

信息安全技术应用专业人才培养方案

编制日期：2022 年 6 月

修订日期：2023 年 6 月

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标	2
六、培养规格	2
(一) 素质	2
(二) 知识	3
(三) 能力	3
七、课程设置及要求	4
(一) 公共基础课程	4
(二) 专业(技能)课程	4
(三) 课程思政要求	8
八、教学进程总体安排	9
(一) 教学进程计划表	9
(二) 选修课程安排	10
(三) 考证安排及要求	10
(四) 选修课、实践课等学时占比	10
九、实施保障	10
(一) 师资队伍	10
(二) 教学设施	12
(三) 教学资源	13
(四) 教学方法	14
(五) 学习评价	14
(六) 质量管理	15
十、毕业要求	15
附件 1 公共基础课程要求	17
附件 2 选修课程课程要求	20

信息安全技术应用专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：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备同等学力。

三、修业年限

3 年。

四、职业面向

（一）网络安全人才现状

随着互联网和信息技术的高速发展和广泛应用，网络空间（Cyberspace）承载了国家、企业与个人大量的信息和数据，已成为人类生活无法剥离的组成部分。网络空间安全已经上升到国家安全的层面，直接影响到国家的政治、经济、社会和民生安全。党的十八大报告强调要“高度关注网络空间安全”，信息安全已经成为信息化的制高点。然而我国网络空间安全防护能力的发展却无法有效地应对新型的攻击和威胁。2022 年发生了许多网络安全重大事件，其中造成的损失数量很难一概而论，因为损失的程度因事件而异。

习近平总书记明确指出，人才是第一资源；网络空间的竞争，归根结底是人才的竞争。目前，我国网络安全人才队伍整体上还存在着人才供需失衡、教育培训缺乏、人才管理和激励机制有限等不足之处，远不能满足信息化快速发展的需要。长期以来，网络安全人才市场一直处于供不应求的状态下，预估目前我国网络安全专业人才累计缺口在 140 万以上，而每年网络安全相关专业的高校毕业生规模仅 7 万余人，由此可见，我国网络安全人才供给存在“青黄不接”的情况，人才成长和培养数量已显著落后于网络安全行业的需求总量。

在信息安全保障工作中，人是最重要也是最活跃的因素。从我国现在网络安全保障工作的紧迫性来看，培养网络安全与信息化专业队伍更刻不容缓，近年来，我国网络安全人才的问题得到了空前的重视。

（二）职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

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)	主要岗位群或 技术领域举例
电子信息大类 (51)	计算机类 (5102)	互联网及相关服务 (64) 软件及信息服务业 (65)	计算机硬件工程技术人员 (2-02-10-02) 信息通信网络维护人员 (4- 04-02) 信息通信网络运行管理人员 (4-04-04) 计算机网络工程技术人员 (2-02-10-04)	网络管理工程师(网络安全 管理员中级(四级)高级 (三级)) 产品销售及技术支持 (CVEQC 初级, 中级) 网络安全管理工程师(网络 安全评估(中级)(高级))

五、培养目标

本专业依据《国家网络安全产业发展规划》及网络安全行业发展及人才需求,建设 360 产业学院。通过创新校企合作、协同育人的新模式,将三六零的技术优势融入专业建设和人才培养全过程。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、数字素养、安全责任意识和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。掌握计算机网络及信息安全技术的基本理论和专门知识、国家信息安全的法律和法规知识;具备安全操作系统的使用、管理与维护能力、信息安全管理能力,了解本专业学科的前沿信息和发展动态,具备扎实的基础理论、宽厚的专业知识、良好的科学素养和创新意识、具备解决企业网络安全工程建设实际问题的能力,能够适应产业技术快速发展和社会需求变化的信息安全的应用与服务人才。以职业岗位能力培养为核心,产教深度融合,提高学生的就业竞争力,促进学生全面发展,技能成才。

六、培养规格

通过创新校企合作、协同育人的新模式,建造信息安全技术工程师培养基地。采取多层次学习、逐级培养的教学体系,通过创新“以技能竞赛和社会服务为指引”的人才培养模式,着重提高学生创新能力和高级技能素养,为培养技能应用型人才奠定坚实基础。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. 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. 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. 具有质量意识、环保意识、安全意识、数字素养、工匠精神、工程思维和创新思维。
4. 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。
5. 具有健康的体魄、心理和健全的人格,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. 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. 崇尚工匠精神、劳模精神，具有劳动精神，具备“零缺陷、无差错”的职业素养。

8. 崇尚中国传统文化，具有强烈的民族自豪感。

9. 熟悉相关信息安全防范和处理能力、对信息行业的新方法、新技术、新工艺、新标准、新设备的学习和运用能力、实际工程需要的计划、总结、报告、说明书等应用文的写作能力。

10. 提升“没有网络安全就没有国家安全”的总体思政素养。

（二）知识

1. 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

2. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

3. 具备必要的文化知识，包括数学、英语、体育等，系统学习和掌握必备的计算机网络和通信基础知识。

4. 掌握 ICT 企业及行业常用网络安全设备的配置与使用知识，掌握与信息系统相关的网络、信息安全相关的专业知识。

5. 掌握数据包分析和网络安全技术的实现，具有抓包、攻击模拟、漏洞扫描等实用工具的使用经验。

6. 掌握数据库注入攻击的原理及入侵检测设备的配置。

7. 掌握 Web 渗透与防护。

8. 具备信息安全应急响应能力，能够在出现安全风险时迅速采取应对措施。

9. 熟悉基本的攻击与防御技术，能够实际运用掌握的知识以实际案例展示能力。

（三）能力

1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

2. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

3. 能够进行对存在安全隐患网络进行评价、改造和故障排除。

4. 具有相关网络设备的配置与调试能力。

5. 具有企业中、小型网络的设计与规划能力，具有信息安全防范和处理能力。

6. 具有对信息行业的新技术、新设备的学习、运用能力。

7. 能够进行网站建设中网络安全解决方案和安全服务的实施。

8. 具有网络虚拟化及云平台系统搭建和系统平台设备配置部署能力。

9. 具有团队合作能力。

10. 能够进行网络安全技术的咨询服务、培训服务。

七、课程设置及要求

本专业课程主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育等列入公共基础必修课；并将党史国史、劳动教育、创新创业教育、大学语文、信息技术、高等数学、公共外语、健康教育、美育、职业素养等列入必修课或选修课。

公共基础课程的课程设置、主要教学内容如附件 1 所示。

（二）专业（技能）课程

专业（技能）课程的课程设置、主要教学内容如表 2 所示。

表 2 专业（技能）课程的课程设置、主要教学内容

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	备注
1	linux 操作系统	1. 素质目标：培养爱国情怀，具有较高技能素质、吃苦耐劳、团结协作精神和加强网络强国，数字中国及维护信息安全、国家安全的能力。 2. 知识目标：熟悉 Linux 操作系统的安装与常用命令使用，掌握系统管理与配置、shell 编程与调试及网络服务器配置与管理。 3. 能力目标：管理用户和组和配置与管理文件系统。	熟悉 Linux 操作系统的安装与常用命令使用，掌握系统管理与配置、shell 编程与调试及网络服务器配置与管理。	
2	网络操作系统	1. 素质目标：培养爱国情怀，具有较高技能素质、吃苦耐劳、团结协作精神和加强网络强国，数字中国及维护信息安全、国家安全的能力。 2. 知识目标：熟悉 Windows 网络操作系统的安装，会搭建常见的网络服务器。 3. 能力目标：完成一个企业局域网络的 Windows 操作系统配置、组建及管理。	熟悉 Windows 网络操作系统的安装、配置与管理，虚拟机的安装、使用；windows server 本地账户管理、文件系统管理、磁盘管理；局域网络构建；windows 平台下 DHCP、DNS、FTP、web 服务器搭建。	专业核心课程
3	网页设计与网站开发	1. 素质目标：培养爱国情怀，具有较高技能素质、吃苦耐劳、团结协作精神和加强网络强国，数字中国及维护信息安全、国家安全的能力。 2. 知识目标：本课程以学生能够网页网站开发与维护的实际工作能力为学习目标，使学生具备计算机及其它相关专业课学习和应用中所必需的网页制作与网站设计的基本知识和基本能力。 3. 能力目标：利用所学知识开发一个高职院校的门户网站。	网页网站开发与维护；网页制作与网站设计的基本知识和基本技能。WEB 站点设计与开发的基本操作技术和应用技巧，主要包含 HTML 基本元素、CSS 样式表和 JavaScript 脚本编程语言及页面布局。	
4	计算机网络基础	1. 素质目标：培养爱国情怀，具有较高技能素质、吃苦耐劳、团结协作精神和加强网络强国，数字中国及维护信息安全、国家安全的能力。	掌握信息安全的基本理论知识和基本操作方法，重点掌握 TCP/IP 协议簇中的常见协议以及 OSI/RM 的相关理论知识。	

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	备注
		2. 知识目标：掌握信息安全的基本理论知识和基本操作方法，重点掌握 TCP/IP 协议簇中的常见协议以及 OSI/RM 的相关理论知识。 3. 能力目标：组建一个小型局域网。		
5	Python 程序设计	1. 素质目标：培养爱国情怀，具有较高技能素质、吃苦耐劳、团结协作精神和加强网络强国，数字中国及维护信息安全、国家安全的能力。 2. 知识目标：掌握 Python 语言在网络爬虫、数据分析、机器学习、Web 开发、金融、运维、测试等多个领域应用。 3. 能力目标：网络爬虫和运维。	Python 的基础语法和控制语句、Python 常见的数据结构、字符串操作、函数、代码模块化方法、文件及目录操作等。掌握 Python 语言在网络爬虫、数据分析、机器学习、Web 开发等多个领域应用。	
6	程序设计基础	1. 素质目标：培养爱国情怀，具有较高技能素质、吃苦耐劳、团结协作精神和加强网络强国，数字中国及维护信息安全、国家安全的能力。 2. 知识目标：解面向过程程序设计的基本思想，掌握 C 语言的基本结构和程序设计方法。 3. 能力目标：利用 C 语言编写一个学生学籍管理系统。	C 语言的基础语法、程序控制结构、函数、指针等；常见的 C 语言算法；面向过程程序设计的基本思想，掌握 C 语言的基本结构和程序设计方法。	
7	网页设计实训	1. 素质目标：培养爱国情怀，具有较高技能素质、吃苦耐劳、团结协作精神和加强网络强国，数字中国及维护信息安全、国家安全的能力。 2. 知识目标：本课程以学生能够网页网站开发与维护的实际工作能力为学习目标，使学生具备必需的网页制作与网站设计的基本知识和基本技能。 3. 能力目标：利用所学知识开发一个高职院校的门户网站并能实现访问。	应用所学知识技能设计一个网页，上传并实现网站的访问，学习和应用中所必需的网页制作与网站设计的基本知识和基本技能。	
8	web 应用安全与防护	1. 素质目标：培养爱国情怀，具有较高技能素质、吃苦耐劳、团结协作精神和加强网络强国，数字中国及维护信息安全、国家安全的能力。 2. 知识目标：通过对本课程的学习，使学生对信息安全面临的威胁、网络安全包含的内容、网络安全及管理等方面的技术有一个全面的了解，为今后从事这方面工作打下坚实的基础。 3. 能力目标：vmware player 虚拟机上对 php 样本的攻击。	了解信息安全面临的威胁、网络安全包含的内容、网络安全及管理，掌握 sql 注入、xss、csrf 等 web 安全知识。通过在 vmware player 虚拟机上对 php 样本的攻击，了解安全隐患产生的原理及应对方法。	专业核心课程
9	交换路由组网技术	1. 素质目标：培养爱国情怀，具有较高技能素质、吃苦耐劳、团结协作精神和加强网络强国，数字中国及维护信息安全、国家安全的能力。 2. 知识目标：熟练操作交换机与路由器的基本配置方法，掌握 VLAN 的划分方法和配置，了解 STP 协议，掌握 VTP 的基本原理和配置方法，掌握 VLAN 间路由的几种基本配置方法。 3. 能力目标：掌握静态路由与动态路由的基本概念，会配置静态路由和默认静态路由，会配置常用的动态静态路由和默认静态路由，会配置常用的动态	熟练操作交换机与路由器的基本配置方法，掌握 VLAN 的划分方法和配置，了解 STP 协议，掌握 VTP 的基本原理和配置方法，掌握 VLAN 间路由的几种基本配置方法。掌握静态路由与动态路由的基本概念，会配置静态路由和默认静态路由，会配置常用的动态静态路由和默认静态路由，会配置常用的动态	

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	备注
		路由协议。熟悉设备的安装和连接方式。 3. 能力目标：校园网络设备的安装、配置、调试与维护。		
10	信息安全技术与实践	1. 素质目标：培养爱国情怀，具有较高技能素质、吃苦耐劳、团结协作精神和加强网络强国，数字中国及维护信息安全、国家安全的能力。 2. 知识目标：了解信息安全防护理论和技术的知识，掌握网络攻击与防范、安全防护与入侵检测、病毒与木马、加密技术及数据库安全等信息安全应用技术。 3. 能力目标：中小型网络安全方案设计。	了解信息安全防护理论和技术的知识，掌握网络攻击与防范、安全防护与入侵检测、病毒与木马、加密技术及数据库安全等信息安全应用技术。	
11	网络安全攻防实践	1. 素质目标：培养爱国情怀，具有较高技能素质、吃苦耐劳、团结协作精神和加强网络强国，数字中国及维护信息安全、国家安全的能力。 2. 知识目标：了解网络攻击与防范的原理，熟悉常用的网络攻击与防范手段，掌握生活、工作中网络攻击与防范的技能，掌握常用工具 Metasploit、BurpSuite、nmap 的使用。 3. 能力目标：智慧城市安全防护、智慧工厂安全防护。	了解网络攻击与防范的原理，熟悉常用的网络攻击与防范手段，掌握生活、工作中网络攻击与防范的技能，掌握 360 攻防虚拟靶场、政务网站 XSS 跨站脚本攻击、信息系统 SQL 注入、震网三代病毒、Office 远程代码执行漏洞、密码安全与暴力破解、网络抗 DDoS 攻击防护、网络窃听防护、身份验证的应用。	专业核心课程
12	信息安全产品配置与应用	1. 素质目标：培养爱国情怀，具有较高技能素质、吃苦耐劳、团结协作精神和加强网络强国，数字中国及维护信息安全、国家安全的能力。 2. 知识目标：熟练操作交换机与路由器的基本配置方法，掌握 VLAN 的划分方法和配置，了解 STP 协议，掌握 VTP 的基本原理和配置方法，掌握 VLAN 间路由的几种基本配置方法。掌握静态路由与动态路由的基本概念，会配置静态路由和默认静态路由，会配置常用的动态路由协议。熟悉设备的安装和连接方式。 3. 能力目标：中小型网络中的设备配置与管理。	熟练操作交换机与路由器的基本配置方法，掌握 VLAN 的划分方法和配置，了解 STP 协议，掌握 VTP 的基本原理和配置方法，掌握 VLAN 间路由的几种基本配置方法。掌握静态路由与动态路由的基本概念，会配置静态路由和默认静态路由，会配置常用的动态路由协议。熟悉设备的安装和连接方式。	
13	数据存储与容灾	1. 素质目标：培养爱国情怀，具有较高技能素质、吃苦耐劳、团结协作精神和加强网络强国，数字中国及维护信息安全、国家安全的能力。 2. 知识目标：熟悉数据存储环境、RAID 技术应用、网络连接存储。掌握数据备份技术、存储安全管理及数据容灾与应用技术方法。 3. 能力目标：数据存储技术与容灾应用方案。	熟悉数据存储环境、RAID 技术应用、网络连接存储。掌握数据备份技术、存储安全管理及数据容灾与应用技术方法。	
14	web 开发技术	1. 素质目标：培养爱国情怀，具有较高技能素质、吃苦耐劳、团结协作精神和加强网络强国，数字中国及维护信息安全、国家安全的能力。 2. 知识目标：掌握 Web 的基本概念和基础知识；熟悉 C/S 模式与 B/S 模式的结构；了解常用的 Web 开发工具、Web 开发的基本技术；基于 PHP 将脚本语言嵌入到 HTML 文档并加入了	掌握 Web 的基本概念和基础知识；熟悉 C/S 模式与 B/S 模式的结构；了解常用的 Web 开发工具、Web 开发的基本技术；PHP 环境搭建、PHP 常用开发工具；WEB 表单设计，基于 PHP 将脚本语言嵌入到 HTML 文档并加入 PHP 代码。	

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	备注
		PHP 自己的特征。 3. 能力目标: web 前端开发。		
15	网络设备配置与安全	1. 素质目标: 培养爱国情怀, 具有较高技能素质、吃苦耐劳、团结协作精神和加强网络强国, 数字中国及维护信息安全、国家安全的能力。 2. 知识目标: 掌握防火墙的基本配置方法, 熟练掌握 ACL 的编写规则, 会基本的 VPN 配置。 3. 能力目标: 防火墙的配置、VPN 的配置。	掌握防火墙的基本配置方法, 熟练掌握 ACL 的编写规则, 会基本的 VPN 配置。	专业核心课程
16	数据库技术	1. 素质目标: 培养爱国情怀, 具有较高技能素质、吃苦耐劳、团结协作精神和加强网络强国, 数字中国及维护信息安全、国家安全的能力。 2. 知识目标: 以 SQL Server 为教学实践平台使学生比较全面系统地掌握数据库基本原理知识, 培养学生在数据库管理维护和应用方面具备分析和解决问题的实践应用能力。 3. 能力目标: 开发学生学籍管理系统。	以 SQL Server 为教学实践平台使学生比较全面系统地掌握数据库基本原理知识, 培养学生在数据库管理维护和应用方面具备网络连接访问分布式应用能力。	专业核心课程
17	操作系统安全配置	1. 素质目标: 培养爱国情怀, 具有较高技能素质、吃苦耐劳、团结协作精神和加强网络强国, 数字中国及维护信息安全、国家安全的能力。 2. 知识目标: 熟悉系统管理与配置、shell 编程与调试及网络服务器配置与管理。掌握配置与管理系统安全与故障排除。 3. 能力目标: 配置与管理 Linux 系统安全与故障排除及拓展提升与提高。	熟悉系统管理与配置、shell 编程与调试及网络服务器配置与管理。掌握配置与管理系统安全与故障排除及拓展提升与提高。	专业核心课程
18	网络综合布线	1. 素质目标: 培养爱国情怀, 具有较高技能素质、吃苦耐劳、团结协作精神和加强网络强国, 数字中国及维护信息安全、国家安全的能力。 2. 知识目标: 学生能系统全面地了解掌握智能建筑综合布线的系统、工程中常见问题的分析和处理、系统测试与验收等网络布线中特种工具的使用, 网线制作、网络设备操作的技术和技能并能独立承担综合布线系统工程设计及施工工作。 3. 能力目标: 中小型网络的综合布线。	学生能系统全面地了解掌握智能建筑综合布线的系统、工程中常见问题的分析和处理、系统测试与验收等网络布线中特种工具的使用, 网线制作、网络设备操作的技术和技能并能独立承担综合布线系统工程设计及施工工作。	
19	信息安全风险评估	1. 素质目标: 培养爱国情怀, 具有较高技能素质、吃苦耐劳、团结协作精神和加强网络强国, 数字中国及维护信息安全、国家安全的能力。 2. 知识目标: 掌握信息安全及运维基本知识, 了解 SQL 注入、XSS 漏洞、文件上传漏洞、web 安全等技术应用。监控网络系统的运行状态, 管理与维护网络设备, 维护服务器的正常运行, 排除网络故障, 防范非法用户入侵。 3. 能力目标: 中小型网络(校园网)安全维护实践。	掌握信息安全及运维基本知识, 了解 SQL 注入、XSS 漏洞、文件上传漏洞、web 安全等技术应用。监控网络系统的运行状态, 管理与维护网络设备, 维护服务器的正常运行, 排除网络故障, 防范非法用户入侵。	专业核心课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	备注
20	数据存储安全	1. 素质目标：培养爱国情怀，具有较高技能素质、吃苦耐劳、团结协作精神和加强网络强国，数字中国及维护信息安全、国家安全的能 力。 2. 知识目标：基于 Windows 操作系统为平台的服务器连接 SQL Server 数据库，通过终端访问的形式实现分布式应用。培养学生在熟悉数据存储环境、RAID 技术应用、网络连接存储。掌握数据备份技术、存储安全管理及数据容灾与应用技术方法。 3. 能力目标：校园网络数据存储技术与容灾应用方案的实现。	基于 Windows 操作系统为平台的服务器连接 SQL Server 数据库，通过终端访问的形式实现分布式应用。培养学生在熟悉数据存储环境、RAID 技术应用、网络连接存储。掌握数据备份技术、存储安全管理及数据容灾与应用技术方法。	

（三）课程思政要求

分析本专业学生的来源与专业背景，在知识传授的同时，强调价值引领的作用。专业（技能）课程教学过程以专业技能知识为载体，深入挖掘思政元素，加强思想政治教育，充分发挥课堂主渠道功能，落实立德树人根本任务，构建“三全育人”体系。在传授课程知识的基础上引导学生将所学到的知识和技能转化为内在德性和素养。本专业课程思政要求如下。

1. 确定各类课程育人重点

发挥思政课程的思政育人主渠道、主阵地作用，确定通识类课程、专业课课程和实践类等课程的育人重点，注重将学生个人发展与社会发展、国家发展结合起来，使各类课程与思政课程同向同行，将显性教育和隐性教育相统一，形成协同育人效应。

2. 理想成长教育与专业发展教育相结合

通过选择有对比有反思的企业典型案例、视频题材等重要思政教育意义内容，激发爱国热情和实践动力。发挥思政教师的引领作用、专业教师的主导作用、学生本人的主体作用，以润物无声的方式实现课程思政教学目标。将理想成长教育与专业发展教育有机结合。通过我国 IT、ICT 和 IoT 行业发展成就和实力的展示，开展爱国主义教育，增强学生心目中的国家自豪感。

3. 育人元素与专业知识技能点相结合

在教学实施过程中将学生感兴趣的，易产生共鸣的思政元素如家国情怀、责任担当意识、三线精神、特色文化、劳模精神、工匠精神、科学思维、职业价值观等与专业知识技能点充分融合，逐步将一个“知识·思政”点发展到多个“知识·思政”点，将多个“知识·思政”点形成一条“思政线”，将多个“思政线”形成一个“思政面”，建成课程群“思政元素库”。

4. 实训教学与岗位职业素养培养相结合

依托 360 产业学院，通过实践教学环节和企业经历，结合企业生产实际和行业人才素养

需求，引入企业对优秀员工必备素质和基本规范的要求，引导学生将岗位职业素养融入学习过程，调动学习积极性，重点强调团队成员合作的原动力和凝聚力，树立正确的价值观，培养团队合作精神；引导学生遵守职业规范、法律法规，培养学生良好的职业品德、职业纪律及职业责任心、正确的劳动观念，教育学生爱岗敬业、讲究诚信，在潜移默化中提高学生未来岗位的适应能力。

八、教学进程总体安排

(一) 教学进程计划表

三年制高职信息安全技术应用专业教学进程计划表

课程类别	序号	任 课 部 门	课程名称 及其它	学 分	教 学 时 数			各学期周学时/集中实践周分配								备注	
					总学 时	其 中			一	二	夏 1	三	四	夏 2	五	六	学期
						理论 教学	课内 实践	课外 实践	16	13		13	10		0	0	理论周
									3	6	2	6	7	6	14	20	实践周
								1	1			1	1		0	0	考试周
公共 基础 课程	1	A+J	形势与政策	1	32	32			⑧	⑧		⑧	⑧				(1)
	2	W	军事课	4	148	36	112		2w								
	3	W+J	劳动教育	4	80		80		1w	1w		1w	1w				(3)
	4	A	心理健康教育	2	32	12		20		2							6 周(2)
	5	E	职业发展与就业指导	1	20	20						2					10 周
	6	A	毛泽东思想和中国特色社 会主义理论体系概论	2	32	32						2+⑥					(1)
	7	A	思想道德与法治	3	48	48							4+⑧				(1)
	8	A	习近平新时代中国特色社 会主义思想概论	3	48	48			4+⑧								10 周(1)
	9	B	体育	3	58	8	50		2	2							
	10	A	英语	3.5	58	58			2	2							
	11	J	计算机文化基础	3	48	24	24		4								12 周
	12	J	应用数学	3.5	58	58			2	2							
	13	J	人文与科学素养选修	6	104	40	32	32	2	2		2	2				(2)
专业 （技 能） 课程	14	J	Python 程序设计	3	48	44	4		3								
	15	J	网络操作系统	3	48	44	4		3								
	16	J	网页设计与网站开发	2.5	39	39				3							
	17	J	计算机网络基础	3.5	52	52				4							
	18	J	Linux 操作系	3.5	52	52				4							
	19	J	程序设计基础	2	40	20	20			2w							
	20	J	网页设计实训	2	40		40			2w							
	21	J	web 应用安全与防护	3.5	52	48	4					4					
	22	J	交换路由组网技术	3.5	52	48	4						4				
	23	J	信息安全技术与实施	1.5	26	26							2				
	24	J	数据库技术	2.5	39	33	6						3				
	25	J	信息安全产品配置与应用	2	40	12	28						2w				
	26	J	信息安全风险评估	2	40	12	28						2w				
	27	J	web 开发技术	1	20		20						1w				
	28	J	网络设备配置与安全	2.5	40	40								4			
	29	J	数据存储与容灾	2.5	40	40								4			
	30	J	操作系统安全配置	2.5	40	40								4			

31	J	网络综合布线	2	40	12	28					2w				
32	J	网络安全攻防实践	2	40		40					2w				课证融通
33	J	数据存储安全	2	40	12	28					2w				
34	J	专业拓展选修	7	120	40	40	40					6w			
35	J	创新创业教育	1	20	10	10		1w							
36	J	社会实践	2	40			40			2w					
37	J	毕业综合训练/岗位实习	42.5	768		768							14w	18w	
38	J	毕业教育												2w	
合计（含理论课周学时合计）			141	2542	1040	1370	132	22	21	0	19	18	0	0	0

注：(1)圈中数字“⑥⑧”为学期内线上教学讲座或专题教育课时数，每个讲座或专题教育课时数为2学时。“形势与政策”课程由管理工程系政治理论教研室承担线上教学工作，各系组织学生学习和进行考核；“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”、“思想道德与法治”、“习近平新时代中国特色社会主义思想概论”三门课程由管理工程系政治理论教研室承担教学工作和负责学生成绩考核。

(2)“课外实践”部分包含实践教学及网络自主学习，其中实践教学主要指对应理论课程的延伸性实践教学，包含结合学生工作实施以及网络教学、在线自主学习等辅助教学形式课时。

(3)选修课的课程名称以斜体字标示，专业核心课以课程名称加下划线标示，考试课以课程所在学期的周课时加下划线标示。“劳动教育”由安全保卫部组织教学，各系负责管理并对学生考核。

（二）选修课程安排

选修课程安排如附件2所示。

（三）考证安排及要求

序号	考证名称	等级	考证要求
1	全国计算机等级证书	一级计算机基础及MS Office应用	必考
2	职业技能等级证书	网络安全管理员中级	必考
3	计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试	网络安全工程师中级	选考
4	360 网络安全评估职业技能等级证书（1+X）	初级、中级	
5	注册信息安全工程师	CISE	
6	注册信息安全管理人员	CISO	

（四）选修课、实践课等学时占比

序号	课程类别	学时	占比
1	选修课	268	10.54%
2	公共基础课	766	30.13%
3	理论课	828	32.57%
4	实践课	1786	70.25%

九、实施保障

（一）师资队伍

拥有一支具有先进职教理念、扎实理论功底、熟练实践技能、缜密逻辑思维能力和丰富表达方式的专业教学团队是保证本专业人才培养目标实现的基础。推进高水平、结构化教学创新团队建设，不断提高教师的师德践行能力、专业教学能力、数字素养水平、综合育人能力和自我发展能力。专业教学团队由专业带头人、骨干教师、兼职教师共同组成，专、兼职教师须满足下列任职条件。

1. 队伍结构

专业教学团队由 2 名专业带头人、7 名以上专任专业核心课骨干教师、5 名以上企业兼职教师组成，师生比达 1:22 以上，双师素质教师占专业教师比例不低于 60%。专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。具有高尚的师德，爱岗敬业，遵纪守法。

2. 专任教师要求

(1) 具有良好的师德，较强的敬业精神，具有一定的企业工作经验，熟悉企业岗位任职与职业技能要求；

(2) 具有较强的本专业知识水平，能胜任所教授的课程；

(3) 具有高校教师任职资格证书，具有一定的本专业教研与科研能力；

(4) 具有扎实的本专业相关理论功底、实践能力和较强信息化教学能力；

(5) 骨干教师应具有双师素质，宽视野，新理念，有较强实践动手能力；

(6) 每 5 年累计有不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人要求

(1) 须具备副高及以上职称；

(2) 能够较好地把握国内外本专业行业、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；

(3) 在本专业技术专业领域内学识、技能、科研等方面有一定的影响力，具有紧跟新技术、新工艺、新材料、新设备、新标准等的敏锐力；

(4) 教学设计、专业研究能力强，能组织协调其他专业教师吸收、消化和推广专业课程建设，组织开展教科研工作能力强。

4. 兼职教师要求

(1) 具有良好的思想道德政治素质、职业道德和工匠精神；

(2) 具有 3 年以上相关岗位工作经历，具有扎实的专业知识、丰富的企业一线实践经验；

(3) 具有中级以上专业技术职务或在省级以上职业技能竞赛中获得奖励；

(4) 熟悉职业教育教学特点和规律，具有较强的教学组织能力，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生学业发展规划等教学任务。

(5) 本专业聘有兼职教师 5 人，兼职教师来自 ICT 行业从事信息安全相关企业，均具有丰富的实战工作经验。

(二) 教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

1. 专业教室

专业教室一般配备智慧黑板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室

为保障人才培养方案的顺利实施，有支撑培养专业基础能力必须的校内实验实训中心（室）有 6 个：360 网络安全攻防实训室 1 个、计算机硬件技术实训室 1 个、无线网技术实验室 1 个、华为 3COM 网络中心 1 个、综合布线实训室 1 个和网络工程实训室 1 个。校内公共机房 12 个，实训总面积达 3500 多平方米。能开展岗位实习的校外实训基地 6 个。建有按照“校企共建、资源共享”原则，以“生产车间”、“培训、实训一体化车间”等多种形式，配备集教学、培训、生产、技术服务于一体的共享型生产性校内实训基地，并以“真设备、真项目、真要求”的真实性集成，营造与生产工作现场相一致的职业教育环境，使校内实训基地成为学生职业技能和职业素质的训练中心，实现与企业生产现场无缝对接；实践教学场所管理制度完备，文化标识清晰可见，能实现管理育人、文化育人和技能育人。人才培养方案规定的实训项目开出率达到 100%。信息安全技术应用专业的校内实训室如下表所示。

序号	实训室名称	主要实训项目	主要服务课程	主要设备要求
1	360 网络安全攻防实训室	网络攻击与防御实验	web 应用安全与防护 网络攻防与协议分析 网络安全攻防实践	360 网络攻防实训平台
2	计算机科学技术实验实训室	计算机科学技术实验 编程语言类	网络操作系统 python 程序设计 计算机网络基础 web 开发技术 网页设计与制作 网络数据库	计算机 网络及设备 云平台
3	无线网技术实验室	无线技术相关实验 华为网络运维平台	网络安全设备配置与管理 网络数据库技术与安全	路由器、交换机 华为网络运维平台
4	华为 3COM 网络中心	局域网技术实验 网络安全技术实验	计算机网络基础 网页设计与网站开发 交换路由组网技术	3com 路由与交换机 网络运维实验平台
5	综合布线实训室	网络综合布线实验	网络综合布线 计算机网络基础	西元网络综合布线实验装置

6	网络工程实训室	网络工程实训 网络安全技术实验	网络安全设备配置与管理 交换路由组网技术	神州数码防火墙 神州数码核心交换机
---	---------	--------------------	-------------------------	----------------------

3. 校外实训基地

具有成都国信安信息产业基地有限公司、深信服科技股份有限公司、新华三技术有限公司、360 公司、银河教育等 5 个稳定的校外实训基地，能为 120 名以上学生提供信息安全与管理等实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习，实训设施齐备，配备相应数量的指导老师对学生实习进行指导和管理，有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

4. 信息化教学条件

具有可使用的数字化教学资源库、文献资料等信息化条件，鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

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所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用基本要求

学院制定《教材建设与管理办法》，优先选用高职教育国家规划教材，禁止不合格的教材进入课堂，鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书、文献配备应能满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等需要，方便师生查询、借阅。主要包括：本专业行业政策法规、行业标准、技术规范以及相关设计手册、工艺手册等；本专业技术类图书和实务案例类图书；5 种以上本专业大类的专业学术期刊等。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设及运用本专业群教学资源库，并配置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、数字教材等数字资源，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新以满足教学需要。另有专业教学所用的讲义、活页、任务书、PPT、相应的辅助文档以及企业工厂的观摩教学、现场演示教学资源等。

校企共建教学资源平台：利用 360 网络攻防实训平台实施“个性化”教学、测评和兴趣引导，并实现成功案例、技术手册和学校课程的更新与开发。校企共建信息安全项目案例库：实现岗位能力变化对接，持续更新教学资源，保证人才培养质量。校企共建资源共享平台源库：开发岗位教材、培训包等教学资源，举办技能比赛、大咖秀、行业专家讲座等形式将最新信息安全知识传授给学生，进行专业技术指导。

（四）教学方法

在人才培养方案实施过程中，注重培养学生的学习能力、知识拓展能力、社会适应能力等；以服务为宗旨，以就业为导向，以综合职业素质教育为基础，以实践能力培养为主线，以专业核心技能培养为本位，在教学过程中创新教学方法和手段，充分使用项目教学、任务驱动、小组探究、教学做一体化、案例教学等多种教学方法将职业技能考核标准等融入课程体系。

教师根据课程的不同性质和特点，实施但不限于以下的教学方法：

(1) 分组学习、分组工作。分组学习、分组工作可以有效的解决互帮互助，提高团队协作精神, 让每个学员在学习过程中充当一定的角色, 更有效的发挥学生的想象力和创造力。

(2) 创设情境教学。场景活动授课，分组进行，单人、双人或者小组的实践活动。

(3) 问题导向教学。通过项目任务，以学生为主导，进行问题的分析，提出解决方案，通过实践验证方案，老师辅助指导，最后测评结果，并对结果进行分析，学员通过解决实际问题获得知识。

(4) 微课演示教学。通过工作现场拍照，教学过程录像、录音制作一些教学短片，有效的提高教学效果。

(5) 网络学习。学生通过资源库网络教学资源在线学习，利用网络资源平台实战型技能训练。

(6) 多元教学。借助 360 网络攻防实训平台翻转课堂、云课堂网络等信息化手段，结合教师讲授，落实教法改革，精细学情分析，激发学生兴趣，实现个性化教学。

(7) 利用信息化教学平台。依据教学场所，选择合适的教学模式，保持学生学习热情；引入企业项目，实行 PBL（问题式学习，也叫项目式学习）教学法。

(8) 完善教法手段，持续落实教法改革。基于 360 网络攻防实训平台，教学过程佐证材料（授课计划、教案、学生作业），实现“教、学、管、练、评”智慧教学。

（五）学习评价

基于信息安全技术应用专业课程实践性强，动手程度高等特点及强化专业实践能力培养的需要，考试内容既要有理论知识，又要有实践考核，重点侧重对运用所学知识和技能形成的综合职业能力进行考核，实践能力考核与实践教学过程本身相结合。

课程考核分为过程性考核和终结性考核等，各项考核占比可按下表格式提供指导性意见。

序号	课程类型	过程评价占比	结果评价占比	增值评价占比
1	理论课	20~30%	60~70%	10%

2	理实一体课	20~30%	60~70%	10%
3	实训课	60~70%	20~30%	10%

1. 学习评价包括过程评价、结果评价和增值评价。过程评价为课前学习、课堂表现、小组任务、单元测验、课堂参与等；结果评价为课内安排的期末评价，实训课的实训报告和技能考核；增值评价分为课内增值和课外增值（单独加分），由此实现全时全程综合评价。

2. 评价方式：采用平台评分、学生自评、组内互评、教师评价和企业评价等方式相结合。

3. 建立成果认定、学分兑换制度，对取得课程对应的相关职业技能等级证书（1+X证书）、行业企业认可的职业资格证书等规定的学习成果予以认定，可申请课程学分兑换。

4. 重点把握：(1)关注学生个体差异；(2)注重学习过程评价；(3)着眼学生学习目标达成；(4)职业能力评价注重专业能力整合。

（六）质量管理

1. 院系要建立专业建设和教学过程质量监控机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 要完善院系两级教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，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。

3. 学校要建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织要充分利用评价分析结果有效改进专业教学，针对人才培养过程中存在的问题，进行诊断与改进，持续提高人才培养质量。

5. 利用信息化教学平台采集学生学习数据实现学情分析及可视化展示，实现个性化教学，保证人才培养质量。主要内容包括：建立质量评价体系，形成系统的体系文件；规划基于Web数据库的动态交互式教学质量监控系统。

十、毕业要求

学生在规定修业年限内，严格按照本专业人才培养方案，完成规定的全部教学活动，至少取得 140 学分；依照考证安排及要求，取得全国计算机等级证书（一级计算机基础及 MS Office 应用）以及网络安全管理员职业技能等级证书（中级）等必考证书。卓越班学生在专业拓展方面，取得至少一门 ICT 行业资格等级证书（不限于 360 网络安全评估职业技能等级

证书或华为公司网络运维安全（中级）资格等级证书等），达到人才培养方案规定的培养目标与规格，符合学籍管理规定的毕业条件，准予毕业，并颁发毕业证。

附件 1 公共基础课程要求

公共基础课程要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	主要授课方式	考试/考核主要方法	备注
1	形势与政策	教育引导學生正确认识世界和中国发展大势，全面客观认识当代中国、看待外部世界，认识 and 把握中国特色社会主义的历史必然性。 教育引导學生正确认识世界和中国发展大势，坚定“四个自信”，正确认识时代责任和历史使命，激励學生自觉把个人的理想追求融入国家和民族的事业中。	基于习近平总书记最新讲话精神，以高校“形势与政策”课教学要点为指引，结合当前重大现实问题和热点问题，通过专题讲座，重点讲授新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践和理论探索。	讲授+讨论	过程考核+终结考核	
2	军事课	了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识，提高学生综合国防素质。 增强忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因。 学习理解习近平强军思想的地位作用、核心要义和指导作用。	学习国防与国家安全等相关法规，了解军事思想、现代战争、信息化装备等方面基本知识，掌握队列、战术、防卫与防护等基本技能，并通过战备训练，培养学生分析判断和应急处置能力。	讲授+演示+练习	过程考核+终结考核	
3	公益劳动	掌握现代生活和现代生产所必备的技术基础知识和基本技能，体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，形成良好劳动习惯。 帮助学生形成正确的劳动观念，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神。	培养学生为人民服务、为公众谋利益的良好思想品德；推动学生接触社会，深入生活，参加各种社会实践，形成良好社会风尚。	讲授+实作	过程考核	
4	心理健康教育	加强心理教育，培养学生树立正确的心理观、人生观，提高心理素质。树立正确的心理心态。	了解心理卫生、心理健康和心理自我保健等基础知识，学习心理自我完善与调适，培养良好心理素质。	讲授+讨论	过程考核+终结考核	
5	职业发展与就业指导	加强就业与创业教育，培养学生树立正确的就业与创业观，提高学生就业与创业能力。 帮助学生树立正确的就业观和职业生涯规划意识。	了解职业生涯、职业发展等常识；认识自身特性、未来职业的特性以及社会环境；了解职业分类知识及就业形势与政策法；了解劳动力市场相关信息，掌握培养职场调适能力。	讲授+讨论	过程考核+终结考核	
6	毛泽东思想和中国特色的社会主义理论体系概论	1. 培养学生运用马克思主义基本原理分析和解决实际问题的能力，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，增强投身社会主义现代化建设的自觉性、主动性和创造性。	系统全面讲授习近平新时代中国特色社会主义思想，体现其既与毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观一脉相	讲授+讨论	过程考核+终结考核	

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	主要授课方式	考试/考核主要方法	备注
		2. 帮助学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，正确认识我国社会主义初级阶段的基本国情和党的路线方针政策，正确认识和分析中国特色社会主义建设过程中出现的各种问题。	承，又相对独立成体系，引导学生学习领会这一思想的时代背景、理论渊源、实践意义，深刻理解核心要义、精神实质、丰富内涵、基本观点、实践要求。认识马克思主义中国化理论成果，理解毛泽东思想的新民主主义革命理论、社会主义革命理论和社会主义建设理论等重要内容；懂得中国特色社会主义理论体系等。			
7	思想道德与法制	基于习近平总书记关于培育和践行社会主义核心价值观、道德建设、法治建设的重要论述，进行思想道德修养和法治素养教育，帮助学生确立科学的人生观、价值观、道德观和法治观。引导大学生牢固树立社会主义荣辱观，树立高尚的理想情操，养成良好的道德品质。	通过的人生观、价值观、道德观和法制观教育，培养理想信念，弘扬中国精神，践行社会主义核心价值观，使学生能够明大德守公德严私德，并能尊法学法守法用法。	讲授+讨论+案例分析	过程考核+终结考核	
8	体育	进行体育素质训练，提高身体素质；进行身体健康教育，进一步培养学生健康的心理素质，团队协作精神；达到国家大学生体育锻炼标准。树立正确的健康的心理素质，团队协作精神	通过田径、篮球、排球、足球等体育项目，掌握常见运动项目的基本知识、基本技术和基本技能，提升身体素质和心理健康，强化社会适应。	演示+练习	过程考核+终结考核	
9	英语	掌握基本语法，具备一般交流和阅读能力，达到大学生英语二级水平。培养学生的开放、合作意识	学习所需词汇、语法等英语基础知识；通过听、说、读、写、译等，构建实践应用能力。	讲授+练习	理论考试	
10	计算机文化基础	了解计算机的基本知识和常用的操作技术，提高学生获取新知识的能力，从而提高计算机文化素质，适应未来工作的需要。融入文化自信、文明上网等思政元素，渗透爱国主义教育，并培养学生的网络安全意识和法纪意识。	掌握计算机基础、操作系统、办公软件、计算机网络和常用工具软件等常识，构建一定的实际应用能力。	讲授+演示+练习	终结考核+计算机等级考证	考证
11	应用数学	培养学生的逻辑思维能力和数学计算能力；掌握英语数学的知识与理论；具备工程计算应用能力。树立正确使用数学解决实际问题的思	理解函数与极限、导数与微分、积分学线性代数、概率论与数理统计等基本内容；掌握相关定理、公式及法则并能正确应用。	讲授	过程考核+终结考核	

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	主要授课方式	考试/考核主要方法	备注
		想。				
12	人文与科学素养	<p>从科学思想、科学方法、科学精神、科学技术与社会维度提高学生的科学文化素养，使学生了解科学技术和社会自身的发生、发展规律，了解人文与自然的科学方法、原理，领会科学精神，拓展学生个发展空间。</p> <p>结合学科专业特点，阐释人民至上、生命至上思想，培养学生胸怀祖国、服务人民的爱国精神，勇攀高峰、敢为人先的创新精神，追求真理、严谨治学的求实精神，淡泊名利、潜心研究的奉献精神，努力把科技自立自强信念自觉融入人生追求之中。</p>	<p>开设马克思主义理论、党史国史、中华优秀传统文化、健康教育、美育、职业素养等选修课程；开展文化专项选修、艺体专项选修；并以讲座、专题活动、社会实践等方式，开展国家安全教育、节能减排、绿色环保、社会责任等专题活动。</p> <p>课程融入习近平新时代中国特色社会主义思想，引导学生学习理解习近平新时代中国特色社会主义思想发展脉络和实践要求。</p>	讲授，专题讲座等	过程考核	
13	大学语文	<p>培养学生的阅读、欣赏（审美）、理解、评判能力，提高学生的整体文化修养，培育学生健全的人格及社会责任感。</p>	<p>本课程主要采用讲授方法进行教学，结合讨论法启发学生思维，让学生全面掌握阅读、日常书面表达和口头表达基本知识和学习方法。</p>	讲授	过程考核+终结考核	

附件 2 选修课程课程要求

选修课程课程要求

大类	选修类别	课程名称	学期	学分	学时	实施要点	学分要求
人文与科学素养选修	限选	马克思主义理论类课程、党史国史、中华优秀传统文化、健康教育、美育课程、职业素养、安全生产与劳动法等课程	1-4 学期	1.5 分/门	16 学时/门	以线上线下方式由各系组织，学生至少选 2 门，获得最低学分。	最低获得 3 学分
	任选	人文与科学素养专题讲座（活动）	2-4 学期	1 分/期		以讲座、专题活动、主题班会、社会实践等方式开设国家安全教育、节能减排、社会责任、艺术鉴赏、毒品预防教育等知识，每学期由系部结合学生素质教育评价进行认定。	最低获得 3 学分
	任选	文化专项选修	1-4 学期	1 分/期		安排数字、英语、语文等文化课程提高性教学。	获得的学分可认定转换为限选课学分
	任选	艺体专项选修	1-4 学期	1 分/期		二课堂训练及艺术体育专项活动表现良好的，经承担部门认定，每学期可获得 1 个学分。	获得的学分可认定转换为限选课学分
创新创业教育	限选	创新创业教育	2 学期	1	20	各系安排专业创新能力（含技能）、创新方法等方面的项目。	2
	限选	创业信息技术	3 学期	1	20		
社会实践	限选	专业社会实践	夏 1 小学期	2	48	围绕专业知识、综合素质培养、创新创业能力培养进行选题、进行为两期周以上的社会实践、社会调研，并提交相关证明、成果，经系部认定可获得 2 个学分	2
专业拓展选修	限选	专业知识技能拓展	夏 2 小学期	4	80	安排专业新技术、专业能力拓展课程。	4
	任选	专业技能提升	1-5 学期	2-4 分/证（项）		学生获得的职业技能等级证书或参加技能比赛获得奖励的，按学院相关规定给予相应学分认定。	除专业证外，获得的学分可认定转换为相关必修课学分