**信息安全专业学术学位博士研究生培养方案**

**（****网络空间安全与计算机学院)**

一、专业名称、代码

专业名称：信息安全

专业代码：1201Z1

二、专业简介

信息安全学科研究信息获取、存储、传输和处理领域中各类信息安全保障问题，是计算机、软件工程、数学、电子、通信、自动化、数据科学与工程、物理、新闻、生物、法律、管理等学科交叉融合而形成的一门新兴综合性学科。

河北大学在网络与信息安全领域起步较早（2002年），省内优势明显，国内参与度与认可度高。拥有河北省最早的信息安全本科专业，全国首批“网络空间安全”一级学科硕士授权点。是河北大学管理科学与工程一级学科博士学位授权点原创方向之一“信任管理与安全保障”，发展凝练形成了信息系统安全（可信信息系统、可信云计算、信息系统隐私保护、信息系统安全测评、软件漏洞防治和缺陷检测等）、网络安全（网络安全体系结构、网络攻击与防御、物联网安全、边缘计算安全、访问控制与授权管理、密文数据管理、社交网络隐私保护、网络安全事件的应急响应）、数据安全（大数据安全处理与挖掘分析、面向大数据的信息安全分析、高可信文本与图像处理、数据追踪溯源、数据泄露检测，密码学，可信数据空间理论与技术等）三个稳定且具有鲜明特色的研究方向。

三、研究方向

1. 信息系统安全

信息系统安全是指综合应用各种安全技术来保证网络空间中单元计算系统的安全和可信。本方向立足于国家网络空间安全战略和河北省经济社会发展，致力于研究可信信息系统、信息系统安全管理、分布式系统安全模型、操作系统安全、虚拟化技术及安全、可信云计算、信息系统隐私保护、信息系统安全测评、软件漏洞防治和缺陷检测、软件安全性验证理论及工具、软件可信性分析度量验证、软件行为模型及其异常检测，量子信息安全等信息基础设施建设和管理领域的新理论、新技术和新方法。

2. 网络安全

网络安全是指保证连接计算机的网络自身安全和传输信息安全。本方向针对各种网络威胁的防护手段，主要研究网络安全体系结构、无线网络安全协议及架构、网络攻击与防御、入侵检测与防范；异构融合网络的安全接入技术、物理层安全技术、边缘计算安全技术、移动计算安全技术、访问控制与授权管理以及在典型应用，如社交业务、移动支付、移动搜索等方面的相关安全技术；社交网络隐私保护、网络取证与监控技术、网络安全事件的应急响应等理论、技术和方法。

3. 数据安全

数据安全是指为网络空间中数据全生命周期的安全防护技术与隐私保护技术。本方向针对当前信息系统向网络化、服务化、高可信及面向数据为中心发展所面临的重大技术挑战，围绕网络信息和大数据应用安全的战略需求开展研究，主要涉及大数据安全处理与挖掘分析、基于大数据的系统漏洞挖掘、面向大数据的信息安全分析、高可信文本与图像处理、可信数据库和信息检索、数据追踪溯源、数据泄露检测、数据隐私和机密保护、密文数据管理、数据公平交换、数据安全存储和数据安全治理，可信数据平台，密码学等理论、技术和方法。

四、学制及学习年限

本专业学制为4年，在校最长学习年限（含休学）不超过8年。

五、培养目标

1、认真学习和掌握马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观与习近平新时代中国特色社会主义思想的基本理论，具有坚定正确的政治方向；树立正确的世界观、人生观、价值观，具有坚定的理想信念，热爱祖国，报效祖国，忠于祖国，遵纪守法，品行端正，学风严谨，身心健康。

2、掌握本专业坚实宽广的基础理论和系统深入的专业知识，能够独立地、创造性地从事科学研究、教学工作或担任专门技术工作，具有解决和探索我国经济、社会发展问题的能力；全面了解本学科领域的发展动向，在该学科或专门技术上做出创造性成果。

3、至少掌握一门外国语，能熟练阅读本专业的外文资料，具有较强的外语写作和进行国际学术交流的能力。

4、具有良好的团队意识和团队合作精神，能够胜任科研院所、企事业单位或行政管理部门网络空间安全领域的教学、管理、科研与科技开发工作。

5、身心健康，恪守科学道德，具有严谨的治学态度和事实求是、诚挚合作的工作作风，有为科学事业奋斗和献身的精神。

6、培养德智体美劳全面发展的社会主义事业接班人。

六、培养方式

博士生的培养方式以学术研究工作为主，重点培养博士生独立从事学术研究工作的能力，并使博士生通过完成一定学分的课程学习，包括跨学科课程的学习，系统掌握所在学科领域的理论和方法，拓宽知识面，提高分析问题和解决问题的能力。

博士生的培养工作由导师组或指导教师负责。

七、中期筛选

在完成培养方案规定的课程学习、考核成绩合格、获得规定的学分后，按照《河北大学研究生中期筛选管理办法》（校政字〔2021〕15号）的相关规定，组织开展中期筛选工作。

八、学位（毕业）论文

1. 总体要求：按照《河北大学关于开展2025版研究生培养方案修订工作的指导意见》（校政字〔2025〕9号）规定，博士研究生论文开题与答辩时间间隔原则上不少于18个月。学位（毕业）论文应当表明作者具有独立从事学术研究工作的能力， 在学术研究领域做出创新性成果。

2. 开题：开题是研究生培养过程中开展学位（毕业）论文工作的首要环节，要求研究生充分阅读国内外相关文献，明确了自己的研究方向与内容，并撰写开题报告。开题报告应包含文献综述、论文选题依据、研究方案、预期目标与成果、工作计划等关键问题。

原则上在入学后第3学期（最迟不超过第4学期）完成开题。开题由3-5名具有正高级专业技术职务人员参加，以学术报告的方式进行。

3. 中期进展报告：中期进展报告是检查研究生个人综合能力及学位论文进展、指导研究生把握学位（毕业）论文方向、提高学位（毕业）论文质量的必要环节。中期进展报告原则上应在入学后第5学期进行；各导师组自行制定中期考核办法并组织考核。

4. 学位申请：达到学位授予条件的申请人，经导师同意后，应于答辩前三个月，向所属学位评定分委员会提出学位申请，提交学位申请材料。

5. 预答辩：学位申请人须进行学位论文预答辩。预答辩通过者，方可进入学位论文评阅、学位论文答辩等环节。学位（毕业）论文预答辩在正式答辩前3个月进行。

6. 论文评阅：学位（毕业）论文在获得导师组认可，经培养单位形式审查合格，并通过预答辩，方可提出进入评阅程序的申请。论文评阅在正式答辩前40天由研究生提出，由培养单位依据相关规定进行匿名评审。评阅结果及异议处理按照《河北大学研究生学位论文或者实践成果评审管理办法》（校政字〔2025〕8号）执行。

7. 答辩：学位（毕业）论文答辩按照《河北大学博士、硕士学位授予工作实施细则》（校政字〔2025〕7号）执行。

九、毕业条件

1. 课程学习。研究生在规定修业年限内完成培养方案规定的课程学习，考核成绩合格，获得规定的学分。

2. 学术活动。研究生在读期间参加不少于15次学术活动，并撰写学术报告小结；以主讲人或宣讲人身份，参加在校内外举行的学术报告或学术讲座不少于2次。

3. 符合提前毕业条件的研究生，可按照学校相关规定申请提前毕业。

4. 论文答辩。学位（毕业）论文经专家评审合格、通过学位（毕业）答辩，符合毕业资格审查后，准予毕业。

十、创新性成果

与学位论文相关的创新成果须至少满足以下条件之一：

（一）以第一单位河北大学，学位申请人为第一作者或通信作者在中国科学院文献情报中心期刊分区表一区期刊/中国科技期刊卓越行动计划“领军期刊”、“重点期刊”/中国计算机学会 A 类期刊/中国计算机学会 A 类会议上发表论文 1 篇（会议论文需为正式论文）。

（二）以第一单位河北大学，学位申请人为第一作者或通信作者在中国科学院文献情报中心期刊分区表二区期刊//中国科技期刊卓越行动计划“梯队期刊”/中国计算机学会 B 类期刊/中国计算机学会 C 类期刊/中国计算机学会 B 类会议上发表论文 2 篇（会议论文需为正式论文）。

（三）以第一单位河北大学，学位申请人为第一作者或通信作者在中国科学院文献情报中心期刊分区表二区期刊/中国科技期刊卓越行动计划“梯队期刊”/中国计算机学会 B 类期刊/中国计算机学会 C 类期刊/中国计算机学会 B 类会议上发表论文 1 篇（会议论文需为正式论文），同时满足下列条件之一：

1. 发表其他学术论文：以第一单位河北大学，学位申请人为第一作者或通信作者，发表中国计算机学会 C 类会议论文/SCI 检索论文 2 篇（会议论文需为正式论文）；或 2 位正高职第三方专家认定的高水平论文成果 2 篇。

2. 获授权发明专利：以第一单位为河北大学，学位申请人在专利发明人的学生成员中位列第一的国际或国内发明专利获正式授权2项，或该专利已在工程实际或项目中得到应用1项。

3. 获批国际/国内标准：以第一单位为河北大学，学位申请人在标准的学生成员中位列第一的获批且有独立标准编号的国际/国家/行业标准1项。

4. 网络安全领域政策建议贡献：以第一单位为河北大学，学位申请人在学生成员中位列第一，围绕网络安全基础理论、前沿技术、政策监管等方面重大问题向国家有关部门提出建议，提供网络安全重大情报，获得部委批示或表扬1项。

十一、学位授予

研究生通过毕业资格审查，满足本网络空间安全与计算机学院制定的创新性成果要求，符合《河北大学博士、硕士学位授予工作实施细则》（校政字〔2025〕7号）的有关规定，达到学校学位授予标准，经学校学位评定委员会审议，授予博士学位。

十二、学分及课程设置

本专业最低毕业学分为18分，其中学位课11学分，非学位课6学分，必修环节1分。

课程考试不设补考环节，考试成绩低于60分的需重修。

**信息安全专业学术学位博士研究生课程及培养环节设置一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | | **课程说明** | **课程编号** | **学分** | **学期** | **备注** |
| **学位课** | **公共必修课**  **（4学分）** | 中国马克思主义与当代 | TB0000001 | 2 | 1 | 考查 |
| 学术英语阅读与写作 | TB0000004 | 2 | 1 | 考查 |
| **学科基础课**  **（1学分）** | 学术道德与论文写作 | XS2001215 | 1 | 1 | 考查 |
| **专业必修课**  **（6学分）** | 现代密码学 | XB2001002 | 3 | 1 | 考试 |
| 安全协议设计与分析 | XB2001003 | 3 | 1 | 考查 |
| **非学位课** | **公共通识课**  **（2学分）** | 《习近平谈治国理政》研读 | TT0000101 | 1 | 1 | 考查 |
| 马克思恩格斯列宁经典著作选读 | TB0000103 | 1 | 1 | 考查 |
| **方向选修课** | 高级系统安全 | XB2001004 | 2 | 1 | 至少选修  4学分 |
| 计算系统安全 | XB2001005 | 2 | 1 |
| 网络空间安全专题研讨 | XB2001009 | 2 | 1 |
| 大数据安全 | XB2001006 | 2 | 1 |
| 隐私保护 | XB2001007 | 2 | 1 |
| 人工智能安全 | XB2001010 | 2 | 1 |
| 应用系统安全 | XB20010011 | 2 | 1 |
| 网络安全与防护 | XB20010012 | 2 | 1 |
| 密码与编码 | XB20010013 | 2 | 1 |
| **必修环节** | **素质拓展** | 入学教育 |  |  | 1 |  |
| 学术活动 |  | 1 | 1-6 |
| **学术训练** | 中期筛选 |  |  | 3-6 | 过程管理  无学分 |
| 论文开题 |  |  | 3-6 |
| 论文中期进展报告 |  |  | 3-6 |
| 论文预答辩 |  |  | 3-6 |
| 论文评审 |  |  | 8 |
| 论文答辩 |  |  | 8 |

\*公共外语课程按入学时的外国语考试科目修读相关语种。

十三、其他需要说明事项

1. 毕业总学分：学位课+非学位课+必修环节。