在校期间至少修满“第二课堂”16 个学分。

九、实施保障

1. 师资队伍

本专业共有校内师资 8 名，其中高级职称 6 人，中级职称 1 人，初级职称 1 人。另有企业兼职教师 2 人，具备高级工程师、工程师职称的占 45% 以上。教师中具有双师背景的占 80%。师资队伍一栏表

见表 8。

表 8 师资队伍一览表（按课程负责人列）

序号	姓名	单位	职称	专业特长	主讲课程	专兼职
1	罗朝平	苏州百年职业学院	特聘教授	网络信息安全	网络攻防技术	专职
2	魏磊	苏州百年职业学院	特聘教授	计算机	工业互联网应用基础	专职
3	贺雪梅	苏州百年职业学院	副教授	网络信息安全	云计算技术项目、网络信息安全技术	专职
4	张从文	苏州百年职业学院	副教授	网络安全	计算机网络基础	专职
5	牟晋娟	苏州百年职业学院	副教授	计算机	Web 前端开发项目	专职
6	任学东	苏州百年职业学院	工程师	网络	数据库技术、网络服务器系统技术	专职
7	王海龙	苏州百年职业学院	工程师	网络	数据库技术、网络服务器系统技术	专职
8	赵春艳	苏州百年职业学院		软件工程	人工智能基础、程序设计基础 Python	专职
9	谢阳	南京嘉环科技股份有限公司	工程师	智能制造	数据通信项目实训	兼职
10	薛雨青	南京嘉环科技股份有限公司	工程师	智能制造	数据通信项目实训	兼职

2.教材与课程资源

（1）教材

教材选用须符合《职业院校教材管理办法》《江苏省职业院校教材管理实施细则》《苏州百年职业学院教材管理办法》等文件规定，教材必须体现党和国家意志，做到凡选必审。选用或使用境外教材，按照国家有关政策执行，无论是选用的教材还是合作方指定的教材，要组织专家对教材的政治性、思想性、科学性和适应性进行全面审查，并形成书面使用审查意见，提交学校教材工作委员会审定批准。对于指定教材内容不符合我国教材要求的应对相关内容进行整改和调整并形成书面报告，报学校教材工作委员会审批后使用。鼓励选用我国出版社翻译出版、影印出版的国外优秀教材。坚持按需选用，凡选必审，为我所用，严格把关。

本专业的课程教材推荐如表 9。

表 9 专业课程教材推荐一览表

序号	课程名称	教材名称	出版社	出版时间	作者	书号
1	*计算机网络基础（引进）	思科网络技术学院教程-网络简介	人民邮电出版社	2019年1月第6版	里克格拉齐亚尼主编	978-7-115-47453-7
2	*程序设计基础(C语言)（引进）	C语言程序设计	中国铁道出版社有限公司	2020年8月第2版	肖捷	9787113264932
3	*数据库技术与应用	MySQL数据库应用与管理（第2版）	机械工业出版社	2021年1月	鲁大林	9787111687634

4	*Linux 操作系统应用（引进）	Linux 系统管理与服务器配置	电子工业出版社	2018 年 4 月	高志君	9787121339165
5	Windows 网络操作系统	Windows Server 2019 操作系统项目化教程	电子工业出版社	2021 年 6 月第 1 版	蒋建峰	9787121413391.
6	*Web 界面设计（引进）	HTML5+CSS3 网站设计基础教程（第 2 版）	人民邮电出版社	2019 年 11 月	黑马程序员	9787115526588
7	交换路由组网项目	网络互联技术（第三版）	高等教育出版社	2022 年 9 月	梁广民	9787040578836
8	Linux Shell 自动化运维	Linux Shell 自动化运维（慕课版）	人民邮电出版社	2020 年 8 月	千锋教育高教产品研发部	9787115533241
9	网络安全技术	CCNA Security	人民邮电出版社	2015 年 7 月	思科网络技术学院	9787115391537
10	信息安全等级保护	网络安全法与网络安全等级保护制度培训教程（2018 版）	电子工业出版社	2018 年版	郭启全 等	9787121340024
11	网络攻防技术	网络攻防技术与实践	电子工业出版社	2011 年版	诸葛建伟	9787121138027
12	*工业互联网基础	工业互联网：技术与实践	电子工业出版社	2021 年 6 月	魏毅寅	9787121412974
13	云计算基础	云计算基础应用	电子工业出版社	2019 年 2 月	郎登何	9787121344138
14	无线网络安全技术	无线网络安全技术（第 3 版）	清华大学出版社	2022 年 5 月	姚琳，王雷	9787302600404

（2）课程资源

1. [Cisco Networking Academy Builds IT Skills & Education For Future Careers \(netacad.cn\)](https://netacad.cn)
2. [菜鸟教程 - 学的不仅是技术，更是梦想! \(runoob.com\)](https://runoob.com)
3. [中国大学 MOOC\(慕课\) 国家精品课程在线学习平台 \(icourse163.org\)](https://icourse163.org)

3.教学设施

（1）校内实训基地

为满足教学做一体化及实习实训课教学需求，信息安全应用技术专业可充分利用学院新建的工业互联网实训中心，相关实训室有 4 个，可开设的专业课程表 10 所示：

表 10 校内实训设施一览表

序号	实训室名称	承担的主要实训项目或课程
1	网络与安全实训室	信息安全管理及应用、网络空间安全攻防、组网规划设计项目
2	智能制造基础实训室	工业网络通信与数据采集实训项目
3	工业互联网应用实训室	生产数据可视化实训项目 工业 APP 应用开发实训项目 智能制造数字化工厂 MES 实操与系统维护 工业互联网平台搭建与运维实训项目
4	智能制造基础实训室	电工基础与电气控制实训项目

(2)校外实习基地

我校已与宜科（天津）电子有限公司、施耐德电气有限公司、江苏骏安信息测评认证有限公司等多家企业签订了校企合作协议以及共建校外实习实训基地协议。每个合作单位都能接收 15 人以上学生，并提供至少连续 1 个月的顶岗实习。具体如表 11 所示。

表 11 校外实训基地一览表

序号	企业名称	基地主要作用
1	江苏骏安信息测评认证有限公司	网络安全测评实训
2	南京嘉环科技股份有限公司	网络通信项目实训
3	宜科（天津）电子有限公司	工业互联网平台实训
4	苏州科达科技股份有限公司	云平台搭建实训
5	昆山华显光电技术有限公司	工业控制网络数据通信实训
6	江苏树根互联网有限公司	工业互联网平台实训
7	锐捷股份有限公司	网络规划与实施实训

4. 顶岗实习要求与管理

顶岗实习是必修课程，不得免修，如成绩不合格，必须重修。顶岗实习一般安排在第六学期，累计不少于 6 个月。二级学院可结合本部门专业教学进程的特点与需要，适当调整实习时间安排。实习岗位原则上要求和学生所学专业对口。顶岗实习必须签订三方协议，“无协议不实习”。

十、质量保障

学校以建立目标体系、完善标准体系和制度体系、提高利益相关方对人才培养工作质量的满意度为目标，按照“需求导向、自我保证、多元诊断、重在改进”的工作方针，切实履行人才培养工作质量保证主体的责任，建立常态化的内部质量保证体系和可持续的诊断与改进工作机制，建立《苏州百年职业学院教学质量监控与保障体系》，不断提高我校人才培养质量。

十一、特色与其他

为适应《中国制造 2025》战略规划和国家“新基建”对具有国际视野高素质技术型人才的大量需求，贯彻落实职业教育“以服务为宗旨，以就业为导向，以能力为本位，为生产一线培养高素质应用型人才”培养目标，学院对工业互联网技术专业进行全新改造，采用产教融合、校企合作的方式共建，全面实施“345”人才培养模式，在课程内容设置方面嵌入了大量工业互联网知识，深化新工科的建设；在教学方式方面采用“345”课程体系；在项目内容方面引进模块化企业生产场景。其突出特色在于：以对接企业实际生产岗位所需技能点的项目作为人才培养的依托，适当压缩理论性较强的专业基础课程，将传统专业基础课程和专业核心课程内容按照实际需求嵌入到项目课程的各个具体实践环节，做到知识碎片化、能力系统化。贯彻理论与实践相结合、学以致用、即学即用的“现代学徒制”培养路线，真正实现专业设置与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接。

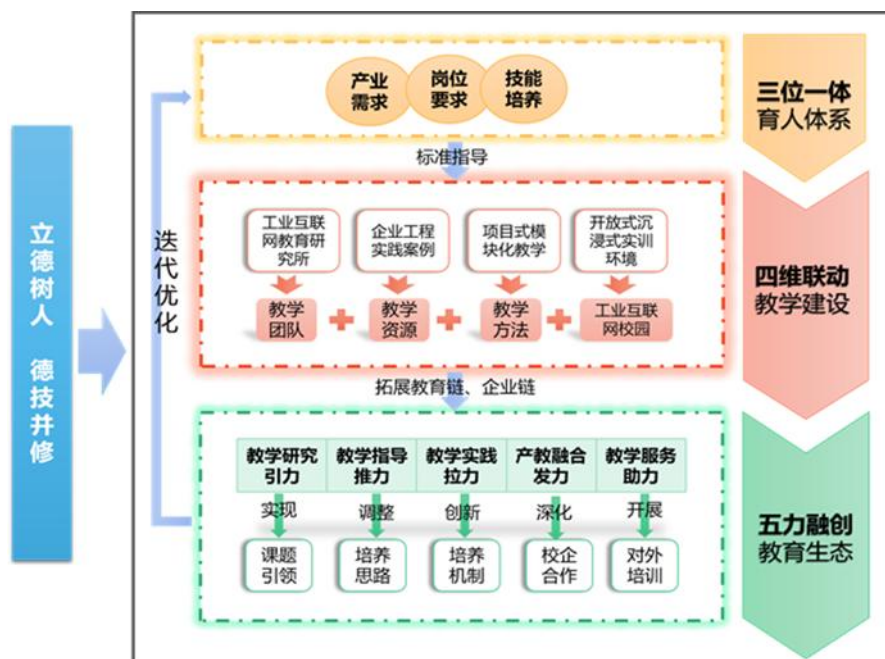


图3 “345”人才培养模式

以人工智能应用为主线，对照专业群岗位需求，强化专业群课程体系的融合优化，校企合作开发了项目化的课程系统，构建了以职业核心能力培养为主干的“底层共享、中层分立、高层互选、顶层贯通”的专业群课程体系（图4）。

人工智能专业群课程体系							
顶层贯通	企业实践 创业实践	毕业设计、顶岗实习				职业能力	
高层互选	专业 拓展课程	人工智能应用、工业互联网应用基础、大数据导论、云计算基础、公有云技术应用、CC微证书课程 数据标注、工业APP应用开发项目				拓展能力	
中层分立	专业 课程	软件技术	大数据技术	人工智能技术应用	云计算技术应用	信息安全技术应用	职业能力
		离散数学 Java程序开发 软件测试 软件工程 Web前端开发项目 Java Web应用开发 软件开发项目 Web开发实践	大数据导论 Java程序开发 Web前端开发项目 Hadoop大数据平台 Python数据处理与分析 Java Web应用开发 Spark大数据应用项目开发 大数据应用综合实践	程序设计基础 (Python) Web前端开发项目 数据标注 Python机器学习 图像处理及机器视觉 自然语言处理基础与实践 深度学习与视觉检测应用项目 人工智能综合项目实践	Windows网络操作系统 交换路由组网技术 容器技术与应用 (Docker) Web前端开发项目 虚拟化技术与应用 Python运维开发 云计算基础架构平台应用项目 交换路由组网技术实训	Windows网络操作系统 交换路由组网项目 Linux Shell自动化运维 网络安全技术 网络攻防技术 信息安全等级保护 信息安全技术应用项目 信息安全技术应用项目实训	
底层共享	专业群 共享课程	计算机网络基础、程序设计基础 (C语言)、数据库技术与应用 Linux操作系统应用、Web界面设计				基本能力	
	公共 基础课程	体育、高等数学、基础英语、模块应用英语、模块拓展英语、计算机应用基础、职业发展与就业创业指导 思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、军事理论 习近平新时代中国特色社会主义思想概论、大学生心理健康教育、劳动教育				基本素养	

图4 人工智能专业群课程体系

(1) 精准对接双标，确定课程标准

对接国家《高等职业学校信息安全技术应用专业教学标准》和岗位证书标准，结合人才培养方案，确定专业课程标准和课程授课质量评价标准。

(2) 岗课赛证融合，重构课程模块

融合《高等职业学校信息安全技术应用专业教学标准》和“华为”职业技能证书标准、各项技能大赛标准等，重构专业课程模块。

（3）一课一主题，深化课程思政

以立德树人为根本，挖掘知识点技能点中蕴含的思政元素，以培养职业特质为核心，勾勒“传承重装文化，弘扬三线精神，践行工匠精神”的课程思政主线。

（4）建结构化团队，推进一课多师

从教师来源、教师结构、教师年龄、职称、技能等级等方面优化教学团队结构，组建了专兼职结合、年龄、职称分布合理，推行“一课多师”，实施分工协作教学。

（5）全程多维多元，评估学习效果

结合企事业单位对本专业的岗位能力要求，依据《课程质量标准评价体系》，在知识、技能、素质培养过程中，通过自评、互评、教师评价、企业评价、强化全时全程评价和结果评价，关注学生个体差异，开展增值评价，构建立体化综合评价体系。

附图 1：培养规格实现矩阵

附表 1：教学计划进度表——共建专业

附表 2：教学活动时间分配表

附表 1: 教学计划进度表——共建专业

信息安全技术应用专业(共建)教学计划进程表

课程性质	课程代码	课程名称(中文)	课程名(英文)	学分	课程属性	学时		考核方式	学期课堂周课时						授课语言	备注	
						共计	实践		1	2	3	4	5	6			
公共课	COM601	思想道德与法治	Value, Morality and Rule of Law	2	必修	32	0	考查	2							中文	
	COM602	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Contemporary Chinese Political Theories	2	必修	32	0	考查	2							中文	
	COM603	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	必修	48	0	考查		4						中文	13周*4, 后两周实践
	COM604	思想政治理论实践	Practical of Ideological and Political Theory	1	必修	25	25	考查		2W						中文	
	COM605	形势与政策 I	Situation and Policy I	0.25	必修	4	0	考查	2							中文	
	COM606	形势与政策 II	Situation and Policy II	0.25	必修	4	0	考查		2						中文	
	COM607	形势与政策 III	Situation and Policy III	0.25	必修	4	0	考查			2					中文	
	COM608	形势与政策 IV	Situation and Policy IV	0.25	必修	4	0	考查				2				中文	
	COM609	军事理论	Military Theories	1	必修	16	0	考查								中文	11-17周, 辅以慕课
	COM610	职业发展与就业创业指导 I	Career Development & Job Search I	1	必修	16	6	考查	2							中文	4-10周
	COM611	大学生心理健康教育	Mental Health Education	2	必修	32	16	考查		2						中文	1-8周, 辅以慕课
	COM612	职业发展与就业创业指导 II	Career Development & Job Search II	1	必修	16	6	考查								中文	9-16周
	COM613	职业发展与就业创业指导 III	Career Development & Job Search III	1	必修	16	6	考查							讲座*4	中文	四次讲座
	COM614	军训与入学教育	Military Training	2	必修	80	70	考查	2W							中文	
	COM615	劳动教育	Labor Education	1	必修	16	10	考查	2							中文	3次理论课, 劳动实践12学时
	COM616	计算机应用基础	Fundamentals of Computer Application	3	必修	48	32	考查		3						中文	全国计算机等级考试1级
	COM617	高等数学 I	Higher Mathematics I	2	必修	32	0	考试	2							中文	专转本考纲对应课程
	COM618	高等数学 II	Higher Mathematics II	2	必修	32	0	考试		2						中文	专转本考纲对应课程
	COM621	体育 I	Physical Education I	2	必修	36	28	考查	2							中文	
	COM622	体育 II	Physical Education II	2	必修	36	32	考查		2						中文	拓展学时“keep”运动打卡
	COM623	体育 III	Physical Education III	2	必修	36	32	考查			2					中文	
	ENG601	基础英语 I (核心)	English Foundation I (Core)	4	必修	64	14	考试	4							英文	
	ENG602	基础英语 I (进阶)	English Foundation I (Extensive)		必修					14	考试						英文
	ENG603	基础英语 II (核心)	English Foundation II (Core)	4	必修	64	14	考试	4							英文	
ENG604	基础英语 II (进阶)	English Foundation II (Extensive)	必修		14					考试						英文	
	公共选修课		8	选修	128		考查		2	2	4						
	小计			47		821	319		14	19	4	4					
专业基础课	CCT601	*计算机网络基础(引进)	Fundamentals of Computer Network	3	必修	48	20	考试	3						双语	网络安全管理员, 专转本考纲对应课程	
	SET601	*程序设计基础(C语言)(引进)	Fundamentals of Programming(C)	3	必修	48	24	考试	3						双语	计算机程序设计员, 专转本考纲对应课程	
	SET604	*数据库技术与应用	Database Technology and Application	4	必修	64	32	考试		4					中文	专转本考纲对应课程	
	CCT602	*Linux操作系统应用(引进)	Application of Linux Operating System	4	必修	64	32	考试			4				双语	网络安全管理员, 专转本考纲对应课程	
	IST601	Windows网络操作系统	Windows Network Operating System	4	必修	64	32	考试			4				中文	网络安全管理员	
	SET602	*Web界面设计(引进)	Web Interface Design	4	必修	64	32	考查					5		双语	12周	
	小计			22		352	172		6	4	8	0	4	0			
专业核心课	IST602	交换路由组网项目	Exchange Routing Networking Items	6	必修	96	64	考查				6			中文	网络安全管理员, 华为初级工程师	
	IST603	Linux Shell自动化运维	Linux Shell Automation Operation and Maintenance	4	必修	64	40	考试					4		中文		
	IST604	网络安全技术	Network Security Technology	4	必修	64	40	考试					4		中文		
	IST605	网络攻防技术	Hacking and Defence	4	必修	64	40	考查					4		中文		
	IST606	信息安全等级保护	Classified Protection of Information Security	4	必修	64	30	考查					4		中文		
	IST607	信息安全技术应用项目	Information Security Technology Application Projects	6	必修	96	64	考查						8		中文	12周
	小计			28		448	278		0	0	6	16	6	0			
专业拓展课	MPC-CYBR-401SoE	*网络安全政策和治理(引进)	Cybersecurity Policy and Governance	2	限选	32	0	考查					2		双语	CC微专业证书系列课程	
	MPC-CYBR-402SoE	*网络安全合规和金融犯罪(引进)	Cybersecurity Compliance and Financial Crime	2	限选	32	0	考查					2		双语	CC微专业证书系列课程	
	MPC-CYBR-403SoE	*网络安全治理和医疗保健部门(引进)	Cybersecurity Governance and the Healthcare Sector	2	限选	32	0	考查					3		双语	12周,CC微专业证书系列课程	
	MPC-CYBR-404SoE	*人工智能、机器学习和新兴技术的网络安全治理(引进)	Cybersecurity Governance For Artificial Intelligence, Machine Learning And Emergent Technologies	2	限选	32	0	考查					3		双语	12周,CC微专业证书系列课程	
	SET615	专业英语	English for Specific Purpose	4	限选	64	0	考试			4				双语		
	IIT601	*工业互联网应用基础	Industrial Internet Application Foundation	2	选修	32	8	考查			2				中文		
	SET612	*计算机类专转本综合强化训练	Practical Training of Comprehensive Computer Operation Skills	4	选修	64	40	考查						5		中文	12周, 专转本考纲对应课程
	IST608	云计算基础	Fundamentals of Cloud Computing	2	选修	32	16	考查					3		中文	12周, 海外留学课程	
CCT606	Python运维开发	Python Operation and Development	4	选修	64	32	考查						5		中文	12周	
小计			20		320	64		0	0	6	4	10					
实践周	IST610	信息安全技术应用项目实训	Information Security Technology Application Projects Training	1	必修	25	25	考查						1W	中文		
	ISTP01	顶岗实习	Internship	18	必修	450	450	考查							18W	中文	
毕业实践	ISTP02	毕业设计(论文)	Final Year Project	4	必修	100	100	考查						4W	中文		
	小计			22		550	550								22W		
合计				140		2516	1408		20	23	24	24	20				

注: 考核方式: 考试/考查, 考试: 平时考核+期末考试; 考查: 平时考核。每学期考试课程不应少于2门。

附表 2：教学活动时间分配表

周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
学期																				
一	入学与军训			理论（含实践）教学													答疑考核	实践周		
二	理论（含实践）教学													答疑考核						
三	理论（含实践）教学													答疑考核						
四	理论（含实践）教学													答疑考核						
五	理论（含实践）教学										毕业设计、顶岗实习									
六	顶岗实习																		毕业教育	