**信息安全技术应用专业（三年制高职）**

**人才培养方案内容提要**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 适用专业 | 信息安全技术应用 | 专业代码 | 510207 |
| 适用年级 | 2024级 | 基本修业年限 | 三年 |
| 培养类型 | 普通高职 | 所在专业群名称 | 人工智能技术应用专业群 |
| 入学要求 | 普通中学高中毕业生，职业中学、中专、技校毕业生或具有同等学力者 |
| 开设课程总门数 | 50 | 开设公共课总门数 | 25 | 开设专业课总门数 | 25 |
| 专业基础课总门数 | 7 | 专业基础课总门数是否满足 6-8门要求 | 是 🞎否 |
| 专业核心课总门数 | 6 | 专业核心课总门数是否满足 6-8 门要求 | 是 🞎否 |
| 总学时数 | 3028 | 总学时数是否满足 3 年制最低 2500 学时 | 是 🞎否 |
| 公共基础课学时数 | 780 | 公共基础课 学时占比 | 25.76% | 公共基础课学时 占比是否满足最 低 25%要求 | 是 否 |
| 选修课学时数 | 328 | 选修课学时占比 | 10.83% | 选修课学时占比 是 否 满 足最 低 10%要求 | 是 否 |
| 实践教学学时数 | 1920 | 实践教学总 学时数占比 | 63.41% | 实践教学总学时 数占比是否满足 最低 50%要求 | 是 🞎否 |
| 毕业要求 | 本专业学生必须至少满足以下基本条件方能毕业：l、所修课程的成绩全部合格，修满158学分（其中：公共基础课程47.5学分，专业课程110.5学分）；2、毕业应达到的素质、知识、能力等要求详见培养目标与规格；3、达到《国家学生体质健康标准》及阳光健康跑相关要求；4、获得一本及以上与本专业相关的职业资格证书或“行业上岗证”；5、获得1项院级及以上比赛奖状或参与1项院级及以上活动。 |

**信息安全技术应用专业人才培养方案**

**（三年制高职）**

**一、专业名称及代码**

1.专业名称：信息安全技术应用

2.专业代码：510207

**二、入学要求**

普通中学高中毕业生，职业中学、中专、技校毕业生或具有同等学力者。

**三、修业年限**

学制：三年

**四、职业面向与职业能力分析**

（一）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）** | **职业技能等级（资格）证书举例** |
| 电子信息大类（61） | 计算机类（6102） | 软件和信息技术服务行业（65） | 网络与信息安全管理员（4-04-04-02） | (1)目标岗位：数据安全风险监测工程师、安全运维工程师、数据安全设备维护工程师(2)发展岗位：信息安全顾问、网络安全研究员(3)迁移岗位：信息安全合规专员 | 1.HCIA-Security2.HCIP-Security3.HCIE-Security4.NISP 一级5.NISP 二级6.数据安全治理职业人员技能水平证书7.网络与信息安全管理员技能等级证书8.数据安全管理员技能等级证书9.信息通信网络运行管理员技能等级证书 |

1. 职业能力分析

| **序号** | **岗位层次** | **职业岗位名称** | **典型工作任务** | **职业主要能力** | **对应核心课程** | **对应核心赛事** | **对应职业技能等级（资格）证书** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 目标岗位 | 数据安全风险监测工程师 | 负责对组织的数据资产进行全面梳理，识别潜在的数据安全风险。负责安全事件监测与响应，实时监控数据流动和系统运行，发现异常或可疑行为。负责安全监控体系优化，根据安全监控的实际情况，不断优化监控策略和工具配置。 | 熟练掌握风险评估能力，能够准确评估数据安全风险，识别潜在风险点。具备实时监控数据流动和系统运行的能力。具备应急响应能力和技术验证能力，熟悉数据安全技术的发展趋势，能够不断学习新的安全技术和方法。 | 数据库安全技术、数据安全分级分类、数据安全基础、数据安全攻击与防护技术。 | 网络安全攻防演练 | 数据安全治理职业人员技能水平证书 |
| 2 | 安全运维工程师 | 负责服务器、网络设备和安全产品的日常运维。执行安全巡检和策略维护。对安全事件进行故障排查和应急响应。监控和分析系统日志，确保系统安全稳定运行。 | 熟练掌握常见操作系统、网络设备和安全产品的运维知识。熟悉常见的安全事件和攻击手段。具备良好的应急响应能力和问题分析能力。对新技术和新工具保持敏锐的嗅觉。 | Linux安全管理、网络安全设备配置、企业安全运营、路由交换组网技术、Windows server服务器配置与安全管理 | 网络安全运维挑战赛、网络安全攻防演练、信息安全管理与评估 | 1.HCIA-Security2.HCIP-Security3.HCIE-Security4.NISP 一级5.NISP 二级6.网络与信息安全管理员技能等级证书 |
| 3 | 数据安全设备维护工程师 | 负责安全设备巡检与维护，包括性能设备状态巡查、性能分析与防护配置核查。负责数据安全设备策略配置实施，从事中分析到事后预防措施实施。负责安全监控与预警，实时监控企业网络、系统和应用的安全状况。负责安全响应与处置，在发生安全事件时，迅速响应并采取有效措施进行处置。 | 熟悉网络、系统和应用等层面的安全技术。具备扎实的安全攻防技能，能够熟练使用各种安全工具和设备。熟练掌握网络架构、防火墙相关技术。能使用数据库和大数据平台日志收集和问题分析工具。具备数据收集和分析能力，能根据漏洞报告和测试报告开发相应安防补丁。 | 数据安全设备安装与配置、计算机网络基础、数据库安全、操作系统安全等。 | 网络安全攻防演练 | 1.NISP 一级2.NISP 二级3.数据安全治理职业人员技能水平证书 |
| 4 | 发展岗位 | 信息安全顾问 | 提供高级信息安全咨询服务。设计和实施复杂的信息安全系统。进行安全培训和知识分享。参与制定国家信息安全政策和标准。 | 深入的信息安全领域知识。丰富的项目管理和领导能力。优秀的沟通和演讲能力。对新技术和趋势的敏锐洞察力。 | 数据安全基础、数据库管理与应用、数据安全治理与运营、云计算与云安全技术、企业安全运营 |  | 数据安全管理员技能等级证书 |
| 5 | 网络安全研究员 | 漏洞发现和攻击模拟：利用各种技术手段和工具，对系统和软件进行漏洞检测和攻击模拟，以评估网络安全风险。安全技术研究：研究新的网络安全技术、攻击方法和防御手段，为网络安全防护提供理论支持。安全组件开发：参与安全组件的开发和研究，如安全防护设备、防火墙等，以提升网络安全防护能力。安全事件响应：对安全事件进行研究和分析，识别并评估系统和网络安全风险，制定相应的应对策略和措施。 | 深厚的网络安全技术背景，熟悉各种网络攻击和防御手段。熟练掌握漏洞挖掘、代码审计、恶意软件分析等技术。具备出色的分析、判断和问题解决能力。优秀的团队协作和沟通能力，能够与其他安全团队和业务部门有效合作。 | 计算机网络技术、Linux安全管理、Python语言程序设计、数据安全基础、网络安全设备配置、网络安全攻防技术、WEB应用安全攻防进阶、数据库安全技术、数据安全治理与运营、云计算与云安全技术 | 信息安全管理与评估 | 1.HCIA-Security2.HCIP-Security3.HCIE-Security4.NISP 一级5.NISP 二级6.信息通信网络运行管理员技能等级证书 |
| 6 | 迁移岗位 | 信息安全合规专员 | 确保组织遵守信息安全法规和标准。制定和维护信息安全合规政策和程序。监控和报告合规问题。与法务和审计团队合作，确保合规性。 | 深入了解国内外信息安全法规和标准。良好的文档编写和报告能力。优秀的沟通和协调能力。对合规性问题的敏锐洞察力。 | 数据安全基础、数据库管理与应用、数据安全治理与运营、云计算与云安全技术 |  | 1.NISP 二级2.数据安全管理员技能等级证书 |

**五、培养目标和培养规格**

（一）培养目标

本专业致力于培养思想政治坚定、德技并修、全面发展的高素质复合型技术技能人才，他们在毕业三年后应能够具备深厚的科学文化基础，能够坚守良好的职业道德和工匠精神，成为所在领域的可信赖专业人士。不仅系统掌握信息安全技术应用的基本理论、工程知识和专业技术技能，而且能够紧跟行业前沿，熟练运用先进的信息安全技术解决实际问题。能够独立完成信息系统安全分析与评估，提出并实施有效的安全防护策略；规划与设计复杂的信息安全系统，确保其符合行业标准与法规要求。熟练运用各类工具和技术进行深入的安全风险评估和渗透测试，识别并应对高级安全威胁，为组织提供坚实的安全保障。

（二）培养规格

1、素质要求

（1）具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感，遵守法律，遵规守纪，具有社会责任感和参与意识。

（2）具有良好的职业道德和职业素养。遵守、履行道德准则和行为规范；尊重劳动、热爱劳动；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；具有集体意识和团队合作精神，具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、职业生涯规划意识等；具有从事相关职业应具备的其他职业素养要求。

（3）具有良好的身心素质和人文素养。达到《国家学生体质健康标准》要求，具有健康的体魄和心理、健全的人格；具有一定的审美和人文素养。掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2、知识要求

（1）通用知识：学握必备的思想政治理论；掌握信息化知识、英语知识、公文写作知识；熟悉中华优秀传统文化知识、企业文化知识；熟悉国家安全、绿色环保、身心健康等知识；熟悉本专业或行业内职业法规基本知识、信息安全法律法规等知识；具备较强的文档编写和良好的沟通表达能力。

（2）专业知识：

1. 掌握计算机网络的基本原理、协议、体系结构和组网技术，包括局域网、广域网、互联网等，能够设计、配置和维护各种网络环境。
2. 熟悉Linux操作系统的安全配置与管理，包括用户权限管理、文件系统安全、网络安全策略、安全审计与监控等，能够保障Linux系统的安全稳定运行。
3. 掌握Python编程语言的基础语法、数据结构、算法设计及面向对象编程，能够使用Python开发各类应用程序和脚本，解决实际问题。
4. 理解数据安全的基本概念、原则和技术，包括数据加密、数据备份与恢复、访问控制等，能够制定并实施数据安全策略。
5. 熟悉关系数据库管理系统的原理、操作和管理，包括数据库设计、SQL语言、数据库性能优化等，能够管理大型数据库并开发数据库应用程序。
6. 掌握HTML、CSS和JavaScript等网页开发技术，能够设计并实现动态、交互式的网页和网站。
7. 了解PHP语言的基本语法和特性，能够使用PHP开发服务器端脚本和Web应用程序，与MySQL等数据库结合进行动态网页开发。
8. 熟悉防火墙、入侵检测系统、VPN等网络安全设备的配置与管理，能够部署和维护网络安全基础设施。
9. 掌握网络攻击与防御的技术和方法，包括漏洞扫描、渗透测试、恶意软件分析、应急响应等，能够识别并应对网络安全威胁。
10. 深入理解WEB应用的安全漏洞和攻击技术，如SQL注入、XSS、CSRF等，能够实施高级别的WEB应用安全测试与防护。
11. 了解企业安全管理的整体框架和流程，包括安全策略制定、风险评估、安全监控、事件响应等，能够参与企业安全运营工作。
12. 掌握路由器和交换机的配置与管理，包括路由协议、VLAN划分、网络故障排除等，能够设计并实现复杂的网络拓扑结构。
13. 熟悉Windows Server操作系统的安装、配置与管理，包括Active Directory、文件服务器、打印服务器、DNS等服务的部署与安全配置。
14. 理解数据安全治理的概念、框架和实践，能够制定并执行数据安全治理策略，保障数据的完整性、可用性和机密性。
15. 深入了解数据库安全的高级技术和策略，如数据库加密、访问控制、审计跟踪等，能够保障数据库系统的安全。

3、能力要求

（1）通用能力：具有良好的身体素质、职业道德，较强的语言文字表达能力和一定的社会交往能力；学握必备的思想政治理论；掌握信息化知识、英语知识、公文写作知识；熟悉中华优秀传统文化知识、企业文化知识；熟悉国家安全、绿色环保、身心健康等知识；熟悉本专业或行业内职业法规基本知识、信息安全法律法规等知识。

（2）专业能力

1. 计算机操作能力：熟练掌握操作系统的基本操作，如文件管理、文本编辑等。
2. 编程基础：了解编程的基本概念，如变量、数据类型、控制结构（条件语句和循环）、函数等，能够编写简单的程序代码。
3. 系统管理与维护：理解计算机系统的基本构成和工作原理，具备基本的系统管理和维护能力。
4. 数据分析与挖掘：掌握数据预处理、特征工程、数据挖掘算法（如分类、聚类、关联规则挖掘等）和数据分析方法（如统计分析、可视化等），能够运用大数据思维和方法识别、分析、解释业务和管理问题。
5. 数据可视化：熟悉数据可视化工具（如Tableau、Power BI等），能够将复杂的数据以直观、易懂的方式呈现。
6. 编程能力：熟练使用至少一种编程语言（如Python、Java等），能够编写高效、可读性强的代码，用于数据处理和分析。
7. 数据库管理：了解数据库的基本原理，掌握SQL语言，熟悉关系型数据库（如MySQL、Oracle等）和非关系型数据库（如MongoDB、Redis等）的使用。
8. 项目管理：了解软件开发生命周期，掌握版本控制（如Git）、团队协作工具（如Jira、Trello等）和项目管理方法，能够有效地组织和管理项目。
9. 沟通与表达能力：通过课程学习和实践锻炼，提升学生的沟通交流与表达能力，使其能够更好地与团队成员、客户等进行沟通。
10. 创新能力：鼓励学生参与创新创业实践活动，培养其创新意识和创业精神，使其能够在未来的职业生涯中不断创新和突破。

**六、人才培养模式**

信息安全技术应用专业人才培养采用“2+1”的形式，通过深化产教融合、校企合作，以提升学生技术技能为主线，服务岗位需求和提高职业能力为导向，按照工学结合、知行合一的要求，构建实践能力为引领的人才培养流程，实现专业链与产业链、课程内容与职业标准、教学内容与生产过程对接，建立“教育+产业”的人才培养模式。

 

**七、课程设置与要求**

**（一）课程体系结构**

| **课程类别** | **课程性质** | **序号** | **课程名称** |
| --- | --- | --- | --- |
| 公共基础课程 | 必修 | 1 | 思想道德与法治 |
| 2 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 |
| 3 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 |
| 4 | 形势与政策 |
| 5 | 大学生体育与健康 |
| 6 | 军事理论 |
| 7 | 大学生心理健康教育 |
| 8 | 职业生涯规划 |
| 9 | 就业指导 |
| 10 | 创新创业基础 |
| 11 | 应用数学 |
| 12 | 劳动教育 |
| 13 | 大学英语 |
| 14 | 国家安全教育 |
| 限选 | 15 | “四史”课程 |
| 16 | 大学语文2 |
| 17 | 中华优秀传统文化 |
| 18 | 艺术与审美 |
| 19 | 应急救护 |
| 20 | 大学生安全教育 |
| 任选 | 21 | 人文艺术类课程 |
| 22 | 社会认识类课程 |
| 23 | 工具应用类课程 |
| 24 | 科技素质类课程 |
| 25 | 创新创业类课程 |
| 专业基础课程 | 必修 | 26 | 计算机网络技术 |
| 27 | Linux安全管理 |
| 28 | Python语言程序设计 |
| 29 | 数据安全基础 |
| 30 | 数据库管理与应用 |
| 31 | 网页编程基础 |
| 32 | PHP程序设计基础 |
| 专业核心课程 | 必修 | 33 | 网络安全设备配置 |
| 34 | 网络安全攻防技术 |
| 35 | WEB应用安全攻防进阶 |
| 36 | 企业安全运营 |
| 37 | 路由交换组网技术 |
| 38 | Windows Server服务配置与安全管理 |
| 专业拓展课程 | 必修 | 39 | 数据安全治理与运营 |
| 40 | 数据库安全技术 |
| 选修 | 41 | 信息安全管理云计算技术（以上2门课选1门） |
| 集中实践课程 | 必修 | 42 | 军事技能 |
| 43 | 认识实习 |
| 44 | 毕业设计 |
| 45 | 岗位实习 |
| 46 | 劳动实践 |
| 47 | 网络安全攻防技术实训 |
| 48 | WEB应用安全攻防实训 |
| 49 | 企业安全运维管理实训 |
| 50 | 企业级实训 |

**（二）课程内容要求**

1、公共基础课

| **序号** | **课程名称** | **课程目标** | **主要教学内容与要求** | **教学方法与手段** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 思想道德与法治 | 1.知识目标：使学生形成正确的道德认知，把握社会主义法律的本质、运行和体系，增强马克思主义理论基础。2.能力目标：加强思想道德修养，增强学法、用法的自觉性，进一步提高学生分析问题、解决问题的能力。3.素质目标：使学生坚定理想信念，增强学生爱国情怀，陶冶高尚道德情操，树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观，提高学生的思想道德素质和法治素养。 | 以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，对大学生进行人生观、价值观、道德观和法治观教育。 | 案例教学法、课堂讲授法、讨论式教学法、视频观摩互动法、案例教学法 |
| 2 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 1.知识目标：帮助学生了解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，系统把握马克思主义中国化理论成果的形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。2.能力目标：培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析解决问题的能力，增强执行党的基本路线和基本方略的自觉性和坚定。3.素质目标：提高学生马克思主义理论修养和思想政治素质，培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。 | 马克思主义中国化理论成果，即毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想产生形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。 | 讲授法、案例法、讨论法、视频展示法 |
| 3 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 1.知识目标：帮助学生了解习近平新时代中国特色社会主义思想，系统把握马克思主义中国化理论成果的形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。2.能力目标：培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析解决问题的能力，增强执行党的基本路线和基本方略的自觉性和坚定。3.素质目标：提高学生马克思主义理论修养和思想政治素质，培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。 | 习近平新时代中国特色社会主义思想产生形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。 | 线上线下结合方式 |
| 4 | 形势与政策 | 本课程通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育，帮助学生及时了解和正确对待国内外重大时事，引导学生牢树“四个意识”，坚定“四个信念”，增强大学生执行党和政府各项重大路线、方针和政策的自觉性和责任感。 | 本课程主要内容通过讲授全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作、国际形势与政策四个方向的相关专题，帮助学生深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的重大意义、科学体系、精神实质、实践要求。教学要求主要是通过教师专题讲授、形势报告、讲座方式并结合实践教学进行。 | 采用课堂讲授、线上授课、线下专题讲授、形势报告、讲座方式并结合实践教学进行。 |
| 5 | 大学生体育与健康 | 体育课程是大学生以身体练习为主要手段，通过合理的体育教育和科学的体育锻炼过程，达到增强体质、增进健康和提高体育素养为主要目标的公共必修课程；1.身心健康目标：增强学生体质，促进学生的身心健康和谐发展，养成积极乐观的生活态度，形成健康的生活方式，具有健康的体魄；2.运动技能目标：熟练掌握健身运动的基本技能、基本理论知识及组织比赛、裁判方法；能有序的、科学的进行体育锻炼，并掌握处理运动损伤的方法；3.终身体育目标：积极参与各种体育活动，基本养成自觉锻炼身体的习惯，形成终身体育的意识，能够具有一定的体育文化欣赏能力。 | 主要内容有体育与健康基本理论知识、大学体育、运动竞赛、体育锻炼和体质评价等。1、高等学校体育、体育卫生与保健、身体素质练习与考核；2、体育保健课程、运动处方、康复保健与适应性练习等；3、学生体质健康标准测评。充分反映和体现教育部、国家体育总局制定的《学生体质健康标准（试行方案）》的内容和要求。 | 讲授、项目教学、分层教学，专项考核。 |
| 6 | 军事理论 | 军事理论课程以国防教育为主线，通过军事课教学，使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。 | 中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备、共同条令教育与训练、轻武器射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练等。教学要求：增强国防观念，强化学生关心国防，热爱国防，自觉参加和支持国防建设观念；明确我军的性质、任务和军队建设的指导思想，树立科学的战争观和方法论；牢固树立“科学技术是第一生产力”的观点，激发学生开展技术创新的热情；树立为国防建设服务的思想；养成坚定地爱国主义精神。 | 可采用课堂授课、网络平台、系列讲座形式开设、社会实践等方式 |
| 7 | 大学生心理健康教育 | 使大学生能够关注自我及他人的心理健康，树立起维护心理健康的意识，学会和掌握心理调节的方法，解决成长过程中遇到的各种问题，有效预防大学生心理疾病和心理危机的发生，提升大学生的心理素质，促进大学生的全面发展和健康成长。 | 主要内容为大学生自我认知、人际交往、挫折应对、情绪调控、个性完善，学会学习，恋爱认知和职业规划等。针对学生的认知规律和心理特点，采用课堂讲授＋情景模拟+新概念作业+心理影片+心理测试+团体活动等多样化的教学方式，有针对性地讲授心理健康知识，开展辅导或咨询活动，突出实践与体验。 | 采用课堂讲授＋情景模拟+新概念作业+心理影片+心理测试+团体活动等多样化的教学方式。 |
| 8 | 职业生涯规划 | 通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，促使学生能理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力。 | 着力于职业生涯规划基础知识、基本理论、自我探索、职业与工作世界探索、生涯与职业决策、大学生职业规划的制定与实施等内容，基本涵盖了大学生职业生涯规划过程中所需要的各种知识和技巧。 | 采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论等方法。 |
| 9 | 就业指导 | 引导学生掌握职业生涯发展的基本理论和方法，促使大学生理性规划自身发展，在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力，有效促进大学生求职择业与自主创业。 | 本课程以莆田高职院校学生为对象，结合莆田实际,突出高职特点，同时涵盖了教育部规定的大学生职业生涯规划、就业指导、创业指导教育教学大纲的基本内容，就大学生进入大学以后的认识自己、认识职业环境、职业生涯规划、简历制作、礼仪、面试、入职前的准备、创业等进行了详尽的阐述。 | 采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、见习参观等方法。 |
| 10 | 创新创业基础 | 以培养学生的创新思维和方法培养核心、以创新实践过程为载体，激发学生创新意识、培养学生创新思维和方法、了解创新实践流程、养成创新习惯，进而全面提升大学生创新六大素养为主要课程目标，为大学生创业提供全面指导，帮助大学生培养创业意识和创新创业能力。为有志于创业的大学生提供平台支持，让大学生在最短的时间内最大限度地延展人生的宽度和广度。 | 本课程遵循教育教学规律，坚持理论讲授与案例分析相结合，经验传授与创业实践相结合，紧密结合现阶段社会发展形势和当代大学创业的现状，结合大学生创业的真实案例，为大学生的创业提供全面的指导和大学生的创业进行全面的定位和分析，以提高大学生的创业能力。 | 采用头脑风暴、小组讨论、角色体验等教学方式，利用翻转课堂模式，线上线下学习相结合。 |
| 11 | 应用数学 | 使学生能运用数学中的微积分学、微分方程、概率论与数理统计、线性规划等相关的基本思想方法解决实际学习和工作出现的问题，培养学生的职业技能。提供学生特有的运算符号和逻辑系统，使学生具有数学领域的语言系统；提供学生认识事物数量、数形关系及转换的方法和思维的策略，使学生具有数学的头脑。引导学生思考，提升思维品质，提高学生的认知能力、想象能力、判断能力、创新创造能力等，为未来可持续发展夯实基础。 | 本课程主要包括微积分、线性代数、线性规划、概率统计等几方面的内容，以专业及岗位需求确定教学内容，选择内容组合模块，制定并动态调整贴合实际的差异化课程教学方案。在教学中，以知识教学为载体，突出数学思想和方法，着力提高学生数学素质和思维能力。选取每章知识点所涉及的典型数学思想与方法加以叙述，例举该思想或方法在实际问题中的典型案例，使学生深入体会常用数学思想方法，提高思维能力和数学素养。 | 在课堂教学过程中，采用多媒体课件与板书相结合的教学手段既有利于提高课堂教学效率。运用网络教学平台有效地辅助教学，要求教师建立班课，通过超星平台，实现课前推送学习资源，让学生提前学习相关内容，课上展开头脑风暴、讨论、问卷调查等课堂活动，课后布置作业及小测。最后，期末导出后台数据作为学生过程性考核的依据。 |
| 12 | 劳动教育 | 注重围绕劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动法规、劳动安全、创新创业，结合专业积极开展实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等，重视新知识、新技术、新工艺、新方法应用，创造性地解决实际问题，使学生增强诚实劳动意识，积累职业经验，提升就业创业能力，树立正确择业观。 | 开展劳动教育，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动安全及法规等专题教育。明确教学目标、活动设计、工具使用、考核评价等劳动教育要求。 | 采用分散与集中方式，线上学习与线下讲座、实践等方式，组织学生走向社会、以校内外劳动锻炼为主。组织开展劳动技能和劳动成果展示、劳动竞赛等活动。学生参加家务活动和掌握生活技能方式。支持学生深入劳动教育基地、城乡社区、福利院和公共场所等参加志愿者服务，开展公益劳动，参与社区治理。 |
| 13 | 大学英语 | 本课程是全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，在中等职业学校和普通高中教育的基础上，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。通过本课程学习，学生应该能够达到课程标准所设定的职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升、自主学习完善四项学科核心素养的发展目标。 | 以职业需求为主线开发和构建教学内容体系，以英语学科核心素养为核心，培养英语综合应用能力，巩固语言知识和提高语言技能；通过开设行业英语激发学生的学习兴趣与动力，提高就业竞争力，为将来走上工作岗位准备必要的职场英语交际能力，即可以用英语完成常规职场环境下基本的涉外沟通任务，用英语处理与未来职业相关的业务能力，并为今后进一步学习和工作过程中所需要的英语打好基础。 | 根据不同专业的特点，以学生的职业需求和发展为依据，融合课程思政元素，制定不同培养规格的教学要求，坚持工作环境和教学情境相结合、工作流程和教学内容相结合的教学模式，采用理论教学（教室）﹢实践教学（实际情景）的教学方式。在教学方法和手段上通过任务驱动、项目驱动和交际法等围绕学生组织教学、开展线上线下混合式教学活动。 |
| 14 | 国家安全教育 | 通过国家安全教育，使学生能够深入理解和准确把握总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识，具备维护国家安全的能力。 | 主要教学内容：1、国家安全（16学时）：国家安全的内涵、原则、总体安全观、重点领域； **总论包括**：国家安全的重要性，我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，以及相关法律法规。**重点领域**主要包括：政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全以及太空、深海、极地、生物等不断拓展的新型领域安全。国家安全各重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。2、国家安全形势：我国地缘环境基本概况、地缘安全、新形势下的国家安全、新兴领域的国家安全； 3、国际战略形势：国际战略形势现状与发展趋势、世界主要国家军事力量及战略动向.教学目标：重点围绕理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观。学生系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。深刻认识当前我国面临的安全形势。了解世界主要国家军事力量及战略动向，增强学生忧患意识。 | 课堂讲授、案例分析、网络视频、小组讨论。 |
| 15 | “四史”课程 | 教育引导学生深刻把握党的历史发展主题和主线、主流和本质，深刻理解中国共产党为什么“能”、马克思主义为什么“行”、中国特色社会主义为什么“好”，不断从中深入领会学习马克思主义理论的重要意义，感悟马克思主义的真理力量，持续激发学生爱党爱国爱社会主义的巨大热情，增强道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，做到不忘历史、不忘初心，知史爱党、知史爱国。 | 包含党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史，涵盖我们党领导人民进行艰苦卓绝的斗争历程和社会主义发展的几百年历程。 | 线上课程，主要采取案例分析、情景模拟、课后成果检验等方法。 |
| 16 | 艺术与审美 | 能力目标：1.能在艺术欣赏实践中，保持正确的审美态度。2.能用各类艺术的欣赏方法去欣赏各类艺术作品。3.能发展个人形象思维，培养自主创新精神和实践能力，提高感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力。素质目标：1.通过鉴赏中外优秀艺术作品，挖掘艺术作品内涵，领略不同艺术门类独特的艺术魅力等。2.保持积极进取、乐观向上的生活态度，具备脚踏实地、善于学习的品格。3.发扬团队合作精神，养成善于与人交流和合作的作风。 | 通过明确不同门类艺术的语言要素与特点，所具有的审美特征，积累中外经典艺术名作素材，了解最新艺术创作成果，完善个人知识结构体系。通过鉴赏中外优秀艺术作品，挖掘艺术作品内涵，领略不同艺术门类独特的艺术魅力等，树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位，尊重多元文化，提高人文素养。 | 线上线下结合方式 |
| 17 | 中华优秀传统文化 | 知识目标：要求学生比较系统地熟悉中优秀传统文化；正确分析传统文化与现代化文明的渊源；懂得中国传统文化发展的大势，领悟中国文化主体精神。能力目标：要求学生能够具备从文化角度分析问题和批判继承中国传统文化的能力；学生能够具备全人类文化的眼光来看待各种文化现象的能力。素质目标：使学生能正确认识与消化吸收中国传统文化中的优良传统，增强学生的民族自信心、自尊心、自豪感，培养高尚的爱国主义情操。 | 学习传统文化中的哲学思想、中国文化中的教育制度、伦理道德思想、中国传统文化的民俗特色、传统文学、传统艺术、古代科技、医药养生、建筑、体育文化的发展与影响；了解莆田妈祖文化的简介和精神。 | 线上线下结合方式 |
| 18 | 大学语文2 | 高职大学生写作能力主要是指针对专业、工作、生活需要的各种写作实践。以普通中学学生已基本具备的写作知识和写作能力为起点，提高学生对写作材料的搜集、处理能力，进一步拓展学生写作理论知识以提高学生的写作能力，强化思维训练，让学生理解并掌握书面表达的主要特征和表达方式与技巧，加强主体的思想素养与写作技能训练。  | 让学生了解常用应用文文种的种类、写作结构和写作要求，通过对常用文书的摹写实践和写作语言 的训练，掌握不同文体的行文规则，加深对理论的认识，满足学生将来职业生涯和日常生活、学习的需要。  | 坚持以学生发展为中心的教育思想，立足学生语文学习的实际状况，开发学生的语文潜能，使学生具备从事职业生涯“必需、够用”的语文能力。 |
| 19 | 应急救护 | 知识目标：要求学生比较系统地熟悉救护新概念和生命链，掌握现场急救的程序和原则；熟悉肺、心、脑的关系以及现场徒手心肺复苏CPR意义、操作方法；掌握终止CPR的时间、四个主要环节，掌握急性气道梗阻的急救方法。能力目标：要求学生能够通过实践训练，具备一定现场徒手心肺复苏CPR操作能力。素质目标：使学生能在实践活动中培养珍爱生命、关爱他人、服务社会的意识，从而提升学生的社会责任感。 | 本课程以应急救护基本技能为探究对象，以救护理论知识、心肺复苏等项目为重点教学内容，通过教师教授、实物自主探究等方式，了解相关常识以及掌握救护技能，在实践活动中培养珍爱生命、关爱他人、服务社会的意识，从而提升学生的社会责任感。 | 采用线上线下结合以及现场实践教学、小组讨论、角色体验等教学方式。 |
| 20 | 大学生安全教育 | 1.知识目标：使学生掌握国家安全观念、法律法规、防范电信网络诈骗、禁毒、网络安全、应急处理等基本安全知识。2.能力目标：培养学生具备火灾逃生、地震自救、溺水急救、交通安全、反诈识骗等实践操作能力。3.素质目标：提升学生遵纪守法意识，增强心理素质，培养面对压力、挫折的自我调适能力，形成良好的安全行为习惯。 | 本课程理论课根据打击治理防范电信网络诈骗形势政策变化实时更新教学内容，讲授高发电信诈骗犯罪活动的套路和手段，强化学生对《反电信网络诈骗法》的掌握，使学生掌握反诈识骗技巧。实践课以讲座、网课、演练等方式开展，包括国家安全观念、法律法规、反诈、网络安全、应急处理等方面知识，注重培养学生的危机应对能力和自我保护技能。旨在提高学生的安全素养，增强法治意识，确保在面临安全风险时能够做出正确判断和有效应对。 | 可采用课堂授课、网络平台、系列讲座形式开设、社会实践等方式。 |

2、专业课程

专业基础课程

| **序号** | **课程名称** | **课程目标** | **主要教学内容与要求** | **教学方法与手段** | **开设专业** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 计算机网络技术 | 通过课程学习理解常见的网络协议技术原理，掌握常见的网络设备配置方法，形成中小型企业网络设计、配置和管理维护能力。 | 学习企业网络架构，理解和掌握OSI模型、TCP/IP模型、IP地址规划、数据转发过程、静态路由协议、RIP路由协议、OSPF路由协议、VLAN和基础交换技术、访问控制和NAT、常见应用层服务配置、广域网技术、园区已网络设计与真实设备管理和配置 | **探索式学习：**组织学生进行网络拓扑搭建实验，通过实践来理解网络协议和通信过程。**案例分析：**选取真实网络故障案例，引导学生分析故障原因，提出解决方案，并模拟修复过程。**互动式教学：**利用多媒体工具展示网络数据包传输过程，结合实例进行讲解和讨论，鼓励学生提问和参与讨论。**模拟环境：**使用模拟环境搭建网络实验环境，模拟复杂网络环境，进行网络配置和故障排查。 | 计算机应用技术、信息安全、人工智能、物联网应用技术 |
| 2 | Linux安全管理 | 通过课程学习掌握linux操作系统的基本组成、工作原理、常用命令，了解Linux安全相关知识、掌握Linux系统的安全管理技术并能在实践中把握安全风险控制的方法，形成对常见企业服务器应用场景运维管理能力。 | Linux的概述与安装，Linux的基本配置与管理，Linux用户和文件权限的管理，Linux文件系统和磁盘的管理，Linux软件和服务的管理，Linux网络和防火墙的配置与管理，DNS服务的配置与安全管理，FTP服务的配置与安全管理，WWW服务的配置与安全管理等。 | **实战演练：**设置模拟的Linux服务器环境，让学生进行用户管理、权限配置、防火墙设置等实际操作。 | 信息安全技术应用专业 |
| 3 | Python程序设计 | 该课程通过对程序设计基本方法、Python语言语法、Python语言多领域应用等知识的学习，使学生能够掌握一门帮助各专业后续学习且具有广泛应用价值的编程语言。通过让学生理解编程语言及应用方式，掌握利用计算机分析问题解决问题的能力，培养学生使用计算机解决实际应用问题的方法和技能，逐步将学生培养为具有操作、设计、应用能力的应用型人才。 | 本课程是程序设计的入门语言。通过学习本课程，使学生掌握Python 语言的基本语法、语句以及结构化程序设计的基本思想和方法，了解基本的算法和数据结构。更重要的是，本课程的主要目的是通过学习该课程，使学生掌握基本的程序设计原理和基本的程序设计方法，培养规范的程序设计思想，了解进行科学计算的一般思路，建立起清晰、基本完整的程序设计概念。培养学生应用计算机解决和处理实际问题的思维方法与基本能力，并培养规范化的编程风格，为进一步学习打下良好的专业基础。 | **交互式学习：**利用PythonShell进行交互式编程，即时看到代码执行结果，帮助学生快速理解语法和逻辑。**项目驱动：**设计实际项目，如数据分析、Web爬虫等，让学生在完成项目的过程中学习Python编程。**持续学习：**鼓励学生每天进行编程练习，发展肌肉记忆，并分享学习心得和技巧。 | 计算机应用技术、信息安全、软件技术、人工智能、物联网应用技术 |
| 4 | 数据安全基础 | 通过课程的学习了解我国数据安全发展背景、数据安全相关法规及制度;掌握数据加密技术、数据完整性技术、数据存储安全以及相应工具，并且树立正确的数据安全观，提升法律素养。 | 本课程主要包括数据安全发展背景、数据安全相关法规、信息安全意识、保密培训、数据加密技术概述、古典密码体制、对称密码体制、公钥密码体制、数据完整性技术、数据存储技术及其相应技术等。 | **案例分析：**选取数据泄露、黑客攻击等真实案例，分析数据安全威胁和防护措施。实验演示：通过加密技术、访问控制、入侵检测等实验，让学生亲手操作，理解数据安全原理。**模拟攻击：**设置模拟攻击环境，让学生学习如何进行安全漏洞扫描、入侵检测和应急响应。 | 信息安全技术应用专业 |
| 5 | 数据库管理与应用 | 通过本课程学习使学生理解数据系统和关系型数据库的基本概念，掌握数据搭建和配置方法，形成数据库应用与管理能力 | 本课程主要包括掌握数据库领域的基本概念，关系模型、关系数据结构及形式化定义， SQL SERVER的安装及基本操作， SQL语句单表查询及连接查询、插入数据、修改、删除数据，SQL的数据控制功能，数据库设计的方法和步骤，事务的基本概念及特性，数据库恢复原理，DBMS完整性实现的方法，存储过程、触发器原理等。 | **数据库设计：**通过实际项目，教授数据库设计的方法和技巧，确保数据的一致性和完整性。**SQL语言：**通过编写SQL语句进行数据库查询、更新、删除等操作，提高学生的数据库操作能力。**性能调优：**通过优化查询语句、索引设置、数据库参数调整等手段，提高数据库性能。 | 计算机应用技术、信息安全、软件技术、人工智能、物联网应用技术 |
| 6 | 网页编程基础 | 通过学习使学生了解WEB应用的基本工作原理，掌握HTML、JavaScript、CSS基本语法，掌握常见网页设计工具使用，形成常见静态网页设计与制作的能力。 | 本课程主要包括WEB应用程序设计的相关技术：WEB应用服务器的基本工作原理、HTTP协议基础、HTML基本语法、JavaScript基本语法、CCS基本语法、网页设计工具的基本操作方法等。 | **动手实践：**通过编写HTML、CSS、JavaScript等代码，构建简单的网页和交互效果。**响应式设计：**教授响应式设计的方法，使网页能够在不同设备上良好显示。**实战项目：**设计实际网页项目，让学生在实践中学习网页编程的各个方面 | 计算机应用技术、信息安全、软件技术、人工智能、物联网应用技术 |
| 7 | PHP程序设计基础 | 通过学习使学生掌握PHP语言的基本语法，掌握动态网页制作的操作技能，形成简单中小型动态网站开发的能力。 | 本课程主要包括PHP程序设计相关的技术：PHP环境搭建、PHP基本语法、PHP数据类型、PHP流程控制、PHP表单处理、PHP文件处理、PHP与数据库、PHP网站开发等 | **基础语法：**通过实例讲解PHP的基本语法和概念，如变量、数据类型、控制结构等。**Web开发：**教授PHP在Web开发中的应用，如创建动态网页、处理表单数据等。数据库交互：结合MySQL等数据库，教授PHP与数据库的交互操作，如数据增删改查。**面向对象编程：**教授PHP的面向对象编程特性，如类、对象、继承等，提高代码的重用性和可维护性 | 信息安全技术应用专业 |

（2）专业核心课程

| **序号** | **课程名称** | **课程目标** | **主要教学内容与要求** | **教学方法与手段** | **学时** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 网络安全设备配置 | 掌握如何利用各种网络安全设备在网络中进行攻击检测、过滤、防范，掌握防火墙、入侵检测系统、反垃圾邮件和反病毒等安全设备的工作原理、配置方法和管理方式 | 学习防火墙、VPN、入侵检测、网络隔离、防病毒和安全审计及上网行为管理等常用信息安全设备的工作原理;使用网络安全设备进行配置、管理、安全运维 | **实操演练：**通过分组形式，让学生分组扮演网络管理员和安全分析师角色，进行设备配置、策略制定、攻击模拟与防御等实操练习。**案例分析：**选取真实网络安全事件案例，分析安全设备在事件中的表现，讨论优化策略，并进行模拟复现。在线资源利用：利用网络安全社区、官方文档和在线教程，引导学生自主学习最新设备配置方法和最佳实践。 | 信息安全技术应用专业 |
| 2 | 网络安全攻防技术 | 通过学习本课程了解网络安全基本攻防技术，掌握端口扫描器、漏洞扫描器和常见渗透测试工具的使用，形成开展基础安全管理工作的能力，并且与信息安全领域“1+X”认证要求相结合，满足学生“1+X”证书认证需求。 | 学习基础网络攻击技术：信息收集技术、端口扫描技术和常见扫描器使用、安全漏洞基本概念、常见安全漏洞扫描器使用、windows操作系统安全加固、WEB数据包拦截与篡改、暴力破解、SQL注入、XSS注入、WEBshell与文件上传漏洞、WEB漏洞扫描器与渗透测试 | **渗透测试实验室：**建立包含各种漏洞靶机的渗透测试环境，让学生使用端口扫描器、漏洞扫描器和渗透测试工具进行实战演练。**CTF竞赛参与：**鼓励学生参与CaptureTheFlag（CTF）竞赛，通过解决实际安全问题来提升攻防技能。项目导向学习：设计包含信息收集、漏洞利用、权限提升、数据窃取等环节的渗透测试项目，让学生在项目中学习并应用知识。 | 信息安全技术应用专业 |
| 3 | WEB应用安全攻防进阶 | 通过学习本课程深入理解常见WEB应用漏洞的工作原理，掌握测试、利用和应对方法，形成标准化WEB应用安全测试能力。 | 深入学习常见WEB应用安全漏洞的测试、利用和应对方法，包括：不同数据库的SQL注入利用与防护、XSS注入的防御手段的绕过与防护、不同协议下文件包含漏洞的封装与利用、命令执行漏洞与免杀、文件上传漏洞与木马隐含、业务逻辑漏洞、XXE漏洞、路径穿越漏洞、已知组件漏洞等 | **漏洞靶场：**利用OWASPBrokenWebApps、bWAPP等开源漏洞靶场，让学生练习各种WEB应用漏洞的利用与防护。**实战演练：**通过模拟黑客攻击场景，让学生分组进行攻防对抗，提升WEB应用安全防护能力。**工具使用与自动化：**教授使用BurpSuite、ZAP等自动化工具进行WEB应用安全测试，提高测试效率。 | 信息安全技术应用专业 |
| 4 | 企业安全运营 | 通过课程学习掌握企业安全运维过程中常见的攻防技术、常见工具使用，形成系统化的企业安全运维管理能力。 | 学习各类企业安全维护过程中的场景：信息安全相关法律法规与网络安全建设标准、自动化编程脚本实现、企业内网渗透与防范、权限提升与后门维持、拒绝服务攻击与防范、社会工程学与中间人攻击、应急响应流程与安全运营、安全基线检查、。 | **模拟应急响应：**设计模拟网络安全事件，让学生分组进行应急响应演练，包括事件发现、分析、报告和处置。**案例分析研讨会：**定期举办案例分析研讨会，分享最新安全事件和攻防技术，讨论应对策略。**自动化运维工具：**教授使用Ansible、Puppet等自动化运维工具进行安全配置管理和监控。 | 信息安全技术应用专业 |
| 5 | 路由交换组网技术 | 理解并掌握路由协议、交换技术的原理与应用，并能针对不同的网络需求进行设备选型、配置和实现，使学生掌握路由器和交换机的基本理论、技术原理及其应用，从而掌握企业网络架构规划、网络硬件选型、设备配置、网络安全等方面的综合能力 | 企业网组建方案设计;IP 地址规划，交换机、路由器的基本配置、VLAN 规划配置与管理;静态、各种动态路由协议 (RIP、OSPF 等) 的工作原理与配置;互联网接入技术 (PPP、NAT、帧中继)，IPV4 与IPV6 双栈网络配置。 | **模拟器练习：**使用eNSP等模拟器进行路由器和交换机的配置练习，模拟真实网络环境。**项目驱动学习：**设计企业网络组建项目，让学生分组进行网络规划、设备选型、配置和测试。**实地参观与实习：**组织学生参观数据中心或网络运营商，了解实际网络架构和运维流程。**团队协作与沟通：**强调团队协作在复杂网络项目中的重要性，通过小组讨论、报告撰写等方式提升沟通能力。 | 信息安全技术应用专业 |
| 6 | Windows server服务配置与安全管理 | 让学生掌握系统部署、配置、管理、监视及安全防御等方面技能，为企业提供可靠的服务器环境 | 本课程包含Windows 服务，本地用户管理、认证授权，域安全和组策略，Windows 文件安全，远程连接配置，审核策略和日志管理，IIS 服务加固，安全日志审计，系统安全检测，IP 安全策略，加密文件系统，数据执行保护。 | **虚拟实验室：**在虚拟机中安装WindowsServer操作系统，进行服务配置、安全加固等实操练习。**角色扮演：**让学生扮演系统管理员角色，进行用户管理、权限分配、安全策略制定等任务。 | 信息安全技术应用专业 |

（3）专业拓展课程

| **序号** | **课程名称** | **课程目标** | **主要教学内容与要求** | **教学方法与手段** | **开设专业** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 数据安全治理与运营 | 学生通过深入学习数据安全治理的基本概念与制度体系，掌握数据全生命周期每个阶段的要求与主要任务。理解数据安全运营的概念，掌握数据安全运营的标准与服务内容，包括数据分级分类、数据风险评估、数据安全防护、数据安全应急处理等。 | 本课程主要包括数据治理概述、数据治理框架与标准、数据架构管理、数据质量管理、数据标准化、数据资产化、数据安全体系框架、数据风险评估、数据安全管理策略、数据券风险评估及防护、数据安全应急处理等。 | **案例分析法：**选取不同行业的数据安全治理案例，分析数据全生命周期各阶段的要求、任务及实施效果，加深学生对数据安全治理的理解。**角色扮演与模拟：**通过模拟数据安全事件，让学生分别扮演数据安全官、数据管理员、安全审计员等角色，进行数据安全风险评估、应急处理等实战演练。**在线学习资源：**利用在线学习平台、专业数据库和行业标准，提供最新的数据安全治理案例、最佳实践和法规政策，供学生自主学习和参考。 | 信息安全技术应用专业 |
| 2 | 数据库安全技术 | 通过学习数据库安全概念、原理、技术、策略等基础理论知识，了解各种主流数据库的安全特性和安全控制技术，熟悉数据库的加密和解密技术，掌握数据库运行时的访问权限控制技术。 | 课程主要包含SQL Server基础知识、SQL Server安全管理、数据库维护、数据加密、MySQL数据库安全基础和MySQL数据库高级安全维护等内容。 | **渗透测试与攻防演练：**通过模拟黑客攻击，让学生实践数据库的安全防护和应急响应措施，提升数据库安全防护能力。 | 信息安全技术应用专业 |
| 3 | 信息安全管理 | 通过本课程的学习，学生能了解信息安全管理的基本概念、工作方法和工作标准，形成参与基础信息安全管理工作的能力 | 本课程主要包括信息安全管理的内涵、信息安全管理体系模型、信息安全风险评估概念与工作流程、网络安全等级保护制度、网络安全等级保护相关标准、信息安全管理体系相关标准、建立信息安全管理体系的工作步骤等 | **案例教学：**通过信息安全事件案例，分析信息安全管理体系的建立、风险评估、应急处置等过程，加深学生对信息安全管理工作的理解。小组讨论与辩论：组织小组讨论和辩论活动，就信息安全管理的热点问题和争议话题进行交流和探讨，提升学生的思辨能力和团队合作精神。**模拟演练与应急响应：**通过模拟信息安全事件，进行应急响应演练，提升学生的应急处理能力和团队协作能力。 | 信息安全技术应用专业 |
| 4 | 云计算技术 | 通过本课程的学习，学生能了解云计算相关的技术和应用，掌握常见的云计算环境部署配置、运行维护的工作方法，形成中小型云计算平台搭建、运维管理能力。 | 本课程主要包括虚拟化产品介绍、计算虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化等相关内容 | **云环境搭建与配置：**在虚拟化平台上搭建云计算环境，进行计算、存储、网络等资源的配置和管理，让学生熟悉云计算环境的搭建和运维流程。**实操演练与项目实践：**通过设计中小型云计算平台搭建项目，让学生在项目中学习和应用云计算技术，包括虚拟化产品的使用、云资源的调度和管理等。**在线课程与资源：**利用在线学习平台和云计算社区资源，提供最新的云计算技术教程、案例分享和最佳实践，供学生自主学习和参考。 | 信息安全技术应用专业 |

（4）集中实践教学课程

| **序号** | **课程名称** | **课程目标** | **主要教学内容与要求** | **教学方法与手段** | **实训地点** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 军事技能 | 素质目标：学生养成良好的军人作风；增强组织纪律观念，培养令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风。知识目标：了解中国人民解放军三大条令的主要内容，掌握单个军人队列动作的基本要领。能力目标：掌握内务制度与生活制度，列队动作基本要领。 | 提高学生的道德素质和国防意识；掌握宪法、法律基础知识，形成具有正确的政治观念和法律意识；培养学生的责任感、自信心、勇于创新、乐于助人的乐观向上的精神面貌；强化生活中的礼仪训练；树立和谐与团结的社会观念；掌握基本军事常识和军事训练，形成服从指挥、担当责任的品德操行；提高学生的仪容仪表、行动定势和动作协调能力，改善身体素质；培养学生的友爱、正直、勤奋、坚韧的健康人格，使之成为合格的公民。 | 采取现场授课和实操演练的方式相结合的方式。 | 校内 |
| 2 | 认识实习 | 了解专业概况激发学习兴趣，企业参观后完成小结撰写。社会实践结合认识实习开展。 |  |  | 校内+校外 |
| 3 | 毕业设计 | 学生完成识图审图、各类计价模式运用、施工组织管理能力等专业核心能力的综合应用。 |  |  | 实训基地及校内实训室 |
| 4 | 岗位实习 | 学生到相关企业进行毕业岗位实习 |  |  | 实习单位 |
| 5 | 劳动实践 | 通过劳动实践，使学生在以行为习惯、技能训练为主的实践活动中学会生活、学会劳动、学会审美、学会创造，从而达到磨练意志、培养才干、提高综合素质的目的。 | 通过校内实验、实训、技能竞赛、校外社会实践基地、垃圾分类、志愿服务等劳动教育，考察学生基本劳动素养，促进学生形成正确的世界观、人生观、价值观。 | 采用专题实践活动、志愿服务等形式相结合。 | 校内或校外 |
| 6 | 网络安全攻防技术实训 | 通过项目模拟训练，模拟实际网络攻击和防御场景的实战演练，让学生在安全环境中亲自体验应对网络威胁的方法和技巧。 | 给定靶机与环境，让学生利用渗透测试技术进行系统安全性分析、掌握利用方法和修复方式 | 采用项目模拟的方式，训练学生的知识运用。 | 院内实训基地 |
| 7 | WEB应用安全攻防实训 | 通过项目模拟训练，使学生掌握常见WEB应用漏洞的工作原理，掌握测试、利用和应对方法，形成标准化WEB应用安全测试能力。 | 指定的WEB应用安全漏洞原理、利用方法和修复方式 | 采用项目模拟的方式，训练学生的知识运用。 | 院内实训基地 |
| 8 | 企业安全运维管理实训 | 通过项目训练的形式，使学生掌握企业安全运维过程中常见的攻防技术、常见工具使用，形成系统化的企业安全运维管理能力。 | 指定的企业内网安全场景的实现 | 采用项目模拟的方式，训练学生的知识运用。 | 院内实训基地 |
| 9 | 集中性实训 | 强化实践教学，培养学生解决实际安全问题的能力和应有的专业技能，提高实践经验和实际操作能力 | 信息安全渗透技能训练、重大时期安全保障项目流程实训、应急响应项目流程训练、网络安全规划设计、等级保护应用评估分析、WEB应用安全测试流程训练、安全研究分析项目 |  | 合作企业 |

**八、教学计划总体安排**

**（一）教学进程安排表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 课程性质 | 序号 | 课程名称 | 学分数 | 学时分配 | 各学期周学时分配 | 考核方式 |
| 合计 | 讲授 | 实践 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 |
| 14W | 18W | 18W | 18W | 14W |  |
| 公共基础课程 | 公共基础必修 | 1 | 思想道德与法治 | 3 | 48 | 40 | 8 | 4×12W |  |  |  |  |  | 考试 |
| 2 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 2 | 36 | 32 | 4 |  | 6×6W |  |  |  |  | 考试 |
| 3 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 3 | 48 | 40 | 8 |  | 6×8W |  |  |  |  | 考试 |
| 4 | 形势与政策1 | 0.5 | 8 | 8 | 0 | 4×2W |  |  |  |  |  | 考试 |
| 5 | 形势与政策2 | 0.5 | 8 | 8 | 0 |  | 4×2W |  |  |  |  | 考试 |
| 6 | 形势与政策3 | 2 | 32 | 32 | 0 |  |  | √ | √ | √ | √ | 考试 |
| 7 | 军事理论 | 2 | 36 | 36 | 0 |  |  | 2 |  |  |  | 考查 |
| 8 | 大学生心理健康教育 | 2 | 32 | 16 | 16 | 2 |  |  |  |  |  | 考查 |
| 9 | 职业生涯规划 | 1 | 16 | 16 | 0 | 2×8W |  |  |  |  |  | 考查 |
| 10 | 就业指导 | 1 | 16 | 14 | 2 |  |  |  | 2×8W |  |  | 考查 |
| 11 | 劳动教育 | 1 | 16 | 16 | 0 |  | 1 |  |  |  |  | 考查 |
| 12 | 创新创业基础 | 2 | 32 | 32 | 0 | √ |  |  |  |  |  | 考查 |
| 13 | 应用数学 | 4 | 64 | 64 | 0 | 2 | 2 |  |  |  |  | 考试 |
| 14 | 大学生体育与健康1 | 1 | 22 | 0 | 22 | 2×11W |  |  |  |  |  | 考试 |
| 15 | 大学生体育与健康2 | 2 | 32 | 0 | 32 |  | 2×16W |  |  |  |  | 考试 |
| 16 | 大学生体育与健康3 | 2 | 32 | 0 | 32 |  |  | 2×16W |  |  |  | 考试 |
| 17 | 大学生体育与健康4 | 1 | 22 | 0 | 22 |  |  |  | 2×11W |  |  | 考试 |
| 18 | 大学英语1 | 4 | 64 | 64 | 0 | 4 |  |  |  |  |  | 考试 |
| 19 | 大学英语2 | 4 | 64 | 64 | 0 |  | 4 |  |  |  |  | 考试 |
| 20 | 国家安全教育 | 1 | 16 | 4 | 12 | 4×2W | 4×2W |  |  |  |  | 考试 |
| 公共基础必修小计 | 39 | 644 | 486 | 158 | 16 | 15 | 4 | 4 |  |  |  |
| 公共基础限选 | 21 | “四史”课程 | 1 | 16 | 16 | 0 |  | √ |  |  |  |  | 考查 |
| 22 | 大学语文2 | 1 | 16 | 16 | 0 |  |  | 2×8W |  |  |  | 考查 |
| 23 | 中华优秀传统文化 | 1 | 16 | 16 | 0 |  |  |  | 2×8W |  |  | 考查 |
| 24 | 艺术与审美 | 1 | 16 | 16 | 0 |  | 1 |  |  |  |  | 考查 |
| 25 | 应急救护 | 0.5 | 8 | 0 | 8 | 2×4W |  |  |  |  |  | 考查 |
| 26 | 大学生安全教育 | 1 | 16 | 4 | 12 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | 考试 |
| 公共基础限选小计 | 5.5 | 88 | 68 | 20 | 0  | 1  | 2  | 2  |  |  |  |
| 公共基础任选 | 27 | 人文艺术类课程 | 1 | 16 | 12 | 4 |  | √ | √ | √ | √ | √ | 考查 |
| 28 | 社会认识类课程 | 1 | 16 | 12 | 4 |  | √ | √ | √ | √ | √ | 考查 |
| 29 | 工具类课程 | 1 | 16 | 12 | 4 |  | √ | √ | √ | √ | √ | 考查 |
| 30 | 科技素质类课程 | 1 | 16 | 12 | 4 |  | √ | √ | √ | √ | √ | 考查 |
| 31 | 创新创业类课程 | 1 | 16 | 12 | 4 |  | √ | √ | √ | √ | √ | 考查 |
| 公共基础任选小计（至少选修3类，每类至少选修1门，至少3学分） | 3  | 48  | 36  | 12  |  |  |  |  |  |  |  |
| 公共基础课程合计 | 47.5  | 780 | 590 | 190 | 16  | 16  | 6  | 6  | 0  | 0  |  |
| 专业课程 | 专业基础必修 | 31 | ●计算机网络技术 | 3.5 | 56 | 28 | 28 | 4 |  |  |  |  |  | 考试 |
| 32 | Linux安全管理 | 4 | 64 | 32 | 32 |  | 4 |  |  |  |  | 考试 |
| 33 | ★●Python语言程序设计 | 3.5 | 56 | 28 | 28 | 4 |  |  |  |  |  | 考试 |
| 34 | 数据安全基础 | 4 | 64 | 32 | 32 |  | 4 |  |  |  |  | 考试 |
| 35 | ●数据库管理与应用 | 3.5 | 56 | 28 | 28 | 4 |  |  |  |  |  | 考试 |
| 36 | ●网页编程基础 | 4 | 64 | 32 | 32 |  | 4 |  |  |  |  | 考试 |
| 37 | PHP程序设计基础 | 4 | 64 | 32 | 32 |  |  | 4 |  |  |  | 考试 |
| 专业基础必修小计（群共享课程用“●”标注） | 26.5 | 424 | 212 | 212 | 12 | 12 | 4 | 0 | 0 | 0 |  |
| 专业核心必修 | 38 | ▲网络安全设备配置 | 4 | 64 | 32 | 32 |  |  | 4 |  |  |  | 考试 |
| 39 | ▲网络安全攻防技术 | 4 | 64 | 32 | 32 |  |  | 4 |  |  |  | 考试 |
| 40 | ◆WEB应用安全攻防进阶 | 4 | 64 | 32 | 32 |  |  |  | 4 |  |  | 考试 |
| 41 | ◆企业安全运营 | 4 | 64 | 32 | 32 |  |  |  | 4 |  |  | 考试 |
| 42 | 路由交换组网技术 | 4 | 64 | 32 | 32 |  |  | 4 |  |  |  | 考试 |
| 43 | ◆Windows server服务器配置与安全管理 | 4 | 64 | 32 | 32 |  |  |  | 4 |  |  | 考试 |
| 专业核心必修小计（至少开设2门－3门融入创新教育相关专业课程，并用“◆”标注专创融合课程，计12学分） | 24 | 384 | 192 | 192 | 0 | 0 | 12 | 12 | 0 | 0 |  |
| 专业拓展限选 | 44 | 数据安全治理与运营 | 4 | 64 | 32 | 32 |  |  | 4 |  |  |  | 考试 |
| 45 | 数据库安全技术 | 4 | 64 | 32 | 32 |  |  |  | 4 |  |  | 考试 |
| 专业拓展限选小计 | 8 | 128 | 64 | 64 | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 | 0 |  |
|  | 46 | 信息安全管理 | 4 | 64 | 32 | 32 |  |  |  | 4 |  |  |  |
| 47 | 云计算技术 | 4 | 64 | 32 | 32 |  |  |  | 4 |  |  | 考试 |
| 专业拓展任选小计（至少选修4学分） | 4 | 64 | 32 | 32 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 |  |
| 集中实践必修 | 48 | 军事技能 | 3 | 78 | 0 | 78 | 3W |  |  |  |  |  | 考查 |
| 49 | 认识实习 | 1 | 26 | 0 | 26 |  |  |  |  | 1W |  | 考查 |
| 40 | 毕业设计 | 4 | 104 | 0 | 104 |  |  |  |  | 4W |  | 考查 |
| 51 | 岗位实习 | 20 | 520 | 0 | 520 |  |  |  |  |  | 20W | 考查 |
| 52 | 劳动实践 | 1 | 26 | 0 | 26 | √ | √ | √ | √ | √ |  | 考查 |
| 53 | 网络安全攻防技术实训 | 1 | 26 | 6 | 20 |  |  | 1W |  |  |  | 考查 |
| 54 | WEB应用安全攻防实训 | 1 | 26 | 6 | 20 |  |  |  | 1W |  |  | 考查 |
| 55 | 企业安全运维管理实训 | 1 | 26 | 6 | 20 |  |  |  | 1W |  |  | 考查 |
| 56 | 企业级项目实训 | 16 | 416 | 0 | 416 |  |  |  |  | 16W |  | 考查 |
| 集中实践必修小计 | 48  | 1248 | 18 | 1230 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| 专业课程合计 | 110.5 | 2248 | 518 | 1730 | 12 | 12 | 20 | 20 | 0 | 0 |  |
| 合计 | 课内周学时 |  |  |  |  | 28 | 28 | 26 | 26 | 0 | 0 |  |
| 总学分/总学时数 | 158 | 3028 | 1108 | 1920 |  |  |  |  |  |  |  |
| 备注：（1）标注“√”的课程，采用课堂授课、讲座、网络授课、专项活动等形式,不计入周学时。（2）群共享专业基础课程用“●”标注。（3）职业技能等级（资格）证书课证融合专业课程用“▲”标注。（4）立项“课程思政”课程要用“★”标注。（5）创新创业教育相关专业课程用“◆”标注。 |

**（二）课程学时比例**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程 | 课程性质 | 学分数 | 学时数 | 学时百分比（%） |
| 讲授 | 实践 | 总学时 |
| 公共基础课程 | 公共基础必修 | 39 | 486 | 158 | 644 | 21.27% |
| 公共基础限选 | 5.5 | 68 | 20 | 88 | 2.91% |
| 公共基础任选 | 3 | 36 | 12 | 48 | 1.59% |
| 小计 | 47.5 | 590 | 190 | 780 | 25.76% |
| 专业课程 | 专业基础必修 | 26.5 | 212 | 212 | 424 | 14.00% |
| 专业核心必修 | 24 | 192 | 192 | 384 | 12.68% |
| 专业拓展限选 | 8 | 64 | 64 | 128 | 4.23% |
| 专业拓展任选 | 4 | 32 | 32 | 64 | 2.11% |
| 集中实践必修 | 48 | 18 | 1230 | 1248 | 41.22% |
| 小计 | 110.5 | 518 | 1730 | 2248 | 74.24% |
| 合计 | 158 | 1108 | 1920 | 3028 | 100% |

**（三）教学计划安排（按周安排）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学年 | 学期 | 军事技能 | 课堂教学 | 考试 | 劳动 | 集中性实训实习实践 | 毕业设计 | 岗位实习 | 机动 | 周数 | 备注 |
| 一 | 1 | 3 | 14 | 1 | √ |  |  |  | 2 | 20 | 1.入学教育结合军事技能安排；2.社会实践结合认识实习安排；3.毕业设计结合岗位实习安排。 |
| 2 |  | 18 | 1 | √ |  |  |  | 1 | 20 |
| 二 | 3 |  | 17 | 1 | √ | 1 |  |  | 1 | 20 |
| 4 |  | 16 | 1 | √ | 2 |  |  | 1 | 20 |
| 三 | 5 |  |  |  | √ | 16 | 4 |  |  | 20 |
| 6 |  |  |  |  |  |  | 20 |  | 20 |
| 合计 | 3 | 65 | 4 | 1 | 19 | 4 | 20 | 5 | 120 |

**九、实施保障**

**（一）师资条件**

1、本专业专任教师

专任教师具有高校教师资格，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力，具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究。信息安全应用技术专业现有专任教师12人，其中高级职称4人，中级职称4人，初级职称4人。高级职称占主讲教师比例33.33%；“双师”素质教师11人，占91.67%。拥有一支专业水平较高、教学经验丰富、科研成果显著、专业方向明确、结构层次相对合理的专兼职结合的专业师资队伍，校内专任教师具有企业实践经验，校外兼职教师均为合作企业的工程师。

表1 专业专任教师情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **姓名** | **学历** | **学位** | **专业技术****职务** | **职业资格** | **是否****双师型** | **拟任****课程** |
| 1 | 朱敏 | 本科 | 硕士 | 副教授 | 大学教师 | 是 | 数据库管理与应用 |
| 2 | 陈峰震 | 研究生 | 硕士 | 副教授 | 大学教师 | 是 | PHP程序设计基础 |
| 3 | 张金仙 | 本科 | 硕士 | 副教授 | 大学教师 | 是 | 数据安全治理与运营 |
| 4 | 周向荣 | 本科 | 学士 | 讲师 | 大学教师 | 是 | Python语言程序设计 |
| 5 | 陈爱萍 | 本科 | 学士 | 讲师 | 大学教师 | 是 | 网页编程基础 |
| 6 | 郑泛舟 | 本科 | 学士 | 讲师 | 大学教师 | 是 | 数据库安全技术 |
| 7 | 杨崴 | 研究生 | 硕士 | 助教 | 大学教师 | 是 | 数据安全基础 |
| 8 | 石姗 | 研究生 | 硕士 | 助教 | 大学教师 | 是 | 云计算与云安全技术 |
| 9 | 李克 | 研究生 | 硕士 | 助教 | 大学教师 | 是 | PHP程序设计基础 |
| 10 | 林志鸿 | 本科 | 学士 | 副教授 | 大学教师 | 是 | 数据安全基础 |
| 11 | 林振先 | 研究生 | 硕士 | 助教 | 大学教师 | 是 | 云计算与云安全技术 |
| 12 | 黄益国 | 本科 | 学士 | 讲师 | 大学教师 | 是 | 数据库安全技术 |

2、专业带头人

朱敏，男，副教授，信息安全专业带头人。从从事计算机专业教学和科研工作，主讲HTML5+CSS3 Web前端开发技术、JavaScript程序设计、数据库管理与应用、Python程序设计基础教程、HTML5移动Web开发、动态网页设计（ASP.NET）、信息安全管理等课程；在国内本科学报、省级及以上刊物发表教育、教学研究论文近10篇；主持、参与省级及以上课题5余项；曾获省职业技能优秀指导老师、省信息化建设先进工作者、校优秀教师、优秀教育工作者、优秀班主任等荣誉称号。

3、本专业兼职教师

兼职教师主要是从本专业相关的行业企业聘任，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。本专业校外兼职教师6人，专兼教师比例 2:1。均为具有本科及以上学历、中级及以上专业技术职称、在信息安全领域的企业工作 5年以上的从业经验、熟悉安全测试工程师、安全运维工程师以及一线操作人员。并具备良好的语言表达能力，能够热心指导和关心学生，能够带领和指导学生完成教学任务。

表2 专业兼职教师情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **姓名** | **学历** | **学位** | **专业技术****职务** | **职业资格** | **所在单位** | **拟任****课程** |
| 1 | 张传杰 | 本科 | 学士 | 技术经理 | CISP/CISAW/ISO27001LA/PMP | 福建国科信息科技有限公司 | 企业安全运营 |
| 2 | 吴永钦 | 本科 | 学士 | ICT教研部负责人 | CISP/SCSP/Routing&SwitchingE-PM | 福建国科信息科技有限公司 | WEB应用安全攻防实训 |
| 3 | 孙一方 | 本科 | 学士 | 讲师 | 深信服1+X网络安全运营平台管理（高级）、全国计算机等级考试（四级网络工程师）、高校教师资格证 | 福建国科信息科技有限公司 | 网络安全攻防技术 |
| 4 | 李巧明 | 本科 | 学士 | 讲师 | 软考-中级网络工程师、nisp一级 | 福建国科信息科技有限公司 | 网络安全设备配置 |
| 5 | 林晓雄 | 本科 | 学士 | 讲师 | HCIA-BigData、HCIA-R&S | 福建国科信息科技有限公司 | WEB应用安全攻防进阶 |
| 6 | 马旭弘 | 本科 | 学士 | 讲师 | PMP、cspm-2 | 福建国科信息科技有限公司 | 企业安全运维管理实训 |

**（二）教学设施**

1、校内实训条件

在实践教学条件建设方面，坚持追求设备教学功能的实用性、生产性实训和社会服务功能的实用性，遵循学生学习专业知识和掌握专业技能的规律。

机房配备黑（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。

信息安全技术应用专业现拥有相关课程实训室及信息安全综合实训室。

表3 校内实训设备情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **实验实训****基地（室）名称** | **实验实训室功能****（承担课程与实训实习项目）** | **面积、主要实验（训）设备名称及台套数要求** | **工位数（个）** | **对应课程** |
| 1 | 计算机基础实训室 | 计算机应用基本操作、软件开发实践 | 标准机房，双核CPU，4G以上内存，XP以上OS，Office软件，VC++6.0，JDK，J2SE | 50 | 计算机应用基础,Java面向对象程序设计，Python语言基础 |
| 2 | 信息安全综合实训室 | 计算机网络搭建、操作系统部署操作、WEB应用安全性测试、企业内网安全实战 | 电脑、投影设备、功放系统等，1套网络安全实训平台、4台服务器、16台防火墙、16台路由器、16台汇聚交换机、16台接入交换机等 | 50 | 计算机网络技术、Linux安全管理、网络安全攻防技术、网络安全设备配置、WEB应用安全攻防进阶、企业安全运营、WEB应用安全攻防实训、企业安全运维管理实训 |
| 3 | 网页设计与制作实验室 | 网页开发设计实践 | 1、通用机房2、DreamWeaver3、PhotoShop3、Python环境 4、Java环境 | 50 | 平面设计，静态网页、动态网页制作实验 |
| 4 | 网络及数据库编程实验室 | 数据库管理部署、Linux服务部署 | 通用机房, MySQL、MongoDB、SQL Server等数据库软件 | 50 | MySQL、MongoDB、SQL Server数据库程实验环境搭建、Linux服务器管理 |

备注：工位数指一次性容纳实验、实训项目学生人数。

2、校外实训基地

信息安全技术应用专业目前与福建国科信息科技有限公司建立校外实训基地，为学生实习实训、企业员工培训、共同开发科研项目等形式促进校企间深度合作，在办学体制创新、管理制度完善、运行机制改革进行探索、积极寻求适合本专业的发展途径。

表4 校外实训基地一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **校外实训基地名称** | **承担功能（实训实习项目）** | **工位数（个）** |
| 1 | 湄洲湾职业技术学院人才培养基地（泉州） | 集中性实训实习 | 100 |
| 2 | 湄洲湾职业技术学院人才培养基地（厦门） | 集中性实训实习 | 200 |
| 3 | 湄洲湾职业技术学院人才培养基地（福州） | 集中性实训实习 | 100 |

备注：工位数指一次性容纳实验、实训项目学生人数。

**（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

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、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。

主要课程推荐教材：

表5 课程推荐教材一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | **教材名称** | **作者** | **出版单位** | **出版时间** |
| Web应用安全攻防进阶 | Web应用安全与防护 | [朱添田](https://www.hxedu.com.cn/hxedu/hg/book/bookSearch.html?bookTranslator=%E6%9C%B1%E6%B7%BB%E7%94%B0%20) | [电子工业出版社](https://www.hxedu.com.cn/hxedu/hg/book/bookSearch.html?publishid=4028819249830ca5014983182da70000%20) | 2022 |
| 网络安全设备配置 | 信息安全产品配置与应用 | 乔得琢， 王帅 | 机械工业出版社 | 2023 |
| 网络安全攻防技术 | 网络攻防技术 | 钱雷，胡志齐 | 机械工业出版社 | 2023 |
| 路由交换组网技术 | 交换机/路由器的配置与管理（第3版） | 冯昊 | 机械工业出版社 | 2022 |
| 网页编程基础 | 响应式Web开发项目教程（HTML5+CSS3+Bootstrap）（第2版） | 黑马程序员 | 人民邮电出版社 | 2021-02 |
| Python程序设计 | Python程序设计任务驱动教程 | 黑马程序员 | 高等教育出版社 | 2023-03 |
| 数据库管理与应用 | MySQL数据库任务驱动教程 | 黑马程序员 | 高等教育出版社 | 2023-06 |
| 数据安全基础 | 数据安全 | 陈铁明 | 电子工业出版社 | 2021-04 |
| 数据安全治理与运营 | 数据安全治理 | 陈庄、邹航 | 清华大学出版社 | 2022-06 |
| 数据库安全技术 | 数据库安全技术 | 黄水萍，马振超 | 机械工业出版社 | 2019-11 |
| Linux系统运维 | Linux网络操作系统项目化教程 | 黑马程序员 | 高等教育出版社 | 2023-04 |
| 计算机网络技术 | 计算机网络技术基础 | 盛立军 | 上海交通大学出版社 | 2023-11 |

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。专业类图书文献主要包括：软件工程、Java语言程序设计、网站开发、Python程序设计、大数据、信息安全与管理、计算机网络技术、操作系统、Web应用程序设计、数据库管理与应用、网络安全攻防技术、网络攻击与防护、WEB应用安全攻防进阶、企业安全攻防实战等。

3．数字教学资源配备基本要求

建设、配备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、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

专业核心课程授课采用中软智慧教学平台，平台整合教学、实验、实训等教学活动的课程资源、案例资源、企业运行环境和实验室资源，通过平台以解决教学、课后作业、课后学习、实验、课设、实训等关键教学环节，补充实训中的真实企业环境，提供创新创业引导。

表6 教学课程学习资源一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程名称** | **空间学习资源地址** | **其它学习资源** |
| 1 | Python程序设计 | https://mooc1.chaoxing.com/course/232697566.html | https://edu.goktech.cn |
| 2 | Web应用安全攻防进阶 | https://edu.goktech.cn | \ |
| 3 | 企业安全运营 | https://edu.goktech.cn | \ |
| 4 | Linux安全管理 | https://edu.goktech.cn/excellent-course/detail?tenantId=239432187215155200&courseId=333207975164575744 | https://tch.ityxb.com/textbook/detail/2c948bc670ed2f3101711b0c199101d3 |
| 5 | 计算机网络技术 | https://edu.goktech.cn/excellent-course/detail?tenantId=55673562710740992&courseId=120571934340747264 | \ |
| 6 | 网络安全攻防技术 | https://edu.goktech.cn/excellent-course/detail?tenantId=239432187215155200&courseId=370252239958376448 | \ |
| 7 | 数据库管理与应用 | https://mooc1.chaoxing.com/course/228299692.html |  |
| 8 | 网页编程基础 | http://mooc1.chaoxing.com/course/225744320.html | https://edu.goktech.cn/excellent-course/detail?tenantId=239432187215155200&courseId=333207975164575744 |
| 9 | 数据安全基础 | https://www.coursera.org/learn/crypto/ |  |
| 10 | PHP程序设计基础 | https://www.imooc.com/learn/54/ |  |
| 11 | 网络安全设备配置 | https://edu.goktech.cn/excellent-course/detail?tenantId=239432187215155200&courseId=333207975164575744 |  |
| 12 | Windows Server服务配置与安全管理 | https://www.chinaooc.com.cn/course/63f5489aaf1f1b5d3ecfc3a7 |  |
| 13 | 路由交换组网技术 | https://open.163.com/newview/movie/free?pid=SEV470SCS&mid=REV470SDN |  |

**（四）教学方法**

1、充分利用信息技术手段和网络教学资源（国家精品在线开放课程、中国大学慕课平台、省级在线开放课程）开展教学。

2、建议采取启发式、参与式、讨论式和探究式的教学方法，并且以学生为主，分层次、分小组进行教学，做到针对不同教学对象和教学内容灵活施教。教师要对教学成果进行评价和展示，以达到提高教学效果的目的。

3、结合爱课程、智慧职教、职教云等平台，实施线上线下混合式教学法，贯穿教学组织的全过程，包括以下环节：

课前：教师按照标准准备课前学习资源并在平台发布；教师线上指导学生完成课前线上资源学习、讨论，在此基础上，学生完成课前线上作业，教师记录学生线上学习难点。培养学生发现问题、解决问题的能力，独立完成任务的能力。

课中：根据学生课前学习中的疑难点，教师有针对性地进行讲解，通过“课中讨论”、“头脑风暴”、“提问”、“测试”、“小组 PK”等方式帮助学生进一步掌握教学内容。教师在教学组织中应与时俱进，结合最新时事，传播正能量。

课后：教师发布课后学习任务，并线上回答学生疑问，与学生进行实时讨论。

4、促进书证融通。实施职业技能等级证书制度试点，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学。

**（五）学习评价**

建立形式多样的课程考核，吸纳行业企业和社会参与学生的考核评价，突出职业能力考核评价。通过多样化考核，对学生的专业能力及岗位技能进行综合评价，激发学生自主性学习，鼓励学生的个性发展，培养创新意识和创造能力，培养学生的职业能力。评价采用笔试、实践技能考核、项目实施技能考核、岗位绩效考核、职业资格技能鉴定、厂商认证、技能竞赛等多种考核方式，根据课程的不同，采用其中一种或多种考核相合的方式进行评价。其中考核方式具体说明如下如下：

1、笔试：适用于理论性比较强的课程，由专业教师组织考核。

2、实践技能考核：适用于实践性比较强的课程。技能考核应根据岗位技能要求，确定其相应的主要技能考核项目，由专兼职教师共同组织考核。

3、项目实施技能考核：综合项目实训课程主要是通过项目开展教学，课程考核旨在学生的知识掌握、知识应用、专业技能、创新能力、工作态度及团队合作等方面进行综合评价，通常采取项目实施过程考核与实践技能考核相结合进行综合评价，由专兼职教师共同组织考核。

4、岗位绩效考核：在企业中开设的课程与实践，由企业与学校进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

5、职业资格技能鉴定、厂商认证：本专业还引入了职业资格鉴定和厂商认证来评价学生的职业能力，学生参加职业资格认证考核，获得的认证作为学生评价依据。

6、技能竞赛：积极参加国家、省各有关部门及学院组织的各项专业技能竞赛，以竞赛所取得的成绩作为学生评价依据。

依据课程分类将公共基础课程、专业课程、集中实践课程的学习评价方式区分如下：

1、公共基础课程学习评价方式

公共基础课程作为学生知识体系的基石，其考核体系应设计得既全面又灵活，旨在全面评估学生的基础理论知识掌握程度及应用能力。考核形式不仅限于传统的笔试，还融入了口试、小组讨论、案例分析报告及在线互动测试等多种方式。笔试部分侧重于理论知识的记忆与理解，而口试则鼓励学生表达见解，提升沟通能力。此外，通过小组讨论和案例分析报告，考察学生的团队协作能力、批判性思维和问题解决能力。在线互动测试则利用现代技术，实现即时反馈，增强学习效果。

2、专业课程学习评价方式

专业课程考核采用“全程跟踪，综合评价”的模式，将过程性考核与终结性考核紧密结合，确保对学生学习成效的全面评估。过程性评价占比60%，涵盖课堂参与度、作业完成情况、项目实践表现及阶段性测试等多个方面，旨在激励学生持续学习，及时反馈学习进展。终结性考核占比40%，主要通过期末考试或课程项目展示来检验学生对专业知识的综合运用能力。此模式不仅关注学生的学习成果，更重视其学习过程和能力的培养。

3、集中实践课程学习评价方式

集中实践课程作为理论知识与实践操作相结合的重要环节，其考核方案尤为注重实践技能和创新能力的考察。所有实训课程均实行百分制评分，同时根据表现划分为优秀、良好、及格、不及格四个等级，以直观反映学生的实践水平。考核内容不仅包括基础技能操作，还设有综合性实验、项目设计、实地考察等环节，鼓励学生将所学知识应用于解决实际问题中。此外，毕业实习作为集中实践的重要组成部分，其考核由实习单位根据学生的工作表现、实习报告及成果展示进行综合评定，并与毕业设计、答辩成绩相结合，全面评价学生的专业素养和实践能力。

**（六）质量管理**

1、建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，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、应完善教学管理机制，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、应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、专业教研室应充分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。结合学院建设的教学质量诊改平台，从学生入口、培养过程、出口三方面着手，开展多维度监测，对教师的教学质量进行多维度评价，加强专业调研，更新人才培养方案，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。

**十、毕业要求**

本专业学生必须至少满足以下基本条件方能毕业：

(一)学时学分要求

学生在学校规定年限内，修满专业人才培养方案规定的学时学分，完成规定的教学活动，必修课全部及格，选修课完成最低学分。具体如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程类型** | **应修学分** | **应修学时** |
| 1 | 公共基础课程 | 47.5 | 780 |
| 2 | 专业课程 | 110.5 | 2248 |
| 合计 | 158 | 3028 |

(二)其他要求

1.毕业应达到的素质、知识、能力等要求详见培养目标与规格。

2.达到《国家学生体质健康标准》及阳光健康跑相关要求。

3.取得1本及以上与本专业相关的职业技能等级（资格）证书（详见下表）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **证书名称** | **证书等级** | **颁证单位** |
| 1 | HCIA-Security | 初级 | 华为技术有限公司 |
| 2 | HCIP-Security | 中级 |
| 3 | HCIE-Security | 专家级 |
| 4 | NISP一级 | 初级 | **中国信息安全测评中心** |
| 5 | NISP二级 | 中级 | **中国信息安全测评中心** |
| 8 | 数据安全管理员职业技能等级证书 | 中级工（四级）、高级工（三级） | **该工种职业技能等级评价机构** |
| 9 | 数据安全治理职业人员技能水平证书 | 中级工（四级）、高级工（三级） | **该工种职业技能等级评价机构** |
| 10 | 网络与信息安全管理员技能等级证书 | 中级工（四级）、高级工（三级） | **该工种职业技能等级评价机构** |
| 13 | 信息通信网络运行管理员技能等级证书 | 中级工（四级）、高级工（三级） | **该工种职业技能等级评价机构** |

4.获得1项院级及以上比赛奖状或参与1项院级及以上活动。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **赛事名称** | **活动名称** |
| 1 | 职业院校技能大赛 | 海峡两岸师生妈祖文化研习夏令营 |
| 2 | 世界技能大赛（信息与通信技术类） | “海祭妈祖”大典及文化系列活动 |
| 3 | 一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛 | “春祭妈祖”大典及文化系列活动 |
| 4 | 创新创业大赛（包括但不仅限于大学生创新大赛、挑战杯、创青春、iCan大赛等） | 妈祖文化论坛志愿者服务 |
| 5 | 蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛 | 无偿献血活动 |
| 6 | 福建省大学生人工智能创意赛 | 校运动会 |
| 7 | 福建省大学生计算科学与智能创新大赛 | 暑期“三下乡”社会实践活动 |
| 8 | 海峡两岸大学生职业技能竞赛 | 学院校园文化艺术节、五四大合唱 |
| 9 | CaptureTheFlag（CTF）竞赛或网络安全攻防演练 | 文明志愿服务活动 |
| 10 | 其他院级或政府部门主办的各类竞赛 | 其他院级及以上大型系列活动 |