



烟台汽车工程职业学院

YANTAI AUTOMOBILE ENGINEERING PROFESSIONAL COLLEGE

# 信息安全技术应用专业

## 人才培养方案

专业名称： 信息安全技术应用

专业代码： 510207

适用年级： 2025 级

专业负责人： 孙旭明

制订时间： 2025 年 6 月

## 编 制 说 明

本方案根据教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）、教育部职成司《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）、山东省教育厅《关于办好新时代职业教育的十条意见》等有关文件精神，对接教育部《高等职业教育信息安全技术应用专业教学标准》（2025修订版），按照《烟台汽车工程职业学院2025级专业人才培养方案修订指导意见》要求编制。本专业人才培养方案适于三年全日制高职专业，由烟台汽车工程职业学院信息与控制工程系与烟台引航电子科技有限公司等企业共同制订，并经专业建设委员会审定、学院批准实施。

### 主要编制人员

孙旭明	烟台汽车工程职业学院信息与控制工程系教师/讲师
任利华	烟台汽车工程职业学院信息与控制工程系副主任/教授
刘道刚	烟台汽车工程职业学院信息与控制工程系科长/副教授
吕怿萌	烟台汽车工程职业学院信息与控制工程系教师/讲师
朱傲	烟台汽车工程职业学院信息与控制工程系教师/助教
刘彦铭	烟台汽车工程职业学院信息与控制工程系教师/助教
董聚涛	烟台引航电子科技有限公司/技术总监
刘金林	烟台卓安电子科技有限公司/技术总监

# 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
(一) 人才培养面向岗位 .....	1
(二) 岗位能力分析 .....	1
五、培养目标与培养规格 .....	2
(一) 培养目标 .....	2
(二) 培养规格 .....	3
六、课程设置及要求 .....	4
(一) 课程体系构建思路 .....	4
(二) 课程设置与要求 .....	5
七、教学进程总体安排 .....	32
(一) 教学进度计划 .....	32
(二) 各类课程学时学分比例 .....	32
(三) 实践环节教学进程表 .....	33
(四) 信息安全技术应用专业教学进程安排表 .....	34
八、实施保障 .....	38
(一) 师资队伍 .....	38
(二) 教学设施 .....	38
(三) 教学资源 .....	40
(四) 教学方法 .....	41
(五) 学习评价 .....	42
(六) 质量管理 .....	43
九、毕业要求 .....	44
十、附录 .....	45

# 2025 级信息安全技术应用专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

信息安全技术应用 (510207)

## 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

## 三、修业年限

三年

## 四、职业面向

### (一) 人才培养面向岗位

表 1 人才面向岗位一览表

所属专业大类 (代码)	电子信息大类 (51)
所属专业类 (代码)	计算机类 (5102)
对应行业 (代码)	互联网和相关服务 (64) 软件和信息技术服务业 (65)
主要职业类别 (代码)	网络与信息安全管理员 S (4-04-04-02)、信息安全测试员 S (4-04-04-04)、电子数据取证分析师 S (4-04-05-08)、网络安全等级保护测评师 (4-04-04-06)、信息安全工程技术人员 S (2-02-10-07)
主要岗位 (群) 或技术领域	网络安全运维、网络安全渗透测试、等级保护评、网络设备配置与安全、数据存储与容灾、电子数据取证
职业类证书	计算机技术与软件专业技术资格、Web 安全测试、网络安全运维、网络安全评估、信息安全工程师

### (二) 岗位能力分析

表 2 岗位能力分析一览表

序号	岗位名称	岗位细化	岗位描述	岗位能力要求	典型工作任务
1	信息安全工程师	信息安全管理、信息安全评估、渗透测试、应急响应	制定和实施信息安全管理规章制度；网络安全规划和运行维护，掌握网络安全、系统安全相关理论和技术。	掌握信息安全基础知识和技术应用；信息系统安全评估和方案设计；熟悉操作系统的安全机制。	信息安全评估与测试；制定信息安全策略及措施；网络设备配置与管理；网络攻击检测和防范。

2	渗透测试工程师	网络安全渗透测试、Web 应用渗透测试、移动应用渗透测试、内网渗透测试、代码审计与源代码安全测试	参与攻防对抗任务和应急响应工作；客户现场进行漏洞扫描、漏洞检测、渗透测试；进行源代码审计工作；对客户网络、系统、应用进行渗透测试、安全评估和安全加固；在出现网络攻击或安全事件时，提供应急响应服务，帮助用户恢复系统调查取证。	熟悉渗透测试技术的整体流程，具备独立开展渗透工作的能力；熟悉 Linux 系统操作，了解常见 Web 中间件、数据库、服务器相关漏洞；具备一定的 PHP 或 Java 代码审计能力，能够对公开漏洞进行分析。	对合法授权的资产实施网络、Web、App 安全渗透测试；提供网络安全攻防技术培训演练及应急响应支持工作；对互联网领域的重大安全事件进行跟踪、分析，并提出自己的安全措施。
3	网络安全运维工程师	网络运维工程师、网络安全工程师	网络安全系统规划和配置；网络安全设备维护和管理。	具有网络设备物理安装、配置、优化能力；熟悉常用的网络工具，具有较强的故障排查能力；具有网络服务安装、配置、调优能力。	网络安全系统的规划和配置；网络安全设备的维护和管理。

## 五、培养目标与培养规格

### (一) 培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，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、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务等行业的网络安全运维、网络安全渗透测试、等级保护测评、网络设备配置与安全、数据存储与容灾等技术领域，能够从事网络安全管理、网络安全运维、数据备份与恢复等工作的高技能人才。

## (二) 培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上达到以下要求：

1. 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；
2. 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；
3. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；
4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习1门外语并结合本专业加以运用；
5. 掌握信息安全技术与实施、信息安全标准与法规、计算机网络、数据库、程序设计等方面的专业基础理论知识；
6. 掌握网络安全运维、网络安全渗透等技术技能，具有信息安全风险评估、信息安全产品配置管理的实践能力；
7. 掌握国产操作系统、国产数据库、国产密码体系、国产信息安全产品等部署与应用技能；
8. 掌握数据备份与恢复、数据存储与容灾等技术技能，具有数据备份、存储介质数据恢复的实践能力和信息系统的数据存储、数据容灾的设计与实施能力；
9. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

10. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

11. 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯，具备一定的心理调适能力；

12. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或好；

13. 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

## 六、课程设置及要求

### （一）课程体系构建思路

信息安全技术应用专业构建了“平台+模块”的课程体系。平台包括“通识课程平台和专业课程平台”，其中通识课程平台提供学校统一安排的公共基础课程，培养学生通用文化素养和学习能力；专业课程平台提供专业基础课程、专业核心课程和专业实践课程，培养学生基本专业技能和核心专业能力。模块包括“专业拓展模块、素质拓展模块和创新创业模块”，聚焦服务就业和学生未来发展需要，提升学生岗位迁移能力、职业核心素养和人文素质。



图 1 信息安全技术应用专业 “岗课赛证” 课程体系

## (二) 课程设置与要求

本专业课程主要有必修课程和选修课程，其中，必修课程包括通识课程、专业基础课程、专业核心课程、专业实践课程；选修课程包括素质拓展课程、专业拓展课程和创新创业课程等。

### 1. 通识课程设置与要求

通过通识课程的开设，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观，培养学生掌握扎实的工科基础知识和人文素养知识，为学生可持续发展提供良好的知识储备。

通识课程根据国家要求由学校统一开设，主要包括军事理论、思想政治理论课、高等数学、大学英语、信息技术、大学语文、体育与健康、心理健康教育、大学生就业指导、劳动教育等规定课程。

表 3 公共基础课程设置要求

序号	课程	项目	相关要求
1	大学语文	课程目标	<p><b>素质目标:</b> 培育人文精神与价值判断力；强化文化自信与家国情怀；陶冶审美情操与健全人格；以文学审美涵养情感，提升艺术鉴赏力与生活品味，实现人格全面发展；培育职业道德与社会责任。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握语言文学核心知识体系；理解多元文化经典的思想内涵；认知汉语特质及修辞艺术；了解中外文明互鉴脉络。</p> <p><b>能力目标:</b> 提升文本鉴赏与批判思维能力；强化语言表达与沟通协作能力；应用语文工具解决实际问题；融合跨学科视野创新实践。</p>
		主要教学内容	经典作品选读，涵盖诗歌、散文、小说、戏剧，古今中外经典等篇章；语言能力训练，涵盖现代文读写、应用文写作、口语交际等；国学经典研读；跨文化主题拓展。
		教学要求	<p><b>课程思政:</b> 通过名篇阅读模块弘扬三种文化（中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化），渗透劳动精神、工匠精神，引导学生树立文化自信与家国情怀。</p> <p><b>教学环境:</b> 拓展课堂边界，整合生活化资源创设真实语言实践场景，强化文本与现实关联。</p> <p><b>教学方法和手段:</b> 以任务驱动为核心，结合跨学科知识及辩论、生态实践等活动，培养应用能力与批判思维。</p> <p><b>教学团队:</b> 教师需融合思政素养与专业能力，通过身教实现价值引领。</p> <p><b>教学评价:</b> 采用过程性评价（如读书笔记、辩论表现），结合自评/互评反思学习成效，关注能力提升与素养内化。</p>
		支撑培养规格	1. 2. 3. 4. 5. 10. 12. 13
2	高等数学	课程目标	<p><b>素质目标:</b> 培养学生的辩证主义思想，帮助学生建立正确的世界观、人生观、价值观；培养学生勇于探索、严格精确分析的科学精神；增强学生的民族自豪感，培养学生的家国情怀。</p> <p><b>知识目标:</b> 理解函数、极限、连续、导数、微分、不定积分、定积分等一元函数微积分相关概念；理解并掌握求函数极限、导数、积分的典型方法；掌握函数单调性、极值、最值、凹凸性的判定方法、定积分求面积和体积的方法；掌握 MATLAB 软件求微积分相关运算的命令；了解数学建模的一般流程。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够利用函数及微积分的观点分析实际问题，并能建立一定的模型；能够利用常见的方法求出函数的极限、导数、微分、积分；能够利</p>

		<p>用导数及积分的观点判定函数的各种性质、求不规则图形的面积及体积；能够利用 MATLAB 软件计算微积分的相关运算；并能建立一些简单问题的模型。</p>
	<b>主要教学内容</b>	<p>函数的极限与连续；一元函数微分学；一元函数积分学；数学软件 MATLAB 及数学建模简介。</p>
	<b>教学要求</b>	<p><b>课程思政：</b>哲学思想、科学精神、美学思想、价值理念、文化自信、道德修养、家国情怀。  <b>教学环境：</b>多媒体教室。  <b>教学方法和手段：</b>构建“小组教学+案例驱动+信息化融合”的教学模式，利用学习通平台和 MATLAB 等数学工具开展线上线下混合教学，聚焦数专融合与数形结合，强化实践应用，着力培养学生的数学思维与解决问题的能力。  <b>教学团队：</b>团队教师需熟练掌握常用数学软件操作，具备利用教学平台开展混合式教学的能力，同时需具备借助人工智能工具开展教学设计与实践的数字化素养和能力。  <b>教学评价：</b>构建“三维多元”的评价体系，知识目标通过课堂测试、软件操作、作业检验函数、导数、积分等知识的掌握度；能力目标依托小组项目和学习通互动数据评估问题分析与工具应用能力；素养目标融入课程思政，通过案例讨论、软件实践考察辩证思维与科学精神，教学评价覆盖课前、课中、课后全过程，注重过程性反馈与终结性考核结合。</p>
	<b>支撑培养规格</b>	1. 2. 3. 4. 5. 10. 12. 13
3	<b>大学英语</b>	<p><b>课程目标</b></p> <p><b>素质目标：</b>厚植学生的爱国情怀，增强学生的文化自信；培养学生的批判性思维能力；帮助学生掌握正确的语言学习方法，培养良好的学习习惯；培养学生语言表达及人际沟通能力，提升学生理智分析中西方文化的素养。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握十二个话题的实用单词的简单用法、讨论的表达句型 60 句（每单元 5 句）；理解代词、形容词、副词、基本句子成分、时态等基本的语法内容；掌握常用应用文的格式、词汇和句子。</p> <p><b>能力目标：</b>能够利用课本词汇理解单元文章话题；能够利用句型进行单元话题的讨论，并能够进行简单的交流输出；能够利用段落的中心主旨句及关键词进行课文的脉络复述；能够利用语法知识解决问题；能够利用应用文的固定格式及句子仿写应用文；能够利用词汇和句型改编与现实场景相关的小对话并进行输出。</p>
	<b>主要教学</b>	Freshman, English, Sports, Health, Internet, Love and Friendship,

		<p><b>内容</b></p> <p>Holidays, Part-time Jobs, Travel, Delicacy, Environment, Gratitude, Idol, Dream, Job, Business Trip.</p>
		<p><b>教学要求</b></p> <p><b>课程思政:</b> 道德修养、人文素养、工匠精神、国际视野、文化自信、政治认同、民族情怀。</p> <p><b>教学环境:</b> 多媒体教室。</p> <p><b>教学方法和手段:</b> 采用“任务驱动+分层教学+信息化融合”的模式。以职业场景为导向设计任务，结合学生基础分层布置听说读写任务。依托超星学习通发布微课、开展线上测试，利用情景模拟、小组协作强化语言应用。融入课程思政，通过中西文化对比培养思辨能力，实现“做中学、学中用”的教学目标。</p> <p><b>教学团队:</b> 教学团队需具备扎实语言功底与跨文化教学能力，熟练运用学习通等信息化工具开展混合教学。团队结构应老中青结合，定期开展教研活动，强化课程思政意识，融入专业需求，提升“课程思政+语言应用”双能力，确保教学与学生发展对接。</p> <p><b>教学评价:</b> 教学评价实施形成性评价与终结性评价双轨并行机制。形成性评价全程记录考勤、作业、课堂表现及学习活动等过程性数据；终结性评价通过笔试聚焦综合应用能力考核，实现过程反馈与终结考核有机统一。</p>
		<p><b>支撑培养规格</b></p> <p>1. 2. 3. 4. 5. 10. 12. 13</p>
4	体育与健康	<p><b>课程目标</b></p> <p><b>素质目标:</b> 提高学生参加体育锻炼的社会责任感，养成终身参加体育运动的习惯；培养学生竞争意识、合作能力，顽强拼搏及开拓进取的精神；激发学生的民族自豪感，增强文化自信，厚植爱国情怀。</p> <p><b>知识目标:</b> 了解体育的含义，健康的重要性，理解体育锻炼的社会价值；了解个人生活方面有关健康和安全的知识；熟悉常见运动性病症的预防与处理；了解篮球、足球、排球运动的发展概况及锻炼价值，掌握基本技巧。</p> <p><b>能力目标:</b> 能积极参与课外体育活动，学会制定自我锻炼运动的处方；能通过多种练习手段提高自身心肺功能、有氧耐力、位移速度、发展肌肉力量及柔韧性；能在三大球类运动中完成投、传、垫等技术动作；能根据专业特点制订健身计划，掌握发展身体素质的体育锻炼方法；</p>
		<p><b>主要教学内容</b></p> <p>基础体育课（基本队列队形，田径奔跑、跳跃，篮球基本站立姿势、移动技术、传球技术、原地投篮，足球移动技术、原地踢球技术，排球基本站立姿势、移动技术、发球技术，游戏，体育理论“体质健康标准简介”、“体育锻炼卫生常识”）</p> <p>体育选项课（田径，篮、排、足、羽毛球）</p>
		<p><b>教学要求</b></p> <p><b>课程思政:</b> “科学锻炼、吃苦耐劳、顽强拼搏、团结协作、崇礼尚武、使</p>

		<p>命担当。</p> <p><b>教学环境:</b> 标准化体育场</p> <p><b>教学方法和手段:</b> 教学方法采用“任务驱动+分层教学+线上线下融合”模式。以职业体能需求设计任务，结合学生体质分层开展田径、球类等项目教学。利用学习通发布动作视频、开展线上打卡，课堂中通过小组协作、情景模拟强化技能，融入课程思政，实现“做中学、学中练、练中悟”。</p> <p><b>教学团队:</b> 教学团队需具备扎实体育技能与课程思政能力，熟练运用学习通等信息化工具。结构上老中青结合，含思政教师与多专业背景成员，定期开展教研与资源开发，强化“健康第一”理念，落实“立德树人”根本任务，保障教学与育人双目标达成。</p> <p><b>教学评价:</b> 教学评价实行过程性考核与终结性考核结合。过程性考核记录出勤、团队协作、运动参与等学习表现，依托学习通跟踪课堂数据；终结性考核包含《国家学生体质健康标准》测试与技能考核，融入规则意识、拼搏精神等思政要素，实现“知识、技能、素养”多维度综合评价。</p>		
		<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>支撑培养规格</b></td><td>1. 2. 3. 4. 5. 10. 11. 12. 13</td></tr> </table>	<b>支撑培养规格</b>	1. 2. 3. 4. 5. 10. 11. 12. 13
<b>支撑培养规格</b>	1. 2. 3. 4. 5. 10. 11. 12. 13			
5 中华优秀传统文化	<b>课程目标</b>	<p><b>素质目标:</b> 树立文化自信与民族认同感；涵养家国情怀与集体主义精神；内化“仁爱中和、自强不息”的价值观；培育审美情趣与人文关怀意识；践行诚信守礼、勤俭孝亲的传统美德。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握中华文化核心思想理念；理解传统美德内涵；识记重要文化符号；了解文化演进脉络与历史贡献；认知文化多样性及当代价值。</p> <p><b>能力目标:</b> 辩证分析传统文化精髓与局限；运用经典智慧解决现实问题；传承创新传统技艺或文化形式；跨文化比较与文明对话能力；</p>		
		<p>传统文学：辉煌灿烂的经典诗文、小说戏曲等文学作品。传统哲学：儒家、道家等思想流派的核心理念。传统技艺：陶瓷、刺绣、雕刻等工艺技术。传统建筑：园林、民居等“天人合一”的建筑哲学与空间美学。传统演艺：戏曲、音乐、舞蹈等舞台艺术的百花齐放。传统书画：书法、绘画的技法与审美体系。传统饮食：饮食文化中的礼仪、节气养生与地域特色。传统医药：中医理论、诊疗技法与“妙手回春”的实践智慧。传统风俗：节庆、婚丧、礼仪等民俗的源流与社会功能。传统道德：“修齐治平”的伦理体系。</p>		
	<b>教学要求</b>	<p><b>课程思政:</b> 以爱国主义、“团结统一、勤劳勇敢、自强不息”的民族精神、文化自信、家国情怀。</p> <p><b>教学环境:</b> 多媒体教室</p> <p><b>教学方法和手段:</b> 体验式活动：设计“代言历史人物”“史料研读”等任</p>		

		<p>务，通过角色扮演、情境还原深化理解。大单元整合：以“核心思想理念”“传统美德”等主题统整内容，跨单元设计“改革推动发展”等大概念，贯通古今。技术融合：利用“互联网+”资源，支持自主探究与合作学习。</p> <p><b>教学团队：</b>具有一定的文化专业素养与跨界融合能力，通过协作提升教研水平，鼓励“读书教书、著书立说”的成长路径，打造“双师型”团队。</p> <p><b>教学评价：</b>采用多元实践导向评价：过程性，关注课堂活动参与度、文化项目实践表现；成果性：以文化传承创新成果为衡量标准；融合性：结合自评、互评及社会反馈，强化“明理-力行”的转化实效。</p>
		<p><b>支撑培养规格</b></p> <p>1. 2. 3. 4. 5. 10. 12. 13</p>
6 思想道德与法治		<p><b>课程目标</b></p> <p><b>知识目标：</b>掌握马克思主义世界观、人生观、价值观的基本内容；社会主义核心价值观的主要内容；社会公德、家庭美德、职业道德、个人品德的内容及要求；了解相关实体法及程序法知识。</p> <p><b>能力目标：</b>具备道德实践能力，提升道德判断与行动力，能够分辨是非善恶，抵制不良风气，主动参与志愿服务、公益事业等社会活动，在专业领域践行职业道德。提升尊法、学法、守法、用法的自觉性，在职业和生活中遵守法律法规及社会规范。传承中华传统美德，在全球化背景下坚守中国立场，讲好中国故事，主动服务和融入国家发展战略。</p> <p><b>素质目标：</b>塑造正确的政治方向和价值追求，提升国家认同感与文化自信。拥护党的领导，认同中国特色社会主义道路，形成服务社会、奉献国家的使命感，培养诚信、友善、公正等基本道德品质。</p>
		<p><b>主要教学内容</b></p> <p>依据教材内容逻辑、课程标准、专业人才培养方案，从学生学习实际与未来职业生涯、成长成才需求出发，以提升新时代大学生思想道德素养为主线，进行了模块化处理，包含绪论和三个模块共二十个专题，即模块一：树立远大理想，成就出彩人生（第一章、第二章），模块二：弘扬中国精神，践行价值准则（第三章、第四章），模块三：遵守道德规范，提升法治素养（第五章、第六章）。</p> <p><b>教学环境：</b>多媒体教室、智慧教室授课，中班、小班授课</p> <p><b>教学团队：</b>由马克思主义理论、思想政治教育等相关专业背景的教师组成。团队成员职称、年龄结构多样，老中青结合，以发挥不同年龄段教师的优势。</p> <p><b>教学评价：</b>课程考核包括终结性考核（50%）和过程性考核（50%），终结性考核就是在学期末设置期末考试，对课程的重要知识和能力进行综合性的考核，重在考察运用知识解决实际问题的能力。过程性考核就是平日学</p>

			习表现，包括平日项目训练、课堂表现、考勤等。坚持过程性评价和终结性评价相结合，注重学生的发展性评价，实现评价方式多元化。
		支撑培养规格	1. 2. 3. 4. 5. 10. 12. 13
7	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	课程目标	<p><b>知识目标：</b>理解和掌握马克思主义中国化的理论成果及其理论精髓；了解其产生的社会历史条件、形成发展的过程；掌握其主要内容和历史地位。</p> <p><b>能力目标：</b>能够运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决职业生活和社会生活中实际问题。</p> <p><b>素质目标：</b>增强贯彻落实党的理论、路线方针政策的自觉性和坚定性，关注社会现实，坚定理想信念，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，培养担当民族复兴大任的时代新人。</p>
		主要教学内容	包含绪论和八个章节。绪论总体介绍马克思主义中国化时代化的历史进程和理论成果；毛泽东思想主要包括 1-4 章，主要介绍革命（新民主主义革命、社会主义革命）和建设（社会主义建设道路初步探索）理论；第 5 章承上启下，介绍中国特色社会主义理论体系的形成发展；6-8 章分别介绍邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的核心观点、主要内容、历史地位。
		教学要求	<p><b>教学环境：</b>课堂学生容量不得超过 100 人，多媒体授课。</p> <p><b>教学方法和手段：</b>采用线上线下混合式教学模式；在课堂教学中多样化教学方法，主要采用案例教学、小组合作学习、任务驱动法等。</p> <p><b>教学评价：</b>课程考核评价包括终结性考核（50%）和过程性考核（50%），终结性考核就是在学期末设置期末考试，对课程的重要知识和能力进行综合性的考核，重在考察运用知识解决实际问题的能力。过程性考核就是平日学习表现，包括作业、测试、课堂表现、考勤等。</p>
		支撑培养规格	1. 2. 3. 4. 5. 10. 12. 13
8	习近平新时代中国特色	课程目标	<p><b>素质目标：</b>坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，增进政治认同、思想认同、情感认同，树立中华民族伟大复兴的信心，增强建设社会主义现代化强国的使命感。</p> <p><b>知识目标：</b>理解习近平新时代中国特色社会主义思想创立的时代背景、主要内容和历史地位，掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、内在逻辑、精神实质和重大意义。</p> <p><b>能力目标：</b>系统把握习近平新时代中国特色社会主义思想所蕴含的马克思主义立场、观点和方法，能够理论联系实际，提高思想理论水平，提高分析问题、解决问题的能力。</p>

色 社 会 主 义 思 想 概 论	<p><b>主要教学内容</b></p> <p>《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》由导论、结语和 17 章内容组成。围绕党的二十大报告明确指出的“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”等内容体系，科学揭示了习近平新时代中国特色社会主义思想的主要思想和基本精神，科学揭示了新时代我们党治国理政重大原则方针，科学揭示了新时代党的创新指引下党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革，体现了理论逻辑、历史逻辑、实践逻辑有机统一。</p>
	<p><b>教学要求</b></p> <p><b>教学环境：</b>开足开好本门课程，学生人数不得超过 100 人。</p> <p><b>教学方法和手段：</b>可采用讲授法、案例分析法、专题教学法、线上线下结合法、讨论式教学、学生分组式教学等。</p> <p><b>教学团队：</b>选优配强教师队伍，教师熟悉掌握马克思主义的相关理论；能够熟悉时事政治做好理论与时政相结合；年龄结构要合理搭配，老中青三结合。还需要在理论体系向教材体系转化的基础上，实现教材体系向教学体系转化、知识体系向价值体系的转化，实现学思用贯通、知信行统一，以提升本门课教学的实效性。</p> <p><b>教学评价：</b>教师主导地位发挥得当、以学生为中心激发学生兴趣、教学思路清晰、教学内容丰富。</p>
	<p><b>支撑培养规格</b></p> <p>1. 2. 3. 4. 5. 10. 12. 13</p>
9	<p><b>课程目标</b></p> <p><b>知识目标：</b>掌握党和国家在经济、文化、社会、生态等领域的发展现状、成就和趋势；了解全球政治经济格局、大国关系、区域热点问题；理解中国外交政策和全球治理角色。</p> <p><b>能力目标：</b>运用马克思主义的立场、观点和方法，分析和判断形势及国内外重大事件、热点问题的能力。</p> <p><b>素质目标：</b>增强“四个意识”，坚定“四个自信”；培养家国情怀，强化责任担当。</p> <p><b>主要教学内容</b></p> <p>教学内容包括：抗战胜利的伟大意义，中国经济的热点问题，农业强国建设，更高水平平安中国建设途径，多边主义外交新理念、全球治理新格局、周边外交工作新局面等。</p> <p><b>教学要求</b></p> <p><b>教学环境：</b>多媒体教室，以实现线上线下教学。</p> <p><b>教学方法：</b>多采用专题教学法，讲授法和案例教学</p> <p><b>教学评价：</b>过程性考核和终结性考核相结合。终结性考核是指理论专题教学完成后，各教学班级需要提交 1 份专题学习心得体会，手写，800 字左右。过程性考核：以考核学生学习形势与政策课程的全过程，包括签到、平时表现和网课情况等。</p> <p><b>教学团队：</b>以专业思政教师为主，兼课教师为辅，协同学生辅导员，充实</p>

			教学队伍，以实现教学内容的全覆盖。
		支撑培养规格	1. 2. 3. 4. 5. 10. 12. 13
10	中华民族共同体概论	课程目标	<p><b>知识目标:</b> 了解和掌握中华民族共同体的基础理论；了解中华民族历史的发展脉络；掌握中华民族多元一体格局；准确把握我国统一的多民族国家的基本国情；理解掌握中华民族取得的灿烂成就和对人类文明的重大贡献。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够运用中华民族共同体理论，对现实中的民族现象、民族问题进行深入剖析，提出合理的见解与应对策略；能够从中华民族整体视角出发，正确解读民族政策法规，为促进民族地区发展和民族团结贡献智慧。</p> <p><b>素质目标:</b> 树立正确的国家观、历史观、民族观、文化观、宗教观，增强对中华民族认同感和自豪感，增强做中国人的志气、骨气和底气，增强对中国特色解决民族问题的正确道路的自觉自信。</p>
		主要教学内容	课程系统阐述中华民族从多元起源到交融汇聚的历史进程，讲授中华民族多元一体格局的形成，讲解中华民族共同体在政治、经济、文化、社会等方面的特征与联系，涵盖民族政策法规等内容，帮助学生构建完整知识体系，引导学生理解中华民族共同体建设的深刻意义。
		教学要求	<p><b>教学环境:</b> 需配备多媒体教室，利用网络资源展示丰富教学素材；可依托爱国主义教育基地、民族文化场馆开展实践教学。</p> <p><b>教学方法和手段:</b> 运用案例教学法，结合热点民族事件展开讨论；采用情景模拟教学，让学生体验不同民族文化场景；借助线上学习平台布置作业、组织交流。</p> <p><b>教学团队:</b> 教师需具备深厚的民族学、历史学专业知识，熟悉民族政策；团队应涵盖不同研究方向教师，形成老中青梯队，定期开展教学研讨与学术交流活动。</p> <p><b>教学评价:</b> 过程性评价占比 50%，包含课堂表现、小组讨论、考勤等；终结性评价占比 50%，通过课程论文的形式考查学生对知识的掌握和运用能力。</p>
		支撑培养规格	1. 2. 3. 4. 5. 10. 12. 13
11	信息技术	课程目标	<p><b>知识目标:</b> 理解信息素养和社会责任；掌握计算机的基础知识和操作系统基本操作；熟练掌握常用办公软件的使用技术；掌握数字媒体软件基本使用技术，信息检索与信息安全知识，新一代信息技术基本知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 能综合运用信息素养、数字思维解决问题；能够使用办公软件、信息检索、数字媒体等信息技术支撑专业学习，利用计算机基础、安全、</p>

		<p>新技术等相关知识辅助独立思考和探究新知，为学生职业能力的持续发展奠定基础。</p> <p><b>素质目标：</b>具有较强集体和团队合作意识、有效沟通交流、书面与口头表达能力；具有良好的自主学习和信息检索能力；具有创新意识、审美意识、辩证思维能力；具有良好的职业道德和职业素养；具有较强的文化自信、爱国情怀。</p>
	<b>主要教学内容</b>	信息素养与社会责任；初识计算机；文档处理与应用；电子表格数据处理与分析；演示文稿设计与制作；数字媒体技术应用；信息检索与信息安全；新一代信息技术。
	<b>教学要求</b>	<p><b>课程思政：</b>以教学任务、教学活动、教学案例、教学素材为载体融入信息素养、科学精神、家国情怀等思政元素，增强育人效果。</p> <p><b>教学环境：</b>需配备多媒体教室，利用网络资源展示丰富教学素材；可依托爱国主义教育基地、民族文化场馆开展实践教学。</p> <p><b>教学方法和手段：</b>以工作任务为导向，采取线上线下混合教学，使用教学平台、新技术新理念，灵活运用头脑风暴、探究学习等教学方法，增加学生自主式学习的兴趣，提高学生学习的热情，培养学生动手能力和自学能力。</p> <p><b>教学团队：</b>信息技术教学团队有扎实的专业知识和丰富的教学经验，以立德树人为根本任务，积极参与教学研究和改革。</p> <p><b>教学评价：</b>采取全过程评价、全员评价、增值评价相结合的多元化评价体系。</p>
	<b>支撑培养规格</b>	1. 2. 4. 5. 9. 10. 12. 13

## 2. 专业课程设置与描述

### (1) 专业基础课程

该专业的专业基础课有六门课程，是以本专业所需掌握的基础理论知识为前提，培养学生职业能力的专业基础课程，六门基础课程主要设置在信息安全技术应用专业高职学生从第一学期到第三学期的理实一体化学习。

表 4 专业基础课程设置要求

序号	课程 程序	项目	相关要求
1	程序	<b>课程目标</b>	<b>素质目标：</b> 弘扬严谨、细致、周密、精益的工匠精神；锻炼学生团队合作、互帮互助的协作意识；养成良好的程序编码和技术文档撰写的职业

设计基础	<p>素养；培养创新意识，创造思维。</p> <p><b>知识目标：</b>了解程序设计的基本知识；了解程序设计语言的基本特点、初步知识和构成；掌握顺序结构、选择结构、循环结构的构成及编程技巧；掌握函数定义、调用和编程技巧。</p> <p><b>能力目标：</b>具备熟练编写、编译与调试程序设计语言的能力；具备初步的高级语言程序设计能力；能够掌握一定软件开发技术，具备一定的软件开发能力。</p>
课程涉及主要领域	<p><b>1. 基础语法与程序结构：</b>数据类型与变量：学习整型、浮点型、字符型等基本数据类型，掌握变量的定义、初始化及作用域规则。这是编写程序的基础。运算符与表达式：理解算术运算符、关系运算符、逻辑运算符等，掌握表达式的求值规则和优先级。这是实现程序逻辑的核心。控制结构：学习顺序结构、选择结和循环结构，掌握程序流程控制的基本方法。这些结构是构建复杂程序逻辑的关键。</p> <p><b>2. 函数与模块化编程：</b>函数的定义与调用：理解函数的声明、定义和调用方式，掌握参数传递（值传递、指针传递）和返回值的使用。函数是程序设计语言模块化编程的基础。了解局部变量、全局变量、静态变量等的作用域和生命周期，这对程序的内存管理至关重要。</p>
典型工作任务描述	<p><b>1. 程序设计与编码实现：</b>根据项目需求，使用程序设计语言进行程序设计与编码实现。包括分析问题需求、设计算法、编写代码，并进行初步调试，确保程序逻辑正确。</p> <p><b>2. 程序调试与错误排查：</b>熟练使用调试工具和日志输出，对程序运行过程中出现的逻辑错误、语法错误、运行时错误等进行定位和修复。</p> <p><b>3. 数据结构与算法实现：</b>根据实际需求，选择合适的数据结构和算法进行优化实现。</p> <p><b>4. 模块化编程与函数封装：</b>将复杂程序分解为多个功能模块，采用函数封装和文件组织的方式提高代码可读性和复用性。</p>
主要教学内容要求	<p><b>主要教学内容：</b>程序设计语言编辑编译环境；程序设计语言关键字、基本语法等；数据类型、运算符与表达式；计算机程序典型结构（顺序、分支、循环）；简单程序设计实例。</p> <p><b>教学要求：</b> <b>1. 课程思政：</b>强调学术诚信和职业道德，教育学生尊重知识产权，遵守编程规范和行业准则。培养学生的团队协作精神，通过项目合作等方式，加强学生之间的沟通与协作能力。 <b>2. 教学方法与手段：</b>理论与实践相结合，通过大量实例和练习，使学生掌握程序设计语言的基本语法和编程技巧。采用案例教学，通过具体问题的分析和解决，使学生理解程序设计语言在实际应用中的价值。 <b>3. 教学团队：</b>应具备丰富的</p>

		<p>程序编写和教学经验，能够准确把握教学重点和难点。教师应具备高度的责任心和敬业精神。</p> <p><b>4. 教学评价：</b>建立多元化的评价体系，包括平时成绩、期中考试、期末考试等多种评价方式，全面评估学生的学习效果。</p>
	支撑培养规格	1. 2. 5. 9. 10. 13
2 网络协议分析	课程目标	<p><b>素质目标：</b>具备良好的职业道德；具备良好的团队协作能力；具备良好的沟通与交流能力；具备质量意识和安全意识。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握 DNS 服务的基本原理和工作过程、了解 TCP/IP 协议以及工作原理、系统掌握网络安全。</p> <p><b>能力目标：</b>DNS 报文进行验证分析、能够运用数据结构、程序设计和软件工程知识表述网络协议工程问题、能够运用计算机网络协议工程思维方法和程序设计方法、基于网络协议安全分析。</p>
	课程涉及主要领域	<p><b>网络协议框架与风险：</b>解析 OSI 七层模型与 TCP/IP 四层模型的分层思想；分析各层协议的交互逻辑与报文格式；掌握协议栈数据封装/解封装流程及跨层通信机制；使用 Wireshark 抓包工具进行协议报文捕获与解析；结合仿真工具构建网络拓扑环境；学习通过协议字段分析定位网络异常行为。</p> <p><b>典型协议安全检测与实践：</b>研究 ARP 欺骗、IP 源地址伪造、TCP 会话劫持等协议层攻击原理；分析应用层协议漏洞；部署防火墙规则过滤异常流量；配置 IDS/IPS 检测协议级攻击行为；实施加密通信保障协议传输安全。</p>
	典型工作任务描述	<p><b>协议抓包与分析：</b>使用 Wireshark/Tcpdump 捕获流量，分析协议字段。</p> <p><b>漏洞复现与利用：</b>模拟 ARP 欺骗、DNS 劫持等攻击，验证协议缺陷。</p> <p><b>安全配置与加固：</b>配置 HTTPS 强制跳转、禁用弱加密算法（如 SSLv3）、部署 VPN。</p> <p><b>合规性审计：</b>检查企业网络是否符合协议安全标准。</p>
	主要教学内容要求	<p><b>主要教学内容：</b>协议分层结构；配置 HTTPS 证书；复现攻击；分析流量特征掌握服务器安全配置；编写加固脚本；生成分析报告；分析日志；审计网络配置；漏洞修复演示。</p> <p><b>教学要求：</b>1. <b>课程思政：</b>以“爱国守法的网安工匠”为奋斗目标，融入网络主权意识与职业道德教育，通过 DNS 解析等案例强化国家网络安全责任。2. <b>教学方法与手段：</b>结合 Wireshark 等抓包工具与仿真环境，实施任务驱动教学。3. <b>教学团体：</b>跨领域团队协作，含网络安全工程师、渗透测试专家及合规审计专员，引入企业导师参与课程设计。4. <b>教学评价：</b>理论与实践相结合的多元化考核，结合企业评审与学习分析工具跟</p>

			踪能力成长。
		支撑培养规格	1. 2. 3. 4. 5. 6. 10. 13
3 计算机网络基础	课程目标	素质目标:	具有“互联网+”思维，具有工作认真仔细的能力、抽象思维、逻辑推理能力，遵守职业道德、创业、开拓发展精神。
		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、划分子网方法等知识。
	课程涉及主要领域	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。
		网络体系结构与组网技术:	OSI 七层模型与 TCP/IP 四层模型的对标关系与分层原理；拓扑结构分类：总线型、星型、环型、网状型的特点与适用场景；局域网技术：以太网（CSMA/CD）、VLAN 划分；广域网技术：PPP、帧中继、ATM 原理；
	典型工作任务描述	网络安全基础与新兴网络技术:	常见攻击类型：ARP 欺骗、SYN Flood、DNS 劫持；基础防护技术：防火墙规则、VPN 加密隧道；物联网架构与协议、云计算网络虚拟化技术；
		网络规划与设计:	根据用户需求，设计网络拓扑结构。
		网络故障排查与修复:	使用网络诊断工具，对网络故障进行诊断排查。
		网络设备配置与管理:	对交换机、路由器等网络设备进行配置。
		网络安全防护:	配置防火墙等安全设备，实施网络安全策略。
	主要教学内容要求	主要教学内容:	理解数据封装与解封装过程；配置简单交换网络；理解 CSMA/CD 机制；子网规划；配置静态路由；理解可靠传输；使用抓包工具分析协议报文；掌握基础安全防护配置。
		教学要求:	1. 课程思政：融入网络强国战略与工匠精神，通过我国互联网发展案例激发爱国情怀，强化职业道德教育。2. 教学方法与手段：采用“理论+实践”模式，结合仿真平台模拟网络拓扑与 Wireshark 抓包分析，实现协议可视化教学。3. 教学团体：跨学科团队（网络工程师+高校教师），引入企业导师参与实训项目设计，对接行业标准。4. 教学评价：理论与实践相结合的多元化考核，结合企业评审与协议分析报告综合评分。
	支撑培养规格	1. 2. 3. 4. 5. 6. 10. 13	
4	信息安	课程目标	素质目标: 培养学生诚实、守信、按时交付作品的时间观念；培养良好人际沟通能力和团队合作精神。培养学生自我学习、勤于探索、勇于展现、积极承担不同角色能力。

	全产品配置与应用	<p><b>知识目标:</b> 信息安全基本概念、防火墙工作原理与配置、VPN 工作原理与配置、IPS/IDS 工作原理与配置、信息安全防护。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够进行已安装完成软件的基础信息检查和硬件设备上的基础信息检查。能够进行网络整体运行状况检查，复述网络故障排除的一般流程，并使用 Windows 系统中常见命令排除网络故障。</p>
	课程涉及主要领域	<p><b>信息安全产品体系:</b> 1. <b>防火墙技术:</b> 功能原理、部署方案、安全策略配置；2. <b>入侵检测系统 (IDS):</b> 工作原理、部署模式、告警分析；网络隔离与网闸；物理隔离技术、数据交换原理（单向传输/协议剥离）及安全解决方案。</p> <p><b>安全审计与行为管理:</b> 安全审计系统；日志采集、合规性分析及上网行为管控策略（如流量限速/URL 过滤）；数据备份与容灾；备份策略（全量/增量）、存储设备配置及灾难恢复流程。</p>
	典型工作任务描述	<p><b>防火墙配置与管理:</b> 配置防火墙规则，实现网络访问控制。</p> <p><b>入侵检测与防御系统部署:</b> 部署 IDS/IPS 系统，配置检测规则。</p> <p><b>数据加密与备份:</b> 配置加密设备，对敏感数据进行加密处理。</p> <p><b>安全审计与监控:</b> 部署安全审计和监控系统，收集分析系统日志。</p>
	主要教学内容要求	<p><b>主要教学内容:</b> 部署防火墙；配置安全策略；分析攻击日志；网络流量实时检测与阻断；部署 VPN；优化防护策略；分析日志。</p> <p><b>教学要求:</b> 1. <b>课程思政:</b> 结合《网络安全法》强化安全意识与科技报国情怀；2. <b>教学方法与手段:</b> 采用“虚实结合”模式，通过模拟攻防靶场与真实设备操作提升实战能力；3. <b>教学团体:</b> 校企双师团队（高校教师+认证工程师），引入企业级项目案例（如：等保 2.0 合规方案）；4. <b>教学评价:</b> 能力导向考核（产品配置 40%+攻防演练 30%+方案设计 30%），结合企业专家评审与 CTF 竞赛积分。</p>
	支撑培养规格	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 10. 13
5	网页设计与制作	<p><b>素质目标:</b> 具有获取专业知识与掌握专业技能的能力；具有制订工作计划与实施的组织能力；具有专业拓展与创新、团队协作能力、语言及文字表达能力。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握 WWW、HTTP、HTML、CSS 的定义、概念和作用；HTML 语言中的常见标记及作用；表格、框架、层的作用及属性；CSS 样式表；表单元素属性；VBScript 代码的含义；模板和库。</p> <p><b>能力目标:</b> 会修改 HTML 语言中的标记，设置标记的属性；会进行网页文本、图像、超链接、表格操作，并设置其属性；会运用表格、层、框架等进行网页布局；会 CSS 样式的定义和应用；能进行表单的设计；能进</p>

		行模板设计、生成网页；会使用库简化网页设计。				
	课程涉及主要领域	<p><b>HTML 结构设计与 CSS 样式美化：</b>掌握基础标签、语义化标签、表单元素，构建网页骨架；理解文档声明与根标签的作用；学习选择器、盒模型、布局技术；<b>掌握响应式设计，适配不同设备屏幕。</b></p> <p><b>图形与排版与用户体验：</b>设计文字、图片、多媒体元素的合理搭配，注重色彩统一与视觉层次；优化图像大小与格式，平衡美观性与加载速度。通过版式设计（对齐/留白）提升可读性，结合交互元素（超链接、动画）增强吸引力。</p>				
	典型工作任务描述	<p><b>网页布局设计：</b>根据网站需求，设计网页的布局结构。</p> <p><b>前端代码编写：</b>编写网页代码，实现网页的静态内容展示。</p> <p><b>响应式网页设计：</b>设计和实现响应式网页，使网页在不同设备。</p> <p><b>网站维护与更新：</b>对已发布的网站进行维护和更新。</p>				
	主要教学内容要求	<p><b>主要教学内容：</b>构建网页结构；实现页面布局；掌握 CSS 预处理器；理解异步编程；使用主流框架搭建单页面应用；确保网页的兼容性与用户体验；配置开发环境；优化加载速度。</p> <p><b>教学要求：</b>1. <b>课程思政：</b>融入职业道德、工匠精神等元素，通过案例传递社会主义核心价值观；2. <b>教学方法与手段：</b>采用“项目阶梯推进”模式，分基础、综合、设计三类项目，结合拼图式团队协作与重复练习攻克难点；3. <b>教学团体：</b>校企双师团队主导，包含高校教师与 Web 前端开发工程师，引入企业级项目案例；4. <b>教学评价：</b>理论与实践相结合的多元化考核，结合企业评审与学习分析工具跟踪能力成长。</p>				
	支撑培养规格	1. 2. 3. 4. 5. 6. 10. 13				
6	服务器配置与应用	<table border="1"> <tr> <td>课程目标</td> <td> <p><b>素质目标：</b>具有爱岗敬业、谦虚谨慎、细致的精神，具有网络安全意识，遵守通信纪律，严守通信秘密，养成认真、负责、细致、严谨的工作作风。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握 Linux 操作系统安装管理 DHCP、DNS、FTP、SAMBA、PACHE 等服务器配置与管理、防火墙的应用等知识。</p> <p><b>能力目标：</b>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。</p> </td> </tr> <tr> <td>课程涉及主要领域</td> <td> <p><b>系统管理领域与虚拟化与容器技术：</b>操作系统部署：Linux 安装与分区策略；DNS、DHCP、防火墙规则设定；VMware/Hyper-V 虚拟化平台搭建；Docker 容器化应用部署与管理。</p> <p><b>网络服务配置与安全与监控：</b>Web 服务器负载均衡与 HTTPS 加密；数据库服务器集群与备份方案；入侵检测系统（IDS）配置与日志分析。</p> </td> </tr> </table>	课程目标	<p><b>素质目标：</b>具有爱岗敬业、谦虚谨慎、细致的精神，具有网络安全意识，遵守通信纪律，严守通信秘密，养成认真、负责、细致、严谨的工作作风。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握 Linux 操作系统安装管理 DHCP、DNS、FTP、SAMBA、PACHE 等服务器配置与管理、防火墙的应用等知识。</p> <p><b>能力目标：</b>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。</p>	课程涉及主要领域	<p><b>系统管理领域与虚拟化与容器技术：</b>操作系统部署：Linux 安装与分区策略；DNS、DHCP、防火墙规则设定；VMware/Hyper-V 虚拟化平台搭建；Docker 容器化应用部署与管理。</p> <p><b>网络服务配置与安全与监控：</b>Web 服务器负载均衡与 HTTPS 加密；数据库服务器集群与备份方案；入侵检测系统（IDS）配置与日志分析。</p>
课程目标	<p><b>素质目标：</b>具有爱岗敬业、谦虚谨慎、细致的精神，具有网络安全意识，遵守通信纪律，严守通信秘密，养成认真、负责、细致、严谨的工作作风。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握 Linux 操作系统安装管理 DHCP、DNS、FTP、SAMBA、PACHE 等服务器配置与管理、防火墙的应用等知识。</p> <p><b>能力目标：</b>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。</p>					
课程涉及主要领域	<p><b>系统管理领域与虚拟化与容器技术：</b>操作系统部署：Linux 安装与分区策略；DNS、DHCP、防火墙规则设定；VMware/Hyper-V 虚拟化平台搭建；Docker 容器化应用部署与管理。</p> <p><b>网络服务配置与安全与监控：</b>Web 服务器负载均衡与 HTTPS 加密；数据库服务器集群与备份方案；入侵检测系统（IDS）配置与日志分析。</p>					

	典型工作任务描述	<b>网络服务配置:</b> 配置 DNS、DHCP、Web 等常见网络服务。 <b>安全配置与管理:</b> 配置服务器的安全策略，确保服务器的安全性。 <b>故障排除与维护:</b> 对服务器运行过程中出现故障进行诊断和排除。 <b>性能优化与监控:</b> 监控服务器的性能指标，分析性能瓶颈并进行优化。
	主要教学内容要求	<b>主要教学内容:</b> 完成服务器部署，配置基础系统服务；搭建 Web 服务器，实现负载均衡和缓存优化；配置安全访问权限；实施服务器安全防护措施，处理常见安全事件。 <b>教学要求:</b> 1. <b>课程思政:</b> 通过国产操作系统案例培养自主创新精神，融入工匠精神与职业道德教育，引导学生践行社会主义核心价值观；2. <b>教学方法与手段:</b> 采用“项目阶梯推进”模式，分基础、综合、设计三类项目，结合企业级案例与虚拟化技术实现沉浸式教学；3. <b>教学团体:</b> 校企双师团队主导，包含高校教师与云计算工程师，引入企业实战项目，确保教学内容与产业需求同步；4. <b>教学评价:</b> 能力导向考核（代码实践 40%+项目设计 30%+团队协作 30%），结合企业专家评审强化职业能力认证衔接。
	支撑培养规格	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 10. 13

## (2) 专业核心课程

本专业的核心课程是以网络组建、管理、维护为载体，以渗透测试、攻防演练为手段，培养学生职业能力的核心课程，教学过程中培养学生质量意识、安全意识和工匠精神。

表 5 专业核心课程设置要求

序号	课程	项目	相关要求
1	路由与交换技术	课程目标	<b>素质目标:</b> 具有良好的职业操守、安全意识；形成系统化、结构化的科学思维模式，养成规范操作的职业习惯，具有标准意识、操作规范意识、服务质量意识、尊重产权意识及环境保护意识。 <b>知识目标:</b> 掌握局域网中的国际标准、行业标准，掌握局域网工程项目中的 VLAN、Trunk、VTP、DHCP、STP、链路聚合与端口安全、网关冗余等技术知识。 <b>能力目标:</b> 具备根据用户需求，依据技术规范，运用技术进行规划、组建、配置、管理办公网、校园网、企业网、园区网能力。
		课程涉	<b>路由基础:</b> 路由器功能；路由表；路由协议；三层交换；NAT 地址转换；

		<p><b>及主要领域</b> MAC 地址学习； VLAN 划分；生成树协议（STP）；链路聚合（LACP）。  <b>网络服务与安全：</b> DHCP； ACL 访问控制；防火墙配置；网络监控。</p>
		<p><b>典型工作任务描述</b> <b>局域网组建与管理：</b> 使用交换机组建局域网，配置 VLAN。  <b>路由协议配置与优化：</b> 配置静态、动态路由协议，优化路由选择。  <b>网络安全配置：</b> 配置访问控制列表（ACL），实现网络访问控制。  <b>网络监控与故障排除：</b> 使用网络监控工具监控网络设备的运行状态，诊断和排除网络故障。</p>
		<p><b>主要教学内容要求</b> <b>主要教学内容：</b> 完成设备初始化设置；规划 VLAN，解决 VLAN 间通信问题；优化路由选择；实现链路冗余备份；理解 VPN 技术原理；控制网络访问权限；实现 IPv4/IPv6 共存；使用 ping/tracert/show 等命令定位并解决网络故障。  <b>教学要求：</b> 1. <b>课程思政：</b> 通过国产设备案例培养自主创新精神，融入工匠精神与职业道德教育，引导学生践行社会主义核心价值观。2. <b>教学方法与手段：</b> 采用“项目阶梯推进”模式，分 VLAN 配置、OSPF 协议、网络规划三类项目，实现沉浸式教学。3. <b>教学团体：</b> 校企双师团队主导，引入企业实战项目确保教学内容与产业需求同步。4. <b>教学评价：</b> 能力导向考核（实验操作 40%+项目设计 30%+团队协作 30%），结合企业专家评审强化职业能力认证衔接。</p>
		<p><b>支撑培养规格</b> 1. 2. 3. 4. 5. 6. 8. 10. 13</p>
2	Python 应用	<p><b>课程目标</b> <b>素质目标：</b> 能够应用 python 编写简单逻辑的程序；能够应用 python 异常抛出、捕获和处理，编写高质量程序；能够使用集合类实现数据管理。  <b>知识目标：</b> 掌握 JDBC 数据库连接的编程方法。熟悉 IO 输入输出流的分类及编程实现方法，文件的使用。  <b>能力目标：</b> 重点学习使用面向对象思想进行设计的能力，培养吃苦耐劳、爱岗敬业、精益求精的工匠精神。课程面向对象已成为主流的软件开发设计思想，通过课程的学习将贯穿学生全部编程生涯。</p> <p><b>课程涉及主要领域</b> <b>基础语法与数据结构：</b> 变量与数据类型（整数、浮点数、字符串、布尔值）、运算符（算术、比较、逻辑）、流程控制（if-else、for/while 循环）、列表（可变）、元组（不可变）、字典（键值对）、集合。  <b>函数与模块化编程及面向对象编程：</b> def 关键字、默认参数、可变参数、匿名函数、import 导入模块、定义类、继承与多态、私有属性（双下划线前缀）。</p>

		<p><b>典型工作任务描述</b></p> <p><b>数据处理与分析:</b> 掌握库的使用，进行数据清洗、转换和分析。  <b>Web 应用开发:</b> 掌握框架的使用，能够开发简单的 Web 应用。  <b>机器学习模型开发:</b> 掌握相关库和框架的使用，能够开发简单的机器学习模型。</p>
		<p><b>主要教学内容要求</b></p> <p><b>主要教学内容:</b> 掌握 Python 基础语法；封装功能模块；代码复用；熟练使用常用标准库；处理结构化数据，完成数据导入、清洗和简单分析；设计并实现面向对象的程序；编写爬虫程序抓取网页数据，遵守协议与法律法规；完成数据统计分析与图表绘制，输出分析报告。  <b>教学内容:</b> 1. 课程思政：结合 Python 在人工智能、数据分析等领域的应用，引导学生关注科技伦理与社会责任，通过国产开源框架案例培养自主创新意识，融入工匠精神教育；2. 教学方法与手段：采用“项目驱动+情境教学”，结合 Jupyter Notebook 交互式平台实现“做中学”；引入虚拟仿真实验提升实践能力；3. 教学团体：校企双师团队主导，引入企业真实项目作为教学载体；4. 教学评价：能力导向考核（代码正确性 40%+项目设计 30%+团队协作 30%），参照工信部 Python 技术应用工程师证书评分标准，结合企业代码审查。</p>
		<p><b>支撑培养规格</b></p> <p>1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 10. 13</p>
3	Web 应用安全与防护	<p><b>课程目标</b></p> <p><b>素质目标:</b> 具有爱岗敬业、精益求精、团结协作的意识；形成系统化、结构化的思维模式，养成标准化、模块化、层次化的设计习惯，具有规范意识、尊重产权意识及环境保护意识。  <b>知识目标:</b> 了解国内外网络安全攻击事件、熟悉常见网络安全产品功能特点、熟悉企业网络安全解决方案、了解常见网络漏洞及其危害。  <b>能力目标:</b> 安全测试及评估能力、安全方案评审与设计能力、漏洞挖掘与修复能力、安全态势监控与事件处理能力。</p>
		<p><b>课程涉及主要领域</b></p> <p><b>Web 安全基础与协议与架构安全:</b> 包括 SQL 注入、跨站脚本 (XSS)、跨站请求伪造 (CSRF)、文件上传/包含漏洞、命令执行漏洞 (RCE)；HTTP 协议分析、Web 系统架构（如 B/S 模式）及安全配置 (Apache/IIS 服务器加固)。  <b>渗透测试与工具应用:</b> DNS 探测、端口扫描、社会工程学方法；Burp Suite、Wireshark、Metasploit。  <b>漏洞攻防实战:</b> SQL 注入绕过技巧、XSS 利用方式、文件上传漏洞利用；输入验证、输出编码、Web 应用防火墙配置、代码审计。</p>
		<p><b>典型工作任务</b></p> <p>对 Web 应用服务实施相应的安全防护措施；对网络与通信信道实施相应的安全防护措施；对 Web 应用服务的安全进行检测并加固。</p>

		<table border="1"> <thead> <tr> <th>描述</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>主要教学内容要求</b></td><td> <p><b>主要教学内容:</b> 了解 HTTP、会话管理、同源策略；了解 Web 应用的各种安全隐患；理解字符编码引起的漏洞的原理；掌握防范伪装攻击的策略；掌握防范 Web 网站攻击策略；</p> <p><b>教学内容:</b> 1. <b>课程思政:</b> 以“信息安全国家战略”为主线，结合《网络安全法》和典型案例强化法律意识，通过安全工具教学培养自主创新精神；</p> <p>2. <b>教学方法与手段:</b> 结合 Burp Suite 等工具开展渗透测试实战；搭建靶场实现“做中学”；</p> <p>3. <b>教学团体:</b> 校企双师团队（含 CISP 认证教师与企业工程师）主导，引入企业真实攻防项目，实施“双导师制”培养实战能力；</p> <p>4. <b>教学评价:</b> “三层动态化”评价（知识 40%+能力 30%+思政 30%），突出职业素养导向。</p> </td></tr> <tr> <td><b>支撑培养规格</b></td><td>1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 10. 13</td></tr> </tbody> </table>	描述	<b>主要教学内容要求</b>	<p><b>主要教学内容:</b> 了解 HTTP、会话管理、同源策略；了解 Web 应用的各种安全隐患；理解字符编码引起的漏洞的原理；掌握防范伪装攻击的策略；掌握防范 Web 网站攻击策略；</p> <p><b>教学内容:</b> 1. <b>课程思政:</b> 以“信息安全国家战略”为主线，结合《网络安全法》和典型案例强化法律意识，通过安全工具教学培养自主创新精神；</p> <p>2. <b>教学方法与手段:</b> 结合 Burp Suite 等工具开展渗透测试实战；搭建靶场实现“做中学”；</p> <p>3. <b>教学团体:</b> 校企双师团队（含 CISP 认证教师与企业工程师）主导，引入企业真实攻防项目，实施“双导师制”培养实战能力；</p> <p>4. <b>教学评价:</b> “三层动态化”评价（知识 40%+能力 30%+思政 30%），突出职业素养导向。</p>	<b>支撑培养规格</b>	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 10. 13
描述							
<b>主要教学内容要求</b>	<p><b>主要教学内容:</b> 了解 HTTP、会话管理、同源策略；了解 Web 应用的各种安全隐患；理解字符编码引起的漏洞的原理；掌握防范伪装攻击的策略；掌握防范 Web 网站攻击策略；</p> <p><b>教学内容:</b> 1. <b>课程思政:</b> 以“信息安全国家战略”为主线，结合《网络安全法》和典型案例强化法律意识，通过安全工具教学培养自主创新精神；</p> <p>2. <b>教学方法与手段:</b> 结合 Burp Suite 等工具开展渗透测试实战；搭建靶场实现“做中学”；</p> <p>3. <b>教学团体:</b> 校企双师团队（含 CISP 认证教师与企业工程师）主导，引入企业真实攻防项目，实施“双导师制”培养实战能力；</p> <p>4. <b>教学评价:</b> “三层动态化”评价（知识 40%+能力 30%+思政 30%），突出职业素养导向。</p>						
<b>支撑培养规格</b>	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 10. 13						
4  计算机网络操作系统	<b>课程目标</b>	<p><b>素质目标:</b> 具有提高自我学习及分析问题和解决问题的能力。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握 Windows 服务器的用户及权限配置与管理，基于 Windows 部署 WEB 服务器、FTP 服务器、DHCP 服务器、DNS 服务器知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 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。</p>					
		<p><b>网络操作系统基础:</b> 涵盖网络操作系统 (NOS) 的定义、功能（如资源共享、用户管理）及操作系统的选型原则。</p> <p><b>服务器管理与服务配置:</b> 使用 DNS 与 DHCP 配置域名解析与动态 IP 分配服务，使用 IIS 搭建网站及文件传输服务，支持 HTTP/HTTPS 协议与 FTP 用户权限管理。</p> <p><b>存储管理:</b> NTFS 权限设置、加密文件系统 (EFS)、磁盘配额与动态磁盘管理。</p>					
	<b>典型工作任务描述</b>	<p><b>用户与组管理:</b> 创建和管理用户账户和用户组，设置用户权限。</p> <p><b>文件系统管理:</b> 能够进行文件和目录的操作，掌握磁盘分区和挂载的方法。</p> <p><b>系统安全配置:</b> 掌握安全策略的配置方法，能够进行系统的安全管理。</p>					
		<p><b>主要教学内容:</b> 完成基础系统部署与配置；优化服务性能；实现集中式用户管理与认证；配置高可用文件服务；部署虚拟化环境，管理容器化应用；编写运维脚本，实现自动化管理。</p> <p><b>教学要求:</b> 1. <b>课程思政:</b> 结合适配案例强化自主创新意识，通过 PKI 证书服务教学渗透《网络安全法》合规要求，培养科技报国责任感； 2. <b>教学方法与手段:</b> 依托虚拟化平台构建企业级实训环境（如 AD 域控部署），融入混合教学模式； 3. <b>教学团体:</b> 校企双师团队（含 MCSE 认证教师与微软工程</p>					

			师)主导,实施“双导师制”培养复合型人才; <b>4.教学评价:</b> “三维动态评价”(知识40%+技能40%+思政20%),突出职业能力导向。
		支撑培养规格	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 10. 13
5 网络 攻击 与防 护	课程目 标	素质目标:	具有创新、创业、开拓发展的精神,养成标准化、模块化、层次化的设计规划方法和规范操作的职业习惯。
		知识目标:	了解网络协议、熟悉Web应用安全、了解防火墙策略配置与管理、入侵检测系统、渗透测试与漏洞利用、了解安全管理体系。
		能力目标:	具备软构建安全网络应用的能力、专业领域的表达、分析、沟通能力、理分析与评价能力、研究制定网络与信息安全技术防护方案、制定网络与信息安全应急预案。
	课程涉 及主要 领域	信息收集与扫描:	端口扫描(Nmap工具)、漏洞探测(如MS17-010漏洞利用)、社会工程学攻击原理。
		渗透测试与漏洞利用:	SQL注入(DVWA靶场)、XSS攻击、缓冲区溢出(如Metasploit框架)。
		拒绝服务攻击(DDoS):	SYN洪泛、HTTP Flood攻击原理及防御策略。
	典型工 作任务 描述	使用Nmap扫描目标主机端口,识别漏洞(如MS17-010);通过Metasploit框架实施漏洞利用,获取Meterpreter权限;配置Snort入侵检测系统,分析Wireshark捕获的ARP欺骗流量;修复Web服务器SQL注入漏洞(DVWA靶场实践);执行DDoS攻击模拟(如TCP SYN洪泛)并实施防御;在Kali Linux环境下完成XSS攻击与防护。	
	主要教 学内容 要求	主要教学内容:	掌握攻击分类及典型攻击流程;复现常见漏洞;分析恶意软件行为,制定防护策略;识别社会工程学攻击;复现Web攻击,并部署防护措施;分析异常流量;完成基础取证分析。
		教学内容:	1. 课程思政:通过分析“永恒之蓝”等漏洞案例强化法律意识,渗透“技术向善”理念。红蓝对抗演练中融入职业伦理教育,引导学生树立“白帽黑客”责任观; 2. 教学方法:采用“理论-靶场-企业项目”三阶递进模式:依托靶场攻防,提升实战能力; 3. 教学团队:组建“双师型”团队,由安全企业工程师与高校教师联合授课,引入CISP认证体系标准,确保教学内容与行业需求同步; 4. 教学评价:实施“过程+实战”考核:渗透测试报告(40%)、Snort规则编写(30%)、红蓝对抗表现(30%),突出技术应用与合规能力。
	支撑培 养规格	1. 2. 3. 4. 5. 6. 8. 10. 13	
6	渗透	课程目	素质目标:具有遵守通信纪律,渗透测试人员应熟悉开放式Web应用程序

	测试	标	<p>安全项目，渗透测试人员需要具备风险建模能力，确保渗透测试活动合法合规。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握渗透测试流程与方法、掌握白盒测试和黑盒测试、熟悉常见的网络安全威胁、掌握主机和WEB常见的安全漏洞知识。</p> <p><b>能力目标：</b>具备分析和挖掘已知或未知漏洞的能力、能够利用发现的安全漏洞能够撰写详细的渗透测试报告、熟练掌握渗透测试工具的使用方法。</p>
		课程涉及主要领域	<p><b>渗透测试基础理论：</b>黑盒测试、白盒测试、风险等级评估、报告编写；Nmap端口扫描、子域名挖掘、SQL注入、XSS攻击原理。</p> <p><b>后渗透与横向移动：</b>内网穿透技术、凭证窃取及横向权限提升；Kali Linux、Burp Suite、Wireshark流量分析。</p>
		典型工作任务描述	<p><b>信息收集：</b>掌握信息收集方法和工具，获取目标系统基本信息。</p> <p><b>漏洞扫描：</b>掌握漏洞扫描工具的使用方法，能够对扫描结果进行分析和评估。</p> <p><b>漏洞利用：</b>掌握漏洞利用工具使用，能够成功利用漏洞获取系统权限。</p>
		主要教学内容要求	<p><b>主要教学内容：</b>掌握合法测试流程，撰写授权书与测试报告；识别系统/应用漏洞，评估风险等级；挖掘Web漏洞，编写PoC，绕过WAF防护；利用漏洞获取系统权限，模拟APT攻击链；设计社会工程学攻击方案，实施防御演练。</p> <p><b>教学要求：</b>1. <b>课程思政：</b>通过分析勒索病毒事件强化法律意识，强调“白帽黑客”职业伦理。红蓝对抗演练中融入国家安全观教育，引导学生树立技术向善理念；2. <b>教学方法：</b>采用“理论-靶场-企业项目”三阶递进模式：利用Kali Linux完成靶场实战；3. <b>教学团队：</b>组建“校企双师”团队，引入OWASP最新漏洞库作为教学案例，确保技术前沿性与合规性；4. <b>教学评价：</b>实施“过程+实战”考核：渗透测试报告(40%)、Snort规则编写(30%)、红队对抗表现(30%)，注重漏洞利用能力与合规报告撰写。</p>
		支撑培养规格	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 10. 13
7	数据库应用与管理	课程目标	<p><b>素质目标：</b>培养学生的社会责任感、职业道德和爱国情怀，激发学生对软件行业的热爱，培养敬业精神、团队合作意识和诚信意识，激发学生的创新意识，鼓励创新。</p> <p><b>知识目标：</b>熟悉数据库管理工具、掌握数据库设计方法、掌握数据库备份恢复、掌握存储过程等数据库对象设计与应用、掌握索引和约束的创建与管理的方法。</p> <p><b>能力目标：</b>能够能够创建和管理用户数据库、能够操作和查询表数据、能够使用索引和约束设计数据表、能够对数据库进行安全管理和权限设置。</p>

	课程涉及主要领域	<b>数据库基础理论:</b> 三级模式结构(外模式/模式/内模式)与两级映像功能; 数据模型分类(关系/面向对象/文档模型)及E-R图绘制方法; 规范化理论(1NF至BCNF)与反规范化策略; 物理设计优化(索引类型选择、分区策略); 权限控制(GRANT/REVOKE)与审计日志配置; 数据加密与脱敏技术。
	典型工作任务描述	<b>数据库设计与实现:</b> 根据业务需求, 设计数据库的结构。 <b>SQL语言编程:</b> 编写复杂的SQL语句和存储过程。 <b>数据库备份与恢复:</b> 制定数据库备份策略, 进行数据库备份。
	主要教学内容要求	<b>主要教学内容:</b> 掌握数据库基本概念; 熟练编写增删改查语句; 设计符合业务需求的数据库结构, 避免数据冗余; 配置安全访问策略; 编写高效查询语句; 设计事务逻辑, 保障数据一致性。 <b>教学要求:</b> 1. <b>课程思政:</b> 通过"MySQL数据泄露事件"分析强化法律意识, 结合"数据主权"案例培养国家信息安全观, 强调数据库管理员的社会责任与职业伦理; 2. <b>教学方法:</b> 采用"理论-沙盘-企业项目"三阶模式: 通过SQL Server实施事务管理, 开展实战; 3. <b>教学团队:</b> 组建"双师型"团队, 引入工业信息安全真实数据脱敏案例, 确保技术实用性与合规性。4. <b>教学评价:</b> 实施"技能+素养"考核: 数据库设计文档(40%)、SQL优化方案(30%)、数据安全预案(30%), 注重工程实践能力与合规意识培养。
	支撑培养规格	1. 2. 3. 4. 5. 6. 8. 10. 13

### (3) 专业实践课程

本专业实践课程包括《程序设计实训》、《职业技能综合实训》、《认识实习》、《毕业教育》、《岗位实习》和《毕业设计》六门课程, 专注培养学生安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

表 6 专业实践课程设置要求

序号	课程	项目	相关要求
1	程序设计实训	课程目标	<b>素质目标:</b> 培养学生的逻辑思维和解决问题解决能力; 激发学生对编程语言的兴趣。 <b>知识目标:</b> 能设计实现基于C的程序解决方案; 能运用C语言编写代码; 能够使用调试工具和技巧, 定位和修复程序中的错误。 <b>能力目标:</b> 能够独立分析问题, 设计和实现基于C的程序解决方案, 能够运用C语言和面向对象编程思想, 编写结构清晰、模块化的代码, 能够使用调

		试工具。
	课程涉及主要领域	<p><b>1. 程序设计与编码实现:</b> 根据项目需求，使用程序设计语言进行程序设计与编码实现。包括分析问题需求、设计算法、编写代码，并进行初步调试，确保程序逻辑正确。</p> <p><b>2. 程序调试与错误排查:</b> 熟练使用调试工具和日志输出，对程序运行过程中出现的逻辑错误、语法错误、运行时错误等进行定位和修复。</p> <p><b>3. 数据结构与算法实现:</b> 根据实际需求，选择合适的数据结构和算法进行优化实现。</p> <p><b>4. 模块化编程与函数封装:</b> 将复杂程序分解为多个功能模块，采用函数封装和文件组织的方式提高代码可读性和复用性。</p>
	典型工作任务描述	<p><b>需求分析:</b> 掌握需求分析的方法，能够准确理解客户需求，编写详细的需求规格说明书。</p> <p><b>编码实现:</b> 掌握编程语言的基本语法和高级特性，能够编写高质量的代码，实现系统功能。</p> <p><b>代码调试与优化:</b> 掌握代码调试的方法，能够发现并修复代码中的错误，对代码进行性能优化。</p>
	主要教学内容要求	<p><b>主要教学内容:</b> 程序设计语言编辑编译环境；程序设计语言关键字、基本语法等；数据类型、运算符与表达式；计算机程序典型结构（顺序、分支、循环）；简单程序设计实例。</p> <p><b>教学要求:</b> <b>1. 课程思政:</b> 强调学术诚信和职业道德，教育学生尊重知识产权，遵守编程规范和行业准则。培养学生的团队协作精神，通过项目合作等方式，加强学生之间的沟通与协作能力。<b>2. 教学方法与手段:</b> 理论与实践相结合，通过大量实例和练习，使学生掌握程序设计语言的基本语法和编程技巧。采用案例教学，通过具体问题的分析和解决，使学生理解程序设计语言在实际应用中的价值。<b>3. 教学团队:</b> 应具备丰富的程序编写和教学经验，能够准确把握教学重点和难点。教师应具备高度的责任心和敬业精神。<b>4. 教学评价:</b> 建立多元化的评价体系，包括平时成绩、期中考试、期末考试等多种评价方式，全面评估学生的学习效果。</p>
	支撑培养规格	1. 2. 3. 4. 5. 6. 8. 10. 13
2	职业技能综合实训	<p><b>课程目标</b></p> <p><b>素质目标:</b> 专业精神：培养对网络技术的热情和持续学习的态度，了解并遵守网络安全和数据保护标准，团队沟通和协作，共同完成项目，解决问题的能力，快速适应新技术、新工具和行业变化。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握网络和协议，了解网络安全的基础知识、加密技术、防火墙、入侵检测系统等，配置、监控和管理网络设备，了解最新技术趋势，跟踪网</p>

		<p>络技术的最新发展。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够配置路由器、交换机和其他网络设备，具备诊断和解决网络问题的能力，能够在项目环境中规划、执行和监控网络相关任务，能够编写技术文档，包括配置指南、操作手册等。</p>
	课程涉及主要领域	<p><b>渗透测试基础理论:</b> 黑盒测试、白盒测试、风险等级评估、报告编写；Nmap 端口扫描、子域名挖掘、SQL 注入、XSS 攻击原理；</p> <p><b>后渗透与横向移动:</b> 内网穿透技术、凭证窃取及横向权限提升；Kali Linux、Burp Suite、Wireshark 流量分析。</p>
	典型工作任务描述	<p><b>漏洞扫描与分析:</b> 利用漏洞扫描工具对目标系统进行扫描，分析扫描结果。</p> <p><b>防御策略实施:</b> 针对不同类型的攻击行为，实施相应的防御措施，如配置防火墙、入侵检测系统等。</p> <p><b>安全测试与评估:</b> 对系统进行安全测试，评估系统的安全性。</p>
	主要教学内容要求	<p><b>主要教学内容:</b> 掌握合法测试流程，撰写授权书与测试报告；识别系统/应用漏洞，评估风险等级；挖掘 Web 漏洞，编写 PoC，绕过 WAF 防护；利用漏洞获取系统权限，模拟 APT 攻击链；设计社会工程学攻击方案，实施防御演练。</p> <p><b>教学要求:</b> 1. <b>课程思政:</b> 通过分析勒索病毒事件强化法律意识，强调“白帽黑客”职业伦理。红蓝对抗演练中融入国家安全观教育，引导学生树立技术向善理念；2. <b>教学方法:</b> 采用“理论-靶场-企业项目”三阶递进模式：利用 Kali Linux 完成靶场实战；3. <b>教学团队:</b> 组建“校企双师”团队，引入 OWASP 最新漏洞库作为教学案例，确保技术前沿性与合规性；4. <b>教学评价:</b> 实施“过程+实战”考核：渗透测试报告（40%）、Snort 规则编写（30%）、红队对抗表现（30%），注重漏洞利用能力与合规报告撰写。</p>
	支撑培养规格	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 10. 13
3 认识实习	课程目标	<p><b>素质目标:</b> 具有爱岗敬业、忠于本职工作的职业素养；勤奋学习进取，精通业务，保证服务质量；遵守通信纪律，严守通信秘密，保障信息安全；诚实守信，讲求信誉，遵纪守法，安全生产；团结协作，相互配合，文明和谐。</p> <p><b>知识目标:</b> 了解从事信息安全技术应用专业工作的知识、素质和能力的要求，了解行业企业工作过程、安全生产知识，了解相关法律、法规知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 具备确定自我发展目标的能力，进行个性化学习设计的能力，基本的调查能力</p>
	课程涉及主要领域	职业道德、职业规范、职业态度
	典型工	<b>资料收集与整理:</b> 对收集的资料进行整理和分析，撰写综述报告。

		<p><b>工作任务描述</b></p> <p><b>团队合作与项目实践:</b> 积极参与团队合作, 完成分配的任务, 撰写项目报告。  <b>职业规划与指导:</b> 根据指导, 制定个人职业规划, 写职业规划书。</p>
		<p><b>主要教学内容要求</b></p> <p>完成企业参观报告, 总结行业特点和发展方向; 描述不同岗位的核心职责和技能要求; 掌握基础设备操作, 理解其工作原理; 能复现简单安全事件, 理解应急响应流程; 熟悉《网络安全法》等法规要求, 树立职业操守; 分组完成小型安全项目(如网络拓扑设计、安全配置); 邀请行业专家开展技术讲座, 分享实战经验; 完成实习报告, 进行成果展示。</p>
		<p><b>支撑培养规格</b></p> <p>1. 2. 3. 5. 6. 8. 10. 12</p>
4	毕业教育	<p><b>课程目标</b></p> <p><b>素质目标:</b> 培养学生具备综合素养, 包括良好的职业操守、道德品质、沟通能力、团队合作精神等; 培养学生对个人职业发展的规划能力, 包括自我认知、职业目标设定和职业规划等。</p> <p><b>知识目标:</b> 了解网络技术领域的最新发展动态、趋势和应用场景, 掌握相关的行业知识和前沿技术; 了解就业市场需求和趋势, 掌握求职技巧、职场礼仪、简历编写、面试技巧等就业相关知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够制定个人职业规划, 具备求职技巧、招聘面试能力, 并能顺利进入信息安全技术领域或相关行业就业。</p>
		<p><b>课程涉及主要领域</b></p> <p>就业形势分析、就业政策解读、职业规划指导、求职技巧培训</p>
		<p><b>典型工作任务描述</b></p> <p><b>就业形势分析:</b> 理解就业形势对个人发展的影响, 合理规划职业路径。  <b>职业规划制定:</b> 明确职业目标, 制定具体的行动计划。  <b>求职技巧培训:</b> 掌握基本的求职技巧, 能够自信地进行求职活动。</p>
		<p><b>主要教学内容要求</b></p> <p>制定个人3-5年职业发展计划, 明确职业目标; 掌握就业相关法律法规, 维护自身合法权益; 完成标准化简历, 通过模拟面试考核; 完成创业项目构思, 撰写简要商业计划书; 通过情景模拟掌握职场基本素养; 学习独立完成毕业相关手续办理; 撰写职业发展心得报告; 完成毕业答辩, 制作个人成长档案。</p>
		<p><b>支撑培养规格</b></p> <p>1. 3. 5. 9. 10. 12</p>
		<p><b>课程目标</b></p> <p><b>素质目标:</b> 具有互帮互助团队精神和全局观念。</p> <p><b>知识目标:</b> 了解网络工程项目的设计与实施步骤、网络项目需求分析及调研流程、网络设备的配置与管理、Linux操作系统应用与配置、Windows操作系统应用与配置、工程方案的撰写及相关国家行业标准、网络设备选型、调试、网络工程综合布线知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 具备文档阅读与撰写的能力、网络工程项目设计的能力、操作系</p>

		统应用与管理的能力、信息安全技术应用专业英文理解能力、计算机代码编写能力。
	课程涉及主要领域	项目管理与实施、创新与研究能力、团队协作与沟通
	典型工作任务描述	<p><b>选题与开题:</b> 明确毕业设计的研究目标、内容、方法和预期成果，开题报告需通过导师审核。</p> <p><b>设计与开发:</b> 掌握设计和开发的基本方法，能够独立完成项目的设计和开发工作。</p> <p><b>答辩与展示:</b> 熟悉答辩流程，能够清晰、准确地展示项目成果，回答评委提问。</p>
	主要教学内容要求	完成选题审批，撰写符合规范的开题报告；完成不少于 5000 字的文献综述，引用规范，分析深入；输出完整的设计文档（含 UML 图、ER 图、流程图等）；完成系统核心功能开发，代码符合规范，有详细注释；设计科学实验，采集有效数据，进行合理分析；完成符合规范的毕业论文，逻辑清晰，论证充分；完成答辩 PPT 制作，通过现场答辩考核；撰写项目总结报告，提出切实可行的改进方案。
	支撑培养规格	1. 2. 6. 8. 10. 12
6 岗位实习	课程目标	<p><b>素质目标:</b> 具有爱岗敬业、谦虚好学团队精神和协调工作能力和全局观念、创新、创业、开拓发展的精神。</p> <p><b>知识目标:</b> 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掌握网络规划与设计的基本知识；熟悉网络工程设计安装规范知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 具备对网络设备、网络安全设备、服务器设备和无线网络进行安装与调试能力；具有网络应用系统设计、开发及维护能力和数据库管理能力；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。</p>
	课程涉及主要领域	服务器安全配置与管理、Web 应用安全、数据库安全管理
	典型工作任务描述	<p><b>系统安全加固:</b> 对企业的服务器操作系统进行安全加固，包括系统漏洞修复、安全策略配置。</p> <p><b>数据库安全管理:</b> 了解主流数据库系统的安全配置方法，能够进行数据库的安全管理。</p> <p><b>Web 应用安全评估与防护:</b> 掌握 Web 应用安全评估的方法和工具，能够进行</p>

		Web 应用的安全防护配置。
	主要教学内容要求	掌握 SIEM 系统使用, 能分析安全日志并提交事件报告; 熟练使用 Burp Suite、Metasploit 等工具, 遵守合规流程; 能独立完成设备部署, 制定安全防护规则; 理解安全标准, 能协助完成合规文档编制; 掌握事件处理流程, 能编写应急响应报告; 熟悉安全编码规范, 能识别常见代码漏洞; 能制定数据安全策略, 实施脱敏/加密措施; 完成实习报告, 提炼技术收获与岗位认知。
	支撑培养规格	1. 2. 6. 7. 9. 10. 11

### 3. 专业拓展模块

为拓展信息安全技术应用专业学生所学专业知识, 扩大就业面, 提高学生的职业道德与职业素养, 本专业还开设专业选修课, 主要包括: 《计算机组装与维护》《数字身份认证》《数据存储与容灾》《安全漏洞验证及加固》等课程。专业选修课程需要达到 6 学分。

### 4. 素质拓展模块

素质拓展模块由课程+实践+活动构成。其中, 课程包括素质养成课程, 实践包括实践拓展, 活动主要是第二课堂活动。

素质养成课程。包括限选课程、人文艺术素养类课程和职业核心素养类课程。人文艺术素养类课程以开设美育类、传统文化类、人文素养类等选修课形式开展, 其中美育类课程不低于 1 学分, 传统文化类课程不低于 1 学分。职业核心素养类课程以开设安全教育、普通话、演讲与口才、现代礼仪等选修课形式开展。

第二课堂。第二课堂活动从文艺活动、体育活动、社团活动、公益活动、科技活动、劳动教育、安全教育及社会实践活动等八个方面全面提升学生综合素质, 有效学分 4 学分。

### 5. 创新创业模块

创新创业由创新创业教育课程和创新创业活动和创业实践构成, 有效学分 6 学分。

## 七、教学进程总体安排

### (一) 教学进度计划

表 7 教学进度一览表

环节 学期	课堂 教学	考核 与测 评	实践教学							学期 总周数
			军事技 能训练	劳动 实践	集中 实训	认识 实习	岗位 实习	毕业 教育	毕业 设计	
一	16 周	1 周	3 周							20 周
二	16 周	1 周			2 周	1 周				20 周
三	16 周	1 周		1 周	1 周	1 周				20 周
四	16 周	1 周		1 周	2 周					20 周
五	4 周						16 周 (包 含劳动实 践 1 周)			20 周
六							8 周 (包含 劳动实践 1 周)	4 周	8 周	20 周
合计	68 周	4 周	3 周	2 周	5 周	2 周	24 周	4 周	8 周	120 周

### (二) 各类课程学时学分比例

表 8 学时学分比例一览表

课程类别	学时分配			学分	备注
	学时小计	理论学时	实践学时		
公共必修课程	656	412	244	36	选修课 288 课 时，占总学时 10.07%
专业基础课程	384	192	192	24	
专业核心课程	448	224	224	28	
专业实践课程	1050	0	1050	42	
专业拓展课程	96	48	48	6	
素质养成课程	192	192		12	
实践拓展				4	
第二课堂活动				4	
创新创业课程	32	32		2	
创新创业活动				4	

创业实践					
总计	2858	1100	1758	162	
总学时数为 2858。其中公共基础课包括公共必修课和素质养成限选课共计 848 学时，占总学时 29.67%；实践性教学总学时为 1758，占总学时 61.51%。					

### (三) 实践环节教学进程表

表 9 实践教学进程表

实践环节名称		学时	学分	开设学期	实践时间	实践场所	考核方式	课程性质
单项实训	军事技能训练	0	2	一	3 周	校内	考查	限选
	劳动实践	0	2	三、四、五、六	4 周	校内外	考查	限选
	程序设计实训	50	2	二	2 周	校内	考查	限选
	职业技能综合实训	50	2	四	2 周	校内	考查	限选
综合实训	认识实习	50	2	二、三	2 周	校内	考查	限选
	毕业教育	100	4	六	4 周	校外	考查	必修
	毕业设计	200	8	六	8 周	校外	考查	必修
岗位实习	网络安全运维工程师	400	16	五	16 周	校外	考查	必修
	渗透测试工程师	200	8	六	8 周	校外	考查	必修
合计		1050	46					

#### (四) 信息安全技术应用专业教学进程安排表

表 10 教学进程安排表

平台/ 模块课 程	课程 性质	序 号	课程名称	课程代码	学分	学时分配			各学期课内学时分配						考核 类型	
						总学 时	理论 学时	实践 学时	一	二	三	四	五	六		
通识课 程平台	公共 必修 课程	1	军事理论	020140204	2	32	32		16	16						考查
		2	思想道德与法治	001103002	3	48	32	16	32							考试
		3	毛泽东思想和中国特色社会主 义理论体系概论	0011002003	2	32	32			32						考试
		4	习近平新时代中国特色社会主 义思想概论	0011002006	3	48	48				48					考试
		5	形势与政策 1	001102017	1	32	32		8							考查
			形势与政策 2	001102018					8							考查
			形势与政策 3	001102019					8							考查
			形势与政策 4	001102016					8							考查
		6	高等数学	001102008	4	64	64		32	32						考试
		7	大学英语	001102006	4	128	64	64	32	32						考试
		8	信息技术	002101032	4	64	32	32	32							考试
		9	体育与健康	001102012	8	128	12	116	32	32	32	32				考试
		10	心理健康教育	001102025	2	32	16	16	32							考查
		11	国家安全教育	001102402	1	16	16		16							考查

		12	人工智能		2	32	32	0		32					考查
		小计(占总课时比例 22.95%)				36	656	412	244	216	232	88	40		
素质拓展模块	素质养成课程	1	安全教育	0002101027	2	32	32		16	16					考查
		2	美育	001102046	1	16	16			16					考查
		3	中华优秀传统文化	001101022	1	16	16			16					考查
		4	大学语文	0011002025	1	16	16				16				考查
		5	大学生职业发展与就业指导	0021010171	2	32	32			16	16				考查
		6	劳动教育	0201402052	1	16	16		16						考查
		7	中华民族共同体概论	001102401	1	16	16					16			考查
		8	普通话	070100001	1	16	16		16						考查
	任选课程	1	职业核心素养类课程		1	16	16								考查
		2	人文艺术素养类课程		1	16	16								考查
	实践拓展	1	军事技能训练	0011020011	2				3周						考查
		2	劳动实践	102101017	2							2周			考查
	第二课堂活动	1	第二课堂活动	1002102021	4										考查
小计(占总课时比例 6.72%)					20	192	192								

创新创业模块	创新创业课程	1	创新创业教育	1602021	2	32	32					32			考查	
	创新创业活动	2	创新创业活动	2601002	4										考查	
		3	创业实践	2602003	4										考查	
	创新创业活动、创业实践有效学分 4 学分															
	小计(占总课时比例 1.12%)				6	32	32		注: 创新创业模块有效学分 6 分。							
专业课程平台	专业基础课程	1	程序设计基础	221204001	4	64	32	32	64							考试
		2	网络安全协议分析	22120422	4	64	32	32		64						考试
		3	计算机网络基础	221304006	4	64	32	32	64							考试
		4	网页设计与制作	221306009	4	64	32	32		64						考试
		5	服务器配置与应用	221204005	4	64	32	32		64						考试
		6	信息产品配置与应用	221204161	4	64	32	32		64						考试
	专业核心课程	1	路由与交换技术	221304007	4	64	32	32		64						考试
		2	Web 应用安全与防护	221304008	4	64	32	32			64					考试
		3	python 应用	221304751	4	64	32	32			64					考试
		4	网络攻击与防护	221304183	4	64	32	32			64					考试
		5	计算机网络操作系统	221304189	4	64	32	32		64						考试
		6	渗透测试	221304187	4	64	32	32			64					考试
		7	数据库应用与管理	221304164	4	64	32	32			64					考试
	专业	1	数字身份认证	241204060	2	32	16	16			32					考查

<b>拓展 课程</b>  <b>实践 性教 学</b>	2	计算机组装与维护	222202168	4	64	32	32			64				考查
	1	程序设计实训	221402165	2	50	0	50		2 周					考查
	2	职业技能综合实训	221402166	2	50	0	50				2 周			考查
	3	认识实习	041402006	2	50	0	50		2 周					考查
	4	岗位实习	1416024	24	600	0	600				16 周	8 周		考查
	5	毕业教育	1420025	4	100	0	100					4 周		考查
	6	毕业设计	1403023	8	200	0	200					8 周		考查
小计 (占总课时比例 69.21%)				100	1978	464	1514	128	128	320	352	400	500	
总计				162	2858	1100	1758	472	499	497	490	400	500	

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

师资队伍是人才培养方案得以顺利实施的关键，以工作过程为主线建立的课程体系的实施需建立由专业带头人、骨干教师、一般教师、企业技术专家与能工巧匠、企业指导教师组成的专兼结合教学团队。

#### 1.队伍结构

本专业由专业带头人、骨干教师、一般教师、企业技术专家与能工巧匠、企业指导教师组成的专兼结合的教学团队。现有专任教师 6 名，兼职教师 4 名。专任教师中有高级职称 2 名，全日制硕士学位 4 名，“双师”素质比例达 100%。

#### 2.专任教师

专任专业教师具有本科及以上学历，获得硕士学位及以上学位，或在信息安全行业工作实践中学习提高，经考试或考查，达到学位水平，经过一年见习试用合格。专任专业教师具有扎实的理论基础与实践能力，具有较强的教案研究与改革能力，能进行系统化课程建设；专任教师三年内到企业锻炼累计不少于 3 个月。

#### 3.兼职教师

建立校企之间的人才柔性流动机制，围绕信息安全专业建设，加大兼职教师聘任力度，聘请行业企业能工巧匠和技术精英担任兼职教师，专任教师中的专业教师与兼职教师的比例达到 1: 1，建成 15 人左右相对稳定、动态优化、规范管理的兼职教师库。

### (二) 教学设施

#### 1.专业教室基本条件

针对职业学校的就业教育，信息安全技术应用专业的专业教室要以模拟真实应用环境的方式为目标，在多媒体微机环境下通过模拟软件，模拟真实的网络组建、调试、配置与攻防，学生可以有直观的体验，激发学生的兴趣和自主探究精神。最后按照技术体系，将相关的技术原理，进行技

术理论教学。这种“先应用后理论”的课程内容设计，强调课程内容之间的相关性，既适合中职学生的学习特点，又能满足培养“技术技能型人才”的要求。让学生系统学习信息安全技术应用在实际中的应用，有助于学生能适应工作环境。

## 2. 校内实训室基本要求

建设具备真实工作情境，能满足教学需要，并兼有生产、技能鉴定功能的实训基地。围绕工学结合人才培养模式改革，加强校内生产性实训基地建设，探索校内生产性实训基地建设和管理新模式。

表 11 信息安全技术应用专业校内实训基地一览表

序号	实训室名称	主要功能		设备及台套数		面积与工位数
		实训项目	覆盖课程	主要设备	数量	
1	计算机网络实训室	计算机网络的组建、路由器的配置、交换机的配置、网络测试和网络故障排除等实训。		思科 2081 路由器 3 台、2960 交换机 3 台、云基础架构平台软件 1 套、云开发平台软件 1 套、云计算安全框架软件 1 套、云服务器 1 台、云存储服务器 1 台、电脑 17 台和网络工具箱 8 套。		100/16
2	综合布线实训室	计算机网络的布线、网络设备的安装和光纤的冷端接等实训。网络的规划与搭建、设备的配置与调试、网络测试和网络故障排除等实训。		网络配线实训装置 1 套、网络配线端接装置 1 套、综合布线实训墙 6 面、综合布线工具箱 9 件、墙体机柜 1 件、光纤工具箱 1 件、电动工具箱 2 件和光纤性能测试实训装置 1 套。H3C 数据中心交换机 2 台、路由器（H3C MSR 2020）3 台、路由器（H3C MSR 2630）3 台、H3C 三层交换机 3 台、H3C 安全设备 1 台、H3C POE 交换机 1 台、H3C 无线 AP 2 台、服务器 3 台、锐捷二层交换机 8 台、锐捷防火墙 2 台和计算机 16 台。		100/16

## 3. 校外实训基地基本要求

校外实训基地的建立是信息安全技术应用专业实践教学质量的重要保证，有助于缓解我院“双师型”师资不足的矛盾，增加学生的就业机会。校外实践基地是课外实践教学的载体和平台，其建设程度直接关系到校外

实践教学的实施效果和质量。自 2024 年以来本专业先后与烟台引航电子科技有限公司、烟台卓安电子科技有限公司、山东扬天电子科技有限公司等企业建立了校外实训基地的合作关系。这些校外实训基地的建立为专业进行实践教学提供了得天独厚的条件。学生在校外实训基地岗位实践，既熟悉了每个岗位的职业技能，又提高了动手实践能力。

表 12 信息安全技术应用专业校外实训基地一览表

序号	实训基地名称	实习岗位	对应的学习领域
1	烟台卓安电子科技有限公司	网络管理	网络工程
2	山东扬天电子科技有限公司	网站管理与网页制作	网络工程与网页制作
3	烟台引航电子科技有限公司	网络规划设计与维护	网络工程与网页制作

#### 4. 学生实习基地基本要求

实习环境具有真实的职业性。环境布置、设备配置、文化氛围、管理模式等方面与生产、建设、管理、服务第一线相一致，充分体现规范性、先进性和实用性，形成真实或仿真的职业环境；实训设备设施在类型、功能、技术指标等方面贴近当地企业；根据当地网络系统集成、网络系统运维和网络应用开发岗位的具体要求设计训练项目；各实训室（实训基地）要与当地行业、企业建立稳定的合作关系。

#### 5. 支持信息化教学方面的基本要求

信息化教室应配有多媒体电脑、投影机、电子白板、触控一体机等，同时要配好无线网络、无线话筒和有源音箱等。

### （三）教学资源

#### 1. 教材选用基本要求

教材选用应严格落实国家和地方教育主管部门的有关规定，并按照《烟台汽车工程职业学院教材管理办法（修订）》（烟汽职院字〔2021〕27 号）等校内制度要求，规范教材选用程序，确保教材选用工作的科学性与严肃性。所有入选教材必须坚持正确的政治方向和价值导向，将思政元素有机融入专业知识。

优先选用近三年出版的国家级和省级规划教材、精品教材及获得省部级以上奖励的优秀教材。针对信息安全技术快速迭代的特点，大力鼓励选用能够反映行业前沿、配套数字资源丰富的活页式教材、工作手册式教材或融媒体教材等新形态教材，以支持项目化、模块化的教学模式改革，激发学生的学习兴趣和实践能力。

专业核心课程教材内容体系必须与本专业的人才培养目标和课程标准要求高度契合，能够充分体现信息安全行业在渗透测试、护网行动等领域的的新技术、新规范、新标准。通过引入与企业真实项目接轨的案例和任务，确保教学内容与岗位需求无缝对接。

## 2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备要能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便本专业师生查询、借阅。专业类图书主要包括：《白帽子讲 Web 安全》《网络安全防护与实践》《渗透测试：从入门到精通》《漏洞防护手册》《安全通论》《网络安全：原理与实践》《漏洞战争：软件漏洞分析与利用》《黑客攻防技术宝典（Web 实战篇）》等。

## 3. 数字教学资源配置基本要求

数字教学资源具有采选空间广泛、使用便捷、价格低廉等优势，近几年将致力于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、虚拟仿真软件等专业教学资源库。

## （四）教学方法

在计算机网络技术专业的教学体系、教学手段、教学实践等方面进行一系列的探讨与实践，在开展教学中要有针对性的运用教学方法，如：引入生活案例，提高学习兴趣。当学生掌握了计算机网络的基本原理后，重点以理论与实践相结合的方式提高学生的操作技能；再次虚拟化的教学方法传统教学和现行教学的狭隘性和封闭性需要新的教学方法来取代，而虚拟教学的方法就打破了这一点，在路由与交换技术课程中采用仿真软件构建虚拟化的实验环境，学生在操作过程中更加灵活。虚拟教学的出现开创

了教学的新模式和积极的学习方式，这样的教学极大丰富了教师的教学手段和方法，有利于提高学生的专业技能。

## (五) 学习评价

### 1. 通识课程考核评价建议

通识课程成绩按百分制计分，包括平时成绩和期末考试成绩两部分。平时成绩根据学生出勤情况、作业完成情况、课堂表现情况、小组学习活动情况、实训课表现情况等进行评定，占总成绩的 50%；期末考试可根据课程特点采用闭卷考试、开卷考试和撰写论文等多元考试方式，考试内容要注重考查学生知识运用能力和解决实际问题能力，闭卷考试要从考查学生知识掌握情况和知识应用能力入手进行拟题，题量和难度要适中，避免偏、难题型，全面考察学生对本门课程的掌握情况，期末考试成绩占总成绩的 50%。

### 2. 专业课程考核评价建议

表 13 信息安全技术应用专业课程考核实施措施及考核标准

考核方式	过程考核			期末考核	
	平日表现	素质考核	实操考核	应知考核	应会考核
权重	10%	10%	30%	25%	25%
考核实施	由主讲教师根据学生平日上课表现考核	由指导教师根据学生表现进行考核	每个学期由实训指导教师对学生进行三次以上的项目操作考核	按照教考分离原则，由学校教务处组织考核	由实训指导教师对学生进行操作考核
考核标准	1. 出勤率 2 分； 2. 学习态度 2 分； 3. 学习纪律 2 分； 4. 课堂表现 2 分； 5. 平时作业 2 分； 6. 回答问题。	1. 工装穿戴 2 分； 2. 生产纪律 2 分； 3. 文明生产 2 分； 4. 团队合作 2 分； 5. 小组或团队评价 2 分。	1. 任务方案正确 2 分； 2. 工具使用正确 1.5 分； 3. 口试 1.5 分； 4. 操作过程正确 2 分； 5. 任务完成质量 1.5 分； 6. 5S 管理 1.5 分。	建议题型： 1. 填空； 2. 选择； 3. 判断； 4. 名词解释； 5. 问答题； 6. 论述题。	1. 工量具使用； 2. 仪器设备使用； 3. 故障诊断； 4. 故障诊断分析； 5. 故障排除； 6. 验证和验收。

注：不遵守设备安全使用规章，会引起人身安全和设备安全事故，实操应会考核时造成设备损坏或人身伤害的本项目计 0 分。

课程考核是重点考核学生完成职业能力训练项目、实现课程目标的状况和程度，以及学习过程中的主观表现。强化实际操作和学习过程考核。鼓励学生结合课程学习积极参加社会、行业或企业相关的职业活动，考取相关的职业资格或技能等级证书。

专业课程建立过程考核与期末考核相结合的方式。其中过程考核占 50%，包括平日表现 10%，素质考核 10%，实操考核 30%；期末考核占 50%，包括应知考核 25%，应会考核 25%。

实践课程和选修课程等采取过程考核的考核评价方式。

### 3. 第二课堂与创新创业课程考核评价建议

第二课堂与创新创业实践采用学分替换，学生发表论文、获得专利、竞赛成绩和自主创业等折算为学分，在第二课堂文艺活动、体育活动、公益活动、科技活动、社团活动以及劳动教育项目中，获得校级或校级以上荣誉可以获得 1 学分。

## （六）质量管理

1. 学院建设专业管理质量平台，健全专业教学质量监控管理制度，完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 依据学院相关教学管理制度，加强日常教学组织运行与管理，开展督导评价、学生评教等工作。

3. 出台《专业负责人选拔及管理办法（试行）》，各专业实行专业负责人制度。作为本专业建设和发展的主要责任人，专业负责人带领专业团队做好本专业教育教学工作，做好专业建设规划。定期组织专业团队开展集体备课，召开教学研讨会，改革教学模式，创新教学环境、教学方式、教学手段，促进知识传授与生产实践的紧密衔接，增强教学的实践性、针对性和实效性，使人才培养对接用人需求、专业对接产业、课程对接岗位、教材对接技能，全面提高教育教学质量。

4. 继续加强与企业合作，引入企业评价，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。

5. 依据学院建立的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，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，充分利用评价分析结果反馈改进专业建设。

## 九、毕业要求

1. 毕业学分在学校规定年限内修满本专业人才培养方案规定的 162 学分；

2. 毕业时应达到的素质、知识和能力等要求详见培养目标与培养规格；

3. 鼓励获得与本专业紧密相关的职业资格证或行业上岗证 1 个；（主要包括 CISP、CISSP、NISP、软考信息安全工程师等）；

符合学校学生学籍管理规定的相关要求。

表 14 信息安全技术应用专业毕业学分要求一览表

课程体系		学分要求				备注
		必修	限选	任选	小计	
通识课程平台	公共必修课程	36			36	
专业课程平台	专业基础课程	24			24	
	专业核心课程	28			28	
	专业实践课程	42			42	
专业拓展模块	专业选修课		6		6	
素质拓展模块	素质拓展课程	6	4	2	12	
	实践拓展		4		4	
	第二课堂活动			4	4	
创新创业模块	创新创业课程	2				有效学分 6 个学分，其中创新创业课程必修 2 个学分，创新创业活动和实践 4 个学分。
	创新创业活动	4				
	创业实践	4				
合计		142	14	6	162	

## 2. 学分认定和转换

根据《教育部关于推进高等教育学分认定和转换工作的意见》（教育部教改〔2016〕3号），学生可依据附件3：《烟台汽车工程职业学院信息安全技术应用专业学分认定和转换标准》进行学分认定和转换。

## 十、附录

1. 烟台汽车工程职业学院专业人才培养方案变更审批表
- 2 烟台汽车工程职业学院教学计划变更审批
3. 烟台汽车工程职业学院信息安全技术应用专业学分认定和转换标准

附件 1：

### 烟台建筑工程职业学院专业人才培养方案变更审批表

专业代码		专业名称	
适用年级		专业所在系	
变更内容			
变更理由			
教学系 意见	签名： 年 月 日		
教务处 意见	签名： 年 月 日		
学院党委 审核意见	签名（盖章）： 年 月 日		
备注			

附件 2：

**烟台汽车工程职业学院教学计划变更审批表**

填表日期	填表人	开课系部	开课年级
开课专业	课程类别		
课程编号	课程名称		
变 更 内 容	课程类别	原类别:	→ 现类别:
	课程名称	原名称:	→ 现名称:
	学 分	原学分:	→ 现学分:
	学 时	原学时:	→ 现学时:
	学时分配	原学时分配:	→ 现学时分配:
	学 期	原学期:	→ 现学期:
	考核方式	原考核方式:	→ 现考核方式:
	该专业以后各级是否照此执行:		
变 更 理 由			
课程所在 部 门 审 核 意 见	课程负责人签名: 年 月 日	部门领导签名: 年 月 日	
专业所在 教 学 系 审 核 意 见	专业负责人签名: 年 月 日	系部领导签名: 年 月 日	
分管领导 审 批 意 见	教务处处长签名: 年 月 日	分管院长签名: 年 月 日	

附件 3：

## 烟台汽车工程职业学院信息安全技术应用专业学分认定和转换标准

为拓宽高技能人才成长通道，推动学习成果的认定、积累与转换，根据《烟台汽车工程职业学院学分认定和转换管理办法》的具体要求，结合信息安全技术应用专业人才培养方案和教学实际，制定本标准。

### 一、适用范围与原则

1. 本标准适用于烟台汽车工程职业学院信息安全技术应用专业（专业代码：510207）的所有在籍学生。
2. 遵循学院办法。严格执行学院办法中关于不予转换课程、学分上限、成绩记载、就高不重复等所有通用规定。
3. 突出专业特色。本标准重点细化与本专业密切相关的证书、竞赛、实践等成果的认定规则。

### 二、学分认定与转换的具体标准

本专业认可的学习成果主要包括证书类等。

#### (一) 证书类学习成果认定标准

表1 证书类学习成果认定标准

序号	证书	相关要求	学分	可替代课程	备注
1	CCT 全国高等学校计算机考试证书	山东省大学生非计算机专业水平二级	4	信息技术	选考
2	普通话水平测试等级证书	普通话二级乙等	1	普通话	选考

序号	证书	相关要求	学分	可替代课程	备注
3	CET 全国大学英语考试证书	全国大学英语考试四级	4	大学英语	选考
4	全国计算机计算与软件专业技术资格	程序员	4	C#程序设计	选考
5	计算机及外部设备装配调试员	三级	4	计算机组装与维护	选考

### 三、组织实施与程序

1. 本专业成立学分认定与转换工作小组，由专业负责人、教研室主任、骨干教师等组成，负责本专业范围内的初审与评议工作。

2. 申请流程。学生每学期开学后两周内提交《学分认定与转换申请表》及相关证明材料原件、复印件。专业工作小组在5个工作日内完成初审，重点审核成果与申请转换课程的等效性，并提出初步认定意见。初审通过后，按成果类别报送至学校相应的认定单位复核。最终由教务处核定、公示并录入系统。

3. 争议处理。学生对专业工作小组的初审意见有异议，可向教学系提出书面复议申请。

### 四、附则

本标准未尽事宜，严格按照《烟台汽车工程职业学院学分认定和转换管理办法》执行。