

# 2022 级信息安全技术应用专业人才培养方案

## 一、专业名称、代码及所属专业群

专业名称：信息安全技术应用

专业代码：510207

所属专业群：网络空间安全技术应用专业群

## 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

三年。

## 四、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)	主要岗位类别（或技术领域）	
				初始岗位	发展岗位
电子信息大类 (51)	计算机类 (5102)	互联网及 相关服务 (64)	计算机软件工 程技术人员 (2-02-10-03)	网络安全运维工 程师	安全产品运维 工程师
			计算机网络工 程技术人员 (2-02-10-04)	渗透测试工程师	信息安全风险 评估师
		软件和信 息服务业 (65)	信息通信网络 运行管理人员 (4-04-04)	反病毒工程师	恶意代码分析 工程师
				信息安全风险评 估技术员	信息安全风险 评估工程师

## 五、职业证书

### (一) 通用证书

证书名称	颁证单位	等级（必选/可选）	融通课程
高等学校英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	A级及以上	大学英语

全国计算机等级证书	教育部考试中心	二级、三级、四级(可选)	信息技术
普通话水平测试等级证书	湖南省语言文字工作委员会	可选	诵读与写作 普通话

## (二) 职业技能等级证书/职业资格证书

证书名称	颁证单位	等级(必选/可选)	融通课程
国家信息安全水平考试认证(NISP)职业资格证书	中国信息安全测评中心	一级(可选)	计算机网络基础 交换路由组网技术 操作系统安全 密码学基础
国家信息安全水平考试认证(NISP)职业资格证书	中国信息安全测评中心	二级(可选)	密码学基础 操作系统安全 恶意代码分析 网络协议安全 数据库安全技术 渗透测试技术 网络安全设备配置与管理
国家信息安全水平考试认证(NISP)职业资格证书	中国信息安全测评中心	三级(可选)	密码学基础 操作系统安全 恶意代码分析 网络协议安全 数据库安全技术 渗透测试技术 网络安全设备配置与管理
渗透测试工程师(CISP-PTE)职业资格证书	中国信息安全测评中心	中级水平(可选)	渗透测试技术 操作系统安全 数据库安全技术
华为网络安全认证(HCNP-Security)职业资格证书	华为技术有限公司	中级水平(可选)	交换路由组网技术 网络安全设备配置与管理 密码学基础
网络安全评估职业资格证书	360安全集团	初级、中级、高级(可选)	计算机网络基础 信息安全风险评估 操作系统安全 网络协议安全 渗透测试技术
网络安全运营平台管理职业技能等级证书	深信服	初级、中级、高级(可选)	密码学基础 PHP编程 信息安全风险评估

Web 安全测试职业技能等级证书	神州数码	初级、中级、高级 (可选)	计算机网络基础 Linux 操作系统基础 Python 编程基础 渗透测试技术 数据库安全技术 网络安全设备配置与管理 操作系统安全 恶意代码分析
计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试证书(信息安全工程师)职业资格证书	国家人社部 国家工业和信息化部	中级(可选)	交换路由组网技术、网络安全设备配置与管理 密码学基础 渗透测试技术 操作系统安全 数据库安全技术 恶意代码分析

## 六、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，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等行业的安全产品运维工程师、渗透测试工程师、信息安全风险评估师等职业群，能够从事网络安全规划与管理、网络安全运维与管理、数据备份与恢复、漏洞与恶意代码分析、安全风险评估等工作的高素质技术技能人才。

## 七、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

(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。

#### 2、身心素质

(1) 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，良好的行为习惯。

(2) 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。

### 3、职业素质

(1) 具有与本专业相关的质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野。

(2) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、IT 行业职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

## (二) 知识

### 1、公共基础知识

(1) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产、网络规范和项目管理等知识。

(2) 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、专业知识

(1) 掌握企业网络组建涉及的网络交换、IP 路由技术等专业基础知识。

(2) 掌握安全网络的规划、系统集成、安全管理的相关知识。

(3) 掌握数字逻辑、信息安全加密技术等方面的专业基础知识。

(4) 掌握操作系统原理与系统安全加固方法；掌握数据库原理与数据安全的管理基础知识。

(5) 掌握防火墙、入侵检测、VPN、UTM、安全审计、上网行为管理方面的知识。

(6) 掌握主机与 Web 渗透测试与防御、Web 安全评估的知识。

(7) 掌握新型恶意代码攻击原理、特征、攻击手段及防御方法。

(8) 熟悉数据库的创建、管理和安全维护的知识。

(9) 熟悉数据备份与恢复的技术、原理、方法及常见的工具。

(10) 熟悉信息安全管理体系及信息安全管理制度的知识。

## (三) 能力

### 1、通用能力

- (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) 具有团队合作能力。
- (4) 具有本专业需要的信息技术应用与维护能力。

## 2、专业技术技能

- (1) 具备计算机软硬件的维护、配置能力，熟练使用计算机常用工具软件的能力。
- (2) 具备局域网系统的设计安装、调试、维护、运行与管理的能力。
- (3) 具备服务器及网络配置、安全管理、维护的能力；
- (4) 具备网络安全测试、分析的能力；
- (5) 具备加密技术理论及其应用的能力；
- (6) 具备无线网络安全配置的能力；
- (7) 具备网络安全漏洞的发现、修补的能力；
- (8) 具备渗透测试工具应用的能力；
- (9) 具备信息安全规划与设计方案的撰写与阅读能力。
- (10) 具备物理安全测试、主机安全测评、数据安全测评、应用安全测评的能力。

## 八、课程体系设计

### (一) 职业能力分析与专业课程设计

序号	职业岗位	典型工作任务	职业能力	对应的专业课程
1	网络安全运维工程师	T1-1: 制定、设计全网的路由与安全策略。 T1-2: 根据安全需求,定期对公司网络、业务系统进行安全评估、制定安全解决方案,并推进实施。	A1-1-1: 网络安全设计及配置、维护能力。 A1-1-2: 业务系统安全配置及维护能力。 A1-2-1: 网络安全产品配置与维护能力。	计算机网络基础 交换路由组网技术 网络安全设备配置与管理 信息安全风险评估
2	渗透测试工程师	T2-1: 在授权情况下,对用户系统、IT基础架构实施渗透测试。	A2-1-1: 使用渗透测试工具的对相应	Python 编程基础 PHP 编程

		T2-2: 推动企业网络安全漏洞整改。	系统进行测试的能力。 A2-2-1: 漏洞验证和漏洞利用的能力。 A2-2-2: 能对应用系统进行安全加固的能力。	MYSQL 数据库应用基础 渗透测试技术 数据库安全技术
3	信息安全风险评估技术员	T3-1: 等保测评的项目实施及管理。 T3-2: 完成信息安全咨询、信息安全风险评估等项目的技术支持工作。	A3-1-1: 熟悉常见的信息安全管理体 系。 A3-1-2: 深刻理解信息安全管理制 度。 A3-1-3: 物理安全测评、主机安全测 评、数据安全测评、应用安全测评等实 施及编制报告的能力。 A3-2-1: 具备信息安全管理体 系审核、培训的能力。	操作系统安全 信息安全风险评估 数据库安全技术 数据备份与恢复
4	反病毒工程师	T4-1: 主要从事病毒、木马、漏洞等恶意样本分析； T4-2: 负责研究恶意代码样本文件的特征分析和提取方法； T4-3: 对技术研究成果进行整理，出具技术研究报告	A4-1-1: 信息安全基本知识。 A4-1-2: 掌握新型恶意代码攻击原理、特征、攻击手段及防御方法。	密码学基础 PHP 编程 MYSQL 数据库应用基础 恶意代码分析

## (二) 课程设置及要求

本专业开设有公共基础必修课、专业基础课、专业核心课、综合实训课、专业选修（拓展）课、公共基础选修课 6 类课程，总共 45 门课，2822 学时，164 学分。

### 1、公共基础必修课程

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
军事理论与军事训练	<p>素质目标：弘扬爱国主义精神、传承红色基因，提高综合国防素质。</p> <p>知识目标：了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识。</p> <p>能力目标：培养基本军事技能。</p>	<p>(1) 中国国防、国家安全教育</p> <p>(2) 军事思想、现代战争、信息化装备理论教育</p> <p>(3) 共同条令教育与训练</p> <p>(4) 射击与战术训练</p> <p>(5) 防卫技能与战时防护训练</p> <p>(6) 战备基础与应用训练</p>	<p>(1) 坚持立德树人，以爱国主义教育为核心，思想建设为关键，以树立学生主体思想为根本要求。加深学生对祖国以及对中国共产党和中国人民的感情。</p> <p>(2) 由学生教导团组织进行军事技能训练，着力培养学生严于律己、积极向上、吃苦耐劳的良好品质。军事理论通过在线视频完成。</p> <p>(3) 采取形成性考核+终结性考核各占 50%的形式进行课程考核与评价。</p>
思想道德与法治	<p>素质目标：塑造良好的思想道德素质、法律素质、文化素质，成为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。</p> <p>知识目标：正确理解和把握社会主义核心价值观体系、思想道德理论知识和法律基础知识。</p> <p>能力目标：具有主动提升思想道德素质和法律素养的意识，在实践中陶冶道德情感，树立中华民族伟大复兴中国梦理想，坚定马克思主义信仰，增强发现问题、分析问题和解决问题的能力。</p>	<p>(1) 大学生活适应教育</p> <p>(2) 人生观教育</p> <p>(3) 理想信念教育</p> <p>(4) 中国精神教育</p> <p>(5) 社会主义核心价值观教育</p> <p>(6) 社会主义道德教育</p> <p>(7) 尊法学法守法用法教育</p>	<p>(1) 尊重学生主体地位，以任务驱动、案例分析、问题研讨为主要方法，充分调动学生学习积极性。</p> <p>(2) 强调理论与实践相结合，在教学过程中设置开展“弘扬雷锋精神”、“经典·十分”等实践活动，并开展竞赛评比，促教促学，培养理论运用能力。</p> <p>(3) 实施过程性考核 + 综合性考核，按照过程性考核 70%+综合性考核 30%进行课程成绩评价。</p>
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>素质目标：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，树立马克思主义信仰，坚定“四个自信”；秉持“家国共担”的理念，自觉投身于实现中华民族伟大复兴的实践之中。</p> <p>知识目标：掌握毛泽东思想、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的主要内容。</p> <p>能力目标：坚持理论联系实际，提高创新能力，能够运用马克思主义的立场、观点和方法分析问题和解决问题。</p>	<p>(1) 毛泽东思想</p> <p>(2) 邓小平理论</p> <p>(3) “三个代表”重要思想</p> <p>(4) 科学发展观</p> <p>(5) 习近平新时代中国特色社会主义思想</p>	<p>(1) 以学生为本，突出学生的课堂主体地位和教师的课堂主导作用。</p> <p>(2) 采取理论讲授和案例教学相结合的方式，把讲好党史故事贯穿全过程。加强实践教学，开展“走近湖湘革命先辈”等综合实践活动，培养理论运用能力。</p> <p>(3) 实施过程性考核 + 综合性考核，按照过程性考核 70%+综合性考核 30%进行课程成绩评价。</p>
形势与政策	<p>素质目标：正确分析和认识当前国内外形势，牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，成为担当民族复兴大任的时代新人。</p> <p>知识目标：了解新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，全面认识党和国家面临的形势和任务，准确理解党的路线、方针和政策，掌握党的理论创新最新成果。</p> <p>能力目标：培养分辨能力和判断能力，能够正确认识世界和中国发展大势、正确分析中国特色和国际比较，脚踏实地肩负起时代责任和历史使命。</p>	<p>(1) 中宣部每学期“形势与政策”教学要点</p> <p>(2) 湖南省高校每学期“形势与政策”培训内容</p>	<p>(1) 采用理论教学与实践教学相结合的模式。</p> <p>(2) 坚持以学生为中心的教学理念，主要运用讲授法、案例法、讨论法等教学方法引导学生了解国内政治、经济、文化、生态、外交等走向。</p> <p>(3) 采取过程性考核 50%+ 综合性考核 50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p>
劳动技能	<p>素质目标：遵守劳动纪律；具备崇尚劳动意识，养成热爱劳动、珍惜劳动成果的良好习惯；具备绿色、环保、可持续发展的意识和理念；具备良好的卫生习惯。</p> <p>知识目标：掌握相关劳动内容、劳动安全知识、绿色环保及垃圾分类常识；</p>	<p>(1) 劳动教育理论知识学习以及垃圾分类知识学习</p> <p>(2) 组织学生对整个校园公共区域进行卫生打扫</p> <p>(3) 组织学生开展寝</p>	<p>(1) 教师自身具备较强的劳动相关理论知识和垃圾分类知识；熟练掌握相关劳动岗位技能，能正确指导学生劳动实践活动，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观；具备较高的劳动安全意识，能对学生开展劳动安全教育和指导。</p>

	掌握劳动工具、劳保用品的使用方法;掌握校园文明监督员、宣传员的工作任务和工作规范;了解职业道德基本内涵,理解爱岗敬业的职业素质要求。能力目标:具备正确使用和维护劳动工具、劳保护品的能力;具备垃圾分类的能力;具备校园环境卫生、寝室环境卫生宣传、维护、监督的能力。	室、教室卫生打扫	(2)通过现场演示、现场讲解、线上自学相结合的方式进行理论讲授、实践指导。 (3)采取理论知识考核占30%,校园公共区域卫生打扫占40%,寝室、教室卫生打扫占30%权重比形式进行课程考核与评价。
大学体育	素质目标:打造坚韧意志品质,树立“终身体育”意识,发展体育文化自信,提高体育文化素养,成长为全面发展的创新型高素质专业技能人才。 知识目标:形成正确的身体姿势;懂得营养、环境和不良行为对身体健康的影响;了解常见运动创伤的紧急处理方法;掌握1-2项体育运动项目基本知识。 能力目标:培养科学健身、发展身体素质的能力,培养活动组织交往能力和规则纪律意识,获得1-2项体育运动项目技能。	(1)体质达标测试 (2)团队拓展活动 (3)球类运动:篮球、排球、羽毛球、足球 (4)体育艺术项目:体操、健美操、排舞 (5)民族传统项目:太极拳、跳绳 (6)运动营养与康复	(1)以社会主义核心价值观为引领,坚持健康第一教育理念,落实立德树人根本任务。 (2)教师在教学设计及授课过程中要充分体现五个学习领域目标,既要培养学生的竞争意识和开拓创新精神,又要培养学生的情感、态度、合作精神和人际交往能力。 (3)成绩评价采取多种方式,充分考虑学生个人身体能力及体育素质提升的标准评价。包含:过程评价、期末考核、课外参与评价等。
大学生就业指导	素质目标:提升职业生涯发展的自主意识,把个人发展与国家社会发展相连接的家国意识,团队协作素质。 知识目标:了解职业生涯规划与就业的理念和知识,知晓常用的求职信息渠道和求职权益保护知识。 能力目标:能够合理制订并实施职业生涯规划、能够从多种渠道收集就业信息并完成求职材料制作、掌握求职面试技巧,提升沟通、礼仪、情绪管理和人际交往等通用职业技能。	(1)职业生涯规划 (2)职业能力与素质 (3)制作求职材料 (4)面试技能提升	(1)教师要熟悉任教学专业的职业特性和发展路径、系统掌握职业生规划和求职就业的相关知识(有相关职业资格证书者优先),熟悉高职院校学生身心发展特点和教学要求,能够结合社会主义核心价值观引导学生树立“守法”“敬业”“诚信”等良好品质。 (2)采取互动式教学方法,运用多媒体、团体活动辅导,激发学生自我探索、自我决策的积极性和培养职业素养的主动性。 (3)过程考核60%,综合考核40%(每学期完成指定模块的考核作业)。
大学生心理健康与素养提升	素质目标:通过课堂教学、团体实践和考核任务的综合,增强关注心理、关注自我、关注他人的意识,提升意志品质、增强心理韧性等。 知识目标:掌握心理健康知识理论和简单实用的心理调适方法。 能力目标:通过心理课堂和团体心理实践,更好地认识心理、认识自我、认识他人,培养情绪管理、人际交往、抗压、预防和应对心理问题等能力,实现心理自我教育能力提升。	(1)心理健康教育概论 (2)入学适应与学习管理 (3)人际关系与恋爱 (4)自我意识与人格 (5)情绪管理与压力应对 (6)精神障碍识别与应对 (7)生命教育与危机干预 (8)积极心理学与幸福心理	(1)根据学生的心理发展特点、坚持立德树人,以学生为主体,设计课程内容。 (2)采取线上线下混合式教学模式,学生自主学习线上课程资源,积极参与线下团体人际交互和团体动手实践等课堂团体心理活动。 (3)采取形成性考核(60%)+终结性考核(40%)形式进行课程考核与评价。
数学建模	素质目标:感悟数学文化,启迪心智,增进素质,提升手脑并用的能力,厚植家国共担的情怀。 知识目标:掌握函数与极限、导数与微分、不定积分与定积分、微分方程、线性代数基础知识与规划模型、运用Matlab解决数学中复杂的计算问题。 能力目标:培养逻辑思维能力,培养数学计算、实验能力,培养解决实际	(1)函数 (2)微分 (3)积分 (4)微分方程 (5)线性代数 (6)实训操作	(1)以学生为本,注重“教”与“学”的互动。将哲学思想融入教学中,从哲学角度去实现全方位育人。 (2)通过“五动教学法”(即案例启动、问题驱动、原理推动、实验带动和能力调动)、讲授与演示等方法,充分利用信息化教学手段开展理论与实际相结合的教学。 (3)采用线上线下相结合的考核方



	问题能力和迁移能力。		式：过程考核以“课前学习、课堂考核和课后拓展”环节为主（60%），综合考核主要是闭卷、无纸化考试（40%）。
大学英语	<p>素质目标：培养全球意识和跨文化交流意识；通过课程思政与英语语言文化知识的结合实现“以文化人，以文育人”，培养爱国主义精神和“家国共担”的责任感，提高文化自信；提升就业竞争力及终身学习的能力。</p> <p>知识目标：掌握基本的英语语法知识、增加词汇量；提高综合文化素养，为全球化环境下的创新创业打好人文知识基础。</p> <p>能力目标：掌握一定的听、说、读、写、译的能力。能够在未来职场活动中运用英语进行简单的口头和书面交流，以正确的立场鉴别涉外事务中的跨文化差异信息并能化解差异，表明态度。</p>	<p>(1)与问候、问路指路主题相关的英语语言知识</p> <p>(2)与购物与娱乐主题相关的英语语言知识</p> <p>(3)与健康 and 环保主题相关的英语语言知识</p> <p>(4)与公司、办公室主题相关的英语语言知识</p> <p>(5)与制造和职场主题相关的英语语言知识</p>	<p>(1)采用课堂教学和信息化教学相结合的教学模式；通过导论、表演等活动将理论知识升华，融入爱国情怀、文化自信、传统礼仪、家国意识、人类命运共同体意识、思辨意识、敬业精神、职场礼仪、科技兴国、创新创业教育。</p> <p>(2)采用体现实用性、知识性、趣味性相结合的“学、练、思、考”教学手段。</p> <p>(3)采用线上考核（结合中国优秀传统文化）和课堂学习考核过程考核评价（60%）为主，期末综合考核（40%）为辅的考核评价方式。</p>
信息技术	<p>素质目标：增强信息意识，提升计算思维，促进数字化创新与发展能力，树立正确的信息社会价值观和责任感，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。</p> <p>知识目标：熟悉典型的计算机操作环境以及网络、信息安全的初步知识，掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术。</p> <p>能力目标：具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力。</p>	<p>(1)计算机基础知识</p> <p>(2)操作系统</p> <p>(3)计算机网络基础</p> <p>(4)文字处理软件 Word</p> <p>(5)中文电子表格 Excel</p> <p>(6)中文演示软件 PowerPoint</p> <p>(7)Office 组件协同工作</p> <p>(8)大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术</p>	<p>(1)采用线上教学和线下混合教学模式，突出实践教学。</p> <p>(2)运用案例教学法、讨论教学法、发现式教学法等多种教学方法。</p> <p>(3)采取综合考核+过程考核分别占40%和60%权重比的形式进行课程考核与评价。</p> <p>(4)精心设计“课程思政”教学案例，将思政教育融入课程教学，在潜移默化中对学生进行思想政治教育，在实践过程中锻炼学生的团队合作精神和工匠精神。</p>
创新创业基础与实践	<p>素质目标：培养创新创业素质、个人发展与国家社会发展相连接的家国意识，团队协作素质。</p> <p>知识目标：了解创新的常用思维模式，掌握项目开发知识、市场营销的基本知识、知晓公司注册的基本流程、掌握企业管理的一般知识。</p> <p>能力目标：能够独立进行项目策划并开展项目的可行性分析，能够写作创业计划书、开展项目路演。具备企业人力资源管理、财务管理、风险管理能力。</p>	<p>(1)创业、创业精神与人生发展</p> <p>(2)创业者与创业团队。</p> <p>(3)开发创新思维与创新成果的实现</p> <p>(4)创业机会与创业风险</p> <p>(5)创业资源</p> <p>(6)商业模式及其设计与创新</p> <p>(7)创业计划</p> <p>(8)新企业开办</p>	<p>(1)授课教师要接受过系统的创新创业教育培训（有相关职业资格证书者优先），熟悉高职院校学生身心发展特点和教学要求，了解任教专业的职业特性和发展路径。能够结合社会主义核心价值观引导学生树立“守法”“敬业”“诚信”等良好品质。</p> <p>(2)采取参与式教学方法和翻转教学，鼓励学生的参与和创造性思维。</p> <p>(3)过程考核60%，以创业计划书作为综合考核40%。</p>
诵读与写作	<p>素质目标：坚定向上、向善的理想信念，培养家国共担、手脑并用的人文情怀。</p> <p>知识目标：了解中华优秀传统文化的发展脉络与主要内容、古今中外经典文学作品与作家，掌握基本应用文写作和专业应用文写作相关知识。</p> <p>能力目标：能熟练诵读中外历代经典诗词文赋（部分），领会其中的人文精神、具备一定的应用文写作能力。</p>	<p>(1)中华经典诗词（先秦至近代）鉴赏与诵读</p> <p>(2)专业应用文写作（书信、新闻稿、发言稿、会议纪要、计划总结、请示报告、学术论文、实验报告、可行性分析报告、调查报告、广告文案、合同）</p>	<p>(1)授课教师要接受过较为系统的语言文学知识的学习，有比较深厚的人文素养。</p> <p>(2)坚持立德树人，融入课程思政，采取经典诗词的讲解与专题讲座相结合，组织课堂讨论、习作交流会，学生小组合作探究的教学模式。</p> <p>(3)过程考核占60%，期末考核占40%。期末考核采用经典诵读比赛加应用文写作的方式分两部分进行，分值各占50%，经典诵读采用诵读比赛</p>

			方式评分,应用文写作采用闭卷考核。
安全教育	<p>素质目标: 树立安全第一的意识, 树立积极正确的安全观, 把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合, 具备较高的安全素质。</p> <p>知识目标: 了解安全基本知识, 掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规, 安全问题的社会、校园环境; 了解安全信息、相关的安全问题分类知识以及安全保障的基本知识。</p> <p>能力目标: 掌握安全防范技能、防灾避险能力、安全信息搜索与安全管理技能; 掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、解决问题的能力等。</p>	<p>(1) 绪论 接受安全教育, 树立安全意识</p> <p>(2) 日常学习与生活安全</p> <p>(3) 个人财产安全</p> <p>(4) 人身安全</p> <p>(5) 心理健康安全</p> <p>(6) 实习实践安全</p> <p>(7) 网络与信息安全</p> <p>(8) 自然灾害安全</p> <p>(9) 突发事件安全</p> <p>(10) 户外活动与急救常识</p> <p>(11) 个人行为与国家安全</p>	<p>(1) 由校内老师、公安法制宣讲民警、防诈骗防校园贷金融专家、消防和应急知识教员, 进行课堂和讲座形式的理论+案例(校本案例)讲述、安全知识培训、技能实操演练等教育, 通过理论讲述(慕课学习)+培训演练的方法开展理实一体化教学。</p> <p>(2) 从生命财产安全到国家民族安全, 帮助学生树立积极正确的安全观, 把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合, 将立德树人贯穿安全教育课程全过程。</p> <p>(3) 采取过程考核占 70%、综合考核占 30%的权重比形式进行课程考核与评价。</p>
专题教育(劳动、劳模、工匠精神)	<p>素质目标: 养成尊重劳动、热爱劳动、爱岗敬业、甘于奉献、精益求精、自律自省的优良品质, 成长为知识型、技能型、创新型劳动者。</p> <p>知识目标: 以党和国家重要政策文件精神为指导, 深刻理解劳动精神、劳模精神、工匠精神内涵及其内在联系。</p> <p>能力目标: 通过专题教育, 具备正确认知、感悟劳动精神、劳模精神、工匠精神的能力, 内化于心、外化于行, 能够自觉践行劳动精神、劳模精神和工匠精神。</p>	<p>(1) 劳动精神</p> <p>(2) 劳模精神</p> <p>(3) 工匠精神</p>	<p>(1) 坚持立德树人, 教师自身对“劳动精神、劳模精神、工匠精神”内涵有深刻的理解, 能以身作则、言传身教, 具备较强的教育教学能力。</p> <p>(2) 内容讲授与案例分析讨论、故事解读、实践体验等有效结合, 深刻理解劳模精神、劳动精神、工匠精神的内涵。</p> <p>(3) 实施过程性考核 + 综合性考核, 过程考核实行随堂考核, 综合考核形式以完成理解劳模、劳动、工匠精神研究报告的形式进行。</p>

## 2、专业基础课程

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
计算机网络基础	<p>素质目标: 有谦虚好学和勤于思考的精神、有良好的心理素质和敬业精神, 遵守职业道德、创业、开拓发展的精神。</p> <p>知识目标: 掌握计算机网络体系结构、网线制作、接入模块制作、绘制网络拓扑图、差错校验方法、划分子网与构造超网的方法。</p> <p>能力目标: 具备简单网络管理、维护的能力、网络拓扑图绘制的能力、网络设备的连接及简单配置的能力、划分子网与构造超网的能力。</p>	<p>(1) 校园网络拓扑分析。</p> <p>(2) 校园网接入因特网协议分析。</p> <p>(3) 移动网接入技术。</p> <p>(4) 校园网组网技术。</p> <p>(5) 校园网安全技术。</p>	<p>(1) 授课教师为计算机网络相关专业毕业, 有相关职业资格证书者优先, 有丰富的理论教学经验。能引导学生具有网络安全意识。</p> <p>(2) 采用传递—接受式、问题—探究式、小组讨论教学模式。</p> <p>(3) 通过融入案例教学法、讨论教学法、发现式教学法等多种教学方法, 适时选用讨论、课程思政等生动多样的形式设置教学情境, 营造师生互动、生生互动的学习氛围, 提高课程教学的吸引力、感染力。充分利用信息化教学手段开展教学。</p> <p>(4) 考试课, 过程考核 60%, 综合考核 40%。</p>
Python编程基础	<p>素质目标: 有爱岗敬业、谦虚好学和勤于思考的精神, 具有严谨细致的精神, 具有诚信的品质。</p> <p>知识目标: 掌握基本的编程技能, 具备算法设计、程序设计、排错以及 Python 软件包查找和使用的能力。</p> <p>能力目标: 具备利用程序语言去建模、解决将来实际工作、日常生活</p>	<p>(1) 使用输入输出函数实现系统主界面。</p> <p>(2) 实现系统菜单。</p> <p>(3) 实现菜单关联。</p> <p>(4) 操控商品。</p> <p>(5) 商品结算。</p> <p>(6) 存储商品销售信息。</p>	<p>(1) 授课教师熟悉 PYTHON 编程知识、具有严谨的思路、较强的逻辑思维有相关职业资格证书者优先。引导学生建立诚信的品质、爱岗敬业的精神。</p> <p>(2) 采用积极贯彻“做中学”的教学要求, 学练结合, 以练促学教学模式。</p> <p>(3) 通过理论讲授、案例导入、实操训练、课程思政等方法, 充分利用信息化教学手段开展教学。</p>

	等方面的数据处理问题的能力。		(4) 考试课, 过程考核 60%, 综合考核 40%。
Linux 操作系统基础	<p>素质目标: 培养良好的沟通协作能力、严谨、细致、认真的工作作风、职业道德, 有知识产权意识、使用正版软件的概念, 有共享的精神。</p> <p>知识目标: 掌握Linux系统的基本知识、Linux系统的文件管理、软件安装、网络配置等知识。</p> <p>能力目标: 具备Linux系统操作与管理的能力、操作系统应用的能力。</p>	<p>(1) Linux系统的准备。</p> <p>(2) Linux基本命令。</p> <p>(3) 磁盘与文件系统管理。</p> <p>(4) 用户账户和权限的管理。</p> <p>(5) 系统软件管理。</p> <p>(6) 网络相关配置。</p> <p>(7) 系统安全管理。</p>	<p>(1) 授课教师熟悉 LINUX 操作系统的配置与管理、动手能力强、擅于解决实训中的问题, 有相关职业资格证书者优先。能引导学生建立知识产权、诚信的概念。</p> <p>(2) 采用基于大项目进行任务分解, 积极贯彻“做中学”的教学要求, 学练结合, 以练促学教学模式。</p> <p>(3) 通过理论讲授、真实项目引入、实操训练、课程思政等方法, 充分利用信息化教学手段开展教学。</p> <p>(4) 考试课, 过程考核 60%, 综合考核 40%。</p>
计算机组成原理与汇编基础	<p>素质目标: 具备较强的逻辑分析能力、具有团结协作精神。</p> <p>知识目标: 掌握计算机组成结构及各个组成部分工作原理, 熟悉各种汇编指令。</p> <p>能力目标: 具备汇编指令的分析识别能力, 具有利用汇编指令编写代码的基础能力。</p>	<p>(1) 计算机硬件组成结构;</p> <p>(2) 主要硬件设备的工作原理;</p> <p>(3) 常用汇编指令;</p> <p>(4) 编写简单汇编代码;</p> <p>(5) 逆向分析。</p>	<p>(1) 授课教师要熟悉计算机硬件组成结构及工作原理, 熟悉汇编指令, 能够编写简单的汇编代码等知识, 热爱网络安全专业, 关心信息安全热点有相关职业资格证书者优先; 引导学生形成网络安全意识、认识网络安全法律法规。</p> <p>(2) 采用传递—接受式、问题—探究式; 小组讨论教学模式。</p> <p>(3) 通过理论讲授、案例导入、实例练习等方法, 充分利用信息化教学手段开展教学。</p> <p>(4) 考试课, 过程考核 60%, 综合考核 40%。</p>
密码学基础	<p>素质目标: 具有严谨求证的精神, 建立诚信意识。</p> <p>知识目标: 掌握古典密码、分组密码、序列密码、Hash 函数、公钥密码、数字签名、密钥管理, 熟悉各种密码管理实现的原理。</p> <p>能力目标: 能够应用工具实现数据的加密和解密。</p>	<p>(1) 古典密码;</p> <p>(2) 分组密码;</p> <p>(3) 序列密码;</p> <p>(4) Hash 函数;</p> <p>(5) 公钥密码;</p> <p>(6) 数字签名;</p> <p>(7) 密钥管理;</p> <p>(8) 密码分析工具。</p>	<p>(1) 授课教师要熟悉基础数学知识, 熟悉常见的秘密算法原理, 能够通俗易懂的把知识传授给学生; 能引导学生建立诚信意识。</p> <p>(2) 采用理论与实践深度结合, 以练促学教学模式。</p> <p>(3) 应用案例教学法, 信息化教学手段开展教学。</p> <p>(4) 考试课, 过程考核 60%, 综合考核 40%。</p>
PHP 编程	<p>素质目标: 严谨细致的意识, 有团队精神, 创新、创业、开拓发展的精神。</p> <p>知识目标: 掌握 PHP 开发环境的搭建、PHP 框架、数据库操作 (PDO 扩展) 和模板引擎的使用;</p> <p>能力目标: 具备使用 PHP 程序语言的能力;</p>	<p>(1) 配置 PHP 开发环境;</p> <p>(2) PHP 语言基础</p> <p>(3) 构建 PHP 互动网页;</p> <p>(4) PHP 文件编程;</p> <p>(5) PHP 图像处理;</p> <p>(6) MySQL 数据库管理;</p> <p>(7) PHP 数据库编程。</p>	<p>(1) 授课教师具有编程思维, 熟悉 PHP 编程语言, 严谨细致有项目经验或相关职业资格证书者优先; 引导学生建立互帮互助的团队精神, 建立创新创业的理念。</p> <p>(2) 采用基于真实项目教学, 积极贯彻“做中学”的教学要求, 学练结合, 以练促学教学模式。</p> <p>(3) 通过理论讲授、项目引入、综合训练等方法, 充分利用信息化教学手段开展教学。</p> <p>(4) 考试课, 过程考核 60%, 综合考核 40%。</p>
MYSQL 数据库应用基础	<p>素质目标: 培养独立分析问题和解决实际问题的能力, 具有良好的团队协作精神; 树立勤于思考、做事严谨、勇于创新的工作作风和良好的职业道德。培养建立网络安全法律概念。</p> <p>知识目标: 掌握MySQL数据库管理系统相关工具的使用、MySQL 数据</p>	<p>(1) 认识 MySQL 数据库。</p> <p>(2) 操作数据库和数据表。</p> <p>(3) 数据查询。</p> <p>(4) 利用视图、索引检索数据库。</p> <p>(5) 数据库高级检索。</p>	<p>(1) 授课教师熟悉数据库的配置与管理、逻辑严谨、教学细致、耐心, 有相关职业资格证书者优先。引导学生建立安全意识、认识网络安全法。</p> <p>(2) 采用范例教学模式、“问题—探究”教学模式、案例教学。</p> <p>(3) 通过情境教学、实例教学、实操训练、课程思政等方法, 充分利用信息化教</p>

<p>库管理系统中数据的表示方法、SQL 基本语法、数据库、数据表的创建与更新、数据库、数据表的各种访问与检索技术、数据库的用户权限管理、数据库备份和恢复。能力目标：能使用 SQL 语言正确创建和管理数据库和数据表对象、根据项目需求建立合理的数据约束、正确使用 DML 语言从数据库中获取用户所需数据、正确创建和调用函数、存储过程。</p>	<p>(6)维护系统数据库的安全性和高可用性。</p>	<p>学手段开展教学。 (4) 考试课, 过程考核 60%, 综合考核 40%。</p>
--	-----------------------------	--

### 3、专业核心课程

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
操作系统安全	<p>素质目标：培养独立分析问题和解决实际问题的能力，建立网络安全意识。 知识目标：了解 Windows/Linux 操作系统存在的安全问题，配置安全优化的内核及如何保证本地文件系统安全；掌握 Windows/Linux 的本地认证和远程认证，修补bash漏洞及安全监控和系统日志。 能力目标：培养能够查找 Windows/Linux 操作系统漏洞，通过磁盘配额管理和文件权限管理实现数据安全，通过网络命令和端口管理实现网络应用安全，通过系统监管和日志管理实现系统监控审核的能力。</p>	<p>(1) Windows 安全特性及实践应用。 (2) Windows 注册表安全。 (3) Windows 进程与服务及实践应用。 (4) 数据加密技术。 (5) windows 用户密码破解与防御。 (6) Linux SSH 配置、数据安全、网络安全、日志管理。 (7) Linux 应用安全。 (8) 入侵检测系统。 (9) 蜜罐系统。</p>	<p>(1) 授课教师熟悉 WINDOWS 和 LINUX操作系统并能进行安全配置管理，引导学生建立安全配置的思维，有相关职业资格证书者优先。引导学生建立网络安全意识， (2)采用发现教学模式，范例教学模式。 (3)通过理论讲授、案例导入、小组讨论、实操训练、课程思政等方法,充分利用信息化教学手段开展教学。 (4) 考试课, 过程考核 60%, 综合考核 40%。</p>
网络安全设备配置与管理	<p>素质目标：具有网络安全意识，建立法治的意识。 知识目标：掌握防火墙网络常用部署架构和设备品牌、性能、参数、功能等、防火墙NAT技术和策略路由技术、入侵检测系统的基本原理、部署方法、制定测试方法、VPN 技术知识、VPN 应用环境、VPN 部署。 能力目标：能够熟练掌握防火墙的配置与管理、进行入侵检测配置与管理、VPN 的配置与管理。</p>	<p>(1) 防火墙安全策略； (2) 防火墙NAT转换原理； (3) 防火墙防恶意代码技术； (4) 防火墙双机热备； (5) 防火墙虚拟化技术； (6) IDS/IPS 入侵检测的配置与管理； (7) VPN 的配置与管理。</p>	<p>(1) 授课教师熟悉防火墙及VPN、IDS/IPS 的配置与管理，具有安全的思维，动手能力强，有真实项目经验或相关职业资格证书者优先。引导学生认识网络安全法。 (2) 采用“问题-探究”教学模式，积极贯彻“做中学”的教学要求，学练结合，以练促学教学模式。 (3) 通过理论讲授、情况教学、任务驱动、实操训练等方法,充分利用信息化教学手段开展教学。 (4) 考试课, 过程考核 60%, 综合考核 40%。</p>
渗透测试技术	<p>素质目标：认识网络安全法律法规、具有法律安全意识、建立爱岗敬业意识。 知识目标：熟悉常用渗透测试工具、能够对 Web 安全原理进行剖析，熟练掌握 Metasploit 和 Web 渗透攻击两种渗透测试技术。 能力目标：能够搭建 DVWA漏洞环境、SQL 注入平台和 XSS 测试平台，能够在 Linux操作系统下使用 nmap进行网络扫描和嗅探，灵活应用 Burp Suite 进行渗透测试，能够进行渗透测试实例深度剖析等。</p>	<p>(1) 渗透测试信息平台搭建； (2) 常用的渗透测试工具使用； (3) Metasploit 内网主机渗透攻击； (4) Web 渗透攻击 (SQL 注入、跨站脚本攻击、文件上传漏洞攻击、XSS 攻击、命令注入攻击和文件包含攻击等)； (5) 渗透测试实例分析。</p>	<p>(1) 授课教师熟悉常见的一些渗透测试工具，能够灵活使用 metasploit 工具，熟悉 Web 站点漏洞特征；具有网络安全意识，掌握网络安全法律法规。 (2) 采用理论与实践相结合，以练促学教学模式； (3) 充分利用案例教学，项目案例贯穿整个课程； (4) 考试课, 过程考核 60%, 综合考核 40%。</p>

交换路由网络技术	<p>素质目标: 有爱岗敬业、谦虚好学和勤于思考的精神、团队精神和协调工作能力、管理能力, 建立精益求精的工匠精神。</p> <p>知识目标: 掌握路由交换设备的工作原理和适用范围、配置和管理常见的路由交换设备、绘制网络拓扑图、使用 Cisco packet tracer 软件或 GNS3 软件;</p> <p>能力目标: 具备网络设备配置与管理的能力、网络拓扑图绘制的能力、网络设备模拟软件使用的能力、连接与测试网络设备的能力;</p>	<p>(1) VLAN 与单臂路由;</p> <p>(2) 三层交换机与 DHCP 中继;</p> <p>(3) 链路捆绑与 STP;</p> <p>(4) 网关备份与上行链路跟踪;</p>	<p>(1) 授课教师为计算机网络相关专业毕业, 具备网络设备的配置、管理能力, 有真实项目经验或相关职业资格证书者优先。引导学生建立精益求精的工匠精神。</p> <p>(2) 采用积极贯彻“做中学”的教学要求, 学练结合, 以练促学; 项目教学。</p> <p>(3) 通过理论讲授、项目引入、任务驱动、综合训练等方法, 充分利用信息化教学手段开展教学。</p> <p>(4) 考试课, 过程考核 60%, 综合考核 40%。</p>
数据备份与恢复	<p>素质目标: 具有独立分析和解决问题的能力, 具有团队协作精神, 具有开拓创新的能力, 熟悉网络安全法律法规, 遵守相关保密规定。</p> <p>知识目标: 了解硬盘结构与文件系统原理, 掌握 Windows 操作系统、数据库、文件、U 盘和硬盘数据的备份和恢复技术, 熟悉各种数据备份和恢复工具。</p> <p>能力目标: 具有操作系统文件备份与恢复的能力, 能够灵活应用各种数据备份与恢复工具实现数据的恢复。</p>	<p>(1) 硬盘结构与文件系统原理;</p> <p>(2) 数据备份的策略;</p> <p>(3) Windows 系统的备份与恢复</p> <p>Windows 文档修复的方法;</p> <p>(4) 硬盘数据软件的恢复方法;</p> <p>(5) 数据库的备份与方法;</p> <p>(6) 硬盘软件数据修复;</p> <p>(7) U 盘数据修复;</p> <p>(8) 磁盘阵列数据恢复。</p>	<p>(1) 授课教师熟悉硬盘结构及数据备份与恢复相关知识, 能够对硬盘数据完全恢复, 熟悉网络安全法律法规及相关保密规定。</p> <p>(2) 采用理论结合实践, 学练结合, 以练促学; 案例教学教学模式。</p> <p>(3) 采用案例导入、实操训练等方法, 充分利用信息化教学手段开展教学。</p> <p>(4) 考试课, 过程考核 60%, 综合考核 40%。</p>
恶意代码分析	<p>素质目标: 具有严谨求证的精神及精益求精的工匠精神, 具有知识产权概念。</p> <p>知识目标: 掌握二进制可执行文件基本理论知识、恶意软件检测基础知识、加壳技术与加壳检测知识、静态恶意软件分析与动态恶意软件分析的检测方法等。</p> <p>能力目标: 具备二进制文件结构分析、恶意软件静态分析、恶意软件动态分析、恶意软件监测、恶意软件分析工具使用的能力。</p>	<p>(1) 传统计算机病毒分析;</p> <p>(2) 木马;</p> <p>(3) 蠕虫;</p> <p>(4) 移动终端恶意代码;</p> <p>(5) 流氓软件、僵尸网络;</p> <p>(6) PE、ELF 文件结构;</p> <p>(7) 恶意代码插入技术;</p> <p>(8) OD 工具应用;</p> <p>(9) IDA 工具应用;</p> <p>(10) Windbg 工具应用。</p>	<p>(1) 授课教师熟悉传统的计算机病毒原理及新型恶意代码特征, 能够对各种恶意代码进行有效防御, 熟悉知识产权相关知识。</p> <p>(2) 采用理论与实践相结合, 以实践为主, 以练促学, 案例教学模式。</p> <p>(3) 采用案例教学法, 通过实践提高学生的技能和水平。</p> <p>(4) 考试课, 过程考核 60%, 综合考核 40%。</p>
网络协议安全	<p>素质目标: 有爱岗敬业、谦虚好学和勤于思考的精神。</p> <p>知识目标: 掌握信息安全事件处理、病毒防护、黑客攻击检测与防范、操作系统安全配置、主机加固与安全扫描、防范拒绝服务攻击、防护缓冲区溢出攻击等知识, 熟悉各种网络协议, 并能够对协议进行安全分析。</p> <p>能力目标: 具备使用网络协议分析技术解决基础网络系统安全管理问题的能力。</p>	<p>(1) 数据链路层安全</p> <p>(2) 网络层安全</p> <p>(3) 传输层安全</p> <p>(4) 会话层安全</p> <p>(5) 安全协议分析</p>	<p>(1) 授课教师熟悉病毒防护、黑客攻击检测与防御、网络协议安全等知识, 具备网络安全防护能力。引导学生建立爱岗敬业的意识。</p> <p>(2) 采用理论与实践相结合, 学练结合, 以练促学教学模式。</p> <p>(3) 采用案例教学法, 将案例充分应用到教学中, 以案例导学。</p> <p>(4) 考试课, 过程考核 60%, 综合考核 40%。</p>
数据库安全技术	<p>素质目标: 具有诚信意识及精益求精的工匠精神。</p> <p>知识目标: 掌握信息安全与数据库安全、创建关系型数据库的一般方法、数据库访问机制、XML 与 WEB 服务安全的方法、数据库加密技术、数据库</p>	<p>(1) 用户权限管理</p> <p>(2) 数据库表安全访问控制</p> <p>(3) 数据库加密与解密</p> <p>(4) SQL 注入与防范</p> <p>(5) 数据备份与恢复</p>	<p>(1) 授课教师熟悉数据库的基础知识, 对数据库访问机制、加密技术、审计技术等有着深入的掌握, 引导学生建立诚信意识及工匠精神。</p> <p>(2) 采用理论与实践相结合, 注重学生自主实践练习, 以练促学教</p>

	<p>审计技术等相关知识。能够利用数据库管理系统实现用户标识与鉴别、数据库备份与恢复、审计和数据加密、SQL注入攻击原理、SQL注入的相关防御技术。</p> <p>能力目标：能实现数据库、表、应用程序 用户安全访问控制、外部存储数据的加密与解密、SQL 注入攻击及防范。</p>		<p>学模式。</p> <p>(3) 采用案例教学法, 案例导入、实操训练, 充分利用信息化教学手段 开展 教学 。</p> <p>(4) 考试课, 过程考核 60%, 综合考核40%。</p>
--	---	--	---

#### 4、综合实训

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
高级交换路由技术	<p>素质目标: 有爱岗敬业、谦虚好学和勤于思考的精神、团队精神和协调工作能力、管理能力, 建立精益求精的工匠精神。</p> <p>知识目标: 掌握路由交换设备的工作原理和适用范围、配置和管理常见的路由交换设备、绘制网络拓扑图、使用 Cisco packet tracer 软件或 GNS3 软件。</p> <p>能力目标: 具备网络设备配置与管理的能力、网络拓扑图绘制的能力、网络设备模拟软件使用的能力、连接与测试网络设备的能力。</p>	<p>(1) 静态路由;</p> <p>(2) RIP;</p> <p>(3) OSPF;</p> <p>(4) ACL;</p> <p>(5) 企业网 Internet 接入与NAT。</p>	<p>(1) 授课教师为计算机网络相关专业毕业, 具备网络设备的配置、管理能力, 有真实项目经验 我或相关职业资格证书者优先。引导 学生建立精益求精的工匠精神。</p> <p>(2) 积极贯彻“做中学”的教学要求, 学练结合, 以练促学。</p> <p>(3) 通过理论讲授、项目引入、任务驱动、综合训练等方法, 充 分利用信息化教学手段开展教学。</p> <p>(4) 考试课, 过程考核 60%, 综合考核40%。</p>
认识实习	<p>素质目标: 有爱岗敬业、谦虚好学和勤于思考的精神、创新、创业、开拓发展的精神。</p> <p>知识目标: 培养实践能力、分析问题和解决问题的能力以及综合运用所学基础知识和基本技能的能力, 同时也是为了增强适应社会的能力和就业竞争力。认识实习是实现课堂教学和社会实践相结合的重要途径, 也是从学校走向社会的一个不可或缺的过渡阶段。</p> <p>能力目标: 通过实习, 比较全面系统地熟悉网络安全运维、渗透测试、数据备份与恢复、恶意代码分析的基本流程和运作方法。能够结合专业特点, 开展调查研究, 搜集必要的数据和资料。</p>	<p>(1) 联系与信息安全与管理专业有关的单位进行对口实习;</p> <p>(2) 结合专业对实习单位有关流程作重点参观和调查并邀请实习单位的管理干部、技术人员特别是设计人员进行授课;</p> <p>(3) 了解网络安全运维, 数据安全、代码安全、操作系统安全的有关程序和事项, 并参加部分岗位的实习操作, 要求掌握其基本工作要领;</p> <p>(4) 通过市场调查, 岗位实习, 掌握市场信息, 提高专业水平。</p>	<p>(1) 授课教师熟悉专业知识, 了解信息安全专业市场需求, 能与企业对接。引导学生建立爱岗敬业的精神。</p> <p>(2) 采用探究性教学模式。</p> <p>(3) 通过实地考察、小组讨论、团体活动辅导, 充分利用信息化教学手段开展教学。</p> <p>(4) 学生要严格按照实习大纲和实习指导书的要求和规定认真实习, 做好记录, 填报实习日志、实习计划, 撰写实习报告(含 实习总结 2000 字以上)等, A4 纸打印。同时收集专业资料, 努力完成实习任务。根据以上材料 等, 由实习指导教师对学生的认识实习情况进行考核。</p>
专业技能训练	<p>素质目标: 有爱岗敬业、谦虚好学和勤于思考的精神、团队精神和协调工作能力、管理能力和全局观念、创新、创业、开拓发展的精神。</p> <p>知识目标: 掌握信息安全项目需求分析、安全运维、代码安全、数据库安全、渗透测试、安全协议分析。</p> <p>能力目标: 具备信息安全工程文档阅读与撰写能力、安全运维能力、网络安全设备配置与管理的能力、安全测试、安全评估能力。</p>	<p>(1) 操作系统安全。</p> <p>(2) 网络安全设备配置与管理。</p> <p>(3) 数据库安全。</p> <p>(4) 代码安全。</p> <p>(5) 渗透测试。</p> <p>(6) 安全评估。</p>	<p>(1) 授课教师能熟练配置管理操作系统安全, 熟练数据库安全等, 综合素质能力强, 有相关课程教学经验者优先。引导学生建立爱岗敬业的精神。</p> <p>(2) 采用“目标—导控”教学模式、“问题—探究”教学模式。(3) 通过案例导入、任务驱动、实操训练等方法, 充分利用信息化教学手段开展教学。(4) 考试课, 过程考核 60%, 综合考核40%。</p>
毕业设计	<p>素质目标: 有互帮互助的团队精神和全局观念。</p>	<p>(1) 毕业设计选题。</p> <p>(2) 师生双向选择。</p>	<p>(1) 授课教师要熟悉毕业设计的要求, 综合素质能力强, 专业</p>

(毕业项目综合训练)	<p>知识目标：了解网络安全运维信息安全项目的设计与实施步骤、项目需求分析及调研流程、安全设备的配置与管理、工程方案的撰写及相关国家或行业标准、安全评估。</p> <p>能力目标：具备文档阅读与撰写的能力、信息安全工程项目设计的能力、安全运维与管理的能力、信息安全与管理专业英文理解能力、计算机代码检测的能力。</p>	<p>(3) 毕业设计任务书。 (4) 毕业设计项目分析。 (5) 毕业设计开题报告。 (6) 毕业设计撰写。 (7) 毕业设计答辩 PPT 制作。 (8) 毕业设计答辩。</p>	<p>知识丰富,有真实项目经验或相关职业资格证书者优先。引导学生建立互帮互助的团队精神。</p> <p>(2) 采用“目标—导控”和“问题—探究”教学模式</p> <p>(3) 通过启发式教学、小组讨论、小组合作实操训练等方法,充分利用信息化教学手段开展教学。</p> <p>(4) 任务完成情况、学生的业务能力和水平、毕业设计质量、创新能力、答辩中的自述和回答问题情况等。</p>
跟岗实习	<p>素质目标：有爱岗敬业、谦虚好学和勤于思考的精神、团队精神和协调工作能力、管理能力和全局观念、创新、创业、开拓发展的精神。</p> <p>知识目标：熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产、安全防御等知识。熟悉网络知识、信息安全加密知识、操作系统加固知识、安全设备知识、渗透测试与防御知识、恶意代码知识、数据库安全知识。</p> <p>能力目标：网络设备、网络安全设备基本配置能力,服务器安全配置能力,网络安全漏洞发现能力,渗透测试工具使用能力。</p>	<p>(1) 信息安全专业法律法规; (2) 网络设置配置; (3) 服务器安全配置; (4) 操作系统加固; (5) 漏洞扫描; (6) 渗透测试。</p>	<p>(1) 授课教师要熟悉网络专业的岗位需求,指导学生完成岗位工作或完成辅助工作,关注学生在岗位上的成长。引导学生建立爱岗敬业精神。</p> <p>(2) 采用“问题—探究”教学模式。</p> <p>(3) 采用真实环境辅助练习、讨论、问题引入、演示等多种方法。</p> <p>(4) 考查课,过程考核 60%,综合考核 40%。</p>
顶岗实习	<p>素质目标：有爱岗敬业、谦虚好学和勤于思考的精神、团队精神和协调工作能力、管理能力和全局观念、创新、创业、开拓发展的精神。</p> <p>知识目标：熟练掌握与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产、安全防御等知识。熟悉网络知识、信息安全加密知识、操作系统加固知识、安全设备知识、渗透测试与防御知识、恶意代码知识和数据库安全知识。</p> <p>能力目标：能够根据需求进行网络安全规划与设计、维护,能够进行系统安全运维,能够对目标进行渗透测试,能够提高数据库的安全性,能够检测漏洞并做出整改。</p>	<p>(1) 网络安全规划与设计; (2) 网络安全设备配置; (3) 网络安全运维; (4) 数据库安全; (5) 渗透测试; (6) 安全评估。</p>	<p>(1) 授课教师要熟悉网络专业的岗位需求,引导学生选择合适的岗位,关注学生在岗位上的成长。引导学生建立爱岗敬业的精神、团队精神。</p> <p>(2) 采用“问题—探究”教学模式。</p> <p>(3) 采用真实环境练习、讨论、问题引入、自学等多种方法。</p> <p>(4) 考查课,根据学生顶岗实习中完成的日志、提交的顶岗实习计划、顶岗实习总结等进行成绩评定。</p>

## 5、专业选修（拓展）课程

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
工控安全技术	<p>素质目标：具有较强的安全防御意识,具有互助的友善意识和诚信意识。</p> <p>知识目标：掌握智能电网工控安全概述、物理和环境安全及其防护、典型工业控制系统通信协议安全分析、应用系统安全、工业控制设备安全及其防护方案、安全接入及其防护技术和安全感知等知识。</p> <p>能力目标：具有工控安全环境基本配置</p>	<p>(1) 智能电网工控安全概述; (2) 典型工业控制系统通信协议安全分析; (3) 工业控制设备安全及其防护方案; (4) 安全接入及其防护技术。</p>	<p>(1) 授课教师要熟悉典型工业控制系统通信协议安全分析,能够灵活制定工控设备安全及防护方案。引导学生建立较强的安全意识。</p> <p>(2) 采用理论与实践相结合,学练结合,以练促学,案例教学模式。</p> <p>(3) 采用案例教学法,案例导</p>

	与管理能力，具有工控安全风险分析能力。		入、实操训练相结合，充分利用信息化教学手段开展教学。 (4) 考试课，过程考核 60%，综合考核 40%。
取证与溯源	素质目标：熟悉计算机取证和电子数据取证相关法律法规，能够遵守法律法规，具备较强的网络安全法律意识。 知识目标：掌握计算机取证技术及取证工具、电子数据证据的收集与恢复、常用的数据取证的实践应用。 能力目标：具有应用取证工具完成计算机取证和电子数据取证，具备一定的取证与溯源能力。	(1) 信息犯罪法律法规； (2) 计算机取证； (3) 电子数据取证； (4) 计算机司法鉴定； (5) 取证实战。	(1) 授课教师要熟悉计算机和电子数据取证原理及工具应用，熟悉网络安全法律法规。 (2) 采用理论与实践结合，以学生为中心，学练结合，以练促学模式教学。 (3) 采用案例教学法、实践练习为主，充分利用信息化教学手段开展教学。 (4) 考试课，过程考核 60%，综合考核 40%。
移动终端安全	素质目标：熟悉网络安全法律法规，能够遵守法律法规，具备较强的网络安全保护意识。 知识目标：了解无线网络欺骗攻击，掌握无线网络设备攻防原理，熟悉无线数据解码、蓝牙攻击、移动终端攻击及无线取证等知识。 能力目标：具有防无线网络欺骗攻击的分析应对能力，具有无线网络攻击取证能力。	(1) 无线欺骗攻击； (2) 无线网络设备攻防； (3) 无线数据解码与 IDS； (4) 802.1X； (5) 蓝牙攻击； (6) PDA/手机渗透及攻防实战； (7) 无线取证，调查的依据。	(1) 授课教师要熟悉无线网络相关知识，并深入掌握无线网络的攻防技术，熟悉网络安全法律法规。 (2) 采用理论与实践结合，以学生为中心，学练结合，以练促学教学模式。 (3) 教采用案例教学法、实践练习为主，充分利用信息化教学手段开展教学。 (4) 考试课，过程考核 60%，综合考核 40%。
服务器技术	素质目标：有爱岗敬业、团队精神和协调工作能力、管理能力和全局观念、创新、创业、开拓发展的精神。 知识目标：掌握 Linux 操作系统安装管理、DHCP、DNS、FTP、SAMB A、APACHE 等服务器的配置与管理、防火墙的应用。掌握 Windows 服务器的用户及权限配置与管理、Windows 上部署 WEB 服务器、FTP 服务器、DHCP 服务器、DNS 服务器、Windows 安全配置与管理。 能力目标：具备 Windows 服务器操作系统管理与配置的能力、搭建与配置各项服务器的能力、服务器安全配置与管理的能力。具备运用系统基础知识解决企业在安装、部署、维护 Linux 服务器等问题的能力。	(1) Linux 操作系统安装。 (2) Linux 下基本操作命令与系统管理。 (3) DHCP 服务器的配置管理。 (4) DNS 服务器配置管理。 (5) Ftp 服务器配置管理。 (6) Samba 服务器的配置管理。 (7) Apache 服务器的配置管理。 (8) 防火墙的应用。 (9) WINDOWS 服务器的规划与安装。 (10) WINDOWS 服务器的配置与互联。 (11) WINDOWS 服务器的安全管理与维护。	(1) 授课教师要熟悉 LINUX 系统及服务器、WINDOWS 系统及服务器的安全配置，具备排错能力，细致严谨，有真实项目经验或相关职业资格证书者优先，具有创新创业意识。 (2) 采用“目标—导控”教学模式、“问题—探究”教学模式。 (3) 通过项目分解、任务驱动、情境教学、实操训练等方法，充分利用信息化教学手段开展教学。 (4) 考试课，过程考核 60%，综合考核 40%。
信息安全风险评估	素质目标：具有严谨求证的意识及网络安全意识。 知识目标：掌握信息安全管理基础知识、信息安全管理体系模型、信息安全风险评估实施流程、信息系统生命周期各阶段的风险评估、信息安全管理控制措施。 能力目标：具备信息安全风险评估的能力、信息安全管理的能力、熟练使用部分安全工具、撰写信息安全管理方案的能力。	(1) 安全评估基础。 (2) 使用安全工具进行评估。 (3) 验证自己的想法进行信息安全管理。	(1) 授课教师要熟悉信息安全评估流程，具备报告撰写能力，有项目经验或相关职业资格证书者优先，具有网络安全意识。 (2) 采用“目标—导控”教学模式 (3) 通过理论讲授、案例讲解、小组合作、小组讨论等方法，充分利用信息化教学手段开展教学。 (4) 考试课，过程考核 60%，综合考核 40%。



## 6、公共基础选修课程

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
艺术素养必修课	<p>素质目标：提高艺术素养，使心灵不断厚实、情感不断丰富、情操不断升华。</p> <p>知识目标：掌握艺术基本概念和艺术作品赏析的基本方法。</p> <p>能力目标：培养与提高敏锐的感知力、丰富的想象力和审美的理解力。</p>	<p>(1) 戏曲鉴赏</p> <p>(2) 影视鉴赏</p> <p>(3) 舞蹈鉴赏</p> <p>(4) 音乐鉴赏</p> <p>(5) 美术鉴赏</p>	<p>(1) 坚持立德树人，融入课程思政，充分利用超星尔雅通识课平台艺术素养课程资源，实施线上线下教学结合。</p> <p>(2) 实施过程性考核+综合性考核，注重过程性考核，通过尔雅通识课平台实时记录学生过程成绩和进行期末综合测试。</p>
人文素养必修课(茶艺、书法、普通话、剪纸)	<p>素质目标：关注传统文化，热爱传统文化，传播传统文化，涵养知书达理的气质，凝练家国共担的情怀。</p> <p>知识目标：掌握中国传统文化的基础知识，如茶文化、习茶礼仪、书写文化、剪纸艺术和普通话标准语音等知识。</p> <p>能力目标：能够掌握六大基本茶类冲泡技巧、篆、隶、楷、行、草等字体的书写方式、正确的普通话发音技巧和剪纸技巧等。</p>	<p>(1) 茶艺理论及六大茶类冲泡技巧。</p> <p>(2) 书法理论及书法教学。</p> <p>(3) 普通话语音理论及普通话训练。</p> <p>(4) 剪纸艺术欣赏和剪纸技巧练习。</p>	<p>(1) 授课教师要接受过较为系统的专业知识的学习，茶艺课和普通话课教师要有相关的茶艺师或湖南省普通话测试员的资质。</p> <p>(2) 坚持立德树人，融入课程思政，采用理论传授与实操指导相结合的教学模式，分组教学，随堂考核，边学边考。采取技能考核占 70%、理论考核占 30%的权重比形式进行课程考核与评价。</p> <p>(3) 重视赛证融通，积极推行以赛促教的教育模式。</p>
人文素养任选课	<p>素质目标：突破专业视野的局限，全面提升综合素养。</p> <p>知识目标：了解人类文明起源与历史演变、科学发现与技术革新、经济活动与社会管理、国学经典、优秀传统文化等内容。</p> <p>能力目标：能够理解经典名著，对人、社会、文明、国家与世界的永恒问题进行思考，逐渐形成对人类面对的共同问题的理解力，培养理性审视生活并逐步改造的能力。</p>	<p>(1) 大类文明起源与历史演变</p> <p>(2) 人类思想与自我认知</p> <p>(3) 文学修养与艺术鉴赏</p> <p>(4) 科学发现与技术革新</p> <p>(5) 经济活动与社会管理</p> <p>(6) 国学经典与文化传承</p>	<p>(1) 坚持立德树人，融入课程思政，充分利用超星尔雅通识课程平台全库资源，实施线上线下教学结合。</p> <p>(2) 实施过程性考核 + 综合性考核，注重过程性考核，通过尔雅通识课平台实时记录学生过程成绩和进行期末综合测试。</p>
兴趣体育选修课	<p>素质目标：发展体育文化自信，提高体育文化素养，培养竞争意识和开拓创新精神。</p> <p>知识目标：掌握单项体育运动项目知识。</p> <p>能力目标：培养科学健身、发展运动兴趣，提升身体素质的能力，获得单项体育运动项目技能。</p>	<p>(1) 篮球</p> <p>(2) 羽毛球</p> <p>(3) 排球</p> <p>(4) 健美操</p> <p>(5) 乒乓球</p> <p>(6) 瑜伽</p> <p>(7) 排舞</p>	<p>(1) 坚持立德树人，融入课程思政，树立学生“终身体育”意识，教师在教学设计及授课过程中要充分体现身体健康、运动技能、运动参与、心理健康、社会适应五个学习领域目标。</p> <p>(2) 考核评价采取多种方式，充分考虑学生个人身体能力及体育素质提升的标准评价。包含：过程评价、期末考核。</p>
信息素养选修课(网络伦理)	<p>素质目标：培养在互联网空间的责任伦理观和道德价值观，自觉地践行网络伦理与社会责任，成为高素质网民。</p> <p>知识目标：充分认识互联网，理解互联网的价值负荷，明确网络伦理的意义。</p> <p>能力目标：学会利用网络伦理分析工具分析互联网技术的使用和社会影响，正确掌握登录上网、网络参与和网络表达等技能。</p>	<p>(1) 认识互联网</p> <p>(2) 网络伦理与专业伦理</p> <p>(3) WEB1.0 及其伦理分析</p> <p>(4) WEB2.0 及其伦理分析</p> <p>(5) WEB3.0 及其伦理分析</p> <p>(6) 大学生网络失范行为</p> <p>(7) 计算机专业伦理</p>	<p>(1) 坚持立德树人，引导学生树立正确的伦理观和道德价值观，注重网络伦理分析工具的传授，要求学生在课程教学中充分运用，掌握网络伦理的分析能力。</p> <p>(2) 讲授与案例分析有效结合，充分利用互联网社会事件，引导学生在独立分析案例中提升能力。</p> <p>(3) 实施过程性考核 + 综合性考核，按7:3进行课程考核与评价，综合考核形式以完成网络热点事件的研究报告的形式进行。</p>
四史	<p>素质目标：提高红色文化素养和思想政治</p>	<p>(1) 新民主主义革命时</p>	<p>(1) 采用理论教学与实践教学相结合</p>

(党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史)	治修养,激发爱党爱国热情和民族自豪感、自信心,继承和发扬党的优良传统和作风,从而增强社会主义信念,树立社会主义的远大理想。 知识目标:学习中国共产党领导中国革命与建设、改革的历史、及其领导规律与自身建设的历史与理论,对中国共产党历史与理论有系统、宏观的认识和理解。 能力目标:提升运用马克思主义的立场、观点和方法独立分析和解决问题的能力。	期的中国共产党 (2) 社会主义革命和建设时期的中国共产党 (3) 改革开放和社会主义现代化建设新时期的中国共产党 (4) 中国特色社会主义新时代的中国共产党	合的模式。 (2) 运用讲授法、案例法、讨论法等教学方法引导学生了解中国共产党在革命、建设和改革开放、新时代的发展历程。 (3) 采取过程性考核 50%+ 实践考核 50% 权重比的形式进行课程考核与评价。
-------------------------	---	--	---

## 九、教学进程总体安排

### (一) 教学进程安排表

课程性质	课程类别	课程序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核类型	学分	学时分配			周学时安排 (周平均课时*周数或总课时)					
								合计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年	
											第一学期 20周	第二学期 20周	第三学期 20周	第四学期 20周	第五学期 20周	第六学期 20周
公共基础课程             必修课程		1	001001	军事理论与军事训练	B	考查	9	148	36	112	56*2 4*9					
		2	001002	思想道德与法治	B	考试	3	48	38	10	4*12					
		3	001003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	考试	4	64	48	16		4*16				
		4	S0000027	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	考试	3	48	40	8	4*12					
		5	001004	形势与政策	B	考查	2	32	28	4	8*1	8*1	8*1	8*1		
		6	001005	劳动技能	C	考查	1	20	0	20		10*1	10*1			
		7	001006	大学体育	B	考查	6	108	2	106	2*15	2*15	(24)	(24)		
		8	001007	大学生就业指导	B	考查	2	32	12	20	2*4	2*4	2*4	2*4		
		9	001008	大学生心理健康与素养提升	B	考试	2	32	20	12	2*8	2*8				
		10	001009	数学建模	B	考试	3	60	36	24	2*15	2*15				
		11	001010	大学英语	B	考试	8	128	106	22	4*13 (4*2)	4*15 (4*2)				
		12	001011	信息技术	B	考试	3	48	10	38	4*12					
		13	001012	创新创业基础与实践	B	考查	2	32	20	12		2*8	2*8			
		14	001013	诵读与写作	B	考查	1	30	14	16		2*15				
		15	001014	安全教育	B	考查	1	20	6	14	4*1	4*1	4*1	4*1	4*1	

16	01015	专题教育(劳动、劳模、工匠精神教育)	B	考查	1	16	8	8	4*1	4*1	4*1	4*1		
公共必修课程合计					48	818	384	434	23/404	17/288	4/74	2/48	1/4	

专业 基础 课程	1	142001	计算机网络基础*	B	考试	3	60	52	8	6*10						
	2	142004	Python 编程基础*	B	考试	3	60	20	40	6*10						
	3	142002	Linux 操作系统基础*	B	考试	3	48	16	32		6*8前					
	4	142005	MYSQL 数据库应用基础*	B	考试	3	48	16	32		6*8后					
	5	142080	计算机组成原理与汇编基础	B	考试	2	32	20	12	2*16						
	6	142081	密码学基础	B	考试	2	32	24	8			4*8后				
	7	142082	PHP编程	B	考试	5	90	30	60			6*15				
	小 计						21	370	178	192	8/152	5/96	6/122			
	专业 核心 课程	1	142083	交换路由组网技术	B	考试	4	66	22	44		6*11前				
		2	142084	操作系统安全	B	考试	3	48	16	32			6*8前			
		3	142013	网络安全设备配置与管理	B	考试	6	96	32	64				6*16前		
		4	142085	渗透测试技术	B	考试	5	90	30	60			6*15			
		5	142086	数据备份与恢复	B	考试	3	48	16	32				6*8前		
		6	142087	恶意代码分析	B	考试	5	90	30	60				6*15		
		7	142088	网络协议安全	B	考试	3	60	20	40			6*10前			
		8	142012	数据库安全技术	B	考试	3	48	16	32				6*8后		
		小 计						32	546	182	364		3/66	10/198	14/282	
	综合 实训 课程	1	142089	高级交换路由技术	B	考试	5	90	30	60			6*15			
		2	142154	认识实习	C	考查	1	20		20		20*1				
		3	142164	专业技能训练	C	考查	5	84		84					12*7	
		4	142174	毕业设计（毕业项目综合训练）	C	考查	1	30		30					2*10前	(10)
		5	142184	跟岗实习	C	考查	6	100		100					20*5	
		6	142194	顶岗实习	C	考查	30	480		480					20*4后	20*20
		小 计						48	804	30	774		1/20	5/90		14/284
	专业课程合计						102	1720	390	1330	8/152	14/272	16/320	14/282	14/284	21/410
	选修 课程	公共基础选修课程	1	003001	艺术素养限选课	A	考查	1	20	20	0		20			
		2	003002	人文素养限选课	B	考查	1	20	10	10		20				
		3	003003	人文素养任选课	A	考查	1	20	20	0		20				
4		003004	兴趣体育选修课	C	考查	1	20	0	20			20				

	5	003005	信息素养选修课	B	考查	1	20	10	10			20			
	6	003006	四史	A	考查	1	16	16	0	16					
	小 计					6	116	76	40	1/16	3/60	2/40			
专业选修课程(拓展)	1	142090	服务器技术	B	考试	3	60	20	40			6*10前			五选三 (1-2中选一门, 3-5中选二门)
	2	142091	取证与溯源	B	考试	3	60	20	40			6*10			
	3	142092	工控安全技术	B	考试	3	54	18	36				6*9		
	4	142093	信息安全风险评估	B	考试	3	54	18	36				6*9		
	5	142094	移动终端安全	B	考试	3	54	18	36				6*9		
	小 计					9	168	56	112			5/60	5/108		
选修课程合计					15	284	132	152	1/16	3/60	5/100	5/108			
总 计					164	2822	906	1916	30/572	27/530	30/584	22/438	14/288	21/410	

注:①公共必修课程总课时控制在 630—818;专业课程总课时控制在 1786—1956 (含专业选修课);公共 选修课程总课时 116;专业总课时: 2532—2890 。16-18 课时为 1 学分。标\*的专业基础课程为专业群共享课 程。

②《数学建模》可根据专业特点和需求调整课程名称, 动漫制作技术、环境艺术设计、商务英语、商务 日语等专业不开设,理工类、经管类专业开设 60 课时(每学期 30 课时)。

③各专业开设《军事理论与军事训练》(148 课时), 军事理论 36 课时、2 学分, 军事技能 112 课时、7 学分, 由学生工作处组织实施; 各专业开设《诵读与写作》, 30 课时, 由基础课部负责课程建设和组织实 施, 软件学院、网络空间安全学院第二学期开设, 电子工程学院、机电工程学院和经济管理学院第三学期开 设; 开设《劳动技能》(20 课时), 第二、三学期安排集中劳动课, 第一、四学期组织对学生进行劳动技 能考核, 计入学期成绩, 由学生工作处组织实施; 开设《专题教育》(16 课时, 包括劳动精神、劳模教育、工 匠精神教育), 由各二级学院组织实施; 开设《安全教育》课程 (20 课时), 由学生工作处组织实施。

④专业课程开设门数不超过 26 门 (不含认识实习、跟岗实习), 合理开设专业选修课程和确定课时,

选修课程课时 (含公共基础选修课程) 不能少于总课时的 10%。实践性教学课时不少于总课时的 50% 。

⑤第五学期的课程安排中: 《专业技能训练》课时不超过 120 课时, 教学周数和周课时可根据专业实际 情况进行分配, 《专业技能训练》须排在前九周; 顶岗 (跟岗) 实 习的时间由各二级学院根据各专业特点确 定, 学院不做统一要求 。

⑥各专业开设《艺术素养必修课》，以学生至少选修 1 门艺术类尔雅通识课的形式实施，由基础课教研部统一管理和具体组织实施。

⑦各专业开设《人文素养必修课》，学生在《茶艺与茶文化》、《剪纸》、《书法》、《普通话》等课程中至少选修 1 门，由基础课教研部统一管理和具体组织实施（机电工程学院和软件学院、网络空间安全学院第二学期开设，电子院和经济管理学院第三学期开设）。

⑧各专业开设《人文素养任选课》（20 课时），可采用尔雅通识课的形式实施或由学校教师主讲，由基础课教研部统一管理和组织实施，开设在第二、三学期。

⑨《兴趣体育选修课》（20 课时），由基础课教研部统一管理和组织实施（机电工程学院和软件学院、网络空间安全学院第三学期开设，电子院和经济管理学院第四学期开设）。

⑩《信息素养选修课（网络伦理）》（20 课时），由思政课教研部统一管理和组织实施。软件学院和网络空间安全学院学生必选，软件学院第二学期开设，网络空间安全学院第三学期开设；电子工程学院、机电工程学院和经济管理学院学生任选，电子工程学院和机电工程学院第二学期开设，经济管理学院第三学期开设。

⑪《四史》（16 课时），由思政课教研部统一管理和组织实施。开设《党史》、《新中国史》、《改

革开放史》和《社会主义发展史》，学生在上述 4 门课程中选修 1 门。

○12 学期周数为 20 周（包括考试及机动周），周课时按 20 周计算。

○13 课程类型：纯理论课为 A，理论+实践课为 B，纯实践课为 C。考核类型由各课程管理部门明确是考试或考查课程，专业课程模块中每学期考试课程要求至少有 1-3 门。

## （二）集中实践教学计划安排表

序号	主要实践环节	各学期安排（周数）						备注
		一	二	三	四	五	六	
1	军事训练	2						
2	劳动教育		1	1				
3	认识实习		1					假期
4	专业技能训练					4		
5	毕业设计					1	1	
6	跟岗实习					5		
7	顶岗实习					4	20	
合 计		2	2	1		14	21	
总 计		40						

## （三）学时分配统计表

序号	课程性质	课程门数	教学课时				实践学时比例 (%)	占总学时比例 (%)	
			总学分	理论课	实践课	总学时			
1	公共基础必修课程	15	48	384	434	818	53.1	28.99	
2	专业课程	专业基础课	7	21	178	192	370	51.9	13.11
3		专业核心课	8	32	182	364	546	66.7	19.35
4		综合实训课	6	48	30	774	804	96.3	28.49
5	公共基础选修课程	6	6	76	40	116	34.5	10.06	
6	专业选修（拓展）课程	3	9	56	112	168	66.7		
总 计		45	164	906	1916	2822	68.0	100	

## （四）考证安排

序号	职业技能等级证书/职业资格证书名称	等级	拟考学期	对应学习主要课程	获证后可计学分	获证后可置换的专业课程	备注
----	-------------------	----	------	----------	---------	-------------	----



1	国家信息安全水平考试认证(NISP)职业资格证书	一级	4	计算机网络基础 交换路由组网技术 操作系统安全 密码学基础	5	计算机网络基础 密码学基础	学生获证后,由学生提出申请,选取1-2门专业课程置换,经二级学院、继续教育学院审核,教务处批准。
2	国家信息安全水平考试认证(NISP)职业资格证书	二级	5	密码学基础 操作系统安全 恶意代码分析 网络协议安全 数据库安全 渗透测试技术 网络安全设备配置与管理	6	数据库安全技术 网络协议安全	
3	国家信息安全水平考试认证(NISP)职业资格证书	三级	5	密码学基础 操作系统安全 恶意代码分析 网络协议安全 数据库安全 渗透测试技术 网络安全设备配置与管理	9	数据库安全技术 网络安全设备配置与管理	
4	渗透测试工程师(CISP-PTE)	中级	5	渗透测试技术 操作系统安全 数据库安全技术	8	渗透测试技术 数据库安全技术	
5	华为网络安全认证(HCNP-Security)	中级	5	交换路由组网技术 网络安全设备配置与管理 密码学基础	10	交换路由组网技术 网络安全设备配置与管理	
6	网络安全评估职业技能等级证书	初级、中级、高级(可选)	4	计算机网络基础 信息安全风险评估 渗透测试技术 操作系统安全 网络协议安全	8	渗透测试技术 操作系统安全	
7	网络安全运营平台管理职业技能等级证书	初级、中级、高级(可选)	5	密码学基础 PHP编程 渗透测试技术 网络安全设备配置与管理	7	密码学基础 PHP编程	
8	Web安全测试职业技能等级证书	初级、中级、高级(可	5	计算机网络基础 Linux操作系统基础 Python编程基础 渗透测试技术 数据库安全技术	8	渗透测试技术 数据库安全技术	

		选)		网络安全设备配置 与管理 操作系统安全 恶意代码分析			
9	计算机技术与 软件专业技术 资格(水平)考 试证书(信息 安全工程师) 职业资格证书	中级	5	交换路由组网技术 网络安全设备配置 与管理 密码学基础 渗透测试技术 操作系统安全 数据库安全技术 恶意代码分析	9	网络安全设备配置 与管理 数据库安全技术	

## 十、实施保障与质量管理

### (一) 师资队伍

#### 1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

#### 2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有信息安全、计算机科学与技术、计算机应用技术等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 3. 专业带头人

本专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、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，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域本领域具有一定的专业影响。

#### 4. 兼职教师

主要从相关行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具备具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，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教学任务。

专业教学团队配置与要求表

师生比	1: 18				
专兼职比	3:1				
双师比	3:5				
年龄	20-30 岁 (人)	30-40 岁 (人)	40-50 岁 (人)	50-60 岁 (人)	
	5	12	2	0	
学历/学位	本科 (人)	硕士 (人)	博士 (人)	博士以上 (人)	
	5	12	1	1	
职称	见习 (人)	初级 (人)	中级 (人)	副高 (人)	正高 (人)
	0	3	10	5	1

(二) 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、实训室和实训基地。

1. 专业教室基本条件

一般配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备,互联网接入或WiFi环境,并具有网络安全防护措施。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. 校内实习实训基本要求

校内实习实训基地(室)配置与要求

序号	实验实训基地(室)名称	功能(实训实习项目)	面积、设备名称及台套数要求	容量(一次性容纳人数)
1	信息安全攻防实训室	渗透测试技术、交换路由组网技术、恶意代码分析、网络协议安全	60m <sup>2</sup> , 服务器、交换机、路由器、网络系统集成仿真平台、竞技场平台服务器等, 计算机50台	50
2	信息安全实训室	Python 程序设计、密码学基础、计算机网络基础、Linux 操作系统基础、MySQL 数据库应用基础、PHP 编程等课程实训	60m <sup>2</sup> , 服务器、网络系统集成仿真平台, 计算机50台	50

3	信息安全虚实仿真实训室	网络安全设备与配置、数据备份与恢复、移动终端安全、日志审计和云安全、网络安全协议分析等课程的实训	60m <sup>2</sup> ，服务器、网络系统 集成仿真平台，计算机50台	50
4	网络工程实验实训室	交换技术、路由技术、无线局域网组建、网络构建与管理实训、专业技能训练等	180m <sup>2</sup> ，核心交换机、汇聚交换机、接入交换机、无线控制器、无线AP、路由器、无线路由器等，计算机、150台	150
5	网络系统集成实验实训室	Windows Server操作系统管理、Linux操作系统管理、网络运行与维护、主机安全技术、Web前端技术、网络应用开发实训等	120m <sup>2</sup> ，服务器、交换机、路由器、网络系统集成仿真平台等，计算机、100台	100
6	网络安全实验实训室	网络系统应用与安全、防火墙技术及应用、VPN技术与应用、信息安全技术等	120m <sup>2</sup> ，服务器、防火墙、VPN网关、安全审计、入侵防护系统、网络隔离、网络存储、电口交换机、光纤交换机等，计算机、100台	100
7	认识实习、跟岗实习、顶岗实习	按企业运作要求建设	400	校外实训基地

### 3. 校外实习实训基地基本要求

具有稳定的校外实习实训基地。能够提供开展网络安全运维、渗透测试、信息安全评估等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。能提供网络安全运维工程师、渗透测试工程师、反病毒工程师、网络安全系统工程师等相关实习岗位，能涵盖当前信息安全专业（产业）发展的主流业务（主流技术），可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数指导教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。

校外实习实训基地配置与要求

序号	实验实训基地名称	功能 (实训实习项目)	设备要求	容量（一次性 容纳人数
1	网络安全风险评估实训基地	完成渗透测试、网络安全风险评估	具有真实的可渗透测试的实战WEB站点和内网环境，具有渗透测试和风险评估工具软件	40
2	网络安全运营实训基地	网络安全运维、恶意代码分析	具有防火墙（边界防火墙和WAF防火墙）、堡垒服务器、日志审计和入侵检测等安全设备	40
3	数据安全实训基地	数据库安全分析、数据备份与恢复	真实数据库和数据备份环境，配备相关数据库安全分析和数据备份工具	40

#### 4. 支持信息化教学方面的基本要求

本专业利用专业自身的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的超星 MOOC、CNKI、超星文库信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、学习通教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

### (三) 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需要的教材、图书及数字资源等。

#### 1. 教材选用基本要求

按照国家规定及学校内部规章制度选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。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用教材。同时积极组织本校专家与企业高级技术骨干开发适合本专业教学类教材。

#### 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，在原有的基础上逐年增加 2 种安全类文献资料。专业类图书文献包括：有关信息安全专业理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书和文献。

#### 3. 数字资源配备基本要求

建设、配备与本专业网络安全设备配置与管理、渗透测试技术、交换与路由组网技术和取证与溯源等专业课程的音视频素材、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。

数字资源配备情况

音视频素材 (G)	教学课件 (个)	数字化教学案例 (个)	虚拟仿真软件 (个)	数字教材 (本)
40	40	40	4	4

### (四) 教学方法

高职教育教学方法强调实践性，这既是高职教育教学特色之所在，也是培养技术技能型人才的基本保证。教学方法的实践性主要体现在以下几方面：一是互动性，重视学生的参与，培养学生的能力。二是坚持以实践为本，学以致用，加强学生的专业技能培养。三是将学业与就业、创业紧密结合，注重职业素质的培养，努

力使学生通过实践教学获得就业的技能和创业的本领。信息安全技术应用专业积极推行项目教学、任务驱动、情景教学和实操训练等教学方法和手段，采用“目标-导控”和“问题-探究”的教学模式，充分利用信息化教学手段开展教学。

#### (五) 学习评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，注重课程在项目教学中的过程考核（占60%），同时结合课程期末综合考核（占40%），体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如项目实践、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式，积极推行无人监考诚信考试和无纸化考试，加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

#### (六) 质量管理

1. 对标学校专业建设和教学质量诊断指标参数，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. 按照专业教学质量监控管理制度，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. 对标学校毕业生质量诊断指标参数，建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、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. 细化本专业教研组织质量诊断指标参数，充分利用年度、梯度评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

## 十一、毕业要求

1. 所修课程的成绩全部合格，修满 164 学分。
2. 鼓励获得以下 9 个职业资格证书（职业技能等级证书）中的一个
  - (1) 国家信息安全水平考试认证（NISP）一级
  - (2) 国家信息安全水平考试认证（NISP）二级
  - (3) 国家信息安全水平考试认证（NISP）三级
  - (4) 渗透测试工程师（CISP-PTE）
  - (5) 华为网络安全认证（HCNP-Security）
  - (6) 网络安全评估（360 1+X 职业技能等级证书）
  - (7) Web 安全测试职业技能等级证书（神州数码 1+X 职业技能等级证书）
  - (8) 网络安全运营平台管理职业技能等级证书（深信服 1+X 职业技能等级证书）
  - (9) 信息安全工程师（计算机技术与软件专业技术资格<水平>考试）
3. 参加全国高等学校英语应用能力考试（A 级）并达到学校规定成绩要求
4. 毕业设计答辩合格