

# 2018 级信息安全与管理专业人才培养方案

(专业代码: 610211)

## 一、招生对象与学制

招生对象: 普通高级中学毕业生、中等职业学校毕业生或具备同等学历

学制: 全日制三年

## 二、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) 举例	职业资格 (职业技能等级) 证书举例
电子信息	计算机	信息传输、软件和信息技术服务业	2021007 信息安全工程技术人员、 4040402 网络与信息安全管理员	网络安全管理员、 系统安全管理员、 网络安全技术支持人员、网络安全设备营销员	信息通信网络运行管理人员证书、计算机和办公设备维修人员证书、计算机二级证书、趋势科技认证 TCSP 证书、H3C 认证 H3CNA 证书

## 三、培养目标

信息安全与管理专业的培养目标定位为: 培养德、智、体、美全面发展, 具有良好的职业道德、职业素养、实践能力和创新创业意识, 面向新一代信息技术与信息安全领域, 掌握计算机网络组建、计算机网络安全管理、网站安全维护、服务端系统安全运维等专业知识, 有较强实践动手能力, 并具有从业职业资格证书, 具备网络组建、网络安全管理与维护、网站安全维护、服务端系统安全运维等领域专业服务能力的高素质技术技能人才。

## 四、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

### (一) 素质

1. **思想政治素质:** 热爱社会主义祖国, 能够准确理解和把握社会主义核心价值观的深刻内涵和实践要求, 具有正确的世界观、人生观、价值观, 具有遵纪守法的公民意识。

2. **文化素质:** 具有良好的文化修养和人文素养, 具有较强的事业心、责任心和荣誉感。

3. **职业素质:** 具有爱岗敬业、严谨踏实、开拓创新、团结协作的工作作风; 具有较强的计划能力及信息获取、分析与解决问题、不断总结提升的方法能力; 具有沟通、协作、对技术构成的理解等社会能力; 具有甘于在平凡的岗位上, 刻苦钻研、精益求精的“工匠精神”。

4. **身心素质:** 具有良好身体素质和心理素质, 具有一定的抗压能力。

### (二) 知识

1. 具有一定的政治理论知识和人文、法律知识。
2. 具有必需的数学、外语等文化基础知识。
3. 具有本专业所需的计算机应用、计算机网络技术、程序设计、数据库等方面的基础知识。

3. 具有专业外语的听、说、写等的基本知识。
4. 具有网络安全系统的设计，网络安全设备的安装、调试、维护等基本知识。
5. 具有 Linux 操作系统安全管理及维护，数据库系统安全管理等基本知识。
6. 具有系统安全维护、网络安全维护、网络攻击与防范等基本知识。

### **(三) 能力**

#### **1. 专业技术技能**

**专业能力：**熟练运用从事网络安全管理、操作系统安全加固、信息系统安全运维、数据库备份与恢复、网络安全设备技术支持等专业活动所需的知识、技能和工具等。

**问题解决：**熟练运用数学、科学、专业知识，对网络安全管理、操作系统安全加固、网络安全设备维护、网站安全防范等专业领域的一般工程问题进行研究分析，设计并执行相应的解决方案。

**信息素养：**熟练运用现代信息技术及工具，获取、处理和使用信息。

**项目管理：**掌握项目管理的基本知识、方法并运用于专业领域，能够编写信息安全工程文档。

#### **2. 拓展能力**

**跨界融合：**适应产业跨界融合发展趋势，具备某一行业应用领域所对应的专业拓展技术技能。

**终身学习：**具备终身学习意识和自主学习能力。

**沟通合作：**尊重多元观点，并能与他人进行有效交流；具备全局观念，能够与团队其他成员进行良好的协作。

**履行责任：**遵守职业规范和社会规范，认知和履行相应的责任。

**创新能力：**具备创新意识，了解基本的创新方法。

**可持续发展：**具备一定的可持续发展能力，为今后的个人职业生涯发展、职业岗位迁移、动态适应信息安全技术发展打好基础。

### **五、毕业资格与要求**

#### **1. 毕业学分要求**

“通识教育课程+职业基础平台课程+专业课程”学分 $\geq 130$ ；“职业拓展课程”学分 $\geq 13$ （其中“综合素质教育”8个学分）；总学分 $\geq 143$ 。专业必修课程学分必须全部获得。未受过处分或者处分已撤销。

#### **2. 计算机能力要求**

江苏省高等学校计算机等级一级合格证书，或全国计算机等级考试合格证书。

#### **3. 外语能力要求**

江苏省高校英语应用能力等级考试 B 级及以上证书，或 B 级考试成绩与高职英语（一）、高职英语（二）的成绩合计 $\geq 180$ 分。

#### 4. 职业资格证书要求

获得“信息通信网络运行管理人员证书”，或计算机和办公设备维修人员证书、计算机二级证书、趋势科技认证 TCSP 证书、H3C 认证 H3CNA 证书等职业资格证书。

符合以下条件之一可免计算机证书要求和职业资格证书要求：

- (1) 获得全国职业院校技能大赛三等以上奖项
- (2) 获得江苏省职业院校技能大赛一等奖
- (3) 获得专利或软件著作权

#### 5. 体质健康测试要求

学生体质健康测试须达标。因病或残疾不能参加全部或部分项目测试，可向学校提交免于执行《学生体质健康标准》的申请，学校审批后方可免于执行，免于执行的学生评价等级为及格。

### 六、课程设置及学时安排

#### 1. 课程体系架构

按照“底层共享、中层分立、高层互选”的物联网技术专业群课程体系及跨界融合型人才培养要求，架构本专业课程体系。

##### (1) 通识教育课程设置及安排

强化基础素质，围绕人的可持续发展、全面发展设置通识教育课程模块。包括入学教育与军训、军事理论、思想道德修养与法律基础、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、高等数学、信息技术基础、信息技术基础考证强化训练、高职英语、体育、大学生心理健康教育、职业生涯规划、职业指导、舞蹈鉴赏、创新创业教育、职业素质教育等方面的课程或专题讲座。合计 42.5 学分。

其中《创新创业基础》课程在第二、三、四学期各安排 1 学分。第二学期由创新创业学院承担；第三、四学期由物联网工程学院承担，安排专项活动、专题报告。

##### (2) 职业基础平台课程设置及安排

根据物联网技术专业群对技术技能人才所必备的共同基础知识和基本技能要求，设置职业素养与职业规划、计算机组装与维护、计算机网络基础、网页设计与制作、程序设计基础、IT 职业英语等职业基础平台课程，合计 23 学分。

其中《职业素养与职业规划》课程在第一、二、三、四学期各安排 1 学分。第一、第四学期由物联网工程学院学生工作办公室承担，第二、第三学期由物联网工程学院各专业教研室分别承担。

##### (3) 专业课程设置及安排

根据专业核心岗位能力要求设置专业核心课程模块，设置网络设备配置与调试、数据备份与灾难恢复、Linux 操作系统、网络安全与病毒防范、网络渗透与防护、动态网站 PHP 开发等专业核心课程，以网络平台搭建与渗透测试典型项目贯通。

#### (4) 职业拓展课程设置及安排

职业拓展课程主要拓展学生个人综合能力及第二专业能力，包括专业选修课、其他选修项目、综合素质教育、社会实践活动、创新创业项目实践、竞赛活动等，合计大于13个学分。

#### 2. 专业核心课程信息表

序号	课程名称	课程类型	基准学分	基准学时	职业能力培养	主要知识与技能点
1	网络设备配置与调试	B	4.0	64	交换机路由器的配置 组建网络 排除故障能力	路由器、交换机的结构、性能与特点 各种网络设备的选型、操作方法 路由器和交换机的各种配置,并排除网络故障
2	数据备份与灾难恢复	B	2.0	32	数据备份 灾难恢复	数据备份 灾难恢复
3	Linux 操作系统	B	4.0	64	操作系统安装能力 服务器基本配置能力 DHCP、DNS 等服务配置能力	Linux 的安装、基本配置、用户和组的创建、磁盘管理 DNS 与 DHCP 服务器的构建 WWW、FTP 服务器的构建 SMTP 邮件服务器的构建
4	网络安全设备配置与应用	B	4	64	交换机,无线,防火墙、WAF、日志、WAF、DCWS 等网络设备的安全配置与组网故障排除能力	防火墙、日志等设备的结构、性能与特点 各种网络安全设备的选型、操作方法 防火墙和日志等设备的各种配置,并排除网络故障
5	网络安全与病毒防范	B	4.0	64	了解常见网络安全技术原理 了解黑客攻击方法 了解网络安全防范技术的能力	计算机网络安全综述 黑客常用各种攻击技术的分析 防病毒技术 数据加密技术 防火墙技术 VPN 服务的安全 IDS 入侵检测系统
6	网络渗透与防护	B	4.0	64	了解常见网络安全技术原理 了解黑客攻击方法	黑客常用各种攻击技术

					了解网络安全防范技术的能力 网络攻防的实战能力	防病毒技术 数据加密技术 防火墙技术 VPN 服务的安全 IDS 入侵检测系统
7	动态网站 PHP 开发	B	4.0	64	软件开发流程、进度控制 数据库设计与开发 项目描述与设计	面向对象的 PHP 程序设计基本概念 程序设计基本方法 开发 PHP 应用程序

## 七、教学基本条件

### （一）师资队伍

专任教师结构优化，梯队合理。专业带头人具有高级职称，骨干教师具备扎实的专业知识和技能，双师型教师占专业课教师的比例不低于 90%，学生数与专任教师数比例不高于 25:1。注重专兼结合的教学团队建设，吸纳具有丰富实践经验的企业工程师、技术专家形成专兼结合的混编教学团队。团队教师应具有较强的工程实践能力和信息化教学能力，积极发挥育人功能，在教学过程中注重培养学生的“工匠精神”，不断提升专业竞争力。

### （二）教学设施

以江苏省产教深度融合实训平台-物联网融合创新实训平台、联想 IT 学院实训基地为基础作为计算机网络技术专业学生的核心实训平台。

以“中国电子信息行业联合会物联网产教联盟（职教集团）”为依托，与世界 500 强企业联想集团、行业领军企业新华三、神州数码等深度合作，拓展学生校外实习、实训、就业平台，全面提升学生实践性学习和综合职业素质养成平台。

以网络安全工作室作为个性化拓展平台，通过创新项目训练、参与企业横向项目开发、参加职业技能竞赛和创新创业大赛等方式培养学生创新意识和创新能力。

### （三）教学资源。

学校提供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。

选用优秀的高职高专规划教材和校企合作共同编制的特色教材，结合各级在线开放课程教学资源，形成“立体化”的教学支撑体系。

通过与企业合作，按照网络工程项目的技术规范、标准、工作流程和高职学生的特点，开展基于工作过程的课程开发与实践，校企双方成员共同确定教学资源建设分类与标准，共同开展教学资源建设。

## 八、制订与实施说明

### （一）制订说明

依据江苏省、无锡市新一代信息技术产业发展对高职信息安全人才的需求，与产业链相关企业共同制订由基本素质培养、基本技能积累、职业能力形成、职业岗位训练等

构成的物联网融合创新人才培养方案。理论课、理实一体课、实践课比例为 2:13:5。

## **(二) 其他**

本方案由专业带头人、专业负责人、教研室主任、专业骨干教师、“政、行、企、园”专家等组成的编制团队共商并完成。