

附件 1:

人才培养方案专业建设指导委员会论证意见表

专业名称	信息安全技术应用			专业负责人	邱林冰
论证时间	2022.6.27			论证地点	会议室
参加人	谢金达、邱林冰、肖玲丹、吴永钦、叶龙、孙一方、黄莉珊				
意见	<p>经过专业建设指导委员会专家们的讨论，形成如下意见：</p> <p>1、人才培养目标以提升学生技术技能为主线，服务岗位需要和职业能力为导向，目标明确，符合产业人才需求；</p> <p>2、构建“教育+产业”的人才培养模式，有利于实现专业与产业、课程与职业、教学与生产的对接，模式创新，需做好实施监督工作；</p> <p>3、课程设置与实践教学比例合理，引入生产实践课程，专业特色明显；通过实践实训课程，有利于学生加强实践能力和创新能力；知识结构和课程体系符合培养目标要求。</p>				
委员 签名	序号	姓名	职称/职务	工作单位	签名
	1	谢金达	副教授/系主任	信息工程系	谢金达
	2	邱林冰	专业主任	信息工程系	邱林冰
	3	肖玲丹	信安研究员	国科科技	肖玲丹
	4	吴永钦	ICT 教研部负责人	国科科技	吴永钦
	5	叶龙	教学经理	国科科技	叶龙
	6	孙一方	讲师	国科科技	孙一方
	7	黄莉珊	运营经理	国科科技	黄莉珊
结论	<p>本培养方案的目标定位明确，课程体系设计合理，实践教学体系实用性较强，符合信息安全高素质技术技能人才培养。</p> <p>专业建设指导委员会主任（签名）：谢金达</p>				

2022 级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

普通高中毕业生，中职学校毕业生及同等学力者

三、修业年限

学制：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)	职业资格证书或技能等级证书举例
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.安全测试工程师 2.安全运维工程师 3.网络安全监测工程师 4.漏洞挖掘工程师 5.渗透测试工程师 6.安全产品售前咨询师 7.安全产品售前工程师 8.安全风险评估工程师 9.安全管理员 10.网络安全等级保护咨询师	1.全国信息技术水平考试 2.全国计算机等级考试二级以上证书 3.HCIA-Security 4.HCIP-Security 5.HCIE-Security 6.CISP-PTE 7.CTSP-IRE 8.NISP 一级 9.NISP 二级

五、培养目标和培养规格

(一) 培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、系统掌握信息安全与管理专业的基本理论、工程知识和专业技术技能，具备分析和构建信息安全环境和利用工具分析网络的安全因素能力，具备一定的信息安全管理、信息安全系统集成和维护能力，具备安全风险评估和渗透测试能力，具备认知能力、合作能力、创新能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，具有较强的就业创业能力，面向政府机关、互联网及相关企事业单位，能够从事信息系统安全分析与评估、信息安全系统规

划与设计、信息安全防护与管理等工作的高素质复合型技术技能人才。

（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）掌握马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论的基本原理；
- （2）掌握哲学、法律、科学、文化、体育、军事等方面的基本知识；
- （3）掌握简单的英语阅读基础知识及常用计算机专业英语基础知识；
- （4）掌握信息安全及相关产业的基本方针、政策和法规；
- （5）掌握计算机网络技术、Linux 操作系统的基础知识；
- （6）掌握信息安全攻防、系统安全、web 应用安全的基础知识；
- （7）掌握信息安全应急响应、安全加固、渗透测试等应用领域的基础知识；
- （8）对信息安全技术领域的发展现状、技术前沿、应用场景和未来趋势有较全面的了解；
- （9）具备较强的文档编写和良好的沟通表达能力。

3、能力要求

（1）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；

（2）具有终身学习的意识和能力，自我管理能力和与他人合作的能力，创新思维和创新创造能力；

（3）初步掌握阅读和翻译本专业有关外文资料的能力；

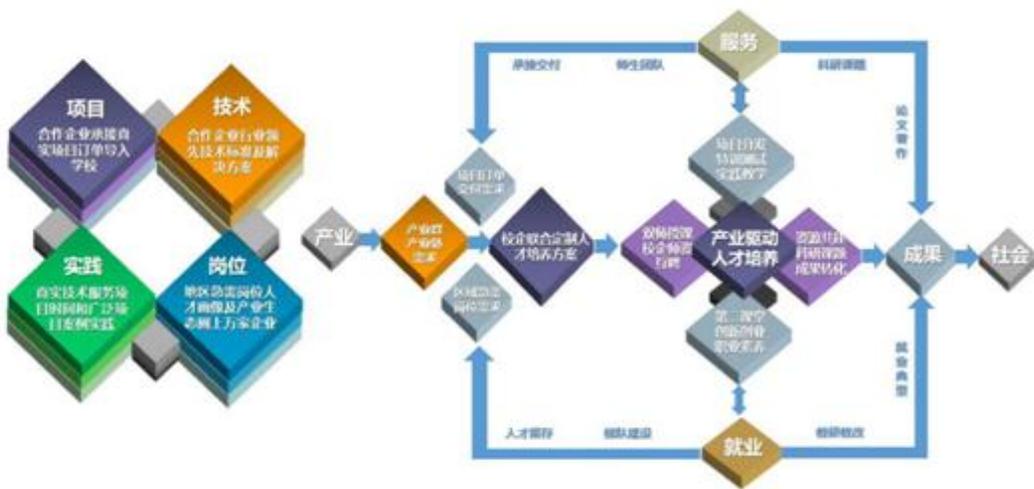
(4) 具有根据用户信息安全建设的要求，进行信息安全规划设计、网络与安全设备安装、基本配置管理、安全策略配置、设备管理维护等综合实施能力；

(5) 具有根据用户系统安全防护的要求，进行系统安全加固、系统升级等方面的综合能力；

(6) 具有根据信息系统评估要求、进行系统安全策略部署、系统渗透测试、安全攻击防范、安全事件处理的能力。

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、课程课程设置与要求

(一) 职业岗位（群）工作分析

1. 职业岗位群及主要工作任务/过程

序号	职业岗位群	主要工作任务/过程
1	安全测试工程师	负责制定测试方案，设计测试用例，对目标对象进行安全测试。
2	安全运维工程师	负责对服务器、网络设备、安全产品、网络信息系统等进行安全维护、安全巡检、策略维护管理、配置变更、故障处置与安全分析等，消除和降低所发现的威胁。

3	网络安全监测工程师	负责规划设计网络安全监测方案，对安全设备日志和流量等安全数据进行监测，输出报告，分析监测数据，发现威胁，并报警响应；规划设计安全态势监测分析方案，进行安全态势监测和分析，给出网络安全态势的合理评价。
4	漏洞挖掘工程师	负责通过工具和技术手段对信息、信息系统、信息基础设施和网络进行分析并完成未知漏洞的发掘工作。
5	渗透测试工程师	负责对目标信息、信息系统、信息基础设施和网络进行模拟渗透攻击，以检验和测试其安全性。
6	安全产品售前咨询师	负责对接潜在客户，针对客户需求推荐、介绍相应的安全产品。
7	安全产品售前工程师	负责对接潜在客户，针对客户需求推荐、介绍安全产品的原理、特点、应用方式、实现效果，并帮助客户设计制定相应的解决方案。
8	安全风险评估工程师	负责对目标对象安全风险评估，搭建风险评估体系，制定安全评估方案、工具、流程与评估方式，并根据评估结果提供相应的安全技术与管理措施建议。
9	安全管理师	负责安全管理制度制定，安全策略管理、漏洞风险排查和处置等。
10	网络安全等级保护咨询师	负责依据国家网络安全等级保护标准，结合客户具体的业务场景和功能需求，帮助客户分析其所需要满足的等级保护规则及其可能存在的风险漏洞。

2.典型工作任务与职业能力分析

序号	典型工作任务	行动领域（职业能力）	课程设置
1	网络安全扫描与巡检	掌握通过漏洞扫描工具来识别系统安全漏洞的技能；具备良好的技术文档编写能力。	网络安全攻防技术
2	网络安全设备调试与数据分析	熟悉网络安全设备配置、防火墙、VPN 设备、网络交换机、网络审计等；数据分析功底扎实，熟练使用数据分析软件、熟悉 SQL、Python 等数据处理技能。	网络攻击与防护
3	WEB 应用安全漏洞测试、软件安全开发生命周期管理	掌握网络基础知识，熟悉各类网络拓扑架构；熟悉各类操作系统基本原理、服务器搭建过程；熟练掌握 WEB 漏洞的原理、利用方法及检测思路。	WEB 应用安全攻防进阶
4	安全加固、应急响应、渗透测试	掌握主流网络设备、安全设备、操作系统、数据库系统、中间件等系统配置及常见网络安全检查工具的使用；能够正确分析具体场景的安全态势及需求，理解现场业务逻辑；熟悉网络安全服务体系中安全攻防、渗透测试、	企业安全攻防实战

		安全咨询、代码审计、应急响应等的技术规范与实施流程。	
5	数据存储技术、数据备份与灾难恢复	了解业务连续性和运营计划的灾难恢复连续性；了解应用防火墙的概念和功能；了解应用程序漏洞、网络威胁和漏洞原理及漏洞评估工具；了解 IT 的体系结构概念和模式；了解企业业务流程和客户组织的运作，具备能力和需求分析方面的知识；理解密码学和密码密钥管理概念的知识。	数据备份与恢复

(二) 课程体系结构

课程结构	课程模块	课程类别	课程性质	序号	课程名称		
公共基础课程	公共基础模块	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		
				4	形势与政策		
				5	体育与健康		
				6	军事理论与安全教育		
				7	大学生心理健康教育		
				8	职业生涯规划与职业素养		
				9	创业与就业指导		
				10	创新创业基础		
				11	大学英语		
				12	高等数学		
				13	劳动教育		
		公共任选课程	公共任选课程	限选		14	党史国史
						15	艺术与审美
						16	中华优秀传统文化
						17	应用文写作
						18	应急救护
				选修		19	人文艺术类课程
						20	社会认识类课程
						21	工具应用类课程
						22	科技素质类课程
						23	创新创业类课程
专业课程	专业技能模块	专业基础课程	必修	24	计算机网络技术		
				25	Linux 操作系统		
				26	Python 语言程序设计		
				27	密码学基础		
				28	数据库管理与应用		
				29	Web 应用程序设计（前端）		
		30		PHP 程序设计基础			
		专业核心课程		专业核心课程	必修	31	网络攻击与防护
						32	网络安全攻防技术
						33	WEB 应用安全攻防进阶
						34	企业安全攻防实战
						35	数据备份与恢复

		专业拓展课程	必修	36	Javascript 程序设计
				37	网络安全等级保护
				38	Windows server 服务配置与管理
			选修	39	信息安全管理
				40	云计算与云安全技术
		集中实践课程	必修	41	入学教育
				42	军训
				43	专业认知（见习）
				44	社会实践
				45	劳动实践
				46	计算机网络技术实训
				47	Python 语言程序设计实训
				48	WEB 应用安全攻防实训
				49	企业安全运维管理实训
50	集中性实训				
51	顶岗实习				
52	毕业教育				

（三）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	学时
1	思想道德与法治	<p>1.知识目标：使学生领悟人生真谛，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。</p> <p>2.能力目标：加强思想道德修养，增强学法、用法的自觉性，进一步提高辨别是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，提高学生分析问题、解决问题的能力。</p> <p>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。</p>	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	48

2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>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、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。</p> <p>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，提高为中国特色社会主义伟大实践服务的本领。</p> <p>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。</p>	<p>导 论 马克思主义中国化的历史进程与理论成果</p> <p>第一章 毛泽东思想及其历史地位</p> <p>第二章 新民主主义革命理论</p> <p>第三章 社会主义改造理论</p> <p>第四章 社会主义建设道路初步探索的理论成果</p> <p>第五章 邓小平理论</p> <p>第六章 “三个代表”重要思想</p> <p>第七章 科学发展观</p> <p>第八章 习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位</p>	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法	32
3	习近平新时代中国特色社会主义思想	<p>1.知识目标：系统学习和理论阐释的方式，运用理论与实践、历史与现实相结合的方法，引导学生全面深入地理解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，理解其蕴含和体现的马克思主义基本立场、观点和方法。</p> <p>2.能力目标：增进对其科学性系统性的把握，提高学习和运用的自觉性。</p> <p>3.素质目标：增强建设社会主义现代化强国和实现中华民族伟大复兴中国梦的使命感。</p>	<p>主要课程内容有：</p> <p>1.习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义</p> <p>2.习近平新时代中国特色社会主义思想的理论与实践贡献</p> <p>3.习近平新时代中国特色社会主义思想的方法论</p> <p>4.习近平新时代中国特色社会主义思想的理论品格</p> <p>5.习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位</p>	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法	48
4	体育与健康	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>1、高等学校体育、体育卫生与保健、身体素质练习与考核；</p> <p>2、体育保健课程、运动处方、康复保健与适应性练习等；</p> <p>3、学生体质健康标准测评。</p> <p>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。</p>	讲授、项目教学、分层教学，专项考核。	108

5	大学英语	<p>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。</p>	<p>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。在此基础上，逐步形成良好的英语学习习惯，培养自学能力，积累必要的跨文化交际知识和培养基本的跨文化交际能力。</p>	<p>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。</p>	128
6	高等数学	<p>通过本课程的学习，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。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>	54
7	大学生心理健康教育	<p>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，学会和掌握心理调解的方法，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</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>	32

8	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,引导学生牢固树立“四个意识”,坚定“四个自信”,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。	采用专题讲授、形势报告、讲座方式并结合实践教学进行。	16
9	军事理论与安全教育	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。	采用网络平台+讲座+社会实践方式	16
10	大学生职业生涯规划与职业素养	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。	本课程既有知识的传授,也有技能的培养,还有态度、观念的转变,是集理论课、实务课和经验课为一体的综合课程。	采用课堂讲授、典型案例、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、社会调查、实习、见习等方法。	16
11	创业与就业指导	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。	本课程坚持“校企合作、产学研结合”,强化“学校、行业、人社”三者相互融合的理念,从“大学生、用人单位、人才机构、高等院校”四个角度出发,理论体系系统化,将课程结构以模块化、主题式安排,包括 8 大模块, 22 个主题。	采用课堂讲授、典型案例、情景模拟训练、小组讨论、社会调查、实习、见习等方法。	16
12	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。	32

13	应用文写作	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>	16
14	劳动教育	<p>注重围绕创新创业,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。注重培育公共服务意识,使学生具有面对重大疫情、灾害等危机主动作为的奉献精神。</p>	<p>编写劳动实践指导手册,明确教学目标、活动设计、工具使用、考核评价、安全保护等劳动教育要求。开展劳动教育,其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育。</p>	<p>采用分散与集中方式,线上学习与线下讲座方式,组织学生走向社会、以校外劳动锻炼为主。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。或支持学生深入城乡社区、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。</p>	16
15	艺术与审美	<p>知识目标: 1.明确不同门类艺术的语言要素与特点。2.明确不同门类艺术所具有的审美特征。3.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。</p> <p>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。</p> <p>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,促进德智体美全面和谐发展。</p> <p>素质目标:</p> <p>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,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。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,积极参与工作项目实施,并发挥重要作用。</p>	<p>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。</p>	<p>线上线下结合方式</p>	32

16	中华优秀传统文化	<p>知识目标: 要求学生比较系统地熟悉中华先民创造出的历史悠久、成就灿烂的文化, 以补充学生知识链条的缺失, 使学生形成合理的知识结构; 正确分析传统文化与现代化文明的渊源, 提高自身文化创新的信心和本领; 懂得中国传统文化发展的大势, 领悟中国文化主体精神。</p> <p>能力目标: 要求学生能够懂得中国传统文化的发展历史, 认识中国传统文化发展的趋势和规律, 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; 学生能够对中国文化和世界文化进行比较, 具备全人类文化的眼光来看待各种文化现象的能力。</p> <p>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, 提高学生的人文素质, 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。</p>	<p>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。</p>	<p>线上线下结合方式</p>	16
17	党史国史	<p>要了解我们党和国家事业的来龙去脉, 汲取我们党和国家的历史经验, 正确了解党和国家历史上的重大事件和重要人物。增强励精图治、奋发图强的历史使命感和责任感, 为在 2020 年全面建成小康社会, 进而在 21 世纪中叶把我国建设成为富强民主文明和谐的社会主义现代化强国而努力奋斗。</p>	<p>了解党和国家历史上的重大事件和重要人物, 了解近代中国经历的屈辱历史, 汲取历史教训; 认真学习中央革命根据地和中华苏维埃共和国的历史; 要通过多种方式加大正面宣传教育; 加大正面宣传力度, 对中国人民和中华民族的优秀文化和光荣历史。</p>	<p>采用线上线下结合方式, 通过学校教育、理论研究、历史研究、影视作品、文学作品等多种方式, 加强爱国主义、集体主义、社会主义教育, 引导我国人民树立和坚持正确的历史观、民族观、国家观、文化观, 增强做中国人的骨气和底气。</p>	16
18	应急救护	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>	8

2、专业课程

(1) 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	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
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、园区网设计与真实设备管理和配置	培养学生以职业能力为本位，通过专业知识和素质教育相结合，获得现实职业工作场所需要的实践能力；培养学生的语言表达能力、逻辑思维能力、与人合作能力、信息技术使用能力和创新能力；培养学生应用各种工具动手能力的兴趣，加强对学生分析问题、解决问题及创造性思维的能力。	教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维	52
2	Linux 操作系统	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，形成对常见企业服务器应用场景运维管理能力。	linux 基本操作、linux 文件/目录操作、linux 文本处理、linux 网络管理/服务/软件管理、linux 维护操作等。	强调学生树立工程概念，特别是大 IT 观点的认知，强化动手操作技能训练和解决问题的能力，为今后实际工作打下一定的专业基础。	教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维	52

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
3	Python 语言程序设计	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、应用能力的應用型人才。	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。	培养学生以职业能力为本位，通过专业知识和素质教育相结合，获得现实职业工作场所需要的实践能力；培养学生的语言表达能力、逻辑思维能力、与人合作能力、信息技术使用能力和创新能力；培养学生应用各种工具动手能力的兴趣，加强对學生分析问题、解决问题及创造性思维的能力。	教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维	52
4	密码学基础	通过本课程的学习，学生能够掌握密码学的基本概念，常见密码算法及在各业务领域的应用	本课程主要包括密码学基本概念、古典密码体制、序列密码体制、对称密码体制和非对称密钥体制、消息摘要、认知理论与技术、密钥管理技术、密码学的应用等	学习科学探究方法，发展自主学习能力，养成良好的思维习惯和职业规范，培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力，为继续学习以及从事与本专业有关的工程技术等工作打好基础。	教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维	52

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
5	数据库应用与管理	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。	培养学生以职业能力为本位，通过专业知识和素质教育相结合，获得现实职业工作场所需要的实践能力；培养学生的语言表达能力、逻辑思维能力、与人合作能力、信息技术使用能力和创新能力；培养学生应用各种工具动手能力的兴趣，加强对学生分析问题、解决问题及创造性思维的能力。	教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维	52
6	Web 应用程序设计	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、CSS 基本语法、网页设计工具的基本操作方法等。	培养学生以职业能力为本位，通过专业知识和素质教育相结合，获得现实职业工作场所需要的实践能力；培养学生的语言表达能力、逻辑思维能力、与人合作能力、信息技术使用能力和创新能力；培养学生应用各种工具动手能力的兴趣，加强对学生分析问题、解决问题及创造性思维的能力。	教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维	52
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	培养学生以职业能力为本位，通过专业知识和素质教育相结合，获得现实职业工作场所需要的实践能力；培养学生的语言表达能力、逻辑思维能力、与人合作能力、信息技术使用能力和创新能力；培养学生应用各种工具动手能力的兴趣，加强对学生分析问题、解决问题及创造性思维的能力。	教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维	52

(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	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
1	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	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、常见安全产品	培养学生独立观察、思考，分析问题和解决问题的能力。培养学生实事求是、严肃认真的科学态度和优良作风等职业道德和素养。	理实一体化的项目法教学，讲授法等	52
2	网络攻击与防护	通过学习本课程了解网络安全防护的常见解决方案，重点掌握防火墙产品的使用和配置、掌握安全运营和应急响应基能力。	学习常见网络安全防护解决方案和基础配置：防火墙基本工作原理、防火墙基础配置、防火墙安全策略、防火墙双机热备、防火墙用户管理、入侵防护、网络防毒、VPN、数据监控与分析、电子取证、应急响应等	培养学生独立观察、思考，分析问题和解决问题的能力。培养学生实事求是、严肃认真的科学态度和优良作风等职业道德和素养。	理实一体化的项目法教学，讲授法等	52
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：SQL 注入、XSS 注入、文件包含漏洞、命令执行漏洞、文件上传漏洞、业务逻辑漏洞、XXE 漏洞、路径穿越漏洞、已知组件漏洞等	学习科学探究方法，发展自主学习能力，养成良好的思维习惯和职业规范，培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力，为继续学习以及从事与本专业有关的工程技术等工作打好基础。	教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维	52

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
4	企业安全攻防实战	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:安全攻防脚本编程技术、metasploit 进阶使用、经典 windows 漏洞的利用、经典 linux 漏洞的利用、权限提升与后门维持技术、社会工程学与中间人攻击、拒绝服务攻击原理与分析、操作系统安全加固、数据库的安全加固、中间件的安全加固等。	学习科学探究方法,发展自主学习能力,养成良好的思维习惯和职业规范,培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力,为继续学习以及从事与本专业有关的工程技术等工作打好基础。	教学内容采用案例教学,实际项目任务分解的方式行进,扩散思维、创造性思维	52
5	数据备份与恢复	通过课程学习掌握数据存储技术、数据备份与灾难恢复的基本知识、方法和行业标准,形成运用工具完成数据备份和灾难恢复的基本能力	学习数据备份与灾难恢复的相关技术:数据存储技术、数据备份技术、灾难恢复技术、数据备份与灾难恢复策略、数据库系统的备份与灾难恢复、网络数据备份与灾难恢复、数据备份与灾难恢复解决方案等。	培养学生独立观察、思考,分析问题和解决问题的能力。培养学生实事求是、严肃认真的科学态度和优良作风等职业道德和素养。	理实一体化的项目法教学,讲授法等	52
6	Windows server 服务配置与管理	通过课程学习掌握 windows 操作系统的基本组成、工作原理、常用命令,形成对常见企业服务器应用场景运维管理能力。	学习 windows 操作系统的安装、基本操作、DNS 服务原理及服务搭建、WEB 服务搭建、愉快服务器搭建。	强调学生树立工程概念,特别是大 IT 观点的认知,强化动手操作技能训练和解决问题的能力,为今后实际工作打下一定的专业基础。	教学内容采用案例教学,实际项目任务分解的方式行进,扩散思维、创造性思维	52

(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	课程思政、创新创业教育融合点	教学方法与手段	学时
1	Javascript 程序设计	通过本课程的学习,使学生掌握 JavaScript 的基础语法和逻辑,培养学生更系统、更严密地分析问题和解决问题的思维能力,从而能熟练地利用计算机解决实际问题,为后续课程打下扎实的基础	本课程 JavaScript 语言基础语法; 语句; 关键字和保留字; 数据类型; 变量的赋值与初始化; 正则表达式; JavaScript DOM、BOM; 函数; 流程控制	学习科学探究方法,发展自主学习能力,养成良好的思维习惯和职业规范,培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力,为继续学习以及从事与本专业有关的工程技术等工作打好基础	教学内容采用案例教学,实际项目任务分解的方式行进,扩散思维、创造性思维	60
2	网络安全等级保护	通过学习本课程了解网络安全等级保护基本概念、标准规范,熟悉基本工作流程,形成参与等级保护基础工作的能力	本课程主要包括网络安全等级保护的基本概念、总体项目流程、常见解决方案、网络安全等级保护定级指南解读、网络安全等级保护基本要求解读、二级等保项目案例分析、三级等保项目案例分析等	学习科学探究方法,发展自主学习能力,养成良好的思维习惯和职业规范,培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力,为继续学习以及从事与本专业有关的工程技术等工作打好基础。	教学内容采用案例教学,实际项目任务分解的方式行进,扩散思维、创造性思维	60
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、工作方法和标准,形成参与基础信息安全管理工作能力	本课程主要包括信息安全管理内涵、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	学习科学探究方法,发展自主学习能力,养成良好的思维习惯和职业规范,培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力,为继续学习以及从事与本专业有关的工程技术等工作打好基础。	教学内容采用案例教学,实际项目任务分解的方式行进,扩散思维、创造性思维	60
4	云计算与云安全技术	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、运行维护及安全管理的工作方法,形成中小型云计算平台搭建、运维和安全管理能力。	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	学习科学探究方法,发展自主学习能力,养成良好的思维习惯和职业规范,培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力,为继续学习以及从事与本专业有关的工程技术等工作打好基础。	教学内容采用案例教学,实际项目任务分解的方式行进,扩散思维、创造性思维	60

(4) 集中实践课程

序号	集中实践性教学课程名称	学期	周数	技能实训主要内容	实训形式	主要技能要求(或标准)	实践育人融合点	实训地点	考核方式	条件要求及保障
1	入学教育和军训	1	3	学院管理制度和军事队列制式动作的训练	军训实操	军事知识和掌握队列制式动作的训练	励志成才,增强国防意识与集体主义观念	校内	管理制度考试及军事训练考核	与部队进行协调
2	专业认知(见习)	1	1	企业参观、调研	观摩	了解专业概况激发学习兴趣,企业参观后完成小结撰写	培养学生严谨细心的工作态度	校内+校外	过程考核(见习报告)	校内实训基地和校外合作企业
3	社会实践	2或3	2	职业素养与综合应用能力	校内或校外项目实战	理论联系实际,巩固、深化和扩大已学知识。	爱岗敬业的工匠精神	校内或校外	考查	企业或社会岗位实践
4	劳动实践	1~5	0.5	通过校内实验、实训、技能竞赛、校外社会基地等劳动教育,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。	社会实践、劳动周、公益劳动	通过劳动实践学生们在以行为习惯、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。	围绕培养担当民族复兴大任的时代新人开展劳动教育,注重劳动素养发展,培养学生健康人格,促进学生全面发展。	校内或校外	过程考核	组织做好各种预案和活动场所安排
5	计算机网络技术实训	1	1周	指定网络的设计与实现	校内项目实战	网络设计与网络设备配置。	重视学生对学习过程中对技能规范训练的认真程度、对技术的熟练程度和对网络协议的理解和探究。	院内实训基地	任务成果汇报与验收	具有标准实训机房(含计算机设备及仿真平台)二级系院实训中心保障
6	Python 语言程序设计实训	2	1周	指定应用程序的设计与实现	校内项目实战	Python 程序设计与编码	重视学生对学习过程中对技能规范训练的认真程度、对技术的熟练程度和动手编程能力。	院内实训基地	程序设计验收	具有标准实训机房(含计算机设备)二级系院实训中心保障

序号	集中实践性教学课程名称	学期	周数	技能实训主要内容	实训形式	主要技能要求(或标准)	实践育人融合点	实训地点	考核方式	条件要求及保障
7	WEB 应用安全攻防实训	4	1周	指定的 WEB 应用安全漏洞原理、利用方法和修复方式	校内项目实战	WEB 应用攻击与防护技术	重视学生对学习过程中对技能规范训练的认真程度、对技术的熟练程度和对 WEB 应用安全漏洞的理解和探究。	院内实训基地	任务成果汇报与验收	具有网络安全实训室 二级系院实训中心保障
8	企业安全运维管理实训	4	1周	指定的企业内网安全场景的实现	校内项目实战	安全编程技术、内网安全攻击与防护技术	重视学生对学习过程中对技能规范训练的认真程度、对技术的熟练程度和对安全编程、安全工具的理解和探究。	院内实训基地	任务成果汇报与验收	具有网络安全实训室 二级系院实训中心保障
9	顶岗实习	6	16	学生到××相关企业进行毕业顶岗实习	校外观摩、模拟实操、项目实战	对在校学习内容综合运用与实践,在企业现场能独立完成某一或某几个岗位的工作任务。	培养学生的工匠精神和职业素质	实习单位	过程结果考核(毕业实习鉴定)	各××相关单位、××资料、××规范图集、教材书籍等。 教师通过网络、电话等多种方式进行指导、定期巡查现场,实习结束上交实习周记、实习总结、实习鉴定表、实习资料等。
10	毕业教育	6	0.5	开展理想信念、就业形势与政策、创业教育、诚信教育、心理健康教育、安全教育、感恩教育、入职适应教育、职业道德教育等活动。	班级主题活动、讲座、研讨会	了解专业相关的工程实习和社会实践要求,增强进入社会的适应性;树立正确的价值观、道德观、社会主义荣辱观,加强学生职业道德和规范教育,培养学生法律意识;培养良好的心理品质,树立正确的学习理念,养成终身学习的习惯,全面提升就业能力。	树立正确的价值观、道德观、社会主义荣辱观,正确认识目前的就业形势和党和国家的政策,引导学生树立“先就业,后择业,再创业”的现代择业观,使毕业生增强“诚信为本、诚信立业、诚信立命”意识。	校内	过程考核	组织做好各种活动预案以及校内场所安排

八、教学计划总体安排

(一) 教学进程安排表

课程 设置	课程 类型	课程 模块	课程 性质	课程 编码	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	承 担 单 位		
								合 计	讲 授	实 践	一	二	三	四	五	六				
											14	16	17	16	10					
公共 基础 课程	公共 基础 模块	公共 基础 课程	必修	110221002110	1	思想道德与法治	3	48	40	8		3					考试	马克思主义学院		
				110111002110	2	毛泽东思想和中国特色社 会主义理论体系概论	2	32	28	4	1	1						考试	马克思主义学院	
				110511002110	3	习近平新时代中国特色社 会主义思想	3	48	44	4	3							考试	马克思主义学院	
				1103X1001110	4	形势与政策	1	40	40	0	√	√	√	√	√			考查	马克思主义学院	
				1005X1002110	5	体育与健康	6	108	0	108	2	2	2	√				考试	基础教育学院	
				100611001110	6	军事理论与安全教育	1	18	18	0	√							考查	学工处	
				120111002110	7	大学生心理健康教育	2	32	16	16	2							考查	学工处	
				120211001110	8	职业生涯规划与职业素养	1	16	6	10	1							考查	学工处	
				123041001110	9	创业与就业指导	1	16	8	8				1				考查	学工处	
				000521002110	10	创新创业基础	2	32	16	16	1							考试	双创学院	
				100311001110	11	高等数学	3	54	54	0	4							考试	基础教育学院	
				100411001110	12	大学英语	8	128	96	32	4	4						考试	基础教育学院	
				1204X1001110	13	劳动教育	1	16	16	0	√	√	√	√	√			考查	学工处	
		小计							34	588	382	206	18	10	2	1				
		公共 选修 课程	公共 选修 模块	公共 选修 课程	限选	1104X1002110	14	党史国史	1	16	16	0	√	√	√	√	√	考查	马克思主义学院	
						1002X1001110	15	应用文写作	1	16	16	0			1			考查	基础教育学院	
						1006X1002110	16	中华优秀传统文化	1	16	8	8			1			考查	基础教育学院	
						1009X1001110	17	艺术与审美	2	32	16	16			1			考查	基础教育学院	
						1205X1001110	18	应急救护	0.5	8		8		√	√	√			考查	学工处
				小计							5.5	88	56	32			3			
				公共 选修 课程	任选	0001X1001110	19	人文艺术类课程	1.5	24	16	8	√	√	√	√			考查	教务处
						0002X1001110	20	社会认识类课程	1.5	24	16	8	√	√	√	√			考查	教务处
						0003X1001110	21	工具类课程	1.5	24	16	8	√	√	√	√			考查	教务处
0004X1001110	22					科技素质类课程	1.5	24	16	8	√	√	√	√			考查	教务处		
0006X1002110	23	创新创业类课程	1.5			24	16	8		√	√	√			考查	教务处				

			小计（至少选修3类，每类至少选修1门，至少4.5学分）	4.5	72	48	24	√	√	√	√						
			合计（至少选修10学分）	10	160	104	56										
	公共基础课程合计			44	748	486	262	18	10	5	1						
专业课程	专业基础课程	必修	020311302210	24	计算机网络技术	3	52	26	26	4					考试	信息系	
			020111302210	25	Linux 操作系统	3	52	26	26		4					考试	信息系
			020211302210	26	Python 语言程序设计	3	52	26	26		4					考试	信息系
			020411302210	27	密码学基础	3	52	26	26		4					考试	信息系
			020511302210	28	数据库管理与应用	3	52	26	26	4						考试	信息系
			020611302210	29	Web 应用程序设计(前端)	3	52	26	26		4					考试	信息系
			021111302210	30	PHP 程序设计基础	3	52	26	26			4				考试	信息系
		小计			21	364	182	182	8	16	4	0	0	0			
		专业核心课程	必修	020711302211	31	▲网络攻击与防护	3	52	26	26		4				考试	合作企业
				020811302211	32	网络安全攻防技术	3	52	26	26		4				考试	合作企业
	021211302311			33	◆WEB 应用安全攻防进阶	3	52	26	26			4			考试	合作企业	
	021311302311			34	◆企业安全攻防实战	3	52	26	26			4			考试	合作企业	
	020911302211			35	数据备份与恢复	3	52	26	26		4				考试	信息系	
	020911302411			36	◆Windows server 服务器设置与管理	3	52	26	26			4			考试	合作企业	
	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，计8学分）			18	312	156	156	0	0	12	12	0	0				
	专业拓展课程	必修	021011302210	37	Javascript 程序设计	4	60	30	30		4				考试	信息系	
			021411302310	38	网络安全等级保护	4	60	30	30			4			考试	合作企业	
		选修	021511302320	39	信息安全管理	4	60	30	30			4			考试	信息系	
			021611302320	40	云计算与云安全技术	4	60	30	30			4			考试	信息系	
		小计（至少取得8学分）			16	240	120	120	0	0	4	12	0	0			
	集中实践课程	必修	120611001110	41	入学教育	1	26		26	1W					考查	学工处	
			120711001110	42	军训	2	52		52	2W					考查	学工处	
			120611001110	43	专业认知（见习）	1	26		26	1W					考查	各系院	
1205X1001110			44	社会实践	2	52		52		1W	1W			考查	团委		

			1204X1001110	45	劳动实践	0.5	13		13	√	√	√	√	√		考查	学工处	
			021711303310	46	计算机网络技术实训	1	26	6	20	1W						考查	合作企业	
			021811303310	47	Python 语言程序设计实训	1	26	6	20		1W					考查	信息系	
			021911303310	48	WEB 应用安全攻防实训	1	26	6	20				1W			考查	合作企业	
			022011303310	49	企业安全运维管理实训	1	26	6	20				1W			考查	合作企业	
			000212003110	50	集中性实训	10	260		260					10W			合作企业	
			000311003110	51	顶岗实习	24	624		624						16W	考查	合作企业	
			120861001110	52	毕业教育	0.5	13		13						√	考查	学工处	
			小计			45	1170	24	1146	0	0	0	0	0	0			
			合计			100	2086	482	1604	8	16	20	16	0	0			
合计			课内周学时							26	26	25	25	0	0			
			总学分/总学时数			144	2834	968	1866									

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；2、“▲”标注证书相关课程；3、有立项课程思政示范课程要用“★”标注；4、创新教育相关专业课程用“◆”标注。

(二) 课程学时比例

本专业课时总数为 2834 学时，其中课堂理论教学 968 学时，约占总学时 34.16%，实践教学 1866 学时，约占总学时 65.84%。

课程设置	课程模块	课程类型	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	公共基础模块	公共基础课程	必修	34	382	206	588	20.75
		公共限选课程	选修	5.5	56	32	88	3.11
		公共任选课程	选修	4.5	48	24	72	2.54
	小计			44	486	262	748	26.39
专业课	专业技能模块	专业基础课程	必修	21	182	182	364	12.84
		专业核心课程	必修	18	156	156	312	11.01
		专业拓展课程	必修	16	120	120	240	8.47
		集中实践课程	选修	45	24	1146	1170	41.28
	小计			97	456	1578	2034	73.61
合计				144	968	1866	2834	100

(三) 教学计划安排 (按周安排)

学年	学期	课堂教学	考试	入学教育、军训	劳动	集中性实训实习	毕业设计、顶岗实习	毕业教育	社会实践	假日及机动	小计
一	1	14	1	2	√	2				1	20
	2	16	1		√	1			1	1	20
二	3	17	1		√				1	1	20
	4	16	1		√	2				1	20
三	5		1		√	10	8			1	20
	6				√		16	1		2	20
合计		63	5	2	1	15	24	1	2	7	120

九、实施保障

(一) 师资条件

1、本专业专任教师

信息安全技术应用专业现有专任教师 7 人，其中高级职称 1 人，中级职称 3 人，初级职称 3 人。高级职称占主讲教师比例 14.3%；“双师”素质教师 7 人，占 100%；专任教师中，荣获省级教学技能竞赛 2 项，院教学技能竞赛二等奖 1 项，三等奖 2 项。

表 1 专业专任教师情况一览表

序号	姓名	年龄	性别	学历	学位	专业技术职务	职业资格	是否双师型	拟任课程
1	谢金达	55	男	本科	学士	副教授 (专业带)	高级工程师	是	计算机网络技术

						头人)			
2	邱林冰	34	男	研究生	硕士	讲师		是	信息安全管理 密码学基础
3	唐俊奇	59	男	本科	学士	教授(专业带头人)	高级工程师	是	企业系统管理
4	陈峰震	37	男	研究生	硕士	讲师		是	虚拟化技术
5	周向荣	46	男	本科	学士	讲师		是	Python 程序设计
6	郑健	42	男	本科	硕士	副教授		是	Web 应用程序设计
7	张金仙	45	男	本科	硕士	副教授(专业带头人)		是	网络操作系统

2、本专业兼职教师

本专业校外兼职教师 6 人，专兼教师比例 1: 0.85。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	年龄	性别	学历	学位	专业技术职务	职业资格	拟任课程
1	邵元明	32	男	本科	学士	技术专家	CISP/CISAW/ISO27001LA/CCIE/PMP	企业安全运维管理实训
2	张传杰	30	男	本科	学士	技术经理	CISP/CISAW/ISO27001LA/PMP	网络安全等级保护
3	吴永钦	28	男	本科	学士	ICT 教研部负责人	CISP/SCSP/Routing & Switching E-PM	WEB 应用安全攻防实训
4	孙一方	26	男	本科	学士	讲师	深信服 1+X 网络安全运营平台管理(高级)、华为 1+X 网络系统建设与运维(中级)、全国计算机等级考试(四级网络工程师)、高校教师资格证	网络安全攻防技术

5	徐承尧	25	男	研究生	硕士	讲师	CCIE	网络攻击与防护
6	林晓雄	24	男	本科	学士	讲师	HCIA-BigData、 HCIA-R&S	WEB 应用安全攻防进阶

(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 校内实训设备一览表

序号	实验实训基地（室）名称	功能（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）
1	计算机基础实训室	计算机应用基础,Java 面向对象程序设计, Python 语言基础	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
2	信息安全综合实训室	《计算机网络技术》《Linux 操作系统》《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》《计算机网络技术实训》《WEB 应用安全攻防实训》《企业安全运维管理实训》等训	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
3	网页设计与制作实验室	平面设计, 静态网页、动态网页制作实验	1、通用机房 2、DreamWeaver 3、PhotoShop 3、Python环境 4、Java环境	50
4	网络及数据库编程实验室	MySQL、MongoDB、SQL Server数据库实验环境搭建、Linux服务器管理	通用机房, MySQL、MongoDB、SQL Server等数据库软件	50

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 校外实训实习设备一览表

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。

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、数据库应用与管理、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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（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 1+X 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。

笔试：适用于理论性比较强的课程，由专业教师组织考核。

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。

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。

岗位绩效考核：在企业中开设的课程与实践，由企业与企业进行共同考核，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。

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。

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。

（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、毕业设计等专业调研、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（条件）

本专业学生必须至少满足以下基本条件方能毕业：

- 1、修满 141 分（其中：公共基础课程 44 学分，专业课程 97 学分）；
- 2、获得 1 项院级及以上比赛奖状；
- 3、获得一本及以上与本专业相关的职业资格证书（HCIA-Security、HCIP-Security、HCIE-Security、CISP-PTE、CTSP-IRE、NISP 一级、NISP 二级

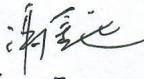
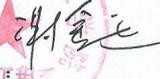
等)或“行业上岗证”一个。

附件 2:

专业人才培养方案审核意见表

系(院): 信息工程系

人才培养方案 专业名称及 专业代码	2022 级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			
专业所属教研室	信息工程系		使用年级	2022 级
制(修) 主要参与人	姓名	职称或职务	工作年限	备注
	邱林冰	专业主任	3	
	白伟能	教育中心总监	18	
	吴少飞	研究院副院长	9	
	吴永钦	ICT 教研部负责人	5	
	肖玲丹	信安研究员	4	
	孙一方	信安讲师	4	
教研室 意见	<p>培养目标明确,专业课程设置符合培养目标</p> <p>专业主任签名: 邱林冰 2022年6月27日</p>			
专家论证意见	<p>本专业坚持立德树人、德技并修,培养德智体美劳全面发展,具有宽广的知识面、精益求精的工匠精神、较强的职业技术和创新能力、可持续发展能力;系统掌握信息安全的关键技术和基础知识,能从事信息安全技术服务、信息安全管理与运维、解决方案设计与实施等方面的工作,具有安全意识、创新创业精神、实践能力、适应国家安全生产和社会需求需求的高层次技术技能型人才。</p> <p>培养要求:根据“基础适度、口径适中、强化应用、提升能力、注重特色”的人才培养规格要求,本专业学生主要学习信息安全技术的基本理论和基础知识,接受从事信息安全技术应用和管理工作所需的基本训练,注重计算机应用安全、信息安全系统配置与维护、信息安全解决方案的设计和实施、信息安全管理与合规等方面的教学与实践内容。</p> <p>1.具有扎实的自然科学基础,较好的人文社会科学基础及语言和文字表达能力。</p> <p>2.具有本专业领域必需的较宽的技术基础理论和专业知识。具备计算机软件系统的知识和能力,掌握信息系统安全的特点和要求,能够从事信息安全防范与保</p>			

	<p>障等专业技术工作。</p> <p>本专业人才培养方案经过专家论证总结提出如下意见:</p> <p>1.信息安全技术专业培养目标明确,课程结构和学分设置合理,将技术评价标准和质量评价标准融入教学专家论证意见内容,引进企业资源,为教学提供保障;</p> <p>2.信息安全技术开展产业实训,模拟企业真实项目开展,保障大学生毕业后能够零距离上岗,强化人才培养与产业、行业、企业融合互动;</p> <p>3.在教学过程中创新课程体系设计,实施教学改革,深化创业实践,促进专业能力提升和人文素质教育;根据就业岗位的市场需求和岗位要求,确定人才培养目标;</p> <p>4.人才培养方案格式内容,严格按照学校指导意见更改。</p> <p style="text-align: right;">专家组长签名:  2022年6月27日</p>
系(院)党政联席会议审核意见	<p style="text-align: center;">同意</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">负责人签名(盖章):  2022年8月6日</p>
学院教学指导委员会审核意见	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">负责人签名(盖章):  2022年8月28日</p>