



信息安全技术应用专业 2023 级人才培养方案

编制（修订）负责人：	余飞
二级学院书记、院长：	吴小平、李云波
专业建设委员会主任：	李云波
编制修订时间：	2023 年 8 月
教务处审核：	
分管校领导审查：	
校长审定：	
审定时间：	

广安职业技术学院

编印

目 录

一、专业名称及代码	- 3 -
二、入学要求	- 3 -
三、修业年限	- 3 -
四、职业面向	- 3 -
五、培养目标与培养规格	- 4 -
(一) 培养目标	- 4 -
(二) 培养规格	- 4 -
六、课程设置及要求	- 6 -
(一) 课程体系构建思路	- 6 -
(二) 本专业学生学情分析	- 7 -
(三) 能力本位的课程体系构建	- 8 -
(四) 课程对培养规格的支撑	- 9 -
(五) 课程设置	- 11 -
(六) 课程思政总体要求	- 42 -
七、教学总体安排	- 44 -
(一) 学分学时要求	- 44 -
(二) 课堂教学安排	- 44 -
八、实施保障	- 49 -
(一) 人才培养模式构建	- 49 -
(二) 人才培养实施流程	- 51 -
(三) 中职生和普高生培养方式	- 53 -
(四) 人才培养实施保障	- 53 -
九、毕业要求	- 66 -
附件 1: 专业调研报告	- 67 -

广安职业技术学院

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备同等学力

三、修业年限

三年

四、职业面向

所属专业 大类 (代码)	所属专业 类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或技 术领域举例	职业资格证书或职业 技能等级证书或行业 企业证书举例
电子信息 大类(51)	计算机类 (5102)	互联网及相 关服务 (64) 软件和信 息服 务业 (65)	计算机软工技 术人员 (2-02-10-03)	网络安全运维管 理岗 网络安全渗透测 试岗 网络安全应急响 应岗	国家信息安全水平考 试认证 NISP(一级、 二级)
			计算机网工技 术人员 (2-02-10-04)		信息安全师(国家职业 资格二级、三级)
			网络与信息安 全管 理员 (4-04-04-02)		网络与信息安 全管 理员职业技能等级证书
			信息安全测试 (4-04-04-04)		信息安全测试员职业 技能等级证书
					1+X 网络安全应急响 应职业技能等级证书

1.职业领域

本专业毕业生就业面向互联网及相关服务行业、软件和信息
服务行业中的信息安全服务领域。

2.工作岗位

本专业的初始岗位是网络安全运维管理岗，发展岗位是网络安全渗透测试岗、网络安全应急响应岗等工作岗位。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握信息安全、系统安全、网络安全、数据安全、Web应用安全等技术，具备安全运维、渗透测试、应急响应等技术技能，面向互联网及相关服务、软件和信息服务业的计算机工程技术人员、计算机网络工程技术人员等职业群，能够从事网络安全运维管理、网络安全渗透测试、网络安全应急响应等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

信息安全技术应用专业人才培养规格由“素质目标、知识目标、能力目标”三个方面组成。

1.素质目标

1.1 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度,在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下,践行社会主义核心价值观,具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。能够履行道德准则和行为规范,具有社会责任感和社会参与意识。

1.2 树立良好的专业精神、职业精神和工匠精神，具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养。

1.3 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1~2项运动技能，形成良好的审美和人文素养，能够形成1~2项艺术特长或爱好。

1.4 勇于奋斗、乐观向上,具有自我管理能力和一定的创新思维。

1.5 具备较强的集体意识和团队合作精神。

2.知识目标

2.1 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

2.2 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。

2.3 掌握至少一门主流的计算机编程语言。

2.4 掌握计算机网络技术、企业网络组建、IP路由技术、防火墙、入侵检测、VPN、上网行为管理、安全网络规划等相关知识。

2.5 掌握信息安全加密技术、信息安全基础理论、安全审计、安全管理、渗透测试与防护、Web安全评估与防护、网络安全应急响应等相关知识。

2.6 掌握数据库创建、用户安全管理、数据安全、数据存贮、数据备份、灾难恢复及各种备份方式相关知识。

2.7 掌握 Windows、Linux网络操作系统的配置与管理,熟悉操作系统安全加固知识。

3.能力目标

3.1 能运用信息手段查阅专业技术资料,具有进行文档管理的信息技术应用的能力。

3.2 具备分析问题、解决问题的能力。

3.3 具备探究学习和终身学习的能力,能够根据行业发展制定和修正个人职业规划。

3.4 能够根据需求进行信息安全相关软件开发、信息安全工具软件应用,以及安全系统测试文档的撰写。

3.5 能够根据用户安全网络建设的要求,进行安全网络规划设

计、网络与安全设备的安装、基本配置管理、安全策略配置、设备管理维护等实施网络系统的安全防护操作。

3.6 能够根据信息系统评估要求或者用户系统安全防护的要求,进行系统安全策略部署、防病毒系统部署、系统安全加固、系统或数据加密解密、系统渗透测试、安全攻防防范、网络安全应急响应。

3.7 能够根据用户信息系统的管理要求,进行数据库系统的安装、安全管理,对用户数据进行备份、灾难恢复等安全管理操作。

3.8 能够根据用户的需求,进行操作系统选择与安装、用户管理、资源配置与管理、各类基础网络服务器的安装与部署。

六、课程设置及要求

(一) 课程体系构建思路

始终坚持党建引领人才培养,落实立德树人根本任务,把思想政治工作贯穿教育教学全过程,深入挖掘各类课程的思想政治理论教育资源,形成以思政课程为核心,综合素养课程为骨干,专业课程思政为支撑的思政教育体系,实现全员育人、全程育人、全方位育人。依据对信息安全行业企业、计算机类毕业生就业情况、高职院校专业等的充分调研和分析,以培养区域信息安全行业所需高素质技术技能人才为目标,确立了本专业工作岗位群,以工作岗位群职业能力培养为主线,立足国家教学标准,对接融入信息安全行业职业资格标准、1+X职业技能标准和技能大赛,形成由“公共基础平台课程+公共选修模块课程+专业基础课程+专业核心课程+专业综合实践课程+专业拓展模块课程”的课程体系。

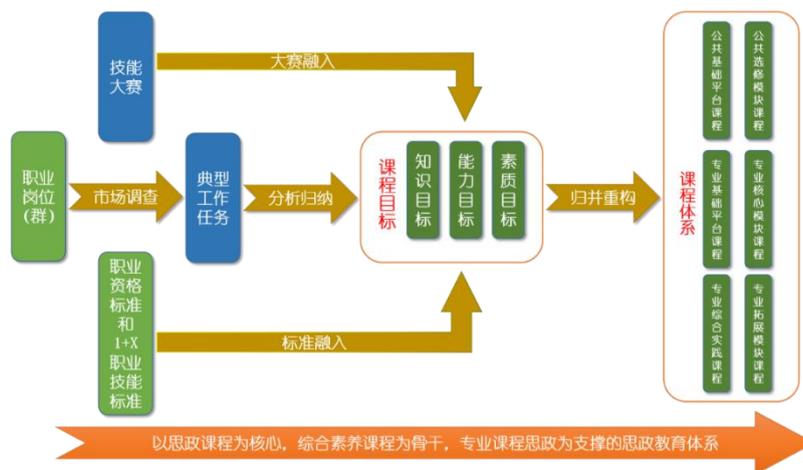


图1 课程体系构建思路

(二) 本专业学生学情分析

根据对毕业生及在校学生的生源情况、课程满意程度、课程学习与方式、课程学习难度、学习自主性等方面调查并分析学情：

1.生源结构多元化，学生学习力低

目前本专业生源有两类：普高生、中职生，他们的共同特点是文化基础较差，活泼好动，自主学习能力相对较弱。普高生文化基础相对其他中职生源更具优势，学习积极性高，理论知识的理解能力较强，但专业技能较中职生弱。中职生专业意识与专业技能已有前期经验与基础，专业技能比普高生的表现更为突出，但是文化理论综合素养零散、无系统，理论学习的主动性更低，是两类学生中理论学习力表现最弱的一类。

2.课程学习难度适中，学习自主性低

根据调查，本专业课程内容与教学适合大部分学生的学习水平，学生的课程学习难度适中。但在学习自主性方面，学生在学习过程中普遍存在学习态度消极，得过且过，不能坚持，一遇到困难就容易退缩，自我放弃。学生常表现出知识遗忘的情况，除了学生自身学习力外学生学习自主性低是影响学生遗忘知识与技能的重要因素。

3.理论知识应用能力不足，实践能力差

根据调查，发现学生在Linux系统管理、信息安全基础技术等一些理实一体化课程的考试中出现了理论考试与实操成绩的严重分化情况，主要出现的问题是学生无法把学习过的理论知识应用到实际操作中，无法融会贯通解决实际操作问题，教师通过实践操作演示后，学生有时也无法复现相同实践操作，学生实践操作能力较差。

(三) 能力本位的课程体系构建

与信息安全行业企业专家一起，对本专业工作岗位群进行分析，归纳出典型工作任务，分析出完成典型工作任务所需的基本知识、技术技能及职业素质要求。

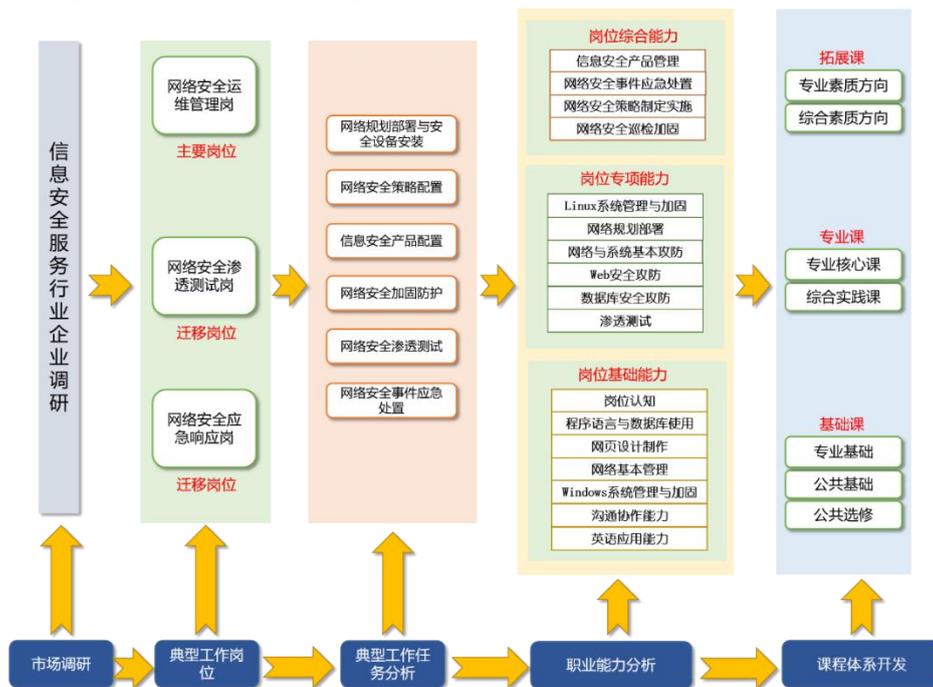


图2 课程体系构建流程

通过对本专业学生需考取的职业资格证、1+X职业技能认证以及参加技能大赛所需的素质、知识和能力进行分析，确定出本专业需要的主要教学内容，并根据“从基础到专业，由单一到综合”的基本认知规律，对各职业能力需求的基本知识、技术技能、职业素质进行归纳和整理，确定构建出本专业能力本位的课程体系。

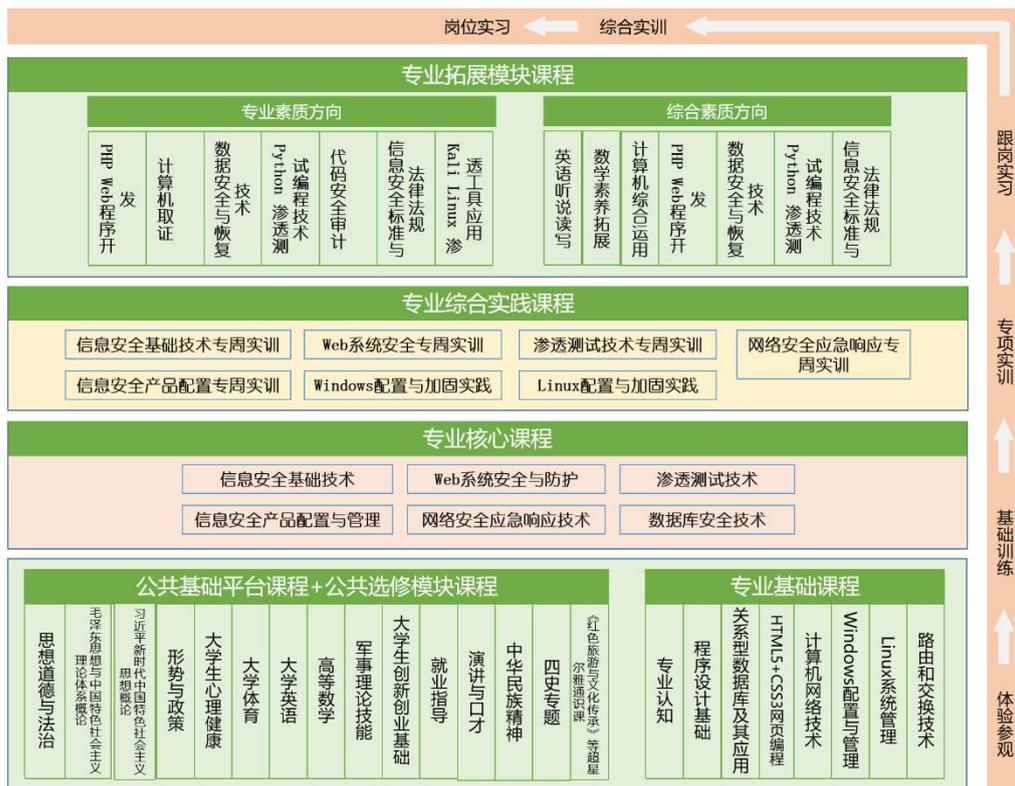


图3 信息安全技术应用专业能力本位课程体系

(四) 课程对培养规格的支撑

信息安全技术应用专业课程由公共基础平台课程+公共选修模块课程+专业基础课程+专业核心课程+专业综合实践课程+专业拓展模块课程组成。其课程与培养规格的对应关系矩阵图如表1所示。

表1 课程与培养规格的对应关系矩阵图

课程名称	素质目标					知识目标							能力目标								
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	
思想道德与法治	H					H															
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H					H															
习近平新时代中国特色社会主义思想	H					H															
形势与政策	H					H															
劳动教育		H																			
高等数学						H															
大学英语						H															
体育				H																	
体育健康测试				H																	
军事理论	H				M																
军事技能	H				M																
就业指导		H				H															
职业生涯发展与规划				H		H								H							
大学生心理健康			H			H															
大学生创新创业基础				H	M	H															

课程名称	培养规格					素质目标							知识目标							能力目标							
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8							
信息技术						H							H														
四史专题	H					H																					
中华民族精神	H					H																					
演讲与口才					H	H																					
《红色旅游与文化传承》等超星尔雅通识课		L	H																								
专业认知							H							H													
程序设计基础		L						H							L	H											
关系型数据库及其应用											H			L						H							
HTML5+CSS3 网页编程			L							M						H											
计算机网络技术		L					L		H				L					H									
Windows 配置与管理	L											H	L								H						
Linux 系统管理	L											H	L								H						
路由和交换技术		L							H									H									
信息安全基础技术	L						L			H			M						H								
数据库安全技术	L						L				H									H							
Web 系统安全与防护	L						L			H										H							
渗透测试技术	L						L			H				L						H							
网络安全应急响应技术	L									H				L	L	M				H							
信息安全产品配置与管理	L	L					L		H										H								
认知实习		H					H							H													
Windows 服务器配置与安全加固实践	L				L		L					H								H	H						
信息安全基础技术专周实训	L				L		L			H			M							H							
Linux 服务器配置与安全加固实践	L				L		L					H								H	H						
Web 系统安全与防护专周实训	L				L		L			H										H							
渗透测试技术专周实训	L				L		L			H				L						H							
网络安全应急响应专周实训	L				L					H				L	L	M				H							
信息安全产品配置与管理专周实训	L	L			L		L		H											H							
跟岗实习														M		H	H	H	H	H	H						
岗位实习														M		H	H	H	H	H	H						
毕业设计														M		H	H	H	H	H	H						
PHP Web 程序开发	L									M						H											
数据恢复与备份技术	L						L				H		L								H						
计算机取证	L									H										H							
Python 渗透测试编程技术	L							H		M					L	H			M								
代码安全审计	L						L			H										H							
信息安全标准与法律法规	L	H					H																				
Kali Linux 渗透工具应用	L						L			H										H							
英语听说读写	L					H							H		H												
数学素养拓展	L					H								H													
计算机综合运用	L					H							H	H													

注解：

- 1.根据课程对培养规格的支撑度，可划分为高支撑（H）、中支撑（M）和低支撑（L）。
- 2.每门课程至少对 1 项培养规格形成高支撑，或对其多项培养规格形成中支撑。
- 3.每项培养规格至少有一门课程对其形成高支撑。

(五) 课程设置

1. 公共基础课程

1.1 公共基础平台课程

序号	课程名称	课程教学目标	主要教学内容与要求	课程思政要点	备注
1	思想道德与法治(1)	<p>知识目标: 掌握思想道德有关知识; 了解基本法律知识。</p> <p>能力目标: 培养学习生涯和职业生 涯的规划设计能力; 提高学习、交往及自我心理调节的能力, 培养合理生存和职业岗位的适应能力; 提升实践中德行规范意识和能力; 培养成功就业和自主创业意识和能力; 具有依法行使法律权利和履行法律义务的能力</p> <p>素养目标: 帮助大学生树立正确的世界观、人生观、价值观, 培养大学生的健全人格以及良好的思想道德素质和法律素质, 使大学生逐渐成长为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人。</p>	<p>主要教学内容: 时代新人的历史担当; 在正确人生观指引下创造有意义的人生; 树立崇高的理想信念, 放飞青春梦想; 弘扬中国精神, 做忠诚的爱国者, 做改革的生力军; 做社会主义核心价值观的积极践行者。道德基本理论; 吸收借鉴优秀道德成果; 遵守公民道德准则; 社会主义法律的特征和运行; 建设社会主义法律体系、法治体系; 坚持走社会主义法治道路; 培养法治思维; 依法行使权利与履行义务。</p> <p>教学要求: 做到理论与实践教学相统一。</p>	<p>文化传承, 爱党护党, 核心价值观, 文明礼貌, 爱岗敬业, 职业道德, 履职尽责。生命意义和人生价值, 健康文明行为和习惯养成, 自信乐观, 调节情绪, 正确评估, 培养终身学习意识和能力, 诚实守信, 培养兴趣, 坚定理想信念等。</p>	
2	思想道德与法治(2)	<p>知识目标: 准确把握马克思主义中国化进程中形成的两大理论成果; 深刻认识中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就; 透彻理解中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略。</p> <p>能力目标: 树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识, 增强分析问题、解决问题的能力; 不断提高理论思维能力, 更好地把握中国的国情、中国社会的状况和自己的生活环境, 以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。</p> <p>素养目标: 坚定“四个自信”, 在实现中华民族伟大复兴的征程中放飞青春梦想, 书写绚丽的人生华章。</p>	<p>主要教学内容: 马克思主义中国化的必要性, 厘清各大理 论成果间的逻辑关系。毛泽东思想的主要内容, 特别要将新民主主义革命理论、社会主义改 造理论讲透彻; 讲清邓小平理 论、“三个代表”重要思想和科 学发展观的形成和主要内容。 习近平新时代中国特色社会主义思想, 重点讲解新时代新 矛盾、总任务、“五位一体” 总体布局、“四个全面”战略 布局、习近平强军思想、中国 特色的大国外交和党建等内 容。</p> <p>教学要求: 结合知识传授, 全面实施课程思政, 注重知 识传授与价值引领同步。</p>	<p>自尊自律, 感恩, 主动作为, 明辨是非, 规则意识和法治意识, 公民权利和义务, 自由平等, 可持续发展, 人的尊严和基本人权, 生存、发展和幸福, 安全意识和自我保护能力, 伟大复兴梦 等。</p>	
3	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	<p>知识目标: 准确把握马克思主义中国化进程中形成的两大理论成果; 深刻认识中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就; 透彻理解中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略。</p> <p>能力目标: 树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识, 增强分析问题、解决问题的能力; 不断提高理论思维能力, 更好地把握中国的国情、中国社会的状况和自己的生活环境, 以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。</p> <p>素养目标: 坚定“四个自信”, 在实现中华民族伟大复兴的征程中放飞青春梦想, 书写绚丽的人生华章。</p>	<p>主要教学内容: 马克思主义中国化的必要性, 厘清各大理 论成果间的逻辑关系。毛泽东思想的主要内容, 特别要将新民主主义革命理论、社会主义改 造理论讲透彻; 讲清邓小平理 论、“三个代表”重要思想和科 学发展观的形成和主要内容。 习近平新时代中国特色社会主义思想, 重点讲解新时代新 矛盾、总任务、“五位一体” 总体布局、“四个全面”战略 布局、习近平强军思想、中国 特色的大国外交和党建等内 容。</p> <p>教学要求: 结合知识传授, 全面实施课程思政, 注重知 识传授与价值引领同步。</p>	<p>革命和斗争, 人类社会发展规 律, 党的历史和传统, 爱党、护 党行动, 国家意识、国情历史, 国家安全与稳定, 核心价值观, 三个代表, 共同富裕, 改革创新 精神, 尊重事实, 问题导向, 辩 证分析, 寻求问题解决办法和能 力, 尊重劳动, 中国特色社会主 义共同理想等。</p>	

序号	课程名称	课程教学目标	主要教学内容与要求	课程思政要点	备注
4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>知识目标: 整体掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的理论逻辑、历史逻辑与实践逻辑,深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想是以习近平同志为核心的党中央坚持解放思想、实事求是、守正创新,坚持用马克思主义之“矢”去射新时代中国之“的”的重大理论创新成果。</p> <p>能力目标: 注重将党的创新理论教育与大学生的成长特点和认知规律结合起来,在知行合一、学以致用上下功夫,大力弘扬理论联系实际的优良学风,更加自觉用这一思想指导解决实际问题。</p> <p>素养目标: 教育引导学生在人生抱负落实到脚踏实地的实际行动中来,把学习奋斗的具体目标同中华民族复兴的伟大目标结合起来进一步增强“四个意识”,坚定“四个自信”,做到“两个维护”,增强政治认同、思想认同、理论认同、情感认同,努力成长为担当民族复兴重任的时代新人。</p>	<p>主要教学内容: 突出中国特色社会主义新时代这个重点,系统讲解党的十八大以来,原创性思想、变革性实践、突破性进展和标志性成果,讲深讲透“两个结合”“两个确立”“十个明确”“十个方面的历史经验”“十四个坚持”“马克思主义中国化新的飞跃”</p> <p>教学要求: 以专题式讲授为主,辅以案例式、研讨式教学。</p>	<p>全球意识,人类命运共同体,人类文明进程,世界发展动态,多重文化,国家意识,党的领导和政治方向,爱党爱国,贯彻新发展理念,践行以人民为中心发展思想和生态文明建设,坚持一国两制,推进祖国统一,坚持全过程人民民主和法治中国建设,落实全面从严治党,以中国式现代化实现共同富裕。辩证思考,健康审美,改革创新,网络安全与道德,科学解决问题,人类文明与技术联系等。</p>	
5	形势与政策(1)	<p>知识目标: 正确认识新时代国内外形势,掌握理论创新成果;正确理解党的基本理念、基本路线基本方略。</p> <p>能力目标: 运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力。</p> <p>素养目标: 大是大非面前能够有清醒的头脑和坚定的政治立场,成为一个眼界开阔、有大局观、有责任感、有思想境界的合格大学生。</p>	<p>主要教学内容: 重点讲授党的理论创新最新成果,新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践,世界和中国发展大势,开设全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作和国际形势与政策专题。</p> <p>教学要求: 依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学。</p>	<p>国家和世界发展形势,全球性调整,和平与发展,国家安全与主权,经济全球化,政治多极化,人类文明进程,中国传统文化继承和发扬,绿色生活方式和生态文明建设,求真精神,科学态度,辩证思考,保持好奇心与想象力,寻求真理,数字赋能与社会发展趋势,掌握新技术的愿望,有探索精神,人类文明与进步关系等。</p>	
6	形势与政策(2)	<p>知识目标: 正确认识新时代国内外形势,掌握理论创新成果;正确理解党的基本理念、基本路线基本方略。</p> <p>能力目标: 运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力。</p> <p>素养目标: 大是大非面前能够有清醒的头脑和坚定的政治立场,成为一个眼界开阔、有大局观、有责任感、有思想境界的合格大学生。</p>	<p>主要教学内容: 重点讲授党的理论创新最新成果,新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践,世界和中国发展大势,开设全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作和国际形势与政策专题。</p> <p>教学要求: 依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学。</p>	<p>国家和世界发展形势,全球性调整,和平与发展,国家安全与主权,经济全球化,政治多极化,人类文明进程,中国传统文化继承和发扬,绿色生活方式和生态文明建设,求真精神,科学态度,辩证思考,保持好奇心与想象力,寻求真理,数字赋能与社会发展趋势,掌握新技术的愿望,有探索精神,人类文明与进步关系等。</p>	

序号	课程名称	课程教学目标	主要教学内容与要求	课程思政要点	备注
7	形势与政策(3)	<p>知识目标: 正确认识新时代国内外形势,掌握理论创新成果;正确理解党的基本理念、基本路线基本方略。</p> <p>能力目标: 运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力。</p> <p>素养目标: 大是大非面前能够有清醒的头脑和坚定的政治立场,成为一个眼界开阔、有大局观、有责任感、有思想境界的合格大学生。</p>	<p>主要教学内容: 重点讲授党的理论创新最新成果,新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践,世界和中国发展大势,开设全面从严治政、我国经济社会发展、港澳台工作和国际形势与政策专题。</p> <p>教学要求: 依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学。</p>	国家和世界发展形势,全球性调整,和平与发展,国家安全与主权,经济全球化,政治多极化,人类文明进程,中国传统文化继承和发扬,绿色生活方式和生态文明建设,求真精神,科学态度,辩证思考,保持好奇心与想象力,寻求真理,数字赋能与社会发展趋势,掌握新技术的愿望,有探索精神,人类文明与进步关系等。	
8	形势与政策(4)	<p>知识目标: 正确认识新时代国内外形势,掌握理论创新成果;正确理解党的基本理念、基本路线基本方略。</p> <p>能力目标: 运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力。</p> <p>素养目标: 大是大非面前能够有清醒的头脑和坚定的政治立场,成为一个眼界开阔、有大局观、有责任感、有思想境界的合格大学生。</p>	<p>主要教学内容: 重点讲授党的理论创新最新成果,新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践,世界和中国发展大势,开设全面从严治政、我国经济社会发展、港澳台工作和国际形势与政策专题。</p> <p>教学要求: 依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学。</p>	国家和世界发展形势,全球性调整,和平与发展,国家安全与主权,经济全球化,政治多极化,人类文明进程,中国传统文化继承和发扬,绿色生活方式和生态文明建设,求真精神,科学态度,辩证思考,保持好奇心与想象力,寻求真理,数字赋能与社会发展趋势,掌握新技术的愿望,有探索精神,人类文明与进步关系等。	
9	形势与政策(5)	<p>知识目标: 正确认识新时代国内外形势,掌握理论创新成果;正确理解党的基本理念、基本路线基本方略。</p> <p>能力目标: 运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力。</p> <p>素养目标: 大是大非面前能够有清醒的头脑和坚定的政治立场,成为一个眼界开阔、有大局观、有责任感、有思想境界的合格大学生。</p>	<p>主要教学内容: 重点讲授党的理论创新最新成果,新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践,世界和中国发展大势,开设全面从严治政、我国经济社会发展、港澳台工作和国际形势与政策专题。</p> <p>教学要求: 依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学。</p>	国家和世界发展形势,全球性调整,和平与发展,国家安全与主权,经济全球化,政治多极化,人类文明进程,中国传统文化继承和发扬,绿色生活方式和生态文明建设,求真精神,科学态度,辩证思考,保持好奇心与想象力,寻求真理,数字赋能与社会发展趋势,掌握新技术的愿望,有探索精神,人类文明与进步关系等。	
10	大学生心理健康	<p>知识目标: 了解心理学的有关理论和基本概念,明确心理健康的标准及意义,了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现,掌握自我调适的基本知识。</p> <p>能力目标: 掌握自我探索技能,心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能等。</p> <p>素养目标: 能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价,正确认识、接纳自己,在遇到心理问题能自我调适或寻求帮助,积极探索适合自己、社会的生活状态。</p>	<p>主要教学内容: 健全和谐的人格;认识自我学会调适;大学生学习心理;大学生的人际关系;大学生的情绪调适;大学生性心理及调适;择业就业规划人生。</p> <p>教学要求: 尽量降低理论深度,力求生动形象;密切联系生活实际,用实例丰富教学,力求生动有趣。</p>	和而不同,诚信、友善的价值行为,自尊自信、乐观向上、积极进取的人生态度,正确的幸福观、得失观、顺逆观、生死观、荣辱观,健康的个人发展观,身心和谐,筑牢理想信念,健全和谐人格。	
11	大学体育(1)	<p>知识目标: 学习和掌握体育与健康的基础知识、技能与方法。学会锻炼身体体的技能与方法,掌握部分体育项目</p>	<p>主要教学内容: 以篮球、足球、羽毛球、乒乓球、羽毛球、网球、游泳、武术、健</p>	始终坚持将马克思主义基本理论作为实施体育课程思政的价值导向和行动指南,不断提升学	

序号	课程名称	课程教学目标	主要教学内容与要求	课程思政要点	备注
		的基本技术。 能力目标: 能够初步运用获得的知识技能锻炼身体,进行自我调控,自我检测和自我评价。熟练掌握两项以上健身运动基本方法和技能,能科学地进行体育锻炼,提高自己的运动能力,掌握常见运动创伤的处置方法。 素养目标: 养成主动、积极锻炼身体的意识,提高体育文化素养;加强独立从事体育锻炼的意识;培养“终身体育”的思想,为身心的全面发展打下基础。	美操、健身健美、拉丁舞、休闲运动等多个项目的基本技术为教学内容,学生通过选课分入不同项目班级学习,学生在学习过程中,初步掌握技术并提高身体素质。 教学要求: 结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。	生认识运动规律和身体改造的能力,提高学生的综合体育素养,引导学生在体育学习进程中勇于探索运动真理、追求身心和谐、点燃青春梦想,形成家国情怀、使命担当和行动自觉。	
12	大学体育(2)	知识目标: 学习和掌握体育与健康的基础知识、技能与方法。学会锻炼身体的技能与方法,掌握部分体育项目的基本技术。 能力目标: 能够初步运用获得的知识技能锻炼身体,进行自我调控,自我检测和自我评价。熟练掌握两项以上健身运动基本方法和技能,能科学地进行体育锻炼,提高自己的运动能力,掌握常见运动创伤的处置方法。 素养目标: 养成主动、积极锻炼身体的意识,提高体育文化素养;加强独立从事体育锻炼的意识;培养“终身体育”的思想,为身心的全面发展打下基础。	主要教学内容: 以篮球、足球、羽毛球、乒乓球、羽毛球、网球、游泳、武术、健美操、健身健美、拉丁舞、休闲运动等多个项目的基本技术为教学内容,学生通过选课分入不同项目班级学习,学生在学习过程中,初步掌握技术并提高身体素质。 教学要求: 结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。	始终坚持将马克思主义基本理论作为实施体育课程思政的价值导向和行动指南,不断提升学生认识运动规律和身体改造的能力,提高学生的综合体育素养,引导学生在体育学习进程中勇于探索运动真理、追求身心和谐、点燃青春梦想,形成家国情怀、使命担当和行动自觉。	
13	信息技术	知识目标: 掌握汉字输入方法、Windows 文件(文件夹)相关操作及功能设置、Windows 运行环境设置和应用软件安装与卸载,熟练运用 Word 进行文档编辑和排版操作、Excel 表格图表操作、PowerPoint 演示文稿制作。 能力目标: 计算机软硬件系统的安装、调试、操作与维护能力。利用 Office 工具进行项目开发文档的整理、报告的演示、表格的绘制与数据的处理的能力,利用建模软件绘制软件开发相关图形的能力,具备微机系统的简单维护能力,使用计算机网络等现代通信手段和应用技术的初步能力。 素养目标: 学会使用办公自动化软件及一些常用工具软件,提高信息技术素养。	主要教学内容: 常用办公软件及其他工具软件的使用;通过案例式教学,将日常工作和学习当中会用到的一些常用软件,特别是办公自动化软件的使用进行讲解和练习,使学生熟练掌握常用工具软件的使用,具备一定的用计算机解决问题的能力。 教学要求: 结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。	“没有信息化就没有现代化,没有网络安全就没有国家安全。”自主创新、科技强国。信息技术服务社会、造福人民。正确使用互联网资源,尊重知识产权,保护个人隐私。	
14	军事理论	知识目标: 掌握基本军事理论与军事技能 能力目标: 运用所学理论思考、分析	主要教学内容: 中国国防、军事思想、国家安全、现代战争、信息化装备	军事思想、军事文化、现代国防发展历程、军事领域的新技术和新成果等,同时将马克思主义战	

序号	课程名称	课程教学目标	主要教学内容与要求	课程思政要点	备注
		解决实际问题的能力。 素养目标: 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的基础。	教学要求: 以课堂教学和教师面授为主,应用微课、视频公开课等在线课程。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。	争观、无产阶级军事观、社会主义核心价值观和爱国主义精神融入教学。	
15	军事技能	知识目标: 掌握基本军事知识和军事技能。 能力目标: 培养责任感,集体荣誉感和良好的生活习惯。 素养目标: 提高政治觉悟,激发爱国热情,发扬革命英雄主义精神,培养艰苦奋斗,刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神,增强国防观念和组织纪律性。	主要教学内容: 队列训练;内务训练与考核;防卫技能与战时防护训练;射击与战术训练、战备基础与应用训练 教学要求: 坚持按纲施训、依法治训原则,积极推广仿真训练和模拟训练。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。	理想信念、爱国情怀、品德修养、中国精神、奉献精神、奋斗精神等	
16	体育健康测试(1)	知识目标: 为了贯彻落实健康第一的指导思想,切实加强学校体育工作,促进学生积极参加体育锻炼,养成良好的锻炼习惯,提高体质健康水平制定。 能力目标: 促进学生体质健康发展、激励学生积极进行身体锻炼。 素养目标: 使学生和社会能够对影响身体健康的主要因素有一个更明确的认识和理解,引导人们去积极追求身体的健康状态,实现学校体育的目标。	主要教学内容: 学生身高、体重、肺活量、50米跑、立定跳远、坐位体前屈、800米跑、1000米跑、一分钟仰卧起坐、引体向上、左眼视力、右眼视力,促进大学生积极参加体育锻炼,养成良好的锻炼习惯,提高体质健康水平制定使大学生养成体育锻炼的生活习惯,提高大学生身体素质。 教学要求: 促进大学生积极参加体育锻炼,养成良好的锻炼习惯,提高体质健康水平。	始终围绕立德树人的根本任务,强化体育课程思政目标的导向性,即“树立健康第一的教育理念,注重爱国主义教育和传统文化教育,培养学生顽强拼搏、奋斗有我的信念,激发学生提升全民族身体素质的责任感”。	
17	体育健康测试(2)	知识目标: 为了贯彻落实健康第一的指导思想,切实加强学校体育工作,促进学生积极参加体育锻炼,养成良好的锻炼习惯,提高体质健康水平制定。 能力目标: 促进学生体质健康发展、激励学生积极进行身体锻炼。 素养目标: 使学生和社会能够对影响身体健康的主要因素有一个更明确的认识和理解,引导人们去积极追求身体的健康状态,实现学校体育的目标。	主要教学内容: 学生身高、体重、肺活量、50米跑、立定跳远、坐位体前屈、800米跑、1000米跑、一分钟仰卧起坐、引体向上、左眼视力、右眼视力,反映与身体健康关系密切的身体成分、心血管系统功能、肌肉的力量和耐力、以及关节和肌肉的柔韧性等要素的基本状况,促进大学生积极参加体育锻炼,养成良好的锻炼习惯,提高体质健康水平制定使大学生养成体育锻炼的生活习惯,提高大学生身体素质。 教学要求: 促进大学生积极参加体育锻炼,养成良好的锻炼习惯,提高体质健康水平。	始终围绕立德树人的根本任务,强化体育课程思政目标的导向性,即“树立健康第一的教育理念,注重爱国主义教育和传统文化教育,培养学生顽强拼搏、奋斗有我的信念,激发学生提升全民族身体素质的责任感”。	
18	体育健康测试(3)	知识目标: 为了贯彻落实健康第一的指导思想,切实加强学校体育工作,促进学生积极参加体育锻炼,养成良好的锻炼习惯,提高体质健康水平制定。	主要教学内容: 学生身高、体重、肺活量、50米跑、立定跳远、坐位体前屈、800米跑、1000米跑、一分钟仰卧起坐、	始终围绕立德树人的根本任务,强化体育课程思政目标的导向性,即“树立健康第一的教育理念,注重爱国主义教育和传统文化教育,培养学生顽强拼搏、奋斗有我的信念,激发学生提升全民族身体素质的责任感”。	

序号	课程名称	课程教学目标	主要教学内容与要求	课程思政要点	备注
		定。 能力目标: 促进学生体质健康发展、激励学生积极进行身体锻炼。 素养目标: 使学生和社会能够对影响身体健康的主要因素有一个更明确的认识和理解,引导人们去积极追求身体的健康状态,实现学校体育的目标。	引体向上、左眼视力、右眼视力,反映与身体健康关系密切的身体成分、心血管系统功能、肌肉的力量和耐力、以及关节和肌肉的柔韧性等要素的基本状况,促进大学生积极参加体育锻炼,养成良好的锻炼习惯,提高体质健康水平制定使大学生养成体育锻炼的生活习惯,提高大学生身体素质。 教学要求: 促进大学生积极参加体育锻炼,养成良好的锻炼习惯,提高体质健康水平。	化教育,培养学生顽强拼搏、奋斗有我的信念,激发学生提升全民族身体素质的责任感”。	
19	大学英语(1)	知识目标: 掌握日常生活类话题相关的英语词汇及表达;掌握较为简单的英语语言知识运用方法。 能力目标: 能听懂话题相关的英文对话及其它相关内容;能围绕日常生活类话题用英语进行口头交流和书面交流。 素养目标: 培养学生英语学习兴趣,增强语言表达自信及文化素养,提升学生综合素质。	主要教学内容: 日常生活话题,如自我介绍、问路指路、看病就医、接打电话、购物、旅游等;职场话题,如接送客人、日程安排、活动组织、产品介绍、主持会议、招聘面试等 教学要求: 讲练结合,理实一体。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。	弘扬中华优秀传统文化,传授有关国家法律、行政法规和社会道德规范等知识,强化国家对学生的责任感,介绍国际政治、经济、文化、科技等领域的最新发展和世界主要国家的文化背景、历史和社会变迁,拓展学生的知识体系和视野,增强全球意识和全球竞争力,传达正确的道德观、价值观和行为规范,加强社会主义核心价值观教育,培养创新精神和实践能力	
20	大学英语(2)	知识目标: 掌握职场类话题相关的英语词汇及表达;掌握基础的英语语言知识运用方法。 能力目标: 能听懂话题相关的英文对话及其它相关内容;能围绕职场类话题用英语进行口头交流和书面交流。 素养目标: 培养学生英语学习兴趣,增强语言表达自信及文化素养,提升学生综合素质。	主要教学内容: 日常生活话题,如自我介绍、问路指路、看病就医、接打电话、购物、旅游等;职场话题,如接送客人、日程安排、活动组织、产品介绍、主持会议、招聘面试等 教学要求: 讲练结合,理实一体。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。		
21	职业生涯规划	知识目标: 掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法。 能力目标: 形成职业生涯规划的能力,增强提高职业素质和职业能力的自觉性,做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。 素养目标: 增强职业意识,形成正确的职业观,明确职业理想对人生发展的重要性。	主要教学内容: 职业生涯规划探索、自我探索、职业社会认知、确立职业生涯目标、大学生职业生涯规划的制定与实施。 教学要求: 结合专业实际和个人能力实际,合理进行生涯发展规划。	家国情怀与个人价值实现,个人成长、专业选择和职业发展与“国强民富”的国家战略发展目标的结合,新时代劳动者对职业应有的正确认知等。	
22	就业指导	知识目标: 了解职业、职业素质、职业道德、职业个性、职业选择、职业理想的基本知识与要求。 能力目标: 提高职业道德实践能力,	主要教学内容: 就业形势与就业政策、就业观念、就业心态与职业道德、职业生涯规划、人才测评与自我认知、求职方	了解就业形势及基本国情,获得客观、准确的职业期待;具备良好职业精神及高尚的职业道德,更好的服务社会,实现自我价值;	

序号	课程名称	课程教学目标	主要教学内容与要求	课程思政要点	备注
		具备依法择业、依法从业能力和职业生涯规划设计能力。 素养目标: 树立正确的职业观和就业观,养成适应职业要求的行为习惯,提高个人综合素养。	法与技巧、就业基本权益保护。 教学要求: 结合专业实际和个人能力实际,合理进行就业和择业规划。	树立正确“三观”和正确开展自我认知,理性选择专业方向、职业领域,满足国家重大战略发展布局对人才的需求等。	
23	大学生创新创业基础	知识目标: 熟悉掌握创新思维的基本方法;了解创业的基本概念、原理和方法;掌握创业资源整合与创业计划书撰写方法;熟悉新企业开办流程。 能力目标: 形成创新创业者的科学思维,能进行创新应用;通过加强社交能力,提升信息获取与利用能力;能够独立撰写创业计划书等创业就业文件。 素养目标: 激发学生的创新创业意识,提高学生的社会责任感和创业精神,树立科学的创新创业观促进学生创业、就业和全面发展。	主要教学内容: 本专业就业发展方向及知识技能准备;职业道德及就业素质要求;职业生涯规划;就业制度与形势、政策;知识产权;就业准备;求职过程及就业面试技巧;求职策略;就业权益保护;自主创业;就业签约与派遣。 教学要求: 结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。	艰苦奋斗、奋勇争先的革命精神与当代青年敢闯敢干的创业精神之间一脉相承;国家经济社会发展与当代创业青年自我价值实现;当代青年应有的社会责任、家国使命感等	
24	四史专题	知识目标: 围绕马克思主义经典著作,传承小平精神,融合广安红色基因、革命传统、地域文化和发展成就,了解党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史。 能力目标: 提高政治判断力、政治领悟力、政治执行力,传承中国共产党长期奋斗的伟大精神,提高工作本领,勇于担当作为。 素质目标: 深刻领悟中国共产党领导和中国特色社会主义的政治认同、思想认同、理论认同、情感认同。	主要教学内容: 围绕马克思主义经典著作,传承小平精神,融合广安红色基因、革命传统、地域文化和发展成就,学习党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史。 教学要求: 全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。	人类文明进程和命运共同体内涵与价值,国家意识,国情、党情历史,爱党、护党意识,人文思想认识和实践,社会进步与发展,改革创新、不懈追求的探索精神。坚持党的领导和政治方向,深刻领悟事物发展的前进性和曲折性,坚持走中国特色社会主义道路,国家主权及捍卫,将马克思主义与中国实际和中国传统文化相结合,坚定共产主义信念等。	
25	中华民族精神	知识目标: 传承中国民族精神,弘扬优秀传统文化;提升学生文化涵养,丰富校园文化,发挥文化传承作用。 素养目标: 引领学生形成高尚的道德情操、正确的价值取向。 能力目标: 能传承中国民族精神,弘扬优秀传统文化。	主要教学内容: 当代中华民族精神的反思与建构;比较与融通:民族精神的比较研究;寻根与探源:中华民族精神的孕育生成;传承与发 展:中华民族精神的历史演进;中华民族精神的现代转化;精神文化的民族认同功能。 教学要求: 结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。	传承中国民族精神,弘扬优秀传统文化,发挥文化传承作用,人文思想认识和实践,社会进步与发展,改革创新、不懈追求的探索精神	网课

1.2 公共选修模块课程

序号	课程名称	课程教学目标	主要教学内容与要求	课程思政要点	备注
----	------	--------	-----------	--------	----

序号	课程名称	课程教学目标	主要教学内容与要求	课程思政要点	备注
1	高等数学(1)	知识目标: 了解数学在专业应用方面的基础知识、数学建模的初步知识、数学软件知识; 能力目标: 逻辑推理能力、基本运算能力、一定的空间想象能力,自学能力、数学建模的初步能力、数学软件运用能力,应用数学知识分析问题和解决实际问题的能力; 素养目标: 树立辩证唯物主义世界观、培养学生良好的学习习惯、坚强的意志品格、严谨思维、求实的作风、勇于探索、敢于创新的思想意识和良好的团队合作精神。	主要教学内容: 函数与极限、导数的概念、导数的计算与应用、不定积分、定积分的概念与计算、定积分的应用。 教学要求: 结合知识授课,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步;灵活采取讲授、问题探究、训练与实践,任务驱动等教学方法,基于现代信息技术辅助教学,教学内容尽量贴近专业、贴近应用,注重引导学生数学逻辑思维能力和运用数学方法分析解决实际问题的能力;根据教学实际,开展第二课堂教学,拓宽学生数学知识广度和深度。	借助我国数学发展史,激发学习热情,增强文化自信,增强民族自豪感。坚持唯物主义基本原理,建立辩证唯物主义世界观。学习数学家的优秀人格特征,树立正确的人生观,增强团结协作意识,在小组探究中发挥互帮互助、团结共进的精神。	
2	高等数学(2)	知识目标: 了解言语交际的重要作用、基本原则、习得方法,理解言语交际必备的心理素质、思维素质、应变能力及倾听素养。 能力目标: 掌握有声语言、态势语言、社交语言、求职口才、即兴演讲、服务口才等贴近学生未来工作岗位与日常生活实践需要的言语口才基本技巧与方法。做到敢说、愿说话,其次做到能说话,会说话。 素养目标: 在不同交际交往场合,与不同交往对象,能自信、准确、清晰、流畅、贴切的表情达意并有效达成日常交际交往目的,形成良好的言语交际意识与习惯。	主要教学内容: 演讲口才的概述、演讲和辩论的语言主要构成要素、演讲和辩论的非语言主要构成要素、不同场合的演讲辩论运用、演讲辩论中的角色分析、演讲和辩论中的论证方法、演讲和辩论中的逻辑谬误 教学要求: 培养学生的今后步入教师行业之后和学生进行交流沟通的演讲和辩论能力,提升师范类学生的专业技能和职业素养。注重知识传授与价值引领同步。	树立正确的人生观、价值观、世界观。开展演讲训练活动,收集有关爱国主义素材,如爱国故事,英雄事迹,升华对国家、社会的认知,提升爱国主义情怀。	
3	演讲与口才	知识目标: 强调共识性教育,围绕人文素质、科学思维能力、道德和价值观等方面开展。 能力目标: 使学生拓宽视野、避免偏狭,培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。 素质目标: 健全学生人格,培养学生的社会责任感、培养全面发展的人才。	主要教学内容: 主要包括提高学生的文化品位、审美情趣和文化素养等内容。 教学要求: 结合知识授课,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。	爱国主义教育、中国特色社会主义理论教育、道德与法治教育、职业素养教育和创新创业教育等。	
4	《红色旅游与文化传承》等超星尔雅通识课	知识目标: 了解数学在专业应用方面的基础知识、数学建模的初步知识、数学软件知识; 能力目标: 逻辑推理能力、基本运算能力、一定的空间想象能力,自学能力、数学建模的初步能力、数学软件运用能力,应用数学知识分析问题和解决实际问题的能力; 素养目标: 树立辩证唯物主义世界观、培养学生良好的学习习惯、坚强的意志品格、严谨思维、求实的作风、勇于探索、敢于创新的思想意识和良好的团队合作精神。	主要教学内容: 函数与极限、导数的概念、导数的计算与应用、不定积分、定积分的概念与计算、定积分的应用。 教学要求: 结合知识授课,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步;灵活采取讲授、问题探究、训练与实践,任务驱动等教学方法,基于现代信息技术辅助教学,教学内容尽量贴近专业、贴近应用,注重引导学生数学逻辑思维能力和运用数学方法分析解决实际问题的能力;根据教学实际,开展第二课堂教学,拓宽学生数学知识广度和深度。	借助我国数学发展史,激发学习热情,增强文化自信,增强民族自豪感。坚持唯物主义基本原理,建立辩证唯物主义世界观。学习数学家的优秀人格特征,树立正确的人生观,增强团结协作意识,在小组探究中发挥互帮互助、团结共进的精神。	

注:公共选修课可课赛、课项互换,在超星尔雅360余门通识课程里任选6学分课程进行修读。实用新型专利、发明专利、软件著作权、公开刊物论文、大学生创新创业竞赛可置换公共任选课学分。实用新型专利可互换一门课程,成绩评定为95分以上;发明专利可互换二门课程,成绩评定为95分以上;软件著作权可互换一门课程,成绩评定为95分以上;公开刊物论文可互换一门课程,成绩评定为90分以上;大学生创新创业竞赛获省赛一、二、三等奖可互换一门课程,成绩评定为95分以上,获国赛一、二、三等奖可互换二门课程,成绩评定为95分以上。

2.专业基础平台课程

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
1	专业认知	<p>知识目标：了解信息安全行业企业发展情况；了解典型职业岗位及工作任务；了解行业就业情况及职业生涯发展；了解行业技术发展方向和发展趋势。</p> <p>能力目标：能认知信息安全行业企业发展状况；能认知职业岗位及工作任务；能认知行业就业形势及职业生涯发展；能认知行业发展趋势。</p> <p>素养目标：培养学生良好的沟通能力和协作精神；培养学生良好的职业道德，勇于创新和敬业乐业的工作作风；培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力；培养学生自主学习和不断进取的综合素养。</p>	<p>主要教学内容：信息安全行业企业发展情况；典型职业岗位及工作任务；行业就业情况及职业生涯发展；行业技术发展方向和发展趋势。</p> <p>教学要求：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；请行业企业中具备实际经验的专家、工程师进行讲座。</p>			培养学生对信息安全技术应用专业的认知和理解，引导学生树立责任意识，明确信息安全对个人、组织和社会的重要性；强调信息伦理和隐私保护，培养学生的道德观念和法律法规意识；加强社会责任教育，引导学生为社会安全和可持续发展作出贡献，助力构建信息安全和諧社会。	
2	认知实习	<p>知识目标：了解实习企业发展情况和技術能力；了解企业典型职业岗位及工作任务；了解企业产品和常用工具；</p> <p>能力目标：能认知信息安全行业企业发展状况；能认知职业岗位及工作任务；能认知行业就业形势及职业生涯发展；能认知行业发展趋势。</p> <p>素养目标：培养学生良好的沟通能力和协作精神；培养学生良好的职业道德，勇于创新和敬业乐业的工作作风；培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力；培养学生自主学习和不断进取的综合素养。</p>	<p>主要实践教学内容：实习动员及安全知识讲座；体验实习企业典型职业岗位及工作任务；体验企业产品和常用工具。</p> <p>教学要求：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；进入行业中具备实力的企业公司进行参观体验。</p>	24	校外实训基地	引导学生认识信息安全工作的重要性，培养信息安全意识与责任感；加强实践与应用能力的训练，提升学生解决实际问题的能力；引导学生遵守职业道德规范，并保护用户隐私；培养学生的协作精神和团队协作意识；注重社会责任教育，引导学生积极参与信息安全社会实践，促进信息安全和諧发展，建设网络安全环境。	
3	程序设计基础	<p>知识目标：理解计算机和程序的工作原理；熟悉计算机编程语言的发展历程；熟悉程序流程图；熟悉各种数据类型、常量和变量；熟悉3种程序控制语句；熟悉字符串和内置数据结构；熟悉函数；熟悉文件操作；熟悉python的模块和异常处理；掌握面向对象编程的方法。</p> <p>能力目标：具有程序设计思想，能编写简单的程序；能熟练搭建开发环境、使用程序开发工具；能正确使用数据类型、程序控制语句；能正确使用数组、数据结构；能熟练函数；能完成文件和目录的操作；能完成模块编写、调用和程序的异常处理；能使用面向对象的编程方法。</p> <p>素养目标：培养学生良好的沟通能力和协作精神；培养学生良好的职业道德，勇于创新和敬业乐业的工作作风；培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力；培养学生自主学习和不断进取的综合素养。</p>	<p>主要实践教学内容：基本语法与控制语句实践；字符串与内置数据结构实训；函数编写实践；文件操作实践；面向对象编程实践。</p> <p>教学要求：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；采用“项目引领、任务驱动，理实一体化”的课堂教学模式开展教学；采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p>	36	软件开发实训室	培养学生的计算机科学道德，强调诚信、责任和正直的价值观；注重学生的创新精神培养，鼓励尝试新的编程思路和方法；倡导团队合作与沟通能力，培养学生协作精神和团队合作意识；加强法律法规教育，引导学生遵循法律规定，保护软件知识产权；强调程序安全与数据保护。	全国计算机等级考试二级证书（科目：Python语言程序设计）的考试内容包含本门课程内容，与课程目标相匹配，可互换本门课程4学分，建议本门课程成绩评定为90分以上

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
4	关系型数据库及其应用	<p>知识目标: 培养学生使用 MySQL 数据库进行规划、安装、配置、数据库的设计、数据库的操纵、数据库的管理, 备份与恢复、数据库的维护、数据库的应用等能力, 并培养学生的团队合作和沟通等职业素质。</p> <p>能力目标: 能够对数据管理和处理有扎实的基础, 相关数据库的设计与实现满足实际需求。</p> <p>素养目标: 掌握以主流数据库管理系统 MySQL 为代表的在实际应用中从数据库设计到数据库实现的实用技术, 完成通用数据库系统的设计和实现。</p>	<p>主要实践教学内容: 数据安装与配置实践; 数据库及表的创建实践; 数据增删查改实践; 视图、存储过程、触发器操作实践。</p> <p>教学要求: 教学活动分解设计成若干实训项目, 以具体的项目任务为单位组织教学, 以典型实际问题为载体, 以理实一体化的教学实训室为工作与学习场所</p>	36	软件开发实训室	<p>强调隐私保护意识, 培养学生关注个人信息安全、数据隐私保护等社会责任感; 引导学生遵守法律法规, 保护知识产权, 树立诚信正直的道德观念; 注重创新意识培养, 鼓励学生在数据库应用领域进行创新实践; 倡导团队合作与协作精神, 培养学生的集体观念与社会合作意识。</p>	<p>全国计算机等级考试二级证书 (科目: MySQL 数据库程序设计) 的考试内容包含本门课程, 与课程目标相匹配, 可互换本门课程 4 学分, 建议本门课程成绩评定为 90 分以上</p>
5	HTML5+CSS3 网页编程	<p>知识目标: 培养学生掌握网站开发设计的基本思想; 能够使用 HTML5 语言编写简单的页面元素; 能使用 CSS 修饰各种页面元素, 美化页面; 能使用 DIV+CSS 完成复杂页面的内容布局设计; 能自己独立设计静态页面。</p> <p>能力目标: 能利用 HTML5 以及 CSS3 知识进行页面设计与美化。</p> <p>素养目标: 掌握理解 HTML5 网页设计思想, 能够对布局, 色彩, 动画的搭配等有一定的鉴赏能力。</p>	<p>主要实践教学内容: HTML5 页面元素使用实践; CSS 美化页面实践; HTML5 本地存储实践; Canvas 绘图操作实践; 响应式单页应用设计实践。</p> <p>教学要求: 利用实际案例讲解, 在实例中引入知识点教学, 理实一体。</p>	28	软件开发实训室	<p>引导学生树立良好的技术伦理和网络道德, 提倡正直、诚信、保护用户隐私; 重视信息安全意识的培养, 强调网页设计中的安全防范措施与技术规范; 注重创新与创造, 鼓励学生在网页编程领域积极探索和创新; 关注社会影响与责任, 培养学生对网络信息传播的社会责任感和法律法规遵从; 倡导团队合作与协作精神, 培养学生的团队合作能力和社交沟通技巧。</p>	<p>1+X Web 前端开发证书的技能标准中包含开发静态网站和动态网站的技能, 与本门课程的课程目标相匹配, 可互换本门课程 3 学分, 学生获得初级证书本门课程成绩评定为 90-95 分之间, 学生获得中级证书及以上建议本门课程成绩评定为 96-100 分之间。</p>
6	计算机网络技术	<p>知识目标: 了解计算机网络的形成与发展; 了解计算机网络的定义、功能、组成、分类; 掌握数据通信的基础知识; 掌握 OSI 和 TCP/IP 网络体系结构; 掌握 IP 地址分类方法和子网划分方法; 熟悉局域网技术和广域网技术; 熟悉 Internet 及其相关服务; 了解综合布线系统; 熟悉网络管理的基本概念和实现方法; 熟悉计算机网络安全的相关技术。</p> <p>能力目标: 会正确配置网络地址并实现计算机之间的通信; 理解网络的拓扑结构的概念、类型及各种拓扑结构的特点; 能完成对等局域网的组建, 并对其连通性进行测试; 能正确判别 IP 地址的类型, 按照实际需求使用适当的 IP 地址; 能正确区分各种不同类型的传输介质, 根据应用需求选择合适的传输媒介; 能进行网线制作和网络</p>	<p>主要实践教学内容: 网络基础命令实践; 双绞线制作与应用; 组件局域网进行网络共享; 计算机连接 Internet 实践; 网络服务实践。</p> <p>教学要求: 融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终; 采用“项目引领、任务驱动, 理实一体化”的课堂教学模式开展教学; 采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p>	28	网络组建实训室	<p>培养学生对计算机网络安全认知和理解, 引导学生树立网络安全意识和责任感; 注重法律法规教育, 培养学生遵守网络法规和道德规范的意识; 强调信息伦理和隐私保护, 引导学生正确处理网络信息和个人隐私; 重视实践与创新, 培养学生的网络问题解决能力和创新精神; 关注社会责任教育, 引导学生关注网络安全发展, 为构建和谐网络环境贡献力量。</p>	<p>全国计算机等级考试三级证书 (科目: 网络技术) 的考试内容包含本门课程, 与课程目标相匹配, 可互换本门课程 3 学分, 建议本门课程成绩评定为 90-95 分之间</p>

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
		络信息模块的安装, 并进行测试; 能进行基本的网络服务的配置, 并进行测试; 能进行基本的网络管理与网络安全防护。 素养目标: 培养学生良好的沟通能力和协作精神; 培养学生良好的职业道德, 勇于创新 and 敬业乐业的工作作风; 培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力; 培养学生自主学习和不断进取的综合素养。					
7	Windows 配置与管理	知识目标: 了解 Windows 的发展历史及特点; 掌握 Windows 操作系统的安装方法; 掌握文件管理、用户与组的管理、磁盘管理和网络配置等; 了解组策略、活动目录和路由与远程访问的有关概念; 了解 DNS 服务、DHCP 服务、FTP 服务、Web 服务、VPN 服务的工作原理, 并熟悉各种服务的配置与管理方法; 掌握各类服务的测试方法和故障排除方法。 能力目标: 能完成 Windows 网络操作系统的安装; 能完成用户与组的建立; 能进行基本磁盘和动态磁盘的配置与管理; 能进行 DHCP、DNS、WEB、FTP、VPN 等网络服务的配置与管理; 能进行 Windows 网络操作系统的安全管理。 素养目标: 培养学生良好的沟通能力和协作精神; 培养学生良好的职业道德, 勇于创新 and 敬业乐业的工作作风; 培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力; 培养学生自主学习和不断进取的综合素养。	主要实践教学内容: 操作系统安装操作实践; 账户与组管理实践; 文件系统权限管理实践; 磁盘管理实践; 网络服务的配置与管理实践; 组策略配置实践。 教学要求: 融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终; 采用“项目引领、任务驱动, 理实一体化”的课堂教学模式开展教学; 采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。	16	操作系统安全实训室	培养学生合法、合规地进行系统配置和管理工作; 强调信息伦理和道德规范, 引导学生诚信和负责任地进行系统配置与管理; 重视创新与协作, 培养学生的问题解决能力和团队合作精神; 关注社会责任教育, 引导学生积极参与信息安全社会实践, 为建设安全、稳定的数字社会作出贡献。	1+X 网络安全运维证书的职业技能标准中包含为根据网络和系统安全需求完成常见操作系统的安全管理与维护的技能, 与本门课程的课程目标相匹配, 可互换本门课程 2 学分, 学生获得初级证书建议本门课程成绩评定为 90-95 分之间, 学生获得中级证书及以上建议本门课程成绩评定为 96-100 分之间。
8	Linux 系统管理	知识目标: 了解 Linux 的发展历史及特点; 掌握 Linux 的安装方法; 掌握 Linux 文件管理、用户与权限的管理、磁盘管理、软件包安装、服务和进程的管理、网络配置等; 掌握 Linux 的基本的 shell 编程; 掌握 Linux 下进行防火墙、VPN 和 NAT 等安全环境的配置与管理; 掌握掌握各类服务的测试方法和故障排除方法。 能力目标: 能完成 Linux 的安装和工作环境的配置; 能使用命令对文件权限、用户、组、磁盘管理等进行管理; 能进行简单的 shell 编程; 并能配置中出现的问题; 能在对架设的各类服务进行测试和维护; 能进行防火墙、VPN 和 NAT 等安全环境的配置与管理。 素养目标: 培养学生良好的沟通能力和协作精神; 勇于创新 and 敬业乐业的工作作风; 培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力; 培养学生自主学习和不断进取的综合素养。	主要实践教学内容: Linux 系统安装实践; 基本命令使用实践; 文件权限管理实践; DNS 等网络服务的配置与管理实践; shell 编程实践; 防火墙等安全环境配置实践。 教学要求: 融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终; 采用“项目引领、任务驱动, 理实一体化”的课堂教学模式开展教学; 采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。	28	操作系统安全实训室	引导学生树立信息安全意识, 加强对 Linux 系统安全的重视; 注重法律法规教育, 引导学生合规操作, 保护信息安全和用户隐私; 培养学生诚信、勤奋、负责任的工作态度; 培养学生的问题解决能力和创新精神; 引导学生关注信息安全领域的发展动态, 积极参与社会实践, 推动信息安全建设与发展。	1+X 网络安全运维证书的职业技能标准中包含完成常见操作系统的安全管理与维护的技能, 与本门课程的课程目标相匹配, 可互换本门课程 3 学分, 学生获得初级证书建议本门课程成绩评定为 90-95 分之间, 学生获得中级证书及以上建议本门课程成绩评定为 96-100 分之间。

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
9	路由和交换技术	<p>知识目标：了解交换机和路由器的工作原理；熟悉 VLAN 技术、STP 协议、链路聚合技术、单臂路由协议；熟悉静态路由和动态路由协议 RIP、OSPF 的工作原理；了解广域网技术；掌握网络设备在网络中的作用及配置方法；掌握 ACL 技术和 NAT 技术。</p> <p>能力目标：能进行交换机与路由器的基本配置；掌握交换机与路由器配置环境的搭建和远程控制的方法；能对交换机与路由器进行 IOS 备份和升级的方法；能进行交换机静态和动态 VLAN 划分及 VLAN 的互连的配置；能进行 VTP 域的配置方法；能利用 STP 协议解决冗余环路问题；能利用路由器进行单臂路由的配置方法；能进行路由器静态路由配置；能进行路由器动态路由协议 RIP、OSPF 配置；能进行路由器广域网协议 X.25、帧中继、PPP 配置；能使用 ACL 技术和 NAT 技术进行网络设备安全访问与管理。</p> <p>素养目标：培养学生良好的沟通能力和协作精神；培养学生良好的职业道德，勇于创新 and 敬业乐业的工作作风；培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力；培养学生自主学习和不断进取的综合素养。</p>	<p>主要实践教学内容：交换机和交换式以太网配置实践；虚拟局域网配置实践；STP 生成树配置实践；链路聚合配置实践；路由器和网络互联实践；静态路由配置实践；动态路由配置实践；网络地址转换实践。</p> <p>教学要求：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；采用“项目引领、任务驱动，理实一体化”的课堂教学模式开展教学；采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p>	28	网络组建实训室	<p>引导学生树立信息安全意识，加强对网络设备安全的重视；注重法律法规教育，引导学生合规操作，保护网络安全和用户隐私；强调职业道德规范，培养学生诚信、勤奋、负责任的工作态度；注重创新与应用，培养学生的问题解决能力和创新精神；关注社会责任教育，引导学生关注网络安全领域的发展动态，积极参与社会实践，为网络安全建设和发展贡献力量。</p>	<p>全国计算机等级考试三级证书（科目：网络技术）的考试内容包含本门课程内容，与课程目标相匹配，可互换本门课程3学分，建议本门课程成绩评定为95分以上；</p> <p>1+X 网络安全运维证书的职业技能标准中包含安全网络的规划部署、网络安全策略部署等技能，与本门课程的课程目标相匹配，可互换本门课程3学分，学生获得初级证书建议本门课程成绩评定为90-95分之间，学生获得中级证书及以上建议本门课程成绩评定为96-100分之间。</p>

3.专业核心模块课程

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求（工程技术类专业）	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
1	信息安全基础技术	<p>知识目标：了解信息安全技术发展和应用；了解计算机病毒的机制及其防护方法；熟悉网络协议分析方法并掌握基于网络协议的攻击与防范方法；熟悉常见的加密与解密技术；理解身份认证、数字签名及访问控制技术；了解主机扫描、端口扫描、漏洞扫描等扫描技术；了解网络服务攻击、拒绝服务攻击、欺骗攻击等攻击手段的防范原理；了解防火墙、入侵检测和 VPN 等安全防护手段。</p> <p>能力目标：能进行计算机病毒的分析与防范；能使用加密技术实现基本的信息加密；能进行简单的身份认证和数字签名配置；</p>	<p>主要实践教学内容：抓包工具分析网络流量实践；基于网络协议的攻击与防范实践；计算机病毒防治实践；加密解密方法使用实践；主机扫描等扫描技术操作实践；网络攻击及防范实践；防护墙等安全防护工具配置实践；Web 安全防</p>	36	网络空间安全运维实训室	<p>培养学生对信息安全重要性的认识，引导学生遵守信息安全规范和道德准则；注重法律法规教育，引导学生了解和遵守相关法律法规，提高法律意识；强调信息伦理和隐私保护，引导学生正确处理信息和个人隐私；重视技术</p>	<p>国家信息安全水平考试认证 NISP 考试内容包含信息安全基础技术，与本门课程的课程目标相匹配，可互换本门课程4学分，学生获得一级证书建议本门课程成绩评定为90-95分之间，学生获得二级证书及以上建议本门</p>

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求(工程技术类专业)	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
		能应用端口扫描等扫描技术进行信息搜集;能应用网络服务攻击等攻击手段进行简单的攻击测试,并能进行简单的防护;能对防火墙、入侵检测和 VPN 进行简单的配置与维护; 素养目标: 培养学生遵守国家信息安全法律法规的意识;培养学生具备没有信息安全就没有国家安全的意识;培养学生良好的沟通能力和协作精神;培养学生良好的职业道德,勇于创新 and 敬业乐业的工作作风;培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力;培养学生自主学习和不断进取的综合素养。	护实践。 教学要求: 融入课程思政,立德树人贯穿课程始终;采用“项目引领、任务驱动,理实一体化”的课堂教学模式开展教学;采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。			应用与创新,培养学生的信息安全技术能力和创新精神;关注社会责任教育,引导学生积极参与信息安全社会实践,为构建安全可信的数字社会做出贡献。	课程成绩评定为 96-100 分之间; 信息安全师职业标准考试内容包含信息安全基础技术,与本课程的目标相匹配,可互换本课程 4 学分,学生获得三级证书建议本课程成绩评定为 90-95 分之间,学生获得二级证书及以上建议本课程成绩评定为 96-100 分之间;
2	Web 系统安全与防护	知识目标: 了解 Web 安全的基础知识和 HTTP 协议工作原理;了解暴力破解的流程和防范措施;掌握命令行注入漏洞的攻击方式和防范;掌握 XSS 漏洞点的挖掘和漏洞攻击利用与防范;掌握 CSRF 漏洞点的挖掘和漏洞攻击利用与防范;熟悉文件上传漏洞的攻击利用与防范、一句话木马的编写;熟悉文件包含漏洞的攻击利用与防范;了解 SQL 注入攻击的方式、方法和防范措施;掌握验证码的验证机制和缺陷利用。 能力目标: 能使用安全工具完成 Web 网站漏洞点的扫描;能完成 Web 网站常见漏洞点的挖掘;能利用常见的漏洞对 Web 网站进行攻击;能完成攻击成功后的后渗透操作,如木马上传、权限提升等;能针对 Web 站点存在的漏洞提出有效的防范措施并实施。 素养目标: 培养学生遵守国家信息安全法律法规的意识;培养学生具备没有信息安全就没有国家安全的意识;培养学生具备安全的上网方法和漏洞防范意识;培养学生良好的沟通能力和协作精神;培养学生良好的职业道德,勇于创新 and 敬业乐业的工作作风;培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力;培养学生自主学习和不断进取的综合素养。	主要实践教学内容: XSS 漏洞利用与防范实践;CSRF 漏洞利用与防范实践;命令行漏洞利用与防范实践;文件上传漏洞利用与防范实践;文件包含漏洞利用与防范实践;SQL 注入漏洞利用与防范实践;验证码漏洞利用与防范实践。 教学要求: 融入课程思政,立德树人贯穿课程始终;采用“项目引领、任务驱动,理实一体化”的课堂教学模式开展教学;采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。	36	Web 安全实训室	引导学生树立网络安全意识,加强对 Web 系统安全法规教育,引导学生遵守相关法律法规,保护用户隐私与数据安全;强调信息伦理和道德规范,培养学生正确处理信息、防止网络攻击的责任意识;注重创新与应用,培养学生解决 Web 系统安全问题的能力和创新精神;关注社会责任教育,引导学生积极参与网络安全建设和宣传,促进数字社会的健康发展。	学生获得技能大赛奖项可互换本课程 3 学分,省赛三等奖、省赛二等奖建议本课程成绩评定为 90-95 分之间,省赛一等奖、国赛三等奖及以上建议本课程成绩评定为 96-100 分之间; 1+X Web 安全测试证书的技能标准中包含常见的 Web 漏洞渗透测试及安全防护的技能,与本课程的目标相匹配,可互换本课程 3 学分,学生获得初级证书建议本课程成绩评定为 90-95 分之间,学生获得中级证书及以上建议本课程成绩评定为 96-100 分之间;
3	数据库安	知识目标: 了解数据库安全基础和数据库	主要实践教学内	16	数据备份与	强调信息伦理和	1+X 网络安全应

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求(工程技术类专业)	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
	全技术	<p>安全层次；掌握身份验证模式、权限管理等数据库访问控制方式；掌握数据库的备份与恢复方法；掌握数据库的加密与审核方法；了解大数据安全及其保护。</p> <p>能力目标：能使用身份验证、权限管理等方式进行数据库访问控制；能进行数据库备份与恢复；能进行数据加密与审核；能进行大数据安全防护。</p> <p>素养目标：培养学生遵守国家信息安全法律法规的意识；培养学生具备没有信息安全就没有国家安全的意识；培养学生具备数据是宝贵资产的意识；培养学生良好的沟通能力和协作精神；培养学生良好的职业道德，勇于创新和敬业乐业的工作作风；培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力；培养学生自主学习和不断进取的综合素养。</p>	<p>容：数据库 SQL 注入实践；身份验证模式配置实践；权限管理实践；数据库备份实践；数据库恢复实践；数据加密与审核实践；</p> <p>教学要求：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；采用“项目引领、任务驱动，理实一体化”的课堂教学模式开展教学；采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p>		恢复实训室	<p>职业道德规范，培养学生保护用户隐私和数据安全的责任感；注重创新与实践，培养学生解决数据库安全问题的能力和创新精神；关注社会责任教育，引导学生关注数据库安全领域的发展动态，积极参与社会实践，推动信息安全建设与发展。</p>	<p>急响应证书的技能标准中包含针对数据库的安全防护和加固的技能，与本门课程的课程目标相匹配，可互换本门课程2学分，学生获得初级证书建议本门课程成绩评定为90-95分之间，学生获得中级证书及以上建议本门课程成绩评定为96-100分之间。</p>
4	渗透测试技术	<p>知识目标：掌握渗透测试的基本流程；掌握信息收集工具、漏洞扫描工具的使用，并能根据结果找出其中存在的攻击点；掌握漏洞利用工具的使用；掌握 Metasploit 框架结构和 msfconsole 的常用命令和使用方法；掌握 Windows 和 Linux 常见漏洞的攻击流程和方法；掌握权限提升和权限维持的方法；掌握密码破解的方法；掌握 Meterpreter 的常用命令和渗透攻击流程；掌握对网络进行安全评估及安全维护的方法。</p> <p>能力目标：能进行渗透测试的流程方案制定；能利用信息收集工具、漏洞扫描工具找出攻击点；能使用漏洞利用工具进行漏洞测试；能应用 Metasploit 框架和 msfconsole 的常用命令进行渗透测试；能进行 Windows 和 Linux 常见漏洞的攻击；能进行权限提升和权限维持；能进行密码破解；能使用 Meterpreter 的常用命令进行后渗透攻击流程；能够对网络进行安全评估及安全维护。</p> <p>素养目标：培养学生具备学习攻击手段是为了更好的进行信息安全防护的意识；培养学生良好的沟通能力和协作精神；培养学生良好的职业道德，勇于创新和敬业乐业的工作作风；培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力；培养学生自主学习和不断进取的综合素养。</p>	<p>主要实践教学内容：信息搜集实践；漏洞扫描实践；漏洞利用实践；权限提升和权限维持操作实践；密码破解操作实践；无线网络渗透实践；渗透测试报告编写实践；网络安全评估报告编写实践。</p> <p>教学要求：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；采用“项目引领、任务驱动，理实一体化”的课堂教学模式开展教学；采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p>	36	网络安全攻防实训室	<p>引导学生树立信息安全意识，明确渗透测试的合法性与道德准则；注重法律法规教育，引导学生遵守相关法规，维护合规操作；强调信息伦理和职业道德规范，培养学生保护用户隐私和数据安全的责任感；注重技术与创新，培养学生的渗透测试技能和创新能力；关注社会责任教育，引导学生关注渗透测试行业的发展动态，积极参与社会实践，为网络安全建设贡献力量。</p>	<p>学生获得技能大赛奖项可互换本门课程4学分，省赛三等奖、省赛二等奖建议本门课程成绩评定为90-95分之间，省赛一等奖、国赛三等奖及以上建议本门课程成绩评定为96-100分之间；</p> <p>1+X Web 安全测试证书与本门课程的课程目标相匹配，可互换本门课程4学分，学生获得初级证书建议本门课程成绩评定为90-95分之间，学生获得中级证书及以上建议本门课程成绩评定为96-100分之间。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学 内容与要 求（工程技术 类专业）	实践 学时	实践教 学场所	课程思政要 点	备注
5	网络安全应急响应技术	<p>知识目标：了解网络安全应急响应基本概念、能力和方法；了解信息安全等级保护含义，掌握等级保护测评流程；掌握系统信息收集分析方法和工具的使用；掌握日志分析方法和工具的使用；掌握流量分析方法和工具的使用；掌握威胁情报分析方法和工具的使用；掌握有害程序事件处置措施；掌握网络攻击事件处置措施；掌握信息破坏事件处置措施；掌握设备故障处置措施；掌握应急响应方案制定和演练实施。</p> <p>能力目标：能使用工具进行系统信息收集分析；能使用工具进行日志分析；能使用工具进行流量分析；能使用工具进行威胁情报分析；能进行有害程序事件处置；能进行网络攻击事件处置；能进行信息破坏事件处置；能进行设备故障处置；能进行应急响应方案制定和演练实施。</p> <p>素养目标：培养学生遵守国家信息安全法律法规的意识；培养学生具备没有信息安全就没有国家安全的意识；培养学生具备及时响应立即处置信息安全威胁的意识；培养学生良好的沟通能力和协作精神；培养学生良好的职业道德，勇于创新 and 敬业乐业的工作作风；培养学生根据实际需求完成分析问题、解决问题的能力；培养学生自主学习和不断进取的综合素养。</p>	<p>主要实践教学内容：系统信息搜集实践；日志分析实践；流量分析实践；威胁情报分析实践；有害事件处置实践；网络攻击事件处置实践；信息破坏事件处置实践；设备故障处置实践；应急响应方案制定实践。</p> <p>教学要求：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；采用“项目引领、任务驱动，理实一体化”的课堂教学模式开展教学；采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p>	36	网络空间安全运维实训室	引导学生强化网络安全意识，认识网络安全威胁与风险；注重法律法规教育，引导学生依法行事，协助保护网络安全；培养学生正确处理网络安全事件的能力，注重伦理和职业操守；强调技术创新与实践，提升学生的应急响应能力和解决问题的创新思维；关注社会责任教育，引导学生积极参与网络安全宣传与实践，为构建数字社会提供有力支持。	学生获得技能大赛奖项可互换本门课程3学分，省赛三等奖、省赛二等奖建议本门课程成绩评定为90-95分之间，省赛一等奖、国赛三等奖及以上建议本门课程成绩评定为96-100分之间；1+X网络安全应急响应证书可互换本门课程3学分，学生获得初级证书建议本门课程成绩评定为90-95分之间，学生获得中级证书及以上建议本门课程成绩评定为96-100分之间。
6	信息安全产品配置与管理	<p>知识目标：掌握防火墙系统的配置与管理；熟悉 Web 应用防火墙的工作原理及相关产品；掌握 Web 应用防火墙的配置与管理；熟悉 VPN 系统的工作原理及相关产品；熟悉 VPN 系统的配置与管理；熟悉入侵检测系统的工作原理及相关产品；掌握入侵检测系统的配置与管理；掌握日志审计系统的配置与管理；掌握安全网络的规划及信息安全产品的部署。</p> <p>能力目标：能熟练配置和管理防火墙系统；能熟练配置和管理 Web 应用防火墙系统；能熟练配置和管理 VPN 系统；能熟练配置与管理入侵检测系统；能熟练配置和管理日志审计系统；能完成安全网络的规划及信息安全产品的部署。</p> <p>素养目标：培养学生遵守国家信息安全法律法规的意识培养学生具备时刻做好信息安全防护的意识；培养学生良好的沟通能力和协作精神；培养学生根据实际需求完成分析问题、解决问题的能力；培养学生自主学习和不断进取的综合素养。</p>	<p>主要实践教学内容：防火墙配置管理实践；Web 应用防火墙配置管理实践；VPN 系统配置管理实践；入侵检测系统配置管理实践；日志审计系统配置管理实践；安全网络的规划实践；信息安全产品部署实践；</p> <p>教学要求：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；采用“项目引领、任务驱动，理实一体化”的课堂教学模式开展教学；采用项目过程考核和终结性考核相结合形</p>	36	网络空间安全运维实训室	引导学生树立信息安全意识，培养保护用户隐私与数据安全的责任感；引导学生合规配置与管理信息安全产品；强调职业道德规范，培养学生正确使用和管理信息安全产品的职业操守；注重技术应用与创新，提升学生的配置和管理信息安全产品的能力；关注社会责任教育，引导学生积极参与信息安全产品推广和宣传，推动信息安全产业的健康发展。	学生获得技能大赛奖项可互换本门课程3学分，省赛三等奖、省赛二等奖建议本门课程成绩评定为90-95分之间，省赛一等奖、国赛三等奖及以上建议本门课程成绩评定为96-100分之间；1+X网络安全运维证书可互换本门课程3学分，学生获得初级证书建议本门课程成绩评定为90-95分之间，学生获得中级证书及以上建议本门课程成绩

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求（工程技术类专业）	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
			式考核。				评定为 96-100 分之间。

4.专业综合实践课程

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
1	劳动教育（1）	<p>知识目标：把握劳动教育基本内涵，明确劳动教育总体目标。</p> <p>能力目标：结合专业特色，以体力劳动为主，注意手脑并用，安全适度，强化实践体验，让学生亲历劳动过程，提升育人实效性。</p> <p>素养目标：树立正确的劳动观点和劳动态度，热爱劳动和劳动人民，养成劳动习惯。</p>	<p>主要实践教学内容：以实习实训课为主要载体开展劳动教育，包括劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育。</p> <p>教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。</p>	24	校内实训室	引导学生树立正确的劳动观念，强调劳动的社会价值和个人成长；注重培养学生的劳动技能与创新思维，提升就业竞争力；关注法律法规教育，教导学生了解劳动法律保护，维护自身权益；强调社会责任教育，引导学生关注劳动条件改善和劳动者权益保障；注重实践与实习，培养学生的实际操作和团队合作能力；关注社会发展需求，引导学生将所学知识与应用于社会发展和服务。	
2	劳动教育（2）	<p>知识目标：把握劳动教育基本内涵，明确劳动教育总体目标。</p> <p>能力目标：结合专业特色，以体力劳动为主，注意手脑并用，安全适度，强化实践体验，让学生亲历劳动过程，提升育人实效性。</p> <p>素养目标：树立正确的劳动观点和劳动态度，热爱劳动和劳动人民，养成劳动习惯。</p>	<p>主要实践教学内容：以实习实训课为主要载体开展劳动教育，包括劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育。</p> <p>教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。</p>	24	校内实训室	引导学生树立正确的劳动观念，强调劳动的社会价值和个人成长；注重培养学生的劳动技能与创新思维，提升就业竞争力；关注法律法规教育，教导学生了解劳动法律保护，维护自身权益；强调社会责任教育，引导学生关注劳动条件改善和劳动者权益保障；注重实践与实习，培养学生的实际操作和团队合作能力；关注社会发展需求，引导学生将所学知识与应用于社会发展和服务。	
3	Windows 服务器配置与安全加固实践	<p>知识目标：熟悉本地 Windows 操作系统的安全配置；掌握 Active Directory 域环境服务器服务安全配置；掌握 Windows 服务器数据库安全配置；掌握基于 Windows Server 规划设计安全的中小型企业局域网。</p> <p>能力目标：能进行本地 Windows 服务器、Active Directory 域环境服务器、数据库安全配置；能解决配置中出现的问题，并对系统进行安全维护；能进行中小型企业局域网或校园网规划；能对常见的问题能够进行简单的诊断与测试。</p>	<p>主要实践教学内容：基于企业真实项目和真实工作过程，进行基于 Windows Server 规划设计安全的中小型企业局域网或校园网，并进行本地 Windows 操作系统的安全配置、本地 Windows 服务器服务安全配置、Active Directory 域用户的安全配置、Active Directory 域环境服务器服务安全配置、Windows 服务器数据库安全配置。</p> <p>教学要求：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；引入真实案例项目组织实践教学；采用项目过程考核和终</p>	24	操作系统安全实训室	引导学生树立信息安全意识，认识网络攻击与威胁；重视法律法规教育，指导学生合规配置与管理 Windows 服务器；强调职业操守和职业规范，培养学生正确处理安全事件的能力；注重技术创新与实践，提升学生的服务器配置和安全加固能力；关注社会责任教育，引导学生积极参与信息安全宣传与实践，为保护网络安全做出贡献。	1+X 网络安全运维证书的技能标准中包含为根据网络和系统安全需求，完成常见操作系统的安全管理与维护的技能，与本门课程的课程目标相匹配，可互换本门课程1学分，学生获得初级证书建议本门课程成绩评定为 90-95 分之间，学生获得中级证书建议本门课程成绩评定为 96-100

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
		素养目标: 培养学生良好的沟通能力和协作精神;勇于创新 and 敬业乐业的工作作风;培养学生查错、纠错的能力;培养学生解决问题的能力,自主学习和不断进取的综合素养。	结性考核相结合形式考核。				分之间。
4	信息安全基础技术 专周实训	知识目标: 掌握计算机病毒简单防护;掌握 ARP 协议的攻击与防范;掌握 PGP 加密软件的使用;掌握 Nmap 扫描软件的使用;掌握防火墙的简单配置;掌握入侵检测系统的简单配置;掌握 VPN 系统的简单配置。 能力目标: 能进行计算机病毒简单防护;能进行 ARP 协议的攻击与防范;能进行 PGP 加密软件的使用;能进行 Nmap 扫描软件的使用;能进行防火墙的简单配置;能进行入侵检测系统的简单配置;能进行 VPN 系统的简单配置。 素养目标: 培养学生遵守国家信息安全法律法规的意识;培养学生具备没有信息安全就没有国家安全的意识;培养学生良好的沟通能力和协作精神;培养学生良好的职业道德,勇于创新 and 敬业乐业的工作作风;培养学生根据实际需求完成分析问题、解决问题的能力;培养学生自主学习和不断进取的综合素养。	主要实践教学内容: 基于企业真实项目和真实工作过程,构建企业网络环境和服务器环境,进行计算机病毒简单防护、ARP 协议的攻击与防范、PGP 加密软件的使用、Nmap 扫描软件的使用、防火墙的简单配置、入侵检测系统的简单配置、VPN 系统的简单配置。 教学要求: 融入课程思政,立德树人贯穿课程始终;引入真实案例项目组织实训教学;采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。	24	网络空间安全运维实训室	引导学生坚守信息安全的底线,培养正确的安全意识和职业操守;注重法律法规教育,引导学生依法行事、合规操作;强调团队合作与沟通,培养学生的危机管理和应急响应能力;注重技术实践与创新,提升学生的信息安全和解决问题的能力;关注社会责任教育,引导学生积极参与信息安全社区建设,为构建可信的数字社会贡献力量。	国家信息安全水平考试认证 NISP 与本门课程的课程目标相匹配,可互换本门课程 1 学分,学生获得一级证书建议本门课程成绩评定为 90-95 分之间,学生获得二级证书及以上建议本门课程成绩评定为 96-100 分之间; 信息安全师与本门课程的课程目标相匹配,可互换本门课程 1 学分,学生获得三级证书建议本门课程成绩评定为 90-95 分之间,学生获得二级证书及以上建议本门课程成绩评定为 96-100 分之间。
5	Linux 服务器配置与安全加固实践	知识目标: 熟悉用户账户安全管理;熟悉 Linux 主机网络配置及远程登录配置;掌握 Samba 服务的安全管理、Vsftpd 服务的安全管理配置、DNS 的安全配置、Apache 的安全策略配置、防火墙安全配置、基于 Linux 服务器规划设计安全的中小企业局域网。 能力目标: 能进行用户账户安全管理;能进行 Linux 主机网络配置及远程登录配置;能进行 Samba 服务的安全管理;能进行 Vsftpd 服务的安全管理配置;能进行 DNS 的安全配置;能进行 Apache 的安全策略配置;能进行防火墙安全	主要实践教学内容: 基于企业真实项目和真实工作过程,进行基于 Linux 服务器规划设计安全的中小企业局域网,并进行用户账户安全管理、Linux 主机网络配置及远程登录配置、Samba 服务的安全管理、Vsftpd 服务的安全管理配置、DNS 的安全配置、Apache 的安全策略配置、防火墙安全配置。 教学要求: 融入课程思政,立德树人贯穿课程始终;引入真实案例项目组织实训教学;采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。	24	操作系统安全实训室	引导学生树立信息安全意识,培养保护系统安全与用户隐私的责任感;注重法律法规教育,指导学生依法合规配置和管理 Linux 服务器;强调职业道德与职业规范,培养学生正确处理信息安全事件的道德操守;注重技术实践与创新,提升学生的服务器配置和安全加固能力;关注社会责任教育,引导学生参与信息安全社区建设,促进信息安全产业的	1+X 网络安全运维证书与本门课程的课程目标相匹配,可互换本门课程 1 学分,学生获得初级证书建议本门课程成绩评定为 90-95 分之间,学生获得中级证书建议本门课程成绩评定为 96-100 分之间。

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
		配置；能解决配置中出现的问 题，并对系统进行安全维护； 能进行基于 Linux 服务器 规划设计安全的中小型企业 局域网； 素养目标： 培养学生良好的沟 通能力和协作精神；培养学生 良好的职业道德，勇于创新 和敬业乐业的工作作风；培 养学生查错、纠错的能力； 培养学生根据实际需求完 成分析问题、解决问题的能力； 培养学生自主学习和不断进 取的综合素养。				健康发展。	
6	Web 系统 安全与防 护专周实 训	知识目标： 掌握暴力破解的方 法和防范；掌握命令行注入漏 洞的攻击方式和防范；掌握 XSS 漏洞的攻击与防范；掌握 CRSF 漏洞的攻击与防范；掌 握文件上传漏洞的攻击与防 范；掌握文件包含漏洞的攻 击与防范；掌握 SQL 注入攻 击的方法和防范。 能力目标： 能使用安全工具完 成 Web 网站漏洞点的扫描；能 完成 Web 网站常见漏洞点的 挖掘；能利用常见的漏洞对 Web 网站进行攻击；能针对 Web 站点存在的漏洞提出有 效的防范措施并实施。 素养目标： 培养学生遵守国家 信息安全法律法规的意识；培 养学生具备没有信息安全就 没有国家安全的意识；培养学 生具备安全的上网方法和漏 洞防范意识；培养学生良好 的沟通能力和协作精神；培 养学生良好的职业道德，勇 于创新和敬业乐业的工作作 风；培养学生根据实际需求完 成分析问题、解决问题的能力； 培养学生自主学习和不断进 取的综合素养。	主要实践教学内容： 基于企 业真实项目和真实工作过 程，构建企业 Web 系统环境， 进行暴力破解的方法和防 范、命令行注入漏洞的攻 击和防范、XSS 漏洞的攻 击与防范、CRSF 漏洞的攻 击与防范、文件上传漏洞的攻 击与防范、文件包含漏洞的攻 击与防范、SQL 注入攻击与 防范。 教学要求： 融入课程思政， 立德树人贯穿课程始终；引 入真实案例项目组织实训 教学；采用项目过程考核和终 结性考核相结合形式考核。	24	Web 安全 实训室	引导学生树立信息安 全意识，认识网络攻 击与威胁；重视法律 法规教育，指导学生 合规开发与防护 Web 系统；强调职业操守 和伦理规范，培养学 生正直与责任感；注 重技术实践与创新， 提升学生的 Web 系统 安全防御能力；关注 社会责任教育，引导 学生积极参与网络安 全宣传与实践，为保 护用户信息和网络安 全作出贡献。	1+X 网络安全应 急响应证书与本 门课程的课程目 标相匹配，可互换 本门课程 1 学分， 学生获得初级证 书建议本门课程 成绩评定为 90-95 分之间，学生获得 中级证书及以上 建议本门课程成 绩评定为 96-100 分之间。 网络与信息安全 管理员的职业技 能标准中包含针 对 Web 系统的安 全防护和加固的 技能，与本门课程 的课程目标相匹 配，可互换本门课 程 1 学分，学生获 得初级证书建议 本门课程成绩评 定为 90-95 分之 间，学生获得中 级证书及以上建 议本门课程成绩 评定为 96-100 分 之
7	渗透测试 技术专周 实训	知识目标： 掌握信息收集工具 的使用；掌握漏洞扫描工具的 使用；掌握漏洞利用工具的使 用；掌握权限提升和权限维持 的方法；掌握撰写渗透测试报 告和漏洞防护方案的方法。	主要实践教学内容： 基于企 业真实项目和真实工作过 程，构建企业网络环境和服 务器环境，按照渗透测试方 案的流程，进行渗透测试， 完成使用信息收集工具进行	24	网络安全 攻防实训 室	引导学生树立正确的 伦理观念，强调渗透 测试的合法性和道德 约束；注重法律法规 教育，指导学生遵守 相关法规和规范的渗	学生获得技能大 赛奖项可互换本 门课程 1 学分，省 赛三等奖、省赛二 等奖建议本门课 程成绩评定为

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
		<p>能力目标:能进行渗透测试的流程方案制定;能利用信息收集工具进行信息收集;能利用漏洞扫描工具进行漏洞扫描;能利用漏洞利用工具进行漏洞攻击;能进行权限提升和权限维持;能撰写渗透测试报告和漏洞防护方案。</p> <p>素养目标:培养学生遵守国家信息安全法律法规的意识;培养学生具备没有信息安全就没有国家安全的意识;培养学生具备学习攻击手段是为了更好的进行信息安全防护的意识;培养学生良好的沟通能力和协作精神;培养学生良好的职业道德,勇于创新和敬业乐业的工作作风;培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力;培养学生自主学习和不断进取的综合素养。</p>	<p>信息收集、使用漏洞扫描工具进行漏洞扫描、使用漏洞利用工具进行漏洞攻击、攻击成功后进行权限提升和权限维持、撰写渗透测试报告和漏洞防护方案。</p> <p>教学要求:融入课程思政,立德树人贯穿课程始终;引入真实案例项目组织实训教学;采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p>			<p>透测试实践;重视保密意识,培养学生对客户信息和系统数据的保护意识;强调团队合作与分享精神,促进交流与合作,并遵循团队规则和职责;关注社会责任教育,引导学生在渗透测试过程中依法维护网络安全,为构建可信的数字社会作出积极贡献。</p>	<p>90-95分之间,省赛一等奖、国赛三等奖及以上建议本门课程成绩评定为96-100分之间;</p> <p>1+X Web 安全测试证书可互换本门课程1学分,学生获得初级证书建议本门课程成绩评定为90-95分之间,学生获得中级证书及以上建议本门课程成绩评定为96-100分之间。</p> <p>信息安全测试员可互换本门课程1学分,学生获得初级证书建议本门课程成绩评定为90-95分之间,学生获得中级证书及以上建议本门课程成绩评定为96-100分之间。</p>
8	网络安全应急响应专周实训	<p>知识目标:掌握应急响应管理制度和组织工作流程的编制方法;掌握网络安全应急预案的编制方法;掌握系统信息收集分析方法和工具的使用;掌握日志分析方法和工具的使用;掌握流量分析方法和工具的使用;掌握有害程序事件处置措施;掌握网络攻击事件处置措施;掌握信息破坏事件处置措施。</p> <p>能力目标:能编制应急响应管理制度和组织工作流程、网络安全应急预案;能使用工具进行系统信息收集分析、日志分析、流量分析、威胁情报分析;能进行有害程序事件处置;能进行网络攻击事件处置;能进行信息破坏事件处置。</p> <p>素养目标:培养学生遵守国家信息安全法律法规的意识;培养学生具备及时响应立即处置信息安全威胁的意识;培养</p>	<p>主要实践教学内容:基于企业真实项目和真实工作过程,构建企业网络环境和服务器环境,按照应急响应管理制度和工作流程,编写应急预案,进行应急事件分析和处置,完成系统信息收集分析、日志分析、流量分析、威胁情报分析、有害程序事件处置、网络攻击事件处置、信息破坏事件处置。</p> <p>教学要求:融入课程思政,立德树人贯穿课程始终;引入真实案例项目组织实训教学;采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p>	24	网络空间安全运维实训室	<p>引导学生树立信息安全责任意识,培养保护网络安全与应急响应的职业操守;注重法律法规教育,指导学生在应急响应中依法行事;强调团队协作能力与沟通技巧,培养学生的危机管理与团队合作能力;注重技术实践与创新,提升学生的网络安全应急响应技能;关注社会责任教育,引导学生积极参与网络安全社区建设,为保护网络安全与社会稳定贡献力量。</p>	<p>学生获得技能大赛奖项可互换本门课程2学分,省赛三等奖、省赛二等奖建议本门课程成绩评定为90-95分之间,省赛一等奖、国赛三等奖及以上建议本门课程成绩评定为96-100分之间;</p> <p>1+X 网络安全应急响应证书可互换本门课程2学分,学生获得初级证书建议本门课程成绩评定为90-95分之间,学生获得中级证书及以上建议本门课程成绩评定为96-100分之间。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
		学生良好的职业道德，勇于创新 and 敬业乐业的工作作风；培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力；培养学生自主学习和不断进取的综合素养。					
9	信息安全产品配置与管理四周实训	<p>知识目标：掌握安全网络的规划及信息安全产品的部署；掌握防火墙系统的配置与管理；掌握 Web 应用防火墙的配置与管理；熟悉 VPN 系统的配置与管理；掌握入侵检测系统的配置与管理；掌握日志审计系统的配置与管理。</p> <p>能力目标：能完成安全网络的规划及信息安全产品的部署；能熟练配置和管理防火墙系统；能熟练配置和管理 Web 应用防火墙系统；能熟练配置与管理 VPN 系统；能熟练配置与管理入侵检测系统；能熟练配置和管理日志审计系统。</p> <p>素养目标：培养学生遵守国家信息安全法律法规的意识；培养学生具备没有信息安全就没有国家安全的意识；培养学生具备时刻做好信息安全防护的意识；培养学生良好的沟通能力和协作精神；培养学生良好的职业道德，勇于创新 and 敬业乐业的工作作风；培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力；培养学生自主学习和不断进取的综合素养。</p>	<p>主要实践教学内容：基于企业真实项目和真实工作过程，构建有各种信息安全产品的企业网络环境，进行防火墙系统的配置与管理、Web 应用防火墙的配置与管理、VPN 系统的配置与管理、入侵检测系统的配置与管理、日志审计系统的配置与管理。</p> <p>教学要求：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；引入真实案例项目组织实训教学；采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p>	24	网络空间安全运维实训室	<p>引导学生树立信息安全意识和责任感，强调信息安全对个人和社会的重要性；重视法律法规教育，指导学生合规配置与管理信息安全产品；强调保密意识，培养学生对敏感信息和数据的保护意识；注重团队合作与沟通能力，培养学生的协同工作能力；关注社会责任教育，引导学生积极参与信息安全宣传和推广，为保护用户数据和网络安全作出贡献。</p>	<p>学生获得技能大赛奖项可互换本门课程 2 学分，省赛三等奖、省赛二等奖建议本门课程成绩评定为 90-95 分之间，省赛一等奖、国赛三等奖及以上建议本门课程成绩评定为 96-100 分之间；</p> <p>1+X 网络安全运维证书可互换本门课程 2 学分，学生获得初级证书建议本门课程成绩评定为 90-95 分之间，学生获得中级证书及以上建议本门课程成绩评定为 96-100 分之间。</p>
10	跟岗实习	<p>知识目标：掌握网站系统开发，Web 系统安全防护、渗透测试、数据安全、信息安全产品配置与管理等知识。</p> <p>能力目标：能够进行网站系统开发，Web 系统安全防护、渗透测试、数据安全、信息安全产品配置与管理的实际动手能力。</p> <p>素养目标：培养学生良好的沟通能力和协作精神；培养学生良好的职业道德，勇于创新 and 敬业乐业的工作作风；培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力；培</p>	<p>主要实践教学内容：网站系统开发，Web 系统安全防护、渗透测试、数据安全、信息安全产品配置与管理等。</p> <p>教学要求：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；进入企业，选择职业岗位，由企业员工指导，跟岗训练；采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p>	48	校外实训基地	<p>引导学生树立正确的职业道德观念，强调保护信息安全与用户隐私的重要性；注重法律法规教育，指导学生依法合规开展工作；强调团队合作与沟通能力，培养学生的协作与交流能力；注重学生自我约束和自律能力的培养，要求学生严守职业操守和保护商业机密；关注社会责任教育，引导学生在工作实践中</p>	

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
		养学自主学习和不断进取的综合素养。				积极履行社会责任，为信息安全和数字社会建设贡献力量。	
11	毕业设计	<p>知识目标：使学生在教师的指导下，依据设计任务书收集技术资料，思考研究，综合运用所学专业独立完成设计任务。</p> <p>能力目标：能够提高学生设计能力，培养学生理论联系实际和深入实际能力。</p> <p>素养目标：培养学生良好的沟通能力和协作精神；培养学生良好的职业道德，勇于创新和敬业乐业的工作作风；培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力；培养学生自主学习和不断进取的综合素养。</p>	<p>主要实践教学内容：使学生在教师的指导下，依据设计任务书收集技术资料，思考研究，综合运用所学专业独立完成设计任务。</p> <p>教学要求：根据广安职业技术学院学生毕业设计管理办法执行。</p>	48	校内实训室	<p>引导学生树立科学、严谨的学术态度和独立思考能力；强调信息安全技术的伦理意识和社会责任，以保护用户隐私和数据安全为出发点；注重法律法规教育，指导学生在设计过程中遵守相关法律和规定；鼓励创新精神与实践能力，培养学生解决信息安全问题的能力；关注社会问题与发展，引导学生研究与解决当下的信息安全挑战，为构建安全、可信的数字社会做出贡献。</p>	
12	岗位实习	<p>知识目标：使学生熟悉真实岗位工作环境，进行真实岗位技能训练，实现学生从学校到企业的零过渡。</p> <p>能力目标：能够进入真实岗位工作环境，进行真实岗位技能训练，获得真实岗位需具备的能力。</p> <p>素养目标：培养学生良好的沟通能力和协作精神；培养学生良好的职业道德，勇于创新和敬业乐业的工作作风；培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力；培养学生自主学习和不断进取的综合素养。</p>	<p>主要实践教学内容：毕业实习动员；单位报到；企业规章制度及安全生产要求学习；岗位技能的学习和实践；实习情况汇报；撰写实习报告；企业鉴定。</p> <p>教学要求：根据广安职业技术学院学生毕业实习管理办法执行。</p>	576	企业	<p>引导学生树立正确的职业道德观念和责任意识，强调信息安全的重要性及保护用户隐私和数据的义务；注重法律法规教育，指导学生合规开展工作，遵守信息安全相关法律法规；强调团队协作与沟通能力，培养学生的合作与交流技巧；注重技术实践与创新，提升学生的信息安全技术应用能力；关注社会责任教育，引导学生关注信息安全社会问题，努力为维护网络安全与社会稳定做出贡献。</p>	

5.专业拓展模块课程

本模块课程开设在第五学期，分为两个方向，学生根据自身专业发展规划进行方向选择，在方向内选修共计10学分的课程进行修读。方向一为以就业为导向的专业素质拓展课程体系，共计7门课程，学生需要选修5门课程；方向二为以培养学生

可持续发展能力为主的综合素质拓展课程体系，共计7门课程，根据专业对应的专升本考试科目开设《英语听说读写》《数学素养拓展》《计算机综合运用》课程，再在其余4门专业拓展课中选择2门课程进行修读。

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
1	PHP Web 程序开发	<p>知识目标：掌握 PHP 基础编程；掌握 Web 页面的交互处理；掌握 PHP 与 MySQL 数据库的连接和操作；掌握 PHP 文件操作；掌握会话技术的使用；掌握 PHP Web 综合案例的开发。</p> <p>能力目标：能搭建典型的 PHP 开发环境；能使用 PHP 基础语法编写程序；能独立完成简单的 PHP 软件开发。能搭建典型的 Web 开发环境；能独立完成前端页面的制作；能独立完成简单 Web 页面的制作；能使用 PHP 连接并操作 MySQL 数据库；能独立完成小型 Web 项目的开发。</p> <p>素养目标：培养学生良好的沟通能力和协作精神；培养学生良好的职业道德，勇于创新和敬业乐业的工作作风；培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力；培养学生自主学习和不断进取的综合素养。</p>	<p>主要实践教学内容： PHP 基础编程实践； PHP 数据库程序编写实践； PHP 文件操作实践； PHP Web 项目开发实践；</p> <p>教学要求：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；采用“项目引领、任务驱动，理实一体化”的课堂教学模式开展教学；采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p>	16	软件开发实训室	<p>引导学生树立正确的职业道德观和责任意识，强调信息安全与用户隐私保护；教育学生遵守法律法规，包括信息安全相关法律；培养学生的团队合作与沟通能力，强调尊重他人、合作共赢；注重创新精神与实践能力，鼓励学生运用 PHP 技术解决实际问题；关注社会问题与发展，引导学生关注信息安全领域的挑战并积极参与社会实践，为构建安全可信的网络环境贡献力量。</p>	<p>方向一（以就业为导向的专业素质拓展课程体系）</p> <p>1+X Web 前端开发证书的技能标准中包含静态网站和动态网站的技术，与本门课程的课程目标相匹配，可互换本课程2学分，学生获得初级证书建议本课程成绩评定为90-95分之间，学生获得中级证书及以上建议本课程成绩评定为96-100分之间。</p>
2	信息安全标准与法律法规	<p>知识目标：掌握信息系统安全保护法律法规、立法、司法和执法组织、信息系统安全保护和互联网网络安全管理相关法律法规，依法实践保障信息安全和我国的信息安全标准。</p> <p>能力目标：能熟知运用国内外信息安全法律法规和信息安全标准。</p> <p>素养目标：培养学生信息安全意识和法律法规意识；培养学生良</p>	<p>主要实践教学内容： Windows 环境的单机取证实践；非 Windows 环境的单机取证实践；原始证据的分析实践；在网络中进行取证实践；针对多媒体进行取证实践。</p> <p>教学要求：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；采用“项目引领、</p>	16	网络安全实训室	<p>培养学生依法合规、诚信守法的意识，强化信息安全问题的风险意识和应对能力，引导学生正确处理信息自由与安全的关系，注重信息安全对个人、组织和社会的重要性。</p>	<p>方向一（以就业为导向的专业素质拓展课程体系）</p>

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
		好的职业道德,勇于创新和敬业乐业的工作作风;培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力;培养学生自主学习和不断进取的综合素养。	任务驱动,理实一体化”的课堂教学模式开展教学;采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。				
3	数据安全与恢复技术	<p>知识目标: 掌握磁、光、半导体存储介质的物理结构;掌握扇区组织、文件组织、文件系统组织、磁盘阵列和存储网络组织等原理;掌握 fat/ntfs/ext 等文件系统的键扇区和字节的安全与恢复技术;掌握 com/exc/pe 等格式文件以及进程的字节结构的安全与修复技术等知识;熟悉数据备份的方法与数据恢复策略;</p> <p>能力目标: 能使用工具进行文件和数据备份;能使用工具进行文档加密和文档恢复;能使用工具进行基于存储介质文件系统的恢复;能保障数据安全,进行数据恢复的实际动手能力。</p> <p>素养目标: 培养学生良好的沟通能力和协作精神;培养学生良好的职业道德,勇于创新和敬业乐业的工作作风;培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力;培养学生自主学习和不断进取的综合素养。</p>	<p>主要实践教学内容: 恢复 FAT32 文件系统数据实践;恢复 NTFS 文件系统数据实践;恢复 exFAT 文件系统数据实践;恢复 HFS 文件系统数据实践;恢复 Ext4 文件系统数据实践;</p> <p>教学要求: 融入课程思政,立德树人贯穿课程始终;采用“项目引领、任务驱动,理实一体化”的课堂教学模式开展教学;采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p>	16	数据备份与恢复实训室	<p>引导学生树立正确的道德观念和责任意识,强调数据安全性的重要和保护用户隐私的义务;注重法律法规教育,指导学生合规处理数据安全问题;培养学生团队协作与沟通能力,注重合作与交流,强调数据安全的共同责任;注重技术实践与创新,提升学生的数据安全技术应用能力;关注社会责任教育,引导学生关注数据安全社会问题,积极参与社会实践,为保护数据安全与恢复作出贡献。</p>	<p>方向一(以就业为导向的专业素质拓展课程体系)</p> <p>1+X 网络安全应急响应证书的技能标准中包含对存储介质进行数据备份和恢复的技能,与本门课程的课程目标相匹配,可互换本门课程 2 学分,学生获得初级证书建议本门课程成绩评定为 90-95 分之间,学生获得中级证书及以上建议本门课程成绩评定为 96-100 分之间。</p>
4	Python 渗透测试编程技术	<p>知识目标: 掌握使用 Python 编写程序实现信息收集;掌握使用 Python 编写程序实现对漏洞进行渗透;掌握使用 Python 编写程序实现网络的嗅探与监听;掌握使用 Python 编写程序实现拒绝服务攻击;掌握使用 Python 编写程序实现对 Web 应用进行渗透测试。</p> <p>能力目标: 能使用 Python 编写程序实现信息收集;能使用 Python 编写程序实现对漏洞进行渗透;能使用 Python 编写程序实现网络的嗅探与监听;能使用 Python 编写程序实现拒绝服务攻击;能使用 Python 编写程序实现对 Web 应用进行渗透测试。</p> <p>素养目标: 培养学生良好的沟通</p>	<p>主要实践教学内容: 信息搜集程序编写实践;漏洞渗透程序编写实践;网络嗅探监听程序编写实践;拒绝服务攻击程序编写实践;Web 渗透程序编写实践。</p> <p>教学要求: 融入课程思政,立德树人贯穿课程始终;采用“项目引领、任务驱动,理实一体化”的课堂教学模式开展教学;采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p>	16	软件开发实训室	<p>引导学生遵循信息伦理与道德准则,强调合法、合规的渗透测试行为,并且保护用户隐私与数据安全;教育学生遵守相关法律法规,以合法途径应用技术;培养学生团队协作与沟通能力,注重合作与交流,强调安全团队的协作;关注技术创新与实践,培养学生的思辨能力和创新精神;关注社会责任,引导学生积极参与信息安全维护与风险防范,推动网络空间安全和数字社会发展。</p>	<p>方向一(以就业为导向的专业素质拓展课程体系)</p> <p>1+X Web 安全测试证书和 1+X 网络安全应急响应证书可互换本门课程 2 学分,学生获得初级证书建议本门课程成绩评定为 90-95 分之间,学生获得中级证书及以上建议本门课程成绩评定为</p>

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
		能力和协作精神；培养学生良好的职业道德，勇于创新 and 敬业乐业的工作作风；培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力；培养学生自主学习和不断进取的综合素养。					96-100 分之间。
5	代码安全审计	<p>知识目标：掌握软件代码检测基本方法和工具的使用；掌握代码检测设备的安装和应用；掌握典型的代码安全问题进行安全分析检测。</p> <p>能力目标：能够对企业软件开发过程中典型的代码安全问题进行安全分析检测。</p> <p>素养目标：培养学生良好的沟通能力和协作精神；培养学生良好的职业道德，勇于创新 and 敬业乐业的工作作风；培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力；培养学生自主学习和不断进取的综合素养。</p>	<p>主要实践教学内容： PHP 代码审计环境搭建；PHP 代码审计工具安装与配置；PHP 代码漏洞分析实践；PHP 代码安全防护实践。</p> <p>教学要求：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；采用“项目引领、任务驱动，理实一体化”的课堂教学模式开展教学；采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p>	16	软件开发实训室	<p>引导学生树立正确的职业道德观和责任意识，强调代码安全审计的重要性以保护信息系统；教育学生遵守法律法规，包括软件和数据安全相关法律法规；培养学生团队合作与沟通能力，强调合作共赢，推动代码安全审计的实践教学效果；注重学生的技术实践能力，提升其对代码漏洞和安全风险的识别和修复能力；关注社会问题与发展，引导学生关注代码安全领域的挑战，并积极参与社会实践，为构建安全可信的网络环境贡献力量。</p>	方向一（以就业为导向的专素质拓展课程体系）
6	计算机取证	<p>知识目标：了解计算机取证的程序和文档准备；掌握 Windows 环境的单机取证方法；掌握非 Windows 环境的单机取证方法；掌握原始证据的深入分析方法；掌握在网络中进行取证的方法；掌握针对多媒体进行取证的方法。</p> <p>能力目标：能进行 Windows 环境下的单机取证操作；能进行非 Windows 环境的单机取证操作；能进行原始证据的深入分析；能进行在网络中进行取证的操作；能进行针对多媒体进行取证的操作。</p> <p>素养目标：培养学生良好的沟通能力和协作精神；培养学生良好</p>	<p>主要实践教学内容： Windows 环境的单机取证实践；非 Windows 环境的单机取证实践；原始证据的分析实践；在网络中进行取证实践；针对多媒体进行取证实践。</p> <p>教学要求：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；采用“项目引领、任务驱动，理实一体化”的课堂教学模式开展教学；采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p>	16	数据备份与恢复实训室	<p>引导学生树立法律意识与职业道德，关注合法合规原则和取证程序；强调保护个人隐私与数据安全，注重取证过程中的信息保护和合规操作；倡导客观公正和事实证明，培养学生的专业素养和独立判断能力；推崇社会责任和职业操守，培养学生的取证专业精神和保密意识；关注信息取证行业规范和技术发展，培养学生的创新能力和适应性，促进信息安全领域的发展和社会和谐。</p>	方向一（以就业为导向的专素质拓展课程体系）

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
		的职业道德,勇于创新 and 敬业乐业的工作作风;培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力;培养学生自主学习和不断进取的综合素养。					
7	Kali Linux 渗透工具应用	<p>知识目标: 掌握 Kali Linux 使用基础;掌握被动扫描、主动扫描、漏洞扫描等扫描技术;掌握网络系统服务攻击、拒绝服务攻击等攻击技术;掌握社会工程学工具、漏洞渗透模块的编写。</p> <p>能力目标: 能利用 Kali 工具进行漏洞扫描;能利用 Kali 工具进行系统服务攻击;能利用 Kali 工具进行渗透测试。</p> <p>素养目标: 培养学生良好的沟通能力和协作精神;培养学生良好的职业道德,勇于创新 and 敬业乐业的工作作风;培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力;培养学生自主学习和不断进取的综合素养。</p>	<p>主要实践教学内容: 利用 Kali 工具进行漏洞扫描实践;利用 Kali 工具进行系统服务攻击实践;利用 Kali 工具进行渗透测试实践;</p> <p>教学要求: 融入课程思政,立德树人贯穿课程始终;采用“项目引领、任务驱动,理实一体化”的课堂教学模式开展教学;采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p>	16	网络空间安全运维实训室	<p>关注网络安全防护与攻防技术,培养学生的攻防思维和风险评估能力;弘扬网络安全意识和个人信息保护意识,注重隐私保护和数据安全;倡导合作伙伴关系和团队合作精神,培养学生的合作能力和团队合作精神;关注信息安全行业规范和行业发展趋势,培养学生的创新能力和适应能力,推动信息安全领域的发展和社会和谐。</p>	方向一(以就业为导向的专业素质拓展课程体系)
8	英语听说读写	<p>知识目标: 掌握并运用一定的语言基础知识;能读懂各类题材、体裁的文章,并从中获取相关信息;能完成一般性话题的中英文互译及写作任务。</p> <p>能力目标: 理解主旨要意和文中具体信息;分析文章的基本结构;根据上下文猜测单词短语的意思和推断隐含的意义。在翻译写作时,能做到正确有效地运用所学语言知识,完整、清楚、连贯地传递信息或表达思想,做到语句通顺、文体规范。</p> <p>素养目标: 强化学业提升意识,遵循素质教育规律,落实立德树人根本任务,促进技术技能人才成长,增强语言表达自信,具有一定语言学习素养,树立中国文化自信。</p>	<p>主要实践教学内容: 遵照《四川省普通高校专升本考试要求大学英语》文件的指导思想结合学生升本需要,设置升本英语词汇、语法学习,如掌握并运用考纲附录中列出的约 3500 个常用单词及其搭配;掌握并运用考纲附录中列出的语法项目。以及阅读技巧和大量阅读材料的理解训练还有翻译技巧的运用和实践,最后包括应用文、论说文、图表作文等文体的写作技巧和时事热点内容的挖掘。</p> <p>教学要求: 讲练结合,理实一体,线上与线下融合。结合升本英语知识传授,全面实施课程</p>	16	多媒体教室	<p>引导学生树立国际视野和全球意识,培养学生的跨文化交流和理解能力;注重培养学生的道德品质和社会责任感,强调诚信、公正和尊重;关注国家发展和社会进步,让学生了解英语在科技、文化、教育等领域的重要性,激发学生对国家和民族发展的责任感;注重实践能力培养,鼓励学生参与国际交流、志愿服务等活动,提升综合素质和国际竞争力。</p>	方向二(培养学生可持续发展能力为主的综合素质拓展课程体系)

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
			思政，注重知识传授与职业价值引领同步。				
9	数学素养综合拓展	<p>知识目标：掌握二元函数偏导数和全微分的计算方法；掌握二重积分的概念及计算方法；掌握对坐标的曲线积分的计算；掌握级数的概念，验散性的判断以及简单初等函数的展开式；了解常微分方程的基本概念，掌握一阶微分方程、二阶线性微分方程的解法；能利用相关数学知识解决实际生活中相关数学问题。</p> <p>能力目标：通过学习高等数学拓展内容的课程，提高学生的分析、逻辑推理和运算能力；提高学生运用数学理论知识解决实际问题能力。</p> <p>素养目标：增强学生数学文化素养，引导学生树立辩证唯物主义世界观和终生学习的理念；培养学生勇于探索、不断创新、求真务实的思想意识和精益求精的科学精神，体现基础性、综合性、应用性、创新性。</p>	<p>主要教学内容：遵照《四川省普通高校专升本选拔<高等数学>考试大纲》文件的指导思想，内容包括多元函数微分学、二重积分、曲线积分、数项级数、幂级数、一阶微分方程、二阶线性微分方程。</p> <p>教学要求：灵活采取讲授、问题探究、训练与实践，任务驱动等教学方法，基于现代信息技术辅助教学，教学内容尽量贴近专业、贴近生活应用。结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。</p>			<p>引导学生树立科学思维和创新意识，培养质疑精神和探索精神；弘扬科学精神和严谨态度，注重数学知识的精确性和逻辑性；关注社会责任和人类进步，培养学生应用数学解决社会问题的能力；倡导学术诚信和合作精神，强调团队合作和共同进步；关注数学的应用价值，引导学生将数学知识应用到实际问题中，为社会发展做出贡献。</p>	方向二（培养学生可持续发展能力为主的综合素质拓展课程体系）
10	计算机综合运用	<p>知识目标：掌握汉字输入方法、Windows 文件（文件夹）相关操作及功能设置、Windows 运行环境设置和应用软件安装与卸载，熟练运用 Word 进行文档编辑和排版操作、Excel 表格图表操作、PowerPoint 演示文稿制作。</p> <p>能力目标：计算机软硬件系统的安装、调试、操作与维护能力。利用 Office 工具进行项目开发文档的整理、报告的演示、表格的绘制与数据的处理的能力，利用建模软件绘制软件开发相关图形的能力，具备微机系统的简单维护能力，使用计算机网络等现代通信手段和应用技术的初步能力。</p> <p>素养目标：学会使用办公自动化</p>	<p>主要教学内容：常用办公软件及其他工具软件的使用；通过案例式教学，将日常工作和学习当中会用到的一些常用软件，特别是办公自动化软件的使用进行讲解和练习，使学生熟练掌握常用工具软件的使用，具备一定的用计算机解决问题的能力。</p> <p>教学要求：结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。</p>	16	计算机应用实训室	<p>引导学生树立正确的信息伦理观和网络安全意识，培养学生信息素养和网络道德；弘扬创新精神和实践能力，培养学生在信息技术领域的创新意识；关注社会问题与可持续发展，让学生了解信息技术在社会、经济和环境方面的影响，培养社会责任感；注重团队合作和沟通能力，培养学生协作精神和社交技巧；关注数字鸿沟问题，促进信息技术的普及与包容，推动信息化进程惠及全体人民。</p>	方向二（培养学生可持续发展能力为主的综合素质拓展课程体系）

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
		软件及一些常用工具软件，提高信息技术素养。					
11	PHP Web 程序开发	<p>知识目标：掌握 PHP 基础编程；掌握 Web 页面的交互处理；掌握 PHP 与 MySQL 数据库的连接和操作；掌握 PHP 文件操作；掌握会话技术的使用；掌握 PHP Web 综合案例的开发。</p> <p>能力目标：能搭建典型的 PHP 开发环境；能使用 PHP 基础语法编写程序；能独立完成简单的 PHP 软件开发。能搭建典型的 Web 开发环境；能独立完成前端页面的制作；能独立完成简单 Web 页面的制作；能使用 PHP 连接并操作 MySQL 数据库；能独立完成小型 Web 项目的开发。</p> <p>素养目标：培养学生良好的沟通能力和协作精神；培养学生良好的职业道德，勇于创新和敬业乐业的工作作风；培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力；培养学生自主学习和不断进取的综合素养。</p>	<p>主要实践教学内容：PHP 基础编程实践；PHP 数据库程序编写实践；PHP 文件操作实践；PHP Web 项目开发实践；</p> <p>教学要求：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；采用“项目引领、任务驱动，理实一体化”的课堂教学模式开展教学；采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p>	16	软件开发实训室	<p>引导学生树立正确的职业道德观和责任意识，强调信息安全与用户隐私保护；教育学生遵守法律法规，包括信息安全相关法律法规；培养学生的团队合作与沟通能力，强调尊重他人、合作共赢；注重创新精神与实践能力，鼓励学生运用 PHP 技术解决实际问题；关注社会问题与发展，引导学生关注信息安全领域的挑战并积极参与社会实践，为构建安全可信的网络环境贡献力量。</p>	<p>方向二（培养学生可持续发展能力为主的综合素质拓展课程体系）</p> <p>1+X Web 前端开发证书的技能标准中包含静态网站和动态网站的技术，与本门课程的课程目标相匹配，可互换本门课程 2 学分，学生获得初级证书建议本门课程成绩评定为 90-95 分之间，学生获得中级证书及以上建议本门课程成绩评定为 96-100 分之间。</p>
12	信息安全标准与法律法规	<p>知识目标：掌握信息系统安全保护法律法规、立法、司法和执法组织、信息系统安全保护和互联网络安全管理相关法律法规，依法实践保障信息安全和我国的信息安全标准。</p> <p>能力目标：能熟知运用国内外信息安全法律法规和信息安全标准。</p> <p>素养目标：培养学生信息安全意识和法律法规意识；培养学生良好的职业道德，勇于创新和敬业乐业的工作作风；培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力；培养学生自主学习和不断进取的综合素养。</p>	<p>主要实践教学内容：Windows 环境的单机取证实践；非 Windows 环境的单机取证实践；原始证据的分析实践；在网络中进行取证实践；针对多媒体进行取证实践。</p> <p>教学要求：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；采用“项目引领、任务驱动，理实一体化”的课堂教学模式开展教学；采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p>	16	网络安全实训室	<p>培养学生依法合规、诚信守法的意识，强化信息安全问题的风险意识和应对能力，引导学生正确处理信息自由与安全的关系，注重信息安全对个人、组织和社会的重要性。</p>	<p>方向二（培养学生可持续发展能力为主的综合素质拓展课程体系）</p>
13	数据安全与恢复技术	<p>知识目标：掌握磁、光、半导体存储介质的物理结构；掌握扇区组织、文件组织、文件系统组织、磁盘阵列和存储网络组织等原理；掌握 fat/ntfs/ext 等文件系</p>	<p>主要实践教学内容：恢复 FAT32 文件系统数据实践；恢复 NTFS 文件系统数据实践；恢复 exFAT 文件系统数据</p>	16	数据备份与恢复实训室	<p>引导学生树立正确的道德观念和责任意识，强调数据安全性的重要性的保护用户隐私的义务；注重法律法规教育，指导学生</p>	<p>方向二（培养学生可持续发展能力为主的综合素质拓展课程体系）</p>

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
		<p>统的关键扇区和字节的安全与恢复技术；掌握 com/exc/pe 等格式文件以及进程的字节结构的安全与修复技术等知识；熟悉数据备份的方法与数据恢复策略；</p> <p>能力目标：能使用工具进行文件和数据备份；能使用工具进行文档加密和文档恢复；能使用工具进行基于存储介质文件系统的恢复；能保障数据安全，进行数据恢复的实际动手能力。</p> <p>素养目标：培养学生良好的沟通能力和协作精神；培养学生良好的职业道德，勇于创新和敬业乐业的工作作风；培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力；培养学生自主学习和不断进取的综合素养。</p>	<p>实践：恢复 HFS 文件系统数据实践；恢复 Ext4 文件系统数据实践；</p> <p>教学要求：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；采用“项目引领、任务驱动，理实一体化”的课堂教学模式开展教学；采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p>			<p>合规处理数据安全问题；培养学生团队协作与沟通能力，注重合作与交流，强调数据安全的共同责任；注重技术实践与创新，提升学生的数据安全技术应用能力；关注社会责任教育，引导学生关注数据安全社会问题，积极参与社会实践，为保护数据安全与恢复作出贡献。</p>	<p>1+X 网络安全应急响应证书的技能标准中包含对存储介质进行数据备份和恢复的技能，与本课程的目标相匹配，可互换本课程 2 学分，学生获得初级证书建议本课程成绩评定为 90-95 分之间，学生获得中级证书及以上建议本课程成绩评定为 96-100 分之间。</p>
14	Python 渗透测试编程技术	<p>知识目标：掌握使用 Python 编写程序实现信息收集；掌握使用 Python 编写程序实现对漏洞进行渗透；掌握使用 Python 编写程序实现网络的嗅探与监听；掌握使用 Python 编写程序实现拒绝服务攻击；掌握使用 Python 编写程序实现对 Web 应用进行渗透测试。</p> <p>能力目标：能使用 Python 编写程序实现信息收集；能使用 Python 编写程序实现对漏洞进行渗透；能使用 Python 编写程序实现网络的嗅探与监听；能使用 Python 编写程序实现拒绝服务攻击；能使用 Python 编写程序实现对 Web 应用进行渗透测试。</p> <p>素养目标：培养学生良好的沟通能力和协作精神；培养学生良好的职业道德，勇于创新和敬业乐业的工作作风；培养学生根据实际应用需求完成分析问题、解决问题的能力；培养学生自主学习和不断进取的综合素养。</p>	<p>主要实践教学内容：信息搜集程序编写实践；漏洞渗透程序编写实践；网络嗅探监听程序编写实践；拒绝服务攻击程序编写实践；Web 渗透程序编写实践。</p> <p>教学要求：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；采用“项目引领、任务驱动，理实一体化”的课堂教学模式开展教学；采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p>	16	软件开发实训室	<p>引导学生遵循信息伦理与道德准则，强调合法、合规的渗透测试行为，并且保护用户隐私与数据安全；教育学生遵守相关法律法规，以合法途径应用技术；培养学生团队协作与沟通能力，注重合作与交流，强调安全团队的协作；关注技术创新与实践，培养学生的思辨能力和创新精神；关注社会责任，引导学生积极参与信息安全维护与风险防范，推动网络空间安全和数字社会发展。</p>	<p>方向二（培养学生可持续发展能力为主的综合素质拓展课程体系）</p> <p>1+X Web 安全测试证书和 1+X 网络安全应急响应证书可互换本课程 2 学分，学生获得初级证书建议本课程成绩评定为 90-95 分之间，学生获得中级证书及以上建议本课程成绩评定为 96-100 分之间。</p>

备注：

①在人才培养过程中，实行课证互换，一种职业资格证书对应一门课程、一个技能大赛获

奖证书对应一门课程，尤其是对 1+X 证书覆盖专业必须列出证书。学生获取证书，申请课证互换审核通过后，该课程可免考，成绩由二级学院根据获奖等级进行评定，评分范围为 80-100 分。如申请的课程已修完，成绩可由二级学院根据获奖等级进行调整，调整范围为 80-100 分。

②专业实践课 1 学分对应 24 学时，如专业核心课有专周实训，需同时在专业实践课里填写课程专周实训。应将学分拆分为两部分，一部分为专业核心课学分，一部分为专周实训课学分，如该课程为 3 学分，专周实训 1 周，则核心课学分为 2 学分，专周实训学分为 1 学分。

6. 实践技能培养课程对应表

序号	课程名称	培养能力
1	程序设计基础	具有程序设计思想，能编写简单的程序。
2	关系型数据库及其应用	能进行数据库管理，根据实际需求设计、使用数据库。
3	HTML5+CSS 网页编程	能进行 HTML5 网页设计、制作和美化。
4	计算机网络技术	能组建局域网、连接 Internet 网，能进行网络服务配置管理和基本的网络安全防护。
5	Windows 配置与管理	能对 Windows 网络操作系统进行基本的安全管理，能部署各种系统服务，保障系统正常运行。
6	Linux 系统管理	能对 Linux 网络操作系统进行基本的安全管理，能部署各种系统服务，保障系统正常运行。
7	路由和交换技术	能规划组建安全网络、安装维护交换机和路由器等网络设备，保障网络安全运行。
8	信息安全基础技术	能熟知运用国内外信息安全法律法规；能进行计算机病毒攻击、网络服务攻击的防范；能进行简单的身份认证和数字签名配置；能对防火墙、入侵检测和 VPN 进行简单的配置与维护；
9	Web 系统安全与防护	能使用安全工具完成 Web 网站漏洞点的扫描、挖掘、利用；能完成攻击成功后的后渗透操作；能针对 Web 站点存在的漏洞提出有效的防范措施并实施。
10	数据库安全技术	能使用身份验证、权限管理等方式进行数据库访问控制；能进行数据库备份与恢复；能进行数据加密与审

序号	课程名称	培养能力
		核。
11	渗透测试技术	能进行渗透测试的流程方案制定，并进行信息搜集、漏洞扫描、漏洞利用、权限提升、权限维持、后渗透攻击；能够对网络进行安全评估及安全维护。
12	网络安全应急响应技术	能进行信息收集分析、日志分析、流量分析、威胁情报分析；能进行有害程序事件、网络攻击事件、信息破坏事件、设备故障的处置；能进行应急响应方案制定和演练实施。
13	信息安全产品配置与管理	能熟练配置和管理防火墙系统、Web 应用防火墙系统、VPN 系统、入侵检测系统、日志审计系统；能完成安全网络的规划及信息安全产品的部署。
14	认知实习	能认知信息安全行业企业发展状况；能认知职业岗位及工作任务；能认知行业就业形势及职业生涯发展；能认知行业发展趋势。
15	劳动教育	具备基本劳动技能和安全意识，正确的劳动态度和职业素养，形成良好劳动习惯。
16	Windows 服务器配置与安全加固实践	能进行 Active Directory 域环境服务器服务安全配置；能进行基于 Windows 服务器规划设计安全的中小型企业局域网或校园网；能运用常用的工具，对常见的问题能够进行简单的诊断与测试；
17	信息安全基础技术 专周实训	能进行计算机病毒攻击、网络服务攻击的简单防护；能使用 PGP 加密软件进行数字签名和身份认证；能进行 Nmap 扫描软件的使用；能进行防火墙、入侵检测系统、VPN 系统的简单配置。
18	Linux 服务器配置 与安全加固实践	能进行用户账户安全管理；能进行 Linux 主机网络配置及远程登录安全配置；能进行网络服务的配置管理；能进行防火墙安全配置；能进行基于 Linux 服务器规划设计安全的中小型企业局域网；能解决配置中出现的问题，并对系统进行安全维护；
19	Web 系统安全与防	能使用安全工具完成 Web 网站漏洞点的扫描；能完成

序号	课程名称	培养能力
	护专周实训	Web 网站常见漏洞点的挖掘；能利用常见的漏洞对 Web 网站进行攻击；能针对 Web 站点存在的漏洞提出有效的防范措施并实施。
20	渗透测试技术专周实训	能进行渗透测试的流程方案制定；能进行信息收集、漏洞扫描、漏洞攻击、权限提升和权限维持；能撰写渗透测试报告和漏洞防护方案。
21	网络安全应急响应专周实训	能编制应急响应管理制度和组织工作流程；能编制网络安全应急预案；能使用工具进行系统信息收集分析、日志分析、流量分析、威胁情报分析；能进行有害程序事件、网络攻击事件、信息破坏事件、设备故障的处置。
22	信息安全产品配置与管理专周实训	能完成安全网络的规划及信息安全产品的部署；能熟练配置和管理防火墙系统、Web 应用防火墙系统、VPN 系统、入侵检测系统、日志审计系统；
23	跟岗实习	能够进行网站系统开发，Web 系统安全防护、渗透测试、数据安全、信息安全产品配置与管理的实际动手能力。
24	岗位实习	能够进入真实岗位工作环境，进行真实岗位技能训练，获得真实岗位需具备的能力。
25	毕业设计	能够进行信息安全网络规划设计、渗透测试、网络安全事件应急处置等，培养学生理论联系实际和深入实际能力。
26	PHP Web 程序开发	能搭建 PHP Web 开发环境，使用 PHP Web 开发技术，独立完成小型 Web 项目的开发。
30	计算机取证	能进行计算机证据的获取、分析、保管。
31	数据安全与恢复技术	能使用工具进行基于存储介质文件系统的数据恢复，保障数据安全。
32	Python 渗透测试编程技术	能使用 Python 编写程序实现信息收集、漏洞渗透、网络的嗅探与监听、拒绝服务攻击、Web 应用渗透测试等操作。

序号	课程名称	培养能力
33	代码安全审计	能够对企业软件开发过程中典型的代码安全问题进行安全分析检测。
34	信息安全标准与法律法规	能熟知运用国内外信息安全法律法规和信息安全标准。
35	Kali Linux 渗透工具应用	能利用 Kali 工具进行漏洞扫描、系统服务攻击、渗透测试等操作。

7.综合实践教学环节表

序号	环节名称	学期	周数	学分	备注
1	军事技能	1	2	2	
2	认知实习	1	1	1	
3	劳动教育（1）	2	1	1	
4	劳动教育（2）	4	1	1	
5	Windows 服务器配置与安全加固实践	2	1	1	
6	信息安全基础技术专周实训	3	1	1	
7	Linux 服务器配置与安全加固实践	3	1	1	
8	Web 系统安全与防护专周实训	4	1	1	
9	渗透测试技术专周实训	4	1	1	
10	网络安全应急响应专周实训	5	1	1	
11	信息安全产品配置与管理专周实训	5	1	1	
12	跟岗实习	4	2	2	
13	毕业设计	5	2	2	
14	岗位实习	6	24	24	

（六）课程思政总体要求

持党建引领人才培养，把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、实践技能培养各个环节，着眼构建德智体美劳全面发展的人才培养

体系。积极深化“思政课程+课程思政”大格局，追寻伟人足迹，擦亮广职思政特色，融合广安红色基因、革命传统、地域文化、发展成就，推进全员全过程全方位“三全育人”。

结合信息安全专业特色，对学生进行如下的思政教育。

1.通过网络伦理道德、信息安全法律法规培养学生的信息安全意识和法律法规意识。

2.通过严密严谨的网络安全运维管理，精益求精的信息安全防护审计，高质量的信息安全应急响应服务能力培养学生敬业、精益、专注、创新的工匠精神。

3.通过信创能力提升培养自主创新的电子信息类人才的民族精神。

4.引导学生关注国家信息安全战略，通过信息安全相关的实践活动，培养学生的社会责任感。

七、教学总体安排

(一) 学分学时要求

序号	课程分类	课程性质	学分	学时	理论	实践	占总课时比例
1	必修课	公共基础课（含公共限选课）	39	680	424	256	26.48%
		专业基础课	23	368	168	200	14.33%
		专业核心课	22	352	156	196	13.71%
		专业综合实践课	38	912	0	912	35.51%
2	选修课	公共选修课	6	96	96	0	3.74%
		专业拓展课	10	160	80	80	6.23%
3	操行学分		6	0	0	0	
合计			144	2568	924	1644	100%
理论课、实践课占总课时比例					35.98%	64.02%	100%

其中，公共基础课（公共必修课程和公共选修课）学时占总学时的30.22%，选修课（公共选修课和专业拓展课）学时占总学时9.97%。

操行学分：每学期1学分，共计6学分。主要对学生思想品德进行考核、鉴定。每学期采取个人小结、师生民主评议等形式进行，由学工部统筹安排。

(二) 课堂教学安排

开课学期	课程名称	课程代码	课程性质	课程类别	考核方式	学分	课内学时		周学时	开课周数	开课单位
							总学时	其中实践学时			
1	思想道德与法治（1）	D1100137	公共必修课	A	试	1.5	24	4	2	12	马克思主义学院
2	思想道德与法治（2）	D1100138	公共必修课	A	试	1.5	24	4	2	12	马克思主义学院
3	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	D1100145	公共必修课	A	试	2	32	4	2	16	马克思主义学院
4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	D1100164	公共必修课	A	试	3	48	6	3	16	马克思主义学院
1	形势与政策	D1100140	公共必修	A	查	0.2	8	4	2	2	马克思主义

开	课程名称	课程	课程	课程	考核	学	课内学时	周	开	开课单位	
	(1)		课							学院	
2	形势与政策 (2)	D1100141	公共必修课	A	查	0.2	8	4	2	2	马克思主义 学院
3	形势与政策 (3)	D1100142	公共必修课	A	查	0.2	8	4	2	2	马克思主义 学院
4	形势与政策 (4)	D1100143	公共必修课	A	查	0.2	8	4	2	2	马克思主义 学院
5	形势与政策 (5)	D1100144	公共必修课	A	查	0.2	8	4	2	2	马克思主义 学院
1	大学生心理 健康	D1100002	公共必修课	A	查	2	32	16	2	8	学工部
1	大学体育(1)	D1300002	公共必修课	B	查	2	32	24	2	16	艺术学院
2	大学体育(2)	D1300003	公共必修课	B	查	2	32	30	2	16	艺术学院
1	信息技术	D1200043	公共必修课	B	查	3	48	24	3	16	电信学院
1	军事理论	D1100101	公共必修课	A	查	2	32	0	2	16	教务处
1	军事技能	D1100110	公共必修课	C	查	2	48	48	24	2	武装部
1	体育健康测 试(1)		公共必修课	B	查	1	24	24	3	8	学工部
3	体育健康测 试(2)		公共必修课	B	查	0.5	12	12	2	6	学工部
5	体育健康测 试(3)		公共必修课	B	查	0.5	12	12	2	6	学工部
1	大学英语(1)	D1200044	公共必修课	A	试	2	32	0	2	16	师范学院
2	大学英语(2)	D1200045	公共必修课	A	试	2	32	0	2	16	师范学院
2	职业生涯发 展与规划	D1100112	公共必修课	A	查	0.5	8	2	2	4	招就处
5	就业指导	D1100031	公共必修课	A	查	0.5	8	2	2	4	招就处
2	大学生创新 创业基础	D1100001	公共必修课	B	查	1	16	8	2	8	招就处
5	四史专题	D1100139	公共必修课	A	试	1	16	0	2	16	马克思主义 学院
2	中华民族精 神	WLGX0125	公共必修课	A	查	2	32	0	2	16	教务处
1	高等数学(1)	D1100106	公共限选 课(公共 必修课)	A	试	2	32	0	2	16	师范学院
2	高等数学(2)	D1100107	公共限选 课(公共 必修课)	A	试	2	32	0	2	16	师范学院
2	演讲与口才	D1200028	公共限选	B	查	2	32	16	2	16	师范学院

开	课程名称	课程	课程	课程	考核	学	课内学时	周	开	开课单位	
			课（公共必修课）								
2-4	《红色旅游与文化遗产》等超星尔雅通识课		公共选修课	A	查	6	96	0	2	48	教务处
1	专业认知	D3100413	专业基础课	B	查	1	16	0	16	1	电信学院
1	程序设计基础	D3201121	专业基础课	B	试	4	64	36	4	16	电信学院
1	关系型数据库及其应用	D3200280	专业基础课	B	试	4	64	36	4	16	电信学院
2	HTML5+CSS3 网页编程	D3200036	专业基础课	B	试	3	48	28	3	16	电信学院
2	计算机网络技术	D3200388	专业基础课	B	试	3	48	28	3	16	电信学院
2	Windows 配置与管理	D3201094	专业基础课	B	试	2	32	16	2	16	电信学院
3	Linux 系统管理	D3200068	专业基础课	B	试	3	48	28	3	16	电信学院
3	路由和交换技术	D3201313	专业基础课	B	试	3	48	28	3	16	电信学院
3	信息安全基础技术	D3201508	专业核心课	B	试	4	64	36	4	16	电信学院
3	数据库安全技术	D3201409	专业核心课	B	试	2	32	16	2	16	电信学院
4	Web 系统安全与防护	D3201831	专业核心课	B	试	4	64	36	4	16	电信学院
4	渗透测试技术	D3201832	专业核心课	B	试	4	64	36	4	16	电信学院
4	网络安全应急响应技术	D3201833	专业核心课	B	试	4	64	36	4	16	电信学院
4	信息安全产品配置与管理	D3201834	专业核心课	B	试	4	64	36	4	16	电信学院
2	劳动教育(1)	D1200036	专业综合实践课	C	查	1	24	24	24	1	电信学院
4	劳动教育(2)	D1200036	专业综合实践课	C	查	1	24	24	24	1	电信学院
1	认知实习	D3300940	专业综合实践课	C	查	1	24	24	24	1	电信学院
2	Windows 服务器配置与安全加固实践	D3301283	专业综合实践课	C	查	1	24	24	24	1	电信学院
3	信息安全基础技术专周实训	D3301245	专业综合实践课	C	查	1	24	24	24	1	电信学院

开	课程名称	课程	课程	课程	考核	学	课内学时	周	开	开课单位	
3	Linux 服务器配置与安全加固实践	D3301284	专业综合实践课	C	查	1	24	24	24	1	电信学院
4	Web 系统安全与防护专周实训	D3301285	专业综合实践课	C	查	1	24	24	24	1	电信学院
4	渗透测试技术专周实训	D3301286	专业综合实践课	C	查	1	24	24	24	1	电信学院
5	网络安全应急响应专周实训	D3301287	专业综合实践课	C	查	1	24	24	24	1	电信学院
5	信息安全产品配置与管理专周实训	D3301288	专业综合实践课	C	查	1	24	24	24	1	电信学院
4	跟岗实习	D3300938	专业综合实践课	C	查	2	48	48	24	2	在第4学期内安排一半课时,在第4学期暑假安排另一半课时
6	岗位实习	D3300939	专业综合实践课	C	查	24	576	576	24	24	电信学院
5	毕业设计	D3300889	专业综合实践课	C	查	2	48	48	24	2	电信学院
5	PHP Web 程序开发	D4200747	专业拓展课(方向一)	B	查	2	32	16	2	16	电信学院
5	计算机取证	D4200748	专业拓展课(方向一)	B	查	2	32	16	2	16	电信学院
5	数据安全与恢复技术	D4200749	专业拓展课(方向一)	B	查	2	32	16	2	16	电信学院
5	Python 渗透测试编程技术	D4200555	专业拓展课(方向一)	B	查	2	32	16	2	16	电信学院
5	代码安全审计	D4200557	专业拓展课(方向一)	B	查	2	32	16	2	16	电信学院
5	信息安全标准与法律法规	D4200553	专业拓展课(方向一)	B	查	2	32	16	2	16	电信学院
5	Kali Linux 渗透工具应用	D4200554	专业拓展课(方向一)	B	查	2	32	16	2	16	电信学院
5	PHP Web 程序开发	D4200550	专业拓展课(方向二)	B	查	2	32	16	2	16	电信学院
5	数据安全与	D4200551	专业拓	B	查	2	32	16	2	16	电信学院

开	课程名称	课程	课程	课程	考核	学	课内学时	周	开	开课单位	
	恢复技术		展课(方向二)								
5	英语听说读写		专业拓展课(方向二)	B	查	2	32	16	2	16	师范学院
5	数学素养拓展		专业拓展课(方向二)	A	查	2	32	0	2	16	师范学院
5	计算机综合运用		专业拓展课(方向二)	B	查	2	32	16	2	16	电信学院
5	Python 渗透测试编程技术	D4200556	专业拓展课(方向二)	B	查	2	32	16	2	16	电信学院
5	信息安全标准与法律法规	D4200552	专业拓展课(方向二)	B	查	2	32	16	2	16	电信学院

备注：公共任选课原则上开课学期为 2、3、4 学期，每期 2 学分。

专业拓展课开课学期为第 5 学期，分为两个方向，共 10 学分。

八、实施保障

（一）人才培养模式构建

依据学校“一主线、两主体、三体系、四交替”实践育人模式，本专业构建了“三阶、四双、五技、六步”的“3456”人才培养模式。该模式以校企合作的“双元”育人机制为平台，以职业能力和职业素质为“双核”心培养贯穿人才培养全过程，以技能递进关系把人才培养期分成“三阶”段，构建岗课赛证融通的课程体系，融入课程思政，以学校教师加企业导师的“双师”教学，采用“六步”实践教学体系，培养学生的五项核心技能（五技），鼓励学生获得毕业证和职业技能证书实现“双证”毕业。

三阶：根据网络安全运维管理等岗位需要的技能，按照递进关系将整个人才培养期划分为“打基础”、“强专业”、“岗前训”三个阶段。“打基础”阶段，基本技能培养阶段。“强专业”阶段，专项技能培养阶段。“岗前训”阶段，综合技能培养阶段。

四双：“双元、双核、双师、双证”。“双元”是指学校与信息安全企业合作进行工学结合的“双元”办学模式。“双核”是指以学生的职业能力成长与职业素养培养为双核心，要求学生同时具有扎实的职业核心技能和良好的职业核心素养。“双师”是指学校与信息安全企业一起实施双导师制和校企双课堂，在教学中贯彻双导师负责制，由专职教师和企业教师共同进行教学和考核，并对学生进行理论水平和技能操作情况的总体评价，同时要促进专职教师到合作企业实践锻炼，打造“双师型”师资队伍。“双证”是指学生毕业时获得毕业证书，同时也获得行业内国家信息安全水平考试认证（NISP）、信息安全师认证等职业资格证书，或者1+X网络安全运维、1+X网络安全应急响应等职业技能证书。

五技：“攻、防、测、控、管”五项核心技能。攻：培养学生进行信息安全攻击的技能；防：培养学生进行信息安全防护的技能；测：培养学生进行信息安全渗透测试的技能；控：培养学生进行信息安全事件应急处置和控制的技能；管：培养学生进行信息安全巡检、产品管理和安全策略制定的技能。

六步：立足学校“一主线、两主体、三体系、四交替”实践育人模式，以三年学制中的六个学期为实施节点，以实践教学组织实施为主线，细分为体验参观、基础训练、专项实训、跟岗实习、综合实训、岗位实习六个实践教学步骤。



图4 “三阶、四双，五技，六步”的“3456”人才培养模式

（二）人才培养实施流程

1. “2+0.5+0.5”培养方式

人才培养模式以“2+0.5+0.5”培养方式分三个阶段进行实施。

第1、2学期（1年），“打基础”阶段，学生通过思想道德修养与法律基础、形势与政策，大学生创新创业等课程的学习，培养学生的爱国敬业、勇于创新的思想素质，通过知识讲座和企业认知，培养学生的具有严谨细致、责任担当、工匠精神等意识。引入全国计算机等级考试标准到《程序设计基础》、《计算机网络技术》等基础技能课程，让学生具备考取基础认证的能力，培养学生的基本素质和基础技能。

第3、4学期（1年），“强专业”阶段，通过核心课程的教学和跟岗实习，培养学生不断进取、团队合作的职业素质，培养学生的岗位专项技能，深化校企二元、工学结合机制，引入企业Web系统安全防护工作任务到《Web系统安全与防护》课程，并融入Web安全测试职业技能标准，引入企业渗透测试工作任务到《渗透测试技术》课程，并融入网络安全运维职业技能标准，与企业技术人员共同开发实训项目，实行课程教学与实际生产相结合，共同建设校内外实训基地，提升学生网络安全运维管理等岗位专项能力。

第5学期（0.5年），“岗前训”阶段，结合前两年培养情况分方向进行拓展培养，构建模块化的专业拓展课程体系，主要分两个方向，一是以就业为导向的专业素质拓展课程体系，二是培养学生可持续发展能力为主的综合素质拓展课程体系。学生结合实际，根据自身职业发展规划，自主选择方向课程。在方向一，培养学生的吃苦耐劳精神，培养学生的岗位综合技能，引入企业中防火墙、Web防火墙等信息安全产品管理配置工作任务到《信息安全产品配置与管理专周实训》课程，并融入网络安全运维职业技能标准，引入企业中网络安全事件应急处置工作任

务到《网络安全应急响应技术专周实训》课程，并融入网络安全应急响应职业技能标准，由校内教师与企业教师进行双师教学，提升学生网络安全运维管理等岗位综合能力，并对学生能进行专业素质拓展教育。在方向二进行专升本等可持续发展能力为主的综合素质拓展教育。

第6学期（0.5年），“岗前训”阶段，学生进入信息安全企业进行毕业实习，深入企业一线，培养学生自主学习和不断进取的综合职业素养，培养学生岗位核心能力。

2.实践教学体系

本专业根据学校“一主线、两主体、三体系、四交替”实践育人模式，以三年学制中的六个学期为实施节点，以实践教学组织实施为主线，细分为体验参观、基础训练、专项实训、跟岗实习、综合实训、岗位实习六个实践教学步骤。构建了“六步”的实践教学体系。

（1）体验参观：通过认知实习课程，强化学生的专业意识，培养学生对专业岗位的认知能力。

（2）基础训练：通过专业基础课程的实践教学，巩固强化学生的职业基本技能。

（3）专项实训：通过专业核心课程的实践教学，巩固强化学生的职业专项技能。

（4）跟岗实习：通过参与社会实践活动和跟岗锻炼，加深学生对社会和岗位的认识和了解，培养学生社会适应能力和岗位综合素质。

（5）综合实训：通过综合实践和毕业设计等课程，培养分析问题解决问题的能力 and 创新思维，逐步形成“攻、防、测、控、管”五项核心综合技能。

（6）岗位实习：通过进入企业实习，培养学生职业素质和职业技能，巩固强化“攻、防、测、控、管”五项核心综合技能。

（三）中职生和普高生培养方式

本专业有部分学生是从中职升入高职，通过对在校学生的调查，中职阶段的课程在高职阶段有重复的情况，中职生专业意识与专业技能较为突出，但是文化理论知识较弱，自主学习能力差。针对这一情况，一是采用职业资格证书或职业技能证书置换课程学分，在中职阶段取得过本专业职业资格证书或职业技能证书的学生，可凭证书不同等级置换相应课程不同等级的学分。二是采用分类混班式教学，普高生和中职生在同一个班级，在教学时，针对中职生着重强化理论知识，针对普高生着重强化专业技能，分类布置课程任务和作业，普高生和中职生各有特色，可以相互学习以良性竞争督促学生共同进步。三是采用技能竞赛、创新创业等实践活动发挥中职生专业技能突出的优势，强化中职生自主学习能力，增强中职生的学习自信心。

（四）人才培养实施保障

1.专业建设与发展委员会

为保障专业建设顺利推进，特成立专业建设与发展委员会，负责专业建设规划，课程体系设置，产教融合深度推进等工作。

表2 专业建设与发展委员会

委员会内职务	姓名	职称（职务）	所在单位
主任委员	朱龙	教授（教育技术与信息中心主任）	广安职业技术学院
副主任委员	唐继勇	教授（网络空间安全系副主任）	重庆电子工程职业学院
副主任委员	沈利强	工程师（奇安信川东北片区负责人）	奇安信集团
委员	李万琪	讲师（电子与信息工程学院副院长）	广安职业技术学院
委员	李敏	工程师（经理）	四川永浩翔科技有限公司

委员	孙磊	高级工程师（总经理）	四川格瑞泰思信息科技有限公司
委员	李云峰	高级工程师（高级安全顾问）	奇安信集团

2.师资队伍

本专业已建成了一支年龄结构合理、职称梯队合理、爱岗敬业、治学严谨的信息安全技术应用专业教学团队，为学生的成长、成才提供了充分的人力保障。专业教师 17 名，其中高级职称 1 名，副高级职称 1 名，讲师职称 10 名，助教职称 2 名，工程师 3 名，研究生学历 6 名，校外兼职教师 3 名，双师素质教师占专任教师比为 87.5%。教师基本情况如下表所示。

（1）专任教师

本专业专任教师全部具有高校教师资格，87.5%的专任教师有本专业领域有关证书；4 名专任教师具有计算机科学与技术、软件工程、网络工程专业本科学历，4 名专任教师具有计算机软件与理论、软件工程专业研究生学历；专任教师都具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力，具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；专任教师都有每 3 年累计不少于 30 天的企业实践经历。

表3 专任教师

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	最后学历毕业学校、专业、学位	专长	是否双师型	专职/兼职
1	朱龙	男	45	教授	西南交通大学 计算机技术 硕士	计算机网络及安全	是	校内兼职
2	胡波	男	45	副教授	四川大学 计算机科学与技术 学士	计算机及网络应用	是	专职
3	余飞	男	40	讲师	西南石油大学 计算机软件与理论 硕士	软件开发及信息安全	是	专职
4	杨晶晶	女	35	讲师	西南大学 计算机科学与技术	软件技术	否	专职

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	最后学历毕业学校、专业、学位	专长	是否双师型	专职/兼职
					学士			
5	曹军	女	33	讲师	西南大学 计算机科学与技术 硕士	软件开发 及计算机 网络	是	专职
6	陈虹	女	40	讲师	四川师范大学 计算机软件与理论 硕士	软件技术	是	专职
7	唐学军	男	37	讲师	西南交通大学 计算机科学技术 学士	计算机网 络技术	是	校内兼 职
8	周小雪	女	29	助教	西南民族大学 软件工程 硕士	应用软件 开发	是	专职
9	周凌云	男	33	讲师	重庆师范大学计算机 科学与技术 工学学士	软件技术	是	专职
10	杨非	男	37	讲师	西华师范大学 计算机科学与技术 学士	计算机网 络及信息 安全	是	专职
11	黄铁兵	男	36	讲师	电子科技大学 计算机科学与技术 学士	网络安全 运维	是	专职
12	王万里	男	30	讲师	华北电力大学 软件工程 学士	软件技术	是	校内兼 职
13	杨志伦	男	46	讲师	成都理工学院 计算机科学与技术学 士	软件技术	是	专职
14	黄定强	男	34	助教	西华大学 电子信息工程 学士	计算机网 络管理	是	校内兼 职

(2) 兼职教师

主要从信息安全相关企业聘任兼职教师 3 名，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。

表4 兼职教师

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	最后学历毕业学校、专业、学位	专长	是否双师型	专职/兼职
1	肖海	男	30	网络安全工程师	电子科技大学 计算机科学与技术学 士	网络安全管理	否	校外兼职
2	吴飞	男	32	红帽RHCE工程师	电子科技大学 信息与通信工程 硕士	Linux服务器管理	否	校外兼职
3	魏小刚	男	31	网络工程师	西南交通大学 计算机科学技术 学士	网络规划建设	否	校外兼职

(3) 专业带头人

本专业有2名高级职称的专业带头人，能够较好地把握国内外信息安全行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

表5 专业带头人

姓名	性别	年龄	职称	学历	专业	基本情况
朱龙	男	45	教授	硕士	计算机网络及安全	西南交通大学工程硕士学位，现为四川省、重庆市及河北省科技项目专家库专家，四川省计算机学会第七届理事会理事，四川省高等教育学会教育信息化专业委员会理事；曾任广元市第7届政协委员、广元市信息化咨询评审专家、广元市云计算院士（专家）工作站成员、四川移动应用开发协同创新中心学术委员会委员，先后任四川信息职业技术学院计算机工程系副主任、教务处副处长（图书馆馆长）及数字艺术系副主任（主持工作），现任广安职业技术学院网络与信息中心主任。主持省厅级科研项目3项，主研参与省厅级科研项目5项；主持市级和校级科研项目7项，主研参与市级和校级科研项目3项；参与国家资源库建设1门，主编出版教材2部；公开发表学术论文11篇；获得2018年国

						家级教学成果二等奖 1 项,2018 年四川省第八届优秀教学成果三等奖 1 项,2017 年教育部电子通信教指委成果奖 2 项。
沈利强	男	38	高工	硕士	网络安全	研究生学历,奇安信网络安全高级工程师,现任奇安信川东北片区负责人。

3.教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。根据国家专业实训条件标准的要求,本专业的教学设施如下。

(1) 专业多媒体教室

专业多媒体教室配备白板、多媒体计算机、投影设备、音响设备,互联网接入环境,并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态,符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

(2) 校内实训室

校内建有实验实训室,能为信息安全技术应用专业提供相应的实践平台,为信息安全技术应用专业的正常实验实训奠定基础。

表6 校内实训室

序号	实验实训室名称	设备名称	数量 (台、套)	支撑课程	建设情况
1	网络组建实训室	路由器、交换机、网线、网线钳等	5	计算机网络技术 路由与交换技术	已建、待完善
2	操作系统安全实训室	计算机、操作系统漏洞测试实训平台、路由器、交换机等	0	Windows 配置与管理 Linux 系统管理 Linux 服务器配置与安全加固实践 Web 系统安全与防护专周实训	待建
3	网络空间安全运维实训室	计算机、路由器、交换机、网络安全实训平台、防火墙设备、Web 防火墙设备、漏洞扫描系统等	56	网络安全应急响应技术 信息安全产品配置与管理 网络安全应急响应专周实训 信息安全产品配置与管理专周实训	已建
4	Web 安全实训室	计算机、路由器、交换机、Web 安全实训平台、Web 防火墙设备、Python 编程环境、渗透测试工具等	0	Web 系统安全与防护 Web 系统安全与防护专周实训 Kali Linux 渗透工具应用 Python 渗透测试编程技术	待建
5	网络安全攻防实训室	计算机、路由器、交换机、网络安全攻防竞技平台系统等	0	渗透测试技术 渗透测试技术专周实训	待建
6	数据备份与恢复实训室	计算机、路由器、交换机、磁存储硬盘数据恢复设备与软件、光存储设备光盘数据恢复设备与软件、数据库恢复设备与软件等	0	数据库安全技术 数据安全与恢复技术	待建

(3) 校外实训实习基地

目前本专业已经多家企业达成校企合作，建立了稳定的校外实训基地 5 家。能为学生提供安全网络组建与集成、渗透测试、信息系统安全测评、安全运维、应急响应等实训活动。能提供数据网络安全运维、网络渗透测试、网络安全应急响应、Web 系统安全与防护、数据安全与恢复、信息安全系统集成等相关实习岗位。实训设施齐备，实习岗位、实习指导教师确定，实习管理及实施规章制度齐全。

表7 校外实训实习基地

序号	校外实训实习基地	建立时间 (年月)
1	重庆德克特实训基地	2014
2	中国电信广安分公司实训基地	2014
3	四川永浩翔网络工程生产性实训基地	2017
4	四川格瑞泰思信实训基地	2017
5	奇安信科技集团绵阳实训基地	2018
6	烽台科技(北京)有限公司	2022

4.教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字资源等。

(1) 教材选用

教材选用要坚持“择优选用”的原则，优先选用国家规划教材和省部级获奖教材、国家教学指导委员会推荐的教材以及公认水平较高，体现教材选用的先进性，并能够满足专业培养目标要求的教材，禁止不合格的教材进入课堂；同时，所选教材应符合人才培养方案、课程标准的要求，教材内容符合教学规律和认知规律，有利于激发学生学习兴趣。教材选用还要坚持“更新选用”的原则，尽量选用近三年出版的高职高专教材。同类教材有多个版本可选时，应在保证教材质量的前提下，充分考虑教材的实际价位和学生的经济承受能力，体现教材选用的适用性。

为推动教材、教师、教法的改革，注重“以学生为中心，成果为导向”的教学理念，鼓励教师积极投入到教材编写的行列，多出教材，出好教材，提高教师教材的编写水平和能力，同时为我校信息安全技术应用专业提供更适合学生发展的优秀教材，更好地为教学改革服务。

表8 专业课程自编教材计划表

序号	教材名字	类型	支撑课程	开发单位
1	信息安全基础技术	活页式教材	信息安全基础技术	校企共同开发
2	MySQL 数据库技术	活页式教材	MySQL 关系数据库	校企共同开发
3	Python 程序设计	活页式教材	Python 程序设计	校企共同开发
4	Linux 系统管理	活页式教材	Linux 系统管理	校企共同开发
5	Web 系统安全技术	活页式教材	Web 系统安全与防护	校企共同开发
6	网络安全应急响应技术	工作手册式教材	网络安全应急响应技术	校企共同开发
7	信息安全产品配置	工作手册式教材	信息安全产品配置与管理	校企共同开发

(2) 图书资源

图书馆现有本专业图书 6010 余册，其中新技术类藏书 1000 多册，本专业类图书文献主要包括：有关信息安全的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书，能满足学生校内开设课程的需要和社会所需知识更新的需要。

(3) 数字资源

为提高信息安全技术应用专业人才培养质量，提高学生的学习兴趣，丰富专业教学课堂，学院建有在线开放课程平台，本专业教师开发建设在线开放课程，网络资源需求，辅助有在线练习、提问和答疑系统，有

效地解决学生课后学习的问题，也使教师创新教学方法、提升教学效果。

表9 教师自建在线课程表

序号	资源名称	完成时间
1	信息安全基础技术	2021 年
2	Python 程序设计	2024 年
3	Linux 系统管理	2024 年
4	路由交换技术	2024 年
5	PHP 程序设计	2024 年

表10 网络资源表

序号	资源名称	地址
1	i 春秋实践平台网站	https://www.ichunqiu.com/
2	极客学院教学网站	https://www.jikexueyuan.com/
3	漏洞盒子攻防网站	https://www.vulbox.com/
4	XCTF 实训平台	https://adworld.xctf.org.cn/login
5	freebuf 资讯网站	https://www.freebuf.com/
6	安全客资讯网站	https://www.anquanke.com/
7	慕课网	http://www.imooc.com/course/list

5.教学方法

按照专业培养方案及课程标准的内在要求，构建专业课程，在课程教学中，突出以学生为主体，努力突破学生单一受教者的角色，使学生参与到教与学过程中，采用“项目引领、任务驱动”的“理实一体化”教学，实现“做中学、学中做”的教学模式。其次，加大在线开放课程资源建设，合理运用信息化教学手段、突破学生学习时间和空间的限制，

使学生可以通过网络课程自主学习。

本专业在课堂教学中采用以小组合作为主的教学组织形式。小组合作教学组织形式分三步走。首先根据学生的基础知识、学习能力、性别、心理素质、兴趣爱好等方面进行综合评定，按照“组内异质，组间同质”的原则进行分组；然后布置学习的任务和目标，要求小组成员不仅要努力达到个人目标，而且要帮助同伴实现目标，通过相互协作，完成共同的学习任务；最后进行成果或作品等展示，讨论并进行评价。

本专业在整个教学阶段采用工学结合的教学组织形式，教师首先到企业进行相关实践，提高教师实践技能。由专业教师和企业相关人员共同制定教学大纲及课程计划。教材的编写者不仅有来自学校的教师，还有来自企业的技术人员。教材内容既有校内的理论和实践内容，又有企业生产实践的指导性内容，即取自于工，用之于学。

学生在学校学习专业基础，然后由专业老师带队在企业参加生产实践、毕业实习等，在企业学习期间由学校和企业实施职业能力、职业素养、职业知识等全面教育。学生的学习过程真正体现了在实践中学、在实践中做，使理论与实践有机结合，充分体现了以就业为导向的原则。

6.学习评价

本专业学习评价方式主要包括教学评价、考核评价和社会评价。其中，教学评价包括学生“评教”、教师“评学”等；考核评价包括过程考核、终结考核等，按一定比例进行分配；社会评价包括企业评价、单位评价、第三方评价等。

评价内容包括职业道德与规范、团队合作与创新、专业知识与技能、方法与社会能力；评价方法包括理论考试、现场操作、现场答辩、项目报告、实训报告、证书考取等；评价主体包括学生自评、小组互评、教师评价、家长评价、企业评价等。

尝试探索增值评价，在职业教育情境下，学生通过接受职业教育所获得的“增值”应当包括三个部分，一是能力性增长，包括一般认知技能和专业技能的增长；二是社会性增长，包括积极的情感与态度的增长；三是经济性增长，包括就业机会的获得与收入的增长。职业教育增值评价也应当包括能力性评价、社会性评价和经济性评价，评价指标也应当包括能力性指标、社会性指标和经济性指标。

7.质量管理

以信息安全技术应用专业发展目标 and 建设标准为核心，遵循“专业建设”和“人才培养”两条主线，按照“目标—标准—设计—组织—实施—诊断—激励—学习—创新—改进”十步形成质量改进大循环，每三年一个大周期进行专业诊改；按照“监测—预警—改进—设计”实时监控人才培养状态，每一年进行一个短期专业诊改小循环。通过学校质量监控平台实时掌握专业建设、专业发展与人才培养状况，及时发布预警，并进行改进，大、小循环同时作用形成“8字螺旋”专业质量改进螺旋。

多方联动完善以专业教学标准、教学过程质量标准、岗位工作规范为主要内容的教学质量标准体系，健全以课程为中心的专业质量预警、监控、评估、报告的制度体系和保障机制。探索以教师教学质量评价、课程教学质量考核、毕业实习质量管理、毕业生质量跟踪为重点，形成以“四度”为核心的学校、政府、企业、社会机构参与的多元专业教学质量评价模式，发挥专业建设指导委员会、教学督导、二级学院、教研室的作用，健全教学常规管理制度、毕业实习管理制度与毕业生跟踪调查制度，形成与高素质技术技能人才培养要求相适应的覆盖人才培养全程、企业和社会参与的信息化教学质量评价、考核评价与质量保障体系。

表11 质量保障体系

监控类别	监控重点	监控主体	监控方式	监控记录
教学设计过程监控	专业教学标准	教务处、电信学院、专业建设指导委员会、教师、学生	制度监控、审批监控、课内监控、检(督)查监控	教务处、电信学院相关教学标准制定及运行会议记录,专业建设指导委员会参与专业教学标准制定的会议记录,教研活动记录,师生座谈会议记录
	课程体系开发	教务处、电信学院、专业建设指导委员会、教师、学生		教务处、电信学院关于课程体系开发会议记录,专业建设指导委员会参与课程体系开发的会议记录,教研活动记录,师生座谈会议记录
	核心课程标准	教务处、电信学院、专业建设指导委员会、教师、学生		教务处、电信学院关于课程标准制定的会议记录,专业建设指导委员会参与核心课程标准建设的会议记录,师生座谈会议记录
	制度建设	学院、教务处、电信学院、教师、学生		学院、教务处、电信学院相关制度会审会议记录,会签记录,师生座谈会议记录
教学实施过程监控	师资建设	人事处、教务处、电信学院、质量管理办公室、教师、学生	制度监控、准入资格审查、试讲、课内监控、检(督)查监控	人事处关于师资准入相关制度,教师资格审查会议记录,教师试讲总结会议记录、试讲结论,同行评教、学生评教、督导评教和常规评价记录,教师培训和下企业实践资料,师生座谈会议记录
	实施准备	教务处、电信学院、质量管理办公室、教师、学生	制度监控、审批监控、课内监控、检(督)查监控	教务处、电信学院教学实施相关会议记录,教研活动记录,师生座谈会议记录,教学检(督)查记录,实验室运行记录
	教材建设	教务处、电信学院、质量管理办公室、教师、学生	制度监控、准入资格审查、课内监控、检(督)查监控	教务处、电信学院会议记录,教务处、系部学期教材审批资料,专业建设指导委员会关于教材准入与建设会议记录,师生座谈会议记录
	资源建设	教务处、电信学院、质量管理办公室、教师、学生	制度监控、过程监控、结果监控	教务处、电信学院相关会议记录,师生座谈会议记录,教学资源建设网站、空间等。
教学考核过程监控	实施过程	社会、企业、教务处、质量管理办公室、电信学院、学生	制度监控、课内监控、检(督)查监控	教务处、电信学院会议记录,教学检查记录,听评课记录,师生座谈会议记录

监控类别	监控重点	监控主体	监控方式	监控记录
	理实践教学	教务处、电信学院、质量管理办公室、教师、学生		教研活动记录, 教学检(督)查记录, 同行评教、学生评教、督导评教和常规评价记录, 师生座谈会议记录
	集中实训	企业、教务处、电信学院、质量管理办公室、教师、学生	制度监控、课内监控、检(督)查监控	集中实训任务书、指导书, 实习日记, 实习报告, 实习成绩册、实习总结等资料, 人才社会需求调查报告, 教研活动记录, 教学检(督)查记录
	毕业设计	企业、教务处、电信学院、质量管理办公室、教师、学生		毕业设计指导书、任务书, 毕业设计作品, 毕业设计鉴定表, 毕业设计答辩记录, 成绩册, 教研活动记录, 教学检(督)查记录, 人才社会需求调查报告
	毕业实习	企业、教务处、电信学院、质量管理办公室、教师、学生		毕业实习指导书、任务书, 实习日记, 实习报告, 实习鉴定表等资料, 教研活动记录, 教学检(督)查记录, 人才社会需求调查报告

8. 继续教育(升本)建议

通过科学合理的方式引导学生建立起良好的择业观, 协助他们制定合理的职业生涯规划, 建立起终身学习的思想理念, 引导学生具有提高学历的意识, 帮助学生提升综合素养, 引导学生通过不断学习, 接触到更高等级、更优质的教育, 实现人生自我规划与自我发展, 在社会上取得更好成就。根据统招专升本文件, 让学生充分了解专升本的实际流程与要求, 提供专升本相关课程知识的学习指导。针对专升本考试和自学考试, 培养学生自学能力, 为有意向的学生提供咨询, 提高本专业学生的升本率, 为有进一步提升学历的学生提供支持。

九、毕业要求

专业名称		信息安全技术应用				
思想素质基本要求		操行评定合格				
身体素质基本要求		达到《国家学生体质健康标准》要求				
毕业条件之学业要求	应修总学分	144 学分	其中	公共基础课	公共必修课	33 学分
					公共限选课	6 学分
					公共任选课	6 学分
				专业(技能)课	专业基础课	23 学分
					专业核心课	22 学分
					专业实践课	38 学分
					专业拓展课	10 学分
				操行学分		6 学分
备注	除学业要求之外的其他毕业条件参见本校《学籍管理规定》					

附件1：专业调研报告

广安职业技术学院

信息安全技术应用专业调研报告

调研人：信息安全技术应用专业教学团队

调研时间：2023年4月

一、调研设计

（一）总体思路

为了解信息安全服务行业的发展现状与趋势，岗位设置情况及变化趋势，收集行业、企业对信息安全技术应用的需求信息，分析企业对信息安全技术应用专业人才知识、能力、素质的要求，为学校信息安全技术应用人才培养模式改革、专业人才培养目标定位和信息安全技术应用专业课程体系开发提供科学的依据和有效的帮助，提升学校服务广安级周边地区经济发展方式转变与产业结构调整升级的能力，推动学校信息安全技术应用专业的招生工作，为学生就业提供可靠的信息，使信息安全技术应用专业培养的人才更符合用人企业的要求。组织专业教师对广安及周边主要城市的信息安全类行业企业、省内同类专业学校以及毕业生进行了调研。

（二）调研内容

调研内容主要包括：区域行业发展状况，重点是根据国家、省、市及行业改革与发展“十四五”规划，分析确定对接行业企业发展动态与趋势；用人单位人才结构现状与人才需求状况；职业岗位对从业人员的知识、能力、素质要求；全省同类专业分布情况，省内外标杆院校专业人才培养和专业建设情况；毕业生就业状况及就业岗位发展调查分析；用人单位对毕业生质量反馈。

（三）调研方式

本次调查主要形式有电话访谈、问卷调查、专题座谈、信息查询、文献调

查等。调研分四个阶段进行，第一阶段，前期准备：筛选调研企业，确定调研方法，设计调查表格、调研人员工作分工；第二阶段，信息采集：调研人员对确定的调查单位，按预定的调查方式进行调研；第三阶段，信息分析：整理调研阶段收集到的资料，对数据进行统计分析，获取行业企业发展状况和人才需求情况、专业岗位群与对应的工作任务、职业岗位对学生知识、能力和素质要求等信息，毕业生就业状况及就业岗位发展调查分析，用人单位对毕业生质量反馈；第四阶段，撰写调研报告。

（四）调研范围及对象

调研的对象包括行业企业、高职院校、毕业生等。

1.对行业企业的调研

调研企业 15 家，涵盖广安、成都、重庆等城市的信息安全系统集成商、信息安全服务提供商、信息安全服务需求企业等，共召开座谈会 4 次，发放问卷 50 份。企业性质有国有、民营、个体、股份制、合资等企业；既有小型企业，也有大型企业；既有老企业，也有正在发展的新兴企业。参加企业调研的有企业人力资源负责人、一线管理者和工程技术人员。

2.对四川省同类高职院校的调研

对四川省开设有信息安全技术应用专业的四川邮电职业技术学院、四川信息职业技术学院、成都工业职业技术学院进行调研。

3.对“广职融圈”院校的调研

对“广职融圈”院校重庆电子工程职业学院进行调研。

4.对毕业生的调研

对信息安全技术应用专业已毕业的两届学生进行调研。

（五）调研过程

自 2023 年 4 月 2 日开始，至 2023 年 4 月 20 日结束。主要内容包括调研内容、访谈对象、访谈方式、取得效果，最终形成本调研报告，制定专业人才培养方案。

表 1 调研基本情况

调研单位名称	体制背景				所属行业	访谈对象	单位基本状况
	国有	民营	外资	其他			
奇安信科技集团股份有限公司	√				信息安全	安全运维人员、安全服务人员、人力资源管理 人员	专注于网络空间安全市场，向政府、企业用户提供新一代企业级网络安全产品和服务，在人员规模、收入规模和产品覆盖度上均位居行业第一。
四川永浩翔科技公司		√			信息安全	渗透测试人员、技术负责人	主要进行渗透测试服务，评估网络、系统的安全状况。
重庆足下科技集团		√			软件开发	信息安全软件开发人员	主要进行软件开发。
广安阳进智能科技有限公司		√			网络建设、设备安装	安全设备安装人员	主要进行网络建设，设备安装。
广安维硕科技有限公司		√			网络建设、设备安装	安全设备安装人员	主要进行网络建设，设备安装。
广安云汉科技有限公司		√			网络建设	安全网络规划设计人员	主要进行网络建设，设备安装。

二、区域产业发展与人才需求调研

（一）人才需求的宏观背景

“中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要”中“网络安全”一词文中出现了 14 次，“数据安全”出现了 4 次，而“安全”一词则出现了 180 余次。可以看出，网络安全是国家、社会发展面临的重要议题，网络安全不仅关乎国家安全、社会安全、城市安全、基础设施安全，也和我们老百姓每个人的生活密切相关。作为国民经济和社会发展的风向标，在“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要里，“发展”和“安全”是两个最重要的关键词，并对网络安全作出了重要部署。“没有网络安全就没有国家安全，没有信息化就没有现代化”，这需要建设一支政治强、业务精、作风好的网络信息安全队伍，但目前网络信息安全人才却捉襟见肘。

“十四五”以来，我省信息安全服务行业人才需求呈现稳步增长的发展态势。“十四五”期间，全省信息安全产业规模达到 1500 亿元，信息安全软件与

信息安全服务营收突破 400 亿元，信息安全龙头企业数量翻一番，信息安全骨干企业总数增加 15 家，形成一批“专精特新”的中小创新型企业。目前四川省内很多企业正在进行信息安全产业布局，对信息安全专业人才的需求量很大，已将信息安全专业人才列为紧缺型人才。

广安市“十四五”规划提出，加快第五代移动通信技术(5G)、物联网、工业互联网、人工智能、区块链、数据中心等新型数字基础设施建设。推进智慧城管、智能交通、互联网+医疗、智慧教育、智慧物流、智慧应急等融合基础设施建设。这些数字基础设施必定需要信息安全基础设施建设，对信息安全建设和维护人才需求极大。

（二）行业发展现状与趋势

1.行业现状数据

随着国家在科技专项上的支持加大、用户需求扩大、企业产品逐步成熟和不断创新，网络安全产业依然处在快速成长阶段，近年来，受下游需求及政府政策的推动，我国网络安全企业数量不断增加，网络安全产业规模也不断发展。根据中国信息通信研究院《中国网络安全产业白皮书》数据显示，2020 年我国网络安全产业规模达到 1729.3 亿元，同比增长 10.6%，预计 2021 年产业规模约为 2002.5 亿元，增速约为 15.8%。我国网络安全产业前景巨大，一方面，在我国对技术创新支持力度不断提升的大背景下，产业链各环节相关主体将持续加大在关键核心技术方面的研发投入，形成以企业为核心的产学研用创新主体并开展科研攻关，实现核心技术突破、产业能力提升、产业生态健康发展。另一方面，随着国家级产业园区建设的逐步提速，依托高校、企业、联盟等网络安全产业基础，北京、长沙、合肥等多个城市大力推进网络安全集聚发展，加强资源整合和政策引导，促进政策、技术、产业和人才等要素之间的良性互动，为产业合作构建良好生态体系。

2.区域行业发展优势

近年来四川网络安全产业蓬勃发展，网络安全良性生态正加速形成，政策的组合拳，配合四川集成电路和信息安全产业投资基金等专项资金设立，四川网络安全产业大环境不断优化，有力支持了网络安全产业发展。作为中国西部

网络安全产业的核心地区以及中国信息安全产业第一梯队，成都已基本建成从设计研发到生产制造于一体的信息安全产业生态体系，产业规模持续快速增长。2021年是“十四五”开局之年，也是四川网络安全产业规模高速发展之年。当前，四川正在积极促进信息安全产业与移动互联网、物联网、云计算、大数据等新经济融合发展，并在云安全、大数据安全、工控安全、物联安全等领域成效显著。产业集聚效应已初步显现。截至2020年底，川渝地区网络安全企业约270家，其中四川140家左右，重庆120余家，均以中小企业和民营企业为主。在成渝地区双城经济圈建设赋能下，两地的网络安全产业形成了跨区域协同发展的势头。同时，四川依托成都国家西部信息安全产业基地、中国科学城·绵阳信息安全产业基地，汇聚包括中国网安、亚信安全、卫士通、科来等一批国内知名的本土网络安全企业，国家工业信息安全发展研究中心、启明星辰、绿盟科技、安恒信息等国家机构和网络安全行业龙头企业也在川布局核心业务，产业规模持续快速增长。

3.区域行业发展制约因素分析

产业层次偏低，科技创新能力不强，是制约广安发展的关键；人口多、底子薄，经济总量小是广安的现实状况，只有坚持走创新驱动发展的新路子，广安才能实现经济快节奏、高速度、超常规发展。因此，广安市“十四五”规划提出，加快第五代移动通信技术(5G)、物联网、工业互联网、人工智能、区块链、数据中心等新型数字基础设施建设，走高科技发展的路子，大力引进高层次人才，提升整体科技实力。

（三）行业从业人员基本情况

1.从业人员现状数据

根据调研分析，按照岗位大类的划分，承担安全运营（62.4%）和安全建设（32.4%）岗位的信息安全从业人员数量最多；按照子岗位的划分，岗位最集中的依次是安全运维工程师（22.2%）、渗透测试工程师（20.6%）、安全应急响应工程师（17.6%）、审计评估工程师（17.5%）。私营企业任职的信息安全从业人员数量最多，占比45.5%，其次为国有企业（19.3%）和政府机关事业单位（16.5%）。所属行业最集中的是技术密集的信息技术、通信、互联网行业（51.1%）。大多

数从业人员所在工作单位人员规模在 300 人以下。近四成（38.4%）从业人员表示参加过实战类网络安全竞赛。

2.从业人员状况分析

根据调研分析，本次调研显示，我国信息安全从业人员平均年薪为 15.3 万元，高于信息技术相关行业的平均收入水平。同上一年度相比，信息安全从业人员薪酬持续上升，但增幅有所缩减，薪酬上涨幅度超过 10% 的人员所占比例显著减少。从行业上来看，信息安全从业人员平均年薪最高的是金融行业（20 万元），最低的是政府机关事业单位（13.6 万元）。从业人员对薪酬的满意度与上一年度基本持平，但不满意人群占比略有上升。关联分析显示，具有网络安全竞赛经验的从业人员平均年薪（17 万元）显著高于无竞赛经验的人员（14.8 万元）。

3.行业人才缺口情况

根据调研分析，近六成信息安全从业人员需要承担非信息安全内容的工作，政府机关事业单位里需要“身兼数职”的现象最为显著。在需要兼职非安全工作的人群中，33.8% 的受访者承担的非安全工作中占比超过 50%。多数人认为所在单位信息安全人员队伍规模无法满足当前工作需要，基层从业者对信息安全人员不足的感受比中、高层职位从业者更明显；非专职从业者对信息安全人员不足的感受比专职从业者更明显。当前各类型的信息安全岗位人员均存在短缺现象，从岗位大类来看，安全建设和规划管理类的岗位相对更加紧缺；从子岗位来看，最紧缺的岗位依次是安全运维工程师（31.5%）、渗透测试工程师（29.5%）、安全应急响应工程师（25.5%）、审计评估工程师（13.5%）。

（四）企业用人的素质与能力要求

1.企业用人数据

根据企业行业调研，企业的岗位有：安全运维、渗透测试、应急响应、审计评估等岗位群。

（1）现有从业人员岗位分布

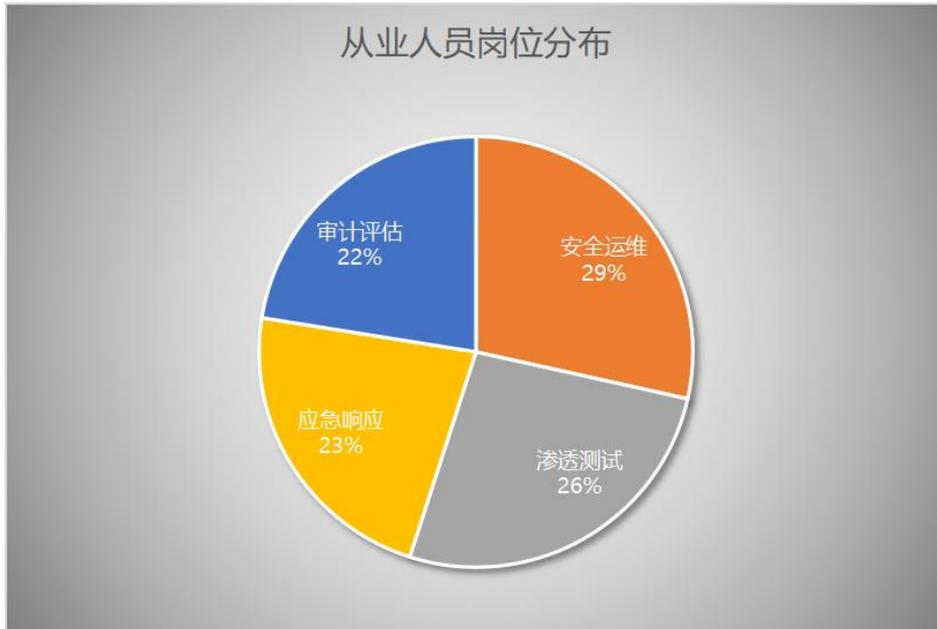


图 1 从业人员岗位分布

(2) 企业各岗位需求分布

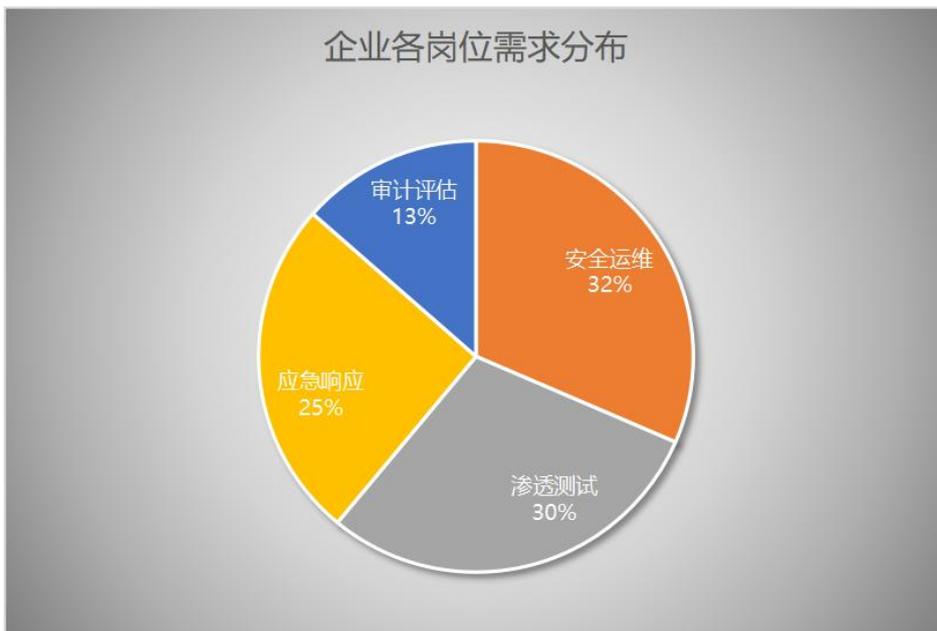


图 2 企业各岗位需求分布

通过对调研结果分析可知，信息安全技术应用专业的工作岗位目前需求较大的主要集中在安全运维、渗透测试、应急响应、审计评估。

2. 企业用人的素质与能力要求分析

(1) 对应岗位的专业能力

通过对 30 份调查问卷的统计，信息安全技术应用专业人才相关岗位需要具备的能力结构情况统计如表 2 所示，企业对专业课程设置重视程度如表 3 所示。

表 2 企业从业人员的基本能力要求

能力要求 职业岗位	安全运维工程 师	渗透测试工 程师	安全应急响应 工程师	审计评估工程师
安全网络规划设计	21	8	5	21
网络设备与安全设备的安装	24	17	4	22
网络安全策略配置与管理	23	15	6	23
网络设备级安全设备管理维护	25	18	12	21
服务器及数据库系统安装与安全 管理	20	23	25	18
数据备份及恢复	17	14	30	14
网络操作系统配置与管理	23	24	24	15
网络操作系统防病毒系统部署	19	23	21	12
网络操作系统安全加固	21	22	22	5
信息系统安全策略部署	28	24	23	15
信息系统渗透测试	27	25	17	24
安全攻防防范	25	22	15	25
安全事件快速应用处理	28	24	25	1
信息安全程序编写	14	16	25	1
文档撰写	23	17	14	28

表 3 专业课程设置

专业课程设置	
调查项目	重视程度
Python 程序设计	76.5%
MySQL 关系数据库	80.5%
HTML5+CSS3+JavaScript 网页编程	66%
计算机网络技术	100%
Windows 系统安全管理	82.6%
信息安全基础技术	100%
路由与交换技术	100%
Linux 系统管理	100%
网络安全应急响应技术	100%
数据库安全技术	100%
渗透测试技术	86.8%
信息安全产品配置与管理	95.6%
Web 系统安全与防护	96.3%

根据分析可以看出企业普遍认为从业人员应当具备网络安全管理监控能力、信息系统安全加固能力、网络安全攻击及防御能力、网络安全测试与评估能力、网络组建规划部署能力；认为本专业的专业核心课程至少应包括信息安全基础技术、数据库安全技术、网络安全应急响应技术、信息安全产品配置与管理、渗透测试技术、Web 系统安全与防护等课程。

(2) 对应岗位的综合素质

通过调研归纳分析得出各岗位对从业人员应具备的综合素质如表 4 岗位人才综合素质分析表。

表 4 岗位人才综合素质分析表

岗位人才综合素质	
调查项目	重视比例
职业道德	90.8%
沟通协调能力	80.8%
心理素质	42.2%
敬业精神	83.7%
基础理论知识	52.7%
自我约束能力	76.5%
工作态度	98.6%
动手实践能力	92.3%
吃苦耐劳	79.3%
组织管理能力	28.9%
创新能力	42.2%
是否安心工作	79.3%
竞争意识	66%
独立工作能力	52.7%

可以看出，企业很看重从业人员的职业道德、交流沟通、工作态度、敬业精神、动手实践能力、吃苦耐劳等职业素质要求，有的企业对学生这些软技能的要求，已经上升到和专业技能同等重要的位置。

三、省内信息安全技术应用专业发展现状

（一）四川省高职院校同类专业现状调研

目前我省以开设信息安全技术应用专业的学校有四川邮电职业技术学院、四川信息职业技术学院、成都工业职业技术学院、四川机电职业技术学院、四川城市职业技术学院、泸州职业技术学院等 10 余所高职院校。

表 5 信息安全技术应用专业布点统计表

序号	专业名称	学校	当年招生人数
1	信息安全技术应用	四川邮电职业技术学院	160
2	信息安全技术应用	四川信息职业技术学院	145
3	信息安全技术应用	成都工业职业技术学院	180
4	信息安全技术应用	四川机电职业技术学院	100
5	信息安全技术应用	泸州职业技术学院	50

(二) 省内标杆专业调研

选取省内高职院校对标专业建设情况进行调研，包括人才培养目标与规格、专业核心课程开设、近三年专业建设取得的标志性成果、人才培养模式创新和人才培养保障体系，对标分析找准差距。

表 6 本专业与标杆专业对比分析表

类别	四川信息职业技术学院 信息安全技术应用专业	本专业	差异分析
人才培养目标 与规格	<p>专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的综合素质、职业道德和创新意识，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握网络与信息安全专业知识，具备渗透测试、web 攻防、web 安全服务、安全设备和系统的安装与维护、系统安全风险评估与检测、IT 取证分析和恶意代码分析等技术技能，在企事业单位、政府机关从事信息安全管理、安全测评、安全网络的规划与实施、系统安全管理加固、安全等保测评、网络安全应急服务、安全产品营销等第一线工作的高素质技术技能人才。</p>	<p>本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握信息安全、系统安全、网络安全、数据安全、Web 应用安全等技术，具备安全运维、渗透测试、应急响应等技术技能，面向互联网及相关服务、软件和信息服务的计算机硬件工程技术人员、软件工程技术人员、计算机网络工程技术人员等职业群，能够从事网络安全运维管理、网络安全渗透测试、网络安全应急响应等工作的高素质技术技能人才。</p>	<p>培养目标面向的岗位稍有差异，标杆专业面向的岗位较多，本专业的面向的岗位相对少一些，主要是由于岗位多相对应的课程较多，而本专业师资力量较弱，不能覆盖较多课程，只能集中在需求量大的岗位。</p>

类别	四川信息职业技术学院 信息安全技术应用专业	本专业	差异分析
专业核心课程开设	信息安全等级保护与风险评估、web 安全、渗透测试技术、计算机取证技术、高级 python 编程	信息安全基础技术、Web 系统安全与防护、数据库安全技术、渗透测试技术、网络安全应急响应技术、信息安全产品配置与管理	根据核心课的开设，标杆院校比较注重安全等保测评、渗透测试、计算机取证技术等技术方面，本专业则注重网络安全管理、渗透测试、网络安全应急服务等技术方面，这也是针对不同的岗位而形成的差异。
近三年专业建设取得的标志性成果	全国大学生技能竞赛高职组“信息安全管理与评估”比赛获奖	无	本专业建设时间较短，技能比赛设备缺乏，师资较少，能力不强，学生技能较弱。
人才培养模式创新	以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，实施德技并修、工学结合育人模式，构建德智体美劳全面发展的培养体系；按照课程思政及思政教育贯穿人才培养全过程的原则，各类课程与思政课程同向同行，发挥课程的育人作用，构建“三全”育人格局。通过对网络及信息安全产业、行业和企业深入分析，把握政策导向，紧跟技术发展趋势，理解企业需求，专业建设与产业发展对接，课程设置与岗位技能对接，实践教学与企业生产对接，经过多渠道多形式的调研和分析，总结归纳出信息安全与管理专业的“两基本+两技能”（即“2+2”）的人才培养模式，是学院“一二三”工学结合人才培养模式的具体运用。	依据学校“一主线、两主体、三体系、四交替”实践育人模式，本专业构建了“三段、四双、五技、六步”的“3456”人才培养模式。该模式以校企合作的“二元”育人机制为平台，以职业能力和职业素质为“双核”心培养贯穿人才培养全过程，以技能递进关系把人才培养期分成“三段”，构建岗课赛证融通的课程体系，融入课程思政，以学校教师加企业导师的“双师”教学，采用“六步”实践教学体系，培养学生的五项核心技能（五技），鼓励学生获得毕业证和职业技能证书实现“双证”毕业。	标杆学校人才培养模式比较具体，有实现方法，并且继承了学院的人才培养模式，有层次。本专业人才培养方案的构建思路也借鉴了标杆院校，在学校总体人培模式的基础上，提出具备专业群特色的人培模式。

类别	四川信息职业技术学院 信息安全技术应用专业	本专业	差异分析
人才培养保障体系	校内实验实训条件 按照“深入企业调研校企共同制定建设方案校企共同建设了信息安全与管理专业综合实训平台。专业综合实训平台具备“四位一体”(人才培养、岗位培训、岗位鉴定和 认证、应用试验)功能。坚持校企合作, 贴紧企业办学。与迈普通信技术有限公司、四川创立信息科技有限公司、成都赛恩计算机网络技术有限公司等企业签订校企合作协议书, 建设校外实习基地, 为本专业学生专业认识实习、项目实习、课程实习、毕业实习和就业提供保障, 确保本专业毕业生高就业率和高专业对口率。	校内有 5 个实验实训室, 能为本专业提供相应的实践平台, 其中网络组建实训室 1 个, 操作系统安全实训室 1 个, 计算机程序设计实训室 1 个, 网络攻防实训室 1 个, Web 安全实训室 1 个, 为信息安全技术应用专业的正常实验实训奠定基础。	本专业实训室建设、实训基地建设还有一定差距, 师资力量与标杆学校对比还有一定不足, 教学资源、图书资源差距比较明显。

(三) “广职融圈” 标杆专业的调研

选取“广职融圈”标杆院校专业建设情况进行调研, 包括所属专业群、职业面向、培养目标和规格、课程体系构建、课程设置、实践教学, 对标分析找准差距。

表 7 本专业与“广职融圈”标杆专业对比分析表

类别	重庆电子工程职业学院 信息安全技术应用专业	本专业	差异分析
所属专业群	信息安全技术应用专业群	物联网应用技术专业群	所属专业群不同, 标杆专业是所属专业群的核心专业, 而本专业是所属专业群的外围专业, 说明标杆专业是在标杆院校实力非常强, 可带动其他专业共同发展。
职业面向	计算机硬件工程技术人员 (2-02-10-02) 计算机软件工程技术人员 (2-02-10-03) 计算机网络工程技术人员 (2-02-10-04) 网络与信息安全管理员 (4-04-04-02) 信息安全测试员 (4-04-04-04)	计算机硬件工程技术人员 (2-02-10-02) 计算机软件工程技术人员 (2-02-10-03) 计算机网络工程技术人员 (2-02-10-04)	标杆专业在国家教学标准的基础上增加了网络与信息安全管理员、信息安全测试员两类职业, 职业面向更广, 也非常贴合信息安全专业, 本专业应借鉴, 按照标杆专业进行设置。

类别	重庆电子工程职业学院 信息安全技术应用专业	本专业	差异分析
培养目标和规格	根据国家教学标准总结提炼了自己的培养目标和规格	直接来源于国家教学标准	标杆专业根据国家教学标准总结提炼了自己的培养目标和规格。本专业直接来源于国家教学标准，培养规格不太精炼，应根据面向岗位做调整。
课程体系构建	落实立德树人根本任务，形成以思政课程为核心，行动思政为补充，综合素养课程为骨干，专业课程思政为支撑的大思政教育体系，实现全员育人、全程育人、全方位育人。构建了“公共基础平台+专业群基础平台+专业方向模块+专业拓展模块+素质拓展模块”的模块化课程体系。	根据调研，以培养区域信息安全行业所需高素质技术技能人才为目标，确立了本专业工作岗位群，以工作岗位群职业能力培养为主线，对接融入信息安全行业职业资格标准、1+X 职业技能标准和技能大赛，形成由公共课程、专业课程、实践课程组成的专业课程体系。	标杆专业课程体系构建思路着重强调立德树人，注重思政教育，形成了专业群的“公共基础平台+专业群基础平台+专业方向模块+专业拓展模块+素质拓展模块”的模块化课程体系，这样有利于将相关专业的课程进行整合和组织，形成一个更加完整和系统的教学体系，使学生能够更加全面地了解和掌握相关专业领域的知识，培养学生的综合能力和跨学科思维。而本专业 2022 版人培方案构建思路没提及思政教育，模块化课程也不够完善，应根据学校实际情况加强专业群思政教育体系和模块化课程的建设。
课程设置	专业群共 6 个专业，根据国家教学标准和专业群素质要求，开设了公共基础平台课程；根据专业群各典型工作任务共有的基本职业能力归并到一起,组合成专业基础课程平台；根据专业群各职业能力按职业岗位进行分类，分别构建不同的技术方向课程模块，每个模块与一个或一类职业岗位(群)对应，由 2-5 门理实一体课程构成；根据专业群各专业的拓展素质要求，开设专业拓展模块课程；根据思政教育要求，开设社会综合实践模块（行动思政):包含认知实习和体验实习课程；根据专业群素质要求，开设素质拓展模块。	对本专业工作岗位群进行分析，归纳出典型工作任务，分析出完成典型工作任务所需的基本知识、技术技能及职业素质要求。通过对本专业学生需考取的职业资格证、1+X 职业技能认证以及参加技能大赛所需的素质、知识和能力进行分析，确定出本专业需要的主要教学内容，并根据“从基础到专业，由单一到综合”的基本认知规律，对各职业能力需求的基本知识、技术技能、职业素质进行归纳和整理，确定构建出本专业能力本位的课程体系。	标杆院校对专业群职业能力和素质进行整合、分类，构成完整和系统的模块化课程体系，整合专业群共有的基本职业能力而设置专业群基础平台模块课，又强调了不同专业的不同职业能力而设置专业方向模块课，加强了思政教育和人文审美教育而设置了公共基础平台课、综合实践模块课、素质拓展模块课，课程体系使学生能够更加全面地了解和掌握相关专业领域的知识，培养学生的综合能力和跨学科思维。而本专业 2022 版人培方案只是对本专业的职业能力需求的基本知识、技术技能、职业素质进行归纳和整理，确定构建出本专业能力本位的课程体系。应根据学校实际情况加强专业群模块化课程建设。

类别	重庆电子工程职业学院信息安全技术应用专业	本专业	差异分析
实践教学	根据课程设置，公共基础平台课程实践学时有382学时，专业群基础平台课程实践学时有200学时，专业群核心课程实践学时有168学时，专业方向课程实践学时有768学时，专业拓展课程实践学时有144学时，社会综合实践课程实践学时有40学时，总共实践学时有1702学时，占总课时的61.80%。公共基础平台课程实践学时占总实践学时的22.44%，理实一体化课程中实践学时占总实践学时的32.91%，实习实训的实践学时占总实践学时的44.65%。	根据课程设置，公共基础平台课程实践学时有256学时，专业基础平台课程实践学时有200学时，专业核心课程实践学时有196学时，专业综合实践课程实践学时有912学时，专业拓展课程实践学时有80学时，总共实践学时有1644学时，占总课时的64.02%。公共基础平台课程实践学时占总实践学时的15.57%，理实一体化课程中实践学时占总实践学时的28.95%，实习实训的实践学时占总实践学时的55.47%。	对比标杆院校进行实践教学分析，都非常重视实践教学，实践教学课时都在60%以上，本专业更重视实习实训，其实践学时要高于标杆院校。但本专业实训室建设、实训基地建设还有一定差距，实践教学师资力量与标杆学校对比还有一定不足，实践教学资源差距比较明显。

四、专业人才培养基本现状调研

（一）入口情况——招生情况调研

本专业自2019年招生以来，学生人数稳步增长，从2019级的34人增加到目前在校生110人，其中普高学生人数也越来越多，报到率和报考率稳中有增，但第一志愿报考率非常低，大多数学生都是通过调剂到本专业就读，这就导致在校学生由于不是第一志愿而对本专业了解不够，出现厌学情绪，又由于信息安全技术相对软件技术、计算机应用技术是综合性专业，难度较大，对本来就不想学本专业的学生来说是更大的挑战。总而言之，目前在校生普遍感觉学校本专业难度较大，无主动学习的热情，有一些厌学情绪。

表7 近三年专业招生情况

年级	具体数据	
2021 级	总人数	83人（高中毕业生60人、中职23人，毕业生0人）
	报考率	157%

年级	具体数据	
	报到率	91.2%
2020 级	总人数	85 人（高中毕业生 73 人、中职 10 人，毕业生 0 人）
	报考率	130%
	报到率	94.4%
2019 级	总人数	36 人（高中毕业生 25 人、中职 11 人，毕业生 36 人）
	报考率	82%
	报到率	87.8%

（二）出口情况——毕业生与用人单位反馈情况调研

1. 用人单位对毕业生质量评价

（1）本专业毕业生政治素质好，道德品质高，具有很强的协作精神和敬业精神。

调查结果显示，在毕业生思想表现、敬业精神、工作态度、与同事协作精神方面用人单位普遍反映本专业毕业生具有较强的政治素质和品德修养，工作作风朴实，踏实肯干，兢兢业业，具有较强的事业心和责任心，具备较好的组织管理能力和协作精神。

（2）本专业毕业生具有较强的职业素养，工作适应能力强，但工作能力有待加强。

从调查结果来看，毕业生在专业知识、工作能力与水平、创新能力、工作实绩方面的评价满意度较高，可见，用人单位对我院毕业生素质的总体评价是较高的，但通过对用人单位回馈给学院关于毕业生现阶段研究能力的信息我们发现，我院毕业生的研发能力一般，还有待在工作中逐步提升工作能力。毕业生质量总体评价数据如下：

表 8 毕业生质量评价表

评价项目	评价维度			
	好 (%)	较好 (%)	一般 (%)	差 (%)
社会能力	87.4	12.6	0.0	0.0
专业能力	85.2	14.8	0.0	0.0
方法能力	86.1	13.9	0.0	0.0

2. 毕业生反馈信息

通过对毕业生发放调查问卷，就师资能力、教学设施、课程设置和教学管理等方面做出满意度评价。通过分析后发现本专业存在的问题如下：

(1) 课程体系与教学方法相对陈旧

从调查结果来看，毕业生大多数反馈提到目前本专业的课程体系是根据学生的学习特点设计的，但有些课程的实践内容相对不多，导致学生在实际工作中实践操作能力较弱。在职业技能培养方面，职业性法律法规、国际和国家标准、文档规范、安全性措施、维护管理经验等重要内容基本上没有进入教学，对职业素质的教育尚没有得到全面的实施。在教学方法方面，虽然基本上采用了理论与实践相结合的授课方法，但对学生职业技能以及动手能力方面的培养相对不足。

(2) 专业师资职业实践经验不足

从调查结果来看，毕业生大多数反馈提到本专业大部分专业课程课堂教学方面的教学质量是可以得到保证的，但还是缺乏具有职业实践经验的教师。教师缺少职业培训、技术更新滞后、缺乏教育创新机制等，是影响教学质量的主要问题。

(3) 专业实训条件缺乏

从调查结果来看，毕业生大多数反馈提到本专业虽然建立了机房，但信息安全相关的实训室还难于满足要求，实训基地相对较少，整体表现出实践教学设施条件相对缺乏。

（4）对学生就业指导和服务不够

从调查结果来看，毕业生大多数反馈提到本专业对就业市场的实际需要缺乏研究，对岗位实际技能的要求把握不够，对就业信息掌握不足，对毕业生缺乏有效的就业指导和服务，导致一些毕业生就业存在困难。

（二）本专业基本状况调研

1.师资队伍情况

本专业共有教师 17 名，其中高级职称 1 名，副高职称 1 名，讲师职称 10 名，助教职称 2 名，工程师 3 名，研究生学历 6 名，校外兼职教师 3 名，双师素质教师占专任教师比为 87.5%。

本专业专任教师全部具有高校教师资格，87.5%的专任教师有本专业领域有关证书；4 名专任教师具有计算机科学与技术、软件工程专业本科学历，4 名专任教师具有计算机软件与理论、软件工程专业研究生学历；专任教师都具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力，具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；专任教师都有每 3 年累计不少于 30 天的企业实践经历。

本专业有 1 名副高职称的专业带头人，能够较好地把握国内外信息安全行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

本专业兼职教师主要从信息安全相关企业聘任，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。

2.课程体系构建

根据信息安全技术应用国家教学标准，课程体系由公共基础课程、专业基

础课程、专业核心课程和专业拓展课程构成，本专业的课程体系基于国家教学标准课程体系，为落实立德树人根本任务和突出学生实践能力培养，形成以思政课程为核心，综合素养课程为骨干，专业课程思政为支撑的思政教育体系，增加了专业综合实践课程，形成了由“公共基础平台课程+公共选修模块课程+专业基础课程+专业核心课程+专业综合实践课程+专业拓展模块课程”的课程体系。

3.课程设置

立足信息安全技术应用国家教学标准，对本专业工作岗位群分析归纳出典型工作任务，对接融入信息安全行业职业资格标准、1+X职业技能标准和技能大赛，本专业课程设置对国家教学标准列出的课程进行了归纳整合。比如，国家教学标准中专业基础课的《密码学基础》、《防病毒技术》，这些课程主要是复杂的底层原理性内容，对于高职学生和岗位工作任务要求来说，可以不用掌握复杂的理论内容，只需要了解一些基本原理，掌握加密解密工具的使用、防病毒软件的使用部署就行，所以归纳整合到《信息安全基础技术》、《信息安全基础技术专周实训》中。《操作系统管理配置》由于涉及到 Windows 系统和 Linux 系统，所以分解成《Windows 配置与管理》和《Linux 系统管理》；对于教学标准中的专业核心课，把《操作系统安全》分解成两门专业综合实践课程《Windows 服务器配置与安全加固实践》、《Linux 服务器配置与安全加固实践》。根据调研的岗位情况，数据恢复岗位是小众岗位，需求量小，所以把《数据备份与恢复》放到了专业拓展课里。经过归纳整合，课程设置比较适合目前本专业的培养目标和培养规格。

4.实验实训条件

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。根据国家实训教学条件标准的要求，本专业的教学设施如下。

（1）专业多媒体教室

专业多媒体教室配备白板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

（2）校内实训室

根据国家实训教学条件标准的要求，应该建设网络组建实训室、操作系统安全实训室、网络安全运维实训室、Web 安全实训室、网络安全攻防实训室、数据备份与恢复实训室等，目前本专业已建网络组建实训室、网络安全运维实训室，其他实训室还未建成。已建的网络安全运维实训室可开设的课程有网络安全应急响应技术、信息安全产品配置与管理、网络安全应急响应专周实训、信息安全产品配置与管理专周实训、Web 系统安全与防护、Web 系统安全与防护专周实训等。

（3）校外实训实习基地

目前本专业已经多家企业达成校企合作，建立了稳定的校外实训基地 5 家。能为学生提供安全网络组建与集成、Web 渗透测试、信息系统安全测评、网络安全运维等实训活动。能提供数据信息安全系统集成、网络安全运维、Web 安全管理与评估、数据安全与恢复、售前售后技术支持等相关实习岗位。实训设施齐备，实习岗位、实习指导教师确定，实习管理及实施规章制度齐全。

3.专业建设现状

（1）专业招生情况。

在校学生有 3 个年级，共 190 人。

（2）专业科研、竞赛获奖情况。

自 2019 年来，本专业教师积极进行科研课题申报，指导学生参加各种技能竞赛，发表《基于大数据分析的轨道电路故障诊断模型设计》等论文 3 篇，结题《基于在线表格的报表信息系统开发研究》校级课题 1 项，结题《基于 AHP 层次分析法的高校专业质量管理模式的研究与实践》省厅级课题 1 项，结题《安全信息管理平台设施设备管理模块开发》等横向课题 3 项，取得《一种计算机加密装置》等专利 2 项，《基于机器学习的网络入侵分类识别系统》等软著 2 项。学生参加泰迪杯数据分析职业技能大赛获一等奖 1 项，三等奖 2 项。

（3）存在的问题

产教融合深度不够。深度合作企业过少，没有与深度合作企业共建生产性实训基地，与深度合作企业开展的横向技术服务和横向科研太少，需要进一步

加强产教融合合作深度，组建专业建设指导委员会，校企共建实训基地、教学资源、共同开展横向科研创新等。

学生职业技能等级证书获取率不高。信息安全与管理专业是新专业，在校学生处于大二阶段，对职业技能等级证书了解不够，应加大相关证书的宣传力度，鼓励学生报考。

科研与社会服务水平不够。专业教学团队的科研和社会服务能力有所欠缺，专业水平能力还不足以进行社会服务，需加强师资能力培养，提升教师教学、科研和社会服务能力。

专业建设的综合影响力有所欠缺。信息安全与管理专业需进一步提高对地方经济的贡献度，拓宽工作的思路，主动与行业企业、国内院校沟通衔接，不断扩大专业的影响力。

专业教学资源缺乏建设。信息安全与管理专业实训条件薄弱，虽然有一些针对计算机网络、服务器配置管理、程序开发等相关的实训室，但缺少完整、有效的信息安全实训环境，也没有专门的信息安全专业实训室，应加快建设信息安全实训室。专业教师在学习通上建有一些在线开放课程，但大部份没有得到校级以上认定，无教材和教学资源库。

学生双创能力培养水平不够。专业教学团队对学生的双创能力培养不够重视，在教学过程中缺少双创能力的培养环节。

五、专业培养目标定位分析

（一）就业初始岗位的确定

1.根据对国家大政方针和信息安全行业企业的调研，信息安全技术应用专业的工作岗位目前需求较大的主要集中在安全运维、渗透测试、应急响应。

2.根据对省内高校的人才培养方案的分析，大部分学校培养的初始岗位是网络安全运维员，少部分学校培养的初始岗位是渗透测试员。

3.根据对“广职融圈”标杆院校重庆电子工程职业学院和重庆工业职业技术学院的人培方案分析，培养的初始岗位群都包含有网络安全运维工程师。

因此，本专业的初始岗位确定为网络安全运维员，是符合行业企业需求和

同类院校培养岗位的选择。

（二）就业岗位分析

根据调研，分析了典型就业工作岗位，了解到岗位要求及市场的需求的比例，如下表。

表 9 典型就业岗位、要求描述及所占比例

序号	岗位类	分岗位	岗位描述	比例
1	安全运营	安全运维工程师	具备安全运维能力，能保障整个企业或单位的网络安全，及时处理问题。	32%
		渗透测试工程师	具备渗透测试能力，能进行企业或单位的网络、信息系统的攻击与渗透，进行漏洞的测试。	30%
		应急响应工程师	具备应急响应的能力，能对安全事件事先预防，事中及时处理，事后总结。	25%
		审计评估工程师	具备审计评估能力，能进行 Web 系统资产识别、Web 系统脆弱性识别、对已有安全措施确认并进行风险分析，最终撰写风险评估报告	13%

（三）岗位工作任务与职业能力分析

根据调研，分析了就业工作岗位的典型工作任务，工作过程及能力素质要求，如下表。

表 10 岗位典型工作任务、工作过程、能力与素质要求

主要岗位群	典型工作任务	典型任务工作过程	职业能力要求
-------	--------	----------	--------

主要岗位群	典型工作任务	典型任务工作过程	职业能力要求
网络安全运维管理岗	1. 安全网络规划与安全设备安装配置	1.安全网络规划设计； 2.安装前设备检验； 3.遵照网络结构设计布线； 4.设备安装上电联网； 5.基本配置。	方法能力： 1.培养良好的职业道德、职业素养； 2.培养遵法守纪、诚实守信的良好意识； 3.培养勤学善思、认真踏实的良好作风； 4.培养创新能力和工匠精神； 5.具备文档编写能力。 社会能力： 1.培养沟通能力及团队协作精神； 2.培养分析问题、解决问题的能力； 3.培养勇于创新、敬业乐业的工作作风； 4.培养自主学习、自我管理、职业规划能力； 5.培养法律意识、环保意识、质量意识、安全意识。 专业能力： 1.精通计算机网络技术，熟练掌握 TCP/IP 协议，能进行安全网络规划设计。 2.能进行 Windows 和 Linux 系统和服务的安装、配置、安全加固； 3.能进行网络设备和信息安全产品的安装、配置与维护； 4.能进行数据库应用与安全维护； 5.能进行网络安全策略分析、制定、实施； 6.能进行网络安全巡检与安全事件处理； 7.能进行渗透测试与网络安全加固防护。
	2. 网络安全策略配置与管理	1.网络安全需求分析； 2.网络安全策略制定； 3.网络安全策略实施； 4.网络安全策略投入使用。	
	3. 网络安全运维管理	1.执行安全巡检； 2.排查可疑事件； 3.撰写安全巡检报告； 4.处理安全事件； 5.提交巡检报告。	
	4. 网络安全加固防护	1.分析渗透测试报告； 2.编写网络安全漏洞加固防护方案； 3.执行网络安全加固防护； 4.使用渗透测试技术进行漏洞复测。	
网络安全渗透测试岗	1. 网络协议安全渗透测试与加固	1.网络协议渗透测试需求分析； 2.执行 TCP/IP 数据链路层、网络层、传输层和应用层相关漏洞的渗透测试； 3.编写网络协议渗透测试报告； 4.编写网络协议安全加固建议方案。	方法能力： 1. 培养良好的职业道德、职业素养； 2.培养遵法守纪、诚实守信的良好意识； 3. 培养勤学善思、认真踏实的良好作风； 4.培养创新能力和工匠精神； 5.具备文档编写能力。 社会能力： 1.培养沟通能力及团队协作精神； 2.培养分析问题、解决问题的能力； 3.培养勇于创新、敬业乐业的工作作风； 4.培养自主学习、自我管理、职业规划能

主要岗位群	典型工作任务	典型任务工作过程	职业能力要求
	2. 操作系统安全渗透测试与加固	1.操作系统渗透测试需求分析； 2.执行操作系统、服务、软件相关漏洞的渗透测试； 3.编写操作系统渗透测试报告； 4.编写操作系统安全加固建议方案。	力； 5.培养法律意识、环保意识、质量意识、安全意识。 专业能力： 1.精通计算机网络技术，熟练掌握 TCP/IP 协议，能进行网络协议漏洞渗透测试与加固。 2.能进行 Windows 和 Linux 系统和服务的安装、配置、渗透测试及安全加固； 3.能进行网络设备和信息安全产品的安装、配置与维护； 4.能进行数据库漏洞渗透测试与安全加固； 5.熟练掌握 Web 开发相关技能，能进行 Web 系统渗透测试及安全加固； 6.能编写渗透测试报告和安全加固建议方案。
	3.Web 系统安全渗透测试与加固	1.Web 系统渗透测试需求分析； 2.执行 Web 相关漏洞的渗透测试； 3.编写 Web 系统渗透测试报告； 4.编写 Web 系统安全加固建议方案。	
网络安全应急响应岗	1. 应急响应准备	1.建立应急响应管理制度和组织工作流程，进行日常值守、监测和预警； 2.根据整体网络安全情况，编制通用网络安全应急预案； 3.根据根据安全要求，编制备份计划并执行； 4.根据安全加固方案，对操作系统、服务、网络、Web 等进行加固。	方法能力： 1. 培养良好的职业道德、职业素养； 2.培养遵法守纪、诚实守信的良好意识； 3. 培养勤学善思、认真踏实的良好作风； 4.培养创新能力和工匠精神； 5.具备文档编写能力。 社会能力： 1.培养沟通能力及团队协作精神； 2.培养分析问题、解决问题的能力； 3.培养勇于创新、敬业乐业的工作作风； 4.培养自主学习、自我管理、职业规划能力； 5.培养法律意识、环保意识、质量意识、安全意识。 专业能力： 1.精通计算机网络技术，熟练掌握 TCP/IP 协议，能进行网络协议分析、网络流量分析、漏洞渗透测试与加固； 2.能进行 Windows 和 Linux 系统和服务的安装、配置、日志分析、信息收集、渗透测试及安全加固； 3.能进行网络设备和信息安全产品的安装、配置与维护，并能利用信息安全产品监测和预警安全攻击事件；
	2. 应急响应演练	1.根据单位安全要求，编制应急响应演练方案； 2.根据应急响应演练方案，执行具体的演练脚本，进行安全事件的处置； 3.根据应急响应演练实际情况，编写演练过程记录和总结。	
	3. 应急事件分析	1.对操作系统注册表、服务端口、网络连接等信息进行收集分析； 2.对操作系统的日志进行收集分析； 3.对网络流量进行收集分析	

主要岗位群	典型工作任务	典型任务工作过程	职业能力要求
		析； 4.使用威胁情报利用平台对数据包、可疑网址等进行分析。	4.能进行数据库漏洞渗透测试与安全加固； 5.熟练掌握 Web 开发相关技能，能进行 Web 系统渗透测试及安全加固；
	4. 应急事件处置	1.根据处置要求，及时进行病毒、木马等有害程序事件处置； 2.根据处置要求，及时进行 SQL 注入、拒绝服务等网络攻击事件处置； 3.根据处置要求，及时进行数据泄露等信息破坏事件处置； 4.根据处置要求，及时进行设备故障处置。	6.能及时处置有害程序、网络攻击、信息破坏、设备故障等安全事件； 7.能编写应急响应管理制度和组织工作流程； 8.能编制应急响应演练方案。

（四）培养目标与规格

本专业培养目标是培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；

掌握本专业知识和技术技能，面向互联网及相关服务、软件和信息服务业的计算机硬件工程技术人员、软件工程技术人员、计算机网络工程技术人员等职业群，能够从事数据安全运维、渗透测试、应急响应等工作的高素质技术技能人才。

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

1.素质目标

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思

维；

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

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2.知识目标

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

(3) 掌握数字逻辑、信息安全加密技术等方面的专业基础知识；

(4) 掌握计算机网络、信息安全基础理论、信息检索与信息处理的基础知识。

(5) 掌握 Windows、Linux 网络操作系统的配置与管理，熟悉操作系统安全加固知识；

(6) 掌握企业网络组建涉及的网络交换、IP 路由技术等专业基础知识；

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

(8) 掌握数据库创建、用户安全管理、数据安全管理的的基础知识；

(9) 掌握常见 Web 渗透测试与防护、Web 安全评估的知识；

(10) 掌握数据存储、数据备份、灾难恢复及各种备份方式的相关知识；

(11) 掌握安全网络的规划、系统集成、安全管理的相关知识；

3.能力目标

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

(3) 具备专业阅读并正确理解需求分析报告和项目建设方案的能力，能熟练查阅各种资料，并加以整理、分析与处理，进行文档管理的信息技术应用能

力；

(4) 具备根据用户的需求，进行网络操作系统选择、操作系统安装、用户管理、资源配置与管理、WWW 及电子邮件等各类应用服务器部署的能力；

(5) 具备根据用户安全网络建设的要求，进行安全网络规划设计、网络与安全设备的安装、基本配置管理、安全策略配置、设备管理维护等实施网络系统的安全防护的综合能力；

(6) 具备根据用户信息系统的管理要求，进行数据库系统的安装、安全管理，对用户数据进行备份、灾难恢复等安全管理的能力；

(7) 具备根据用户系统安全防护的要求，进行防病毒系统部署、系统安全加固、系统或数据加密解密、系统升级等方面的综合能力；

(8) 具备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、安全攻防防范、安全事件快速应用处理的能力；

(9) 具备一定的信息安全相关软件开发、工具软件应用的能力，以及安全系统测试文档的撰写能力。

六、专业人才培养方案制定及课程教学改革的建议

1.通过有效的调研，开发符合就业岗位群要求的课程，通过调研专业在本地区的适应状况、岗位分布、岗位所需要的实践技能、兄弟院校同类专业的方案等等，开发相应的课程体系。

2.课程建设体现职业性，要有明确和具体的就业范围及岗位群描述，并根据就业岗位的特点和需要，确定职业能力，设置理论与实践课程。

3.明确各专业培养目标与规格，强化职业能力培养，并紧紧围绕提高学生职业能力，落实培养目标。

4.制定一批工学结合课程体现专业特色。

5.注重素质教育课程的设置。

七、与 2022 版人才培养方案的差异

序号	差异
----	----

序号	差异
1	因国家职业分类更新，增加了网络与信息安全管理员和信息安全测试员两个职业分类，2023 级人培方案职业面向里增加了这两个职业，并对应的设置了技能证书的课程互换。
2	2023 级人培方案对培养规格按照对标院校的方式进行了精炼优化，并增加了课程与培养规格的对应关系矩阵图，以便更清晰的看出培养规格与课程的对应关系。
3	2023 级人培方案加强了课程思政内容建设，建立了课程思政教育体系，提出了课程思政总体要求，每门课程都设置了课程思政要点。
4	2023 级人培方案专业拓展课分别设置以就业为导向的专业素质拓展课程体系、培养学生可持续发展能力为主的综合素质拓展课程体系，每个方向的课程数量由原来的 5 门增加到 7 门，优化了拓展课程体系，拓展方向更加明晰。
5	2023 级人培方案加强了实践技能的培养，建立了实践教学体系，增加了实践技能培养课程对应表和实践教学环节表，以便能更清晰的看出每门课程培养的实践能力。
6	2023 级人培方案以“2+0.5+0.5”方式分三个阶段进行实施，即前 2 年以理实一体培养为主；第 5 学期（0.5 年）结合前两年培养情况分方向进行拓展培养。学生结合实际，根据自身职业发展规划，自主选择方向课程。第 6 学期（0.5 年）实施岗位实习培养。