网络空间安全专业人才培养方案

一、基本信息

1.学科门类：工学

2.专业代码：080911TK

3.标准学制、弹性学制：标准学制4年，弹性学制3-6年。

4.授予学位：工学学士

5.最低毕业学分：第一课堂160学分，第二课堂8学分。

二、培养目标

本专业注重德、智、体、美全面发展，要求具有较高文化素养、思想道德素质、社会责任感和法制意识，具备良好的科学素养、综合分析素养和创新意识，掌握坚实的网络空间安全理论基础和工程实践能力，具备在网络安全技术、通信系统安全、内容数据安全技术等领域的企事业单位从事安全系统研发与集成、运营管理和维护等工作的能力，培养服务于广西和国内网络空间安全行业和社会发展需要的高素质应用型人才。

三、毕业基本规格要求

**1.知识要求**

1.1专业知识：掌握信息与网络通信和计算机科学与技术学科的基础知识，掌握网络空间安全领域基本理论和专业技能，以及在网络安全技术、通信系统安全、内容数据安全技术方向具备扎实的专业基础和实践能力。

1.2自然科学知识：掌握基本的数学、电学等方面的基础知识，具备较好的基础知识应用能力。

1.3文社会科学知识：了解和掌握历史、哲学、法律和心理学等方面的基础知识。

1.4 基础工具知识：具备较好的英语基础知识，掌握计算机技术及应用基本知识，具备较好的计算机应用能力，具备通过网络等工具及时了解本学科发展动态与趋势的能力。

**2.能力要求**

2.1具有根据实际需求进行安全信息系统设计和开发能力。

2.2具有安全信息系统的配置和管理能力。

2.3具有较好的信息加密、解密的分析和处理能力。

2.4具有利用计算机进行信息处理和应用的能力。

2.5具有运用外语进行阅读、写作及基本听说能力。

**3.素质要求**

3.1 具备良好的政治素养、思想道德修养和职业道德。

3.2 具有良好的文化素养、文学素养和法律意识。

3.3 掌握和运用科学思维和研究方法，具备较强的科学素养和分析能力。

3.4 具备良好的身体素质和心理素质。

四、主干学科

网络空间安全、计算机科学与技术、和软件工程

五、核心课程

1.专业基础课

离散数学、密码学基础、信息系统安全基础、数据结构与算法、面向对象程序设计、数据库系统、操作系统、计算机组成原理、计算机网络基础

1. 专业核心课程

Python及其应用、Linux原理与应用、 网络安全协议、网络安全编程基础、无线网络通信安全基础

六、课程体系结构及学时学分分配

（一）第一课堂：160学分

1.通识课程：71学分；

2.学科（专业）基础课程：31.5学分；

3.专业课程：24学分；

4.集中实践课程：33.5学分。

1. 第二课堂：8学分
2. 社会实践：4学分；
3. 创业实践：2学分；
4. 劳动：2学分。

七、毕业规格要求及其实现过程

| **序号** | **毕业基本**  **规格要求** | **培养过程** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 掌握密码学、网络通信和计算机科学与技术学科的基础知识，了解网络空间安全学科的发展现状、前沿和趋势。 | **课程：**密码学基础、信息系统安全基础、安全协议基础、网络空间安全体系结构、信息论基础、计算机网络、高级语言程序设计、数据结构与算法、计算机组成原理和汇编语言、面向对象程序设计、操作系统、数据库系统、网络安全编程基础等。  **课外：**1）大学生创新实验及研究性学习项目、挑战杯、蓝桥杯创新设计大赛。2）邀请本学院教授、博士及国内外知名学者开展系列学术前沿讲座，让学生及时了解相关领域的科技发展动态，邀请行业、企业知名专家开展系列工程应用和行业发展讲座，让学生及时了解社会、行业的发展趋势与需求。 |
| 2 | 具有从事安全信息系统的开发设计和管理实践动手能力和实施工程能力和对信息内容进行加密能力。 | **课程：**1）安全软件设计实践、安全系统管理实训、安全系统设计实训、恶意代码分析与防护实践、网络安全防护与主动攻防实践；2）相关课程的课内实验；3）面向对象程序设计课程设计、数据库系统课程设计；3）毕业设计（论文）。  **课外：**大学生创新实验及研究性学习项目、挑战杯、蓝桥杯创新设计大赛等。 |
| 3 | 具有人文社会科学素养、社会责任感和工程职业道德。 | **课程：**思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义基本原理、军事理论、军训、信息安全法律基础、国防教育、人文与科学类选修课、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践课、大学英语、体育、大学生心理健康等。  **课外：**第二课堂、学生社团活动、志愿义工、公益劳动。 |
| 4 | 具有从事网络空间安全相关职业岗位的自然科学的知识和应用能力 | **课程：**高等数学B1、高等数学B2、线性代数A、概率论与数理统计、信息安全基础、随机过程等。  **课外：**大学生数学建模竞赛。 |

八、课程计划与毕业规格要求的对应矩阵

| **序号** | **课程名称** |  |  |  | **网络与空间安全专业毕业规格要求** | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.1 | 1.2 | 1.3 | | 1.4 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 |
| 1 | 马克思主义基本原理概论 |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| 2 | 人文社科类、艺术类、经济管理类、科学技术类选修课 |  |  | √ | | √ |  |  |  |  |  | √ | √ |  | √ |
| 3 | 高等数学 |  | √ |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 4 | 线性代数 |  | √ |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 5 | 概率论与数理统计 |  | √ |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 6 | 信息安全法律基础 |  |  | √ | |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| 7 | 国防教育 |  |  | √ | |  |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  |
| 8 | 大学生心里健康教育 |  |  | √ | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 9 | 大学英语A1-A4 |  |  |  | | √ |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 10 | 军事理论 |  | √ |  | | √ |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| 11 | 网络空间安全导论 | √ |  |  | |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |
| 12 | 信息论基础 | √ |  |  | |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 13 | 数字逻辑基础 |  | √ |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 14 | 密码学基础 | √ |  |  | |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 15 | 信息系统安全基础 | √ |  |  | |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | 计算机网络基础 | √ |  |  | |  |  | √ | √ |  |  |  |  |  |  |
| 17 | 操作系统 | √ |  |  | | √ | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| 18 | 数据库系统 | √ |  |  | | √ | √ |  |  | √ |  |  |  |  |  |

1. 主要实践性教学环节

集中教学实践环节：入学教育、毕业教育、面向对象程序设计课程设计、数据库系统课程设计、安全软件设计实践、安全系统管理实训、安全系统设计实训、恶意代码分析与防护实践、网络安全防护与主动攻防实践、毕业设计。

课程实验和上机：高级语言程序设计实验、计算机导论上机、数字逻辑基础实验、密码学基础实验、数据结构与算法上机、计算机组成原理和汇编语言上机、面向对象程序设计上机、操作系统上机、网络安全技术上机、数据库系统上机。

十、教学进程表：见附表一

1. 各类课程学时学分比例构成表：见附表二
2. 专业教学活动年度安排表：见附表三

十四、课程拓扑图：见附表四

执笔人：颜云生 教学副院长：王萌 院长：洪振挺