

# 【信息安全】

## 【Information Safety】

### 一、基本信息（必填项）

课程代码：【2050132】

课程学分：【3】

面向专业：【网络工程，计算机科学与技术】

课程性质：【专业必修课】

开课院系：【信息技术学院】

使用教材：主教材【计算机网络安全基础，袁津生，人民邮电出版社，2013.7】

辅助教材【网络安全技术及应用实践教程，贾铁军，机械工业出版社，2016 年 1 月出版】

参考教材【信息安全技术概论（第 2 版），冯登国，电子工业出版社，2014 年 2 月出版】

先修课程：【计算机网络原理 2050064（4）】

### 二、课程简介（必填项）

本课程主要介绍和网络安全有关的相关知识内容，包括网络安全基本概念，计算机系统安全，数据安全，数据加密技术，计算机病毒防范，防火墙技术，应用服务安全，黑客防范技术，远程控制技术和数据库安全技术等内容，通过学习可以使学生对网络环境中存在的各类安全问题都能了解并掌握，为学生提高网络安全意识，并为后续的课程学习提供基础。

### 三、选课建议（必填项）

本课程是适用于计算机科学与技术专业、网络工程专业选修课。要求学生具有一定的计算机网络原理基础知识。

### 四、课程与培养学生能力的关联性（必填项）

自主学习	表达沟通	专业能力						尽责抗压	协同创新	服务关爱	信息应用	国际视野
		软件开发	系统运维	系统设计	网络工程设计与实施	网络安全管理	网络协议分析					
●	●		●		●	●	●		●		●	

## 五、课程学习目标（必填项）

通过本课程的学习，使学生提高网络安全的防范意识，并能通过课程的学习了解掌握各类网络安全的防范技巧，提高相关能力，从而提高学生在网络安全，数据安全方面的实际动手能力。课程以提高学生实际应用能力为最终目标，将通过各类工具介绍和实际案例介绍来对相关的网络安全问题进行分析 and 说明，从而更深入清晰的说明相关知识点，达到预期的教学目标。

## 六、课程内容（必填项）

### 1 网络安全概述

本章主要介绍网络安全的基本理论知识，包括基本定义，威胁网络安全的因素，网络安全分类，解决方案等。重点是掌握威胁网络安全的基本因素，并设计相关的解决方案。

### 2 计算机系统安全与访问控制

本章主要介绍计算机操作系统的各类安全问题，包括账户密码设置，强密码设置，密码策略设置，安全管理账户设置（陷阱账户），批量创建用户设置，默认共享删除设置，文件系统管理设置，TCP/IP 筛选设置，软件限制设置等，并要求学生提出系统整体加固方案。

重点是学生通过学习各种操作系统安全技术提出整体系统加固解决方案。

### 3 数据安全技术

本章主要介绍数据的安全性问题，包括操作系统备份还原介绍，个人数据备份还原，容错和网络冗余介绍，网络备份系统介绍等。

重点是学生通过学习掌握数据安全的各种加固策略。

### 4 数据加密和认证技术

本章主要介绍加密学的基本理论知识，包括基本定义，各类加密技术，加密算法的介绍等内容重点介绍各类加密算法的基本运作方式。

### 5 计算机病毒防范技术

本章主要介绍计算机病毒的基本理论知识，包括基本定义，分类，危害，传播方式，特点等，并介绍手工查杀病毒的基本方法。

重点要求学生掌握手工查杀病毒的基本操作流程。

### 6 防火墙技术

本章主要介绍防火墙的基本理论知识，分类，特点，并介绍个人防火墙的基本配置方法。

重点掌握个人防火墙的基本配置方法。

## 7 应用服务器安全

本章主要介绍各类应用服务器的安全问题，具体包括有 WEB 服务器安全，FTP 服务器安全，邮件服务器安全等；

重点要求学生掌握各类服务器安全配置和加固技能。

## 8 黑客攻击技术介绍

本章主要介绍黑客攻击的基本技术，包括黑客危害，攻击流程，攻击手段，基本工具等，并通过案例介绍黑客攻击的危害性。

重点要求学生了解黑客攻击的基本流程，危害和如何防范。

## 9 远程控制技术

本章主要介绍远程控制相关技术，包括控制原理，方法，基本工具等，并以灰鸽子软件为案例进行具体介绍。

重点掌握远程控制技术的基本方法和防范措施。

## 10 数据库安全技术

本章主要介绍数据库安全的基本理论知识，以 SQL SERVER 数据库为例介绍相关安全防范措施，方法。

重点要求学生掌握数据库安全防护的基本方法措施。

## 11 移动安全技术

本章主要介绍移动安全相关问题，特点，危害等，并以案例的方式进行相关防范措施。

重点要求学生移动安全问题有所认识，提高防范意识。

## 12 新技术介绍

本章主要介绍网络安全相关的新技术，新内容，通过新技术的介绍拓展学生的视野。

重点要求学生对相关新技术有所了解。

### 七、课内实验名称及基本要求（必填项）

实验序号	实验名称	主要内容	实验时数	实验类型	备注
1	操作系统安全实验	完成操作系统的基本加固操作，包括强密码设置，账户审核策略设置，组策略设置，系统陷阱账户设置，系统还原备份设置等内容，并能完成系统加固实施方案	4	设计型	电脑 1 台，windows 2003

2	计算机病毒查杀实验	对计算机病毒的基本原理，中毒现象有所认识，并能手工查杀各类计算机病毒，例如熊猫烧香病毒，并能完成病毒分析报告	4	设计型	电脑 1 台，病毒样本
3	应用服务安全实验	要求通过实验可以实现对 WEB 服务器，FTP 服务器，邮件服务器的安全配置，提高服务器的安全性能，完成应用服务器安全防范的解决方案撰写	4	设计型	电脑 1 台，WEB，FTP，邮件服务器
4	远程控制实验	通过实验实现使用灰鸽子软件控制远程服务器的功能，通过控制了解远程控制的基本操作原理	4	设计型	电脑 1 台，灰鸽子软件

## 八、评价方式与成绩（必填项）

总评构成（1+X）	（1）	（X1）	（X2）	（X3）
评价方式	期末课程考核	X1：课堂测试	X2：实验报告	X3：日常表现
1 与 X 两项所占比例%	40%	30%	20%	10%

“1”一般为总结性评价，“X”为过程性评价，“X”的次数一般不少于 3 次，无论是“1”、还是“X”，都可以是纸笔测试，也可以是表现性评价。与能力本位相适应的课程评价方式，较少采用纸笔测试，较多采用表现性评价。

常用的评价方式有：课堂展示、口头报告、论文、日志、反思、调查报告、个人项目报告、小组项目报告、实验报告、读书报告、作品（选集）、口试、课堂小测验、期终闭卷考、期终开卷考、工作现场评估、自我评估、同辈评估等等。本大纲只对“1”的考核方式以及比例进行规定，对“X”不予规定，由任课教师自行决定 X 的内容、次数及比例，同一门课程由多个教师共同授课的、由课程组共同讨论决定 X 的内容、次数及比例。

撰写：王磊

系主任审核：

院长签字：