信息安全专业培养方案

Information Security

（门类： 工学；专业类：计算机类；专业代码：080904K）

一、专业培养目标

面向国家社会经济发展需要，以培养社会主义事业的合格建设者和可靠接班人为根本宗旨，本专业培养德智体美劳全面发展，掌握自然科学、人文科学与计算机科学的基础知识，系统掌握信息安全领域基本理论、基本技术和基本应用，具备信息安全科学研究、技术开发和应用服务能力，能够在信息安全行业，特别是工业互联网安全、移动无线网络安全等领域的相关岗位上发挥骨干作用的应用创新型人才。

期望毕业生5年后达到以下目标：

PO1.具有社会主义核心价值观，理解并恪守职业道德和规范，具有良好的人文和社会科学素养、心理素质和社会责任感，有意愿并有能力服务社会。

PO2.具有科学思维和一定的创新意识，具有扎实的自然科学基础和计算机科学的理论与知识，能够系统掌握信息安全的理论、技术方法与工具，从事信息安全科学研究、技术开发和应用服务的专业素质和能力。

PO3.具有较强的信息安全工程实践能力，在信息安全产业、国家行政管理机构、教学科研部门等从事研发、管理和服务等工作。

PO4.具备团队协作精神和能力，能够在跨文化背景下与业界同行、客户和社会公众进行有效沟通和交流。

PO5.了解信息安全当前发展现状及未来发展趋势，紧跟国家发展要求，能够主动跟踪和掌握国际信息安全领域相关理论和技术发展，具有国际视野和终身学习能力。

二、毕业要求

本专业学生在毕业时应达到的毕业要求如下：

GR1工程知识：具有一定的工程技术知识和工程实践能力，能够运用数学、自然科学、工程基础和信息安全专业知识，解决信息安全产业在科研、开发和服务中实际问题。

GR2问题分析：能够应用数学、自然科学的基本知识和计算机科学的基本理论，识别、表达复杂的信息安全问题，并通过运用相关技术和工具，分析信息安全问题关键，以获得有效结论。

GR3设计/开发解决方案：能够运用系统化、工程化的思维方式，设计复杂信息安全问题的工程化解决方案，并能够根据社会、文化、法律法规以及安全环境等因素创新设计方案，设计出满足各类信息安全需求的信息安全工具和软件系统的解决方案及其优化方案。

GR4研究：能够运用计算机科学原理和方法，对信息安全产业的各类问题进行研究，包括设计信息安全实验工具、分析安全因素、研发信息安全技术和方案、并能够通过综合实验得到合理有效的结论。

GR5使用现代工具：能够针对复杂的信息安全问题，开发、选择与使用实用的计算机技术工具、信息资源，并能够对复杂信息安全问题进行预测和模拟，并能够理解其局限性。

GR6工程与社会：具备工程实践的相关背景，能够合理地分析与评价信息安全的工程实践，并能够综合分析和评价复杂的信息安全解决方案或案例对社会、文化、法律法规及其发展的影响，并理解应承担的责任。

GR7 环境和可持续发展：能够理解和掌握信息安全的各种应用环境，了解信息安全产业发展前景，以及时代发展对信息安全产业的各种挑战，能够动态把握信息安全产业的可持续发展。

GR8 职业规范：具有社会主义核心价值观，具有国家安全的责任和使命担当，具有人文和社会科学素养、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。

GR9 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员及信息安全负责人的角色，在团队中发挥特定的作用。

GR10 沟通：能够就信息安全领域的各类问题与业界同行及社会公众进行有效地沟通和交流，特别是在信息安全管理体系和技术手段等方面进行有效的交流。

GR11 项目管理：具有扎实的工程实践能力和水平，能够灵活运用信息安全项目管理的技术和方法，解决信息安全工程项目实施过程中出现的各种问题。

GR12 终身学习：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。

三、主干学科

计算机科学与技术、网络空间安全

四、主要课程

程序设计基础、面向对象程序设计(Java)、数字逻辑、信息安全数学基础、数据库系统、现代密码学、信息安全法律法规、网络安全、软件安全、系统安全

五、主要实践性教学环节

大学物理实验(B)、程序设计基础实验、数字逻辑实验、面向对象程序设计实验（Java）、数据结构实验、计算机网络实验、计算机组成原理实验、操作系统课程设计、数据库系统课程设计、网络安全实验、工业控制网安全实践、系统安全实验、软件安全实验、创新创业实践、劳动实践、思想政治理论课综合实践、网络程序设计实践、Web开发与安全、网络安全综合实训、毕业实习、毕业设计等。

六、修业年限

四年

七、授予学位

工学学士学位

八、毕业最低学分要求

毕业所必须达到的总学分为162学分。

九、课程体系的构成及学时、学分分配

**各学期各类课程额定学分分配表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学期  类别 | | 1-1 | 1-2 | 2-1 | 2-2 | 3-1 | 3-2 | 4-1 | 4-2 | 合计 | 学分所占比例（%） |
| 通识教育课 | 必修 | 8.5 | 10.5 | 4.5 | 8.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 | 19.75% |
| 选修 | 0 | 2 | 4 | 0 | 2 | 4 | 0 | 0 | 12 | 7.41% |
| 学科基础课 | 必修 | 7.5 | 11 | 9.5 | 6.5 | 3.5 | 0 | 0 | 0 | 38 | 23.46% |
| 专业基础课 | 必修 | 3.5 | 2 | 4 | 3 | 3 | 1 | 0 | 0 | 16.5 | 10.19% |
| 专业核心课 | 必修 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4.5 | 0 | 0 | 6.5 | 4.01% |
| 专业拓展课 | 选修 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 10（含限选3学分） | 0 | 17 | 10.49% |
| 实践环节 | | 3 | 2 | 4 | 3 | 6 | 4 | 0 | 18 | 40 | 24.69% |
| 额定学分合计 | | 23.5 | 27.5 | 26 | 23 | 17.5 | 16.5 | 10 | 18 | 162 | 100% |

1. 课程体系对毕业要求的支撑权重

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 毕业要求 | 指标点 | 相关教学活动 | 关联度 |
| 1：工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决信息安全领域的复杂工程问题 | 1-1掌握数学、自然科学的基本理论和相关方法，并能够将其运用于描述相关专业问题 | 高等数学 | H |
| 线性代数 | H |
| 大学物理(B) | H |
| 大学物理实验(B) | H |
| 概率论与数理统计 | H |
| 1-2掌握信息安全领域数论及密码学的基本理论、分析方法，具备分析与建模的基础能力 | 现代密码学 | H |
| 离散数学 | H |
| 信息安全数学基础 | H |
| 1-3掌握计算机软硬件设计与系统分析的基本原理和方法，具备分析、求解问题的能力 | 网络程序设计实践 | H |
| 软件安全 | H |
| Web开发与安全 | H |
| 1-4掌握工程基础的基本理论和相关方法，并能应用于相关问题的比较与综合 | 工程概论 | H |
| 信息安全工程 | H |
| 毕业实习 | H |
| 2：问题分析：能够应用数学、自然科学、工程科学和专业知识的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析信息领域复杂工程问题，以获得有效结论 | 2-1 能够运用数学、自然科学的基本原理及方法设定相关工程问题 | 数字逻辑 | H |
| 线性代数 | H |
| 计算机网络 | H |
| 计算机组成原理 | H |
| 概率论与数理统计 | H |
| 2-2能够根据所学专业知识的基本原理，正确识别与表达信息安全领域中的安全问题 | 计算机网络 | H |
| 数据库系统 | H |
| 数据结构(A) | H |
| 操作系统 | H |
| 程序设计基础 | H |
| 2-3 能够正确表述信息安全领域复杂工程问题，并能够通过文献研究寻求信息安全领域复杂工程问题的解决方法。 | 信息安全工程 | H |
| 网络安全 | H |
| 系统安全 | H |
| 学士学位论文 | H |
| 毕业要求3：设计/开发解决方案：能够运用系统化、工程化的思维方式，设计复杂信息安全问题的工程化解决方案，并能够根据社会、文化、法律法规以及安全环境等因素创新设计方案，设计出满足各类信息安全需求的信息安全工具和软件系统的解决方案及其优化方案，并在一定程度上具有创新意识。 | 3-1能够分析信息安全应用的特定需求并设定目标 | 数字逻辑实验 | H |
| 数字逻辑 | H |
| 系统安全 | H |
| 计算机组成原理 | H |
| 3-2 明确满足需求的具体的研发目标并进行系统设计与开发 | 计算机网络 | H |
| 数据库系统 | H |
| 程序设计基础实验 | H |
| 3-3能根据目标选取恰当的信息安全技术与设计流程并进一步设计相关功能模块 | 数据结构实验 | H |
| 操作系统课程设计 | H |
| 计算机组成原理实验 | H |
| 数据库系统课程设计 | H |
| 3-4确定系统、模块或流程的研发方案并进一步优化 | 面向对象程序设计（Java) | H |
| 面向对象程序设计实验（Java) | H |
| 软件安全 | H |
| Web开发与安全 | M |
| 3-5能够有意识地对研究方案进行创新 | 信息安全法律法规 | H |
| 信息安全工程 | H |
| 信息安全管理 | H |
| 4：研究：能够基于科学原理并采用相应科学方法对信息安全领域复杂工程问题进行研究，通过设计实验，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能够识别和判断信息安全系统的复杂工程问题中的关键环节和影响因素，并能进行相关研究 | 信息安全工程 | H |
| 现代密码学 | H |
| 毕业设计 | H |
| 4-2能够基于专业理论和方法，根据特定信息安全需求，采用适合的技术路线，研发可行的实验方案 | 网络安全 | H |
| 系统安全实验 | H |
| 软件安全实验 | L |
| 4-3针对信息安全中复杂工程问题，选用、搭建仿真平台或实验装置，采用科学方法，准确采集实验数据 | 网络安全实验 | L |
| 网络程序设计实践 | H |
| 网络安全综合实训 | H |
| 4-4能够分析实验数据，通过信息综合进行归纳总结得到合理有效的结论 | 网络安全实验 | H |
| 系统安全实验 | H |
| 软件安全实验 | H |
| 5：使用现代工具：能够针对信息安全复杂工程问题，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，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。 | 5-1了解信息安全技术工具、方法，并能理解其使用范围 | 系统安全 | H |
| 计算机组成原理实验 | H |
| 软件安全 | M |
| 计算机网络实验 | H |
| 数字逻辑实验 | H |
| 5-2能利用相关资源、选用相应的工具、对网络及信息安全系统进行模拟、设计、分析 | 软件安全实验 | M |
| 系统安全实验 | H |
| 计算机网络实验 | H |
| 5-3能使用相应的工具对复杂工程问题模拟的基础上进一步分析、预测并理解局限性，一定程度程度上进行工具、资源开发 | 网络安全实验 | H |
| 网络程序设计实践 | H |
| 计算机网络实验 | L |
| 6：工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价信息安全专业工程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。 | 6-1了解与工程相关的背景知识以及职业和行业的方针、政策和法律、法规 | 思想道德修养与法律基础 | H |
| 马克思主义基本原理概论 | M |
| 信息安全专业导论 | M |
| 信息安全法律法规 | H |
| 6-2通过相关专业工程实践，正确评价工程实践和相关复杂工程问题的解决方案对于社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任，分析评价社会影响并进一步改进 | 专业实习 | H |
| 信息安全管理 | H |
| 工程概论 | H |
| 7：环境和可持续发展：能够理解和评价针对信息安全领域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。 | 7-1 了解工程相关背景知识，具备环境保护和可持续发展的意识 | 大学物理(B） | L |
| 工业控制网安全实践 | M |
| 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 | H |
| 7-2 分析信息安全领域建设过程中的工程问题对环境和社会可持续发展的影响 | 信息安全专业导论 | M |
| 工业控制网安全实践 | L |
| 信息安全工程 | H |
| 7-3 根据环境和社会可持续发展原则对信息安全设备的设计、制造与使用过程中产生的环境和社会影响评价并改进。 | 创新创业实践 | M |
| 信息安全法律法规 | H |
| 网络安全综合实训 | **M** |
| 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具有良好的身体素质和自我行为规范能力，具有人文科学素养和对社会、国情、职业规范的认知。 | 信息安全专业导论 | M |
| 马克思主义基本原理概论 | H |
| 思想政治理论课综合实践 | H |
| 军事理论 | H |
| 体育 | H |
| 8-2 了解基本国情和相关的形势政策，具有正确的世界观和社会责任感 | 中国近现代史纲要 | H |
| 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 | H |
| 形势与政策 | H |
| 8-3具有思辨能力和科学精神，理解基本职业道德的含义，并能够在工程实践中认真履行 | 工程概论 | H |
| 思想道德修养与法律基础 | L |
| 信息安全专业导论 | M |
| 9：个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团体成员以及负责人的角色 | 9-1 能够理解团队中每个角色的含义及其对于整个团队的意义 | 军事技能 | H |
| 信息安全管理 | H |
| 毕业实习 | H |
| 9-2 能够在多学科背景下的团队中做好自己承担的角色，并能够综合团队成员的意见，进行合理的决策并组织实现。 | 创新创业实践 | H |
| 工业控制网安全实践 | M |
| 大学英语(A) | H |
| 10：沟通：能够就信息安全领域复杂工程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能够就信息安全领域复杂工程问题的设计方案、研究方法、技术路线等问题与同行信息安全领域复杂工程问题进行有效沟通和交流，能够按规范撰写报告、独立设计文稿、有逻辑的表达和准确回应指令 | 毕业设计 | H |
| 网络安全综合实训 | H |
| 毕业实习 | H |
| 10-2了解本专业的国际状况，具有外语应用能力，并能在跨文化背景下进行有效沟通和交流 | 大学英语(A) | H |
| 创新创业实践 | H |
| 信息安全专业导论 | M |
| 11：项目管理：理解工程相关的管理学与经济学知识，并能在相关的工程实践中应用 | 11-1掌握工程管理的基本原理与经济决策的基本方法 | 信息安全管理 | H |
| 工程概论 | H |
| 信息安全工程 | H |
| 11-2能够在工程实践过程中运用相关的管理学与经济学方法计划与执行，能够进行目标管理并设计应急处理 | 工程概论 | H |
| 创新创业实践 | M |
| 毕业设计 | M |
| 毕业要求12：终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，具有缺陷认知，能够进行自我规划，有不断学习和适应信息安全专业发展的能力 | 12-1具有自主学习和终身学习的意识，认同自主学习和终身学习的必要性并进行职业规划 | 劳动教育 | L |
| 现代密码学 | L |
| 信息安全专业导论 | H |
| Web开发与安全 | M |
| 12-2能够根据目标发现个人问题，有不断学习和适应信息安全专业发展的能力 | 创新创业实践 | H |
| 劳动教育 | L |
| 网络安全综合实训 | H |
| 12-3具有改进自我对意识和自我学习，终身学习能力。 | 劳动实践 | H |
| 创新创业实践 | H |
| 毕业设计 | H |

注：以关联度标识，课程与某个毕业要求的关联度可根据该课程对相应毕业要求的支撑强度来定性估计，H表示关联度高；M表示关联度中；L表示关联度低。

1. 必修课程的先修后续关系结构图



十二、指导性教学计划进程安排

**（一）通识教育课进程表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | **课程类型** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **学时** | | | | | **开课学期** | **考核方式** | **开课单位编号** |
| **总学时** | **授课** | **实验** | **上机** | **实践** |
| 通识教育课 | 通识必修课 | 211811000303 | 马克思主义基本原理概论  Basic Principles of Marxism | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 2-2 | 考试 | my |
| 211811000403 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论  The Introduction to MAO Ze-Dong Thought and the Theoretical system of Socialism with Chinese Characteristics | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 2-1 | 考试 | my |
| 211811000203 | 中国近现代史纲要  The Outline of Modern Chinese history | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 1-1 | 考试 | my |
| 211811000103 | 思想道德修养与法律基础  Ideological and Moral Cultivation and Legal Basis | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 1-2 | 考查 | my |
| 211811000501  211811000601  211811000701  211811000801 | 形势与政策  Situation and Policy | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 1-1,1-2, 2-1,2-2 | 考查 | my |
| 211911000101  211911000201  211911000301  211911000401 | 体育与健康  Physical Education and Health | 4 | 144 | 144 |  |  |  | 1-1;1-2;  2-1;2-2 | 考试 | ty |
| 211611000104  211611000204 | 大学英语(A)  College English (A) | 8 | 128 | 128 |  |  |  | 1-1;1-2 | 考试 | wy |
| 111211000102 | 军事理论  Military Theories | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 1-2 | 考试 | xs |
| 210511000102 | 工程概论  [Introduction to Engineering](http://www.baidu.com/link?url=myc4JpgB-35N6pzEc-SiPLDt9rVELWDiOCDPeT2lH613KIAQ1T5GOVDIIIjNqgmaGWFMx7NN6Qca-7CTUsZs__" \t "https://www.baidu.com/_blank) | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 2-2 | 考试 | tj |
|  | 212211000102 | 劳动教育  Labor Education | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 2-2 | 考试 | sc |
|  |  | 必修课合计 | 32 | 592 | 592 |  |  |  |  |  |  |
| 通识选修课 | | | 12 | 通识选修课按学科门类设若干模块，要求学生毕业前选修总学分不少于12学分。其中，人文（含文史哲法类）、美育（艺术类）、创新创业（含经管、科技类）模块各至少选修2学分。 | | | | | | | |

**（二）学科基础课进程表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类型** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **学时** | | | | | **开课学期** | **考核**  **方式** | **开课单位编号** |
| **总学时** | **授课** | **实验** | **上机** | **实践** |
| 学科基础课 | 210811000105  210811000205 | 高等数学（A）  Advanced Mathematics (A) | 10 | 160 | 160 |  |  |  | 1-1;1-2 | 考试 | sx |
| 210811000803 | 线性代数  Linear Algebra | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  | 1-1 | 考试 | sx |
| 211111000303  211111000403 | 大学物理(B)  College Physics(B) | 6 | 96 | 96 |  |  |  | 1-2;2-1 | 考试 | dx |
| 210711100403 | 离散数学  Discrete Mathematics | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 1-2 | 考试 | js |
| 210711100504 | 数据结构（A）  Data Structure (A) | 3.5 | 56 | 56 |  |  |  | 2-1 | 考试 | js |
| 210711100203 | 计算机网络  Computer Network | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 2-1 | 考试 | js |
| 210711100304 | 计算机组成原理  Principles of Computer Organization | 3.5 | 56 | 56 |  |  |  | 2-2 | 考试 | js |
| 210811000903 | 概率论与数理统计  Probability and Statistics | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 2-2 | 考试 | sx |
| 210711100104 | 操作系统  Operating System | 3.5 | 56 | 56 |  |  |  | 3-1 | 考试 | js |
|  | 合计 | 38 | 608 | 608 |  |  |  |  |  |  |
| 学科基础课合计 | | 38 | 608 | 608 |  |  |  |  |  |  |

**（三）专业必修课进程表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | **课程**  **类型** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **学时** | | | | | **开课学期** | **考核方式** | **开课单位编号** |
| **总学时** | **授课** | **实验** | **上机** | **实践** |
| 专业必修课 | 专业基础课 | 210721100304 | 程序设计基础（双语课程）  Foundation of Programming | 3.5 | 56 | 56 |  |  |  | 1-1 | 考试 | js |
| 210721100702 | 面向对象程序设计（Java）  Object-Oriented Programming(Java) | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 1-2 | 考试 | js |
| 210721102202 | 数字逻辑  Digital Logic | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 2-1 | 考试 | js |
| 210721103202 | 信息安全数学基础  Mathematics for Information Security | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 2-1 | 考试 | js |
| 210721103101 | 信息安全法律法规  Laws and Regulations of Information Security | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 3-2 | 考试 | js |
| 210721103003 | 现代密码学  Modern Cryptography | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 2-2 | 考试 | js |
| 210721102003 | 数据库系统  Database System | 3 | 48 | 48 |  |  |  | 3-1 | 考试 | js |
|  | 合计 | 16.5 | 297 | 297 |  |  |  |  |  |  |
| 专业核心课 | 210721102402 | 网络安全  Network Security | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 3-1 | 考试 | js |
| 210721101403 | 软件安全  Software Security | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  | 3-2 | 考试 | js |
| 210721102902 | 系统安全  System Security | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 3-2 | 考试 | js |
|  | 合计 | 6.5 | 104 | 104 |  |  |  |  |  |  |
| 专业必修课合计 | | | 23 | 368 | 368 |  |  |  |  |  |  |

**（四）专业拓展课进程表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | **课程**  **类型** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **学时** | | | | | **开课学期** | **考核方式** | **开课单位编号** |
| **总学时** | **授课** | **实验** | **上机** | **实践** |
| 专业拓展课 | 限定选修课程 | 210722106801 | 信息安全专业导论  Introduction of Information Security | 1 | 16 | 16 |  |  |  | 1-1 | 考查 | js |
| 210722106902 | 信息安全管理  Information security management | 1.5 | 24 | 24 |  |  |  | 4-1 | 考查 | js |
| 210722107002 | 信息安全工程  Information Security Engineering | 1.5 | 24 | 24 |  |  |  | 4-1 | 考查 | js |
| 网络安全模块 | 210722107102 | 网络管理  Network Management | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  | 2-2 | 考查 | js |
| 210722107202 | 网络协议分析与设计  Analysis and design of Network Protocol | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  | 3-1 | 考查 | js |
| 210722107302 | 无线网络安全  Security of Wireless Network | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  | 3-2 | 考查 | js |
| 系统安全模块 | 210722107402 | EDA技术及应用  EDA Technology and Application | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 2-2 | 考查 | js |
| 210722107502 | 工业互联系统与安全  Industrial interconnection system and security | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  | 3-1 | 考查 | js |
| 210722107602 | 逆向工程  Reverse Engineering of Software | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  | 3-2 | 考查 | js |
| 专业任选课程 | 210722107702 | 网络设计  Network Design | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  | 2-2 | 考查 | js |
| 210722107802 | 数据库应用软件  Database Application Software | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  | 2-2 | 考查 | js |
| 210722106502 | 算法设计与分析  Algorithm Design and Analysis | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 2-2 | 考查 | js |
| 210722108002 | Java网络编程  Java Network Programming | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 3-1 | 考查 | js |
| 210722104103 | 数据挖掘  Data Mining | 3 | 48 | 32 | 16 |  |  | 3-1 | 考查 | js |
| 210722108202 | 计算机取证技术  Computer Forensics Technology | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  | 3-1 | 考查 | js |
| 210722108302 | 信息内容安全  Information Content Security | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  | 3-1 | 考查 | js |
| 210722108402 | 数据库安全技术  Database Security Technology | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  | 3-2 | 考查 | js |
| 210722108502 | 电子商务与电子政务安全  E-Commerce and E-Government Security | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 3-2 | 考查 | js |
| 210722102702 | 病毒与恶意代码  Viruses and Malicious Code | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  | 3-2 | 考查 | js |
| 210722108602 | 网络对抗  Network Confrontation | 2 | 32 | 20 | 12 |  |  | 4-1 | 考查 | js |
| 210722108702 | SDN与NFV技术  SDN and NFV Technology | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  | 4-1 | 考查 | js |
| 210722108802 | 区块链技术  Block Chain Technology | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4-1 | 考查 | js |
| 210722108902 | 大数据与云计算概论  Big Data and Cloud Computing | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  | 4-1 | 考查 | js |
| 210722109002 | 信息安全学科前沿  Frontier of Information Security | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 4-1 | 考查 | js |
| 专业拓展课合计 | | | 47 | 752 | 620 | 132 |  |  |  |  |  |

**选修学分要求与修读指导建议:** （1.专业拓展课须在毕业前至少选修17学分，其中按模块设置的课程选修一个模块且模块间不允许交叉选课，至少选修6学分，其他课程至少选修7学分；2.信息安全专业导论、信息安全管理、信息安全工程为限定选修课程）

**（五）实践环节进程表（不包含非独立课内实验）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **学时** | **周数** | **开课学期** | **教学形式** | | **开课单位编号** |
| **集中** | **分散** |
| 111231000102 | 军事技能  Military Training | 2 |  | 2 | 1-1 | √ |  | xs |
| 212231000100 | 劳动实践  Work Practice |  |  |  |  |  | √ | sc |
| 212231000201 | 创新创业实践  Innovation entrepreneurship practice | 2 |  | 2 | 4-2 |  | √ | sc |
| 211831000102 | 思想政治理论课综合实践  Comprehensive Practice of Ideological and Political Theory Course | 2 | 44 |  | 2-2 | √ |  | my |
| 210731100801 | 程序设计基础实验  Basic Experiments of Programming | 1 | 22 |  | 1-1 | √ |  | js |
| 210731102001 | 面向对象程序设计实验（Java）  Experiments of Object-Oriented Programming (Java) | 1 | 22 |  | 1-2 | √ |  | js |
| 211131000301  211131000401 | 大学物理实验(B)  College Physics Experiment(B) | 2 | 44 |  | 1-2；  2-1 | √ |  | dx |
| 210731103701 | 数字逻辑实验  Experiments of Digital Logic | 1 | 22 |  | 2-1 | √ |  | js |
| 210731103301 | 数据结构实验  Experiments of Data Structure | 1 | 22 |  | 2-1 | √ |  | js |
| 210731101701 | 计算机网络实验  Experiments of Computer Network | 1 | 22 |  | 2-1 | √ |  | js |
| 210731101801 | 计算机组成原理实验  Experiments of Principles of Computer Organization | 1 | 22 |  | 2-2 | √ |  | js |
| 210731100701 | 操作系统课程设计  Course Design of of Operating System | 1 | 22 |  | 3-1 | √ |  | js |
| 210731104201 | 网络程序设计实践  Practice of Network Programming | 1 |  | 1 | 3-1 | √ |  | js |
| 210731103401 | 数据库系统课程设计  Course Design of Database System | 1 | 22 |  | 3-1 | √ |  | js |
| 210731104001 | 网络安全实验  Experiments of Network Security | 1 | 22 |  | 3-1 | √ |  | js |
| 210731100101 | Web开发与安全  Web Development and Security | 1 |  | 1 | 3-1 | √ |  | js |
| 210731101401 | 工业控制网安全实践  Practice of Industrial Control Network Safety | 1 |  | 1 | 3-1 | √ |  | js |
| 210731104901 | 系统安全实验  Experiment of System Security | 1 | 22 |  | 3-2 | √ |  | js |
| 210731102701 | 软件安全实验  Experiment of Software Security | 1 | 22 |  | 3-2 | √ |  | js |
| 210731104102 | 网络安全综合实训  Comprehensive Training of Network Security | 2 |  | 2 | 3-2 | √ |  | js |
| 210731100302 | 毕业实习  Graduation Field Work | 2 |  | 2 | 4-2 |  | √ | js |
| 210731100214 | 毕业设计  Graduation Project | 14 |  | 14 | 4-2 |  | √ | js |
| 合计 | | 40 | 330 | 25 |  |  |  |  |

**专业负责人（签字）： 廉文娟**

**教学院长（签字）： 崔焕庆**

**本科培养方案修订工作领导小组组长（签字）：崔焕庆**

**年 月 日**