

广东省普通高校申请学士学位授予 专业简况表

学校名称	广州软件学院（公章）
学校代码	12618
学科门类	工学
门类代码	08
专业名称	网络空间安全
专业代码	080911TK
批准时间	2023年4月

广东省学位委员会办公室
2024年 2月 23日填

填表说明

一、表内各项目要求提供原始材料备查。

二、“专任教师”是指具有高等教育教师资格证书、从事教学工作的人员。符合岗位要求是指：主讲教师具有讲师及以上（含讲师）职称或具有硕士及以上学位，通过岗前培训并取得合格证、高等教育教师资格证书的教师（中外合作办学高校聘任的外籍教师应符合《中华人民共和国中外合作办学条例》）。全日制在校生人数=本科生数+专科生数 \times 0.5；生师比=全日制在校生数/教师总数；专任教师中具有研究生学位的比例=(具有研究生学位专任教师数/专任教师数) \times 100%；专任教师中具有高级职称的比例=具有副高级以上职务的专任教师数/专任教师数。

三、设计性实验是指给定实验目的、要求和实验条件，由学生自行设计实验方案并加以实现的实验；综合性实验是指实验内容涉及本课程的综合知识或与本课程相关课程知识的实验。

四、“图书”包括纸质图书与电子图书；业务类期刊杂志，按种类和年度装订成合订本，1本算1册。生均年进书量=当年新增图书量/全日制在校生数

五、表格中涉及到的教学研究项目、获奖、科研项目、专利等均指以学校的名义获得的项目，如果项目负责人以其他单位名义获得，但经费已转入该校的可计入该校科研项目。

六、“近3年”统计时间为填表当年往前推算3年为起始时间，如2024年3月填表，则填写2021年3月至2024年2月的情况。“3年内”统计时间为填表当年往后推算3年为起始时间，如2024年3月填表，则填写2024年3月至2027年2月的情况。

七、本表填写的数据不得超过限报数额，不得随意增加内容。文字原则上使用小四或五号宋体。复制（复印）时，必须保持原格式不变，纸张限用 A4，双面印刷，装订要整齐。

I 定位、目标与方案（专业定位及培养目标不超过 1000 字，人才培养方案请另附）

（一）专业定位

网络空间安全专业于 2023 年 9 月正式招生，本专业紧紧围绕学校“瞄准广东区域经济社会发展重大需要，立足培养服务地方经济社会发展的高素质应用型、技术技能型人才”的办学定位，采取“面向产出，校企协同育人”的培养模式，与行业内知名企业建立校企协同育人关系，依托学校省级计算机实验教学中心、软件与智能系统工程技术开发中心、软件与信息服务协同育人中心、国家以及省市举办的网络攻防演练活动等平台，面向大湾区企事业单位网络空间安全方面的建设与管理需求，培养掌握网络空间安全的基本理论和方法，熟练运用网络空间安全攻防和测评的技术和工具，从事网络空间安全领域技术支持、安全测评与安全运营等工作的高素质应用型人才。

（二）培养目标

本专业旨在培养德、智、体、美、劳全面发展，思想政治硬、法律意识强，掌握网络空间安全专业的基本理论和基本技术，具有较强的网络攻防、网络安全测评和网络系统安全保障能力，能够在政府部门和企事业单位从事网络空间安全系统的设计、测评、维护与管理工作，或网络安全技术支持等工作的高素质应用型本科人才。

学生毕业 5 年后预期达成的目标如下：

目标 1：具备综合运用数学和自然科学知识、计算机科学基础理论知识、专业知识分析网络空间安全相关系统在规划设计、运营管理过程中的工程问题的能力；

目标 2：具备熟练运用现代工具和专业发现、验证网络安全问题以及对网络空间安全相关系统运营管理能力；

目标 3：在网络空间安全工程实践中熟悉网络空间安全相应的法律法规，具有良好的人文社会科学素养、较强的社会责任感、较高的工程职业道德和职业素养，同时在工作中表现出综合考虑社会、经济、环境、可持续发展等因素的能力；

目标 4：具备良好的团队协作精神、组织协调能力、书面表达、交流沟通能力，能够胜任本专业领域的技术负责人、团队带头人或其他相当层次的岗位；

目标 5：拥有良好的自主学习和终身学习能力，具有一定的全球化意识和国际视野，能够适应网络空间安全相关领域行业的发展。

（三）人才培养方案

见附件 1。

本专业学生情况					
类别	在校生人数			当年招生人数	
本科	73			73	
专科	0			0	
II 师资队伍					
II-1-1 专业负责人					
姓名	性别	出生年月	职称 (取得时间)	所在院系	是否 兼职
唐西林	男	1962年1月	教授(2001年1月)	网络技术系	否
最高学位或最后学历 (毕业专业、时间、学校、系科)		博士(1993年毕业于兰州大学数学专业)			
国内外主要学术兼职 (最多填两项)		无			
本人近3年科研工作情况					
总体情况	在国内外重要学术刊物上发表论文共 3 篇; 出版专著 0 部。				
	获奖成果共 0 项; 其中: 国家级 0 项; 省部级 0 项; 市厅级 0 项, 其他 0 项。				
	目前承担项目共 0 项; 其中: 国家级 0 项; 省部级 0 项; 市厅级 0 项, 其他 0 项。				
	近 3 年支配科研经费共 5 万元, 年均科研经费 1.7 万元。				
有代表性的成果	序号	成果名称(获奖项目、论文、专著、发明专利等, 限 5 项)	获奖等级及证书号、刊物名称出版单位、专利授权号	时间	署名次序
	1	Repeated-Root Constacyclic Codes With Pair-Metric	IEEE Communications Letters	2021	4
	2	Asymmetric quantum codes with high code rates	Quantum Information Processing	2022	1
	3	基于经典线性码构造的纠缠辅助量子码	吉林大学学报	2022	2(通信作者)
	4				
5					

目前承担的 教学科研项目	序号	名称(限5项)	来源	起止时间	经费 (万元)	本人承担任务			
	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
主讲本专业 课程情况	序号	课程名称	学时	授课主要对象	性质(必修/选修)				
	1	高等数学	68	网络工程专业	必修				
	2	密码学数学基础	36	网络空间安全专业	必修				
	3								
	4								
	5								
	6								
本人指导(或兼职指导、联合培养)研究生情况: 硕士生6人,博士生1人									
II-1-2 专业教师队伍									
II-1-2-1 整体情况									
具有博士学位者比例			6.25%		具有硕士及以上学位者比例		93.75%		
职称	比例	人数合计	35岁及以下	36至40岁	41至45岁	46至50岁	51至55岁	56至60岁	61岁及以上
正高级	12.5%	2	0	0	0	0	1	0	1

副高级	50%	8	0	0	5	2	1	0	0
中级	25%	4	2	0	2	0	0	0	0
其他	12.5%	2	2	0	0	0	0	0	0
总计	100%	16	4	0	7	2	2	0	1

II-1-2-2 专业核心课程、专业课程教师一览表（公共课教师不填，本表可另附页续）

姓名	性别	出生年月	职称	最高学位	授学位单位名称	获最高学位的专业名称	是否兼职
唐西林	男	1962年1月	教授	博士	兰州大学	数学	否
袁志	男	1971年1月	教授	硕士	北京航空航天大学	软件工程	否
刘政连	男	1973年10月	副教授	硕士	国防大学（中国台湾）	计算机科学与技术	否
陈立军	男	1974年11月	副教授	硕士	香港国际工商管理学院	工商管理	否
李毓丽	女	1980年5月	副教授	硕士	北京航空航天大学	软件工程	否
周伟	男	1980年9月	副教授	硕士	中山大学	计算机软件与理论	否
程允丽	女	1980年10月	副教授	硕士	西安电子科技大学	计算机应用	否
张明军	男	1980年6月	副教授	硕士	南京大学	软件工程	否
王影	女	1981年11月	副教授	硕士	广州大学	课程与教学论	否
陈孝如	男	1975年7月	副教授	学士	解放军电子技术学院	计算机及应用	否
李检辉	男	1981年4月	讲师	硕士	华南理工大学	控制理论与控制工程	否
李凡	男	1981年10月	讲师	硕士	广东工业大学	计算机技术	否
谭艳娴	女	1989年9月	讲师	硕士	广东工业大学	管理科学与工程	否
吴辉文	男	1993年10月	其他中级	硕士	桂林电子科技大学	计算机技术	否
曾磊磊	男	1996年12月	助教	硕士	河南师范大学	计算机科学与技术	否
刘勋	男	1993年8月	助教	硕士	广东技术师范大学	电子与通信工程	否

II-1-2-3 实验课程教师							
姓名	性别	出生年月	职称	最高学位	授学位单位名称	获最高学位的专业名称	是否兼职
刘政连	男	1973年10月	副教授	硕士	国防大学（中国台湾）	计算机科学与技术	否
陈立军	男	1974年11月	副教授	硕士	香港国际工商管理学院	工商管理	否
李毓丽	女	1980年5月	副教授	硕士	北京航空航天大学	软件工程	否
周伟	男	1980年9月	副教授	硕士	中山大学	计算机软件与理论	否
程允丽	女	1980年10月	副教授	硕士	西安电子科技大学	计算机应用	否
张明军	男	1980年6月	副教授	硕士	南京大学	软件工程	否
王影	女	1981年11月	副教授	硕士	广州大学	课程与教学论	否
陈孝如	男	1975年7月	副教授	学士	解放军电子技术学院	计算机及应用	否
李检辉	男	1981年4月	讲师	硕士	华南理工大学	控制理论与控制工程	否
李凡	男	1981年10月	讲师	硕士	广东工业大学	计算机技术	否
谭艳娴	女	1989年9月	讲师	硕士	广东工业大学	管理科学与工程	否
邱骏驹	男	1987年12月	讲师	硕士	华南理工大学	软件工程	否
吴辉文	男	1993年10月	其他中级	硕士	桂林电子科技大学	计算机技术	否
杨宇夏	男	1994年6月	助教	硕士	河北建筑工程学院	计算机科学与技术	否
曾磊磊	男	1996年12月	助教	硕士	河南师范大学	计算机科学与技术	否
刘勋	男	1993年8月	助教	硕士	广东技术师范大学	电子与通信工程	否
杨伟	男	1992年1月	未评级	硕士	广州大学	计算数学	否
古智锋	男	1989-03	实验师	硕士	云南农业大学	农业工程与信息技术	否
吴为	男	2000-1	未评级	硕士	兰卡斯特大学	网络安全	否

II-2-1 教学管理规章制度清单一览表（包括师德师风、教学管理、质量监督、校风学风等）

一、师德师风

序号	名 称	实施时间
1	广州软件学院教师工作规范化要求	2021
2	广州软件学院教职工年度考核暂行办法	2022
3	广州软件学院教职工政治理论学习制度	2022
4	广州软件学院教职工违反职业道德行为处理办法	2022
5	广州软件学院建立健全师德师风建设长效机制实施细则	2022
6	广州软件学院兼职教师管理办法	2023
二、教师发展		
7	广州软件学院支持青年教师在职攻读博士学位暂行办法	2021
8	广州软件学院中青年博士优才计划实施办法	2021
9	广州软件学院中青年教师国内访问学者进修工作管理办法	2022
三、专业与课程建设		
10	广州大学华软软件学院课程思政建设方案	2020
11	广州软件学院人才培养方案修订制度	2021
12	广州软件学院本科专业负责人管理办法	2021
13	广州软件学院选修课程管理办法	2021
14	广州软件学院基层教学组织管理办法	2021
15	广州软件学院本科专业设置与管理办法	2021
16	广州软件学院一流本科专业建设工作实施方案	2022
17	广州软件学院关于进一步加强应用型本科人才培养的意见	2023

18	广州软件学院本科人才培养目标合理性评价办法	2023
19	广州软件学院课程建设质量标准	2023
四、学位、学籍管理		
20	广州软件学院关于提前完成学业、提前毕业的管理规程	2021
21	广州软件学院学分制实施细则	2021
22	广州软件学院关于退学的管理细则	2021
23	广州软件学院学生转学工作实施细则	2021
24	广州软件学院应征入伍学生学籍管理办法	2021
25	广州软件学院辅修专业修读管理办法	2022
26	广州软件学院学生学籍管理规定	2023
27	广州软件学院学士学位授予实施细则（修订）	2023
28	广州软件学院本科生转专业管理办法	2023
五、教学管理		
29	广州软件学院教学管理工作条例	2021
30	《广州软件学院学生课程考核管理办法》和《广州软件学院课程考试组织实施办法》	2021
31	广州软件学院多媒体教学课件的制作与管理规定	2021
32	广州软件学院关于调课的管理规定	2021
33	广州软件学院教师听课制度(修订)	2021
34	广州软件学院“随堂考试”的管理规定	2021
35	广州软件学院课程考试管理办法	2021

36	广州软件学院课堂教学管理办法	2021
37	广州软件学院试卷格式规范要求	2021
38	广州软件学院试卷检查与评估办法	2021
39	广州软件学院试卷批阅规范	2021
40	广州软件学院学生课程考核管理办法	2021
41	广州软件学院排课与课时量统计工作规定（修订）	2022
42	广州软件学院备课环节管理办法	2023
六、质量监控		
43	广州软件学院关于学生评教工作的暂行规定	2021
44	广州软件学院教学督导工作条例	2021
45	广州软件学院教学质量监控与评估工作办法	2021
46	广州软件学院任课教师课堂教学质量评价办法	2021
47	广州软件学院课程教学目标达成度评价实施办法	2022
48	广州软件学院主要教学环节质量标准	2023
七、教学研究与教学改革		
49	广州软件学院“创新强校工程”项目管理办法	2021
50	广州软件学院“一师一优课”建设项目实施管理办法	2021
51	广州软件学院本科教学质量与教学改革工程项目管理办法	2021
52	广州软件学院教师教学基本功竞赛办法	2021
53	广州软件学院教学成果奖评选奖励办法	2021

54	广州软件学院课程名师评选奖励办法	2021
55	广州软件学院课堂教学优秀奖评选办法	2021
56	广州软件学院突出教学业绩奖励办法	2021
57	广州软件学院一师一优课建设项目实施管理办法	2021
58	广州软件学院优秀课件评选办法	2021
八、实践教学与创新创业		
59	毕业论文（设计）和毕业实习工作管理办法及配套管理文件	2021
60	广州软件学院“互联网+”大学生创新创业大赛管理实施办法	2021
61	广州软件学院本科生毕业论文（设计）工作管理办法	2021
62	广州软件学院毕业实习管理办法	2021
63	广州软件学院创新创业实践成果认定为毕业论文（设计）实施办法	2021
64	广州软件学院大学生创新创业训练计划项目管理办法	2021
65	广州软件学院教师指导专业竞赛工作换算教学课时量的实施细则	2021
66	广州软件学院可认定为毕业论文（设计）的学科竞赛认定管理办法	2021
67	广州软件学院实习基地建设实施细则	2021
68	广州软件学院院级实习基地建设立项管理规定	2021
69	广州软件学院综合性、设计性、创新性实验认定办法	2022
70	广州软件学院国家级创新创业教育实践基地建设单位大学生创业项目资助资金管理暂行办法	2022
71	广州软件学院创新创业课程建设专项基金实施办法	2023
72	广州软件学院实习管理办法（试行）	2023

73	广州软件学院校外实践教学安全管理规定（试行）	2023
74	广州软件学院校外实践教学基地建设与管理办法	2023
75	广州软件学院大学生学科竞赛目录（2023）	2023
九、教材管理		
76	广州软件学院境外原版教材选用管理办法	2021
77	广州软件学院“十四五”本科教材建设规划	2023
十、学生管理		
78	广州软件学院关于进一步加强学风建设的实施意见	2021
79	广州软件学院国家奖助学金实施办法（修订）	2021
80	广州软件学院受灾家庭学生临时困难补助管理办法	2021
81	广州软件学院学生考勤管理制度	2021
82	广州软件学院学生考试作弊行为处理规定	2021
83	广州软件学院学生请假管理规定	2021
84	广州软件学院学生组织管理办法	2021
85	广州软件学院本科生学业预警实施办法	2022
86	广州软件学院学生违纪处分解除办法	2022
87	广州软件学院本科学生请假管理规定	2023
88	广州软件学院学生社团管理办法	2023
89	广州软件学院国家助学贷款管理实施细则	2023
90	广州软件学院家庭经济困难新生专项资助管理办法	2023

91	广州软件学院学生勤工助学管理实施细则	2023
92	广州软件学院学生资助工作实施办法	2023
93	广州软件学院关于调整心理健康教育指导委员会成员的通知	2023
94	广州软件学院关于调整学生心理危机预防与干预工作专班成员的通知	2023

十一、网络技术系制定的制度

95	广州软件学院网络技术系教师日常工作管理条例	2023
96	网络技术系实验课教学实施方案	2023
97	网络技术系教师课堂教学要求	2023
98	网络技术系转专业学生课程学分认定实施细则	2023
99	网络技术系教研室管理办法	2023
100	网络技术系学风建设工作机制	2023
101	网络技术系教学质量持续改进工作办法	2023
102	网络技术系毕业生跟踪反馈制度	2023
103	网络技术系教材选用管理办法	2023

II-2-2 科学研究

II-2-2-1 本专业教师近3年科研工作总体情况

教师参加科研比例		100%			
科研经费 (万元)	出版专著(含教材) (部)	发表学术论文 (篇)	获奖成果 (项)	鉴定成果 (项)	专利 (项)
22.2	1	66	0	1	42

II-2-2-2 本专业教师近3年主要科研(含鉴定)成果(限10项)

序号	成果名称	姓名	署名次序	转化或应用情况
1	安全物联网数据协议解析软件	程允丽	1	计算机软件著作权, 中华人民共和国国家知识产权局 (2021SR0860196), 2021.6
2	移动应用开发加密密钥标识校验系统	程允丽	1	计算机软件著作权, 中华人民共和国国家知识产权局 (2021SR1003516), 2021.7
3	安全物联网数据识别系统	程允丽	1	计算机软件著作权, 中华人民共和国国家知识产权局 (2021SR1022809), 2021.7
4	计算机网络安全加密数字化管理服务系统 V1.0	邱骏驹	1	计算机软件著作权, 中华人民共和国国家知识产权局 (2022SR0553024), 2022.4
5	一种自连接宽度图卷积神经网络模型系统及训练方法	刘勋	1	发明专利, 中华人民共和国国家知识产权局 (ZL 202011424450.5), 2023.10
6	基于注意力的宽度图卷积神经网络模型系统及训练方法	刘勋	1	发明专利, 中华人民共和国国家知识产权局 (ZL 202011642705.5), 2023.10
7	一种图像识别方法、系统、计算机设备和存储介质	刘勋	1	发明专利, 中华人民共和国国家知识产权局 (ZL 202011645416.0), 2023.10
8	一种文本分类方法、系统、计算机设备和存储介质	刘勋	1	发明专利, 中华人民共和国国家知识产权局 (ZL 202011425848.0), 2023.10
9	一种多视图图像分类方法、系统、计算机设备和存储介质	刘勋	1	发明专利, 中华人民共和国国家知识产权局 (ZL 202011424449.2), 2023.11
10	计算机大数据集成交互采集系统 V1.0	邱骏驹	1	计算机软件著作权, 中华人民共和国国家知识产权局 (2022SR0563832), 2022.5

II-2-2-3 本专业教师近 3 年有代表性的转化或被采用的科研成果 (限 10 项)

序号	成果名称	姓名	署名次序	获奖名称、等级或鉴定单位、时间
1	基于企业需求导向的网络脚本编程课程实践教学资源建设	王影	1	教育部高校高教司, 2022 年 11 月
2	立体几何类人解题系统检验与测试	王影	1	计算科技研究院, 2023 年 4 月
3	智慧楼宇全场景一体化服务平台的研发及应用	周化; 周伟	3; 14	广东省计算机学会, 2023 年 12 月

II-2-2-4 本专业教师近 3 年发表的学术文章 (含出版专著、教材) (限 10 项)

序号	名称	姓名 (注次序)	时间	刊物、会议名称或出版单位	备注
1	分布式张量网络随机化技术的大数据隐私保护	陈立军 (1)	2023 年	计算机工程与设计	
2	Feistel 和 SPN 混合轻量级密码算法	陈立军 (1)	2023 年	大连工业大学学报	
3	Research on Network Information Security Management System Based on Face Recognition	程允丽 (1)	2023 年	JOURNAL OF INFORMATION SCIENCE AND ENGINEERING	SCI 四区收录
4	Network rumor governance scheme based on blockchain	曾磊磊 (1)	2023 年	2023 International Conference on Network	EI 会议收录

	technology			Technology , Computer Engineering and Modelling	
5	可编程数据平面系统的异常检测方法设计与实现	陈立军 (1)	2022年	信息安全研究	
6	针对恶意用户的安全聚合协议设计与实现	陈立军 (1)	2022年	信息安全学报	
7	Research on the aggregation of V2G security authentication and privacy data based on blockchain	李毓丽 (2)	2022年	第二届计算机网络安全与软件工程国际学术会议 (CNSSE 2022)	EI 会议收录
8	基于点群聚类的网络涉密信息安全传输仿真	陈孝如 (1)	2022年	计算机仿真	
9	MulStepNET: stronger multi-step graph convolutional networks via multi-power adjacency matrix combination	刘勋 (1)	2021年	Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing (环境智能与人性化计算杂志)	SCI 二区
10	Higher-Order Graph Convolutional Networks With Multi-Scale Neighborhood Pooling for Semi-Supervised Node Classification	刘勋 (1)	2021年	IEEE ACCESS	SCI 二区

II -2-2-5 本专业教师近 3 年承担的代表性科研项目 (限填 10 项)

序号	项 目 名 称	项目来源	起讫时间	经费 (万元)	姓名	承担工作
1	基于边缘计算的人脸身份认证系统中的隐私保护技术研究	厅级科研项目	2022-2024	1.5	谭艳娴	主持
2	基于全局池化空洞卷积神经网络的植物病虫害识别方法研究	厅级科研项目	2022-2024	1.5	刘勋	主持
3	基于智能机器人视觉信息处理及数据融合关键技术的研究	厅级科研项目	2022-2024	3	程允丽	主持
4	纺织物表面缺陷机器视觉检测系统研究	厅级科研项目	2021-2023	5	张明军	主持
5	软件与智能系统工程技术开发中心	广东省教育厅重点科研平台	2022-2025	5	袁志	主持
6	立体几何类人解题系统检验与测试	横向课题	2021-2023	2.7	王影	主持
7	基于企业需求导向的网络脚本编程课程实践教学资源建设	横向课题	2022-2024	0.5	王影	主持

8	基于机器学习的网络入侵检测方法研究	校级科研项目	2021-2023	1	李凡	主持
9	基于区块链的网络谣言治理技术方案研究	校级科研项目	2022-2024	1	曾磊磊	主持
10	面向东盟国家的小语种信息抽取技术研究	校级科研项目	2023-2025	1	吴辉文	主持
III 教育教学管理体系						
III-1 课堂教学与课程建设						
III-1-1 课程资源建设						
III-1-1-1 公共课						
课程名称	使用教材				课时	
	教材名称	主编	出版单位	出版年份		
职业生涯规划	职业生涯规划	迟云平	四川大学出版社	2019年	10	
办公软件	Office2019 办公软件实训教程	李毓丽	中国铁道出版社	2021年	36	
形势与政策 I	时事报告(大学生版)	徐遥	时事报告杂志社	2023年	8	
思想道德与法治	思想道德与法治	本书编写组	高等教育出版社	2023年	54	
大学英语 I (综合基础)	全新版大学英语视听说教程 1	王敏华	上海外语教育出版社	2019年	72	
军事教育	新编普通高等学校军事课教材	董晓军	航空工业出版社	2021年	148	
中国近现代史纲要	中国近现代史纲要	本书编写组	高等教育出版社	2023年	54	
形势与政策 II	形势与政策	本书编写组	广东人民出版社	2023年	8	
大学生心理健康教育	大学生心理健康教育	梁燕玲 张广金	吉林大学出版社	2020年	36	
大学英语 II (综合基础)	新视野大学英语读写教程 2	郑树棠	外语教学与研究出版社	2023年	72	

III-1-1-2 专业（专业基础）课					
课程名称	使用教材				课时
	教材名称	主编	出版单位	出版时间	
高等数学 I（理）	高等数学(上册)	同济大学数学系	高等教育出版社	2023 年	72
程序设计基础	C 语言程序设计	何钦铭、颜晖	高等教育出版社	2020	36
网络空间安全导论	网络空间安全导论	刘建伟、石文昌、李建华等	清华大学出版社	2020 年	36
离散数学	离散数学（第六版）	耿素云 屈婉玲 张立昂	清华大学出版社	2021 年	72
高等数学 II(理)	高等数学(下册)	同济大学数学系	高等教育出版社	2023 年	72
大学物理 I	物理学简明教程	马文蔚 周雨青	高等教育出版社	2018 年	36
计算机网络	计算机网络教程	谢钧 谢希仁	人民邮电出版社	2021 年	72
计算机原理	计算机组成原理（微课版）	谭志虎 责编：许金霞	人民邮电出版社	2021 年	54
面向对象程序设计	Python 程序设计基础	崔贯勋	清华大学出版社	2021 年	36
III-1-1-3 实验课					
课程名称	使用教材				课时
	教材名称	主编	出版单位	出版时间	
程序设计基础	程序设计实验指导	俞文静	自编		18
网络空间安全导论	网络空间安全导论实验指导	刘政连	自编		18
计算机网络	计算机网络实验指导	张明军	自编		36
计算机原理	计算机原理实验指导	赵清世	自编		27
面向对象程序设计	面向对象程序设计实验指导	俞文静	自编		18

III-1-1-4 教材建设					
使用近 3 年出版的新教材比例		68.4%	使用省部级及以上获奖教材比例		47%
序号	编写出版或自编教材名称	主 编	编写内容 字 数	出版时间或 编写时间	出版或 使用情况
1	Office2019 办公软件实训教程	李毓丽	33 万	2021	中国铁道出版社
2	路由交换技术	周伟、 苏进胜	30	2021	网络工程专业 使用
3	计算机网络实践指导	肖 东 升、张 明军	35	2023	计算机网络实 践课程使用
III-1-2 实践教学					
III-1-2-1 实习实践					
校外实习实践教学基地 (含 3 年内拟建, 在名称后标注“▲”)					
序号	单 位 名 称	是否 有 协 议	承担的教学任务		每次接受 学生人数
1	广东科信安信息技术有限公司	有	职业体验、攻防演练、行业认知、 实习		30-60
2	奇安信科技集团股份有限公司	有	职业体验、攻防演练、技能培训、 行业认知、实习		5-10
3	深信服科技股份有限公司	有	职业体验、攻防演练、技能培训、 行业认知、实习		10-20
4	三六零数字安全科技集团有限公 司	有	职业体验、攻防演练、技能培训、 行业认知、实习		5-10
5	广州三零卫士信息安全有限公司	有	毕业实习		10
6	杭州安恒信息技术股份有限公司 ▲	无	职业体验、攻防演练、技能培训、 行业认知、实习		10-20
7	杭州中电安科现代科技有限公司 ▲	无	工控网络安全产品学习与认证、实 习		20-50
8	深圳市开源网络安全服务有限公 司▲	无	攻防演练、实习		20-30
校内、外实习实践教学具体安排及管理相关情况					

实习实践是高等学校教学活动的重要组成部分，是学生理论联系实际的有效途径。通过实践教学培养学生程序理解能力、对网络系统进行等保测评的能力、对网络系统进行安全运维以及安全体系规划实施的能力。

实习实践分校内校外两大部分，具体安排和管理如下：

（一）校内

校内实习实践分为课内实验、课程实训、暑期实训、毕业设计四部分。

1、课内实验

课内实验主要在中低年级的课程中开设。在网络空间安全导论、程序设计基础、计算机网络、WEB 开发与安全、网络安全等级保护、信息系统安全、网络安全工程、信息内容安全等课程中开设一定数量的实验。课内实验由相应的授课教师进行指导、实验结果检查，实验完成后需提交实验报告并由授课教师评分，将实验评分计入该课程的平时成绩。

2、课程实训

课程实训主要在高年级的专业课程中开设。开设网络攻防与渗透测试、网络安全测评综合实训、网络安全运营综合实训等实践课程。在网络攻防与渗透测试课程中，完成一个网络系统的渗透测试并提交渗透测试报告；在网络安全测评综合实训课程中，完成一个信息系统的等保测评，提交测评报告；在网络安全运营综合实训课程中规划实施一个包括安全建设、安全管理、安全运维的网络系统，要求学生提交详细设计方案、实施步骤，上交制作的作品或报告。根据设计方案、作品的实现功能（报告的详细情况、正确度）等进行评分。

3、暑期实训

暑期实训安排在第六学期第 19 周。采取校企联合共同实施的方式进行。邀请企业工程师来校进行一个星期的培训，实训环境由企业搭建或提议，将企业项目实施流程、工程师经验、主流技术方法等传授给学生，提升学生的综合实践应用能力。暑期实训前期由系主任、专业负责人、教研室主任、骨干教师与企业沟通制定实训计划和实训内容；实训开始时指派校内专业教师跟班学习，对学生进行管理，协助企业工程师进行项目指导；实训后期校企共同根据实训内容对学生进行测试、验收。

4、毕业设计

毕业设计培养学生自主实践、论文写作能力。安排在大四第七、第八学期，共 8 学分，第七学期 9 月底选题并开始指导。毕业设计由系毕业设计领导小组主导，所有指导教师共同参与。专业负责人和教研室主任负责毕业设计课题审核，根据人才培养的要求，50%以上的课题来源于生产实践，部分

课题聘请企业工程技术人员参与指导，所有校内指导教师具有讲师职称或硕士研究生学位。

第八学期 4 月下旬开始毕业设计答辩工作，毕设成绩由指导老师、评阅老师、答辩小组三部分构成。毕业设计全程记录在网络技术系毕业论文管理系统中。

(二) 校外

校外实习实践主要分为社会实践、参与社会服务和毕业实习，

1、社会实践

社会实践由学工线老师组织，在大一、大二、大三的寒暑假进行。学生分散进行社会调查、专业行业认知，专业发展趋势等，要求学生提交社会实践报告。

2、参与社会服务

每年 6 至 8 月护网或政府、企业组织网络攻防演练时，派中、高年级学生（或由企业开展培训后挑选）参与到企业的网络安全攻防活动中，对学生实训企业为主体、校内专业教师带队或定期参与。前期已与公安三所、安恒信息技术股份有限公司、科信安信息技术有限公司、深圳开源网络安全服务有限公司等企业开展了超过 100 人次网络安全技术方向学生参与的等保、护网、攻防演练活动。

2、毕业实习

学生在第 7 学期根据系里安排或自主选择企业进行实习，采用集中与分散相结合的方式，时间不少于 4 周，共计 4 学分，集中实习由教师带领前往实习基地，实习内容由校内教师和企业根据实习大纲提前制定。学生的管理由企业为主体，校内专业教师不定期参与进行走访、指导。学生实习完提交实习鉴定表，包括实习内容、实习日志等，实习成绩由企业指导教师、校内指导教师共同评定。

III-1-2-2 专业实验室情况

序号	实验室名称 (含 3 年内拟建, 在名称后 标注“▲”)	实验室面积 (M ²)	实验室 人员配备 (人)	仪器设备(台、件)		仪器设备 总值 (万元)
				合计	万元以上	
1	网络空间安全实验室(含 网络安全实训系统)	175	2	155	42	263.1
2	网络安全管理实验室	90	2	46	0	16.6
3	网络基础与协议分析实验室	95	2	186	6	52.9
4	虚拟化与云计算实验室	70	2	96	16	55.9
5	网络工程实验室	105	2	46	0	20.5

6	网络攻防教学系统	40	2	4	4	28
7	网络安全与等级保护实验教学平台	40	2	51	8	63.7
8	网镜高级威胁检测平台	40	2	1	1	5
9	网络工程实训云平台	40	2	1	1	13.2
10	网络安全运营综合实训室 ▲	120	2			300

III-1-2-3 专业实验室仪器设备一览表（指单价高于 800 元的教学仪器设备，本表可另附页续）

序号	仪器设备名称 (含 3 年内拟购, 在名称后标注“▲”)	品牌及型号、规格	数量	单价(元)	国别、厂家	出厂年份
1	网络安全实训系统主机	CSE-TS810-HDW-01	2	57687	中国, 奇安信	2022
2	网络安全实训系统管理模块	CSE-TS810-HDW-02	2	180687	中国, 奇安信	2022
3	网络安全实训系统基础管理模块	CSE-TS-SMM	1	31583	中国, 奇安信	2022
4	网络安全实训系统安全竞赛模块	CSE-TS-SMM	1	100000	中国, 奇安信	2022
5	用户授权	CSE-TSFL-5	12	1604	中国, 奇安信	2022
6	网络安全实训系统高级课程资源包	CSE-TSCours	1	87263	中国, 奇安信	2022
7	网络安全等级保护检查工具	软件系统	1	160000	杭州安恒	2021
8	Windows 主机安全配置检查工具	软件系统	10	3600	杭州安恒	2021
9	Linux 病毒木马检查工具	软件系统	10	3600	杭州安恒	2021
10	Linux 主机安全配置检查工具	软件系统	10	3600	杭州安恒	2021
11	网站恶意代码检查工具	软件系统	10	3600	杭州安恒	2021
12	网镜系统	神州网云 V6.6	1	50000	中国, 神州网云(北京)信息技术有限公司	2021
13	蓝盾实训平台	BDCSES-EVS 1000-EH	2	54000	中国, 蓝盾公司	2017
14	攻防竞赛裁判系统	BD-CSSCP-M C4000	1	82000	中国, 蓝盾公司	2017
15	攻防竞赛后台	BD-CSSCP-V MP400	1	90000	中国, 蓝盾公司	2017

16	蓝盾防火墙	BDFW-SY60 0-GD	6	21500	中国,蓝盾公司	2012
17	入侵检测系统	BDASPAM-S Y600-GD	6	22800	中国,蓝盾公司	2012
18	网络安全应急演练系统▲	服务器与软件系统				2024-2025
19	网络安全运维实验室▲	服务器、硬件设备与软件系统				2024-2025

III-1-2-4 实验及综合性、设计性实验开设一览表

序号	有实验的课程名称	课程要求		项 目 名 称 (综合性、设计性实验在项目名称后标注“▲”)	学时
		必修	选修		
1	程序设计基础	必修		C 程序基本语法与结构	6
				选择结构	2
				循环结构	4
				数组	2
				函数	4
2	网络空间安全导论	必修		虚拟机与虚拟系统的安装使用	4
				RSA 算法与破解分析	6
				防火墙与简单的漏扫	2
				抓包软件的使用以及与 RSA 结合的分析	6
3	计算机网络	必修		双绞线制作与网络基本属性配置	8
				交换式以太网组件	8
				子网规划	2
				简单路由配置	6
				运输层协议分析	2
				DHCP 服务配置	2
				中小型网络工程设计与实现▲	6
				ACL 应用	2
4	面向对象程序设计	必		结构控制语句	2

		修		列表、元组、字典、集合	6
				面向对象编程	4
				文件及其使用方法	2
				面向对象综合实践程序设计▲	4
5	网络操作系统	必修		Linux 基本操作	8
				文件系统	8
				进程管理	8
				存储管理	4
				设备管理	4
				Linux 系统软硬件安装及安全配置▲	4
6	网络安全等级保护	必修		协议分析-通信传输安全	2
				身份鉴别-弱口令检测	2
				数据完整性	2
				密码技术应用	2
				等保案例分析	4
				安全计算环境指标要求应用▲	6
7	WEB 开发与安全	必修		HTML+CSS+JavaScript 系统前端编程及安全防护	6
				PHP、Python、Jsp 等后端基础开发及漏洞检测	8
				跨站脚本攻击与防范、跨站请求伪造攻击与防护，跨站服务器请求伪造攻击与防护	6
				文件上传及其包含漏洞	4
				常见 web 框架漏洞	4
				某 PHP 网站后端系统开发与漏洞检测防护▲	4
				商城网站系统的 web 测试和安全防护▲	4
8	web 漏洞解析与攻防	必修		HTTP 响应拆分	2
				会话劫持	2

			WEB 常见漏洞解析与防范	6
			同源策略	2
			某 web 系统入侵实践▲	6
9	信息系统安全	必修	密码学理论	4
			身份认证与访问控制	4
			物理安全	2
			操作系统安全	4
			数据库安全	4
			系统网络安全	6
			系统应用安全	6
			信息系统安全综合设计▲	6
10	网络安全工程	必修	防御体系系统架构	8
			各种安全技术：身份认证、访问控制、权限管理、终端管理、上网行为管理等；	12
			安全防御技术体系▲	8
			综合运用安全设备和安全技术构建安全体系▲	8
11	网络攻防与渗透测试	必修	信息收集技术	6
			网络扫描技术	4
			网络攻击与防范▲	8
			网络协议攻击技术	4
			密码破解技术	4
			社会工程学攻击技术	4
			某站点的渗透测试与防范方案报告▲	6
12	信息内容安全	必修	网络流量分析及入侵检测	2
			网络信息内容过滤	4
			话题检测与跟踪▲	4

				社会网络分析	2
				网络舆情分析	2
				垃圾邮件过滤▲	4
13	网络安全测评综合实训	必修		主机安全测评	4
				系统与网络安全测评	4
				数据库安全测评	4
				应用系统安全测评	8
				整体测评分析	6
				信息系统安全风险测试▲	6
				信息系统安全风险评估▲	4
14	网络安全运营综合实训	必修		安全设备配置	8
				追踪溯源与网络取证▲	8
				应急响应体系构建	10
				容灾备份	2
				安全运营体系规划（资产、合规、风险、防护与运维、安全事件与情报、应急与容灾）▲	8
15	网络安全服务特训班	选修		网络攻击分析与研判	14
				恶意代码分析	6
				某 web 系统漏洞挖掘▲	6
				网络协议分析基础	8
				病毒流量分析取证	4
				域名注入流量分析取证	4
				计算机日志取证	4
				操作系统取证	4
				攻击流量分析取证	16
				网络攻击溯源于取证实践▲	6

16	网络安全应急响应	选修	应急响应基本技能与工具	12
			Web 安全应急响应案例实战▲	6
			Windows 应急响应案例实战	6
			Linux 应急响应案例实战分析	6
			网络攻击应急响应案例实战▲	6
17	日志分析与审计	选修	日志的基本配置	4
			日志采集配置	4
			资产日志管理与设置	4
			系统日志采集配置▲	6
			日志存储与分析	6
			查询与报表	4
			网络技术系数据中心日志分析查询系统▲	8

III-2 教育研究

III-2-1 教学改革与建设研究

III-2-1-1 本专业教师近 3 年获省部级及以上优秀教学成果、教材奖情况

序号	获奖类别	获奖等级	获奖成果名称	主要完成人	获奖年度
1	国家级	三等奖	全国高校混合式教学设计大赛	王影	2023. 11

III-2-1-2 本专业教师近 3 年教学改革研究项目

序号	课题编号	课题名称	来源	启讫时间	负责人	承担工作
1		新工科特色网络安全专业人才培养体系建设	教育部协同育人项目	2021-2023	李毓丽	主持
2		线上线下混合式一流本科课程——计算机网络	广东省教育厅	2020-2023	张明军	主持
3		广州腾科教学内容改革和课程建设项目-办公软件课程建设	广东省教学质量与教学改革工程”建设项目	2018-2022	李毓丽	主持
4		网络安全技术教学团队	2019 年省级质量工程项目	2019-2023	袁志	主持

5		信息管理与信息系统特色专业	2019年省级质量工程项目	2019-2023	李毓丽	主持
6		网络工程专业工程认证培育项目	校级项目	2021-2024	周伟	主持
7		网络安全测评“一师一优”课	校级项目	2022-2024	李检辉	主持
8		《网络安全项目实训》课程思政	校级项目	2020-2021	周伟	主持
9		《网络安全测评》课程思政	校级项目	2020-2021	周伟	主持

III-3-1 管理队伍结构

序号	机构名称	专职管理人员数	其中具有中级以上职称或硕士以上学位人数
1	系领导队伍	3	3
2	教研室	3	3
3	辅导员	1(面向本专业)	1
4	实验室	2	2
5	教务管理	2	1

IV 教学条件与利用

IV-1 图书资料和校园网建设与利用

3年内本专业图书文献资料购置经费

139.95万元

馆藏总量 (万册)	2.5	中文藏书量 (万册)	2.5	外文藏书量 (万册)	0	中文期刊 (种)	45	外文期刊 (种)	0
数据库 (种)	9	中文电子图书 (万册)	2	外文电子图书 (万册)	0	中文电子期刊 (种)	350	外文电子期刊 (种)	0

订购主要专业期刊、重要图书的名称、刊物主办单位、册数、时间（注明已订购或拟3年内订购）

近3年共订购图书6210种，25003册，共计139.95万元。具体如下表。

年份	种类	册数	总价（万元）
2021	4530	12448	81.3
2022	1427	4842	36.75
2023	903	3213	21.9

主要期刊：

序号	刊名	主办单位
1	自动化学报	中国科学院
2	中国图象图形学报	中国科学院遥感与数字地球研究所
3	现代计算机	中山大学微电子研究所主办
4	微型计算机	科技部西南信息中心
5	微计算机信息	中国计算机用户协会山西分会
6	网络安全和信息化	中国电子信息产业发展研究院
7	数据采集与处理	中国电子学会
8	软件学报	中国科学院软件研究所
9	软件	中国电子学会
10	模式识别与人工智能	中国自动化学会
11	控制理论与应用	中国科学院系统科学研究所
12	计算机与网络	电子工业部无线通信专业情报网主办
13	计算机应用与软件	上海市计算技术研究所、上海计算机软件技术开发中心
14	计算机应用研究	四川省计算机应用研究中心
15	计算机应用	中国科学院计算机研究所
16	计算机研究与发展	中国科学院计算技术研究所
17	计算机学报	中国计算机学会
18	计算机科学	中国科学技术情报研究所重庆分所
19	计算机教育	清华大学
20	计算机工程与设计	华北计算技术研究所
21	计算机工程	上海市计算机学会
22	计算机辅助设计与图形学学报	中国计算机学会主编
23	互联网天地	中国互联网协会
24	单片机与嵌入式系统应用	北京航空航天大学
25	传感器技术	信息产业部
26	网络安全与数据治理	中国电子信息产业集团有限公司第六研究所

主要图书（只列出了 30 种，佐证材料清单列出了 200 种。）：

ISBN	书名	作者	出版社
978-7-302-33159-9	黑客大曝光:网络安全机密与解决方案	Stuart McClure, Joel Scambray, George Kurtz 著	清华大学出版社
978-7-121-33240-1	网络攻防实战研究. 漏洞利用与提权	祝烈煌, 张子剑主编	电子工业出版社
978-7-115-43394-7	黑客攻防技术宝典, 浏览器实战篇	(澳) Wade Alcorn, (美) Christian Frichot, (意) Michele Orru 著	人民邮电出版社
978-7-121-41267-7	零信任网络安全. 软件定	陈本峰[等]编著	电子工业出版社

	义边界 SDP 技术架构指南		
978-7-111-52629-2	黑客大曝光: 无线网络安全	(美) 乔舒亚·莱特, 约翰尼·凯诗著	机械工业出版社
978-7-121-40890-8	极限黑客攻防. CTF 赛题揭秘	天融信阿尔法实验室[等]编著	电子工业出版社
978-7-115-28392-4	黑客攻防技术宝典: finding and exploiting security flaws, Web 实战篇	(英) Dafydd Stuttard, Marcus Pinto 著	人民邮电出版社
978-7-121-35530-1	网络攻防实战研究. MySQL 数据库安全	祝烈煌, 董健, 胡光俊主编	电子工业出版社
978-7-118-10572-8	网络攻击追踪溯源	祝世雄 ... [等] 著	国防工业出版社
978-7-5451-5061-2	计算机信息安全与网络技术应用	张福潭, 宋斌, 陈芬著	辽海出版社
978-7-03-052049-4	新技术应用等级保护安全设计与实现	李超主编	科学出版社
978-7-111-44042-0	黑客免杀攻防	任晓琿著	机械工业出版社
978-7-111-65735-4	CTF 特训营. 技术详解、解题方法与竞赛技巧	FlappyPig 战队著	机械工业出版社
978-7-111-56502-4	黑客攻防大曝光: 社会学、计算机黑客攻防、移动黑客攻防技术揭秘	知雨科技编著	机械工业出版社
978-7-121-10081-9	网络安全与黑客攻防宝典	李俊民, 郭丽艳等编著	电子工业出版社
978-7-118-11703-5	网络中的信任管理体系	张文政等编著	国防工业出版社
978-7-301-27902-1	黑客攻防从入门到精通. 全新升级版. 应用大全篇	赵玉萍编著	北京大学出版社
978-7-5639-7916-5	网络信息安全与云计算	宋志峰, 聂磊, 罗洁晴著	北京工业大学出版社
978-7-115-44245-1	黑客秘笈: 渗透测试实用指南	(美) Peter Kim 著	人民邮电出版社
978-7-111-49865-0	网络安全监控实战: 深入理解事件检测与响应	(美) 理查德·贝特利奇著	机械工业出版社
978-7-111-47803-4	网站安全攻防秘笈: 防御黑客和保护用户的 100 条超级策略	(美) Ryan Barnett 著	机械工业出版社
978-7-115-46333-3	黑客攻防技术宝典. 反病毒篇	(西) Joxean Koret, (美) Elias Bachaalany 著	人民邮电出版社
978-7-115-21796-7	黑客攻防技术宝典, 系统实战篇	(英) Chris Anley 等著	人民邮电出版社
978-7-111-51017-8	黑客攻防大全	王叶编著	机械工业出版社

978-7-111-65539-8	黑客攻防从入门到精通. 黑客与反黑客工具篇. 2 版	李书梅, 张明真编著	机械工业出版社
978-7-111-65465-0	黑客攻防从入门到精通. 第 2 版	王叶, 武新华, 张明真编著	机械工业出版社
978-7-302-50127-5	网络攻防技术与实战. 深入理解信息安全防护体系	郭帆编著	清华大学出版社
978-7-111-47803-4	网站安全攻防秘笈: 防御黑客和保护用户的 100 条超级策略	(美) Ryan Barnett 著	机械工业出版社
978-7-121-39550-5	网络安全攻防技术实战	闵海钊 ... [等] 编著	电子工业出版社
978-7-5155-1446-8	数据与监控. 信息安全的隐形之战	(美) 布鲁斯·施奈尔 (Bruce Schneier) 著	金城出版社

订购主要数字资源的时间和名称 (含电子图书、期刊、全文数据库、文摘索引数据库等, 注明已订购或拟 3 年内订购)

名称	订购时间	备注
维普考试服务平台	2023	已购
百度文库高校版	2022	已购
翼狐设计学习库	2022	已购
银符考试平台	2021	已购
读秀学术搜索	2016	已购
超星数字图书馆 (汇雅)	2016	已购
维普中文期刊	2014	已购
超星名师讲坛	2014	已购
中国知网	2014	已购

IV-2 经费投入

3 年内学校年均向本专业拟投入专业建设经费		161 万元/年
序号	主要用途	金额 (万元)
1	实验室建设	300
2	课程建设、教材建设	30
3	教科研研究	30

4	师资队伍建设	45
5	业务费、教学差旅费、体育维持费、教学仪器设备维修费	45
6	图书资料购置费	30
7	实习基地建设费	3
共 计		483

附件 1:

网络安全专业 人才培养方案 (2023年)

本专业人才培养方案由网络安全专业建设指导委员会讨论制订，由学校学术委员会论证并批准执行。

专业建设指导委员会:

周化、田志宏（广州大学）、李睿（东莞理工学院），李双喜（奇安信科技集团股份有限公司）、王长吉（广州外语外贸大学）、李毓丽、唐西林、周伟

执笔人：周 伟

审核人：周 化

网络空间安全专业 人才培养方案制订指导思想 (2023年)

为深入贯彻落实新时代全国高等学校本科教育工作会议精神，坚守为党育人初心、为国育才使命，坚持立德树人根本任务，根据《教育部关于加快建设高水平本科教育全面提高人才培养能力的意见》，对照《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》要求，对接地方经济社会发展需要，优化专业课程体系，提高应用型人才培养质量。

根据《广州软件学院关于修订2023年本科专业人才培养方案的指导意见》，结合网络空间安全专业的实际情况，本专业人才培养方案指导思想如下：

1. 加强课程思政育人

网络空间安全技术是一把双刃剑，加强课程思政育人，培养思想道德好、职业素养高、法律意识强的网络强国建设者。

2. 服务网络强国战略，适应区域经济建设和社会发展需要

制定专业人才培养方案要结合国家战略，广泛开展社会及行业调查，注重分析和研究地方区域经济建设与社会发展中出现的新情况、新问题，关注专业技术发展趋势，处理好社会需求多样性、多变性与教学工作相对稳定的关系。

3. 突出应用性和针对性

要以适应社会需求为目标，以培养网络攻防、网络安全测评、网络合规运营应用能力为主线制定专业人才培养方案。基础理论教学厚基础，专业实践课加强针对性和应用性。

4. 产教融合，加强实践能力培养

产教融合是培养应用性专业人才重要途径，专业人才培养方案的制订和实施过程应有企事业相关单位参与，充分利用产业（行业）资源共商共育。制定专业人才培养方案要做到理论与实践、知识传授与能力培养相结合，能力培养要符合产业需求、要贯穿教学全过程，强化实践，开设一定量的设计性或综合性实验，进一步提高学生专业实践能力。

网络空间安全专业人才培养方案

(专业代码: 080911TK)

一、专业定位

面向大湾区企事业单位网络空间安全方面的建设与管理需求,培养掌握网络空间安全的基本理论和方法,熟练运用网络空间安全攻防和测评的技术和工具,从事网络空间安全领域技术支持、安全测评与安全运营等工作的高素质应用型人才。

二、培养目标

本专业旨在培养德、智、体、美、劳全面发展,思想政治硬、法律意识强,掌握网络空间安全专业的基本理论和基本技术,具有较强的网络攻防、网络安全测评和网络系统安全保障能力,能够在政府部门和企事业单位从事网络空间安全系统的设计、测评、维护与管理工作的,或网络安全技术支持等工作的高素质应用型本科人才。

学生毕业5年后预期达成的目标如下:

目标 1: 具备综合运用数学和自然科学知识、计算机科学基础理论知识、专业知识分析网络空间安全相关系统在规划设计、运营管理过程中的工程问题的能力;

目标 2: 具备熟练运用现代工具和专业发现、验证网络安全问题以及对网络空间安全相关系统运营管理能力;

目标 3: 在网络空间安全工程实践中熟悉网络空间安全相应的法律法规,具有良好的人文社会科学素养、较强的社会责任感、较高的工程职业道德和职业素养,同时在工作中表现出综合考虑社会、经济、环境、可持续发展等因素的能力;

目标 4: 具备良好的团队协作精神、组织协调能力和书面表达、交流沟通能力,能够胜任本专业领域的技术负责人、团队带头人或其他相当层次的岗位;

目标 5: 拥有良好的自主学习和终身学习能力,具有一定的全球化意识和国际视野,能够适应网络空间安全相关领域行业的发展。

三、培养规格

(一) 学制

学制四年,修业年限为3到8年。

(二) 修读学分要求

170 学分。

(三) 授予学位

工学学士学位。

(四) 毕业要求

1. 知识要求

- (1) 掌握网络空间安全相关的复杂工程问题所需的数学、自然科学的基础知识；
- (2) 掌握计算机学科和网络空间安全学科的基础理论和基本方法，掌握网络空间安全中的基本工程知识；
- (3) 熟悉与网络空间安全相关的法律法规。

2. 能力要求

- (1) 在解决网络空间安全领域中复杂工程问题时具有应用数学、自然科学、工程基础和专业知识的能力；
- (2) 熟练掌握网络安全测试评估的技术、工具和方法，具备发现、验证网络安全问题，并能评估网络安全风险的能力；
- (3) 熟练掌握网络安全攻防、运维、管理的技术，具备对网络安全系统运营的能力；

3. 素质要求

- (1) 思想政治素质过硬，遵纪守法，具有网络强国的责任感；
- (2) 具有良好的职业道德、人文科学和专业素养；
- (3) 能较好的开展语言与文字表达、团队协作、人际沟通、组织协调工作；
- (4) 具有环境与持续发展意识、终身学习意识。

具体毕业要求如下：

毕业要求	毕业要求分解点
1、 工程知识 ：能够将数学、自然科学、工程基础、计算机知识以及网络空间安全专业知识用于解决复杂网络空间安全相关工程问题。	1.1 掌握解决网络空间安全相关的复杂工程问题所需的数学、自然科学的基础知识；
	1.2 理解与掌握网络空间安全的基础理论和基本方法，掌握网络空间安全中的基本工程知识；
	1.3 能够应用数学、自然科学、工程基础和专业基础知识解决网络空间安全领域中的复杂工程问题。
2、 问题分析 ：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析复杂网络空间安全问题，以获得有效结论。	2.1 能够运用数学、自然科学、工程科学和网络空间安全的基本理论与方法，并进行清晰准确地识别与表达网络空间安全相关的复杂工程问题；
	2.2 能够运用网络空间安全的基础理论和基本方法，判断复杂网络空间安全工程问题的关键环节，合理表达网络空间安全工程问题；
	2.3 能够应用数学、自然科学、工程科学和网络空间安全理论和方法，并通过查阅文献，分析复杂工程问题，提出解决方案

	和对策，获得有效结论。
3、设计解决方案： 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂的网络空间安全问题，设计满足特定需要的网络安全体系，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	3.1 掌握网络空间领域工程设计、产品开发全周期、全流程的基本设计、开发方法和技术，了解影响设计目标和技术方案的各种因素；
	3.2 能够针对工程的特定需求，完成系统、组件或模型的设计，在设计中体现创新意识；
	3.3 在工程设计中树立综合考虑安全、健康、法律、文化及环境等诸多因素的意识，通过技术经济评价，对设计方案进行优选。
4. 问题研究： 能够基于科学原理并采用科学方法对复杂网络空间安全问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。	4.1 具有良好的科学素养和较系统的科学思维，掌握科学的世界观和方法论，并从科学技术方法论上理解本专业的研究方法；
	4.2 能够针对复杂工程问题运用相关的理论和方法建立定性或定量模型，进行分析与比较，根据工程对象特征，制定研究路线，设计实验方案；
	4.3 能够掌握原始数据收集与处理方法、参数分析方法、实验结果检验方法与综合分析方法，能够对实验结果进行分析和解释，得到合理有效的结论。
5、使用现代工具： 能够针对复杂网络空间安全问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，能够对复杂网络空间安全问题预测与模拟，并能够理解其局限性。	5.1 熟悉网络空间安全系统的应用环境与开发工具等，掌握能够运用工程设计工具和信息技术工具，包括数据库系统环境与工具、计算机网络集成平台与工具、软件开发集成环境、分析工具、模拟与仿真工具等；
	5.2 能够选择与使用恰当的网络空间安全的应用环境与开发工具等，对复杂工程问题进行分析、计算和设计；
	5.3 能够选择与运用恰当的平台与工具，对网络空间安全相关的复杂工程问题进行预测与模拟，对提取的解决方案进行分析与比较，并能够理解其局限性。
6、工程与社会： 能够基	6.1 了解网络空间安全相关应用领域标准体系、技术规范、

于网络安全工程背景知识对工程与社会相关问题进行合理分析,评价网络空间安全工程实践和复杂工程问题解决方	产业政策及法律法规,理解不同社会文化对工程活动的影响;
	6.2 了解社会、健康、安全、法律及文化等方面与网络空间安全的相互影响;在解决复杂工程问题的过程中,能够从人文与社会、健康与安全、伦理与法律等方面进行分析、比较与评价,能够体现应尽义务、操守与责任。
7、环境和可持续发展: 了解与网络空间安全相关的环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律法规,能够理解网络空间安全与环境和可持续发展的关系,能够理解和评价针对复杂网络空间安全问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7.1 能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响;
	7.2 知晓和理解环境保护和可持续发展的理念和内涵,能够理解网络空间安全及其应用对当前社会环境与自然环境,以及可持续发展的影响与重要性;
	7.3 能够理解复杂工程问题的任何工程实践都有可能对环境与可持续发展产生影响,针对具体问题的解决方案能够进行环境与可持续发展影响方面的分析与评价。
8、职业规范: 具有人文社会科学素养、社会责任感,能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范,履行责任。	8.1 能够理解与当前社会发展状况相关的人文与社会科学基本知识,在实际问题解决方案中体现出正确的价值观、以及人文社会科学素养;
	8.2 能够理解复杂工程问题的实践活动有可能涉及人文与社会环境,能够在工程实践中遵守专业工程师职业道德和规范,履行社会责任,理解网络空间安全专业人才的职业性质和责任,具有良好职业道德,在工程实践中能够遵守职业规范;
	8.3 能够认识网络安全与国家安全的关系,能够在网络空间安全实践中体现网络强国意识。
9、个人和团队: 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的	9.1 能够理解个人和团队的关系,理解个人和团队的利益统一性,以及团队不同成员及负责人的作用;
	9.2 能够与其他学科的团队有效沟通,在团队中独立或

角色。	合作开展工作，发挥应有的作用；
	9.3 能够组织、协调和指挥团队开展工作。
10、沟通： 能够就复杂网络空间安全问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	10.1 能够就网络空间安全领域复杂工程问题，以口头、文稿、图表等方式，清晰准确表达自己的观点，回应提问，理解与业界同行和社会公众交流的差异性；
	10.2 具有网络空间安全专业方面的外语文献阅读与文献检索能力，具有专业外语交流与写作能力；
	10.3 具有国际视野，了解网络空间安全领域的国际发展趋势和研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
11、项目管理： 理解并掌握网络空间安全工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。	11.1 能够理解与掌握工程项目规划与管理、工程经济决策的基本知识与方法，并对当前网络空间安全的相关产业有一定的认识；
	11.2 了解网络空间安全领域工程及产品全周期、全流程的成本构成，理解其中涉及的工程管理与经济决策问题；
	11.3 能够运用工程管理原理和经济决策方法，在多学科环境下解决相关复杂工程问题。
12、终身学习： 具有自主学习和终身学习的意识，关注网络空间安全领域的发展动态，有不断学习和适应发展的能力。	12.1 能够理解自主学习和终身学习的重要性与必要性，掌握一定的自主学习和终身学习的方法，树立适应自身发展的规划和目标；
	12.2 在复杂工程问题的解决方案中，体现出一定的自主学习能力和终身学习能力，包括对技术问题的理解能力、归纳总结的能力和提出问题的能力，能够自主地学习新知识和新技能，适应社会 and 行业的发展。

四、专业主干学科

网络空间安全、计算机科学与技术

五、专业核心课程

网络空间安全导论、应用密码学、WEB 开发与安全、web 漏洞解析与攻防、信息系统安全、网络安全工程、网络攻防与渗透测试、信息内容安全、网络安全测评综合实训、网络安全运营综合实训

六、课程体系与学分结构

课程类别	总学分	理论学时	实践学时	比例
公共必修课	46	598	422	27%
专业必修课	65	656	514	38%
专业限选课	20	90	342	12%
通识限选课	3	56		2%
任选课	24	216	216	14%
毕业实习	4		72	2%
毕业设计(论文)	8		144	5%
总计	170	1616	1710	100%

说明:

- (1) 公共必修课包含思政、英语、体育、劳动和创新创业等类课程。
- (2) 专业必修课包含数学和自然科学类、专业基础和专业类课程。
- (3) 专业限选课包含以一个或多个不同的专业应用点而构建的一个或多个课程群。
- (4) 通识限选课包含艺术类课程(2 学分)、马克思主义中国化与青年学生使命担当(1 学分)。
- (5) 任选课包含素质和能力拓展类课程。

七、课程设置与学分(学时)分配

(一) 必修课

表 7-1-1 公共必修课

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	各学期周学时								考核			
						一	二	三	四	五	六	七	八	考试	考查		
GE1107	军事教育 Military Education	2	148	36	112	2											√
GE1102	大学体育 I	1	18	2	16	1											√

	College PE I																
GE1109	体能训练 I Physical Training I	0.5	18	0	18	0.5											√
GE1050	思想道德与法治 Ideology Morality and Legal Thinking	3	54	48	6	3											√
GE1042	形势与政策 I Situation and Policy I	0.25	8	8	0	0.25											√
GE1052	大学英语 I (综合 基础) College English I	4	72	52	20	4											√
GE1038	办公软件 Office Software	2	36	18	18	2											√
GE1019	职业生涯规划 Career Planning	0.5	10	9	1	0.5											√
GE1048	大学生心理健康教 育 Mental Health education of College Students	2	36	26	10	2											√
GE1103	大学体育 II College PE II	1	18	2	16	1											√
GE1117	体能训练 II Physical Training II	0.5	18	0	18	0.5											√
GE1041	中国近现代史纲要 Conspectus of Chinese Modern History	3	54	48	6	3											√
GE1043	形势与政策 II	0.25	8	8	0	0.25											√

	Situation and Policy II														
GE1055	大学英语 II (综合基础) College English II	4	72	52	20		4								√
GE2033	大学生劳动教育 Labor Education	0.5	10	10	0		0.5								√
GE2101	大学体育 III College PE III	1	18	2	16		1								√
GE2105	体能训练 III Physical Training III	0.5	18	0	18		0.5								√
GE2035	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 The Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3	54	48	6		3								√
GE2019	形势与政策 III Situation and Policy III	0.25	8	8	0		0.25								√
GE2027	大学英语 III (听说进阶) College English III	2	36	24	12		2								√
GE0065	综合素质提升 Enhance the	1	18	16	2		1								√

	Overall Quality														
GE2102	大学体育 IV College PE IV	1	18	2	16				1						√
GE2106	体能训练 IV Physical Training IV	0.5	18	0	18				0.5						√
GE2032	马克思主义基本原理 Basics of Marxism Principles	3	54	48	6				3						√
GE2036	习近平新时代中国特色社会主义思想 概论 Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	54	54	0				3						√
GE2020	形势与政策 IV Situation and Policy IV	0.25	8	8	0				0.25						√
GE2030	大学英语 IV (读写 进阶) College English IV	2	36	24	12				2						√
GE0078	创业基础 Entrepreneurship Education	2	36	20	16				2						√
GE3001	形势与政策 V Situation and Policy V	0.25	8	8	0				0.25						√
GE0148	公益劳动	0.5	22	0	22					0.5					√

	Commonweal Labor															
GE3004	形势与政策 VI Situation and Policy VI	0.25	8	8	0						0.25					√
GE4003	就业指导 Employment Guidance	0.5	10	9	1						0.5					√
GE4004	形势与政策 VII Situation and Policy VII	0.25	8	0	8							0.25				√
GE4005	形势与政策 VIII Situation and Policy VIII	0.25	8	0	8								0.25			√
小计		46	1020	598	422	13.25	10.75	8.25	11.75	0.25	1.25	0.25	0.25			

表 7-1-2 专业必修课

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	各学期周学时								考核			
						一	二	三	四	五	六	七	八	考试	考查		
GE1031	高等数学 I (理) Advanced Mathematics I	4	72	72	0	4										√	
NN1021	程序设计基础 Fundamentals of Programming	2	36	18	18	2										√	
NP1001	网络空间安全导论 Introduction to Cyberspace Security	2	36	18	18	2										√	
GE1032	离散数学 Discrete Mathematics	4	72		72		4									√	

GE1037	高等数学 II (理) Advanced Mathematics II	4	72		72		4							√	
GE1044	大学物理 I College Physics I	2	36		36		2							√	
NN1015	计算机网络 Computer Network	4	72	36	36		4							√	
NN2020	计算机原理 Computer Principles	3	54	26	28		3							√	
NT1001	面向对象程序设计 Object-oriented Programming	2	36	18	18		2							√	
GE1008	线性代数 Linear Algebra	4	72	72			4							√	
GE2021	大学物理 II College Physics II	2	36	36			2							√	
NN1018	数据库原理与应用 Principles and Applications of Database	4	72	36	36		4							√	
NN2013	网络操作系统 Network Operating System	4	72	36	36		4							√	
NN2016	实用数据结构 Data Structure	4	72	36	36		4							√	
NP2001	密码学数学基础 Cryptography Foundation	2	36	36			2							√	
GE2038	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	4	72	72				4						√	

NN0066	网络安全等级保护 Network Security Level Protection	2	36	18	18					2					√	
NP2002	应用密码学 Applied Cryptography	2	36	36						2					√	
NP3002	信息系统安全 Information System Security	4	72	36	36						4				√	
NP3003	网络安全工程 Network Security Engineering	4	72	36	36						4				√	
NP3005	信息内容安全 Information ContentS Security	2	36	18	18							2			√	
NP4101	网络空间安全毕业 实习 Graduation Practice of Cyberspace Security	4	72		72								4			√
NP4102	网络空间安全毕业 设计 Graduation Project of Cyberspace Security	8	144		144									8		√
小计		77	1386	656	730	8	19	20	8	8	2	4	8			

(二) 限选课

表 7-2-1 通识限选课 (选择 3 学分)

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	各学期周学时								考核		
						一	二	三	四	五	六	七	八	考试	考查	
GE1058	马克思主义中国化 时代化进程与青年 学生使命担当 The process of Marxist Chinafication and modernization and the Mission of Young Students	1	20	20		1										√
GE00002	现当代文学 Modern and Contemporary Literature	2	36	36				2								√
GE0009	音乐欣赏 Music Appreciation	2	36	36					2							√
GE00114	职场礼仪 Business Etiquette	2	36	36							2					√
小计		3	56	56												

表 7-2-2 专业限选课 (选择 20 学分)

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	各学期周学时								考核		
						一	二	三	四	五	六	七	八	考试	考查	
NP2003	WEB 开发与安全 Web Development and Security	4	72	36	36				4							√

NT2001	路由与交换技术 Routing and Switching Technology	2	36	18	18					2					√
NP3001	web 漏洞解析与攻防 Web Vulnerability Detection Practice	2	36	0	36					2					√
NP3004	网络攻防与渗透测试 Network Attack, Defense and Penetration	4	72		72					4					√
NP3006	防火墙技术与应用 Firewall Technology	2	36		36					2					√
NP3101	网络安全测评综合实训 Network Security Assessment Training	2	72		72					2					√
NP3102	网络安全运营综合实训 Network Security Operation	4	108	36	72					4					√
小计		20	432	90	342	0	0	0	6	8	6				

(三) 任选课

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	各学期周学时								考核		
						一	二	三	四	五	六	七	八	考试	考查	
	网络编程	2	36	18	18			2							√	

	Net Program														
	汇编语言 Assembler Language	2	36	18	18			2						√	
	恶意代码原理与防 范 Malicious Code Principles and Prevention	2	36	18	18				2					√	
	无线网络安全 Wireless Network Security	2	36	36					2					√	
	终端安全管理 Endpoint Security Management	2	36		36				2						√
	上网行为管理 Access Control	2	36		36				2						√
	安全协议分析 Security Protocol Analysis	2	36		36					2					√
	区块链技术 Introduction to Blockchain Technology	2	36	18	18					2				√	
	逆向工程 Reverse Engineering	4	72	36	36					4				√	
	信息隐藏技术 Information Hiding Technology	2	36	18	18					2				√	
	代码审计 Code Audit	4	72	36	36					4				√	
	云计算安全	4	72	36	36						4			√	

	Cloud Computing Security													
	网络溯源与取证 Cyber Attribution and Forensics	3	54		54						3			√
	CTF 攻防实践 Capture The Flag	4	72		72						4			√
	商用密码应用安全性评估 Security Assessment of Commercial Cryptographic Applications	2	36	18	18						2			√
	网络安全应急响应 Emergency Response	2	36	18	18						2			√
	日志审计与分析 Log Audit and Analysis	2	36	18	18						2			√
	小计	43	774	288	486	0	0	4	8	14	17			

八、专业思政目标

服务于国家网络空间安全和网络强国战略，培养具有家国情怀、网络安全责任感，法制意识和职业道德、团队协作和终身学习意识的高素质应用型安全人才。

九、实践教学

（一）实践教学目标

通过实践教学培养学生程序理解能力、对网络系统进行等保测评的能力、对网络系统进行安全运维以及安全体系规划实施的能力。

（二）主要实践教学环节

1. 课内实验

在网络空间安全导论、程序设计基础、计算机网络、WEB 开发与安全、网络安全等级保护、

信息系统安全、网络安全工程、信息内容安全等课程中开设一定数量的实验。课内实验由相应的授课教师进行指导、实验结果检查，实验完成后需提交实验报告并由授课教师评分，将实验评分计入该课程的平时成绩。

2.实践课程

开设网络攻防与渗透测试、网络安全测评综合实训、网络安全运营综合实训等实践课程。在网络攻防与渗透测试课程中，完成一个网络系统的渗透测试并提交渗透测试报告；在网络安全测评综合实训课程中，完成一个信息系统的等保测评，提交测评报告；在网络安全运营综合实训课程中规划实施一个包括安全建设、安全管理、安全运维的网络系统。要求学生提交详细设计方案、实施步骤，上交制作的作品或报告。根据设计方案、作品的实现功能（报告的详细情况、正确度）等进行评分。

3.实习

毕业实习是学生修完专业课程之后必须进行的一项综合性实践教学活 动，要求学生进入本专业的实习基地或与本专业相关的企事业单位认识和参与网络空间安全系统建设实施、网络系统安全运维与管理、网络系统安全测试、等级保护合规评估等实际岗位工作的实践。实习完成后要求撰写实习总结报告，并依据实习情况给与实习成绩评定。

4.毕业设计（论文）

结合网络空间安全系统的设计实施、安全运维、等保合规、安全测试等实际问题，培养学生的工程意识、协作精神以及综合应用所学知识解决实际网络空间安全应用问题的能力，要求学生完成某一个实际问题的实验研究或应用研究，或网络空间安全领域某个安全体系建设的设计实施方案，内容包括并不限于：调查研究与文献阅读、技术路线设计、实验设计与结果分析、程序编写与测试以及毕业论文撰写等。并要求进行选题、开题、中期检查与论文答辩。依据毕业设计（论文）的指导、评阅和答辩等各个阶段的评分形成最终成绩评定。

（三）综合性/设计性专业实验（实践）安排

课程代码	课程名称	综合性/设计性实验（实践）名称	学时
NP2003	WEB 开发与安全 Web Development and Security	商城网站系统的 web 开发和安全防护	6
NP3001	WEB 漏洞解析与攻防 Web Vulnerability Detection Practice	WEB 系统安全方案	6
NP3003	网络安全工程 Network Security Engineering	网络系统安全体系架构	6
NP3002	信息系统安全 Information System Security	信息系统安全建设	6
NP3004	网络攻防与渗透测试 Network Attack, Defense	网络系统的渗透测试	6

	and Penetration		
NP3101	网络安全测评综合实训 Network Security Assessment Training	信息系统的等保测评	6
NP3102	网络安全运营综合实训 Network Security Operation	网络系统安全运营建设与实施	6

(四) 其它实践教学安排

课程代码	课程名称	学分	折合学时	实践时长	各学期周学时								考核		
					一	二	三	四	五	六	七	八	考试	考查	
GE1107	军事教育 Military Education	2	148	2周	√										√
GE1111	入学教育 College Orientation	0.5	9	9学时	√										√
GE1048	公益劳动 Commonweal Labor Course	0.5	22	22学时	√	√	√	√	√	√					√
GE00156	社会实践 Social Practice	2	36	2周						√					√
GE3101	毕业教育 Graduation Education	0.5	9	9学时								√			√
	网络安全技能实训 Network Security Skills Training	1	18	1周						√					√

说明:

(1) 入学教育、毕业教育、公益劳动、社会实践、网络安全技能实训为课余安排, 不占用计划课时。

(2) 网络安全技能实训是邀请企业工程师进校为学生开展安全技能实训, 不申请课程代码。折合学时计算: 集中实践 1 周计 1 学分, 折合 18 学时。

(五) 专业实践能力培养体系

请见附录 2。

十、其他说明

本方案于 2023 年 4 月制（修）订并由学校学术委员会审定，自 2023 级开始执行。

附录 1:

(一) 专业主干课程简介

网络空间安全导论(NP1001): 通过本课程的学习,使学生了解网络空间安全的重要性;了解这一学科涉及的知识全貌、各个研究方向及关键技术;了解网络空间安全的应用需求以及一般性需求;了解应对各种网络空间安全威胁所需要采用的解决方案;了解网络空间安全的相关法律和法规和重要标准等;增强读者的网络空间安全防范意识;掌握网络空间常见的攻击手段和一般性的安全防护措施。

应用密码学(NP2002):通过本门课程的学习,能够了解现代密码学基本理论,掌握现代密码学基本技术,理解各类密码算法的应用场景和相关的安全需求,培养信息安全意识,并了解密码学的未来发展方向。

WEB 开发与安全(NP2003):通过本课程学习,掌握 web 前端和后端开发、web 漏洞安全管理的基础知识,熟悉 Web 的基础知识和工作原理,熟悉基本的 PHP 语法,了解动态 web 站点常见的漏洞并学会如何预防。

WEB 漏洞解析与攻防(NP3001):通过本课程学习,掌握每类 WEB 漏洞原理、利用方法、攻防对抗衍生的技术,对 Web 防御技术有一个系统的了解,能够更好地防范针对 WEB 的攻击。

信息系统安全(NP3002):通过本课程学习,掌握信息系统安全体系结构、信息系统关键安全技术、信息系统安全管理,以及信息系统安全风险评估的基本过程。

网络安全工程(NP3003):通过本课程的学习,理解信息系统安全防御体系构建的系统架构与整体方案,掌握网络空间安全基础知识、安全防御技术体系、基础架构安全、被动防御技术、主动防御技术,了解智能分析及反制技术、网络安全度量、分析与测评方法。

网络攻防与渗透测试(NP3004):通过本课程的学习,掌握常见的网络攻击原理、技术和工具;掌握渗透测试的流程、原理和技术;熟练使用 KALI 系统。

信息内容安全(NP3005):通过本课程的学习,掌握与网络信息内容安全处理技术相关的基本概念、理论方法和研究进展。理解信息内容安全的网络流量分析及入侵检测、网络信息内容过滤、话题检测与跟踪、社会网络分析、网络舆情分析、开源情报分析、恶意代码挖掘和检测等技术原理与应用。

网络安全测评综合实训(NP3101):通过本课程的学习,使学生掌握我国网络安全等级保护(等保 2.0)的基本要求、测评要求、测评方法和技术,能应用测评技术协助企业开展等级保护的工作,包括等级保护测评、风险评估以及安全建设和整改。在培养专业技能的同时,学习正确的世界观、人生观和价值观,加强职业道德修养,提升学生的综合素质能力,以体现测评的客观性、科学性和公正性。

网络安全运营综合实训(NP3102):通过本课程的学习,使学生体系化地掌握信息系统安全运营体系,包括安全防护体系建设和安全运维体系建设;掌握安全设备的基本知识、态势感知的概念与关键技术、追踪溯源与网络取证的流程、网络安全应急响应体系、容灾备份的基本知识与规划方案,进一步完善信息系统的安全体系,有助于在实际工作中构建与完善系统的安全体系,实现系统的安全运营。

附录 2：专业实践能力培养体系

（一）专业实践能力目标

1. 培养学生程序理解和编写脚本程序能力；
2. 培养学生对网络系统进行等保测评的能力；
3. 培养学生对网络系统进行安全运维以及安全体系规划实施的能力。

（二）专业实践教学模块

1. 培养学生程序理解和编写脚本程序能力

（1）实践教学内容

从网络系统安全测试的维度培养学生对应用系统程序的理解能力，在程序理解的基础上，培养学生编写网络安全测试脚本程序的能力。。

（2）支撑课程

能力层次	课程代码	课程名	总学分	实践学分	授课学期
认知层	NN1021	程序设计基础	2	0.5	一
认知层	NT1001	面向对象程序设计	2	0.5	二
体验层	NN1021	程序设计基础	2	0.5	一
体验层	NT1001	面向对象程序设计	2	0.5	二
体验层	NN1018	数据库原理与应用	4	2	三
专业应用层	NP2003	WEB 开发与安全	4	1.5	四
综合与创新层	NP2003	WEB 开发与安全	4	0.5	四

2. 培养学生对网络系统进行安全测评的能力

（1）实践教学内容

从等级保护测评的维度，培养学生掌握网络系统安全测试、评估的知识，运用网络攻击、渗透测试等工具、技术，发现、验证安全问题，以及用等级保护标准评估系统的网络安全测评能力。

（2）支撑课程

能力层次	课程代码	课程名	总学分	实践学分	授课学期
认知层	SS1001	网络空间安全导论	2	0.5	一
体验层	NN0066	网络安全等级保护	2	1	四
体验层	NP3004	网络攻防与渗透测试	4	4	五
体验层	NP3001	WEB 漏洞解析与攻防	2	2	五
专业应用层	NP3002	信息系统安全	4	2	五
综合与创新层	NP3101	网络安全测评综合实训	2	2	六
综合与创新层	NP4101	网络空间安全毕业实习	4	2	七
综合与创新层	NP4102	网络空间安全毕业设计	8	4	八

3. 培养学生对网络系统进行安全运维、安全保障、安全体系规划实施的能力

(1) 实践教学内容

从网络安全运营的维度，培养学生网络设备和安全设备配置、网络系统安全管理、安全体系规划实施的能力，以及保障企业网络安全的能力。

(2) 支撑课程

能力层次	课程代码	课程名	总学分	实践学分	授课学期
认知层	NP1001	网络空间安全导论	2	0.5	一
认知层	NN1015	计算机网络	4	2	二
体验层	NT2001	路由与交换技术	2	1	四
体验层	NP3006	防火墙技术与应用	2	2	五
专业应用层	NP3003	网络安全工程	4	2	五
综合与创新层	NP3102	网络安全运营综合实训	4	2	六
综合与创新层	NP4101	网络空间安全毕业实习	4	2	七
综合与创新层	NP4102	网络空间安全毕业设计	8	4	八

(三) 专业实践教学安排

请见附表 1。

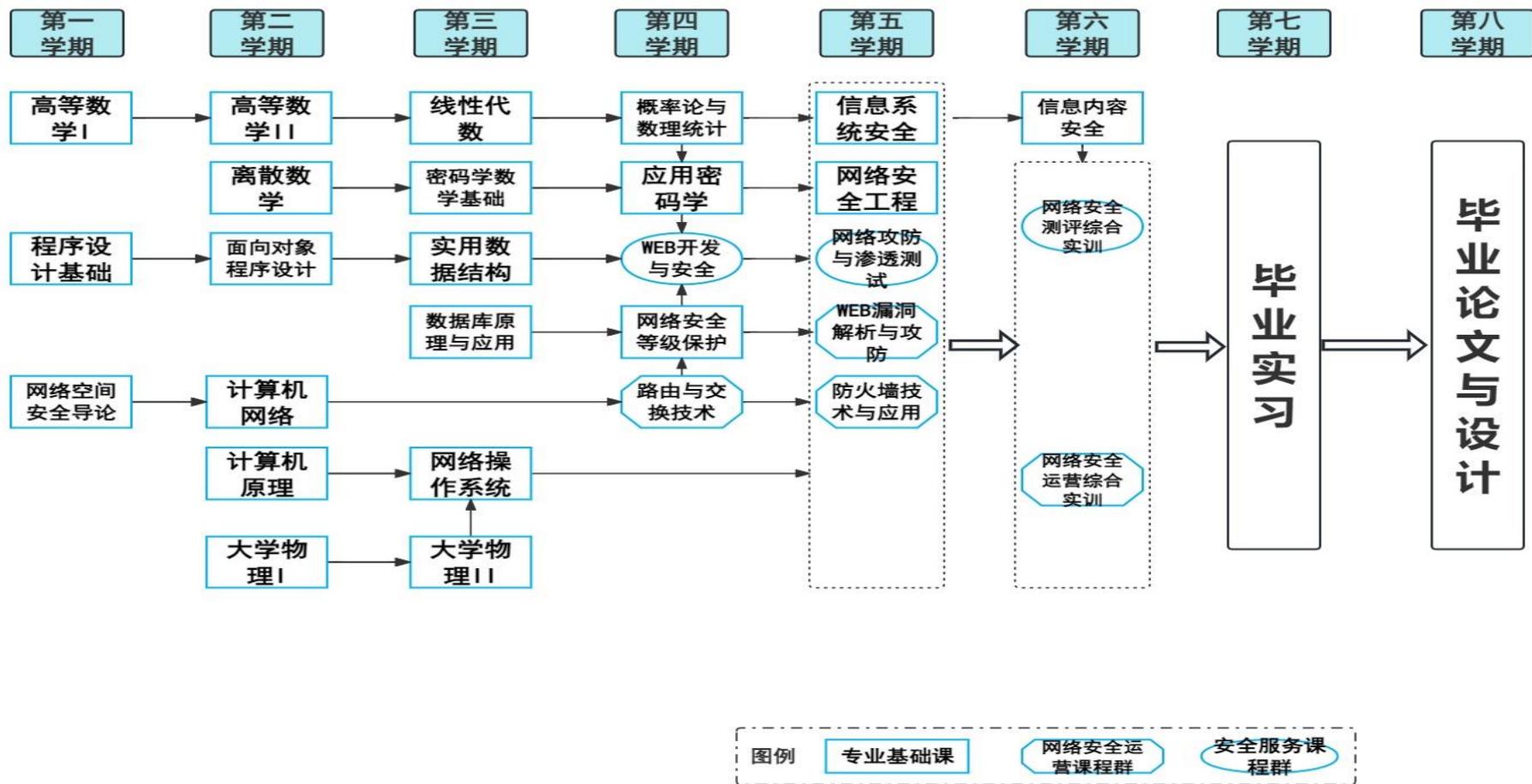
附录 3：毕业要求对培养目标的支撑（矩阵图）

毕业要求	培养目 标 1	培养目 标 2	培养目 标 3	培养目 标 4	培养 目标 5
1. 工程知识	H	H	M	M	
2. 问题分析	H	M	H	H	
3. 设计解决方案			H	H	M
4. 问题研究	M	M	H	H	
5. 使用现代工具		M	H	H	
6. 工程与社会		H			H
7. 环境和可持续 发展		M			H
8. 职业规范		M			H
9. 个人和团队					H
10. 沟通					H
11. 项目管理			H	H	M
12. 终身学习					H

附录 4：专业核心课程与毕业要求对应关系矩阵

课程名称	毕业要求											
	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4	毕业要求 5	毕业要求 6	毕业要求 7	毕业要求 8	毕业要求 9	毕业要求 10	毕业要求 11	毕业要求 12
网络空间安全导论						H						
应用密码学	H			H								
数据库原理与应用	H				H							
防火墙技术与应用	H				H							
WEB 开发技术与安全	H		H	H								
Web 漏洞解析与攻防	H	H		H								
网络攻防与渗透测试		H	H	H	H			H				
信息内容安全	H	H	H	H	H							
网络安全工程	H	H	H	H								
信息系统安全	H	H	H									
网络安全运营综合实训		H	H		H				H		H	
网络安全测评综合实训		H	H		H						H	
网络空间安全毕业实习						H		H	H	H	H	H
网络空间安全毕业设计		H	H	H						H	H	H

附录 5：课程关系图



附表 1：专业实践教学安排

专业实践能力	实践教学内容	能力层次	课程安排								
			(注意：同一门课分属不同的应用能力或同一能力不同的层次，其对应的实践教学内容及实践学时要根据能力培养有所区别。)								
			课程名	总学分 (实践学分)	授课学期	实践教学目标	主要实践内容	组织形式	实践学分	实习类型	实验室/实践基地安排
培养学生程序理解和编程能力	从网络系统安全测试的维度培养学生对应用系统程序的理解能力，在程序理解的基础上，培养学生编写网络安全测试脚本程序的能力。	认知层	程序设计基础	2(1)	一	通过课程实践，使学生对 C 语言基础语法、结构语句、数组和函数等概念有基础认识和理解。	(1) 运行环境和运行方法 (2) 数据类型、变量常量与表达式 (3) 顺序、选择、循环结构语句 (4) 一维数组和二维数组 (5) 函数	实验	0.5	/	软件实验室
			面向对象程序设计	2(1)	二	通过课程实践，使学生对 python 语言基础语法、结构语句、常用数据结构以（列表、元组、字典、集合）及面向对象编程理论和方法等有基础认识和理解。	(1) 运行环境和运行方法 (2) 运算符与表达式 (3) 结构控制语句与生成式 (4) 列表、元组、字典、集合 (5) 面向对象编程 (6) 文件及其使用方法	实验	0.5	/	软件实验室

		体验层	程序设计基础	2(1)	一	通过课程实践，使学生掌握 C 语言编程的基本方法，能够运用适当的技术编程解决对应的实际应用问题。	(1) 源代码的编辑、编译、链接 (2) 顺序、选择、循环结构编程 (3) 数组和函数应用编程	实验	0.5	/	软件实验室
			面向对象程序设计	2(1)	二	通过课程实践，使学生掌握 python 语言编程的要素和基本方法，能够运用适当的技术编程解决对应的实际应用问题。	(1) 结构化应用编程 (2) 列表/元组/字典/集合应用编程 (3) 类设计应用编程 (4) 文件的访问应用编程	实验	0.3	/	软件实验室
							面向对象综合实践程序设计	课程设计	0.2	/	软件实验室
			实用数据结构	4(2)	三	通过本课程的学习和实践，使学生对数据结构基本理论有所理解，加深学生对数据对象特性的了解，掌握数据组织的方法，以及各种类型数据的处理方法，同时培养学生良好	(1) 线性表、栈和队列顺序存储结构及链式存储结构的实现 (2) 递归调用的实现及递归算法和非递归算法的相互转换 (3) 二叉树链式存储结构的实现、结点的访问与遍历实现、线索化及哈夫曼树的构造 (4) 图的存储与遍历实现	实验	2	/	软件实验室

						<p>的程序设计技能。</p> <p>(5)线性表多种查找方法的实现</p> <p>(6)二叉排序树的建立及平衡二叉树的实现</p> <p>(7)哈希表构造与查找的实现</p> <p>(8)排序算法的实现与应用</p>					
		专业应用层	数据库原理与应用	4(2)	三	<p>通过本课程的学习和实践，使学生掌握 MySQL 的基本命令、数据库表的设计与增删改查操作，掌握数据库安全的策略及操作，SQL 注入分析与安全防范方法，同时培养学生数据库安全意识与良好的职业素养。</p>	<p>(1) 运行环境和运行方法</p> <p>(2) MySQL 的相关命令</p> <p>(3) 表的基本操作——增删改查</p> <p>(4) MySQL 的数据库密码安全</p> <p>(5) MySQL 备份与恢复</p> <p>(6) MySQL 权限管理</p> <p>(7) SQL 注入分析与安全防范</p>	实验	2	/	软件实验室

			web 开发与安全	4(2)	四	通过课程实践，使学生掌握 web 前端和后端开发技术，在 web 开发系统的基础上，培养学生应用不同漏洞检测技术及安全防护技术进行 web 系统安全防护的能力。	<ul style="list-style-type: none"> (1) HTML+CSS+JavaScript 系统前端编程及安全防护 (2) PHP、Python、Jsp 等后端基础开发及漏洞检测 (3) 跨站脚本攻击与防范、跨站请求伪造攻击与防护，跨站服务器请求伪造攻击与防护 (4) 文件上传及其包含漏洞 (5) 常见 web 框架漏洞 	实验	1.5	/	软件实验室
		综合与创新层	web 开发与安全	4(2)	四	通过课程实践，学生能够搭建简单的 web 前后端系统，并在系统的基础上，可以自主选择设计漏洞测试和安全防护方案。	<ul style="list-style-type: none"> (1) 某 PHP 网站后端系统开发与漏洞检测防护 (2) 某 Python 网站后端系统开发及其漏洞检测防护 	实验	0.3	/	软件实验室
							商城网站系统的 web 测试和安全防护	课程设计	0.2	/	软件实验室

培养学生对网络系统进行安全测试、安全评估的能力	从等级保护测评的维度，培养学生掌握网络安全测试、评估的知识，运用网络攻击、渗透测试等工具、技术，发现、验证安全问题，以及用等级保护标准评估系统的网络安全测评能力。	认知层	网络空间安全导论	2(1)	一	了解网络空间常见的攻击手段	(1) 常见的扫描软件的使用；(2) 操作系统口令破解；(3) 木马实验；	实验	0.6		软件实验室/网络实验室
		体验层	网络攻防与渗透测试	4(4)	五	能够熟练使用各种攻击渗透及破解密码工具，通过渗透测试发现存在的漏洞和安全隐患，撰写包括测试过程、测试结果验证、修复建议的渗透测试报告。	(1)信息收集技术 (2)网络扫描技术 (3)网络嗅探技术 (4)网络协议攻击技术 (5)密码破解技术 (6)社会工程学攻击技术	实验	3.5		网络空间安全实验室
							某站点的渗透测试报告	课程设计	0.5		网络空间安全实验室

			WEB 漏洞解析与攻防	2 (2)	五	充分理解各 WEB 漏洞的原理；能利用相应的工具对 WEB 漏洞实施入侵，能有效地掌握 WEB 入侵的防护方法。	(1)HTTP 响应拆分 (2)会话劫持 (3)SQL 注入 (4)XSS 漏洞 (6)CSRF 漏洞 (6)XXE 漏洞 (7)命令注入漏洞 (8)文件上传漏洞 (9)同源策略	实验	1.5		网络空间安全实验室
							某 web 系统入侵实践	课程设计	0.5		网络空间安全实验室
		专业应用层	信息系统安全	4 (2)	五	通过对信息系统的安全保障建设，理解信息系统各个层面的安全威胁及防护措施，培养安全技术、产品及工具在技术与管理层面的应用能力。	(1) 信息系统操作系统安全； (2) 信息系统数据库安全； (3) 信息系统应用系统安全； (4) 信息系统通信网络安全	实验	1.5		网络空间安全实验室
							信息系统安全综合设计	课程设计	0.5		网络空间安全实验室

		综合与创新层	网络安全测评综合实训	2(2)	六	通过对网络系统的安全测试和等级保护评估,培养学生按等级保护要求进行网络安全测评、风险评估的能力	(1) 主机安全测评 (2) 数据库安全测评 (3) 应用系统安全测评 (4) 整体测评分析 (5) 信息系统安全风险评估	实验	1.5		等级测评实验室
							信息系统安全测评实践	实训	0.5	专业实习(模拟)	等级测评实验室/航天开元科技有限公司
			毕业实习	4(4)	七	通过接触实际,巩固、深化所学理论和业务能力,培养学生运用专业知识解决实际问题的能力;同时,培养严谨求实、团结协作、吃苦耐劳、遵守纪律的良好作风,增强服务社会的事业心和责任感。	(1)了解实习单位规章制度、目前所从事的行业情况; (2)了解本专业技术人员的工作性质、内容及做法; (3)学习项目管理和专业技术,培养团队合作意识,锻炼专业技能; (4)纪录好实习日志,完成实习报告。	实习	2	毕业实习	实习企业

			毕业设 计	8 (8)	八	巩固和提高学生的基础理论和专业知识，将所学知识用于解决网络空间安全领域的实际问题；	(1)调研和文献综述：对相关领域已有研究和发 展进行调查，了解现有 问题和解决方法。(2)设计 与开发：根据问题或需求， 设计并实现相应的项目、 系统、软件、产品等。(3) 测试与优化：对设计的系 统、产品或方案进行测试， 验证其功能、可行性并进 行优化。(4)报告与展示： 最后，需要编写毕业设计 报告，总结整个设计过程， 包括问题陈述、解决方案、 实现过程、结果分析和结 论等。	毕业 设计	4 /	实验室或 学生实习 企业
培养学生 对网络系 统进行安 全运维、 安全体系	从网络安全 运营的维 度，培养学 生网络设 备和安全设备	认知层	网络空 间安全 导论	2(1)	一	了解网络空间常 见的安全防护手 段	(1)操作系统安全配置； (2)个人杀毒软件与防火 墙的配置；(3)虚拟机的 配置和在安全方面的应用； (4)文件恢复软件的使用	实验	0.5	网络空间 安全实验 室

规划实施的能力。	配置、服务器安全管理、应急响应的能力，以及规划企业网络安全体系的能力。		计算机网络	4 (2)	二	掌握局域网拓扑结构分析方法和绘制能力，具有网络设备和传输介质的选型能力；掌握交换机、路由器的简单命令操作；掌握常用的网络服务的配置、管理操作。	(1) 网络各层数据包认识与分析；(2) 网络拓扑结构的分析与选型；(3) 交换机、路由器简单的命令操作；(4) web、dhcp 等常见服务器的配置；	实验	1.8		网络实验室
							广软校园网拓扑及网络服务认知	实训	0.2	认知实习	网络实验室/信息与教育技术中心
			体验层	路由与交换技术	2 (1)	三	熟悉路由器和交换机的功能、工作原理和基本配置，掌握计算机网络和局域网组网技术，能运用组网知识设计、实施和维护企业内部网络。	(1) 交换机、路由器基本配置及安全登录 (2) 静态路由、动态路由配置 (3) IPv6 的使用及安全配置 (4) PPP 安全认证配置 (5) 网络安全和网络可靠性配置, 包括 STP、ACL、VPN、VRRP、链路聚合等技术	实验	1	

		防火墙技术与应用	2(2)	四	掌握防火墙与入侵检测系统的配置以及应用场景	(1) 防火墙的过滤规则、安全策略、网络地址转换、内容安全过滤、vpn 等各项功能配置；(2) 入侵检测系统的配置使用。	实验	2		网络空间安全实验室
	专业应用层	网络安全工程	4(2)	五	理解信息系统安全防御体系构建的系统架构与整体方案，掌握网络空间安全基础知识、安全防御技术体系、基础架构安全、被动防御技术、主动防御技术。	(1) 防御体系系统架构(2) 安全防御技术体系；(3) 各种安全技术：身份认证、访问控制、权限管理、终端管理、上网行为管理等；(4) 综合运用安全设备和安全技术构建安全体系。	实验	2		网络实验室/网络空间安全实验室
	综合与创新层	网络安全运营实践	4(2)	六	基于企业网络系统业务场景，以管理和技术并行，通过安全防护体系、运维体系建设，以及合规管理、资产管理、安全事件管理、项目管理等培养学生掌握安全体系规划、部	(1) 安全设备配置；(2) 追踪溯源与网络取证；(3) 应急响应体系构建；(4) 容灾备份；	实验	1.5		网络空间安全实验室
(5) 安全运营体系规划(资产、合规、风险、防护与运维、安全事件与情报、应急与容灾)						实训	0.5	专业实习(模拟)	网络空间安全实验室/(奇安信、安恒等)	

					署实施的能力						
			毕业实 习	4 (4)	七	通过接触实际， 巩固、深化所学 理论和业务能 力，培养学生运 用专业知识解决 实际问题的能 力；同时，培养 严谨求实、团结 协作、吃苦耐劳、 遵守纪律的良好 作风，增强服务 社会的事业心和 责任感。	(1)了解实习单位规章制 度、目前所从事的行业情 况； (2)了解本专业技术人员的 工作性质、内容及做法； (3)学习项目管理和专业技 术，培养团队合作意识，锻 炼专业技能； (4)纪录好实习日志，完成 实习报告。	实习	2	毕 业 实 习	实习企业

			毕业设 计	8 (8)	八	巩固和提高学生的基础理论和专业知识，将所学知识用于解决网络空间安全领域的实际问题；	(1)调研和文献综述：对相关领域已有研究和发 展进行调查，了解现有 问题和解决方法。(2)设计 与开发：根据问题或需求， 设计并实现相应的项目、 系统、软件、产品等。(3) 测试与优化：对设计的系 统、产品或方案进行测试， 验证其功能、可行性并进 行优化。(4)报告与展示： 最后，需要编写毕业设计 报告，总结整个设计过程， 包括问题陈述、解决方案、 实现过程、结果分析和结 论等。	毕业 设计	4 /	实验室或 学生实习 企业
--	--	--	----------	-------	---	---	---	----------	-----	--------------------

V 审核意见	
专业 自 评 意 见	<p>(1) 依据国家本科教学质量标准以及行业需求，合理制定了本专业人才培养方案；专业定位于网络安全和信息系统安全建设领域从事安全测评与安全运维技术的应用型人才；办学定位和培养目标准确，确定依据明确，符合国家战略和区域经济发展需求；办学思路清晰，课程体系符合国标要求，能支撑毕业要求达成。</p> <p>(2) 师资学缘结构、年龄结构、职称结构较好，教师在科研、教研、专利等方面都有成果，有较好的教科研能力。教师数量充足，均有高校教师资格证，部分教师具有行业背景，能胜任专业教学工作和实验指导工作，师资力量满足国标要求。</p> <p>(3) 实践教学特色鲜明。与行业知名企业建立实践教学基地，学生校外实践机会充足且质量较好；校企联合进行学生实践技能培训、参与社会服务、实习实训等提高学生真实场景实践技能；校内实验开出率高，综合性、设计性实验开设课程比例高，有开放性实验室。</p> <p>(4) 教学管理制度健全，教学质量监控体系较完善；实践教学体系和实践教学环节设置合理，可操作性强。实验室、实习场所、图书资料、校园网和教学经费投入较好地满足人才培养需求。</p> <p style="text-align: right;">专业负责人（签章）： 2024 年 2 月 20 日</p>
院系 审 核 意 见	<p>经审核，我系网络空间安全专业定位准确，符合学校定位和地方经济发展需求。人才培养目标合理，课程体系、师资队伍、教学条件与利用等方面有效支撑人才培养方案落地，各项教育教学管理制度规范且严格执行。</p> <p>对照“广东省新增学士学位授予专业评审指标体系（试行）”的相关标准，该专业符合授予学士学位条件，请予审核批准。</p> <p style="text-align: right;">院系负责人（签章）： 2024 年 2 月 21 日</p>

