

江西财经大学

网络空间安全专业人才培养方案(2023年)

专业代码: 080911TK
专业名称: 网络空间安全
所属学科: 工学(08); 计算机类(0809)

一、培养目标

本专业贯彻落实党的教育方针,坚持立德树人,秉承“信敏廉毅”校训精神,培养适应社会主义现代化建设,服务国家和地方经济需要的,掌握网络空间安全的基本理论和方法,能够熟练运用网络空间安全相关技能、专业知识和技术分析解决财经领域信息系统安全运维、财经领域信息系统安全设计与开发等应用中的复杂工程问题,具有一定的科学人文素养、较强的网络空间法律意识和较强的工程实践创新意识,以及良好的终身学习能力和团队合作精神的复合型人才。

毕业生可在财政、金融、统计和税务等财经领域,以及国防、信息产业等其他国民经济部门从事网络空间安全科学研究、技术开发和应用服务等工作。经过五年左右的职业锻炼,能够担任项目经理或业务骨干,并达到如下预期成就:

目标 1. 针对财经领域网络空间安全的复杂工程问题,运用数学、其他相关自然科学和网络空间安全等专业知识,设计、实现或实施基于计算机系统的安全解决方案,并体现创新性。

目标 2. 履行并承担网络空间安全工程技术人员应尽的社会义务及责任,具有良好的人文社会科学素养、社会责任感和国际视野,追求卓越、爱国敬业,具有良好的工程职业道德和规范。

目标 3. 开展财经及相关领域的网络空间安全技术和服务工作,锤炼团队意识,主动提高并展示多学科背景下的沟通以及跨文化条件下的交流能力。

目标 4. 持续提升终身学习能力,主动拓展自己的知识和能力,适应不同环境赋予的工作任务,能够在不同的岗位上做出贡献,获得自身的持续发展。

二、学分要求

根据《江西财经大学 2022 年普通本科专业人才培养方案修订原则意见》,本专业学生总学分最低修满 166 学分且各课程模块学分满足表 1、各类别课程满足表 2 方可毕业。

表 1. 各课程模块学分要求

课程模块		最低学分要求
公共课 (63 学分)	思想政治理论课	17
	公共数学课	18
	公共外语课	12
	体育	4
	美育	2
	劳育	2
	国防教育	4
	心理健康教育	2
	大学生安全教育	1
	职业生涯规划	0.5
	就业指导	0.5
通识课 (11 学分)	哲学、思维与语言模块	4

	历史、政治与社会模块	2
	科学、技术与方法模块	2
	创新、创意与创业	3
发展指导（6 学分）	发展指导模块	2
	课外科研创新实践活动	4
学科与专业课（86 学分）	学科基础课	36
	专业课程	22
	选修课	16
	毕业论文（设计）	8
	毕业实习	4
合 计		166

表 2. 各课程类别学分要求

课程类别	必修	选修 (含限选)	合计	占总学分比例
数学与自然科学类	≥ 25	≥ 0	≥ 25	≥ 15.1%
工程基础类、专业基础类和专业类	≥ 43.5	≥ 8.5	≥ 52	≥ 31.3%
工程实践与毕业设计	≥ 32	≥ 2	≥ 34	≥ 20.5%
人文社科类	≥ 52.5	≥ 5	≥ 57.5	≥ 34.6%

三、学制与授予学位

网络空间安全专业标准学制 4 年，我校实行弹性学习年限，3-6 年修满学分可以毕业。学生修满规定学分，达到毕业要求后，发给毕业证书，符合学士学位授予条件的毕业生，授予工学学士学位。

四、毕业要求

本专业学生主要学习网络空间安全领域的基本理论和基本知识，接受网络空间安全领域的基本方法及其解决财经领域信息系统安全运维、金融信息系统安全设计与开发等应用中的复杂工程问题等方面的基本训练。毕业生应达到的毕业要求及其分解指标点如表 3 所示。

表 3. 毕业要求及分解指标点

本专业毕业要求	毕业要求指标点
1. 工程知识：具备坚实的知识体系，包括从事工程工作所需的相关数学、自然科学、工程基础和专业知识，熟悉网络空间安全专业的发展现状和趋势，具备解决网络空间安全工程技术与系统的产品开发、工程设计和复杂工程问题的能力。	1.1 能够将数学、自然科学、工程科学的语言工具用于网络空间安全领域复杂工程问题的表述。 1.2 能够将数学、自然科学、工程科学和数学模型方法用于分析和解决网络空间安全领域的复杂工程问题。 1.3 能够将数学、自然科学、工程科学和数学模型方法用于网络空间安全领域的复杂工程问题解决方案的比较与综合。
2. 问题分析：掌握网络空间安全专业基础理论知识 and 核心知识，并对本专业新知识、新技术有较敏锐的洞察力；能够应用数学、其他相关自然科学和一定的财经与管理学知识，对复杂工程问题进行识别、分析、归类和表达，掌握文献检索及运用现代信息技术对复杂工程问	2-1 能够运用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别和判断网络空间安全领域的复杂工程问题的关键环节，并能用数学模型方法或建模方法正确地表达问题。 2-2 能够运用数学、其他相关自然科学和一定的财经与管理学知识，通过文献研究，搜索、发现多种可选的解决方案。 2-3 能够运用数学、自然科学和工程科学的基本原理，借助文

<p>题进行综合分析、抽象表示和数学建模的能力，以获得有效结论。</p>	<p>献研究，分析问题解决过程的影响因素（如性能、质量和约束），获得有效结论。</p>
<p>3. 设计/开发解决方案：掌握综合运用专业理论知识、技术方法和实践技巧分析并解决实际复杂工程问题的能力，具体包括按需求进行网络空间安全系统设计的能力、网络空间安全基础部件的研究与构造能力、网络空间安全各环节综合分析设计能力、网络空间安全系统评估能力和网络空间安全系统的运行与维护能力，并能够在设计与开发环节中体现创新意识，综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等制约因素。</p>	<p>3.1 掌握网络空间安全领域复杂工程问题的设计/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 能够开发针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、组件（模块），并能够在设计环节中体现创新意识。 3.3 能够在设计中综合考虑多方面、多层次因素的影响，如社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。</p>
<p>4. 研究：掌握基本的科学研究与创新方法，具有追求创新的态度和科学研究意识，能够基于网络空间安全专业相关的科学原理和科学方法对复杂工程问题进一步抽象为科学问题进行研究，并能够设计仿真系统模型、分析与解释测试数据与理论分析数据之间的关系和差异，并通过信息综合得到合理实用的结论。</p>	<p>4.1 能够基于科学原理，通过文献研究或相关方法，针对网络空间安全领域复杂工程问题进行调研和分析，选择研究路线，设计实验方案。 4.2 能够根据实验方案构建实验系统，展开严格有序的测试，正确采集测试结果数据。 4.3 能够对测试结果数据进行科学分析和解释，并通过信息综合得到合理有效的结论。</p>
<p>5. 使用现代工具：能够在复杂工程问题的分析、研究和解决的网络空间安全系统工程项目全生命周期中，根据需要合理利用已有的资源和技术，自主开发、选择与使用恰当的技术方法、资源、现代工程/安全技术工具，辅助复杂工程问题的预测与模拟、分析建模以及解决方案的设计等，提高复杂工程问题解决的效率，并理解这些预测模拟的局限性</p>	<p>5.1 掌握网络空间安全领域主流技术、资源和网络空间安全工具的安装、部署、配置、使用和维护。 5.2 能够针对网络空间安全领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、软件开发工具进行模拟或仿真，并能够分析和理解不同工具的使用场景、优势与局限，及其对结果的影响，能给出改进方案。</p>
<p>6. 工程与社会：能够正确认识网络空间安全专业系统工程对客观世界和社会的影响，并能基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和网络空间安全工程领域复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。</p>	<p>6.1 能够了解网络空间安全领域政策和法律法规、技术标准体系、产业政策、知识产权及发展趋势，理解不同社会文化对工程活动的影响。 6.2 能够采用适当方法分析和评价网络空间安全实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。</p>
<p>7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。</p>	<p>7.1 了解环境保护和社会可持续发展的基本方针、政策和法律法规，能够正确认识网络空间安全系统的开发、运行和更新换代对环境和社会可持续发展的影响。 7.2 能够从环境保护和社会可持续发展的角度，正确评价网络空间安全系统的开发、运行和更新换代对环境、社会可持续发展的影响。</p>
<p>8. 职业规范：了解与网络空间安全专业相关的职业和行业的生产、设计、研究与开发、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，并能够遵守工程职业道德和规范，履行</p>	<p>8.1 理解个人与社会的关系，具有人文社会科学素养，有健康的身体和良好的心理素质，具有正确的世界观、人生观和价值观，了解中国国情和形式政策。理解工程师的社会责任，能够在工程实践中自觉履行责任。</p>

责任。	8.2 理解诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范，在工程实践中能自觉遵守，履行责任。
9. 个人和团队：具有一定的团队合作能力、组织管理能力以及在团队中发挥积极作用的能力；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角色，并具有较好的集体主义精神和独立工作能力。	9.1 能够了解团队的角色，能够按照团队的分工独立完成本职工作，履行个体职责和义务。 9.2 具备交流沟通能力，能够与其他学科团队成员开展有效沟通和协作，能够在团队中起到协调、组织或领导作用。
10. 沟通：能够就网络空间安全工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通与交流，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的解决方案、过程与结果，通过书面报告或文档或口头陈述，与业界同行及社会公众进行讨论交流。 10.2 掌握一门外语，具备一定的国际视野，了解和跟踪网络空间安全行业国际发展趋势，能够在跨文化背景下进行沟通交流。 10.3 能够阅读网络空间安全领域相关文献资料，了解网络空间安全专业相关细分领域国际发展趋势、研究热点。
11. 项目管理：理解并掌握网络空间安全工程管理原理与方法，具备一定的工程项目规划与管理能力，能在多学科环境和多约束条件下进行经济高效的管理决策	11.1 理解网络空间安全项目管理与经济决策的重要性，了解网络空间安全项目及产品全周期、全流程的成本构成，掌握网络空间安全项目管理和经济决策的基本知识与方法。 11.2 能够在涉及多学科的复杂工程项目的开发设计过程中，合理运用工程管理原理和经济决策方法，推进网络空间安全项目正常进行。
12. 终身学习：能够了解网络空间安全行业发展动态，学习网络空间安全理论与技术的新发展，具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。	12.1 能认识到自主和终身学习的必要性，具有自主和终身学习的意识。 12.2 具有自主学习能力，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等。

毕业要求和培养目标的支撑矩阵如表 4 所示。

表 4. 毕业要求与培养目标支撑矩阵表

毕业要求	培养目标			
	培养目标1	培养目标2	培养目标3	培养目标4
	针对网络空间安全应用的复杂工程问题，运用数学、自然科学和网络空间安全等专业知识，能够在网络空间安全领域进行方案设计、研究、开发、运维和管理，并体现创新性。	履行并承担计算机工程技术人员应尽的社会义务及责任，具有良好的人文社会科学素养、社会责任感和国际视野，追求卓越、爱国敬业，具有良好的工程职业道德和规范。	开展网络空间安全相关领域的管理和技术服务工作，锤炼团队意识，主动提高并展示多学科背景下的沟通以及跨文化条件下的交流能力。	持续提升终身学习能力，主动拓展自己的知识和能力，适应不同环境赋予的工作任务，能够在不同的岗位上做出贡献，获得自身的持续发展。
1. 工程知识	H			
2. 问题分析	H			
3. 设计/开发解决方案	H			

4. 研究	H			M
5. 使用现代工具	H		M	
6. 工程与社会		H		
7. 环境和可持续发展		H		
8. 职业规范		H		
9. 个人和团队			H	L
10. 沟通			H	
11. 项目管理	H			
12. 终身学习				H

注：毕业要求与培养目标的支撑关系分别用“H”（高）、“M”（中）、“L”（弱）表示。H 至少覆盖 80%，M 至少覆盖 50%，L 至少覆盖 30%。

五、培养特色

以“厚基础、强能力、高素质、重交叉”为人才培养目标，基于 OBE 理念优化课程体系。以网络空间安全专业的课程体系为基础，结合学校财经背景，融合管理科学与工程等学科的相关课程，强化数学类课程，增加方向前沿选修课，开设研究与创新模块和交叉选修课，培养具有网络空间安全和信息管理知识的复合型人才。

根据网络空间安全发展趋势和社会发展的需要，本专业在强化网络空间安全意识、网络空间攻击与防御、网络空间安全设计和运维等能力的基础上，确定两个发展方向，分别是财经领域信息系统安全运维、金融信息系统安全设计与开发，学生可根据自身的兴趣和职业规划来选择发展方向。这两个方向的设置充分考虑了学校背景、社会需求和专业特点，具有鲜明的特色。

六、主干学科

所属学科门类：工学；所属学科：计算机类；专业代码：080911TK

七、核心课程

Web 工程与安全、应用密码学、网络安全协议分析、数据库系统原理、计算机系统安全、离散数学、计算机网络、数据结构与算法、汇编语言、金融信息系统安全、信息内容安全等课程。

八、毕业要求实现矩阵

毕业要求实现矩阵如表 5 所示。

表 5. 课程体系与毕业要求的关联度矩阵

课程	毕业要求											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	工程知识	问题分析	设计/开发解决方案	研究	使用现代工具	工程与社会	环境和可持续发展	职业规范	个人和团队	沟通	项目管理	终身学习
大学英语								M		M		L
写作与沟通 I										M		L
写作与沟通 II				L						M		

体育									M	L		
劳育									M	L		
美育						L		M				
军事训练									M	L		
习近平新时代中国特色社会主义思想概论								M				M
中国近现代史纲要							L	M				
马克思主义基本原理概论							L	M				
思想道德修养与法律基础								H	L			
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论								M	M			
形势与政策								M	M			M
大学生安全与心理健康指导									L	M		
计算机组成原理	H		M				L					
Python 数据分析		M	H		H							
程序设计基础	H				M							
Java 程序设计	M		H		H				M			
创业模拟与实践							L			M	L	H
创业概论										M	L	H
高等数学 I	H	M										
高等数学 II	H	M										
大学物理	H	L										
线性代数 (工)	H	M		L								
概率论与数理统计	H	M		L								
应用密码学	H	M		L		L						
综合课程设计		H	H	M								M
课外科研创新实践活动						L				L	H	M
工程与社会							H	H	M			
离散数学	H	M										
数字逻辑与数字电路	H	M										
Linux 操作系统	H		L									
数据库系统原理		H	M		H							
汇编语言	H		M			L						
计算机网络	M		H	L								
数据结构与算法	H	H										
操作系统原理	H		M					L				
网络安全法律法规与伦理							H	M	H			
网络空间安全导论					H	M	M					
逆向工程与分析		L		L	H	M						
入侵检测技术	M			L	H	M						
网络安全协议分析		M		L	H	M						
信息内容安全	M			L	H	M						
Web 工程与安全		M	H	L		H						
计算机系统安全	H		L	H	M	M						

程序设计实训		M	H			M						L
会计学									L		H	
金融学									L		H	
管理学原理									L		H	
毕业实习						M	M	M	M		M	
毕业设计			H	H						H	M	

九、实践教学环节

1. 实践教学体系

按照学校“四四三三”实践育人体系（“四四三三”实践育人体系是指：① 四项能力，通识能力、专业能力（包括专业基础能力、专业核心技能和专业综合实践能力）、创新创业能力及职业发展与社会能力）；② 四大模块：实验（上机）模块、实习（实训）模块、论文（设计）模块和科研创新实践活动模块；③ 三类实践：课程实验、专业实训和综合实践；④ 三个平台：校内实验实训平台、网络实践教学平台、校外实践育人基地），本专业的实践教学体系如图 1 所示，具体能力描述见表 6。

表 6. 实践能力描述

能力类别	能力名称	能力描述（100 字左右）	
通识能力	表达与沟通能力	表达能力又是指善于把自己的思想、情感、想法和意图等，用语言、文字、图形、表情和动作等清晰明确地表达出来，并善于让他人理解、体会和掌握。沟通能力包含争辩能力、倾听能力和设计能力（形象设计、动作设计、环境设计）等。	
	计算机应用能力	灵活运用办公软件进行文字编辑、制作PPT及运用相关工具进行文献检索和信息查询能力。	
	外语应用能力	熟练掌握一门外语，具备外文听说读写和外文资料整理能力。	
	批判性思维	是以逻辑方法作为基础，结合人们日常思维的实际和心理倾向发展出的一系列批判性思维技巧。	
	主动学习能力	是指人们在正式学习或非正式学习环境下，自我求知、做事、发展的能力，在基本活动中表现出来的能力，如观察力、记忆力、抽象概括能力、注意力、理解能力等。	
专业能力	专业基础能力	程序设计	掌握程序设计相关的基本概念和方法，能运用常用的编程语言和工具和面向对象的思想，编写、调试计算机程序，具备一定的算法设计能力。
		数据结构与算法	掌握计算机中数据存储、组织的基本概念和基本方法，能根据任务要求设计恰当的数据结构及算法。
		网络空间安全认知	对网络空间安全有全局的认识，理解研究网络空间的组成、形态、安全和管理，能够站在系统的高度考虑和解决应用问题，具有系统层面的认知能力。
	专业核心技能	网络安全分析与管理	掌握Web核心攻防机制，能够运用网络空间大数据分析方法进行网络空间行为与对抗的建模，理解基于人工智能的网络空间安全分析基本原理。
		系统安全分析与管理	掌握密码协议分析与安全密码体制，能够进行恶意代码分析与防护，能够运用网络攻防与对抗、病毒与网络攻击监测预警等技术，包括病毒、蠕虫、木马等恶意代码防御技术、分析与检测技术、隔离与清除技术。
		应用安全分析与管理	能够对工业控制、社会治理、经济管理等诸多领域关键应用系统进行网络空间安全态势监控与分析、威胁评估与预警、应急响应的技术集成，包括应用系统的漏洞挖掘技术、入侵与异常检测技术、APT防护技术和纵深防

			御等技术。
	专业综合能力	金融系统安全设计与开发	掌握系统安全设计与开发的基本知识、基本方法和相关工具；能对用户需求进行分析和表达，明确项目范围和系统安全开发目标，制定出设计系统安全设计方案，选择开发平台开发并实施相应的安全管理监测和响应系统，具备对整个系统进行安全测试、评估、维护和管理能力。
创新创业能力		组织协调能力	具备为实现工作任务和目标，进行资源分配，控制、激励和协调群体活动的的能力。
		管理与决策能力	具备收集有效信息和数据，运用有效方法进行决策、计划、组织、控制、协调，采取行动来识别、应对问题和机遇的能力
		团队合作能力	具备团队工作中发挥团队精神、责任精神、互补互助以达到团队最大工作效率的能力
职业发展与社会能力		职业生涯规划能力	拥有认识职业、收集信息、选择职业、自我分析、职业决策和设计职业发展的能力，并能对职业生涯进行合理科学的规划。
		职业发展能力	能针对职业发展合理制定学习计划，适应职业未来发展需求的能力。
		社会认知能力	运用已有知识经验，能正确地对他人的心理状态、行为动机和意志做出推测和判断的能力。
		社会适应能力	具备在社会更好生存以及与社会达到和谐状态所需的社交能力、处事能力、人际关系能力以及用道德规范约束自己的能力。

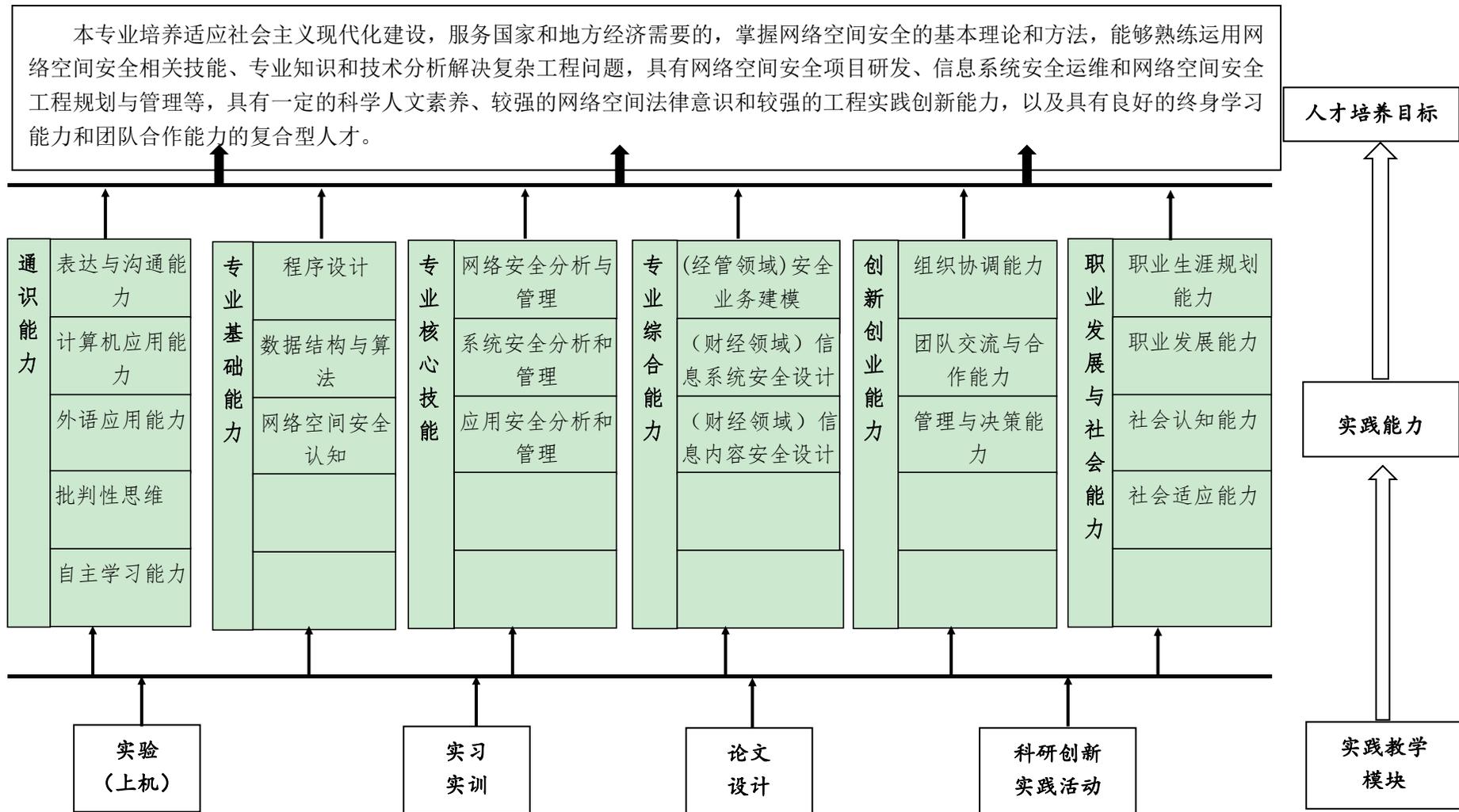


图1 实践教学体系结构图

2.实践教学计划

本专业各教学模块实践教学学时与学分统计如表 7 所示。

表 7. 实践教学学分、学时分配表

教学环节	教学模块	课程名称	独立开设	开课时间		实验类别	实验项目数	实践学时	实践学分	
				学期	阶段					
课堂教学 (含课内实践)	实验上机	公共课实验课								
		军事理论	否	1	1	基础性实验	1	32	2	
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	否	1	1	基础性实验	1	8	0.5	
		思想道德修养与法律基础	否	1	1	综合性实验	1	6	0.375	
		毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	否	2	1	综合性实验	1	8	0.5	
		中国近现代史纲要	否	1	1	综合性实验	1	6	0.375	
		马克思主义基本原理	否	4	1	综合性实验	1	6	0.375	
		英语视听说 1	是	1	1	基础性实验	8	32	2	
		英语视听说 2	是	2	1	基础性实验	8	32	2	
		英语视听说 3	是	2, 3	1	基础性实验	8	32	2	
		英语视听说 4	是	3, 4	1	基础性实验	8	22	2	
						综合性实验	1	10		
		合计							194	12.125
		通识教育实验课								
		创业模拟与实践	是	6	2	基础性实验	5	8	2	
						综合性实验	1	24		
		合计							32	2
		学科基础及专业必修实验课								
		程序设计基础	否	1	1	基础性实验	8	12	1	
						综合性实验	1	4		
		程序设计实践	是	2	1	验证性实验	6	22	2	
						设计性实验	1	10		
		操作系统原理	否	4	1	基础性实验	6	10	1	
						综合性实验	1	4		
						设计性实验	1	2		
		计算机系统安全	否	4	1	验证性实验	6	10	1	
						设计性实验	1	6		
		数据结构与算法	否	3	1	验证性实验	6	12	1	
						设计性实验	1	4		
		数据结构与算法实践	是	4	1	综合性实验	1	8	1	
						设计性实验	1	8		
		计算机网络	否	3	1	基础性实验	2	4	1	
验证性实验	4					8				

				综合性实验	1	4	
数据库设计实践	否	4	1	验证性实验	12	16	2
				综合性实验	1	16	
Web 工程与安全	否	5	1	基础性实验	1	2	2
				验证性实验	5	20	
				综合性实验	1	10	
程序设计实训	是	2	2	综合性实验	1	32	2
专业实训 I	是	4	2	综合性实验	1	32	2
专业实训 II	是	6	2	综合性实验	1	32	2
综合课程设计	是	7	1	综合性实验	1	32	2
合计						320	20
学科开放及专业选修实验课							
Linux 操作系统	是	2	1	基础性实验	3	8	1
				验证性实验	5	8	
数字签名与认证	否	7	1	基础性实验	8	16	1
逆向工程与分析	是	7	1	验证性实验	8	26	2
				综合性实验	1	6	
Web 前端开发技术	是	4	1	验证性实验	8	26	2
				综合性实验	1	6	
物联网技术与安全	是	7	1	基础性实验	4	8	2
				验证性实验	4	16	
				综合性实验	1	8	
算法设计与分析	否	6	1	基础性实验	1	2	2
				验证性实验	6	22	
				综合性实验	2	8	
信息隐藏技术	否	3	1	基础性实验	6	16	2
				设计性实验	1	16	
汇编语言	是	5	1	基础性实验	5	10	2
				综合性实验	1	6	
				设计性实验	4	16	
安全多方计算	否	5	1	验证性实验	6	16	1
云计算安全	否	7	1	验证性实验	3	6	1
				综合性实验	1	10	
区块链技术	否	5	1	验证性实验	1	4	0.5
				创新性实验	1	4	
隐私计算	否	5	1	基础性实验	2	4	1
				验证性实验	3	6	
				设计性实验	1	6	
				综合性实验	1	6	
软件项目管理	否	6	1	基础性实验	1	2	2
				验证性实验	6	24	
				综合性实验	1	6	

		金融信息系统安全	否	6	1	基础性实验	6	24	2	
						综合性实验	2	8		
		网络安全协议分析	否	6	1	基础性实验	4	8	2	
						验证性实验	4	16		
						综合性实验	1	8		
		软件测试技术	否	6	1	基础性实验	1	2	1	
						验证性实验	4	10		
						综合性实验	1	4		
		信息论与编码	否	7	1	基础性实验	1	2	1	
						验证性实验	4	10		
						综合性实验	1	4		
		数字逻辑与数字系统	否	2	1	基础性实验	6	12	1	
						综合性实验	1	4		
						综合性实验	1	8		
信息内容安全	否	5	1	基础性实验	1	2	1			
				验证性实验	3	8				
				综合性实验	1	6				
嵌入式系统安全	否	5	1	基础性实验	4	8	1			
				综合性实验	1	4				
				创新性实验	1	4				
入侵检测技术	否	6	1	验证性实验	6	12	1			
				综合性实验	1	4				
多媒体技术基础	否	3	1	验证性实验	6	12	1			
				综合性实验	1	4				
机器学习	是	6	1	验证性实验	8	8	1			
				综合性实验	1	8				
Python 数据分析	是	5	1	验证性实验	8	8	1			
				综合性实验	1	8				
合计							534	32.5		
课外 实践 环节	实训	军事训练	是	1	1		32	2		
		军事理论	是	1	1		32	2		
		毕业实习	是	8	3		64	4		
		合计							128	8
		毕业设计	是	8	3		96	8		
	合计							96	8	
	科研 创新 实践 活动	按照《江西财经大学第二课堂成绩单实施办法》执行			1~8	3		64	4	
合计							64	4		
专业教学计划总学分数		166	必修实践教学学分数		52.125	必修实践教学学分占比		31.4%		
专业教学计划总学时数		5312	必修实践教学学时数		1668	必修实践教学学时占比		31.4%		

有实验上机（含课内实践）的学科基础及专业课程必修课总门数	14	有综合性、设计性、创新性实验的学科基础及专业必修课门数	14	有综合性、设计性、创新性实验的学科基础及专业必修课门数与有实验上机（含课内实践）的学科基础及专业课程必修课总门数的比例	100%
------------------------------	----	-----------------------------	----	-------------------------------------------------------------	------

填表说明：1）该表应与各专业 2022 级人才培养方案专业指导性教学计划中的实践环节保持一致；

2）实验类别分为基础性实验（包含操作性、演示性实验）、验证性实验、综合性实验、设计性实验、创新性实验；若一门课程若包含多种类别实验，则学时数多类别填写（参考样例）；

3）在专业人才培养方案中的没有理论授课课时的实验（上机）课或课内实践课，则在“独立开设”列填“是”，否则填“否”；

4）实践学分计算方法：实践学分=该课程学分×实践学时/课程总学时，选修课的实践学分和课时不在计算范围，集中实践环节不得填写选修的内容。

5）经、管、文、法、教育类专业实践教学学分（学时）不少于教学计划总学分（学时）的 15%、理工及艺术类专业不少于 25%，各专业可根据需要，适当增加实践教学学分（学时）比例；

6）有一个以上（含一个）综合性、设计性或创新性实验项目的课程可称为有综合性、设计性或创新性实验的课程。开设有综合性、设计性、创新性实验项目的学科基础及专业必修课占有实验的学科基础及专业必修课比例应不低于 80%。原则上，1 门实验课只开设 1 个综合性、设计性或创新性实验项目，但最多不超过 2 个。

7）除有确定的实践学分外，集中实践环节每学分折算成 16 学时。

综合性、设计性、创新性实验项目如表 8 所示。

表 8. 综合性、设计性、创新性实验项目一览表(含选修课)

序号	项目名称	项目类型	所属课程	开设学期	学时
1	软件测试分析与报告	综合性	软件测试技术	6	4
2	数据库设计实践	综合性	数据库设计实践	4	16
3	进程调度模拟程序设计	设计性	操作系统原理	4	2
4	分区式存储管理程序设计	设计性	操作系统原理	4	2
5	文件系统模拟程序设计	设计性	操作系统原理	4	2
6	定点乘法器的设计与实现	综合性	数字逻辑与数字电路	2	4
7	编写一个模拟shell命令解释器	综合性	Linux操作系统	2	4
8	在linux环境下编写一个模拟web服务器	综合性	Linux操作系统	2	4
9	Linux环境下综合大实验	综合性	Linux操作系统	2	8
10	项目设计实践	设计性	程序设计实践	2	10
11	密码设计与分析综合性实验	综合性	应用密码学	6	6
12	网络应用协议分析	综合性	计算机网络	3	4
13	加密系统设计实验	设计性	计算机系统安全	4	6
14	恶意代码检测综合实验	综合性	计算机系统安全	4	6
15	财经类数据库SQL注入攻击	设计性	Web工程与安全	5	2
16	网络钓鱼攻击	综合性	Web工程与安全	5	4
17	财经信息系统安全渗透测试	创新性	Web工程与安全	5	4
18	数据结构与算法设计实验	设计性	数据结构与算法	3	4
19	图算法综合应用	综合性	数据结构与算法实践	4	16
20	图像信息隐藏设计实验	设计性	信息隐藏技术	3	16
21	文本情感分类	创新性	机器学习	7	8
22	汇编语言设计	设计性	汇编语言	5	16
23	汇编语言综合实验	综合性	汇编语言	5	6
24	财经大数据挖掘与金融智能	创新性	Python数据分析	4	8

25	算法设计综合实验I	综合性	算法设计与分析	6	4
26	算法设计综合实验II	综合性	算法设计与分析	6	4
27	物联网技术与安全综合实验	综合性	物联网技术与安全	7	8
28	云计算安全综合实验	综合性	云计算安全	7	10
29	隐私计算期末综合实验	设计性	隐私计算	5	6
30	逆向工程综合实验	创新性	逆向工程与分析	5	8
31	Web前端技术综合实验	综合性	Web前端开发技术	5	6
32	区块链构建综合实验	综合性	区块链技术	7	4
33	网络安全协议综合实验	综合性	网络安全协议分析	5	8
34	信息内容安全综合实验	综合性	信息内容安全	5	6
35	嵌入式系统安全综合实验	综合性	嵌入式系统安全	5	4
36	嵌入式系统安全创新实验	创新性	嵌入式系统安全	5	4
37	财经信息系统入侵检测实验	综合性	入侵检测技术	6	4
38	图像处理与模式识别	综合性	多媒体技术基础	3	4
39	软件工程综合实验	综合性	软件项目管理	6	4
40	金融信息系统安全综合实验	综合性	金融信息系统安全	6	8
41	安全协议与标准综合实验	综合性	网络安全协议分析	6	8
42	信息论与编码综合实验	综合性	信息论与编码	6	4
43	C程序项目开发	综合性	程序设计实训	二二	32
44	综合程序设计	综合性	专业实训I	四二	32
45	信息系统设计与实现	综合性	专业实训II	六二	16
46	系统安全设计	综合性	综合课程设计	7	16
47	创业模拟与实践类活动	综合性	创业模拟与实践	6	24
48	经典著作研读类实践活动	综合性实验	马克思主义基本原理概论	4	6
49	社会调查类实践活动（校内）	综合性实验	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	2	16
50	红色参观类实践活动（校内外）	综合性实验	中国近现代史纲要	1	6
51	道德体验类实践活动	综合性实验	思想道德修养与法律基础	1	6
52	全英文社会热点问题采访及播报	综合性实验	英语视听说3	3	6
53	英文演讲或辩论	综合性实验	英语视听说4	4	10

填表说明：

1) 表格中项目相关内容（项目类型、所属课程、开设学期、学时）与前表（实践教学学分、学时分配表）保持一致；表中学期号“二二”、“四二”、“六二”分别表示大一、大二、大三的二阶段教学学期号；

2) 本表中的项目是指实验课程中包含的的综合性、设计性和创新性实验项目，项目名称应与课程名称不同，综合性、设计性、创新性实验项目应该是老师根据课程训练和考核需要，新编写出来的实验项目；

3) 已立项建设并通过验收的实践项目，要求在此表列出。

十、辅修学位（专业）课程设置

表 9. “网络空间安全专业”辅修学位（专业）课程设置表

学 院：信息管理学院 专业名称：网络空间安全 学位：工学

修读条件	开设课程					
	课程代码	课程名称	学分	课时	开课学期	先修课程
1.必须是理	1004705294	应用密码学	4	64	三	

科生： 2.已修读至少一门数学课且考试成绩及格以上； 3.已修读或者自学过程程序设计基础课程(C语言)，须提供学校或者慕课平台的修读证明。	1004702754	数据结构与算法	4	64	三	程序设计基础
	1004705304	Web 工程与安全	4	64	五	
		计算机网络	4	64	三	
	1004704803	数据库系统原理	3	48	四	数据结构与算法
	1004702244	离散数学*	4	64	四	
	1005406034	网络安全协议分析	4	64	六	计算机网络
	1004705463	计算机系统安全	3	48	二	
	1004704952	数据库设计实践	2	32	五	数据库系统原理
		小计	32			
	1304704566	毕业设计*	6			
		合 计	38			

说明：表中所列课程中加“*”的课程是辅修学位专属课程，其余课程辅修学位和专业均应修读。辅修学位要求修满 37 学分，辅修专业要求修满 27 学分。

十一、学程计划课程设置

表 10. “网络空间安全专业”学程模块

课程代码	课程名称	学分	周学时	总学时	课程性质
1004702754	数据结构与算法	4	4	64	学科基础课
1004705294	应用密码学	4	4	64	学科基础课
1004705304	Web 工程与安全	4	4	64	专业必修课
1004705463	计算机系统安全	3	3	48	专业必修课

说明：“网络空间安全专业”学程（12~15 学分），供非本专业的学生修读。学生修读完成该学程全部课程，毕业时可以申请“网络空间安全专业”学程证书。

十二、其他说明

无

十三、课程进程表

见附件。

江西财经大学

网络空间安全专业课程进程表（2023 级）

（一）公共课模块

课程模块	课程性质	课程类别	[课程/环节代码]课程/环节名称	学分	总学时	学时构成				周学时	学期
						讲授	实验	实践	其他		
2022 公共课/ 思想政治理论课	必修课	人文社科类	[1012100113]思想道德修养与法律基础	3.0	48	42		6		3	一
	必修课	人文社科类	[1012100340]形势与政策 I	0.5	8	8				2	一
	必修课	人文社科类	[1012100493]习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	40	8			4	一
	必修课	人文社科类	[1012100193]中国近现代史纲要	3.0	48	42		6		3	二
	必修课	人文社科类	[1012100350]形势与政策 II	0.5	8	8				2	二
	必修课	人文社科类	[1012100483]毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.0	48	40	8			4	二
	必修课	人文社科类	[1012100360]形势与政策 III	0.5	8	8				2	三
	必修课	人文社科类	[1012100063]马克思主义基本原理概论	3.0	48	42		6		3	四
	必修课	人文社科类	[1012100370]形势与政策 IV	0.5	8	8				2	四
应修小计				17.0							
2022 公共课/ 公共数学课	必修课	数学与自然科学类	[1004701034]高等数学 I	4.0	64	64				4	一
	必修课	数学与自然科学类	[1004701096]高等数学 II	6.0	96	96				6	二
	必修课	数学与自然科学类	[1004703634]线性代数(工)	4.0	64	64				4	三
	必修课	数学与自然科学类	[1004700914]概率论与数理统计	4.0	64	64				4	四
应修小计				18.0							
2022 公共课/ 公共外语课/ 综合英语	限选课	人文社科类	[1004600282]大学英语 II	2.0	32	32				2	一
	限选课	人文社科类	[1004600332]大学英语 III	2.0	32	32				2	一, 二
	限选课	人文社科类	[1004600382]大学英语 IV	2.0	32	32				2	一, 二
应修小计				4.0							
2022 公共课/ 公共外语课/ 英语视听说	限选课	人文社科类	[1004606322]英语视听说 II (普通类)	2.0	32		32			2	二
	限选课	人文社科类	[1004606332]英语视听说 III (普通类)	2.0	32		32			2	二, 三
	限选课	人文社科类	[1004606342]英语视听说 IV (普通类)	2.0	32		32			2	三
应修小计				2.0							
2022 公共课/ 公共外语课/ 高阶英语课程	限选课	人文社科类	[1004601702]六级英语专题	2.0	32			32		2	二, 四
	限选课	人文社科类	[1004602812]四级英语专题	2.0	32			32		2	三
	限选课	人文社科类	[1004601682]跨文化商务沟通	2.0	32			32		2	三, 四
	限选课	人文社科类	[1004602652]商务英语口译	2.0	32			32		2	三, 四
	限选课	人文社科类	[1004602952]新闻英语视听	2.0	32			32		2	三, 四
	限选课	人文社科类	[1004603102]雅思英语专题	2.0	32			32		2	三, 四
	限选课	人文社科类	[1004603172]英汉翻译基础与实践	2.0	32			32		2	三, 四
	限选课	人文社科类	[1004604262]英语演讲	2.0	32			32		2	三, 四

	限选课	人文社科类	[1004606292]剑桥商务英语（中级）	2.0	32	32				2	三、四
	限选课	人文社科类	[1004603222]英美文学鉴赏	2.0	32	32				2	四
	限选课	人文社科类	[1004604312]英语语法与写作	2.0	32			32		2	四
	限选课	人文社科类	[1004606272]英语电影鉴赏	2.0	32	32				2	四
	限选课	人文社科类	[1004606282]考研英语专题	2.0	32	32				2	四
应修小计				6.0							
2022 公共课/ 体育	必修课	人文社科类	[1005000641]体育 1	1.0	32	32				2	一
	必修课	人文社科类	[1005000651]体育 2	1.0	32	32				2	二
	必修课	人文社科类	[1005000661]体育 3	1.0	32	32				2	三
	必修课	人文社科类	[1005000671]体育 4	1.0	32	32				2	四
应修小计				4.0							
2022 公共课/ 美育	必修课	人文社科类	[1002302532]美育模块	2.0	32	32				2	八
应修小计				2.0							
2022 公共课/ 劳育	必修课	人文社科类	[1005202771]劳育 I	1.0	16	16				2	一
	必修课	工程实践与毕 业设计	[1004799981]劳育 II	1.0	16	16				2	六
应修小计				2.0							
2022 公共课/ 国防教育	必修课	人文社科类	[1305002302]军事训练	2.0	0					2	一
	必修课	人文社科类	[1005000422]军事理论	2.0	32			32		2	一
应修小计				4.0							
2022 公共课/ 心理健康教育	必修课	人文社科类	[1002600032]大学生心理健康教育	2.0	32			32		2	二
应修小计				2.0							
2022 公共课/ 大学生安全教育	必修课	人文社科类	[1003000011]大学生安全教育	1.0	16	16					一
应修小计				1.0							
2022 公共课/ 职业生涯规划	必修课	人文社科类	[1012200080]职业生涯规划	0.5	8	8				2	二
应修小计				0.5							
2022 公共课/ 就业指导	必修课	人文社科类	[1012200010]就业指导	0.5	8			8		2	六
应修小计				0.5							
公共课应修合 计				63.0							

（二）通识课和发展指导模块

2022 通识教育/ 哲学、思维与语言	必修课	人文社科类	[1004907141]写作与沟通 I	1.5	24	24				2	二
	必修课	专业类	[1004799990]写作与沟通 II（学术写作）	0.5	8	8				2	六
	选修课	人文社科类	[1002302502]哲学、思维与语言模块	2.0	32	32				2	八
应修小计				4.0							
2022 通识教育/ 历史、政治与社会	选修课	人文社科类	[1002302512]历史、政治与社会模块	2.0	32	32				2	八
应修小计				2.0							

2022 通识教育/ 科学、技术与方法	选修课	专业类	[1002302522]科学、技术与方法模块	2.0	32	32				2	八
应修小计				2.0							
2022 通识教育/ 创新、创意与创业	必修课	人文社科类	[1004500361]创业概论	1.0	16	16				2	四
	必修课	人文社科类	[1001000012]创业模拟与实践	2.0	32		32			2	六二
应修小计				3.0							
2022 发展指导/ 研究与实践指导	选修课	专业类	[1002302542]发展指导模块	2.0	32	32				2	五
应修小计				2.0							
2022 发展指导/ 课外科研创新实 践活动	必修课	工程实践与 毕业设计	[1302600054]课外科研创新实践活动	4.0						8	一~八
应修小计				4.0							
通识教育与发展 指导应修合计				17.0							

(三) 专业教育模块

学科基础课程/ 学科大类	必修课	数学与自然 科学类	[1005401103]大学物理	3.0	48	40	8			2	二
	必修课	工程基础类	[1004703173]数字逻辑与数字系统	3.0	48	32	16			3	二
	限选课	人文社科类	[1004501303]管理学原理	3.0	48	48				3	三
	限选课	人文社科类	[1004001943]会计学	3.0	48	48				3	三
	限选课	人文社科类	[1004201913]金融学	3.0	48			48		3	三
	限选课	人文社科类	[1004705272]网络安全法律法规与伦理	2.0	32	32				2	五
应修小计				11.0							
学科基础课程/ 专业大类	必修课	专业基础类	[1004700594]程序设计基础	4.0	64	48	16			6	一
	必修课	工程基础类	[1004705282]网络空间安全导论	2.0	32	32				2	一
	必修课	工程实践与 毕业设计	[1004700642]程序设计实践	2.0	32		32			2	二
	必修课	专业基础类	[1004702754]数据结构与算法	4.0	64	48	16			4	三
	必修课	专业基础类	[1004705294]应用密码学	4.0	64	64				4	三
	必修课	数学与自然 科学类	[1004702244]离散数学	4.0	64	64				4	四
	必修课	工程实践与 毕业设计	[1004704611]数据结构与算法课程实践	1.0	16		16			2	四
	选修课	专业基础类	[1004701824]计算机组成原理	4.0	64	64				4	三
	选修课	专业基础类	[1004701524]计算机网络	4.0	64	48	16				三
	选修课	专业基础类	[1004700564]操作系统原理	4.0	64	48	16				四
应修小计				25.0							
专业课程	必修课	专业基础类	[1204700652]程序设计实训	2.0	32			32		2	二二
	必修课	专业类	[1004705304]Web 工程与安全	4.0	64	32	32				三
	必修课	专业类	[1004704803]数据库系统原理	3.0	48	48				3	四
	必修课	工程实践与 毕业设计	[1004704952]数据库设计实践	2.0	32		32			2	四
	必修课	专业类	[1004705463]计算机系统安全	3.0	48	32	16			2	四
	必修课	专业类	[1004704142]专业实训 I	2.0	32	16	16			2	四二
	必修课	专业类	[1005406034]网络安全协议分析	4.0	64	48	16			4	五

	必修课	工程实践与 毕业设计	[1004704152]专业实训 II	2.0	32	16	16			2	六二	
	必修课	工程实践与 毕业设计	[1004705098]毕业设计	8.0	128			128		8	八	
	必修课	工程实践与 毕业设计	[1304704704]毕业实习	4.0						4	八	
应修小计				34.0								
专业方向选修 课	数学模型与 方法（至少 选修 1 门）	专业类	[1004703083]数学建模	3.0	48	32	16			3	五	
		专业类	[1004703983]运筹学	3.0	48	48				3	五	
		专业类	[1004704273]最优化理论与算法	3.0	48	48				3	六	
	其他选修课	工程实践与 毕业设计	[1004705332]入侵检测技术	2.0	32	16					2	七
		专业类	[1004705472]物联网技术与安全	2.0	32						2	七
		工程实践与 毕业设计	[1004705352]数字签名与认证	2.0	32	16					2	七
		专业类	[1004705362]云计算安全	2.0	32	32					2	七
		专业类	[1004705373]信息论与编码	3.0	48	48					2	七
		专业类	[1004700202]Linux 操作系统	2.0	32	16	16				2	三
		专业类	[1004700832]多媒体技术基础	2.0	32	16	16				2	三
		专业类	[1004705382]信息隐藏技术	2.0	32	16	16				2	三
		专业类	[1004705262]汇编语言	2.0	32	24	8				2	四
		专业类	[1004702422]人工智能基础	2.0	32	32					2	六
		专业类	[1004702933]数据挖掘	3.0	48	30		18			3	五
		工程实践与 毕业设计	[1004703682]信息安全技术	2.0	32		32				2	五
		工程实践与 毕业设计	[1004704912]Web 前端开发技术	2.0	32		32				2	三
		专业类	[1004704983]算法设计与分析	3.0	48	48					3	五
		工程实践与 毕业设计	[1004705322]逆向工程与分析	2.0	32	16	16				2	五
		专业类	[1004705403]安全多方计算	3.0	48	32	16				3	五
		专业类	[1004705482]信息内容安全	2.0	32		32				2	五
		专业类	[1004705493]隐私计算	3.0	48		48				3	五
		专业类	[1004700143]Java 开发技术	3.0	48	30		18			3	六
		专业类	[1004705433]嵌入式系统安全	3.0	48	48					3	五
		专业类	[1004700693]大数据管理技术	3.0	48	32	16				3	六
		工程实践与 毕业设计	[1004702462]软件测试技术	2.0	32	16					2	六
		专业类	[1004702532]软件项目管理	2.0	32						2	六
		工程实践与 毕业设计	[1004704222]自然语言处理	2.0	32		32				2	六
		工程实践与 毕业设计	[1004704513]机器学习	3.0	48	30	18				3	六
		工程实践与 毕业设计	[1004704532]Python 数据分析	2.0	32		32				2	四
		专业类	[1004704562]区块链技术	2.0	32	32					2	六
	工程实践与 毕业设计	[1004705042]工程与社会	2.0	32	32					2	六	
	工程实践与 毕业设计	[1004705393]计算机取证	3.0	48	48					3	六	
专业类	[1004705442]金融信息系统安全	2.0	32	24	8				2	六		

	专业类	[1004705452]量子计算	2.0	32	16	16			2	六
	工程实践与 毕业设计	[1004704232]综合课程设计	2.0	32		32			4	七
应修小计			16.0							
专业教育 应修合计			86.0							
总学分			166.0							

说明：每个学生所修课程均应满足表 1、表 2 所示各课程模块和课程类别学分要求。

专业负责人签字：
学院教学指导委员会主任（或教学副院长）签字：
教学院长签字：
学院（盖章）：