

# 目 录

## 信息安全专业

《C 语言程序设计》 .....	1
《信息系统基础》 .....	5
《专业认知实践》 .....	9
《面向对象程序设计》 .....	12
《信息安全导论》 .....	17
《信息安全数学基础》 .....	20
《数据结构》 .....	23
《信息论基础》 .....	26
《数据结构课程设计》 .....	29
《信息安全法律基础》 .....	32
《信息安全前沿技术讲座》 .....	36
《密码学》 .....	38
《操作系统》 .....	41
《软件设计与方法》 .....	41
《计算机网络》 .....	46
《密码学实验》 .....	50
《操作系统实验》 .....	53
《计算机网络实验》 .....	56
《人工智能应用技术》 .....	59
《信息安全竞赛创新实践》 .....	62
《数据库系统及应用》 .....	65
《数据库设计》 .....	66
《网络攻防技术》 .....	66
《编译原理》 .....	69
《编译原理课程设计》 .....	73
《网络攻防技术实战》 .....	76
《Linux/Unix 应用与实践》 .....	78
《Java 企业级开发》 .....	83
《网络程序设计》 .....	87
《移动应用开发与实践》 .....	90
《入侵检测技术实践》 .....	94
《网络安全协议与标准》 .....	98
《信息系统分析与设计》 .....	102
《恶意代码分析与防护实践》 .....	106
《信息系统安全课程设计》 .....	111

《信息系统安全》 .....	113
《网络安全协议与标准课程设计》 .....	117
《防火墙与 VPN 技术分析》 .....	120
《专业英语》 .....	123
《信息安全工程实践》 .....	126
《信息安全数据分析实践》 .....	129
《信息安全管理与风险评估》 .....	132
《信息安全管理与风险评估课程设计》 .....	135
《信息安全专业综合实习》 .....	137
《计算机原理与组成》 .....	140
《渗透测试》 .....	144
《自主创新创业实践》 .....	147
《毕业设计》 .....	148
<b>审计学专业</b>	
《计算机审计专业导论》 .....	151
《管理学原理》 .....	153
《信息系统基础》 .....	154
《会计学原理》 .....	154
《微观经济学》 .....	157
《数据结构》 .....	158
《数据结构实践》 .....	158
《实用操作系统》 .....	158
《实用操作系统实践》 .....	159
《财务会计(一)》 .....	159
《税法》 .....	163
《财务会计(二)》 .....	168
《成本会计》 .....	171
《数据库系统及应用》 .....	175
《数据库系统及应用实践》 .....	175
《Python 程序设计》 .....	175
《Python 程序设计实践》 .....	178
《管理统计学》 .....	180
《管理统计学实践》 .....	181
《会计模拟实习》 .....	181
《政府与非营利组织会计》 .....	184
《WEB 原理及应用》 .....	187
《财务管理》 .....	190
《高级会计学》 .....	194

《审计学原理》 .....	197
《经济法》 .....	201
《计算机网络》 .....	205
《计算机网络实践》 .....	205
《会计信息系统》 .....	206
《会计信息系统实验》 .....	210
《管理会计》 .....	213
《商务智能》 .....	217
《Oracle/MySQL 数据库系统》 .....	221
《会计信息化实践》 .....	222
《信息系统分析与设计》 .....	225
《会计信息系统分析与设计实践》 .....	229
《审计实务与案例分析》 .....	231
《计算机财务管理》 .....	236
《计算机财务管理实验》 .....	239
《计算机数据审计》 .....	242
《内部审计》 .....	245
《审计模拟实习》 .....	249
《公司战略与风险管理》 .....	252
《资产评估》 .....	257
《信息系统安全基础》 .....	261
《审计实务与案例分析实践》 .....	264
《计算机数据审计实践》 .....	266
《计算机审计实务》 .....	269
《信息系统审计》 .....	271
《计算机审计实验》 .....	276
《企业资源计划(ERP)及实践》 .....	279
《信息安全管理与风险评估》 .....	279
《计算机审计综合实习》 .....	279
《自主创新创业实践》 .....	282
《毕业设计》 .....	282
<b>管理科学专业</b>	
《管理科学专业导论》 .....	287
《信息系统基础》 .....	289
《管理学原理》 .....	290
《微观经济学》 .....	290
《宏观经济学》 .....	295
《数据结构》 .....	299

《运筹学 I》 .....	299
《数据结构实践》 .....	303
《电子商务概论》 .....	303
《数据库系统及应用》 .....	303
《管理统计学》 .....	304
《运筹学 II》 .....	304
《会计学》 .....	307
《数据库系统及应用实践》 .....	307
《管理统计学实践》 .....	308
《专业英语》 .....	308
《多元统计分析》 .....	313
《生产运作管理》 .....	316
《预测方法与技术》 .....	320
《财务管理》 .....	323
《市场营销》 .....	323
《多元统计分析实践》 .....	326
《网络营销实践》 .....	329
《管理会计》 .....	329
《经济法》 .....	329
《管理优化综合实践》 .....	333
《信息系统分析与设计》 .....	336
《物流与供应链管理》 .....	336
《系统工程》 .....	337
《商务智能方法及应用》 .....	340
《企业经营管理模拟系统》 .....	343
《管理沟通》 .....	347
《信息系统分析与设计实践》 .....	350
《物流与供应链管理实习》 .....	352
《商务智能方法与应用实践》 .....	355
《企业经营管理模拟系统实践》 .....	357
《信息安全数据分析实践》 .....	360
《信息经济学》 .....	363
《互联网金融》 .....	363
《Python 程序设计》 .....	366
《经济管理计量分析》 .....	366
《大数据分析基础》 .....	369
《企业资源计划(ERP)》 .....	373
《风险管理》 .....	376

《数据可视化》 .....	379
《企业资源计划(ERP)实习》 .....	381
《电子商务法律》 .....	384
《CDA 数据分析实训》 .....	384
《管理科学专业综合实习》 .....	385
《自主创新创业实践》 .....	388
《毕业设计》 .....	388
<b>电子商务专业互联网商务方向(双培计划)</b>	
《电子商务安全》 .....	391
《电子商务安全实践》 .....	391
《CDA 数据分析实训》 .....	391
《电子商务综合实习》 .....	392
《信息安全管理与风险评估》 .....	392
《社会调查与研究方法》 .....	392
《毕业设计》 .....	393
<b>其他专业教学大纲</b>	
<b>工业工程专业</b>	
《管理信息系统》 .....	395
<b>会计学专业</b>	
《管理信息系统》 .....	399
<b>财务管理专业</b>	
《管理信息系统》 .....	399
<b>工商管理专业</b>	
《管理信息系统》 .....	399
<b>人力资源管理专业</b>	
《管理信息系统》 .....	400
<b>质量管理工程专业</b>	
《管理信息系统》 .....	400
<b>数理实验班</b>	
《信息系统基础》 .....	401



# 信息安全专业

## 《C 语言程序设计》

课程编号	1BH06902	学 分	4
总 学 时	64	实验/上机学时	24
课程名称	C 语言程序设计 A	英文名称	C Programming
课程类别	必修	适用专业	信息安全专业
执 笔 人	陈立南	审 核 人	崔巍
先修课程	信息系统基础		

### 一、课程的地位与作用

通过本课程的学习，使学生掌握程序设计的技巧和方法，为高年级与计算机相关课程的学习打下良好的基础。C 语言将作为本课程的工具，C 语言不仅是系统描述语言，而且是通用的程序设计语言，是目前比较流行的程序设计语言。通过对本课程的学习，使学生了解 C 语言的基本特点，掌握 C 语言的数据类型和语言成分，理解并掌握用 C 进行程序设计的方法和风格。

### 二、课程对应的毕业要求

C 程序设计课程对应的毕业要求：

- (1) 工程知识：具有扎实的程序设计理论基础，能够解决信息系统建设工程中的问题；
- (2) 设计/开发解决方案：掌握结构化程序设计的方法，具有分析、设计和编程实践能力和专业技能，能够在设计及编程实现中体现创新意识；
- (3) 使用现代工具：掌握对 C 语言程序编辑、调试、运行的开发工具的使用；
- (4) 个人和团队：通过分组实验能够在项目背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；
- (5) 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、课程教学目标

课程教学目标：

通过本课程的学习，让学生掌握运用结构化程序设计的基本思想进行程序设计的方法，通过程序设计的基本训练，掌握 C 语言的编程方法，使学生达到熟练运用 C 语言编写程序的目的。在教学过程中注重培养学生分析问题、构造算法、编程和调试程序的多种能力，逐步提高学生逻辑思维能力、程序设计能力和运用计算机语言解决应用问题的能力，为将来学习其他程序设计语言和后续程序设计相关课程打下坚实的基础。培养创新精神，激发学生利用计算机语言进行程序设计的学习兴趣和创新意识，培养学生程序设计的基本素质和创新素质。培养学生的自主学习能力和独立分析问题、解决问题能力。

#### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 C 语言概述 1 计算机程序与计算机语言 2 C 语言的发展及特点 3 C 程序的基本构成 4 运行 C 语言的步骤与方法	理解计算机程序及计算机语言，了解 C 语言发展及其特点，掌握 C 程序的基本构成和运行 C 语言程序的方法，了解 C 程序编辑、编译、链接和运行的过程。	1
2	第二章 C 语言数据的表现形式及其运算 C 变量和常量 3 运算符和表达式 4 各类基本数据类型数据的混合运算	熟练掌握 C 语言的数据类型，了解字符型数据和整型数据的内在关系；熟练掌握变量和常量的定义方法，掌握各类基本数据类型数据基本运算、混合运算构成的表达式	3
3	第三章 最简单的程序设计 1 C 语句 2 数据的输出 3 数据的输入	理解 C 语句的作用及分类，熟练掌握赋值语句的使用；理解数据输入输出的概念，掌握各种类型数据的输入输出方法，能正确使用各种格式字符。学会编写和运行简单的应用程序。进一步掌握编写程序和调试程序的方法。	2
4	第四章 语句和流程控制 1 结构化程序设计思想 2 顺序程序设计 3 选择控制语句 if 的各种用法 4 多分支控制语句 switch 的用法 5 循环控制语句 while 6 循环控制语句 do_while 7 循环控制语句 for 8 break 语句和 continue 语句	深刻理解结构化程序设计的基本思想，熟练掌握各种控制语句的使用方式与特点。了解 C 语言表示逻辑量的方法，学会正确使用逻辑运算符和逻辑表达式。掌握在程序设计中用分支和循环的方法实现一些常用算法。进一步学习调试程序的方法。	10
5	第五章 数组 1 一维数组的定义和引用 2 二维数组的定义和引用 3 字符数组的定义、引用和字符串函数的使用	熟练掌握一维数组的定义、赋值和输入输出的方法，掌握二维数组的定义、赋值和输入输出方法，掌握字符数组和字符串函数的使用，掌握与数组有关的算法（特别是排序算法）。	4
6	第六章 函数 1 函数的定义方式 2 函数参数和函数值的意义 3 函数调用的一般形式 4 函数的嵌套调用和递归调用 5 局部变量和全局变量的概念和使用 6 静态变量的使用，变量的存储类别	掌握函数定义、声明的方法，掌握调用函数时实参与形参的对应关系；进一步熟悉利用函数实现指定功能，熟悉函数的嵌套调用和递归调用方法。掌握全局变量和局部变量的概念和用法。	8
7	第七章 指针 1 指针的概念 2 指针变量的定义与使用	深刻理解指针的概念，掌握指针变量的定义与使用方式，掌握指针进行算术运算条件和方法，能正确使用数组的指针	6



理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	3 指针与数组的使用方法、指针的算术运算 4 指针与函数的使用方法	和指向数组的指针变量，正确使用字符串的指针和指向字符串的指针变量。	
8	第八章 结构体 1 结构体的定义和使用方法 2 结构体数组的使用 3 指针与结构体的使用	掌握结构体类型变量的定义和使用方法，掌握结构体数组的定义与引用方法，熟练通过指针访问结构体及结构体数组。	4
9	第九章 文件 1 文件和文件类型指针的概念 2 文件打开和关闭的方法 3 文件的读写方法	理解文件和文件类型指针的基本概念，熟悉通过文件操作函数实现对文件打开、关闭、读、写等操作方法。熟悉对数据文件进行简单的操作。	2

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	基础训练与分支分支结构程序设计	4	掌握对各种类型数据的输入输出方法，能正确使用各种格式字符，通过编写和运行简单的应用程序；掌握 C 程序的编辑、编译、链接和运行的过程。熟练掌握 if 语句和多分支选择语句--switch 语句，结合程序掌握一些简单的算法，进一步学习调试程序的方法。	必开	设计
2	循环结构程序设计	4	熟练掌握用 while 语句、do。。while 语句和 for 语句实现循环方法，掌握在程序设计中用循环的方法实现一些常用算法，进一步学习调试程序的方法。	必开	设计
3	数组程序设计	4	熟练掌握一维数组的定义、赋值和输入输出的方法，掌握二维数组的定义、赋值和输入输出方法，掌握字符数组和字符串函数的使用，掌握与数组有关的算法（特别是排序算法）。	必开	设计
4	函数程序设计	4	通过设计和调试程序熟练掌握函数定义、函数调用和函数说明的方法；理解单个变量作为函数的形式参数时，函数是如何定义和调用的；理解数组名作为函数的形式参数时，函数是如何定义和调用的；理解和掌握变量的各种存储类的概念和使用。	必开	设计
5	指针程序设计	4	掌握指针的概念，会定义和使用指针变量；能正确使用数组的指针和指向数组的指针变量。	必开	综合

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
6	结构体	4	掌握结构体类型变量的定义和使用，掌握结构体类型数组的定义和使用，熟练通过指针访问结构体及结构体数组。	必开	综合

## 五、说明

依据专业培养方案，本课程的先修课程是信息系统基础，后续课程主要有面向对象程序设计、数据结构、操作系统等课程。信息系统基础课程的授课进度最好略早于本课程，相关计算机基础知识能适时应用于本课程，实现有机结合。

## 六、学生成绩考核与评定方式

考核方式：笔试或机考，闭卷

成绩的构成及比例：期末 60%，平时 20%，实验 20%（检查+实验报告）。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：谭浩强编著，《C 程序设计（第 4 版）》，清华大学出版社，2010 年 6 月

参考书：谭浩强编著，《C 程序设计（第 4 版）学习指导》，清华大学出版社，2010 年 7 月

## 八、课程中英文简介

通过对本课程的学习，使学生了解 C 语言的基本特点，掌握 C 语言的数据类型和语言成分，理解并掌握用 C 进行程序设计的方法和风格，使学生能够熟练地阅读和运用结构化程序设计方法设计、编写、调试和运行 C 语言程序。

通过本课程的学习，让学生掌握运用结构化程序设计的基本思想进行程序设计的方法，通过程序设计的基本训练，掌握 C 语言的编程方法，使学生达到熟练运用 C 语言编写程序的目的。在教学过程中注重培养学生分析问题、构造算法、编程和调试程序的多种能力，逐步提高学生逻辑思维能力、程序设计能力和运用计算机语言解决应用问题的能力，为将来学习其他程序设计语言和后续程序设计相关课程打下坚实的基础。培养创新精神，激发学生利用计算机语言进行程序设计的学习兴趣和创新意识，培养学生程序设计的基本素质和创新素质。培养学生的自主学习能力和独立分析问题、解决问题能力。

The practical course aims to help students know the characteristics, master the data type and basic grammar structure, understand and master code style and further master how to design, code, debug and run program based on structured programming method in C programming language.

In teaching process, more attention will be paid to train the ability of how to analyze problem, programme algorithm program, programme and debug program, and further to improve the ability of thinking logically, programming and solving problems by computer, which provide foothold for Other progamming language courses in future terms. Students can acquire the basic programming

technology and the ability of independently analyzing and solving problem and self-training. And further it is expected to stimulate interest and train initiative spirit of students.

## 《信息系统基础》

课程编号	0BH06901	学 分	3
总 学 时	48	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：8 学时
课程名称	信息系统基础	英文名称	Foundations of Information Systems
课程类别	必修	适用专业	信息安全、数理实验班
执 笔 人	康海燕	审 核 人	徐晓敏
先修课程			

### 一、课程的地位与作用

本课程是信息安全学专业的专业基础课。包含信息系统的技术基础和信息系统的开发应用基础两部分内容。第一部分：计算机的硬件和软件技术基础，即信息系统的技术基础。第二部分：信息系统的开发与应用基础，即管理信息系统。包括：1、信息系统的概念与作用。2、信息系统的应用。3、信息系统的建设与开发。4、信息系统的管理与安全。通过本课程的学习，学生应掌握计算机硬件系统的基本组成及其工作原理，掌握计算机软件的主要技术基础知识；掌握计算机网络及数据库基本知识；掌握信息系统及其应用开发的基本概念和基础知识，为学习其他信息安全专业相关课程打下良好的基础。

### 二、课程对应的毕业要求

本课程支撑信息安全专业毕业要求 1、2、3、11 条，具体为：

1. 工程知识：通过学习信息系统建设与开发、管理与安全知识，掌握从事网络与信息系统开发、维护及其信息安全管理等工作所需要的基本技能；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复杂工程问题；

2. 问题分析：通过学习引入数制及数值的相关知识，能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析信息安全复杂工程问题，以获得有效结论；

3. 设计/开发解决方案：通过学习信息系统建设与开发知识，能够设计针对信息安全复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4. 项目管理：通过学习信息系统管理与安全知识，理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

### 三、课程教学目标

课程教学目标：通过本课程的学习，学生应掌握计算机硬件系统的基本组成及其工作原

理，掌握计算机软件的主要技术基础知识；掌握计算机网络及数据库基本知识；掌握信息系统及其应用开发的基本概念和基础知识，为学习其他信息安全专业相关课程打下良好的基础。从而达到信息安全专业的4项毕业要求。

#### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第1章 信息、信息管理与信息系统 1.1 信息的基本概念 1.2 信息科学与信息技术 1.3 信息管理与信息科学 1.4 信息系统与信息系统工程 1.5 信息系统的技术基础	了解信息、信息系统的基本概念； 了解信息科学与信息技术； 了解信息管理与信息科学的关系； 了解信息系统与信息系统工程概念； 了解信息系统的技术基础 重难点说明：重点掌握信息、信息系统的基本概念。	2
2	第一篇 计算机硬件技术基础 第2章 计算机概论 2.1 计算机的诞生与发展 2.2 计算机的硬件组成 2.3 计算机系统	了解计算机的发展历史； 掌握计算机系统的硬件组成及其各部分的作用； 掌握计算机的工作过程及性能指标； 了解计算机系统组成及软件与硬件的关系。 重难点说明：重点掌握计算机的硬件组成。	2
3	第3章 数制与计算机编码 3.1 数制 3.2 数制的转换 3.3 数值数据的表示 3.4 定点数与浮点数 3.5 字符数据的表示	熟练掌握计算机中几种数值之间的转换。熟练掌握计算机中数值数据的三种表示方法。掌握数据的定点表示和浮点表示法。了解字符数据的计算机表示方法。 重难点说明：重点掌握数制及其转换、数值数据的三种表示方法。	6
4	第4章 中央处理器 4.1 中央处理器 4.2 存储系统 4.3 输入/输出系统 4.4 系统总线	理解中央处理器的功能和组成； 了解存储系统的组成； 理解计算机输入输出系统。 重难点说明：重点掌握计算机的硬件组成。	4
5	第二篇 计算机软件技术基础 第5章 计算机软件 5.1 计算机语言 5.2 程序设计与算法 5.3 操作系统概述 5.4 典型操作系统介绍 5.5 典型应用软件介绍	了解计算机软件的概念、分类、体系；掌握程序设计和操作系统的概念和作用。 重难点说明：重点掌握程序设计思想，操作系统的概念和作用。	4
6	第6章 数据库系统概论 6.1 数据管理技术的发展 6.2 数据模型、数据库与数据库系统 6.3 关系模型与关系数据库	理解数据管理技术的产生、发展历程； 掌握数据库的概念和作用； 了解数据仓库的知识。 重难点说明：重点掌握数据库的概念和作用。	4

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	6.4 结构化查询语言 6.5 数据库技术新发展		
7	第 7 章 计算机网络与 Internet 7.1 计算机网络概述 7.2 计算机网络的组成 7.3 Internet 的基本技术 7.4 网络与信息安全概述	了解计算机网络的产生、发展及其关键技术； 掌握现代网络技术的应用领域及其在信息管理和信息系统中的重要作用。 掌握 Internet 的基本技术 重难点说明：重点掌握计算机网络的概念和组成，Internet 的基本技术。	4
8	第三篇 现代典型信息系统的应用 第 8 章 信息系统与信息化 8.1 信息系统与组织 8.2 企业信息化 8.3 社会信息化	了解信息系统在组织中的作用； 了解企业信息化及社会信息化，	2
9	第 9 章 现代主流信息系统 9.1 信息系统的类型与功能 9.2 组织中的信息系统概览 9.3 企业资源计划和客户关系管理系统 9.4 电子商务与电子政务 9.5 物流管理系统与供应链管理系统	了解并熟悉组织中及组织间的各类应用系统	2
10	第 10 章 决策支持与商务智能 10.1 决策支持系统 10.2 人工智能与专家系统 10.3 数据仓库与联机分析处理 10.4 数据挖掘技术 10.5 商务智能及其与应用	了解现代信息管理领域对信息系统的高级需求及其最新技术手段，建立决策支持和商务智能的理念。	2
11	第四篇 信息系统的建设与开发 第 11 章 信息系统规划与开发方法 11.1 信息系统发展的阶段论 11.2 信息系统的生命周期 11.3 信息系统的规划 11.4 信息系统的考法模式 11.5 信息系统开发方法论和建设策略	理解并掌握信息系统规划和开发的主要概念与方法。	2
12	第 12 章 结构化信息系统开发 12.3 系统分析 12.4 系统设计 12.5 系统实施	了解结构化信息系统开发方法 掌握结构化系统分析方法和工具； 掌握结构化系统设计方法和工具； 重难点说明：掌握信息系统分析和设计方法	4
13	第五篇 信息系统的管理与安全	掌握信息系统管理与安全的必要性。	2

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	计算机硬件实验	4	了解微型计算机的基本配置、了解微型计算机各个部件的功能、掌握 WindowsXP 环境下如何查询机器的配置情况，设计微机 DIY 的配置。	必开	设计
2	数据库操作实验	2	掌握数据库基本知识和 Access 基本操作；掌握数据库结构的定义与编辑；. 掌握数据库表的建立和查询； 掌握数据库窗体和报表的建立及应用。	选开	验证
3	MIS 的操作与使用实验	2	通过对 MIS 软件的操作了解 MIS 的一般结构与功能及 MIS 常用的 IT 技术。通过学习使用一些简单的 MIS 软件后，在实际工作学习和生活中能灵活运用其他信息系统。	选开	验证
4	信息系统应用实验	4	要求就信息系统应用情况写一篇论文，内容可以涉及 MRP、MRPII、ERP、CRM、SCM、OLTP/OLAP、DSS、EB、数据挖掘、商务智能等的某一个方面为主题展开，了解 Word 中的自动纠错和安全知识。	必开	设计

## 五、说明

1. 该课程因开设在新生一年级，且没有先修课，对学生来讲该课程有一定难度，授课时应注意学生对新知识、新方法和重要概念的领会水平以及对基本知识的掌握程度，根据学生的实际情况可适当调整教学要求。本课程的为后续课程操作系统、C 语言程序设计、数据结构、数据库系统基础、计算机网络、信息系统分析与设计等打下一定基础。

2. 实验报告的内容包括：包括实验名称、实验目的、实验内容、实验要求、实验条件、实验过程、实验总结。其中实验名称、实验目的、实验内容、实验要求由教师提供材料，学生按教师要求填写，实验条件、实验过程、实验总结由学生根据实验情况填写。

3. 本课程的教学要求层次：

教学内容按掌握、理解、了解、认识几个层次要求。在教学过程中，应注意理论联系实际、注重与本专业的其他学科知识的衔接与配合。加强对学生分析问题和解决问题的能力能力的培养。

## 六、学生成绩考核与评定方式

学生成绩考核与评定方式：笔试，闭卷。本课程总评成绩由期末考试（笔试）成绩占 70%，平时成绩占 30%，两部分组成。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：杨孔雨主编，《信息系统基础》，清华大学出版社，2010.9

参考书：1. 王移芝等编著，《大学计算机基础》，西安电子科技大学出版社，2007 年 8 月第

2 版

2. 蒋本珊编著，21 世纪大学本科计算机专业系列教材《计算机组成原理学习指导与习题解析》，清华大学出版社，2005 年 6 月第 1 版

## 八、课程中英文简介

本课程是信息安全专业的专业基础课。包含信息系统的技术基础和信息系统的开发应用基础两部分内容。第一部分：计算机的硬件和软件技术基础，即信息系统的技术基础。第二部分：信息系统的开发与应用基础，即管理信息系统。包括：1、信息系统的概念与作用。2、信息系统的应用。3、信息系统的建设与开发。4、信息系统的管理与安全。通过本课程的学习，学生应掌握计算机硬件系统的基本组成及其工作原理，掌握计算机软件的主要技术基础知识；掌握计算机网络及数据库基本知识；掌握信息系统及其应用开发的基本概念和基础知识，为学习其他信息安全专业相关课程打下良好的基础。

This course is a professional basic course of the information security major. It consists two parts: the basic technology and the development and application technology of information system. The first part: the computer hardware and software technology, namely the basic technology of information system. The second part: the development and application basis of information systems, namely the management information system. This course includes: 1, the concept and role of information system; 2, the application of information system; 3, the construction and development of information system; 4, the management and security of information system. Through studying this course, students can master the basic components of computer hardware system and its working principle; master the basic technical knowledge of computer software; master the basic knowledge of computer networks and databases; master the basic concepts and knowledge of information system and application development. Thus, this course provides a good foundation for studying other professional courses of information security.

## 《专业认知实践》

课程编号	0BS06319	学 分	1
总 学 时	1 周	实验/上机学时	上机：12 学时
课程名称	专业认知实践	英文名称	Professional Cognitive Practice
课程类别	必修	适用专业	信息安全
执 笔 人	康海燕	审 核 人	徐晓敏
先修课程	信息系统基础		

### 一、课程的地位与作用

本课程是信息安全专业的一门必修课。本课程通过专业教育，使得学生对信息安全专业

的培养目标、知识结构、课程体系、学习内容和要求以至今后的从业或深造领域具有更加全面、深刻的认识。通过相关专题的认知实践，结合同学期开设的《信息系统基础》课程的学习，使得学生能够亲身体会和实际操作、训练信息安全专业所必需的计算机硬件、软件、网络技术的基础知识和基本技能，理解开发组织、管理业务和信息技术三者在企业信息管理实践及信息系统安全的建设和建设中的紧密关系。为今后主干专业课程的学习、课程实践、专业实习以及最终的毕业设计和将来工作奠定一个比较好的感性认知基础，并能够在实践环节中体现创新意识、团队意识与沟通能力。

## 二、课程对应的毕业要求

本课程对应专业培养方案毕业要求的 1、2、9 条：

- 工程知识：通过校外实习基地的参观，了解从事网络与信息系统开发、维护及其信息安全管理等工作所需要的基本技能；能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决信息安全复杂工程问题；
- 问题分析：通过分组讨论和实践，能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析信息安全复杂工程问题，以获得有效结论；
- 个人和团队：通过分组实践，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。

## 三、课程教学目标

课程教学目标：通过专业认知实践，使得学生对信息安全专业的培养目标、知识结构、课程体系、学习内容和要求以至今后的从业或深造领域具有更加全面、深刻的认识。

通过完成教学目标，达到 3 项毕业要求。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	信息安全专业教育	4	了解信息安全/专业的概况，结合我校具体情况提出信息安全专业创新人才培养模式及培养目标。	必开	讲解
2	网络技术应用基础	4	认识计算机网络的运行环境、主要设备和重要功能和实用技术，熟练掌握 Internet 的主要功能和应用软件的操作使用。 组织形式：讲解、实验和总结	必开	设计
3	信息系统安全实验	4	理解计算机网络安全的主要措施和常用的防火墙、病毒检测等实用系统的安装、配置和使用技能。了解操作系统安全的面临的安全威胁，理解 Windows NT（Windows XP）系统的访问控制及安全机制。 组织形式：讲解、实验和总结	必开	设计



实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
4	企业参观实习	4	使同学能够有机会接触到一线生产、运营环节，感受企业文化，增进对本专业的认识。了解行业发展与人才需求，由此更好、更全面的发展，能够更加从容地走向社会。	必开	讲解/演示

## 五、说明

1. 通过到校外（中关村、上地等电子市场、计算机设备生产基地等）进行实地调研、考察，完成信息安全专业的认知实习环节。

2. 通过与《信息系统基础》课程的教学内容相结合，在校内实验室分阶段逐步完成后续几个内容的实习任务。

3. 本实践安排在新生入学后的第一个学期，配合同期进行的《信息系统基础》课程的教学进度，适时安排一次学生赴校外企业的认知实习和调研环节。

## 六、学生成绩考核与评定方式

学生成绩考核与评定方式：实验报告占 100%。

1. 学生要严格按照实习任务书和实验指导书的要求进行实验。
2. 实践完成后，按任务书和实习报告模板完成并提交实习报告和必要的实验结果。

## 七、建议教材与参考书

教材：以电子版《专业教育与认知实习任务书》和相应单元的实验指导书为主要依据。

参考书：

1. 杨孔雨等编著，《信息系统基础》，清华大学出版社，2010年9月第1版
2. 王移芝等编著，《大学计算机基础》，西安电子科技大学出版社，2007年8月第2版
3. 陈国青、李一军主编，《管理信息系统》，管理科学与工程类学科教学指导委员会组织编写的学科核心课程和专业主干课程系列教材，高等教育出版社，2006年1月第1版
4. 查阅网络资料为辅助参考。

## 八、课程中英文简介

本课程是信息安全专业的一门必修课。本课程通过专业教育，使得学生对信息安全专业的培养目标、知识结构、课程体系、学习内容和要求以至今后的从业或深造领域具有更加全面、深刻的认识。通过相关专题的认知实践，结合同期开设的《信息系统基础》课程的学习，使得学生能够亲身体会和实际操作、训练信息安全专业所必需的计算机硬件、软件、网络技术的基础知识和基本技能，理解开发组织、管理业务和信息技术三者在企业信息管理实践及信息系统安全的开发和建设中的紧密关系。为今后主干专业课程的学习、课程实践、专业实习以及最终的毕业设计和将来工作奠定一个比较好的感性认知基础，并能够在实践环节中

体现创新意识、团队意识与沟通能力。

This course is a required course of information security. Providing with the professional education, this course gives students a more comprehensive and profound understanding on training objectives, knowledge structure, curriculum, learning content and requirements, as well as future practitioners or further study. The cognitive practice of relevant topics, combining with the course "Information System Foundation", makes students experience, practice and train basic knowledge and basic skills about computer hardware, software, network technology of the information security major, understand the close relationship in development and construction of enterprise information management practices and information systems security about development organizations, business management and information technology. It will lay a good perceptual foundation for the study of main profession course, curriculum practice, professional practice, final graduation design and future work, which can embody innovation consciousness, team consciousness and communication ability in practice work.

## 《面向对象程序设计》

课程编号	0BH06315	学 分	4
总 学 时	64	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：32 学时
课程名称	面向对象程序设计	英文名称	Object-oriented Programming
课程类别	必修	适用专业	信息安全
执 笔 人	李春强	审 核 人	孙若莹
先修课程	信息系统基础、C 语言程序设计		

### 一、课程的地位与作用

面向对象程序设计是信息安全专业必修课。面向对象程序设计是一种程序设计范型，同时也是一种程序开发的方法，集抽象性、封装性、继承性和多态性于一体，体现信息隐蔽、可复用、易修改、易扩充等特性。本课程以 Windows 为操作系统平台，依托 JAVA 语言，以阐述面向对象程序设计方法为中心，结合集成开发环境，逐步揭示面向对象程序设计的本质特性，树立对软件所要处理问题域的正确认识，为今后进行信息类工程设计培养基本素质和能力。

### 二、课程对应的毕业要求

(1) 工程知识：掌握面向对象的理论和方法，能够将面向对象相关知识用于设计和解决各种信息类工程问题；

(2) 问题分析：能够结合面向对象的基本理论和知识，以计算思维理念分析、研究、

解决信息类工程方面的问题，融合创新意识；

(3) 设计/开发解决方案：掌握面向对象的程序设计方法、技术与工具，具有对应的实践能力和技能，针对复杂信息系统，予以设计和解决；

(4) 研究：具有一定的创新和批判性思维能力，结合面向对象设计方法，能够对复杂信息类工程问题进行研究，并通过信息综合得到验证；

(5) 使用现代工具：使用主流集成编辑环境，进行信息系统设计与开发；

(6) 工程与社会：熟悉面向对象的概念和特性，灵活应用于各类信息系统中；

(7) 环境和可持续发展：了解面向对象程序设计的相关理论、核心技术，能够理解、评价各种信息系统及应用场景对环境、社会可持续发展的综合影响；

(8) 职业规范：了解本课程对就业指导的帮助，特别是 Java 程序员等相关认证的重要性，理解职业道德和工作规范，为互联网时代的职业规划奠定基础；

(9) 个人和团队：通过分组课程设计，独立或协作进行实践，能够在团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

(10) 沟通：通过课堂提问、上机实验、课程设计等活动锻炼沟通、交际交流能力，包括撰写实验报告、设计报告、项目答辩等；

(11) 项目管理：理解并掌握信息系统项目管理方法，并能在实践环节中应用；

(12) 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识和能力，不断适应社会的发展。

### 三、课程教学目标

通过对本课程的教学，让学生了解面向对象的基本概念和使用面向对象技术进行程序设计的基本思想。学习使用 JAVA 语言进行面向对象的程序设计，初步掌握面向对象编程环境的使用，为大型应用软件设计与开发打下良好的理论和实践基础。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第 1 章 java 入门 1.1 java 的地位 1.2 java 的特点 1.3 安装 jdk 1.4 java 程序的开发步骤 1.5 简单的 java 应用程序 1.6 编程风格	了解 Java 的产生背景； 掌握 Java 的特点； 了解 Java 和 Internet 的关系； 了解 Java 的发展历史； 了解 Java 编程环境； 学会 JDK 的安装； 了解 Java 的各个开发环境； 学会环境参数的设置； 学会编辑和运行简单的 Java 程序。	2
2	第 2 章 基本数据类型与数组 2.1 标识符与关键字 2.2 基本数据类型 2.3 类型转换运算	掌握 Java 的数据类型； 了解 Java 的常用关键字； 掌握 Java 的常量、变量和数据类型转换的用法。	2

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	2.4 输入、输出数据 2.5 数组	掌握 Java 的数组的用法。	
3	第 3 章 运算符、表达式和语句 3.1 运算符与表达式 3.2 语句概述 3.3 if 条件分支语句 3.4 switch 开关语句 3.5 循环语句 3.6 break 和 continue 语句 3.7 for 语句与数组	掌握 Java 的运算符与表达式； 掌握 Java 的基本语句。	2
4	第 4 章 类与对象 4.1 编程语言的几个发展阶段 4.2 类 4.3 构造方法与对象的创建 4.4 类与程序的基本结构 4.5 参数传值 4.6 对象的组合 4.7 实例成员与类成员 4.8 方法重载 4.9 this 关键字 4.10 import 语句 4.11 访问权限 4.12 基本类型的类封装 4.13 包	理解类和对象的概念； 掌握类的声明和对象的创建和使用； 掌握类成员的访问权限； 掌握对象的组合的方法； 掌握方法重载； 掌握包的定义和使用。	6
5	第 5 章 子类与继承 5.1 子类与父类 5.2 子类的继承性 5.3 子类与对象 5.4 成员变量的隐藏和方法重写 5.5 super 关键字 5.6 final 关键字 5.7 对象的上转型对象 5.8 继承与多态 5.9 abstract 类和 abstract 方法 5.10 面向抽象编程 5.11 开—闭原则	掌握类的继承的使用； 掌握类的多态性的使用； 掌握抽象类和抽象方法的定义和使用； 了解面向对象的编程原则。	8
6	第 6 章 接口与实现 6.1 接口 6.2 实现接口 6.3 解接口 6.4 接口的 uml 图 6.5 接口回调	掌握接口的声明和实现； 了解面向接口编程。	4

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	6.6 接口与多态 6.7 接口参数 6.8 abstract 类与接口的比较 6.9 面向接口编程		
7	第 7 章 内部类、异常类和泛型类 7.1 内部类 7.2 匿名类 7.3 Lambda 表达式 7.3 异常类 7.4 断言 7.5 泛型类	初步掌握内部类和匿名类的概念和使用方法。 初步掌握 Lambda 表达式的使用 理解异常的概念； 理解异常捕获和处理的的概念； 掌握异常捕获、异常处理的使用方法； 理解异常处理的准则。 了解断言的使用。 初步掌握泛型类的设计和使用	2
8	第 8 章 常用实用类 8.1 string 类 8.2 stringtokenizer 类 8.3 scanner 类 8.4 date 与 calendar 类 8.5 日期的格式化 8.6 math、biginteger 和 random 类 8.7 数字格式化 8.8 stringbuffer 类 8.9 pattern 与 matcher 类 8.10 class 类	掌握常用实用类的基本使用	2
9	第 9 章 输入、输出流 9.1 file 类 9.2 文件字节输入流 9.3 文件字节输出流 9.4 文件字符输入、输出流 9.5 缓冲流 9.6 随机流 9.7 数组流 9.8 数据流 9.9 对象流 9.10 序列化与对象克隆	理解流的基本概念； 掌握字节流和顺序文件的读写； 掌握字符流的定义和使用方法； 掌握文件类的定义和使用方法； 掌握文件的随机读写的定义和构造方法； 理解序列化和对象克隆。	2
10	第 10 章 图形用户界面设计 10.1 图形用户界面概述 10.2 图形用户界面布局 10.3 常用组件 10.4 处理事件	理解 Java 图形用户界面设计方法； 掌握图形用户界面常用布局； 掌握图形用户界面中的常用组件； 掌握图形用户界面中的事件定义； 了解复杂组件的使用。	2
总计			32

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	Java 环境变量配置和语言基础	2	熟悉环境变量配置方法。了解 Java 程序结构的特点，编写程序并掌握输入输出及其格式控制的基本使用方法。 时间安排：第 3 章授课后。 （仪器统一要求：PC 机、EditPlus、Eclipse、jdk、jcreator 等软件，下同）	必开	验证设计
2	简单 Java 程序设计	2	使用选择语句、循环语句、命令行参数编写程序，掌握不同结构的设计方法，学习程序带参数运行方式及参数使用。 时间安排：第 3 章授课后。	必开	设计
3	Java 面向对象程序设计	16	理解类构造方法、方法重载、类的静态成员、对象的赋值与比较、类的继承、抽象类等概念，掌握面向对象的程序设计方法。 时间安排：分别第 4 章、第 5 章、第 6 章授课后，各有 2 学时；其中教师讲解 10 学时	必开	设计
4	异常处理	4	掌握多异常处理、抛出异常的方法和处理、自定义异常。 时间安排：第 8 章授课后；其中教师讲解 2 学时	必开	设计
5	输入/输出流	6	掌握文件字节输入/输出流、文件字符输入/输出流的语法格式和使用。 时间安排：第 9 章授课后；其中教师讲解 4 学时。	必开	设计
6	图形界面设计	2	掌握常用用户界面组件的使用，学习不同布局模式的使用。 时间安排：第 10 章授课后。	必开	设计
总计		32			

## 五、说明

依据专业培养方案，本课程的先修课主要有信息系统基础、C 语言程序设计等专业基础课程，后续课程主要有数据库系统及应用、Java 企业级开发、信息系统分析与设计等专业课程。

## 六、生成绩考核与评定方式

课程考核采用上机考试，闭卷形式。

成绩比例：课内上机实验成绩占 20%（以实验报告形式提交）；考勤及作业成绩占 10%；期末笔试成绩占 70%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：耿祥义编著，Java2 使用教程，清华大学出版社，2012.8。

- 参考书：1. Cay S. Horstmann 等著、周立新等译，Java 核心技术卷 I 基础知识（原书第 10 版），机械工业出版社，2011.6.9。
2. Bruce Eckel 著、陈昊鹏译，Java 编程思想（第 4 版），机械工业出版社，2007.6。
3. 李刚著，疯狂 Java 讲义（第 2 版），电子工业出版社，2012.1。

## 八、课程中英文简介

面向对象程序设计是信息安全专业的专业基础课。课程介绍了面向对象的基本概念、特征、设计方法和应用。内容包括结构化程序设计的基本概念和应用、面向对象程序设计的思想方法以及在 Java 语言中的实现、使用 awt、swing 组件进行图形用户界面的设计方法、错误处理机制、输入输出流等面向对象的多种技术和应用。

依托 Java 语言，通过理论教学和实验教学，学习如何使用基本数据类型、循环语句、选择语句、控制语句、数组和方法来编写简单程序；通过类、对象、封装、继承、接口、包等的学习，能够对面向对象程序设计的思想有比较完整的认识；通过学习事件处理机制、常用组件、swing，实现图形用户界面编程；学习异常处理机制、输入输出流、多线程机制等多种技术和应用。

*The Object-oriented programming is a professional basic course of the major of Information security. It introduces the basic concepts of object-oriented programming, methods and applications. The content of the course includes basic concepts of structured programming, design ideas of object-oriented programming and application method and its implementation in Java language, using awt、swing to implement UI design, and exception handling mechanism, input and output flows, and various technologies and applications in Object-oriented programming.*

Based on the Java language, through the theoretical teaching and experimental teaching, the students would learn how to use the basic data types, looping statements, select statements, control statements, arrays, and methods to write a simple program. They will have completed understanding of the object-oriented programming through the learning of classes, objects, encapsulation, inheritance, and interfaces, etc. Through learning event handling mechanism, common components, swing, realize the graphical user interface programming; Study the exception handling mechanism, input and output flow, multi-thread mechanism and so on the many kinds of technologies and applications.

## 《信息安全导论》

课程编号	0BL06313	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	信息安全导论	英文名称	Introduction to Information Security

课程类别	必修	适用专业	信息安全
执笔人	蒋文保	审核人	康海燕
先修课程			

## 一、课程的地位与作用

《信息安全导论》是一门概要介绍信息安全的基本概念、原理、方法和技术等专业基本知识的课程。通过本课程的学习，使学生对信息安全的基本知识有系统和全面的认识，理解信息安全的基本思想、基本概念和基本理论；熟悉密码学基础知识，掌握信息加密和信息认证的基本原理，了解常用的几种网络安全技术，并理解信息安全标准和信息安全管理相关知识。

## 二、课程对应的毕业要求

本课程对应的毕业要求主要包括以下两个方面：

1. 环境和可持续发展：了解和掌握相关学科的知识，了解信息安全前沿学科及其发展趋势；能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；
2. 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、课程教学目标

本课程的教学目标是使学生对信息安全专业的基本概念、原理、方法、技术和知识体系有一个全面的了解和认识，对信息安全问题有较深入的认识。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 绪论 1.1 信息安全的基本概念 1.2 信息安全威胁 1.3 信息安全的实现	理解信息、信息技术、信息安全等基本概念，了解各种信息安全威胁，掌握实现信息安全的各种要素。	3
2	第二章 密码学基础 1.1 密码学的基本原理 1.2 古典密码技术 1.3 对称密钥密码技术 1.4 公钥密码技术 1.5 信息隐藏技术	理解密码学的基本概念和基本原理，了解古典密码技术，掌握对称密钥密码和公钥密码的技术原理，了解信息隐藏技术的基本概念和方法。	4
3	第三章 数字签名与认证技术 1.1 数字签名 1.2 身份认证 1.3 报文认证	掌握数字签名、身份认证的基本原理和方法，理解报文认证技术的基本原理和方法。	3
4	第四章 密钥管理与公钥基础设施 1.1 对称密钥的管理 1.2 非对称密钥的管理 1.3 公钥基础设施 PKI	了解对称密钥和非对称密钥的管理，理解公钥基础设施 PKI 的技术原理和方法。	3



序号	教学内容提要	基本要求	学时
5	第五章 访问控制 1.1 访问控制模型 1.2 访问控制的安全策略 1.3 访问控制的实现	掌握几种典型的访问控制模型,理解访问控制的安全策略,了解访问控制的实现机制。	3
6	第六章 操作系统与数据库安全 1.1 操作系统安全 1.2 数据库安全	了解操作系统与数据库安全的基本概念和方法	2
7	第七章 网络安全技术 1.1 网络安全概述 1.2 防火墙 1.3 入侵检测 1.4 恶意代码与计算机病毒 1.5 虚拟专用网 1.6 物理隔离技术	理解网络安全的基本概念,掌握防火墙、入侵检测、恶意代码的基本原理和方法,理解虚拟专用网和物理隔离技术的基本原理和方法。	10
8	第八章 信息安全标准 1.1 信息安全标准的分类 1.2 标准化组织简介 1.3 我国信息安全标准	理解信息安全标准的必要性和分类,了解国内外信息标准化组织和我国信息安全标准基本情况。	2
9	第九章 信息安全管理 1.1 信息安全管理 1.2 信息安全与政策法规	理解信息安全管理的基本概念和我国信息安全等级保护制度,了解信息安全与政策法规的关系。	2

## 五、说明

1. 本课程是信息安全专业导论课,主要讲解专业基本理论和基本知识,为后续专业课程(包括信息系统安全、网络攻防技术、信息安全管理与风险评估、防火墙与VPN技术分析、入侵检测技术分析等课程)打基础和作铺垫。

2. 课程的教学要求层次:教学内容按掌握、理解、了解几个层次要求。在教学过程中,应注意理论联系实际、注重与本专业的其他学科知识的衔接与配合,加强对学生分析问题和解决问题的能力。

3. 教学中应注意的问题:该课程教学中应注意吸收新知识、新观念,尤其要密切注意信息安全技术发展动态。

4. 教学方法:该课程的教学方法应以讲授法为主,无实验课程安排。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程采取笔试闭卷的形式考试,其中总成绩由两部分组成:考试成绩占70%,平时成绩占30%。

## 七、建议教材与参考书

1. 牛少彰等编著,《信息安全概论》,北京邮电大学出版社,2016年8月第3版
2. 沈昌祥主编,《信息安全导论》,电子工业出版社,2009年9月第1版

## 八、课程中英文简介

《信息安全导论》是一门概要介绍信息安全的基本概念、原理、方法和技术等专业基本知识的课程。通过本课程的学习，使学生对信息安全的基本知识有系统和全面的认识，理解信息安全的基本思想、基本概念和基本理论；熟悉密码学基础知识，掌握信息加密和信息认证的基本原理，了解常用的几种网络安全技术，并理解信息安全标准和信息安全管理相关知识。该课程的教学目标是使学生对信息安全专业的基本概念、原理、方法、技术和知识体系有一个全面的了解和认识，对信息安全问题有深入的认识。

Introduction to Information Security, is a course that introduces the basic concepts, principles, methods and technology of information security. Through studying this course, students can have comprehensive and systemic understanding the basic knowledge of information security, the basic ideas, concepts and theories, be familiar with the basics of cryptography, master basic theory of information encryption and information authentication, understand several common network security technologies and understand the standards of information security and information security management. The teaching objectives of the course is to enable students to have a comprehensive knowledge and understanding of the basic concepts, principles, methods, technologies and knowledge systems of information security professionals, and in-depth understanding of the issues of information security.

## 《信息安全数学基础》

课程编号	<b>0BL06314</b>	学 分	<b>2.5</b>
总 学 时	<b>40</b>	实验/上机学时	<b>实验：0 学时，上机：0 学时</b>
课程名称	信息安全数学基础	英文名称	<b>The Mathematics of Information Security</b>
课程类别	<b>必修</b>	适用专业	<b>信息安全</b>
执 笔 人	<b>任亚唯</b>	审 核 人	<b>康海燕</b>
先修课程	<b>线性代数、高等数学</b>		

### 一、课程的地位与作用

《信息安全数学基础》是信息安全专业的一门专业基础课程。通过这门课程的学习，使学生理解并掌握整数的因子分解、同余式、二次剩余、群、环、域等内容。为学生继续学习密码学及其他信息安全后继课程奠定基础。

### 二、课程对应的毕业要求

在信息安全专业培养方案中，《信息安全数学基础》课程对应于毕业要求中的第 2、4 条。

具体地：

1. 问题分析：能够掌握信息安全数学基础基本理论，熟练运用信息安全数学基础基本理论分析解决信息安全理论及应用中的问题，并获得合理的结论。

2. 研究：能够基于信息安全数学基础基本原理并采用信息安全数学基础的方法对信息安全理论及应用中的问题进行研究，并通过理论分析得到合理有效的结论。

### 三、课程教学目标

本课程的教学目标是为了适应信息安全专业培养目标的要求，使学生学习和掌握如何应用信息安全数学中的理论和方法来分析研究信息安全中的实际问题。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

序号	内 容	基本要求	学时
1	第一章 整数的因子分解 1.1 带余除法和整除法 1.2 整数的表示 1.3 最大公因子与辗转相除法 1.4 整数的惟一分解定理 1.5 素数 1.6 多项式的整除法	掌握最大公因子的定义与辗转相除法的应用；理解整数的惟一分解定理；掌握素数的性质；掌握多项式的整除法。	10
2	第二章 同余式 2.1 中国剩余定理 2.2 剩余类环 2.3 同余方程 2.4 原根	掌握中国剩余定理及其应用；掌握剩余类环的定义和性质；掌握同余方程的求解方法；掌握原根的概念和性质。	12
3	第三章 二次剩余 3.1 Legendre 符号及 Euler 判别法则 3.2 二次互反律 3.3 Jacobi 符号和二次剩余问题	掌握 Legendre 符号的性质；掌握 Euler 判别法和二次互反律在 Legendre 符号的计算中的运用；掌握 Jacobi 符号的性质及计算；掌握二次剩余问题及其应用。	6
4	第四章 群 4.1 群的定义 4.2 群的乘法表 4.3 变换群、置换群 4.4 等价关系、子群的陪集分解 4.5 正规子群、商群、同态 4.6 循环群	掌握群的基本定义及群的乘法表的表示方法；理解变换群和置换群的概念及构成；理解等价关系和陪集的定义和联系；了解正规子群和商群的概念；理解循环群的定义及构成。	6
5	第五章 环和域 5.1 环的定义 5.2 子环、理想和商环 5.3 多项式环 5.4 域和有限域	掌握环的定义；了解理想和商环的定义；理解多项式环的概念及运算；理解域和有限域的定义。	6
总 计			40

## 五、说明

本课程的先修课程为线性代数、高等数学，后续课程为密码学。本课程与密码学课程的联系较为紧密，而密码学课程是理解掌握整个信息安全理论体系的基础。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程考核方式是笔试，笔试形式是闭卷。成绩由期末笔试成绩(70%)和平时成绩(30%)构成，其中平时成绩的判定依据为课堂出勤情况，课堂练习完成情况和作业完成情况。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：《信息安全数学基础》(第2版)，裴定一 徐祥 董军武编著.人民邮电出版社，2016

参考书：1. 《信息安全数学基础》，谢敏编著. 西安电子科技大学出版社，2006

2. 《信息安全数学基础》，陈恭亮著，清华大学出版社，2006

3. 《信息安全数学基础》，贾春福 钟安鸣 赵源超编著. 清华大学出版社，2010

## 八、课程中英文简介

信息安全数学基础是信息安全专业的一门专业基础课，是一门理论性较强的课程。本课程的目标是为了适应信息安全专业培养目标的要求，使学生学习掌握如何应用信息安全数学中的理论和方法来分析研究信息安全中的实际问题。本课程的任务是向学生系统地介绍信息安全数学基础的理论和方法，使学生认识信息安全数学基础在信息安全中的作用，领会其基本思想和分析与解决问题的思路。本课程的基本内容包括整数的因子分解及扩展的欧几里德算法、同余式及中国剩余定理、二次剩余、原根与指数、群、环、域的结构，要求学生理解和掌握基本概念和重要定理。本课程的先修课程为线性代数和高等数学。本课程与密码学课程的联系较为紧密，而密码学课程是理解掌握整个信息安全理论体系的基础。

"*The mathematics of Information Security*" is a basic professional course of information security, which is a strong theoretical course. The goal of this course is to adapt the requirements of information security professional training objectives, so that students can master how to apply the mathematics theory and methods of information security to analyze and study the practical problems of information security. The task of this course is to introduce the theory and methods of the mathematics of information security, to make sure that students can understand the function of mathematics in information security and know the basic thought and the method of analyzing and solving problems. This course includes: integer factorization and extended Euclidean algorithm, congruence, Chinese Remainder theorem, quadratic residue, primitive root and exponent, group, ring, and field, and also makes sure that students can understand and master the basic concept and important theory. The preparatory courses of this course are "*Linear Algebra*" and "*Advanced Mathematics*". This course is closely connected with cryptography, and cryptography is the basic for understanding and mastering the theoretical system of information security.

## 《数据结构》

课程编号	0BH06903	学 分	4
总 学 时	64	实验/上机学时	上机：8 学时
课程名称	数据结构	英文名称	Data Structure
课程类别	必修	适用专业	信息安全
执 笔 人	刘晓梅	审 核 人	赵庆聪、崔巍
先修课程	离散数学、C 语言程序设计		

### 一、课程的地位与作用

本课程是信息安全专业的一门重要的专业基础课,它不仅是学习后续课程,如操作系统、编译原理、数据库课程的重要基础,而且是设计与实现结构复杂的大型应用程序的重要基础。通过本课程的学习,使学生掌握数据组织、存储和运算的基本原理和方法,培养学生进行算法设计的能力,使学生能写出结构清楚,思路正确的程序,通过对本课程的学习,逐步培养学生的科学工作态度,提高学生独立思考问题和解决问题的能力,通过多次上机练习,学会用 C 语言独立设计一般复杂程度的各种算法,为进一步学习与计算机相关的后续专业课程打下基础。

### 二、课程对应的毕业要求

毕业要求:

1. 工程知识:掌握从事网络与信息系统开发、维护及其信息安全管理等工作所需要的基本技能;能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决信息安全复杂工程问题;
2. 问题分析:能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,识别、表达、并通过文献研究分析信息安全复杂工程问题,以获得有效结论;
3. 设计/开发解决方案:能够设计针对信息安全复杂工程问题的解决方案,设计满足特定需求的系统,并能够在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素;
4. 研究:能够基于科学原理并采用科学方法对信息安全复杂工程问题进行研究,包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

### 三、课程教学目标

课程教学目标:

通过对本课程的学习,逐步培养学生的科学工作态度,提高学生独立思考问题和解决问题的能力,通过多次上机练习,学会用 C 语言独立设计一般复杂程度的各种算法,为进一步学习与计算机相关的后续专业课程打下基础,从而为学生从事信息安全技术与产品的研发做好准备。

#### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	内 容	基本要求	学时
1	第一章 数据结构和算法简介 1.1 什么是数据结构 1.2 基本概念和术语 1.3 抽象数据类型 1.4 算法和算法分析	理解数据结构有关的基本概念。了解算法的概念以及算法分析方法	4
2	第二章 线性表 2.1 线性表的类型定义 2.2 线性表的顺序表示与实现 2.3 线性表的链式表示与实现	掌握线性表的概念、存储方法、描述；熟练掌握顺序表的各种算法实现；熟练掌握单链表的描述及各种算法实现；了解双向链表和循环链表的特点及插入、删除算法思想。	10
3	第三章 栈与队列 3.1 栈 3.2 栈的应用举例 3.3 队列	熟练掌握栈的概念，掌握有关顺序栈和链栈各种基本算法的实现；熟练掌握一些利用栈的应用算法。熟练掌握队列的概念，掌握链队列和环形队列各种基本算法的实现。	6
4	第四章 串 4.1 串类型的定义 4.2 顺序串的顺序表示与实现 4.3 模式匹配	了解串的基本存储方法；理解串的基本操作方法。掌握朴素的模式匹配算法。了解改进的模式匹配思想	3
5	第五章 数组与广义表 5.1 数组 5.2 矩阵的压缩存储 5.3 广义表的定义和存储结构	理解并掌握矩阵的顺序存储形式，掌握顺序存储数组的地址计算方法，理解特殊矩阵和稀疏矩阵的压缩存储方法。了解广义表的定义和存储结构。	3
6	第六章 树和二叉树 6.1 树的定义和基本术语 6.2 二叉树 6.3 遍历二叉树和线索二叉树 6.4 最优二叉树—哈夫曼树 6.5 树的存储结构 6.6 树、森林与二叉树的转换	理解树和二叉树的基本概念、基本术语；熟练掌握二叉树的存储和遍历算法；熟练掌握赫夫曼树及其应用。理解树的存储和遍历算法；了解树和森林的转换方法。	10
7	第七章 图 7.1 图的定义和术语 7.2 图的存储结构 7.3 图的遍历 7.4 最小生成树 7.5 拓扑排序 7.6 最短路径	掌握图的邻接矩阵和邻接表的存储方法；掌握图的各种遍历方法；理解图的最小生成树、拓扑排序、最短路径等应用。	8
8	第八章 查找 8.1 静态查找表 8.2 动态查找表	掌握顺序表有序表的查找方法；了解索引顺序表的查找方法；掌握二叉排序树的相关算法；掌握哈希查找技术。	6

理论部分			
序号	内 容	基本要求	学时
	8.3 哈希表		
9	第九章 排序 9.1 概述 9.2 插入排序 9.3 选择排序 9.4 交换排序 9.5 归并排序 9.6 基数排序	掌握各种排序算法的思想和算法实现。了解各种排序算法的效率。	6

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	顺序表相关算法的实现	4	掌握顺序表插入删除及简单应用算法的实现	必开	设计
2	链表相关算法的实现	4	掌握链表插入删除及简单应用算法的实现	必开	设计

## 五、说明

### 1. 课程的教学要求层次

教学内容按掌握、理解、了解几个层次要求。在教学过程中，应注意理论联系实际、注重与本专业的其他学科知识的衔接与配合。加强对学生分析问题和解决问题的能力培养。

### 2. 本大纲的适用范围

本大纲适用信息安全专业。

### 3. 教学方法

该课程的教学方法应以启发式讲授法为主，辅助采用课堂案例讨论法等。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程总评成绩由期末考试成绩（占 70%）、平时作业成绩（占 10%）、上机实验成绩（占 20%）三部分组成。

## 七、建议教材与参考书

教材：《数据结构》（C 语言版） 严蔚敏 等编著，清华大学出版社，2015 年

参考书：数据结构教程（第 3 版） 李春葆等编著 清华大学出版社，2012 年。

数据结构教程（第 3 版）上机实验指导 李春葆等编著 清华大学出版社，2012 年。

## 八、课程中英文简介

本课程是信息安全专业的一门重要的专业基础课，主要介绍线性表、栈和队列、串、数组和广义表、树和二叉树、图这些基本类型的数据结构及其应用，查找和排序的各种实现方法及其综合分析比较。本课程不仅是学习后续课程，如操作系统、编译原理、数据库课程的

重要基础，而且是设计与实现结构复杂的大型应用程序的重要基础。通过本课程的学习，使学生掌握数据组织、存储和运算的基本原理和方法，培养学生进行算法设计的能力，使学生能写出结构清楚，思路正确的程序，通过对本课程的学习，逐步培养学生的科学工作态度，提高学生独立思考问题和解决问题的能力，通过多次上机练习，学会用 C 语言独立设计一般复杂程度的各种算法，为进一步学习与计算机相关的后续专业课程打下基础，从而为学生从事信息安全技术与产品的研发做好准备。

As a compulsory professional course for the students of information safety major, Data structure mainly introduces the linear list, stack and queue, string, array and generalized table, tree and binary tree, graph and other common data structures and their applications. This course is not only an important foundation for learning the following courses, such as operating system, compiler theory, database courses, but also is an important foundation for the design and implementation of complex structure of large applications. Through the study of this course, the students master the basic principles and methods of data organization, storage and operation, and cultivate students' ability to design the algorithm, improve students' ability to solve problems independently. This course through repeated practice, learn how to use C language to design various general algorithm, which lays a foundation for further study of the following professional computer related courses. This is conducive to the students engaged in information security technology and product development.

## 《信息论基础》

课程编号	<b>0BL06303</b>	学 分	<b>2</b>
总 学 时	<b>32</b>	实验/上机学时	<b>实验：0 学时，上机：0 学时</b>
课程名称	<b>信息论基础</b>	英文名称	<b>Foundations of Information Theory</b>
课程类别	<b>必修</b>	适用专业	<b>信息安全</b>
执 笔 人	<b>任俊玲</b>	审 核 人	<b>康海燕</b>
先修课程	<b>高等代数、概率论与数理统计</b>		

### 一、课程的地位与作用

信息论是研究信息传输和信息处理过程中的一般规律的一门学科，也是现代信息通信领域的一门基础理论。通过该课程的学习，使学生理解信息的基本概念，对信息理论有一个比较全面和系统的了解，掌握信息论的基本概念和信息论方法，学习用信息论的知识解决信息在产生、度量、处理、传输和应用等方面遇到的各种问题，为从事信息科学的研究和应用打下一个坚实的基础。



## 二、课程对应的毕业要求

1. 问题分析：能够应用信息论的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析信息安全复杂工程问题，以获得有效结论；

2. 研究：能够基于信息论中的科学原理并采用相应的科学方法对信息安全复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

3. 终身学习：具有自主学习和终身学习相关知识的意识，有在实际问题中辨析出信息论相关知识的能力，有不断学习和适应信息论理论发展的能力。

## 三、课程教学目标

通过该课程的学习，使学生能够把握信息论的整体框架，掌握信息论的研究内容和基本原理，从而能够应用信息论的基本原理，识别、表达并分析信息安全复杂工程问题；同时用信息论提供的方法对信息安全复杂工程问题进行研究，并得出合理有效的结论；同时，课程学习致力于帮助学生构建信息论的基本思维方式和初步应用，在实际工程问题中的具体应用和实施则需要学生通过深入学习完成，从而培养了学生的自主学习和终身学习的意识，提升其不断学习和适应发展的能力。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	绪论 1.1 信息的概念 1.2 信息论的研究对象、目的和内容	理解信息的基本概念，了解信息论的研究对象、目的和基本内容等。	2
2	信息的度量 2.1 自信息和互信息 2.2 平均自信息 2.3 平均互信息	理解信息度量中关于自信息、互信息、平均自信息和平均互信息的概念，掌握信息度量的基本方法，理解数据处理定理。	4
3	信源及信源熵 3.1 信源的分类及其数学模型 3.2 离散单符号信源 3.3 离散多符号信源	理解信源的描述方法，掌握定量度量信息产生能力的方法，掌握离散单符号信源和多符号信源的信息量度量方法。	5
4	信道及信道容量 4.1 信道的分类 4.2 离散单符号信道及其信道容量 4.3 离散多符号信道及其信道容量 4.4 组合信道及其信道容量	理解用统计特性描述信道的方法和信道容量的概念，掌握离散单符号信道、离散多符号信道和组合信道的信道特性以及信道容量。	3
5	无失真信源编码 5.1 信源编码的相关概念 5.2 定长码及定长信源编码定理 5.3 变长码及变长信源编码定理	理解信源编码的本质，掌握定长码、变长码的相关定理及编制方法，掌握实用的无失真信源编码方法。	8

理论部分			
	5.4 变长码的编码方法 5.5 实用的无失真信源编码方法		
6	有噪信道编码 6.1 信道编码的相关概念 6.2 有噪信道编码定理 6.3 纠错编码	理解信道编码的基本概念及有噪信道编码定理，掌握纠错编码的相关理论。	6
7	限失真信道编码 7.1 失真测度 7.2 信息率失真函数 7.3 限失真信道编码定理 7.4 常用的信源编码方法	理解限失真信道编码的基本概念，掌握失真测度、信息率失真函数的具体计算方法，理解限失真信道编码的相关定理，掌握熵压缩编码具体方法。	4

## 五、说明

本课程为信息类学科的理论基础课，也是信息安全专业的专业类基础课程，可以为学生对后续计算机网络、密码学等课程的理解提供帮助，同时为学生继续深造和从事相关行业奠定坚实的理论基础。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程的考核由平时成绩和期末考试成绩两部分组成。

平时成绩由以下几部分构成：首先包括对学生出勤和上课状况的考查；其次是课后作业；同时，为了强化学生对信息论应用的感受，要求学生在学习过程中提交两份调研报告。根据学生的情况，有可能设计期中考核环节。期末考试成绩则由卷面考试成绩给出。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：信息论基础教程（第3版），李亦农、李梅等编著，北京邮电大学出版社，2015.8。

参考书：1. 信息论—基础理论与应用，傅祖芸主编，电子工业出版社，2001年；

2. 信息理论基础，周荫清主编，北京航空航天大学出版社，2002年；

3. 应用信息论基础，朱雪龙，清华大学出版社，2001年；

4. 信息论与编码理论，王育民、李晖等编著，高等教育出版社，2005年；

5. 信息处理与编码理论，吴伟陵，人民邮电出版社，2003年；

6. 离散信息论基础，范九伦，张雪锋编著，北京大学出版社，2010年。

## 八、课程中英文简介

信息论是信息类学科的基础理论课，是研究信息传输和信息处理过程中的一般规律的一门学科。本课程分七个章节，以香农信息论为主线进行讨论，同时结合信息安全专业，主要侧重于离散信息论相关知识的讨论。第一章主要介绍了香农信息论的研究对象、目的和内容；第二章介绍了关于信息度量的相关重要概念；第三章和第四章分别定量分析了通信系统中信源产生信息的能力和信道传递信息的能力问题；第五、六和七章则对香农的三个定理——无

失真信源编码定理、有噪信道编码定理和限失真信源编码定理进行了阐述，并分别给出了常用的编码算法。

通过该课程的学习，旨在使学生理解信息的基本概念，对信息理论有一个比较全面和系统的了解，掌握信息论的基本概念和信息论方法，学习用信息论的知识解决信息在产生、度量、处理、传输和应用等方面遇到的各种问题，为学生解决信息安全复杂工程问题提供思路，同时为从事信息科学的研究和应用打下一个坚实的基础。

“Fundamentals of Information Theory” is the basic theory of information subject. Information theory subject is about general rule of information transmission and information procession. There are seven chapters in this course, and all these chapters center on Shannon Information Theory. And discrete information theory is selected as the main contents because this course is arranged for information security major. The general introduction of Shannon Theory is given in the first chapter. The second chapter is about information measure. The quantitative analysis methods of information source and information channel are given in chapter three and chapter four respectively, in which the ability of information source producing information and channel transferring information can be measured quantitatively. Shannon’s three theorems are given in chapter five to chapter seven, and the corresponding coding and encoding methods are explained.

This course can draw the outline of the information basic principle; give students the systemic knowledge of information theory. The students should grasp the general concept of information, and can use the methods given in this course solve the problem interrelated information. So this course can provide some suggestions for solving the complicated engineering problems of information security area and lay foundations for research and application of information science.

## 《数据结构课程设计》

课程编号	<b>0BS06002</b>	学 分	<b>1</b>
总 学 时	<b>16</b>	实验/上机学时	<b>16</b>
课程名称	<b>数据结构课程设计</b>	英文名称	<b>Data Structure</b>
课程类别	<b>必修</b>	适用专业	<b>信息安全</b>
执 笔 人	<b>刘晓梅</b>	审 核 人	<b>赵庆聪、崔巍</b>
先修课程	<b>离散数学、C 语言程序设计</b>		

### 一、课程的地位与作用

本课程是学生在学完数据结构课程以后，对程序设计能力进行综合训练的一个实践环节。

课程设计的目的是：培养学生能够独立开发较大程序的能力，培养提高学生软件开发能力和软件的调试技术，培养学生开发大型程序的方法和相互合作的精神，培养学生的创新意识，培养学生的算法设计和算法分析能力。

## 二、课程对应的毕业要求

毕业要求：参照课程大纲

## 三、课程教学目标

课程教学目标：

通过对本课程的学习，逐步培养学生的科学工作态度，提高学生独立思考问题和解决问题的能力，通过多次上机练习，学会用 C 语言独立设计一般复杂程度的各种算法，为进一步学习与计算机相关的后续专业课程打下基础，从而为学生从事信息安全技术与产品的研发做好准备。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

序号	内 容	基本要求	学时
1	运动会分数统计	1、可以输入各个项目的前三名或前五名的成绩； 2、能统计各学校总分， 3、可以按学校编号、学校总分、男女团体总分排序输出； 4、可以按学校编号查询学校某个项目的情况；可以按项目编号查询取得前三或前五名的学校。	4*
2	一元多项式计算	1、能够按照指数降序排列建立并输出多项式； 2、能够完成两个多项式的相加、相减，并将结果输入	4*
3	迷宫求解	可以输入一个任意大小的迷宫数据，用非递归的方法求出一条走出迷宫的路径，并将路径输出；	4*
4	哈夫曼编码与译码	针对字符集 A 及其各字符的频率值（可统计获得）给出其中给字符哈夫曼编码，并针对一段文本（定义在 A 上）进行编码和译码，实现一个哈夫曼编码/译码系统。	4*
5	小型文本编辑器	设计一个文本编辑器，使其具有通常编辑器（如 Notepad）具备的功能。	4*
6	校园导航问题	设计你的学校的平面图，至少包括 10 个以上的场所，每两个场所间可以有不同的路，且路长也可能不同，找出从任意场所到达另一场所的最佳路径（最短路径）和路径长度。	4*
7	地图着色问题	已知中国地图，对各省进行着色，要求相邻省所使用的颜色不同，并保证使用的颜色总数最少。	4*
8	教学计划编制问题	针对计算机信息系统的本科课程，根据课程之间的依赖关系（如离散数学应在数据结构之前开设）制定课程安排计划，并满足各学期课程数目大致相同。	4*
*注意：总共安排 16 学时，学生可以在上述题目中任选 4 个。 实验类型：8 个实验均为 <b>设计型实验</b> 。			16

## 五、说明

分小组对课程设计内容中所列的每个题目完成下列工作：

整体设计和详细设计、 编代码 、调试和测试。最后需要演示软件和答辩。

## 六、学生成绩考核与评定方式

以小组为单位进行答辩。

成绩评定依据：

1. 设计过程中独立工作能力。
2. 设计说明书、程序清单、开发的软件质量与工作量。
3. 设计题目的先进性和实用价值。
4. 答辩成绩

评定等级：

五级分制：1 优秀 2 良好 3 中等 4 及格 5 不及格。

优秀：按时完成设计题目的全部内容，软件结构设计合理，功能完善，有一定的创造性，表现了较强的独立工作能力。说明书文字通顺准确，层次清楚，答辩时能正确熟练地回答问题。

良好：按时完成设计题目的全部内容，软件结构设计合理，功能较完善，有一定能力。说明书基本正确，文字通顺，答辩时能正确回答问题。

中等：按时完成设计题目的全部内容，软件结构设计基本合理，在解决实际问题上有一定的工作能力。说明书内容基本正确，文字通顺，在答辩时基本上能正确回答问题。

及格：基本完成设计题目的全部内容，软件结构设计基本合理，功能不太完善，依靠指导人的帮助。独立工作能力较差，设计中有明显的缺点或错误，说明书基本齐全，但质量较差。答辩时有些问题经启发后方能回答。

不及格：有下列情况之一者成绩为不及格：

- (1) 独立工作能力很差；没有完成设计的基本要求的内容；软件结构不合理。
- (2) 答辩中大部分问题不能正确回答；在设计中有严重的违反纪律或抄袭他人设计和成果。
- (3) 无故不提交设计。
- (4) 设计期间有三分之一以上时间缺席者。

## 七、建议教材与参考书

数据结构教程（第3版）上机实验指导 李春葆等编著 清华大学出版社，2012年。

## 八、课程中英文简介

本课程是学生在学完数据结构课程以后，对程序设计能力进行综合训练的一个实践环节。课程设计的主要内容包括：运动会分数统计、一元多项式计算、迷宫求解、哈夫曼编码与译码、小型文本编辑器、校园导航问题、地图着色问题、教学计划编制问题。课程设计的目的

是：培养学生能够独立开发较大程序的能力，培养提高学生软件开发能力和软件的调试技术，培养学生开发大型程序的方法和相互合作的精神，培养学生的创新意识，培养学生的算法设计和算法分析能力。

The Practice Course of Data Structure is an assorted practice course of Data Structures to train the students' programming ability. The main contents of the course design include: fractional statistics, polynomial calculation, maze solving, Huffman encoding and decoding, the small text editor, campus navigation, map coloring problem, teaching plan problem games. The curriculum design is to cultivate students' ability to independently develop large programs, debugging techniques of cultivating and improving students' ability of software development, cultivating students' spirit of mutual cooperation, to cultivate students' innovation consciousness, algorithm design and algorithm analysis ability.

## 《信息安全法律基础》

课程编号	0BL06312	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	信息安全法律基础	英文名称	Statute for Information Security
课程类别	必修	适用专业	信息安全
执 笔 人	刘凯	审 核 人	康海燕
先修课程	思想道德修养与法律基础、信息安全概论		

### 一、课程的地位与作用

信息安全是一个新兴的交叉学科，通过本专业培养的信息安全人才不仅要精通计算机和信息安全的技術，而且应该掌握与信息安全的法律知識。信息安全的法制建设是信息安全保障体系中的重要内容之一，也是信息安全技术发展的规范和依据。

### 二、课程对应的毕业要求

在信息安全专业培养方案中，《信息安全法律基础》课程对应于毕业要求中的第 6、7、8、条。具体地：

1. 工程与社会：掌握必要的信息安全法律知識，理解信息安全技术与信息安全法律之间的关系，理解作为信息安全从业人员所应承担的社会责任和法律责任。

2. 环境和可持续发展：理解信息安全法律在信息安全保障体系中的作用，能够正确理解和评价信息产品、信息技术及信息工程的合规性、合法性，以及对环境、社会可持续发展的影响。

3. 职业规范：具有信息安全法律意识、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，尽责守法。

### 三、课程教学目标

课程教学目标：通过本课程的学习，学生将掌握与信息安全相关的法律知识；掌握纯正计算机犯罪和不纯正计算机犯罪的主要内容及相关法律条文；掌握和理解如何通过法律的手段保障电子政务、电子商务、网络知识产权等领域的安全；通过大量的案例和热点问题的讨论使学生了解法律与技术的关系，法律与道德的关系，以及如何使用道德、管理、技术与法律的综合手段更有效地保障信息安全。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 信息安全法概述 1.1 信息安全法律法规在信息安全保障体系中的作用 1.2 国内信息安全法的相关法律、法规和规章 1.3 国际信息安全的法律法规概况 1.4 信息化对法制建设的影响 1.5 妨碍信息网络安全行为的法律责任	掌握信息安全法律法规的作用、相关基本概念；了解国内外有关信息安全的法律、法规和规章的主要内容；理解信息安全的刑事责任、民事责任、行政责任	4
2	第二章 纯正的计算机犯罪 2.1 计算机犯罪以及纯正的计算机犯罪的概念 2.2 非法侵入计算机系统罪 2.3 破坏计算机系统功能罪 2.4 破坏计算机系统数据、应用程序罪的概念 2.5 制作、传播计算机病毒等破坏性程序罪	深刻理解纯正计算机犯罪的概念；深刻理解刑法 285、286 条中所列的关于纯正计算机犯罪的概念、立法沿革、构成要件和法定刑；理解和区分各罪名之间在构成要件上的不同。	4
3	第三章 不纯正的计算机犯罪 3.1 不纯正的计算机犯罪的概念 3.2 利用计算机实施危害国家安全的犯罪 3.3 利用计算机实施危害公共安全的犯罪 3.4 利用计算机破坏市场经济秩序的犯罪 3.5 利用计算机实施公民人身权利、民主权利和财产的犯罪 3.6 利用计算机实施妨碍社会管理秩序的犯罪 3.7 利用计算机故意泄露国家机密和实施贪污、挪用公款罪的犯罪 第四章 计算机犯罪对策 4.1 强化我国的网络立法 4.2 预防计算机犯罪的法律对策	深刻理解不纯正的计算机犯罪的概念；深刻理解刑法 287 条关于不纯正计算机犯罪的概念、立法沿革、构成要件和法定刑。了解各大类计算机犯罪的具体表现形式。 了解和掌握我国相关信息安全法律法规存在的不足，应该从哪些方面进一步强化信息安全法律法规的建设，从法律上有效预防计算机犯罪的对策。	4
4	第五章 与信息安全相关的热点问题 5.1 与电子政务相关的法律问题 5.2 侵犯网络知识产权的法律责任 5.3 电子货币的法律性质	理解与信息安全相关的法律热点问题；学会用与电子政务、网络知识产权、电子货币、网络银行、电子商务等相关的法律法规	12

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	5.4 网络银行、证券交易的法律问题 5.5 与电子商务相关的法律问题 5.6 电子商务中私人密码应用的法律规则 5.7 电子商务的管辖权 5.8 金融机构计算机信息系统安全保护 5.9 电子签名法和商用密码保密法	知识分析具体案例。 每一个热点问题都给出一个讨论话题，引导学生积极参与话题讨论和辩论，锻炼学生的表达能力和思辨能力	
5	第六章 电子证据及计算机取证 6.1 电子证据与计算机取证的相关概念 6.2 利用电子证据进行调查推理 6.3 计算机中的法学应用 6.4 Windows 系统的法学检验 6.5 UNIX 系统的法学检验 6.6 网络中的法学应用 6.7 物理层和数据链路层中的数字证据 6.8 网络层和传输层中的数字证据 6.9 Internet 上的数字证据	了解电子证据和计算机取证相关概念，了解通过计算机和相关工具查找、收集、处理计算机和网络中存在的数字信息，再利用法学知识进行分析和推理，最终形成调查报告的全部过程。	4
6	第七章 计算机安全与道德规范 7.1 概述 7.2 计算机道德属性和推理 7.3 计算机使用道德 7.4 网络道德 7.5 计算机职业道德	理解计算机安全与道德的关系、信息安全法律和道德的关系；理解和掌握计算机使用道德、网络道德、计算机职业道德的主要内容	2
7	第八章 计算机安全等级保护 8.1 我国计算机安全等级保护 8.2 我国计算机安全保护等级标准 第九章 技术法规和技术标准 9.1 信息安全标准研究现状 9.2 信息安全管理标准 9.3 信息安全评估标准 9.4 信息安全服务资质评估准则 9.5 信息安全测评认证标准 9.5 信息安全产品评估标准	理解我国计算机等级保护的主要内容及意义；了解我国计算机等级保护的相关法律、政策和标准。 了解一系列信息安全管理、评估等标准。	2

## 五、说明

本课程的先修课程是思想道德修养与法律基础、信息安全概论。信息安全法律和法规的制定和实施，离不开信息安全技术方面的知识，也离不开法律知识，因此，在先修完信息安全概论、思想道德修养与法律基础课程后，学生更易于学习和掌握所学内容。本课程可以作为信息安全管理 and 风险评估课程的先修课程。因为信息安全管理 and 风险评估很重要的一部分内容是与相关法律的一致性，而且，信息安全法律法规对信息安全管理有着重要指导作用。



## 六、学生成绩考核与评定方式

期末采取开卷考试方式，期末考试成绩占总评成绩 70%、平时成绩占总评成绩 30%。平时成绩构成主要参考课堂辩论表现、话题讨论表现、到课率及平时课堂表现。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：《信息安全法教程》，麦永浩、袁翔珠主编，武汉大学出版社（2008 年第 2 版）

参考书：1. 《中华人民共和国刑法》、《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》、《中华人民共和国计算机信息网络国际联网管理暂行规定》等基本法律法规。

2. 《计算机取证技术》陈龙 麦永浩 黄传河主编，武汉大学出版社（2007.3 第一版）

3. 《互联网安全法》马鸣虎编著 西安交通大学出版社（2003.11 年第一版）

4. 《信息安全法律法规汇编与案例分析》黄波等主编，清华大学出版社，（2012.12 第一版）

## 八、课程中英文简介

信息安全是一个新兴的交叉学科，通过本专业培养的信息安全人才不仅要精通计算机和信息安全的技術，而且应该掌握与信息安全的法律知識。信息安全的法制建設是信息安全保障体系中的重要內容之一，也是信息安全技術發展的規範和依據。本課程主要包括信息安全法的相关概念、相关法律、法规和规章；纯正的计算机犯罪；不纯正的计算机犯罪；计算机犯罪对策；信息安全相关热点法律问题；电子证据及计算机取证；计算机安全等级保护；计算机安全与道德规范等主要内容。通过本课程的学习，学生将掌握与信息安全的法律知識；掌握纯正计算机犯罪和不纯正计算机犯罪的主要内容及相关法律条文；掌握和理解如何通过法律的手段保障电子政务、电子商务、网络知识产权等领域的安全；通过大量的案例和热点问题的讨论使学生了解法律与技术的关系，法律与道德的关系，以及如何使用道德、管理、技术与法律的综合手段更有效地保障信息安全。

Information security is an emerging interdisciplinary. The talents trained by the information security major should not only be proficient in computer and information security technologies, but also master the related legal knowledge of information security. The legal construction of information security is one of the important contents in information security system, and also the norm and evidence for the development of information security technology. This course mainly includes the related concepts, related laws, regulations and rules of information security law; pure computer crime; impure computer crime; countermeasures to computer crime; legal issues related to information security; electronic evidence and computer forensics; computer security grade protection ; computer security and ethics rules and so on. Through studying this course, students can master the legal knowledge related to information security, the main content and related legal provisions of pure computer crime and impure computer crime. Students can further master and understand how to protect the e-government, e-commerce, network intellectual property with legal

means. Students can understand the relationship between law and technology, law and morality by discussion of a large number of cases and hot issues and how to combine moral, management, technology and legal means to protect information security more effectively.

## 《信息安全前沿技术讲座》

课程编号	0RL06302	学 分	1
总 学 时	16	实验/上机学时	上机：0 学时
课程名称	信息安全前沿技术讲座	英文名称	Cutting Edge of Information Security
课程类别	选修	适用专业	信息安全
执 笔 人	康海燕	审 核 人	徐晓敏
先修课程	信息系统基础，C 语言程序设计，信息安全导论，密码学		

### 一、课程的地位与作用

本课程是信息安全专业的一门专业任选课。随着信息安全理论和技术是在不断更新和飞速发展，本课程将通过讲座的形式，分模块和专题向学生介绍信息安全领域的国际和国内最新发展动态，帮助学生了解网络空间安全领域最新研究进展，探讨信息安全研究与应用所面临的关键问题与挑战。本课程将以讲座的形式，对信息安全的前沿技术和理论进行介绍。

### 二、课程对应的毕业要求

本课程对应于培养方案中毕业要求的 7、10、11、12 条：

- 环境和可持续发展：了解和掌握相关学科的知识，了解信息安全前沿学科及其发展趋势；能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；
- 沟通：通过讲座讨论，能够就信息安全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交流；
- 项目管理：通过前沿讲座，理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；
- 终身学习：通过了解和学习最新发展动态，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、课程教学目标

课程教学目标：通过讲座的形式，分模块和专题向学生介绍信息安全领域的国际和国内最新发展动态，帮助学生了解网络空间安全领域最新研究进展，探讨信息安全研究与应用所面临的关键问题与挑战。

通过完成教学目标，达到 4 项毕业要求。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	网络环境下的密码学研究	了解现代密码应用的前沿技术和新进展	4
2	信息安全管理与评估的新进展	了解信息安全管理与评估的前沿技术和新进展	4
3	灾难恢复前沿技术	了解灾备技术与数据恢复的前沿技术和新进展	4
4	信息安全与隐私保护	了解信息安全和隐私保护的前沿技术和新进展	4

## 五、说明

### 1. 本课程与其他课程的关系

依据信息安全专业培养方案，本课程所涉及的先修课程：信息系统基础，C 语言程序设计，信息安全导论，密码学；后续课程：专业基础课和专业课（信息系统攻防技术、信息安全专业综合实习）。本课程在教学内容及教学环节等方面与信息系统基础，C 语言程序设计，信息安全导论，密码学衔接紧密，是学习后续课程的思维开拓课程。

### 2. 教学中应注意的问题

本课程重点是拓展学生的专业视野，主要通过邀请在讲座主题相关领域的科研、学术专家为学生讲解。由于本课程的特殊性，将依据授课时信息安全技术的最新进展情况，相应调整讲座主题与内容。

### 3. 教学中应注意的问题

该课程教学中应注意吸收新技术、新发展，尤其要密切结合技术前沿。该课程的教学方法应以启发式讲授法为主，辅助采用课堂案例及讨论法等。

## 六、学生成绩考核与评定方式

学生成绩考核与评定方式：总结报告。本课程总评成绩由总结报告成绩占 50%，平时占 50%两部分组成。

## 七、建议教材与参考书

教材：由讲座专家提供。

参考书：1. 康海燕，《网络隐私保护与信息安全》，北京邮电大学出版社，2016

2. 最新相关论文

## 八、课程中英文简介

本课程是信息安全专业的一门专业任选课。随着信息安全理论和技术是在不断更新和飞速发展，本课程将通过讲座的形式，分模块和专题向学生介绍信息安全领域的国际和国内最新发展动态，帮助学生了解网络空间安全领域最新研究进展，探讨信息安全研究与应用所面临的关键问题与挑战。本课程重点是拓展学生的专业视野，主要通过邀请在讲座主题相关领

域的科研、学术专家为学生讲解。由于本课程的特殊性，将依据授课时信息安全技术的最新进展情况，相应调整讲座主题与内容。该课程将以讲座的形式，对信息安全的前沿技术和理论进行介绍。

“*Cutting Edge of Information Security*” is a professional optional course of the information security major. With the constant renewal and rapid development of information security theory and technique, the course falls into several lectures, which are different topics of information security. These lectures introduce the international and internal frontier technologies and principles of information security, help students to know about the latest research trends of information security and discuss the key problems and challenge of information security. With expanding students' view, some experts are invited to make lectures in this course. According to the up-to-date development of information security technologies, this course will adjust the topics and content of the related lectures.

## 《密码学》

课程编号	0BL06311	学 分	3
总 学 时	48	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	密码学	英文名称	Cryptography
课程类别	必修	适用专业	信息安全
执 笔 人	任亚唯	审 核 人	康海燕
先修课程	信息安全数学基础		

### 一、课程的地位与作用

《密码学》是信息安全专业的一门重要的专业基础课程。通过这门课程的学习，使学生了解密码学的发展简史，理解不同密码体制的基本概念与基本原理，掌握密码体制的典型代表，如古典密码、流密码、分组密码和公钥密码的基本原理，并掌握密码学的应用技术，包括：数字签名、认证技术、密钥管理等，为学生学习相关的后续专业课程奠定了基础。

### 二、课程对应的毕业要求

在信息安全专业培养方案中，《密码学》课程对应于毕业要求中的第 2、4 条。

具体地：

1. 问题分析：能够掌握密码学基本理论和技术，熟练运用密码学基本理论和技术分析解决信息安全理论及应用中的问题，并获得合理的结论。

2. 研究：能够基于密码学基本原理与技术研究各类信息安全问题，并通过理论分析得到合理有效的结论。

### 三、课程教学目标

本课程的教学目标是通过本课程的学习,使学生能够理解和掌握密码学的基本原理,运用密码学应用技术,去分析解决信息安全理论及应用中的问题,以获得有效结论。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

序号	内 容	基本要求	学时
1	第1章 引言. 1.1 信息安全面临的威胁 1.2 密码学基本概念 1.3 几种古典密码	理解密码体制分类,理解密码攻击类型,掌握几种古典密码加解密算法。	4
2	第2章 流密码 2.1 流密码的基本概念 2.2 线性反馈移位寄存器及其一元多项式表示 2.3 m 序列的伪随机性 2.4 m 序列密码的破译 2.5 非线性序列	掌握线性反馈移位寄存器的模型及其一元多项式表示,掌握 m 序列的伪随机性和 m 序列密码的破译方法,了解非线性序列的产生方法。	5
3	第3章 分组密码体制 3.1 分组密码概述 3.2 数据加密标准 3.3 差分密码分析与线性密码分析 3.4 分组密码的运行模式 3.5 IDEA 3.6 AES 算法——Rijndael	掌握 DES 加解密算法,了解二重 DES 和三重 DES,了解分组密码体制的分析方法,理解分组密码的运行模式,理解 IDEA 的设计原理和算法步骤,了解 Rijndael 的数学基础和设计思想,理解 Rijndael 算法加解密主要步骤。	10
4	第4章 公钥密码 4.1 公钥密码体制的基本概念 4.2 RSA 算法 4.3 背包密码体制 4.4 Rabin 密码体制 4.5 ElGamal 密码体制 4.6 椭圆曲线密码体制	理解公钥密码体制的原理,掌握 RSA 算法的设计原理和计算问题,了解 RSA 算法的安全性问题,理解其他公钥密码算法的加解密原理。	10
5	第5章 密钥分配与密钥管理 5.1 单钥加密体制的密钥分配 5.2 公钥加密体制的密钥管理 5.3 公开密钥基础设施 5.4 秘密分割	理解密钥的分层控制,掌握单钥加密体制的密钥分配和公钥加密体制的密钥分配和管理。理解公开密钥基础设施的设置和作用,理解秘密分割的典型方案。	5
6	第6章 消息认证和杂凑算法 6.1 消息认证码 6.2 杂凑函数 6.3 MD5 杂凑算法 6.4 安全杂凑算法 6.5 HMAC	了解消息认证码的定义;掌握杂凑函数的定义及使用方式和迭代型杂凑函数的一般结构。理解 MD5 杂凑算法和安全杂凑算法的设计原理,了解 HMAC。	6

序号	内 容	基本要求	学时
7	第 7 章 数字签名和密码协议 7.1 数字签名的基本概念 7.2 数字签名标准 7.3 其他签名方案 7.4 认证协议 7.5 身份证明技术	掌握数字签名的基本概念,理解数字签名标准,掌握其他数字签名方案。 理解相互认证方法和单向认证方法;理解身份识别方案的原理和方案。	8
总 计			48

## 五、说明

本课程的先修课程是信息安全数学基础,后续课程是网络安全协议与标准和信息系统安全。本课程是理解和掌握整个信息安全理论体系的基础。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程考核方式是笔试,笔试形式是闭卷。总评成绩由期末笔试成绩(70%)和平时成绩(30%)构成,其中平时成绩的判定依据为课堂出勤情况,课堂练习完成情况和作业完成情况。

## 七、建议教材与参考书

建议教材:杨波编著.现代密码学(第3版).清华大学出版社,2015

参考书:1. Wade Trappe,Lasrence C.Washington 著.王全龙,王鹏,林昌露译.密码学与编码理论(第2版).人民邮电出版社,2008

2. Douglas R.Stinson 著.冯登国等译.密码学原理与实践(第三版).电子工业出版社,2009

3. William Stallings 编著.孟庆树等译.密码编码学与网络安全—原理与实践(第四版).电子工业出版社,2006

## 八、课程中英文简介

《密码学》是信息安全专业的一门重要的专业基础课程,密码学是实现数字签名、身份识别的基础。本课程是先修课程是信息安全数学基础,后续课程是网络安全协议与标准和信息系统安全。本课程的基本内容包括密码学的基本概念、古典密码、流密码、分组密码、公钥密码、密钥分配与密钥管理、消息认证和杂凑算法、数字签名和密码协议。本课程的任务是向学生系统地介绍密码学理论和方法,使学生认识密码学在信息安全中的作用。本课程的教学目标是为了适应信息安全专业培养目标的要求,使学生对密码学的概念和体系有一个清晰的了解,掌握不同密码体制的典型算法,掌握加密技术和认证技术在信息系统中的应用,为理解和掌握整个信息安全理论体系奠定基础。

"Cryptography" is an important professional foundation course of the information security major. "Cryptography" is the base of the digital signature and identification technologies. The

prerequisite course of this course is the mathematics of information security, the follow-up courses are network security protocol and standard and information system security. This course includes the basic concepts of cryptography, classical cryptography, stream cipher, block cipher, public key cipher, key distribution and key management, message authentication and hash algorithm, digital signature and cryptographic protocol. This course systematically introduces cryptography theory and methods and makes students understand the role of cryptography in information security. For adapting to the training objectives of the information security major, the purpose of this course is to make students have a clear understanding to cryptography concepts and system, master the typical representatives of different cryptography algorithms, master the application of the encryption and authentication technologies in information system, and lay the foundation for understanding and mastering the entire information security theory.

## 《操作系统》

课程编号	<b>0BL06918</b>	学 分	<b>3</b>
总 学 时	<b>48</b>	实验/上机学时	实验： <b>0</b> 学时，上机： <b>8</b> 学时
课程名称	<b>操作系统</b>	英文名称	<b>Operating System</b>
课程类别	<b>必修</b>	适用专业	信息管理与信息系统、信息安全
执 笔 人	<b>郁红英</b>	审 核 人	<b>崔巍</b>
先修课程	<b>C 语言程序设计，数据结构，信息系统基础</b>		

同信息管理与信息系统专业《操作系统》课程教学大纲。

## 《软件设计与方法》

课程编号	<b>0BH06313</b>	学 分	<b>3</b>
总 学 时	<b>48</b>	实验/上机学时	上机： <b>16</b> 学时
课程名称	<b>软件设计与方法</b>	英文名称	<b>Software Design and Method</b>
课程类别	<b>必修</b>	适用专业	信息安全
执 笔 人	<b>王长梗</b>	审 核 人	<b>康海燕</b>
先修课程	<b>C 语言程序设计、面向对象程序设计、数据结构</b>		

### 一、课程的地位与作用

通过本课程的学习，使学生能达到独立开发软件的能力，是信息安全专业非常重要的一门理论与实践模式相结合的专业课程。

## 二、课程对应的毕业要求

该课程对应培养方案中毕业要求 1、3、5、9、10、12 条：

工程知识：掌握从事网络与信息系统开发、维护及其信息安全管理等工作所需要的基本技能；能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决信息安全复杂工程问题；

设计/开发解决方案：能够设计针对信息安全复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

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，包括对信息安全复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

沟通：能够就信息安全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交流；

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、课程教学目标

本课程主要有三个教学目标。

1. 通过已经学习过的《C 程序设计语言》及《面向对象程序设计课程》，过渡到对 Java 程序设计语言。
2. 使学生了解 Java 软件开发基本工具及开发环境的掌握。
3. 通过学生的实践及严格要求，使学生初步掌握软件开发过程及技术，并能独立设计与编写软件，这个目的是本课程最为重要的目标。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	绪论 开课前的话	了解课程开设目标，开设方法，软件开发过程。建立学生的软件开发兴趣与信心。	2
2	第一章 Java 语言基础 1.1 基本语法 1.2 基本输入输出 1.3 分支语句 1.4 循环语句 1.5 数组实现 1.6 类与对象的有关处理 1.7 Java 系统类库使用	通过已经开设的先修课程：C 语言程序设计、面向对象程序设计，平行过渡到 Java 语言语法上，使学生很快掌握 Java 语法。	4



理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
3	第2章 Java的文件处理与文件过滤器软件开发 2.1 java 文件与处理。 2.2 文件过滤器含义。 2.3 文件过滤器主要功能内容与实现方法 2.4 文件过滤器软件要求。 2.5 软件开发过程 2.6 典型功能设计	掌握 Java 文件基本存储手段与文件基本处理方法。 了解文件过滤器的概念。 了解文件过滤器的主要功能及内涵。	4
4	第3章 对象群体组织-数组与集合 3.1 Arrays 3.2 list 3.3 Map 3.4 Set	掌握 Java 中复杂的基于数组、集合的数据组织模式及处理方法。	2
5	软件设计题目-1: 文件过滤器讲评	通过讲评, 使学生更加深入体会软件开发过程、方法及开发中的要点。 讲评提高性要求的设计要点。 点评软件设计较好的学生分组的设计特点, 使学生互相学习, 共同提高。	2
6	第4章 Swing 图形界面开发 4.1 关于 Swing 与图形界面开发 4.2 容器与组件 4.3 布局管理器 4.4 基本组件 4.5 Swing 事件处理机制 4.6 组件深入使用 4.7 线程与并发 4.8 开发模型	掌握 windows 图形开发的技术	6
7	第5章 软件设计题目2-留学管理软件设计 (与第4章穿插教授) 5.1 调研 5.2 软件功能的确定与逻辑闭环 5.3 数据存储设计 5.4 功能界面设计 5.5 数据流与控制 5.6 角色 5.7 测试 5.8 C/S, B/S 模式模拟 5.9 智能性 5.10 数据安全	使学生了解题目要求与设计要点。	3
8	软件设计题目2-留学管理软件设计讲评。	通过讲评, 使学生更加深入体会软件开发过程、方法及开发中的要点。 点评软件设计较好的组的设计特点, 使	2

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
		学生互相学习，共同提高。	
9	第6章 数据库与接口 6.1 站在非数据库角度的数据库概念与操作。 6.2 JDBC 数据库接口 6.3 SQL 语句是使用 6.3 数据库优化设计	掌握 Java 中数据库建立与连接。 掌握通过 SQL 语句操作数据库方法	4
10	设计题目 3-创新性软件设计题目	使学生了解创新性软件设计方法。	1
11	第7章 产品开发 7.1 产品设计师的重要性与要求 7.2 信息安全产品开发	使学生对软件开发及产品开发有个提高性的意识。	1
12	软件设计题目 3-创新性软件开发点评	建立学生未来的软件路程。	1
注	课程的教授内容、顺序，可以按照课程软件设计题目的时间间隔进行调整，但要保证内容的完备与协调性。上述调整授课老师自行掌握。		

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	文件过滤器软件设计（涵盖过滤、压缩、加密、识别等功能）	6	1.使用者对软件的使用通过命令行形式驱动。 2.软件支持文件后缀与文件内容的一致性识别。 3.软件支持文件属性的文字显示，修改。 4.软件支持基于 Java 类库或第三方类库的文件压缩与解压缩。 5.软件支持基于 Java 类库或第三方类库的文件加密及解密。（提高性要求）自行设计加密与解密算法，加密密钥可输入。 6.软件支持基于 Java 类库或第三方类库的文件夹及子文件夹打包操作 7.软件支持命令行方式的文件重命名、删除操作。 8.软件可以对指定文件格式识别，并调用相应外挂软件进行显示，至少支持两种外挂软件。 9.（提高性要求）。建立一个不同于系统打包软件规则的自定义文件群打包格式，并编写符合这个打包格式的打包、解包软件。 10.（提高性要求）。建立基于第三方分词软件的文本文件“不良文本信息”过滤功能。	必开	综合
2	基于文件系统与模拟 C/S 模式的留学申请系统设计	6	1.调研一个社会上的留学申请与管理及构的的留学申请规则、流程及支持的代表性国家学校、专业、留学申请规则。 2.筛选出逻辑完备、功能相对齐全的信息，给出留学软件的功能框架。	必开	综合

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
			3.数据存储基于文件系统，也可以基于数据库系统。 4.操作界面采用 windows 界面风格设计。 5.软件功能至少涵盖留学申请过程中必须的四个环节，学生申请、国内机构审核资质、学校给出占位批复、最终录取。也要包含相关的辅助功能，如：数据查询，申请建议，专业学校调整。 6.软件要设定必须的各角色人员与软件系统间的客户/服务器模型，但不一定基于网络环境开发。软件应具有客户/服务器模型的模拟。 7.软件具有基于数据安全的信息安全措施。		
3	基于数据库的自选创新软件设计	4	1.题目学生自定，教师提供一个基于数据库、带有信息安全的题目，供不能自我选题的学生小组的软件开发选题。 2.题目必须带有数据库处理。 3.题目必须属于与信息安全有关的软件题目，或至少软件中有信息安全的功能内容。 4.操作界面必须为 windows 风格界面。 5.可以采用网络环境开发，但不做强制要求。 6.创新点、完成效果是题目的重要评价。 7.软件的实用型、商业化可能，作为选题与评价	必开	综合

## 五、说明

本课程的先修课程为：C 程序设计语言，面向对象程序设计，数据结构。

后续课程包括：Java 企业级开发，数据库系统及应用，网络程序设计，信息系统分析与设计，毕业设计等。

本课程对于学生参加专业社会实践、信息安全大赛等，具有很好的实用引导作用。

## 六、学生成绩考核与评定方式

学生以固定分组形式完成，采用现场讲解、演示、答辩形式完成评定，不进行笔试考试。

评价标准主要参考每个软件的设计要求进行，并着重于：题目完成的效果，功能实用性与功能数量、难度，演讲逻辑与效果，软件的使用性、可延展性、商业化能力，学生组内配合等。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：明日科技陈丹丹等编著，Java 开发宝典，机械工业出版社，2010.8。

参考书：1. 明日科技李伟等编著，Java 典型模块与项目实战大全，电子工业出版社，2010.12。

2. 郑莉编著，Java 语言程序设计，清华大学出版社，2010.5。

## 八、课程中英文简介

《软件设计与方法》课程，是一门在开设了多门程序设计类基础课程及其他专业基础课程基础上，旨在对学生进行独立软件设计能力与实践培养的课程。

本课程主要有三个目标。

一是通过已经学习过的《C 程序设计语言》及《面向对象程序设计课程》，过渡到对 Java 程序设计语言的一般掌握，二是给学生讲授及引导 Java 语言开发环境的使用，三是通过学生的实践及严格要求，使学生初步掌握软件开发过程及技术，并能独立设计与编写软件，这个目的是本课程最为重要的目标。

实践题目中分成两类题目，一类为教师指定的软件设计题目，软件设计分基本要求及提高要求。第二类为引导性自选题目，题目中指定软件必须达到的技术要点，但学生可以自己拟定题目。

所有软件选题的完成目标均为独立的软件，学生以固定分组形式完成，采用现场讲解、演示、答辩形式完成评定，不进行笔试考试。

"*Software Design and Method*" is a course based on a number of basic programming courses and other professional foundational courses, which aims at training students' independent software designing ability and practice.

This course has three main objectives. Firstly, with the two courses "C programming language" and "object-oriented programming course" having studied , students can grasp of the Java programming language further. Secondly, students are taught and guided the use of the developmental environment of the Java language. Thirdly, students can initially grasp the software developmental process and technologies and independently design and make software through their work and the teacher's rigid requirement. The last objective is the most important of all three .

The topics of practice work are divided into two categories. Some topics are the software designing issues assigned by the teacher, which are graded with basic requirement and advanced requirement. Others are the guided topics of students' choices and the devised software must meet the technical requirements.

The result of each topic is independent software. Each topic is finished by each fixed group of students. The grade is evaluated by on-site presentation, demonstration, and reply. The written examination is not set in this course.

## 《 计算机网络 》

课程编号	0BL06316	学 分	4
总 学 时	64	实验/上机学时	实验： 0 学时，上机： 0 学时

课程名称	计算机网络	英文名称	Computer Networks
课程类别	必修	适用专业	信息安全
执笔人	任俊玲	审核人	康海燕
先修课程	信息系统基础、操作系统		

## 一、课程的地位与作用

计算机网络作为信息类专业的重要的专业基础课之一，是后续专业课程学习与实践能力培养的基础。课程围绕计算机网络的基本原理和具体实现，系统介绍了计算机网络的发展、体系结构和性能指标，并重点围绕 TCP/IP 协议栈中关于物理层、数据链路层、网络层、运输层以及应用层的相关协议和技术作了详细介绍，同时还介绍了无线网络、移动网络以及下一代网络的相关知识。通过本课程的学习，使学生掌握计算机网络的基本原理与应用技术，了解计算机网络及其相关技术的新发展，培养学生构建和维护计算机网络，以及设计计算机网络方案的基本能力。

## 二、课程对应的毕业要求

1. 工程知识：掌握从事与计算机网络相关的信息系统开发、维护及其信息安全管理等工作所需要的基本原理；能够将计算机网络的基本知识用于解决信息安全复杂工程问题；

2. 问题分析：能够应用计算机网络的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析信息安全复杂工程问题，以获得有效结论；

3. 设计/开发解决方案：能够针对信息安全复杂工程问题中的网络相关内容进行方案设计，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4. 研究：能够基于计算机网络的原理和科学方法对信息安全复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5. 沟通：能够就信息安全复杂工程问题中的网络相关内容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与交流；

6. 终身学习：具有自主学习和终身学习相关知识的意识，有在实际问题中辨析出计算机网络相关知识的能力，有不断学习和适应计算机网络知识发展的能力。

## 三、课程教学目标

通过该课程的学习，使学生能够把握计算机网络的知识框架，掌握计算机网络的基本内容和原理，从而能够应用计算机网络的基本原理，识别、表达并分析信息安全方面的复杂工程问题；同时能基于计算机网络的理基本原理对信息安全复杂工程问题进行研究，并得出合理有效的结论；课程学习中，需要学生针对实际应用场景进行设计、分析和系统构建，锻炼学生进行科学研究和解决实际问题的能力，在实际工程问题中的具体应用和实施还需要学生

通过深入学习完成，从而培养了学生的自主学习和终身学习的意识，提升其不断学习和适应发展的能力。

#### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 计算机网络概述 1.1 计算机网络在信息时代的作用 1.2 因特网概述 1.3 因特网的组成 1.4 计算机网络在我国的发展 1.5 计算机网络的分类 1.6 计算机网络的性能 1.7 计算机网络的体系结构	了解计算机网络的作用与发展；理解计算机网络的常用分类方法；掌握计算机网络的性能指标；掌握计算机网络的 OSI/RM、TCP/IP 和原理体系结构。	6
2	第二章 物理层 2.1 物理层的基本概念 2.2 数据通信的基础知识 2.3 物理层下面的传输媒体 2.4 信道复用技术 2.5 数字传输系统 2.7 宽带接入技术	掌握物理层的基本概念；理解数据通信系统的基本组成，掌握信道的基本概念与极限容量；掌握导向传输媒体的特性，了解非导向媒体的特性；掌握信道复用技术；掌握数字传输系统的基本原理；理解常用的宽带接入技术。	8
3	第三章 数据链路层 3.1 数据链路层的基本概念 3.2 点对点协议 PPP 3.3 使用广播信道的数据链路层 3.4 使用广播信道的以太网 3.5 扩展的以太网 3.6 高速以太网	掌握数据链路层的特性；掌握点对点协议 PPP 及其工作原理；掌握 CSMA/CD 协议及其工作原理；掌握以太网及 VLAN 技术；了解高速以太网技术及其应用。	8
4	第四章 网络层 4.1 网络层提供的两种服务 4.2 网际协议 IP 4.3 划分子网和构造超网 4.4 网际控制报文协议 ICMP 4.5 因特网的路由选择协议 4.6 虚拟专用网 VPN 和网络地址转换	掌握网络层数据报和虚电路服务；掌握网际协议 IP 地址、数据报格式和分组转发流程；掌握子网划分和超网构造方法；理解网际控制协议 ICMP；掌握因特网路由协议 RIP、OSPF、BGP 及其工作原理；理解 IP 多播协议及其工作原理；了解虚拟专用网 VPN 和网络地址转换 NAT 技术原理。	14
5	第五章 运输层 5.1 运输层协议概述 5.2 用户数据报协议 UDP 5.3 传输控制协议 TCP 概述 5.4 可靠传输的工作原理 5.6 TCP 报文段的首部格式 5.7 TCP 的拥塞控制 5.8 TCP 的拥塞控制	理解运输层作用及其协议；掌握用户数据报协议 UDP 的工作过程；掌握面向连接服务的传输控制协议 TCP 的工作过程；理解 TCP 可靠传输的实现；理解 TCP 的流量控制机制；掌握 TCP 的拥塞控制原理；掌握 TCP 的运输连接管理。	12

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	5.9 TCP 的运输连接管理		
6	第六章 应用层 6.1 域名系统 DNS 6.2 文件传送协议 FTP 6.3 远程终端协议 TELNET 6.4 万维网 WWW 6.5 电子邮件 6.6 动态主机配置协议 DHCP 6.7 简单网络管理协议 SNMP 6.8 应用进程跨越网络的通信 6.9 P2P 应用	掌握域名系统协议 DNS 及其基本工作原理；理解文件传送协议 FTP 及其基本工作原理；理解典型电子邮件协议及其基本工作原理；掌握万维网使用的 HTTP 协议；理解 TCP/IP 体系结构应用层的其它协议。	8
7	第九章 无线网络和移动网络 9.1 无线局域网 WLAN 9.2 无线个人局域网 WPAN 9.3 无线城域网 WMAN 9.4 蜂窝移动通信网	了解无线局域网的组成和物理层形式，掌握无线局域网的 MAC 层协议和 MAC 帧格式，了解无线个人局域网和无线城域网相关知识，掌握蜂窝移动通信网的基本原理。	8

## 五、说明

本课程为信息类学科的理论基础课，也是信息安全专业的专业类基础课程，是学生学习信息系统安全、网络攻防技术、防火墙与 VPN 技术分析和入侵检测技术分析等专业课程的基础，同时为学生继续深造和从事相关行业奠定坚实的理论基础。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程的考核由平时成绩和期末考试成绩两部分组成，平时成绩由学生出勤和上课状况以及课后作业构成，期末考试成绩则由卷面考试成绩给出，平时成绩和期末考试成绩的比例分别为：30%和 70%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：谢希仁编著，计算机网络（第 7 版），电子工业出版社，2017.1。

参考书：1. James F.Kurose Keith W.Ross 编著，计算机网络-自顶向下方法与 Internet 特色（第 4 版），机械工业出版社，2005.6；

2. Andrew S.Tanenbaum 编著，计算机网络（5 版），清华大学出版社，2013.3；

3. W.Richard Stevens 编著，TCP/IP 详解（卷 1:协议），机械工业出版社，2007.8；

4. 王达编著，网络工程师必读：网络系统设计，电子工业出版社，2006.12。

## 八、课程中英文简介

计算机网络作为信息类专业的重要的专业基础课之一，是后续专业课程学习与实践能力培养的基础。课程围绕计算机网络的基本原理和具体实现，系统介绍了计算机网络的发展、

体系结构和性能指标，并重点围绕 TCP/IP 协议栈中物理层、数据链路层、网络层、运输层以及应用层的基本原理、相关协议和应用技术作了较为详细的介绍，同时还介绍了无线网络和移动网络的相关知识。

通过该课程的学习，使学生能够把握计算机网络的知识框架，掌握计算机网络的基本原理与应用技术，培养学生构建、维护计算机网络以及设计计算机网络方案的基本能力，建立用计算机网络的知识分析实际工程问题的方法，为学生解决信息安全中的复杂工程问题提供思路，同时为从事信息科学的研究和应用打下一个坚实的基础。

Computer Networks is an important professional elementary course of information specialty. It is also the foundation of subsequent course study and practice ability training. The course is centered on computer network's basic principle and application environment, and the development, new technique, architecture and each layer protocol are given systematically. The protocols and technologies of physical layer, data link layer, network layer and application layer in TCP/IP protocol stack are described in detail. And the relevant knowledge on wireless network and mobile network are introduced.

Through this course, students can grasp the knowledge frame of computer networks, master the basic principle and application technology of the computer network. And the basic ability of conducting and maintaining networks and designing the network implementation scheme are cultivated. The course can help students establish the methods of analyzing the practical engineering problems by means of networks knowledge, and provide some suggestions to solve the complicated engineering problems in information security area. The course can also lay a solid foundation for working on the study and application in information science area.

## 《密码学实验》

课程编号	0BS06320	学 分	2
总 学 时	2 周	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：32 学时
课程名称	密码学实验	英文名称	Cryptography Experiment
课程类别	必修	适用专业	信息安全
执 笔 人	任亚唯	审 核 人	康海燕
先修课程	密码学		

### 一、课程的地位与作用

密码学实验是信息安全专业培养计划独立实践教学环节中独立设置的实验课程，它是信息安全专业的专业基础课程——密码学课程的配套实验课程。通过进行密码学实验，使学生进一步理解和掌握古典密码、序列密码、分组密码，公钥密码，HASH 函数，数字签名，认



证协议，密钥管理等这些密码学课程中的重要内容，为学生理解和掌握整个信息安全理论和  
技术奠定基础。

## 二、课程对应的毕业要求

在信息安全专业培养方案中，《密码学实验》课程对应于毕业要求中的第 2、3、5 条。

具体地：

1. 问题分析：能够掌握密码学基本理论和技术，并能应用密码学理论及技术去分析和  
解决信息安全理论及应用中的问题，并得到合理的结论。

2. 设计解决方案：能够针对信息安全理论及应用中的问题，运用密码学基本理论和技术，  
并通过编程工具进行算法实现和实验软件进行验证分析，以得到有效的结论。

3. 使用现代工具：能够针对密码学实验各个实验项目的内容及要求，使用编程工具实现算  
法或实验软件进行验证分析，对信息安全理论及应用中的问题进行分析，并能理解其局限性。

## 三、课程教学目标

本课程的教学目标是通过本课程的教学，使学生能够进一步理解和掌握密码学的基本原  
理及密码学的相关应用。学生在本课程中能够设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合  
得到合理有效的结论。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

序号	实验项目名称	学时	实验内容与要求	必开/ 选开	说明
1	古典密码算法实验	4	熟悉使用单（多）表替代密码算法对字符进行加解密，完成部分古典密码算法的编程实现。	必开	设计性
2	序列密码算法实验	4	熟悉线性（非线性）反馈移位寄存器设计的基本原理，完成线性（非线性）反馈移位寄存器的编程实现。	必开	设计性
3	分组密码算法实验	4	熟悉使用分组密码算法对字符进行加解密，分析每个算法中的轮结构（分步结果），完成部分分组算法的编程实现。	必开	设计性
4	公钥密码算法实验	4	熟悉使用公钥密码算法对字符进行加解密，分析每个算法中的参数之间的关系，完成 RSA 算法部分模块的编程实现。	必开	设计性
5	密钥协商算法实验	4	熟悉使用密钥协商算法对密钥进行共享，分析算法中参数间的相互关系。完成 Diffie-Hellman 算法部分模块的编程实现。	必开	设计性
6	HASH 函数算法实验	4	熟悉使用 HASH 函数算法对报文进行认证，并分析报文的改动对输出值的影响，分析每个 HASH 函数的轮结构（分步结果）。完成部分算法的编程实现。	必开	设计性
7	数字签名算法实验	4	熟悉使用数字签名算法对消息进行签名，分析各	必开	设计

序号	实验项目名称	学时	实验内容与要求	必开/选开	说明
			个签名算法的签名及验证签名的过程。完成部分算法的编程实现。		性
8	PKI 实验	4	熟悉证书申请、请求管理、证书管理、交叉认证等功能的运用；熟悉运用证书对word文档进行签名；熟悉运用Windows CA实现IIS双向认证。	必开	综合性

## 五、说明

本课程是信息安全专业的专业基础课程——密码学课程的配套实验课程，为学生学习密码学的后续课程网络安全协议与标准和信息系统安全奠定了基础。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程的考核方式：根据学生课堂出勤情况及实验完成情况（40%）和实验报告的撰写情况（60%），综合给出学生实验的成绩。实验报告的主要内容包括实验目标，实验内容，实验过程（包含实验步骤与实验结果），实验收获与总结。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：1.《SimpleISES 信息安全实验教学系统实验指导书——密码学及应用、信息系统安全》，北京西普阳光教育科技有限公司编，2011

2.《密码编码与信息安全——C++实践》，王静文 吴晓艺 编著，清华大学出版社。

参考书：1.《密码学实验指导书》，自编，2007

## 八、课程中英文简介

密码学实验是信息安全专业培养计划独立实践教学环节中独立设置的实验课程，它是信息安全专业的专业基础课程——密码学课程的配套实验课程，它是一门必修课。本课程包含古典密码算法实验、序列密码算法、分组密码算法实验、公钥密码算法实验、密钥协商算法实验、HASH 函数算法实验、数字签名算法实验和 PKI 实验共 8 个实验项目。本课程的教学目标是为了适应信息安全专业培养目标的要求，使学生进一步理解和掌握古典密码、序列密码、分组密码，公钥密码，HASH 函数，数字签名，认证协议，密钥管理等这些密码学课程中的重要内容，为学生理解和掌握整个信息安全理论和技术奠定基础。密码学实验旨在激发学生的兴趣，促进学生将密码学的理论和实践联系起来，提高学生的理论应用能力。

"*Cryptography Experiment*" is an independent experimental course in practice teaching of information security professional development program. It is a compulsory and basic professional course of the information security major supporting for "*Cryptography*". This course includes eight experiments: classical cipher experiment, sequence cipher experiment, block cipher experiment, public key cipher experiment, HASH function experiment, key agreement experiment, digital signature experiment and PKI experiment .The goal of the course is to meet the requirements of the

profession training objectives of information security, to enable students to understand and master the classical cipher, sequence cipher, block cipher, public key cipher, HASH function, digital signature, authentication protocol, key management and to lay the foundation for students to understand and master the theory and technology of whole information security. Cryptography Experiment is designed to stimulate students' interest, promote students to link the theory and practice of cryptography and improve students' theoretical application ability.

## 《操作系统实验》

课程编号	<b>OBS06913</b>	学 分	<b>1</b>
总 学 时	<b>1 周</b>	实验/上机学时	实验: 学时, 上机: 16 学时
课程名称	<b>操作系统实验</b>	英文名称	<b>Lab-Exercise in Operating System</b>
课程类别	<b>必修</b>	适用专业	<b>信息安全</b>
执 笔 人	<b>郁红英</b>	审 核 人	<b>崔巍</b>
先修课程	<b>C 语言程序设计, 数据结构, 信息系统基础</b>		

### 一、课程的地位与作用

本实验在信息安全专业必修的专业核心课程《操作系统》之后或同时开设, 是必不可少的独立实践环节。本实验的目的是使学生在掌握操作系统基本原理的基础上, 通过实践锻炼将理论运用到实际的能力, 并进一步加深对理论知识的理解。通过实验希望能提高学生的实践能力, 并为今后的进一步的学习和实践打下坚实的基础。本实验必须配合《操作系统》课程开设, 不宜单独开设。

本实验要求学生在 Windows 操作系统环境下完成。

### 二、课程对应的毕业要求

本课程为《操作系统》课程配套的实践课程, 对应的毕业要求请参见《操作系统》教学大纲。

### 三、课程教学目标

本实验要求学生 Windows 操作系统环境下完成进程的创建与撤销; 进程同步与互斥问题的实现; 掌握动态链接库的建立和调用方法; 采用无缓冲、高速缓存和异步三种方式实现文件读/写, 并比较三种方式的优劣。

本实验的目的是使学生在掌握操作系统基本原理的基础上, 通过实践锻炼将理论运用到实际的能力, 并进一步加深对理论知识的理解。通过本实验希望能提高学生的实践能力, 培养学生分析、开发和维护计算机系统软件的能力, 并为今后的进一步的学习和实践打下坚实的基础。

#### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一部分 布置任务、提出要求	1.掌握 Windows 环境下线程的创建、线程同步、互斥 API 的使用。 2.掌握 Windows 环境下采用无缓冲、高速缓存及异步方式实现文件读/写相关 API 的使用。 3.综合设计并实现系统能力的培养。 4.分析实验数据，比较、综合实践能力的培养	2
2	第二部分 研讨		2
总计			4

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/ 选开	实验 类型
1	用线程的同步与互斥工具解决实际问题	4	实验内容、要求：并实现一个实际的系统完成线程的同步与互斥。题目在教师指导下由学生自由选定。 时间安排：第三章进程同步授课后 仪器要求：PC 机、Windows 环境 VC6.0 软件	必开	综合
2	动态链接库的建立和调用	2	实验内容、要求：建立动态链接库和调用动态链接库。 时间安排：第六章虚拟存贮管理授课后。 仪器要求：PC 机、Windows 环境 VC6.0 软件	必开	验证
3	分别采用无缓冲、高速缓存方式实现文件读/写	2	实验内容、要求：采用无缓冲、高速缓存方式实现文件读/写相关 API 的使用。 时间安排：第七章设备管理 7.5 缓冲管理及第八章文件管理授课后。 仪器要求：PC 机、Windows 环境 VC6.0 软件	必开	验证
4	采用异步方式实现文件读/写	2	实验内容、要求采用异步方式实现文件读/写相关 API 的使用。 使用。 时间安排：第七章设备管理 7.5 缓冲管理及第八章文件管理授课后。 仪器要求：PC 机、Windows 环境 VC6.0 软件	必开	验证
5	比较无缓冲、高速缓存和异步三种方式实现文件读/写的优劣	2	实验内容、要求：设计并实现一个比较和测试三种方式实现文件读/写的系统，要求使用动态链接库。 时间安排：第七章设备管理 7.5 缓冲管理及第八章文件管理授课后，在上述 2、3、4 三个实	必开	综合

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/ 选开	实验 类型
			验完成的基础上。 仪器要求：PC 机、Windows 环境 VC6.0 软件		
合计		12			

## 五、说明

依据专业培养方案，本课程为操作系统课程配套的实践课程。

## 六、学生成绩考核与评定方式

考核主要依据是实验报告、实现规定功能的程序和平时检查。本实验是独立教学实验环节，实验成绩占课程成绩的 100%。

成绩评定依据：

- (1) 实验过程中独立工作能力。
- (2) 实验报告、程序清单、软件质量与工作量。

评定等级：

五级分制：优、良、中、及格、不及格。

**优秀：**按时完成设计题目的全部内容，软件结构设计合理，功能完善，有一定的创造性，表现了较强的独立工作能力。实验报告文字通顺准确，层次清楚，质量高。

**良好：**按时完成设计题目的全部内容，软件结构设计合理，功能较完善，有一定独立工作能力。实验报告内容基本正确，文字通顺，质量较高。

**中等：**按时完成设计题目的全部内容，软件结构设计基本合理，功能较为简单。实验报告内容基本正确，文字通顺，质量一般。

**及格：**基本完成设计题目的内容，软件结构设计基本合理，功能不太完善，依靠教师或同学的帮助完成实验任务。独立工作能力较差，实验中有明显的缺点或错误，实验报告基本齐全，质量较差。

**不及格：**有下列情况之一者成绩为不及格：

- (1) 独立工作能力很差；没有完成实验的基本要求的内容；
- (2) 实验报告中有严重抄袭他人设计和成果情形。
- (3) 无故不提交实验报告。
- (4) 实验期间有三分之一以上时间缺席者。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：郁红英，李春强编著，《计算机操作系统实验指导》，清华大学出版社，2008年9月第1版。

参考书：郁红英，李春强编著，《计算机操作系统》，清华大学出版社，2014年9月第2版。

## 八、课程中英文简介

本实验在信息安全专业必修的学科基础课程《操作系统》之后或同时开设，是必不可少的独立实践环节。本实验的目的是使学生在掌握操作系统基本原理的基础上，通过实践锻炼将理论运用到实际的能力，并进一步加深对理论知识的理解。通过实验希望能提高学生的实践能力，并为今后的进一步的学习和实践打下坚实的基础。本实验要求学生 Windows 操作系统环境下完成线程同步与互斥问题的实现；掌握动态链接库的建立和调用方法；采用无缓冲、高速缓存和异步三种方式实现文件读/写，并比较三种方式的优劣。通过本实验的学习与实践一方面为后继课程的学习打好基础，另一方面更重要的是培养学生分析、开发和维护计算机系统软件的能力，真正使学生适应社会的需求。

The course is a compulsory subject - based course for Information Security graduates, which is an indispensable and independent practice part. It is set up after the compulsory subject course of operating system. This course aims to enable students to grasp the basic principles of the operating system and help students obtain the ability to apply theory to practice and deepen the understanding of theoretical knowledge through practice. Furthermore, through the experiments, this course hopes to improve the students' practical ability and lay a solid foundation for further study and practice in the future. This experiment requires students to complete the thread synchronization and mutual exclusion in the Windows operating system environment, master the establishment and call methods of the dynamic link library, achieve file read / write using three ways of unbuffered, high-speed cache and asynchronous and compare the pros and cons of the above three methods. Through the study and practice of this experiment, on one hand, it could help students lay the foundation for the follow-up course of study, on the other hand, which is more important, it could develop students' ability of analyzing, developing and maintaining the computer system software, and truly enable students to adapt to the social needs.

### 《计算机网络实验》

课程编号	<b>0BS06917</b>	学 分	<b>1</b>
总 学 时	<b>16</b>	实验/上机学时	<b>实验：16 学时，上机：0 学时</b>
课程名称	计算机网络实验	英文名称	<b>Computer Networks Experiments</b>
课程类别	必修	适用专业	信息安全
执 笔 人	任俊玲	审 核 人	康海燕
先修课程	信息系统基础、操作系统		

## 一、课程的地位与作用

计算机网络实验是与计算机网络相对应的实践课程，也是信息类专业重要的实践类课程之一。该课程围绕计算机网络中的网络命令与管理、网络数据包的封装与分析、基本的交换机和路由器配置设计了相关实验，同时还设置了网络管理及方案设计实验。通过该课程的学习，可以巩固学生在计算机网络课程中学到的知识，加深学生对知识点的理解和掌握，同时，网络管理和设计方面的实验可以锻炼学生对网络知识和技术的实际应用能力。

## 二、课程对应的毕业要求

1. 工程知识：掌握从事与计算机网络相关的信息系统开发、维护及其信息安全管理等工作所需要的基本原理；能够将计算机网络的基本知识用于解决信息安全复杂工程问题；

2. 问题分析：能够应用计算机网络的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析信息安全复杂工程问题，以获得有效结论；

3. 设计/开发解决方案：能够针对信息安全复杂工程问题中的网络相关内容进行方案设计，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4. 研究：能够基于计算机网络的原理和科学方法对信息安全复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5. 沟通：能够就信息安全复杂工程问题中的网络相关内容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交流；

6. 终身学习：具有自主学习和终身学习相关知识的意识，有在实际问题中辨析出计算机网络相关知识的能力，有不断学习和适应计算机网络知识发展的能力。

## 三、课程教学目标

通过该课程的学习，能够提升学生对计算机网络的知识框架的认识，增强学生对计算机网络的基本内容和原理的掌握，从而能够应用计算机网络的基本原理，识别、表达并分析信息安全专业领域的复杂工程问题；同时将计算机网络的理论与信息安全领域中的方法、技术和工具相结合，对相关领域的复杂工程问题进行研究，并得出合理有效的结论；课程学习中，需要学生针对实际应用场景进行设计、分析和系统构建，锻炼学生进行科学研究和解决实际问题的能力，在实际工程问题中的具体应用和实施还需要学生通过深入学习完成，从而培养了学生的自主学习和终身学习的意识，提升其不断学习和适应发展的能力。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	路由器配置实验	10	基于 Boson Network Designer 软件,通过设计、配置和管理一个小型广域网,掌	必开	综合

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
			握路由器静态路由配置、动态路由配置的基本方法，理解网络地址和路由选择协议的工作原理。 时间安排：第四章结束授课后； 仪器要求：PC机、Boson Network Designer 软件和联网环境。		
2	网络数据包的监听与分析实验	6	通过使用抓包软件 Sniffer 或 Wireshark，进行简单的数据包分析，进一步了解各层协议单元格式及内容，巩固课堂所学相关知识点。 时间安排：第六章结束授课后； 仪器要求：PC机、Sniffer 或 Wireshark 软件，联网环境。	必开	综合

## 五、说明

计算机网络课程是信息类学科的基础课之一，计算机网络实验课程则作为理论的必要补充，加深学生对理论知识的认识。该课程作为信息安全专业的学科基础类课程，可以为后续专业课程的学习和实践以及综合实践的进行奠定基础。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程的考核有两部分组成，分别为实验课堂上实际操作和教师提问的回答情况和课后提交的实验报告情况。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：计算机网络实验指导书，自编，2008。

参考书：1.计算机网络实验与实践教程，张基温 编著，清华大学出版社，2005。

2.计算机网络实验教程，刘星，李阳主编，重庆大学出版社，2007.3。

3.计算机网络课程设计，吴功宜，吴英编著，机械工业出版社，2012.1。

4.计算机网络实验指导书，郭雅主编，电子工业出版社，2012.1。

## 八、课程中英文简介

计算机网络实验是与计算机网络相对应的实践课程，也是信息类专业重要的实践类课程之一。该课程包含两大部分内容，路由器配置实验基于 Boson Network Designer 软件，通过设计、配置和管理一个小型广域网，掌握路由器静态路由配置、动态路由配置的基本方法，理解网络地址和路由选择协议的工作原理；网络数据包的监听与分析实验则要求学生借助抓包工具进行简单的数据包分析，帮助学生进一步了解各层协议单元格式及内容，巩固课堂所学相关知识点。



通过该课程的学习，能够加深学生对计算机网络知识框架的认识，增强学生对计算机网络的基本内容和原理的掌握，锻炼学生针对实际应用场景进行设计、分析和系统构建计算机网络的基本能力，建立用计算机网络的知识分析实际工程问题的方法，为学生解决信息安全专业的复杂工程问题提供思路，也为从事信息科学的研究和应用打下一个坚实的基础。

Computer Network Experiments is the corresponding practice course of Computer Network. It is also one of the important practice courses of information specialty. There are two parts in this course: (1) router configuration practice: by the way of designing, configuring and managing the Ethernet and the small-size WAN, help students to master the theory and primary methods of router configuration, then understand the working principle of network address and routing protocol; (3) network data packets monitoring and analysis: help students to further understand network protocols by analyzing the communication data packets in the network.

This course can deepen students' understanding of the knowledge frame of computer networks, enhancing students' mastery degree of the basic principle and application technology of the computer network. Through this course, the basic ability of designing and analyzing and system construction the network implementation scheme are cultivated. The course can help students establish the methods of analyzing the practical engineering problems by means of networks knowledge, and provide some suggestions to solve the complicated engineering problems in information security area. The course can also lay a solid foundation for working on the study and application in information science area.

## 《人工智能应用技术》

课程编号	0RH06316	学分	3
总学时	48	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：8 学时
课程名称	人工智能应用技术	英文名称	Applied Techniques of Artificial Intelligence
课程类别	选修	适用专业	信息安全
执笔人	赵刚	审核人	康海燕
先修课程	数据结构、概率论与数理统计、程序设计基础		

### 一、课程的地位与作用

人工智能主要研究如何利用计算机模拟和实现人类的智慧思维和智能行为，是在计算机科学、控制论、信息论、心理学、语言学等多种学科互相综合、互相渗透的基础上形成的一门综合性的前沿学科。《人工智能应用技术》课程是面向信息安全专业学生的专业选修课，培养学生综合解决信息通信技术问题的能力，促进信息安全专业培养目标的实现。其作用在

于扩展学生知识面，提高学生素质，为培养具有高素质应用型、创新型人才奠定基础。通过本课程的学习，培养学生利用人工智能的理论和方法解决问题的能力，使学生掌握人工智能应用技术。

## 二、课程对应的毕业要求

在信息安全专业培养方案中，《人工智能应用技术》课程对应于毕业要求中的第 2、4、12 条。具体地：

- 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析信息安全复杂工程问题，以获得有效结论；

- 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对信息安全复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

- 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、课程教学目标

通过完成下列教学目标，达到毕业要求：

1. 了解人工智能的发展历程；
2. 掌握搜索技术；
3. 理解机器学习初步知识、掌握决策树学习方法和 BP 学习方法；
4. 理解不确定性推理方法；
5. 了解知识表示、逻辑推理与专家系统。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 人工智能概述 1.1 人工智能的研究领域与目标 1.2 人工智能的应用与发展	掌握人工智能基本含义；理解人工智能研究内容及其应用。	4
2	第二章 搜索技术 2.1 通用问题求解方法 2.2 启发式搜索 2.3 与或图启发式搜索	掌握通用问题求解方法；掌握启发式信息含义；理解启发式搜索；理解与或图启发式搜索。	8
3	第三章 机器学习初步 3.1 机器学习概要 3.2 决策树学习 3.3 人工神经网络 3.4 遗传算法	掌握决策树学习 ID3 算法；掌握感知器学习算法、BP 学习算法；掌握遗传算法的基本概念；理解机器学习应用方法；了解机器学习应用领域。	18
4	第四章 不确定性推理 4.1 主观贝叶斯方法 4.2 模糊推理方法	掌握主观贝叶斯方法的基本概念；理解主观贝叶斯方法；掌握模糊推理的基本概念和推理过程；理解模糊推理原理；了解不确定性推理的应用。	8

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
5	第五章 知识表示、逻辑推理与专家系统 5.1 知识表示方法 5.2 逻辑推理方法 5.3 专家系统概述	掌握知识表示方法；理解逻辑推理方法；掌握专家系统结构；了解专家系统应用。	2

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	启发式搜索程序设计	4	掌握启发式搜索程序设计方法	必开	设计
2	人工神经网络程序设计	4	掌握人工神经网络程序设计方法	必开	设计

## 五、说明

本课程是信息安全专业培养计划中的选修课程，教学内容按掌握、理解、了解分层次要求。课堂教学以电子课件为主要方式，讲授课程内容的重点与难点。在课堂讲授过程中，注意结合案例进行讲授。配合实践环节巩固教学内容、完成教学要求、实现教学目标，为学生综合运用信息技术知识，从事信息安全及信息通信技术工作奠定基础。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程考核方法包括期末开卷形式的笔试、平时考查成绩，其中建议笔试占 70%、平时考查成绩 30%。该课程课内实验（上机）考查方式包括采用平时考核和程序设计报告考核。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：黄厚宽译，《人工智能》，电子工业出版社，2010.1。

参考书：1. 王文杰编著，《人工智能原理与应用》，人民邮电出版社，2004.10。

2. 李长河编著，《人工智能及其应用》，机械工业出版社，2007.6。

## 八、课程中英文简介

人工智能主要研究如何利用计算机模拟和实现人类的智慧思维和智能行为，是在计算机科学、控制论、信息论、心理学、语言学等多种学科互相综合、互相渗透的基础上形成的一门综合性的前沿学科。人工智能应用技术课程是面向信息安全专业学生的专业选修课，培养学生综合解决信息通信技术问题的能力，促进信息安全专业培养目标的实现。其作用在于扩展学生知识面，提高学生素质，为培养具有高素质应用型、创新型人才奠定基础。通过本课程的学习，培养学生利用人工智能的理论和方法解决问题的能力，使学生掌握人工智能应用技术。主要教学内容包括：了解人工智能的发展历程；掌握搜索技术；理解机器学习初步知识、掌握决策树学习方法和 BP 学习方法；理解不确定性推理方法；了解知识表示、逻辑推理与专家系统。

Artificial intelligence is a comprehensive and frontier subject based on computer science, control theory, information theory, psychology and linguistics. This area is concentrated on how to simulate man's intelligent action by computer. *Application Technology of Artificial Intelligence* is an optional course opened for the students of information security major. It is aimed to broaden the students' knowledge, improve their quality, and lay the foundation on training high quality applied and innovative talent. Through studying of this course, students can master the application technology of the artificial intelligent, and have the ability of resolving the problem by artificial intelligent theories and methods.

Content of the course include: understand the progress of the artificial intelligent, master the search technology, understand the elementary knowledge of machine learning, master decision tree and BP learning methods, understand uncertainty inferencing methods, understand knowledge presentation, logical interference and expert system.

## 《信息安全竞赛创新实践》

课程编号	0RH06311	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	上机: 8 学时
课程名称	信息安全竞赛创新实践	英文名称	<b>Innovative Practice of Information Security Contest</b>
课程类别	选修	适用专业	信息安全
执 笔 人	康海燕	审 核 人	徐晓敏
先修课程	信息系统基础, C 语言程序设计, 信息安全导论, 密码学		

### 一、课程的地位与作用

本课程是信息安全专业的一门专业任选课。主要介绍创新思维的含义、特点、表现形式以及创新思维训练的方法, 创新成果的表达 (专业论文写作知识和专利申请书的撰写), 创新选题、设计方案与创新实施等内容。教学目标是以增强学生创新意识, 培养学生创新能力、树立团队协作精神、提高学生创新水平为目的, 以提升学生对信息安全学科知识综合认知和运用能力为任务, 采取分层次的教学内容设置和指导方法, 引导和指导学生通过参与信息安全竞赛和实际创新课题达到创新人才培养的目的, 并能够在实践环节中体现创新意识、团队意识与沟通能力。

### 二、课程对应的毕业要求

本课程对应培养方案中毕业要求的 2、3、5、6、8、9、10、11 条:

- 问题分析: 通过竞赛实践, 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理, 识别、表达、并通过文献研究分析信息安全复杂工程问题, 以获得有效结论;

- 设计/开发解决方案：通过竞赛训练，能够设计针对信息安全复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

- 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，包括对信息安全复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

- 工程与社会：通过竞赛实践，具有对网络与信息系统进行安全风险评估，以及根据评估结果提出正确的安全解决方案并实施的能力，掌握必要的信息安全法律知识，并理解应承担的责任；

- 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；

- 个人和团队：通过竞赛分组讨论和实践，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；

- 沟通：通过竞赛分组讨论和实践，能够就信息安全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交流；

- 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

### 三、课程教学目标

课程教学目标：本课程是一门实践性强的课程，在搞好理论教学的同时，应通过本课程实验，使学生进一步理解、掌握和运用所学内容，更深刻理解创新思维的方法、原理。以增强学生创新意识，培养学生创新能力、树立团队协作精神、提高学生创新水平为目的，以提升学生对信息安全学科知识综合认知和运用能力为任务，采取分层次的教学内容设置和指导方法，引导和指导学生通过参与信息安全竞赛和实际创新课题达到创新人才培养的目的，主要包括：（1）学会运用创造思维的基本方法观察问题和分析问题；（2）掌握创新技法的分析技术，能够运用创新技法解决日常及专业所遇及的问题。

通过完成教学目标，达到 8 项毕业要求。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	绪论	了解创新思维的含义与特点，创造思维与逻辑思维的关系；掌握创新思维的方向：发散性、逆向性、侧向性。	4
2	创新思维及其训练	掌握创造性思维的特点和表现形式，进行一些创造性思维的练习，培养创造思维的良好习惯。	4
3	创新成果表达	掌握专业论文写作知识；了解专利知识及专利申请的撰写。	4

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
4	信息安全竞赛专题 1 (选题)	了解信息安全的相关竞赛知识	4
5	信息安全竞赛专题 2(选题设计)	理解竞赛实际练习方案；掌握综合创新选题、方案设计。	4
6	信息安全竞赛专题 3(选题实施)	掌握创新作品的实施、撰写结题报告、技术报告宣讲与答辩。	4

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	问题的提出与解决方案设计	4	学生分组，根据创新技法具体要求，提出具体问题，设计（改进）解决问题的方案。	必开	设计
2	解决方案的实施	4	综合创新，对实验 1 的方案进行实施。	必开	综合

## 五、说明

### 1. 本课程与其他课程的关系

依据信息安全专业培养方案，本课程所涉及的先修课程：信息系统基础，C 语言程序设计，信息安全导论；后续课程：专业基础课和专业课（信息系统攻防技术、信息安全专业综合实习）。本课程在教学内容及教学环节等方面与信息系统基础，C 语言程序设计，信息安全导论衔接紧密，是学习后续课程的过渡课程。

### 2. 本课程的教学要求层次：

教学内容按掌握、理解、了解、认识几个层次要求。在教学过程中，应注意理论联系实际、注重与本专业的其他学科知识的衔接与配合。加强对学生分析问题和解决问题的能力培养。

### 3. 教学中应注意的问题

该课程教学中应注意吸收新技术、新发展，尤其要密切结合技术前沿。该课程的教学方法应以启发式讲授法为主，辅助采用课堂案例及讨论法等。

本课程重点是培养创新能力和实践动手能力的应用型人才为总目标，主要通过大学科技创新课题和信息安全竞赛训练，支持学生题目自拟、方案自选的创新设计和创新实践制作项目，使学生在创作过程中体会创新的乐趣，从而激发他们的创造欲望。

## 六、学生成绩考核与评定方式

学生成绩考核与评定方式：报告/论文，答辩。本课程总评成绩由报告/论文成绩占 60%，平时占 20%，上机实验成绩占 20%三部分组成。

## 七、建议教材与参考书

教材：自编，《信息安全竞赛创新实践教学》

参考书：1. 安丽桥，《工程项目创新实践教程》，上海交通大学出版社，2010

2. 创新案例论文

## 八、课程中英文简介

本课程是信息安全专业的一门专业任选课。主要介绍创新思维的含义、特点、表现形式以及创新思维训练的方法，创新成果的表达（专业论文写作知识和专利申请书的撰写），创新选题、设计方案与创新实施等内容。教学目标是以增强学生创新意识，培养学生创新能力、树立团队协作精神、提高学生创新水平为目的，以提升学生对信息安全学科知识综合认知和运用能力为任务，采取分层次的教学内容设置和指导方法，引导和指导学生通过参与信息安全竞赛和实际创新课题达到创新人才培养的目的，并能够在实践环节中体现创新意识、团队意识与沟通能力。

“*Innovative Practice of Information Security Contest*” is a professional optional course of the information security major. The course introduces the meaning, feature, forms and the training methods of the innovative thinking, the styles of the innovative achievement exhibition, the innovative project selection, design and implementation. The teaching goal of this course is to raise the innovation consciousness; to cultivate the innovative skill; to set up the group spirit; to improve the students’ innovative level. The teaching aim of this course is to improve the capability of integrating and applying the information security knowledge. In this course, the contents and construction methods are given with different levels. The aim of innovation personnel training is achieved by instructing students to participate in the information security contest and other innovative projects, which can embody innovation consciousness, team consciousness and communication capability in practice work.

## 《数据库系统及应用》

课程编号	0BL06919	学 分	3
总 学 时	48	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：8 学时
课程名称	数据库系统及应用	英文名称	Database System and Application
课程类别	必修	适用专业	信息安全、电子商务、计算机审计、 管理科学
执 笔 人	崔巍	审 核 人	徐晓敏
先修课程	程序设计、数据结构		

同电子商务专业《数据库系统及应用》课程教学大纲。

## 《数据库设计》

课程编号	0BS06915	学 分	1
总 学 时	16	实验/上机学时	实验：10 学时，上机：0 学时
课程名称	数据库设计	英文名称	Database Design
课程类别	必修	适用专业	信息管理与信息系统、信息安全
执 笔 人	崔巍	审 核 人	徐晓敏
先修课程	程序设计、数据结构		

同信息管理与信息系统专业《数据库设计》课程教学大纲。

## 《网络攻防技术》

课程编号	0BH06317	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	网络攻防技术	英文名称	Network Attack and Defense Technology
课程类别	必修	适用专业	信息安全
执 笔 人	高娜娜	审 核 人	康海燕
先修课程	计算机网络、信息安全导论		

### 一、课程的地位与作用

本课程是我校信息安全专业本科生专业教学中的一门课程。网络已经融入到生活的方方面面，成为不可或缺的一部分，而层出不穷的黑客攻击事件又使得网络安全越来越重要，开设本课程的目的是使学生掌握网络的各种攻击技术和相应防御措施。本课程介绍网络攻防手段的基本原理和应用技术，对网络攻击和防御的相关概念与技术进行了深入探讨，对于具体攻击技术，首先剖析原理，讲述流程，提出相应的防御措施，然后结合案例，强调实际应用中所需的网络安全知识，帮助学生掌握网络攻防技能。

### 二、课程对应的毕业要求

毕业要求：

1. 工程知识：掌握从事网络安全防御及其信息安全管理等工作所需要的基本技能；能够运用网络攻击与防御技术解决信息安全复杂工程问题；
2. 问题分析：能够应用网络攻防的基本原理，通过文献研究分析网络安全复杂问题，以获得有效结论；
3. 设计解决方案：能够针对网络安全常见问题提出解决方案；
4. 使用现代工具：能够针对网络安全复杂工程问题，选择与使用恰当的技术、工具对



网络安全复杂工程问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性；

5. 工程与社会：具有对网络与信息系统进行安全风险评估，以及根据评估结果提出正确的安全解决方案并实施的能力；

6. 个人和团队：能够在团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

7. 沟通：能够就网络安全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；

8. 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、课程教学目标

学生通过学习本门课程后，应该达到以下目标：

1. 掌握网络攻击与防御基础知识；
2. 掌握网络攻防中常用的工具；
3. 利用工具掌握从事网络安全防御及其信息安全管理等工作所需要的基本技能；
4. 能够综合运用网络攻防技能针对网络安全常见问题提出解决方案；
5. 能够通过解决实际问题锻炼团队合作、沟通和学习能力。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 基础知识 1.1 历史上的重大黑客事件 1.2 网络安全问题的产生 1.3 网络攻击方法及发展趋势 1.4 网络安全产品	通过重大黑客事件引入网络安全问题的产生，详细介绍网络安全的基本知识。要求学生了解网络攻击方法和发展趋势，了解目前常见的网络安全产品。	4
2	第二章 攻击方法概述 2.1 攻击有关术语 2.2 攻击的分类 2.3 常用攻击方法及完整入侵步骤	掌握攻击相关术语和常见的网络命令；结合典型案例了解网络入侵完整步骤和常见的攻击方法。	2
3	第三章 信息搜集 3.1 信息搜集的意义和步骤 3.2 主机信息搜集 3.3 Web 网站信息搜集 3.4 端口扫描	掌握主机信息搜集、Web 网站信息搜集的意义和步骤；掌握端口扫描原理；能熟练运用工具进行信息搜集。	6
4	第四章 拒绝服务攻击 4.1 Dos 攻击原理 4.2 Ddos 攻击原理 4.3 拒绝服务攻击的危害和防御	结合实际案例理解拒绝服务攻击和分布式拒绝服务攻击的原理。了解拒绝服务攻击的危害，并能在实际中有效防御。	4
5	第五章 Web 攻击与防范 5.1 SQL 注入攻击与防御 5.2 CSRF 攻击与防御	理解 SQL 注入攻击，以及 SQL 注入漏洞的判断和对 SQL 注入攻击的防范；理解 CSRF 和 XSS 漏洞攻击原理，防范。	10

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	5.3 XSS 攻击与防御		
6	第六章 木马攻击与防范 6.1 木马工作原理 6.2 传统木马常用技术 6.3 木马攻击实例 6.4 木马“免杀”技术及实例 6.5 木马的防范	掌握木马常用技术和入侵原理，了解木马的发展趋势；通过学习木马攻击实例，可以制作网页木马；掌握杀毒软件的原理及木马“免杀”原理；理解检查计算机是否被植入木马的几种手段以及防范措施。	4
7	第七章 密码破解攻击 7.1 Windows 系统密码猜解 7.2 应用软件密码破解 7.3 密码破解的防范	掌握密码破解原理，能运用工具针对 Windows 系统进行密码破解，并能针对破解攻击进行有效防御	2

## 五、说明

先修课程：计算机网络、信息安全导论。

在学本课程前，学生应基本掌握计算机网络的基本概念、原理、算法和协议；学生还应具备信息安全基础知识，并初步掌握常用的几种网络安全技术的原理。

## 六、学生成绩考核与评定方式

期末采取闭卷考试方式，期末考试成绩占总评成绩 70%、平时成绩占总评成绩 30%。

## 七、建议教材与参考书

使用教材：李建华主编，黑客攻防技术与实践，机械工业出版社，2009.7。

参考书：1. 甘刚编著，网络攻击与防御，清华大学出版社，2008.3。

2. 程煜等编著，信息系统攻防技术，清华大学出版社，2009.9。

## 八、课程中英文简介

网络已经融入到生活的方方面面，成为不可或缺的一部分，而层出不穷的黑客攻击事件又使得网络安全越来越重要，开设本课程的目的是使学生掌握网络的各种攻击技术和相应防御措施。本课程介绍网络攻防手段的基本原理和应用技术，包括信息搜集、拒绝服务攻击、SQL 注入、CSRF 和 XSS 攻击等多种网络攻击方法和防御技术。对于具体攻击技术，首先剖析原理，讲述流程，提出相应的防御措施，然后结合案例，强调实际应用中所需的网络安全知识，帮助学生掌握网络攻防技能。

The network has been integrated into all aspects of life and becomes an indispensable part of it, at the same time the endless events of hacker attacks make network security more and more important. The purpose of this course is to make students master various attack techniques of the network and the corresponding defense measures. This course introduces the basic principles and application techniques of network attack and defense ways, including kinds of network attack

methods such as information gathering, denial of service attacks, SQL injection, CSRF and XSS attacks and the related defense technologies. For the specific attack technology, firstly you should analyze the principle, describe the process, put forward the appropriate defense measures, and then combine with the case, emphasize the network security knowledge required in practical application to help students to master the network attack and defense skill.

## 《编译原理》

课程编号	0BL06315	学 分	2.5
总 学 时	40	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	编译原理	英文名称	Compiler Principles
课程类别	必修	适用专业	信息安全
执 笔 人	康海燕	审 核 人	徐晓敏
先修课程	程序设计、数据结构、离散数学、操作系统		

### 一、课程的地位与作用

编译原理是信息安全专业的一门专业必修课。主要介绍程序设计语言编译程序的一般构造原理和基本实现方法，它主要包括词法分析、语法分析、语义分析、中间代码生成、代码优化和目标代码生成等六个部分。该课程是计算机软件、网络空间安全及相关专业的一门重要的主干课程，编译原理与技术属于理论计算机领域，它是计算机科学领域的一个重要分支。通过本课程的学习，不仅使学生能够掌握基本的编译理论、编译技术和逆向技术，具有设计与分析编译程序的基本能力，同时使学生对各种程序设计语言的构造原理与技术具有更加深刻的理解与认识，进一步提高学生对软件技术的综合应用能力，并能够在实践环节（编译原理课程设计）中体现创新意识、团队意识与沟通能力。

### 二、课程对应的毕业要求

该课程对应培养方案中毕业要求 1、2、3、9、10、11 条：

- 工程知识：通过学习课程理论和实验，掌握从事网络与信息系统开发、维护及其信息安全管理等工作所需要的基本技能；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复杂工程问题；

- 问题分析：通过学习有穷自动机理论和实践，能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析信息安全复杂工程问题，以获得有效结论；

- 设计/开发解决方案：通过学习课程理论和实验，能够设计针对信息安全复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

- 个人和团队：通过分组讨论和实验，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；

- 沟通：通过分组讨论和实践，能够就信息安全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交流；

- 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

### 三、课程教学目标

课程教学目标：通过本课程的学习，不仅使学生能够掌握基本的编译理论、编译技术和逆向技术，具有设计与分析编译程序的基本能力，同时使学生对各种程序设计语言的构造原理与技术具有更加深刻的理解与认识，进一步提高学生对软件技术的综合应用能力。通过完成教学目标，达到信息安全专业的6项毕业要求。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 引论 1. 编译程序的功能 2. 编译过程 3. 编译程序的结构 4. 编译程序的生成方法	了解编译程序的功能和编译程序的生成方法，理解编译过程和编译程序的结构	4
2	第二章 高级程序语言及其文法 1. 高级程序语言的定义 2. 程序语言的文法描述 3. 语法分析树及二义性	理解高级程序语言的定义和语法分析树及二义性，掌握程序语言的文法描述	6
3	第三章 词法分析 1. 词法分析程序的功能 2. 正规表达式与正规文法 3. 理解状态转换图的实现 4. 有限自动机及其化简 5. 词法分析器的自动产生	了解词法分析器的自动产生，理解词法分析程序的功能和有限自动机及其化简方法，掌握正规表达式与正规文法和理解状态转换图的实现	6
4	第四章 语法分析 1. 语法分析器的功能 2. 上下文无关文法及文法的表示 3. 自上而下的分析方法 4. 算符优先分析方法 5. LR 分析器	理解语法分析器的功能和算符优先分析方法，掌握上下文无关文法及文法的表示和LR 分析器	6
5	第五章 语法制导翻译 1. 语法制导的定义 2. 语法树的构造 3. S-属性定义及自底向上的计算	理解语法制导的定义、语法树的构造、继承属性的自底向上计算，掌握S-属性定义及自底向上的计算和L-属性定义及其翻译模式	4

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	4. L-属性定义及其翻译模式 5. 继承属性的自底向上计算		
6	第六章 中间代码生成 1. 常见的中间语言 2. 说明语句的处理 3. 赋值语句的处理 4. 布尔表达式的翻译方法 5. 理解记录域的处理 6. 过程调用的处理	了解过程调用的处理，理解说明语句的处理、赋值语句的处理、布尔表达式的翻译方法和理解记录域的处理，掌握常见的中间语言	4
7	第七章 运行时的存储空间组织 1. 存储的组织形式 2. 静态存储分配策略 3. 栈式存储分配策略 4. 堆式存储分配策略 5. 符号表功能	了解存储的组织形式和堆式存储分配策略，理解静态存储分配策略、栈式存储分配策略和符号表功能	2
8	第八章 代码优化与代码生成 1. 代码优化的基本内容 2. 基本块的局部优化 3. 循环优化的方法 4. 目标机器的作用 5. 一个简单的代码生成器 6. 寄存器的分配	了解寄存器的分配和一个简单的代码生成器，理解基本块的局部优化、循环优化的方法和目标机器的作用，掌握代码优化的基本内容	4
9	第九章 逆向技术 1. 软件逆向分析 2. 软件逆向分析的历史 3. 软件逆向分析的各个阶段 4. 反汇编技术简介 5. 反汇编算法流程 6. 常用反汇编工具介绍	了解 软件逆向分析的历史和各个阶段，理解反汇编技术，掌握 常用反汇编工具的使用。	4

## 五、说明

### 1. 本课程与其他课程的关系

依据信息安全专业培养方案，本课程所涉及的先修课程：程序设计、数据结构、离散数学、操作系统；后续课程：专业课。本课程在教学内容及教学环节等方面与程序设计、数据结构、离散数学、操作系统衔接紧密，是学习专业课程的过渡课程。

### 2. 本课程的教学要求层次：

教学内容按掌握、理解、了解、认识几个层次要求。在教学过程中，应注意理论联系实际、注重与本专业的其他学科知识的衔接与配合。加强对学生分析问题和解决问题的能力培养。

## 六、学生成绩考核与评定方式

学生成绩考核与评定方式：笔试，闭卷。本课程总评成绩由期末考试（笔试）成绩占70%，平时作业成绩占30%，两部分组成。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：张素琴，吕映芝，蒋维杜等，《编译原理》（第2版），清华大学出版，2005。

参考书：1. 陈火旺等编，《程序设计语言编译原理》（第3版），国防工业出版社，2000。

2. Alfred V.Aho Ravi Sethi Jeffrey D.Ullman 著，李建中 姜守旭译，《编译原理》（Compilers Principles, Techniques, and Tools），机械工业出版社，2004。

3. 姚文琳，徐建良，魏爱敏编著，.《编译原理习题解答与考试指导》，清华大学出版社，2004。

4. 赵荣彩，庞建民，张靖博，《反编译技术与软件逆向分析》，国防工业出版社，2009。

## 八、课程中英文简介

编译原理是信息安全专业的一门专业必修课。主要介绍程序设计语言编译程序的一般构造原理和基本实现方法，它主要包括词法分析、语法分析、语义分析、中间代码生成、代码优化和目标代码生成等六个部分。该课程是计算机软件、网络空间安全及相关专业的一门重要的主干课程，编译原理与技术属于理论计算机领域，它是计算机科学领域的一个重要分支。通过本课程的学习，不仅使学生能够掌握基本的编译理论、编译技术和逆向技术，具有设计与分析编译程序的基本能力，同时使学生对各种程序设计语言的构造原理与技术具有更加深刻的理解与认识，进一步提高学生对软件技术的综合应用能力，并能够在实践环节（编译原理课程设计）中体现创新意识、团队意识与沟通能力。

“*Compiler Principles*” is a professional compulsory course of the information security major. The course introduces the general construction principles and the basic implementation ways of the programming language and includes six sections: lexical analysis, syntax analysis, semantic analysis, transitional codes generation, code optimization and object code generation. The course is an important main course of Computer Software, Security of Cyberspace and so on. Compiler principles and technology falls into the field of the theoretical computer science, which is an important branch of the computer science.

Students can learn general compiler principles, compiler technology and reversing techniques, and have the ability to design and analyze the compiler code from this course. And this course can make students comprehend compiler theory and technology of each programming language further, then improve their integrated application skill of software technology, which can embody innovation consciousness, team consciousness and communication capability in practice work (Complier Principle Course Design) .

# 《编译原理课程设计》

课程编号	0BS06303	学 分	1
总 学 时	1 周	实验/上机学时	实验： 0 学时，上机： 16 学时
课程名称	编译原理课程设计	英文名称	Compiler Principle Course Design
课程类别	必修	适用专业	信息安全
执 笔 人	康海燕	审 核 人	徐晓敏
先修课程	程序设计、数据结构、离散数学、操作系统		

## 一、课程的地位与作用

编译原理课程设计是信息安全专业的一门专业必修课。主要介绍程序设计语言编译程序的一般构造原理和基本实现方法，它主要包括词法分析、语法分析、语义分析、中间代码生成、代码优化和目标代码生成等六个部分，课程设计部分主要包括词法分析器、语法分析器和小型编译程序的设计与实现。该课程是计算机软件、网络空间安全及相关专业的一门重要的主干课程，编译原理课程设计属于理论计算机领域，它是计算机科学领域的一个重要分支。

## 二、课程对应的毕业要求

本课程对应专业培养方案中毕业要求的 1、2、3、9、10、11 条：

- 工程知识：通过学习课程理论和实验，掌握从事网络与信息系统开发、维护及其信息安全管理等工作所需要的基本技能；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复杂工程问题；

- 问题分析：通过学习有穷自动机理论和实践，能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析信息安全复杂工程问题，以获得有效结论；

- 设计/开发解决方案：通过学习课程理论和实验，能够设计针对信息安全复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

- 个人和团队：通过分组讨论和实验，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；

- 沟通：通过分组讨论和实践，能够就信息安全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与交流；

- 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

## 三、课程教学目标

课程教学目标：通过本课程的学习，不仅使学生能够掌握基本的编译理论、编译技术和逆向技术，具有设计与分析编译程序的基本能力，同时使学生对各种程序设计语言的构造原

理与技术具有更加深刻的理解与认识，进一步提高学生对软件技术的综合应用能力。通过完成教学目标，达到6项毕业要求。

#### 四、课程教学内容提要与基本要求

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	设计与实现一个词法分析器	4	掌握词法分析器的设计原理，理解自动机理论。定义模拟的简单语言的词法构成，编制词法分析程序，要求将用模拟语言书写的源程序进行词法分析，输出源程序清单，Token文件和错误信息文件，若有错误，必须输出错误在源程序中行号和列号，并将符号表和字符串以文件的形式写出来。 组织形式：讲解、实验和总结。	必开	设计
2	设计与实现一个语法分析器	8	掌握语法分析器的设计原理。此部分由学生分小组完成。定义模拟的简单语言的语法构成，将一个文法G或实验一输出的Token文件作为输入文件，编制语法分析程序，可以用LL(1)分析表实现，也可以用递归下降法实现。要求将错误信息输出到语法错误信息文件中，输出语法树。 组织形式：讲解、实验和总结	必开	设计
3	设计与实现一个小型编译程序	4	此部分由学生分小组完成。编译程序主要包括：词法分析、语法分析处理及四元式生成部分、输出显示部分、代码生成部分。 组织形式：讲解、实验和总结	选开	综合

#### 五、说明

##### 1. 本课程与其他课程的关系

依据信息安全专业培养方案，本课程所涉及的先修课程：程序设计、数据结构、离散数学、操作系统；后续课程：专业课。本课程在教学内容及教学环节等方面与程序设计、数据结构、离散数学、操作系统衔接紧密，是学习专业课程的过渡课程。

##### 2. 组织方式是集中或分散开展；

##### 3. 教学方式是实际操作。其中，教师工作是集中讲授和指导。

##### 4. 本课程设计的学期：5学期中或学期末（最后一周）；

##### 5. 完成本课程设计所要使用的场所：学院实验室。

#### 六、学生成绩考核与评定方式

##### 1. 学生要严格按照实习任务书和实验指导书的要求进行实验。

##### 2. 设计完成后，按任务书和实习报告模板完成并提交实习报告和必要的实验结果。

##### 3. 成绩评定说明：实验报告/答辩。



## 七、建议教材与参考书

建议教材：张素琴，吕映芝，蒋维杜等，《编译原理》（第2版），清华大学出版，2005。

参考书：1. 陈火旺等编，《程序设计语言编译原理》（第3版），国防工业出版社，2000。

2. Alfred V.Aho Ravi Sethi Jeffrey D.Ullman 著，李建中 姜守旭译，《编译原理》（Compilers Principles, Techniques, and Tools），机械工业出版社，2004。

3. 姚文琳，徐建良，魏爱敏编著，《编译原理习题解答与考试指导》，清华大学出版社，2004。

4. 赵荣彩，庞建民，张靖博，《反编译技术与软件逆向分析》，国防工业出版社，2009。

## 八、课程中英文简介

编译原理课程设计是信息安全专业的一门专业必修课。主要介绍程序设计语言编译程序的一般构造原理和基本实现方法，它主要包括词法分析、语法分析、语义分析、中间代码生成、代码优化和目标代码生成等六个部分，课程设计部分主要包括词法分析器、语法分析器和小型编译程序的设计与实现。该课程是计算机软件、网络空间安全及相关专业的一门重要的主干课程，编译原理课程设计属于理论计算机领域，它是计算机科学领域的一个重要分支。通过本课程的学习，不仅使学生能够掌握基本的编译理论、编译技术和逆向技术，具有设计与分析编译程序的基本能力，同时使学生对各种程序设计语言的构造原理与技术具有更加深刻的理解与认识，进一步提高学生对软件技术的综合应用能力，并能够在实践环节中体现创新意识、团队意识与沟通能力。

“*Compiler Principle Course Design*” is a professional compulsory course of the information security major. The course introduces the general construction principles and the basic implementation ways of the programming language and includes six sections: lexical analysis, syntax analysis, semantic analysis, transitional codes generation, code optimization and object code generation. The course design consists of the design and implement of lexical analyzer, syntactic analyzer and small compiler program. The course is an important main course of Computer Software, Security of Cyberspace and so on. Compiler principles and technology falls into the field of the theoretical computer science, which is an important branch of the computer science.

Students can learn general compiler principles, compiler technology and reversing techniques, then have the ability to design and analyze the compiler code from this course. And this course can make students comprehend compiler theory and technology of each programming language further, then improve their integrated application skill of software technology, which can embody innovation consciousness, team consciousness and communication capability in practice work .

## 《网络攻防技术实战》

课程编号	<b>OBS06324</b>	学 分	<b>1</b>
总 学 时	<b>1 周</b>	实验/上机学时	<b>上机：16 学时</b>
课程名称	<b>网络攻防实战</b>	英文名称	<b>Network Attack and Defense Combat</b>
课程类别	<b>必修</b>	适用专业	<b>信息安全</b>
执 笔 人	<b>高娜娜</b>	审 核 人	<b>康海燕</b>
先修课程	<b>计算机网络、网络攻防技术</b>		

### 一、课程的地位与作用

网络已经融入到生活的方方面面，成为不可或缺的一部分，而层出不穷的黑客攻击事件又使得网络安全越来越重要。本课程是《网络攻防技术》课程对应的实践课程，开设本课程的目的是使学生在实战中锻炼所学的各种网络攻防技能，能解决现实中常见的网络安全问题。

### 二、课程对应的毕业要求

毕业要求：

1. 工程知识：掌握从事网络安全防御及其信息安全管理等工作所需要的基本技能；能够运用网络攻击与防御技术解决信息安全复杂工程问题；
2. 问题分析：能够应用网络攻防的基本原理，通过文献研究分析网络安全复杂问题，以获得有效结论；
3. 设计解决方案：能够针对网络安全常见问题提出解决方案；
4. 使用现代工具：能够针对网络安全复杂工程问题，选择与使用恰当的技术、工具对网络安全复杂工程问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性；
5. 工程与社会：具有对网络与信息系统进行安全风险评估，以及根据评估结果提出正确的安全解决方案并实施的能力；
6. 个人和团队：能够在团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；
7. 沟通：能够就网络安全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；
8. 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、课程教学目标

学生通过学习本门课程后，应该达到以下目标：

1. 掌握网络攻击与防御基础知识；
2. 掌握网络攻防中常用的工具；
3. 利用工具掌握从事网络安全防御及其信息安全管理等工作所需要的基本技能；
4. 能够综合运用网络攻防技能针对网络安全常见问题提出解决方案；
5. 能够通过解决实际问题锻炼团队合作、沟通和学习能力。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	信息搜集	4	实例讲解主机信息搜集方法和过程； 要求学生通过实践掌握 Web 网站信息搜集的意义和步骤； 讲解端口扫描工具以及原理； 要求能熟练运用工具进行信息搜集。	必开	讲解 演示 综合
2	SQL 注入攻防实战	4	实例讲解 SQL 注入攻击原理； 讲解常用的漏洞扫描工具； 要求学生熟练掌握扫描工具并能对 SQL 注入漏洞进行判断，能利用工具实施 SQL 注入攻击； 讲解讨论有效防范措施。	必开	讲解 演示 综合
3	CSRF 攻防实战	4	实例讲解 CSRF 攻击原理； 讲解常用的 CSRF 漏洞扫描工具； 要求学生能对 CSRF 漏洞进行判断，并能利用工具实施 CSRF 攻击； 讲解讨论有效防范措施。	必开	讲解 演示 综合
4	XSS 攻防实战	4	实例讲解 XSS 攻击原理； 讲解常用的 XSS 漏洞扫描工具； 要求学生能对 XSS 漏洞进行判断，并能利用工具实施 XSS 攻击； 讲解讨论有效防范措施。	必开	讲解 演示 综合

## 五、说明

先修课程：计算机网络、网络攻防技术。

在学本课程前，学生应基本掌握计算机网络的基本概念、原理、算法和协议；学生还应具备网络安全基础知识，并初步掌握常用的几种网络攻防技术的原理。

## 六、学生成绩考核与评定方式

实验平时成绩占总评成绩 80%、实验报告成绩占总评成绩 20%。

## 七、建议教材与参考书

使用教材：李建华主编，黑客攻防技术与实践，机械工业出版社，2009.7。

参考书：Dafydd Stuttard 著，黑客攻防技术宝典，人民邮电出版社，2014.8。

## 八、课程中英文简介

网络已经融入到生活的方方面面，成为不可或缺的一部分，而层出不穷的黑客攻击事件又使得网络安全越来越重要。本课程是《网络攻防技术》课程对应的实践课程，开设本课程

的目的是使学生在实战中锻炼所学的各种网络攻防技能，能解决现实中常见的网络安全问题。本课程介绍各种攻防手段的实际运用，包括信息搜集、拒绝服务攻击、SQL 注入、CSRF 和 XSS 攻击等多种网络攻击方法和防御技术，要求学生能熟练运用常见网络攻防工具。

The network has been integrated into all aspects of life and becomes an indispensable part of it, at the same time the endless events of hacker attacks makes network security more and more important. This course is the practical course of the course "*Network Attack and Defense Technology*". The purpose of this course is to make students to exercise all kinds of network attack and defense skills in actual combat and solve common network security problems in reality. The course introduces the actual use of various attack and defense means, including information gathering, denial of service attacks, SQL injection, CSRF and XSS attacks, as well as other network attack methods and defense techniques, which requires students to skillfully use common network attack and defense to.

## 《Linux/Unix 应用与实践》

课程编号	0BS06321	学 分	3
总 学 时	3 周	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：32 学时
课程名称	Linux/Unix 应用与实践	英文名称	Application and Practice of Linux/Unix
课程类别	必修	适用专业	信息安全
执 笔 人	郁红英	审 核 人	崔巍
先修课程	操作系统		

### 一、课程的地位与作用

本课程是信息安全专业的专业课。在信息安全专业必修的学科基础课程《操作系统》之后开设，是 Linux/Unix 环境下的强调操作和实践的操作系统延伸课程。本课程开设的目的是使学生在掌握操作系统基本原理的基础上，通过 Linux/Unix 环境下的操作和实践，锻炼将理论运用到实际的能力，并进一步加深对理论知识的理解。通过该课程希望能提高学生的实践能力，并为今后的进一步的学习和实践打下坚实的基础。

### 二、课程对应的毕业要求

本课程为《操作系统》课程配套的应用与实践课程，对应的毕业要求请参见《操作系统》教学大纲。

### 三、课程教学目标

本课程要达到的教学目标：

1. 熟练掌握 Linux/Unix 的操作与使用，其中 Linux/Unix 常用命令的使用、Linux/Unix 系统管理等。
2. 掌握 Linux/Unix 环境下的 C 语言编程，包括编辑、编译及程序调试工具的使用。
3. 掌握 Linux/Unix 环境下的 Shell 程序设计。
4. 加深对操作系统理论的理解。

#### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 Linux 概述 1.1 Linux 操作系统简介 1.2 Linux 操作系统的发展史 1.3 Linux 的发行版本 1.4 Linux 与 Unix 的区别	了解 Linux 操作系统； 了解操作系统的发展史； 了解 Linux 的发行版本； 了解 Linux 与 Unix 的区别。	2
2	第二章 RedHat Linux 的安装 2.1 安装 RedHat Linux 2.2 磁盘分区简介 2.3 系统的启动与关机	掌握 RedHat Linux 的安装； 熟练掌握系统的启动与关机。	1
3	第三章 Linux 常用命令 3.1 管理文件和目录命令 3.2 有关磁盘空间的命令 3.3 文件备份和压缩命令 3.4 查看系统信息命令 3.5 系统管理命令 3.6 在线查询命令	熟练掌握 Linux 常用命令。	4
4	第四章 Linux 系统管理 4.1 用户管理 4.2 系统管理	掌握 Linux 系统管理	3
5	第五章 Linux 下的 shell 程序设计 5.1 创建和执行 shell 程序 5.2 变量、特殊字符 5.3 表达式 5.4 循环语句 5.5 条件语句	掌握 Linux 下的 shell 程序设计。	3
6	第六章 Linux 下 C 语言编程 6.1 vi 编辑器的使用 6.2 C 语言编译器 GCC 6.3 函数库 6.4 调试工具 GDB 的使用 6.5 程序维护工具 make	熟练掌握 C 语言编译器 GCC； 掌握程序维护工具 make。	3
总计			16

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	Linux 常用命令	4	<p>实验内容、要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.使用 shutdown, halt 等命令关闭系统，重新启动系统。</li> <li>2.用 pwd 查看当前工作目录，用 ls 查看当前目录下的文件，建立一个子目录（目录名为自己的学号），并到子目录下生成文件 file1，内容是系统日期和时间。</li> <li>3.改变 file1 的权限为 765,并说明 765 的含义.</li> <li>4.将目录/etc/下所有以字母 i 开始的文件复制到新建的子目录中。</li> <li>5.用 tar 命令对子目录进行打包。</li> <li>6.将文件 file1 拷贝到 file2, 并将 file2 移动至其上层目录。删除子目录。</li> <li>7.记录整个实验过程。记录实验中出现的問題及解决方法。记录实验结论和体会</li> </ol> <p>时间安排：第三章 Linux 常用命令授课后 仪器要求：PC 机、redhat9.0 环境</p>	必开	验证
2	Linux 系统管理	4	<p>实验内容、要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.用 useradd 命令添加用户，用户名为姓名全拼(如王磊，用户名 wanglei)，使用 passwd 命令设置密码为 12345, 用 cat 命令看文件/etc/passwd 的最后一行，并记录下来。</li> <li>2.用 useradd 命令添加用户，用户名为姓名首字母（如王磊，用户名起 wl), 要求其工作组为 root, 密码为 12345. 用 cat 命令看文件/etc/passwd 的最后一行，并记录下来。</li> <li>3.将用户 wanglei 改名为 wanglei01. 用 cat 命令看文件/etc/passwd 的最后一行，并记录下来。</li> <li>4.删除用户 wanglei01，同时将用户 wanglei01 的主目录也一起删除。</li> <li>5.使用用户名 wl 登录系统。</li> <li>6.用 su 切换用户，用 man、help 看命令的帮助。</li> <li>7.新建用户组，组名为姓名全拼。用 cat 命令看文件/etc/group 的最后一行，并记录下来。</li> <li>8.改变新建的用户组名称为姓名首字母。用 cat 命令看文件/etc/group 的最后一行，并记录下来。</li> </ol> <p>时间安排：第四章 Linux 系统管理授课后 仪器要求：PC 机、redhat9.0 环境</p>	必开	验证
3	Linux 系统 shell 程序设计	4	<p>实验内容、要求：</p> <p>一、</p>	必开	验证

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
			<p>(1) 创建一个别名文件: (bash) 示范文件 myenv, 内容如下: 清屏 屏幕上显示“Hello!” 显示当前日期</p> <p>(2) 用 chmod 命令使文件 myenv 变为可执行, 并执行之。</p> <p>二、编写程序输入一个数, 将输入的数+10 后输出, 将其运行结果重定向到文件 f1, 查看并记录 f1 的内容; 重新运行该程序, 用 f1 作为输入重定向文件, 观察并记录其运行结果。</p> <p>三、</p> <p>(1) 设计一个 shell 程序, 添加一个新组为, 组名为姓名简称, 然后添加属于这个组的 10 个用户, 用户名的形式为 stuxx, 其中 xx 从 01 到 10。</p> <p>(2) 编写 shell 程序, 实现自动删除 10 个账号的功能。账号名为 stud01 至 stud10。</p> <p>时间安排: 第五章 Linux 下的 shell 实程序设计授课后</p> <p>仪器要求: PC 机、redhat9.0 环境</p>		
4	Linux 环境下 C 语言编程	4	<p>实验内容、要求:</p> <p>(1) 编写“编写容: t9.0 名为组名程序, 编译并运行, 记录其计算结果。</p> <p>(2) 编写程序计算 <math>\cos(3.14/2)</math>, 编译并运行之, 记录其计算结果。</p> <p>(3) 编写计算阶乘的 C 语言程序, 编译并运行, 记录其计算结果。要求: 将 main 主程序、计算阶乘的函数 factorial 分别保存在两个源文件中 (main.c、factorial.c),</p> <p>(4) 写一个 makefile 文件, 编译 (3) 中的两个文件 main.c 和 factorial.c 并生成可执行文件 myfact。</p> <p>时间安排: 第六章 Linux 下 C 语言编程授课后</p> <p>仪器要求: PC 机、redhat9.0 环境 Gcc 编译器</p>		验证
5	Linux 环境下进程与线程	4	<p>实验内容、要求:</p> <p>1. 分别写一个小程序使用 fork ()、vfork、clone () 创建子进程。</p> <p>2. 比较他们的运行结果, 分析他们的区别并说明出现各种不同情况的原因。</p> <p>时间安排: 操作系统及第六章 Linux 下 C 语言编程授课后</p>		验证

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
			仪器要求：PC 机、redhat9.0 环境 Gcc 编译器		
6	Linux 环境下磁盘调度算法的线程实现	12	实验内容、要求： 一、分别用函数实现四个磁盘调度算法 1.磁盘调度算法：先来先服务（FCFS） 2.磁盘调度算法：最短寻道时间优先（SSTF） 3.磁盘调度算法：扫描算法（SCAN） 4.磁盘调度算法：循环扫描算法（CSCAN） 分别计算四种算法的平均寻道长度 二、修改上面的程序：将四个调度算法分别用 fork（）或 vfork（）创建进程或线程来实现。 三、比较一、二两种情况下完成四个调度算法需要的执行时间，并分析执行时间结果不同的原因。 时间安排：操作系统及本课程授课后 仪器要求：PC 机、redhat9.0 环境 Gcc 编译器		综合
总计		32			

## 五、说明

本课程的前修课程是操作系统。

通过本课程的学习，使学生掌握 Linux/Unix 操作系统的操作和使用，加深对操作系统理论的理解，加强实践应用能力的培养，以适应应用人才培养的需要。

本课程 12 学时的综合实验环节，通过该实验达到操作系统课程与本课程的有机结合。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程的考核采用机考、开卷形式，成绩由平时成绩和机考成绩构成，平时成绩占 50%，机考成绩占 50%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：吴秀梅等编著，Linux 操作系统基础与实践，清华大学出版社，2014 年 6 月第 1 版。

参考书：1. 郁红英，李春强编著，《计算机操作系统实验指导》，清华大学出版社，2008 年 9 月第 1 版。

2. 郁红英，李春强编著，《计算机操作系统》，清华大学出版社，2014 年 9 月第 2 版。

## 八、课程中英文简介

本课程是信息安全专业的专业课。在信息安全专业必修的学科基础课程《操作系统》之后开设，是 Linux/Unix 环境下的强调操作和实践的操作系统延伸课程。

课程的主要内容 Linux/Unix 的操作与使用，其中包括 Linux/Unix 系统的安装、Linux/Unix 常用命令的使用、Linux/Unix 系统管理等；Linux/Unix 环境下的 C 语言编程，包括编辑、编



译及程序调试工具的使用；Linux/Unix 环境下的 Shell 程序设计及操作系统模拟算法的设计与实现。

本课程强调实践，本课程开设的目的是使学生在掌握操作系统基本原理的基础上，通过Linux/Unix 环境下的操作和实践，锻炼将理论运用到实际的能力，并进一步加深对理论知识的理解。通过该课程希望能提高学生的实践能力，并为今后的进一步的学习和实践打下坚实的基础。

The course is a compulsory subject - based course for Information Security.It is an operating system extension course that emphasizes on operation and practice under the Linux / Unix environment, which is set up after the compulsory subject course of operating system.

The main content of this course is the use and operation of the Linux / Unix , including the use of Linux / Unix common commands, Linux / Unix system management, C / C programming in Linux / Unix environment, such as editing, compiling and debugging tools, the Shell Programming of Linux / Unix Environment, and design and implementation of simulation algorithm of operation system.

This course emphasizes practice. This course aims to enable students to grasp the basic principles of the operating system and help students obtain the ability to apply theory to practice and deepen the understanding of theoretical knowledge through practice. Furthermore, through the experiments, this course hopes to improve students' practical ability and lay a solid foundation for further study and practice in the future.

## 《Java 企业级开发》

课程编号	<b>0RH06312</b>	学 分	<b>2.5</b>
总 学 时	<b>40</b>	实验/上机学时	<b>实验：0 学时，上机：16 学时</b>
课程名称	<b>Java 企业级开发</b>	英文名称	<b>Java Enterprise Development</b>
课程类别	<b>选修</b>	适用专业	<b>信息安全</b>
执 笔 人	<b>武磊</b>	审 核 人	<b>宋燕林、崔巍</b>
先修课程	<b>操作系统、Java 程序设计、数据库基础</b>		

### 一、课程的地位与作用

本课程是信息安全专业的专业选修课，教学目标是使学生在学习了数据库系统基础、Java 程序设计等课程之后，了解和学习最新的软件应用体系结构，掌握 Web 客户端编程的相关技术，Java 平台下企业级软件系统开发环境的配置、软件开发和软件部署的方法，培养学生在开发企业级应用方面的素质，为学生今后从事 Java 平台下信息系统软件或企业级软件开发打下一个良好的基础。

## 二、课程对应的毕业要求

Java 企业级开发课程对应的毕业要求：

(1) 工程知识：具有扎实的 Java 企业级开发理论基础和专业知识，能够将 Web、Java 企业级开发用于各种信息系统建设工程中；

(2) 问题分析：能够延续计算思维的训练，综合应用学习过的 IT 知识和 Java 企业级开发等方面的基本理论和基本知识，识别、表达、并通过文献研究分析复杂软件工程问题，以获得有效结论；

(3) 设计/开发解决方案：掌握 Java 企业级开发设计、实施和管理等方面的方法、技术与工具，具有软件开发和设计的实践能力和专业技能，能够设计针对企业级平台的软件系统，满足特定系统需求的流程，并能够在设计环节中体现创新意识；

(4) 研究：具有初步的 Java 企业级开发研究和实际工作能力，具有一定的创新和批判性思维能力，能够基于科学原理并借助移动开发技术对复杂信息系统出现的问题进行分析与解释、并通过信息综合得到合理有效的结论；

(5) 使用现代工具：基本掌握 Java 企业级应用的设计、开发、测试工具和具有一定前瞻性的开发技术的使用和管理；

(6) 工程与社会：熟悉掌握 Java 企业级开发技术，能将其运用于基于企业级平台的信息系统等相关工程背景和场景的应用；

(7) 环境和可持续发展：了解和掌握 Java 企业级开发相关学科的知识，了解 Java 企业级开发相前沿学科及其发展趋势；能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

(8) 职业规范：了解本课程对未来职业的影响，特别是了解企业级平台设计、开发人员的职责范围、以及工作性质的重要性，为将来在职业生涯中理解并遵守职业道德和规范奠定基础；

(9) 个人和团队：通过分组实践，能够在团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

(10) 沟通：通过分组实验、软件设计、组内交流、课堂发言、项目答辩等锻炼学生的沟通和交流能力，包括撰写实验报告和设计文稿、陈述发言等；

(11) 项目管理：理解并掌握信息系统、软件设计与实施的项目管理方法，并能在实践环境中应用；

(12) 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、课程教学目标

本课程要达到的教学目标：

1. 掌握移动应用开发的基本概念和基本理论；
2. 掌握 Web 客户端编程的相关技术：使用 HTML 语言编写网页的方法、使用层叠样式

表进行网页布局和显示样式设置的方法、使用 JavaScript 编写网页脚本文档的方法；

3. 掌握 Java 平台下企业级软件系统开发环境的配置、软件开发和软件部署的方法；

#### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	Java 企业级应用开发简介	掌握 Web 网络基本概念；了解 Web 网基本工作原理，了解 Web 应用相关开发技术。了解 Java 企业级应用的基本概念和架构模式，了解常用 Java EE 技术，了解常用的 Java EE 服务器。	2
2	HTML 语言基础	掌握 Web 网页的组成和 HTML 网页的文档类型。掌握常用 HTML 标记的使用，掌握使用文本编辑器编写基本的 HTML 网页的方法。了解常用 Web 服务器简单使用和网页发布。	4
3	层叠样式表（CSS）	掌握层叠样式表在网页设计中的作用，掌握使用层叠样式表进行网页的布局和显示样式设置的方法。	4
4	JavaScript 语言基础	掌握使用 JavaScript 语言编写网页中脚本程序的方法，了解 Javascript 语言的基本语言特性，掌握动态网页的编写方法。	2
5	Java EE 应用环境设置和集成开发工具的使用	掌握 Java Web 应用的基本概念，了解常见 JavaEE 开发工具的基本使用和 Java EE 开发环境的设置。掌握常用 JavaEE 应用服务器的安装、应用发布和运行。	1
6	Servlet 编程基础	掌握 Servlet 基本运行原理，掌握 Servlet 基本编写技术和配置方法，了解 Servlet 的生命周期和相关编程，掌握在 Servlet 中获取各类信息的方法，掌握在 Servlet 中转移控制权的方法。	3
7	Java Web 应用中的基本数据访问	掌握基本 JDBC 编程技术，掌握在 Java Web 应用中使用 JDBC 编写数据访问程序的方法。	3
8	JSP 编程基础	了解 JSP 编程技术和 JSP 网页生命期，掌握 JSP 基本编程语法，掌握 JSP 指令和动作的使用，掌握 JSP 中内置对象的使用，掌握 JavaBean 的编写和使用。	5
总计			24

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	HTML 网页制作	4	掌握 Web 客户端静态页面的设计。 时间安排：理论部分第 4 章授课后； 仪器要求：PC 机、JavaEE 开发工具	必开	设计
2	Servlet 编写及发布	4	掌握服务器端 Servlet 的设计、及应用发布。	必开	设计

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
			时间安排：理论部分第 6 章授课后； 仪器要求：PC 机、JavaEE 开发工具。		
3	编写数据访问 Servlet	4	熟悉 JDBC 编程技术。 时间安排：理论部分第 7 章授课后； 仪器要求：PC 机、JavaEE 开发工具	必开	设计
4	使用 JSP 和 JavaBean 编写应用程序	4	掌握 JSP 和 JavaBean 编写 Java 企业应用程序的方法。 时间安排：理论部分第 8 章授课后； 仪器要求：PC 机、JavaEE 开发工具	必开	设计
总计		16			

## 五、说明

依据专业培养方案，本课程的先修课主要有操作系统、Java 程序设计、数据库基础等计算机类基础课程，本课程在教学内容等方面与先修和后续课程界限明显、不存在交叉问题。通过本课程的学习，使学生掌握 Java 企业级开发所需的理论、技术、设计思想，加强实践应用能力的培养，以适应应用人才培养的需要。

## 六、学生成绩考核与评定方式

考核方式：上机（开卷）考试。

成绩的构成及比例：期末 70%，平时 30%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：梁胜彬，Java Web 应用开发与实践，清华大学出版社，2012.8

参考书：1. 李刚，轻量级 Java EE 企业应用实战（第 3 版）—Struts 2+Spring 3+Hibernate 整合开发，电子工业出版社，2011.3

2. 唐四薪，基于 Web 标准的网页设计与制作，清华大学出版社，2009.12

## 八、课程中英文简介

本课程是信息安全专业的专业选修课，教学目标是使学生在学习了数据库系统基础、Java 程序设计等课程之后，了解和学习最新的软件应用体系结构，掌握 Web 客户端编程的相关技术，Java 平台下企业级软件系统开发环境的配置、软件开发和软件部署的方法，培养学生在开发企业级应用方面的素质，为学生今后从事 Java 平台下信息系统软件或企业级软件开发打下一个良好的基础。

This course is a professional elective course for the major of Information Security. The goal of the course is to enable students to understand and learn the latest software application architecture after mastering the course of database system foundation and Java programming, to

master the related technology of Web client programming and the enterprise-class software system methods of development environment configuration, software development and software deployment on the Java platform. This course aims at improving the students the quality of the development of enterprise-class applications and lays a good foundation for the students who will be engaged in information systems software or enterprise-class software development on the Java platform.

## 《网络程序设计》

课程编号	0RH06317	学 分	3
总 学 时	48	实验/上机学时	上机: 16 学时
课程名称	网络程序设计	英文名称	Network Programming
课程类别	选修	适用专业	信息安全
执 笔 人	刘晓梅	审 核 人	康海燕
先修课程	计算机网络、C 语言程序设计		

### 一、课程的地位与作用

网络程序设计是在网络环境下进行程序设计，在程序设计中要体现网络的特性。研究信息安全必须研究网络安全，网络安全技术的实现必须使用网络程序设计。

通过本课程的学习，学生可以掌握网络安全环境下程序设计的原理和技术，在对网络各层协议进行详细分析的基础上，熟练掌握对网络协议和应用的程序设计方法。

### 二、课程对应的毕业要求

毕业要求：

1. 工程知识：掌握从事网络与信息系统开发、维护及其信息安全管理等工作所需要的基本技能；能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决信息安全复杂工程问题；
2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析信息安全复杂工程问题，以获得有效结论；
3. 设计/开发解决方案：能够设计针对信息安全复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；
4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对信息安全复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

### 三、课程教学目标

课程教学目标：

通过对本课程的学习，逐步培养学生的科学工作态度，提高学生独立思考问题和解决问题的能力，通过多次上机练习，学会用 Python 语言独立设计网络程序解决实际问题，为进一步学习与网络安全相关的后续专业课程打下基础，从而为学生从事信息安全技术与产品的研发做好准备。

#### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	内 容	基本要求	学时
1	第一章 Python 语言基础 1.1 Python 概述 1.2 Python 基础 1.3 条件和循环 1.4 函数 1.5 模块 1.6 面向对象编程 1.7 文件相关 1.8 异常	理解 Python 语言基础知识。掌握 Python 语法，掌握条件与循环语句，函数设计、模块。理解面向对象编程概念，掌握文件处理相关技术，掌握异常处理方法。	8
2	第二章 套接字、IPv4 和简单客户端/服务器端编程 2.1 IPv4 地址 2.2 端口与服务器名 2.3 主机字节序和网络字节序 2.4 套接字属性 2.5 编写一个简单的客户端/服务器应用程序	掌握 IPv4 地址相关技术；熟练掌握指定端口和协议找服务器名；熟练掌握主机字节序和网络字节序的转换；理解套接字各属性设置方法；掌握客户端/服务器应用程序的编写。	6
3	第三章 使用多路复用套接字 I/O 提升性能 3.1 在套接字服务器程序中使用 ForkingMixIn 3.2 在套接字服务器程序中使用 ThreadingMixIn 3.3 使用 select.select 编写一个聊天室服务器 3.4 使用 select.epoll 多路复用 Web 服务器	掌握 ForkingMixIn 的使用方法；掌握 ThreadingMixIn 的使用方法。掌握队使用 select.select 编写一个聊天室服务器的使用方法；掌握使用 select.epoll 多路复用 Web 服务器的方法。	6
4	第四章 HTTP 协议 4.1 从 HTTP 服务器下载数据 4.2 在设备中等待 HTTP 请求 4.3 提取 cookie 信息 4.4 提交网页表单 4.5 编写支持断点续传功能的 HTTP 容错客户端 4.6 使用 Python 和 OpenSSL 编写一个简单的 HTTPS 服务器	理解从 HTTP 服务器下载数据的方法；理解在设备中等待 HTTP 请求的方法；掌握提取 cookie 信息的方法；掌握提交网页表单的方法；掌握编写支持断点续传功能的 HTTP 容错客户端；掌握使用 Python 和 OpenSSL 编写一个简单的 HTTPS 服务器的方法。	6
5	第五章 网络监控和安全性 5.1 嗅探网络数据包 5.2 使用 pcap 转储器把数据包保存为 pcap 格式	掌握嗅探网络数据包的方法；掌握使用 pcap 转储器把数据包保存为 pcap 格式的方法；掌握在 HTTP 数据包中添加额外的首部的的方法；	6

理论部分			
序号	内 容	基本要求	学时
	5.3 在 HTTP 数据包中添加额外的首部 5.4 扫描远程主机的端口 5.5 自定义数据包的 IP 地址 5.6 读取保存在 pcap 文件以重放流量	掌握扫描远程主机的端口的方法； 掌握自定义数据包的 IP 地址的方法； 掌握读取保存在 pcap 文件以重放流量的方法。	

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	编程实现 Ping 命令或 Tracert 命令	4	编程实现 Ping 命令或者 Tracert 命令。其中 Ping 命令是发现活跃主机，Tracert 命令用于探测源主机与目标主机的路径。	必开	设计性
2	编程实现端口扫描	6	编程实现端口扫描。此程序可以完成本主机以及网络中任意一台主机的端口扫描，注意既要扫目标主机开放的 TCP 端口又要扫 UDP 端口。	必开	设计性
3	编程实现 ARP 欺骗	6	编程完成 ARP 欺骗。ARP 欺骗是局域网中最常见的安全问题，完成此程序对了解局域网安全很有帮助，完成的效果可以让目标主机断网，或者截获目标主机通信的内容。	必开	设计性

## 五、说明

本课程应在学生学习《C 语言程序设计》和《计算机网络》后开设，在《信息系统安全技术及应用》之前学习。通过本课程的学习，学生可以掌握网络安全环境下程序设计的原理和技术，在对网络各层协议进行详细分析的基础上，熟练掌握对网络协议和应用的程序设计方法。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程不设笔试，学生只需完成上机中的 3 个题目，其中上机分数占总成绩 70%，平时成绩占总成绩的 30%。

## 七、建议教材与参考书

教材：《Python 网络编程攻略》严蔚敏 等编 Dr.M.O. Faruque Sarker 著，人民邮电出版社，2015 年

参考书：Python 基础教程 Magnus Lie Hetland 著 人民邮电出版社，2014 年。

## 八、课程中英文简介

网络程序设计是在网络环境下进行程序设计，在程序设计中要体现网络的特性。研究信息安全必须研究网络安全，网络安全技术的实现必须使用网络程序设计。本课程介绍 Python 语言基础、套接字、IPv4 和简单客户端/服务器端编程、使用多路复用套接字 I/O 提升性能、

HTTP 协议、网络监控和安全性。通过本课程的学习，巩固学生对计算机网络知识的理解和认识，加强学生编程能力，为后续课程如《信息系统安全》、《信息系统安全课程设计》、毕业设计打下基础。学生需学会使用 Python 语言来解决网络中的常见问题。学生可以掌握网络安全环境下程序设计的原理和技术，在对网络各层协议进行详细分析的基础上，熟练掌握对网络协议和应用的程序设计方法。

"Network Programming" is a programming course in the network environment, and all programming projects are related to network characteristic. Information security researches involve the network security researches, and the realization of network security technology is heavily relying on network programming. This course introduces basis of Python language, socket, IPv4, and simple client / server programming, how to use multiple sockets I / O to improve performance, HTTP protocol, network monitoring and security. This course can consolidate students' understanding to computer network knowledge and improve students' programming ability. It can lay foundation for the following courses such as "Information system security", "Information System Security Course Design" and "Graduation project". Students need to learn to use the Python language to solve common problems in the network. Students can master the principles and techniques of programming under the network security environment and the programming method of network protocols and applications on the basis of detailed analysis of the network protocols.

## 《移动应用开发与实践》

课程编号	0RH06318	学 分	3
总 学 时	48	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：16 学时
课程名称	移动应用开发与实践	英文名称	Mobile Application Development and Practice
课程类别	选修	适用专业	信息安全
执 笔 人	武磊	审 核 人	崔巍
先修课程	面向对象程序设计		

### 一、课程的地位与作用

本课程是信息管理与信息系统专业的专业选修课，旨在介绍移动平台系统的概况、系统架构及应用开发。使学生理解移动系统和移动软件的基本概念及特点；以 Android 这一主流移动平台操作系统为切入点和教学案例，使学生掌握移动软件开发的基本特点、基本流程和基本方法；使学生理解基于 Android 移动操作系统的应用程序开发技术；通过课程项目和案例教学，提高学生在移动应用软件开发方面的动手能力和解决问题的能力，为学生将来在移



动应用开发领域打下基础。锻炼将理论运用到实际的能力,并进一步加深对理论知识的理解,并为今后的进一步的学习和实践打下坚实的基础。

## 二、课程对应的毕业要求

移动应用开发与实践课程对应的毕业要求:

(1) 工程知识: 具有扎实的移动应用开发理论基础和专业知识, 能够将移动开发知识用于各种信息系统建设工程中;

(2) 问题分析: 能够延续计算思维的训练, 综合应用学习过的 IT 知识和移动开发等方面的基本理论和基本知识, 识别、表达、并通过文献研究分析复杂软件工程问题, 以获得有效结论;

(3) 设计/开发解决方案: 掌握移动应用设计、实施和管理等方面的方法、技术与工具, 具有软件开发和设计的实践能力和专业技能, 能够设计针对移动平台的软件系统, 满足特定系统需求的流程, 并能够在设计环节中体现创新意识;

(4) 研究: 具有初步的移动应用开发研究和实际工作能力, 具有一定的创新和批判性思维能力, 能够基于科学原理并借助移动开发技术对复杂信息系统出现的问题进行分析与解释、并通过信息综合得到合理有效的结论;

(5) 使用现代工具: 基本掌握移动应用的设计、开发、测试工具和具有一定前瞻性的移动开发技术的使用和管理;

(6) 工程与社会: 熟悉掌握移动应用开发技术, 能将其运用于基于移动平台的信息系统等相关工程背景和场景的应用;

(7) 环境和可持续发展: 了解和掌握移动应用开发相关学科的知识, 了解移动应用开发相前沿学科及其发展趋势; 能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响;

(8) 职业规范: 了解本门课程对未来职业的影响, 特别是了解移动平台设计、开发人员的职责范围、以及工作性质的重要性, 为将来在职业生涯中理解并遵守职业道德和规范奠定基础;

(9) 个人和团队: 通过分组实践, 能够在团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色;

(10) 沟通: 通过分组实验、软件设计、组内交流、课堂发言、项目答辩等锻炼学生的沟通和交流能力, 包括撰写实验报告和设计文稿、陈述发言等;

(11) 项目管理: 理解并掌握信息系统、软件设计与实施的项目管理方法, 并能在实践环境中应用;

(12) 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、课程教学目标

本课程要达到的教学目标:

掌握移动应用开发的基本概念和基本理论;

掌握 Android 系统的基本知识；

掌握 Android 的程序设计。

了解移动应用开发最新的研究领域和发展方向

#### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 Android 简介 1. 移动应用平台简介 2. Android 起源 3. Android 特征 4. Android 体系结构	了解移动平台；移动平台特点； 掌握 Android 平台的特征； 掌握 Android 平台的体系结构；	2
2	第二章 Android 开发环境 1. 安装 Android 开发环境 2. Android 程序结构	掌握 Android 开发环境的安装配置方法； 掌握 Android 开发环境的安装和配置步骤； 掌握 Android 工程的结构和用途	2
3	第三章 Android 生命周期 1. 程序生命周期 2. Android 组件 3. Activity 生命周期 4. 程序调试	了解 Android 系统的基本组件； 了解 Android 生命周期； 掌握 Android 应用程序的调试方法和工具。	4
4	第四章 Android 应用的界面编程 1. 界面控件 2. 界面布局 3. 菜单 4. 界面事件的使用方法	掌握各种界面控件的使用方法； 掌握各种界面布局的特点和使用方法； 掌握菜单的使用方法； 掌握界面事件的使用方法	10
5	第五章 组件通信与广播消息 1. Intent 简介 2. Intent 过滤器 3. 广播消息	了解使用 Intent 进行组件通信的原理； 掌握使用 Intent 启动 Activity 的方法； 掌握获取 Activity 返回值的方法； 了解 Intent 过滤器的原理与匹配机制；	4
6	第六章 数据存储与访问 1. SharedPreferences 储存机制 2. 文件存储 3. 数据库存储 4. 数据共享	掌握 SharedPreferences 的使用方法； 掌握 SQLite 数据库的使用； 掌握 Content Provide 的使用。	6
7	第七章 多媒体处理 1. 音视频的播放控制 2. 多媒体图像采集 3. 多媒体音视频录制	掌握音视频的播放 掌握音频录制与控制 掌握视频录制与控制	4
总计			32

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	Android 界面设计	4	掌握 Android 界面开发及基本控件。 时间安排：理论部分第 4 章授课后； 仪器要求：PC 机、android 开发工具	必开	设计
2	组件通信	4	了解 Intent 解析机制。掌握 Intent 的调用方法。 掌握 Intent 传递数据的方法。 时间安排：理论部分第 5 章授课后； 仪器要求：PC 机、android 开发工具。	必开	设计
3	Android 数据存储技术	4	熟悉 Shared Preferences；熟悉 Files；熟悉 SQL Lite 的基本使用方法。 时间安排：理论部分第 6 章授课后； 仪器要求：PC 机、android 开发工具	必开	设计
4	多媒体程序设计	4	掌握 Android 音视频播放、音视频录制与播放。 时间安排：理论部分第 7 章授课后； 仪器要求：PC 机、android 开发工具	必开	设计
总计		16			

## 五、说明

依据专业培养方案，本课程的先修课主要有面向对象程序设计等计算机类基础课程，本课程在教学内容等方面与先修和后续课程界限明显、不存在交叉问题。通过本课程的学习，使学生掌握移动应用开发所需的理论、技术、设计思想，加强实践应用能力的培养，以适应应用人才培养的需要。

## 六、学生成绩考核与评定方式

考核方式：上机（开卷）考试。

成绩的构成及比例：期末 70%，平时 30%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：王向辉 张国印编著，Android 应用程序开发（第 2 版），清华大学出版社，2012.5

参考书：1. [英]Reto Meier 著,余建伟 赵凯译，Android 4 高级编程（第 3 版），清华大学出版社，2013.11

2.李刚等编著，疯狂 android 讲义，电子工业出版社，2012.10

## 八、课程中英文简介

本课程是信息安全专业的本科生的专业选修课，目的是为了培养学生的移动应用程序开发能力。

课程的基本内容包括 Android 系统基础，移动应用开发的界面设计，Android 应用程序设计，组件通信机制，数据存储与访问，多媒体应用。

本课程强调实践，通过本课程的学习，使学生理解移动操作系统和移动软件的基本概念及特点。以 Android 这一主流移动平台操作系统为教学案例，使学生掌握移动软件开发的基本特点、基本流程和基本方法；提高学生在移动应用软件开发方面的动手能力和解决问题的能力。锻炼将理论运用到实际的能力，并进一步加深对理论知识的理解。通过课程能提高学生的实践能力，并为今后的进一步的学习和实践打下坚实的基础。

This is a professional compulsory practice for the major of the Information Security graduates. It is designed to develop the students' ability of mobile application development.

The basic contents of the course include Android system foundation, interface design of mobile application development, Android application design, component communication mechanism, data storage and access and multimedia application.

This course emphasizes practice. Through the study of this course, the students could understand the basic concepts and characteristics of the mobile operating system and mobile software. This course takes Android mobile platform operating system as the teaching case, making the students master the basic characteristics, the basic processes and the basic methods of mobile software development, improving the students' practical ability of the mobile application software development. This course commits to improving the students' ability of theory to practical, to further deepen the understanding of theoretical knowledge, which will improve the students' practical ability, and lay a solid foundation for further study and practice in the future.

## 《入侵检测技术实践》

课程编号	0RS06304	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：20 学时
课程名称	入侵检测技术实践	英文名称	Practice of Intrusion Detection Technique
课程类别	选修	适用专业	信息安全
执 笔 人	刘凯	审 核 人	康海燕
先修课程	计算机网络，操作系统，C 语言程序设计		

### 一、课程的地位与作用

入侵检测技术是网络安全技术的重要技术之一，它通过从计算机网络或计算机系统中的若干关键点收集信息并对其进行分析，从而发现网络或系统中的异常情况。利用入侵检测技术，不但能够检测到外部攻击，而且能够检测到内部攻击或误操作。通过本课程的学习，使学生通过大量的动手训练，更好地掌握入侵检测的基本知识，提高学生的动手能力及团队合作能力。是信息安全专业基于信息技术应用型人才培养的具体体现。

## 二、课程对应的毕业要求

在信息安全专业培养方案中，《入侵检测技术实践》课程对应于毕业要求中的第1、3、5条。具体地：

1. 工程知识：掌握 VMWARE、Linux、OSSEC、SNORT 的使用、配置技术，能将入侵检测产品和技术正确地布置和应用到实际环境中，有效满足安全需求。

2. 设计/开发解决方案：通过对 OSSEC 和 SNORT 的学习和应用，能够设计利用基于主机和网络的入侵检测系统的解决方案，满足用户的特定安全需求，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3. 使用现代工具：能够针对信息安全复杂工程问题，选择与使用入侵检测产品和技术加以解决，并能够理解其局限性；

## 三、课程教学目标

课程教学目标：该课程全面介绍了入侵检测技术，重点讲解入侵检测的有关理论知识、技术原理和应用案例。通过本课程的学习，使学生了解入侵检测技术产生的背景、发展过程；使学生全面了解和掌握入侵检测系统中的基本概念、原理、技术以及应用环境。本课程通过学生对 OSSEC 和 SNORT 二个入侵检测应用软件原理的学习及产品的安装、配置和使用，提高学生的学习兴趣 and 动手能力，加强学生对入侵检测系统原理和构成、入侵检测流程、入侵检测的应用等方面的理解和掌握。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 入侵检测概述 1.1 相关基本概念 1.2 入侵检测系统的工作模式 1.3 入侵检测系统的分类 1.4 入侵检测系统的构架 1.5 入侵检测系统的部署	理解入侵检测的基本原理、入侵检测的作用和任务；了解入侵检测系统的基本结构；理解和掌握入侵检测系统的分类、不同类别的入侵检测系统的特点、入侵检测系统的构架和部署。	2
2	第二章 基于主机的入侵检测系统 2.1 审计数据的获取 2.2 审计数据的预处理 2.3 基于统计模型的入侵检测技术 2.4 基于专家系统的入侵检测技术 2.5 基于状态转移分析的入侵检测技术 2.6 基于完整性检查的入侵检测技术 2.7 基于智能体的入侵检测技术 2.8 系统配置分析技术	掌握和理解基于主机的入侵检测系统的数据源的特点和预处理功能；了解和掌握基于不同分析方法的入侵检测系统，并理解它们特点和它们之间的不同；	2
3	第三章 OSSEC 分析 3.1 OSSEC 的安装与配置	了解 OSSEC 的工作原理、安装与配置。掌握和理解 OSSEC 的规则；了解	2

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	3.2 OSSEC 的总体结构分析 3.3 OSSEC 的应用 3.4 OSSEC 的规则	OSSEC 关键模块的工作和实现原理。 能利用 OSSEC 实现若干检测实例	
4	第四章 基于网络的入侵检测技术 4.1 分层协议模型与 TCP/IP 协 3 议 4.2 网络数据包的捕获 4.3 检测引擎的设计 4.4 网络入侵特征实例分析 4.5 检测实例分析	理解 sniffer 的工作原理；理解和掌握网络数据包的捕获机制与 BPF 模型；理解和掌握 Libpcap 库和 Winpcap 主要函数,并能利用其实现数据数据包的获取和处理；理解检测引擎采用的主要分析技术和网络入侵特征。	2
5	第五章 Snort 分析 5.1 Snort 的安装与配置 5.2 Snort 的总体结构分析 5.3 Snort 的使用 5.4 Snort 的规则 5.5 使用 Snort 构建入侵检测系统实例	掌握 Snort 的工作原理、安装与配置。掌握和理解 Snort 的规则；了解 Snort 关键模块的工作和实现原理。能利用 snort 实现若干检测实例。	2
6	第六章 入侵检测系统的标准与评估 6.1 入侵检测的标准化工作 6.2 入侵检测设计方面的考虑 6.3 入侵检测系统的性能指标 6.4 网络入侵检测系统测试评估 6.5 测试评估内容 6.6 测试环境和测试软件 6.7 用户评估标准 6.8 入侵检测评估方案	解入侵检测标准化工作进程和主要内容；理解入侵检测系统设计时考虑的主要问题；理解和掌握入侵检测系统的用户需求和性能指标。了解入侵检测系统的评估方法、测试环境和测试软件。	2

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求应用及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	OSSEC 的安装和配置	4	1.熟悉实验环境 2.熟悉和掌握 OSSEC 在服务器端的安装、配置 3.熟悉和掌握 OSSEC 在客户端的安装、配置 实验设备：VMWARE 下的虚拟网络环境、window 桌面版、linux 服务器版、OSSEC	必开	验证
2	OSSEC 的应用	4	验证 OSSEC 的主要功能： 1.日志分析 Log analysis 2.文件完整性检查 File Integrity checking （For Unix and Windows） 3.注册表完整性检查 Registry Integrity checking （For Windows） 4.异常检测 Host-Based anomaly dection （For Unix - RootKit dection） 5.主动响应 Active response	必开	验证

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求应用及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
			实验设备：VMWARE 下的虚拟网络环境、window 桌面版、linux 服务器版、OSSEC		
3	SNORT 的安装和配置	4	1.熟悉和建立 SNORT 的安装使用环境 2.熟悉和掌握 SNORT 的安装、配置 3.熟悉 SNORT 数据捕获和数据记录模式的应用 实验设备：VMWARE 下的虚拟网络环境、window 桌面版、linux 服务器版、SNORT	必开	验证
4	SNORT 入侵规则的编写	4	1.熟悉并掌握 SNORT 入侵规则的编写方法 2.熟悉并掌握 SNORT 入侵检测模式的应用 实验设备：VMWARE 下的虚拟网络环境、window 桌面版、linux 服务器版、SNORT	必开	验证
5	SNORT 的应用	4	1.根据安全需求，编写相应的入侵规则，2.模拟违反规则的行为，用 SNORT 进行验证。 实验设备：VMWARE 下的虚拟网络环境、window 桌面版、linux 服务器版、SNORT	必开	验证

## 五、说明

本课程的先修课程包括：计算机网络，操作系统，C 语言程序设计，人工智能应用技术等课程。入侵检测的数据源、采用的协议分析技术、智能入侵检测分析技术以及入侵检测系统的实现都与上述课程相关内容有密切关系。

## 六、学生成绩考核与评定方式

1. 考核方式：课程考核主要包括两部分：一是以分组形式完成实验报告，进行汇报、交流和答辩；二是上机操作考试。最终课程成绩中前者占 50%；后者占 50%。

2. 实验报告内容要求如下：

- 1) 实验题目、具体的目的和要求。
- 2) 实验地点、实验时间、实验记录人。
- 3) 实验内容及具体步骤。
- 4) 实验中遇到的问题及解决办法。
- 5) 备注。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：1.陈伟等 编著，SNORT 轻量级入侵检测系统全攻略，北京邮电大学出版社，2009.7

2. Andrew Hay、Daniel Cid、Rory Bray, OSSEC Host-Based Intrusion Detection Guide

参考书：曹元大主编，入侵检测技术，人民邮电出版社 2007.5

## 八、课程中英文简介

入侵检测技术是网络安全技术的重要技术之一，它通过从计算机网络或计算机系统中的若干关键点收集信息并对其进行分析，从而发现网络或系统中的异常情况。利用入侵检测技术，不但能够检测到外部攻击，而且能够检测到内部攻击或误操作。本课程主要内容包括基于主机的入侵检测应用软件 OSSEC 和基于网络的入侵检测软件 SNORT 的安装、配置和使用。提高学生的学习兴趣 and 动手能力，加强学生对入侵检测系统原理和构成、入侵检测流程、入侵检测的应用等方面的理解和掌握。

Intrusion detection technology is one of the important technologies in network security technology. It collects information from several key points of the computer network or computer system and analyzes it to discover anomalies of the network or system. Intrusion detection technology, can detect not only external attacks but also internal attacks or misuse. This course includes host-based intrusion detection application software OSSEC and the installation, configuration and use of network-based intrusion detection software SNORT. This course can improve students' interest and practical ability, strengthen students' understanding about the principles and composition of intrusion detection system, intrusion detection processes, intrusion detection applications and so on.

### 《网络安全协议与标准》

课程编号	0BL06309	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	网络安全协议与标准	英文名称	Network Security Protocol and Standard
课程类别	必修	适用专业	信息安全
执 笔 人	刘凯	审 核 人	康海燕
先修课程	计算机网络、密码学		

#### 一、课程的地位与作用

网络安全协议是以密码学为基础的协议，是实现信息安全交换和某种安全目的的通信协议，是网络安全体系结构中的核心问题之一。安全协议也是将密码技术应用于网络安全的纽带，在信息系统安全中占居重要的位置。

#### 二、课程对应的毕业要求

在信息安全专业培养方案中，《网络安全协议与标准》课程对应于毕业要求中的第 2、3、4 条。具体地：



1. 问题分析：能够应用密码学、计算机网络的基本原理，理解、分析网络安全协议所采用的安全机制，理解和分析网络安全协议的弱点以及在实际应用中面临的风险

2. 设计/开发解决方案：掌握网络安全协议在实际中的应用技术；能够在设计网络安全解决方案中，设计、选取适合的网络安全协议解决网络安全通讯问题。

3. 研究：能够基于密码学原理和计算机网络基础知识采用科学方法对网络安全协议进行研究分析，研究其实现机制、存在弱点、适用范围。

### 三、课程教学目标

课程教学目标：通过本课程的学习，学生可以掌握安全协议的基本概念、基本原理与关键技术，了解安全协议的形式化分析方法；理解和掌握 TCP/IP 协议簇的安全架构；理解和掌握一些重要的、常用的安全协议标准的原理、安全性特点以及实际应用；了解和掌握安全协议的安全性分析方法。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 安全协议概述 1.1 网络安全与安全协议 1.2 安全协议的概念与分类 1.3 安全协议的安全性质	掌握和理解安全协议的作用、原理和应用；掌握安全协议的概念和分类；理解安全协议的安全性质；理解和掌握与安全协议密切相关的密码学知识。	2
2	第二章 TCP/IP 协议簇的安全架构 2.1 TCP/IP 协议族概述 2.2 TCP/IP 协议簇的安全性分析 2.3 TCP/IP 协议簇的安全架构	了解和掌握 TCP/IP 协议簇协议分层结构，以及各主要协议的的基本保障功能；了解和掌握 TCP/IP 协议簇的安全隐患	2
3	第三章 链路层安全通信协议 3.1 概述 3.2 PPP 协议 3.3 PPTP 协议 3.4 L2TP 协议	了解 PPP、PPTP 和 L2TP 协议的设计目的和应用环境；掌握 PPTP 和 L2TP 隧道建立过程；了解 PPTP 和 L2TP 协议之间的异同；了解 PPTP 和 L2TP 协议的存在的安全缺陷。	2
4	第四章 IPsec 协议簇 4.1 概述 - IPSec 产生背景 - 目标及功能 - 体系结构 - 实现方式 - 工作模式 安全关联 4.2 AH 协议 4.3 ESP 协议 4.4 IKE 概述	了解 IPsec 的产生背景、发展过程；理解 IPsec 的设计目标、功能、体系结构、实现方式、工作模式；理解安全关联机制；理解和掌握 AH 协议、ESP 协议、IKE 协议的原理、功能和实现；了解和掌握 IPsec 的应用	4

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
5	第五章 SSL 协议和 TLS 协议 5.1 概述 5.2 SSL/TLS 规范 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 体系结构</li> <li>- 记录协议</li> <li>  改变密码规格协议</li> <li>- 警告协议</li> <li>- 握手协议</li> <li>- 密码计算</li> </ul> 5.3 TLS 协议规范 5.4 TLS/SSL 的应用 5.5 安全性分析	了解 SSL/TLS 的产生背景、主要功能；理解 SSL 和 TLS 的消息内容、采用的加密和认证算法、工作过程；了解 TLS 的改进部分；掌握 TLS/SSL 的应用及它们的安全性分析	4
6	第六章 电子邮件安全协议 6.1 电子邮件安全概述 6.2 电子邮件基本原理 6.3 PGP <ul style="list-style-type: none"> <li>- PGP 概述</li> <li>- PGP 提供的安全服务</li> <li>- PGP 消息格式及收发过程</li> <li>- PGP 的密钥管理</li> </ul> 6.4 S/MIME <ul style="list-style-type: none"> <li>- S/MIME 概述</li> <li>- S/MIME 的安全功能</li> <li>- S/MIME 的消息</li> <li>- S/MIME 证书的处理</li> </ul> 6.5 PGP 与 S/MIME 的比较	了解电子邮件的基本原理和安全需求；了解 PGP 和 S/MIME 的产生背景；理解和掌握 PGP 和 S/MIME 提供的安全服务、安全功能、实现原理及实现过程；	4
7	第七章 SET 协议 7.1 电子商务安全概述 7.2 SET 简介 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 安全机制</li> <li>- 支付过程</li> <li>- SET 的认证</li> </ul> 7.3 SET 与 SSL 的比较	了解电子商务的安全需求、SET 协议的产生及目标；理解和掌握 SET 协议的安全机制，特别是双重签名的原理；了解 SET 的支付过程；了解 SET 的安全性分析内容	2
8	第 8 章 SNMP 协议 8.1 SNMP 概述 8.2 SNMPv3 8.3 SNMPv3 安全性分析与应用情况	了解 SNMP 的产生背景、发展过程以及存在问题；理解和掌握 SNMPv3 的体系结构、消息格式及安全机制；了解对 SNMP v3 的安全性分析内容以及其应用情况	2
9	第 9 章 认证协议 Kerberos 9.1 Kerberos 的目的 9.2 Kerberos 认证协议 9.3 Kerberosv.5 的扩充	了解 Kerberos 认证协议产生的背景、目的；理解 Kerberos 的原理、应用以及安全性能；了解 Kerberosv.5 扩充的功能。	2

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
10	第 10 章 无线网络安全协议 10.1 IEEE802.11 概述 10.2 IEEE802.11i 10.3 无线网应用协议概述 10.4 无线 TLS 协议	了解 IEEE802.11 的架构；了解和掌握 IEEE802.11i 提供的安全服务及其原理；了解无线网应用协议（WAP）的架构和应用环境；了解和掌握无线网传输层安全协议（WTLS）的架构和实现原理。	2
11	第 11 章 认证协议的形式化分析 11.1 几种经典的认证协议介绍 11.2 针对经典认证协议的攻击 11.3 BAN 逻辑构件的语法和语义 11.4 推理规则和推理步骤 11.5 应用 BAN 逻辑分析 NSSK 协议	深刻理解几种经典的认证协议的内容、特点、存在的缺陷及改进方法；理解针对认证协议的常见攻击方法；理解认证协议形式化分析和必要性。理解和掌握 BAN 逻辑的语法、语义及推理规则和步骤。能利用 BAN 逻辑分析几种常见的认证协议。	4

## 五、说明

本课程的先修课程是计算机网络和密码学。本课程所讲授的网络安全协议内容主要是侧重于应用方面，也即将密码学技术应用于网络协议，使得网络通信的安全性得到保障。因此，在学习本课程时，需要学生掌握计算机网络通讯协议和密码学方面的知识。

## 六、学生成绩考核与评定方式

期末采取开卷考试方式，期末考试成绩占总评成绩 80%、平时成绩占总评成绩 20%

## 七、建议教材与参考书

建议教材：陈性元等编著，网络安全通信协议，高等教育出版社，2008.3。

参考书：1.卿斯汉编著，安全协议，清华大学出版社，2005.12

2. William Stallings 著(第 4 版),网络安全基础—应用与标准,清华大学出版社,2010.7

3. Bruce Schneier 著,应用密码学—协议、算法与 C 源程序,机械工业出版社,2006.9

4. 刘建伟等编著,网络安全—技术与实践,清华大学出版社,2011.5

## 八、课程中英文简介

网络安全协议是以密码学为基础的协议,是实现信息安全交换和某种安全目的的通信协议,是网络安全体系结构中的核心问题之一。安全协议也是将密码技术应用于网络安全的纽带,在信息系统安全中占居重要的位置。本课程包括安全协议的基本概念、TCP/IP 协议簇的安全风险及安全架构、链路层安全通信协议 PPTP 和 L2TP、网络层安全协议 IPsec 协议、传输层安全协议 SSL 和 TLS、应用层安全协议 PGP、S/MIME、SET、SNMP3 等、安全协议的安全分析等主要内容。通过本课程的学习,学生可以掌握安全协议的基本概念、基本原理与关键技术,了解安全协议的形式化分析方法;理解和掌握 TCP/IP 协议簇的安全架构;理解和掌握一些重要的、常用的安全协议标准的原理、安全性特点以及实际应用;了解和掌握安全协议的安全性分析方法。

Network security protocol refers to the protocol based on cryptography and the communication protocol that can achieve the secure exchange of information and security purpose, which is one of the core issues in network security architecture. The security protocol is also the link that cryptography technologies are applied in network security. It occupies an important position in the security of information system. This course includes the basic concepts of security protocols, the security risks and security architecture of TCP / IP protocol suite, the link-layer secure communication protocols PPTP and L2TP, the network layer security protocol IPsec, the transport layer security protocols SSL and TLS, the application layer security protocol PGP, S / MIME, SET, SNMP3, security analysis of the security protocols and so on. Through studying this course, students can master the basic concepts, basic principles and key technologies of the security protocols, understand the formalized analysis methods of the security protocols. Students can further understand and master the security architecture of TCP / IP protocol clusters, the principles, security features and practical applications of some important and common security protocol standards and the security analysis methods of security protocol.

## 《信息系统分析与设计》

课程编号	0BH06105	学 分	3.5
总 学 时	56	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：16 学时
课程名称	信息系统分析与设计	英文名称	Information Systems Analysis and Design
课程类别	必修	适用专业	信息安全
执 笔 人	孙璇	审 核 人	王晓敏、崔巍
先修课程	面向对象程序设计、数据库系统及应用、计算机网络		

### 一、课程的地位与作用

通过本课程的学习，使学生掌握信息系统分析与设计的基本原理、方法和技术，理解信息系统开发过程的各个步骤和工作内容，能够运用主流开发方法和技术完成信息系统项目的业务建模、需求分析、设计、编程与系统维护。

### 二、课程对应的毕业要求

毕业要求：

1. 工程知识：通过对本课程学习掌握从事信息系统开发、维护及其信息安全管理等工作所需要的基本技能；能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决信息安全复杂工程问题；

2. 设计/开发解决方案：能够通过本课程学习设计满足特定需求的系统，并能够在设计

环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

3. 个人和团队：通过以小组为单位实现的课内实验内容，能够锻炼学生在团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

4. 沟通：能够撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。

### 三、课程教学目标

课程教学目标：学生完成本课程理论学习及上机实验后，将具备对特定需求的系统进行分析、设计与开发的能力，并能够在设计环节中体现创新意识、团队意识与沟通能力。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第 1 章 信息系统基本概念 1.信息和信息系统的概念 2.信息系统的功能 3.信息系统的结构 4.信息系统的类型	掌握信息的概念，理解信息系统的概念和功能。了解各类信息系统及其特点。	2
2	第 2 章 信息系统建设概论 1.信息系统建设的复杂性 2.信息系统开发生命周期 3.信息系统开发方法 4.信息系统开发工具 5.信息系统开发方式 6.信息系统开发的组织管理	了解信息系统建设的特点，掌握信息系统开发生命周期及各阶段的工作任务。理解瀑布法、原型法、迭代法等信息系统开发过程模型。掌握信息系统建模的作用和建模方法。了解 CASE 工具的概念。理解各类信息系统开发方式的特点和选择。了解信息系统开发的组织管理的内容。	4
3	第 3 章 系统规划 1.总体规划的意义、内容、规划方法 2.规划步骤和内容 3.可行性分析	了解信息系统规划的意义，理解规划的一般步骤和内容，掌握可行性分析的内容	2
4	第 4 章 系统分析概述 1.系统分析的任务 2.系统分析师 3.需求调查技术 4.系统业务流程分析 5.系统分析建模方法 6.系统需求规格说明书	理解系统分析的任务，理解系统分析师的职责和素养要求。掌握常用需求调查技术。掌握业务流程分析和建模技术，了解系统逻辑模型的建模方法，了解系统需求规格说明书的作用和内容。	4
5	第 5 章 传统方法的系统分析 1.结构化系统分析方法 2.数据流图及数据字典 3.表达处理逻辑的工具 4.ER 图	理解传统结构化系统分析的基本思想，熟练掌握数据流图的绘制方法，理解数据字典的作用和编制方法。掌握结构化语言、判定树和判定表的作用和使用。熟练掌握 ER 图。	6
6	第 6 章 基于 UML 的系统分析	理解面向对象方法的基本思想、概念，掌	6

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	1.面向对象方法的思想、基本概念、特点 2.用例分析 3.领域对象分析 4.系统行为分析	握系统分析的UML模型。理解用例模型的概念,掌握用例图的绘制方法和用例规格说明的书写。掌握领域对象的分析和领域类图的绘制。理解系统行为建模意义,能使用状态图和顺序图描述系统行为。	
7	第7章 系统设计概述 1.系统设计的任务 2.系统设计的标准 3.系统设计的内容 4.系统设计说明书	理解系统设计的任务和设计标准。掌握总体设计和详细设计的工作内容。了解系统设计说明书的作用和内容。	2
8	第8章 系统总体设计 1.架构设计与选型 2.高层结构及接口的设计 3.面向功能分解的软件结构设计 4.面向对象的软件结构设计 5.面向服务的软件结构设计	理解软件架构和结构的概念。掌握结构化系统设计的思想和设计内容,掌握模块结构图的绘制。掌握面向对象设计方法和设计内容,了解面向服务设计思想和设计内容,掌握耦合、内聚等软件设计原则。	6
9	第9章 系统详细设计 1.输入/输出设计 2.人机界面设计 3.数据库设计 4.程序详细设计 5.编码体系设计 6.计算机系统和网络设计	了解详细设计的内容。掌握输入/输出设计的内容。熟练掌握人机交互界面的设计原则和技术。掌握数据库设计内容,掌握使用程序流程图或顺序图进行程序详细设计的方法。了解编码体系设计的作用和设计步骤。了解计算机系统和网络设计内容。	4
10	第10章 系统实施 1.系统实施的内容和方法 2.程序设计和编程风格 3.系统调试和测试 4.交付使用	理解实施阶段的工作内容,掌握一般的编程规范。了解测试的目的、类型和技术,理解测试用例的设计方法。了解系统转换的几种方式及其特点。	2
11	第11章 系统维护与管理 1.信息系统维护 2.信息系统安全管理 3.信息系统服务管理 4.信息系统监理与审计 5.信息系统评价	了解信息系统维护和管理的内容。掌握程序维护的几种类型,掌握信息系统安全管理的内容和方法,了解系统评价的标准。	2

实验(上机)部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	业务流程分析与建模	4	掌握业务流程分析和建模技术的基础上结合实际案例进行业务流程分析与建模。 时间安排:第4章4.5系统分析建模方法授课后; 仪器要求:PC机、IBM Rational Rose软件	必开	综合

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
2	需求分析与建模	4	掌握系统需求分析与建模的基础上结合实际案例进行需求建模。 时间安排：第 5 章传统方法的系统分析授课后； 仪器要求：PC 机、IBM Rational Rose 软件	必开	综合
3	系统总体设计	2	掌握面向对象设计思想的基础上结合实际案例进行系统总体设计。 时间安排：第 8 章系统总体设计授课后； 仪器要求：PC 机、IBM Rational Rose 软件	必开	综合
4	系统详细设计	4	掌握系统详细设计理论与方法的基础上结合实际案例进行系统详细设计。 时间安排：第 9 章系统详细设计授课后； 仪器要求：PC 机、IBM Rational Rose 软件	必开	综合
5	系统实现	2	掌握系统实施阶段的基本内容的基础上结合实际案例进行系统实现。 时间安排：第 10 章系统实施授课后； 仪器要求：PC 机、IBM Rational Rose 软件	必开	综合

## 五、说明

本课程与其他课程的关系

本课程的前修课程是《面向对象程序设计》、《数据库系统及应用》和《计算机网络》。本课程需要综合运用以上课程的知识和技术，才能完成实际信息系统分析、设计及编程的完整开发流程的各项任务。

## 六、学生成绩考核与评定方式

课程可以采用笔试，闭卷形式。实验成绩占 20%（通过实验报告和答辩结果综合给出），理论成绩占 80%（其中平时成绩占 20%，考试占 80%）。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：王晓敏、邝孔武编《信息系统分析与设计》（第 4 版），清华大学出版社

参考书：1. Jeffrey L. Whitten 编《系统分析与设计方法》（第 7 版），机械工业出版社

2. CRAIG LARMAN 编《UML 和模式应用》（第 3 版），机械工业出版社

## 八、课程中英文简介

本课程较详细地介绍了信息系统的基本概念、信息系统的开发方法和常用工具等，主要包括信息系统建设概论、系统规划、系统分析、系统设计、系统实施和系统维护，重点介绍系统分析阶段的流程建模、用例建模、领域对象建模，以及系统设计阶段的结构化设计方法、面向对象设计方法和详细设计。

通过本课程的学习，学生应掌握信息系统开发的基本原理、方法和技术，理解信息系统开发过程的各个步骤和工作内容，能够运用主流开发方法和技术完成信息系统的分析和设计。学生完成本课程理论学习后，将基本具备信息系统项目的业务建模、需求分析、设计、编程与系统维护工作的知识和能力。通过课内上机实验环节的练习，学生可以设计满足特定需求的系统，并能够在团队合作中进行有效的沟通与交流，能够撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达和回应指令。

The course introduces basic concepts, development method and common softwares of information system. Main contents include: information system building outline, information system plan, information system analysis, information system design, information system implementation and maintenance. The key points are data flowing modeling and business process modeling, use case modeling and object modeling in information system analysis, and structured design method, object-oriented design and detailed design in information system design.

Students can acquire basic principles, method and technology of information system development, understand each step and their content in information system development and finish information system analysis and design by popular method and technology. Students can also acquire the ability of business process modeling, requirement analysis, system design, programming and system maintenance in information system. Students can also acquire the ability of effective and efficient communication, drafting system report, speaking publicly, giving clear statement and so on.

## 《恶意代码分析与防护实践》

课程编号	<b>0BS06322</b>	学 分	<b>4</b>
总 学 时	<b>64</b>	实验/上机学时	实验： 学时，上机：32 学时
课程名称	恶意代码分析与防护实践	英文名称	<b>Analysis and Protection of Malicious Code</b>
课程类别	必修	适用专业	信息安全
执 笔 人	孙璇	审 核 人	康海燕
先修课程	计算机原理与组成，C 语言程序设计，操作系统，计算机网络		

### 一、课程的地位与作用

《恶意代码分析与防护实践》是本专业一门较为重要的专业课，也是信息安全专业的学生必须了解和掌握的现代计算机技术之一。本课程对学生了解恶意代码的原理、分类、危害、预防等都有很好的作用，特别是在学习了有关的理论知识的情况下，采用恰当的安全工具对各类恶意代码进行手工分析和清除，使学生更加深入地了解病毒技术和反病毒技术。



## 二、课程对应的毕业要求

1. 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，包括对信息安全复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

2. 环境和可持续发展：了解和掌握相关学科的知识，了解信息安全前沿学科及其发展趋势；能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

3. 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；

4. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

## 三、课程教学目标

学生完成本课程后，将深刻理解恶意代码的概念以及不同种类计算机病毒的原理、关键技术及防范方法，具备选择恰当的方法和工具对特定病毒样本进行分析、手工清除的能力，并能够在实践环节中体现创新意识、团队意识与沟通能力。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 恶意代码概念及其分类 1.1 恶意代码定义 1.2 恶意代码的分类 1.3 恶意代码的危害 1.4 恶意代码与计算机病毒的关系	理解恶意代码的定义和分类,全面了解恶意代码的分类、命名、发展和危害等方面的基本知识。	2
2	第二章 软件安全基础 2.1 计算机磁盘的管理 2.2 80X86 处理器的工作模式 2.3 Windows 内存结构与管理 2.4 计算机的引导过程 2.5 PE 文件格式	理解软件安全领域可能涉及到的部分基础知识,包括磁盘结构与管理,处理器的工作模式,进程的内存分配与管理,系统启动的具体流程,软件可执行程序的具体文件格式等。	4
3	第三章 Windows PE 病毒 3.1 Windows PE 病毒的背景介绍 3.2 Windows PE 病毒的特点及危害 3.3 Windows PE 病毒的感染机制 3.4 典型的 Windows PE 病毒	了解 Windows PE 病毒的背景和特点,掌握 PE 文件格式,理解 Windows PE 病毒的感染机制,通过对典型 Windows PE 病毒的分析,进一步加深对 Windows PE 病毒的认识。	4
4	第四章 特洛伊木马分析与防护 4.1 特洛伊木马的背景介绍 4.2 特洛伊木马的特点及危害 4.3 特洛伊木马的结构和工作原理 4.4 典型特洛伊木马 4.5 防范特洛伊木马的安全建议	了解特洛伊木马的背景和特点,掌握其结构和工作原理,掌握特洛伊木马的基本分析过程,熟悉防范特洛伊木马的方法。	4

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
5	第五章 蠕虫分析与防护 5.1 蠕虫的背景介绍 5.2 蠕虫的特点及危害 5.3 蠕虫的结构和工作原理 5.4 典型蠕虫解析 5.5 防范蠕虫病毒的安全建议	了解蠕虫的背景和特点,掌握其结构和工作原理,掌握蠕虫的基本分析过程,熟悉防范蠕虫的方法。	6
6	第六章 其他恶意代码分析 6.1 脚本病毒 6.2 宏病毒 6.3 Rootkit 6.4 手机恶意软件	理解脚本病毒、宏病毒、Rootkit 和新兴的手机恶意软件的基本原理,掌握以上各种恶意代码的安全防范方法。	4
7	第七章 病毒检测技术 7.1 特征值检测技术 7.2 校验和检测技术 7.3 虚拟机检测技术 7.4 启发式检测技术 7.5 主动防御技术 7.6 云查杀技术	理解计算机病毒的多种检测技术,重点掌握特征值检测、校验和检测、虚拟机检测、启发式检测的原理,了解主动防御技术和云查杀技术。	4
8	第八章 恶意代码的自我保护技术 8.1 病毒检测技术对抗 8.2 反病毒软件对抗 8.3 人工分析对抗	理解恶意代码的自我保护技术,了解恶意代码针对不同的病毒检测与分析技术的对抗方法。	4

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	VMWare 虚拟机的安装和使用实验	2	熟悉 VMWare 虚拟机的安装和使用方法,能够搭建一个病毒分析环境。 时间安排:第一章恶意代码概念及其分类授课后; 仪器要求:PC机、VMWare 虚拟机软件	必开	验证
2	病毒分析工具的使用实验	2	熟练掌握手动分析病毒行为的方法,并能够对老师下发的可疑文件进行分析,能够编写简单的病毒分析报告,能够综合使用这些病毒分析工具,为后续病毒分析的课程奠定分析环境基础。 时间安排:第二章 软件安全基础课后 仪器要求:PC机、VMWare 虚拟机	必开	验证
3	PE 文件结构分析实验	4	通过该实验熟悉 Windows PE 文件中导入表的结构和加载过程。通过手动完成导入表修复,理解导入表在 PE 文件中的作用。 时间安排:第二章 2.5 PE 文件格式课后 仪器要求:PC机、VMWare 虚拟机、OLLYDBG 软件、stud_pe 软件	必开	验证

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
4	Windows PE 病毒实验	4	熟悉 PE 文件格式及其相关结构，了解病毒在感染文件时是如何先于 HOST 程序获得控制权的。会使用 PEditor、PE Explorer 等工具查看 PE 文件头。 时间安排：第三章 Windows PE 病毒课后 仪器要求：PC 机、VMWare 虚拟机、PEditor、PE Explorer 等工具	必开	验证
5	Mini 木马实验	4	掌握木马病毒的概念，加深对其危害的认识；深入了解木马病毒的特征和运行原理；掌握木马技术，了解木马整体反检测和反查杀能力。 时间安排：第四章 特洛伊木马分析与防护课后 仪器要求：PC 机、VMWare 虚拟机、Microsoft Visual C++ 6.0	必开	验证
6	灰鸽子木马远程控制实验	2	熟练掌握通过操作灰鸽子木马了解并掌握一般木马的使用方式和行为方式。掌握木马的传播和运行机制，通过相关技巧学会防御木马的相关知识。 时间安排：第四章 特洛伊木马分析与防护课后 仪器要求：PC 机、VMWare 虚拟机、灰鸽子木马文件	必开	验证
7	蠕虫分析与防护实验	4	了解蠕虫的感染和破坏机制。通过对熊猫烧香蠕虫在系统中的行为进行监测，进而利用工具软件清除熊猫烧香，从而理解对蠕虫的原理和清除的方法。 时间安排：第五章 蠕虫分析与防护课后 仪器要求：PC 机、VMWare 虚拟机、熊猫烧香蠕虫样本	必开	验证
8	脚本病毒分析与防护实验	2	了解脚本病毒的工作原理；观察病毒感染现象并手工查杀病毒。 时间安排：第六章 6.1 脚本病毒课后 仪器要求：PC 机、VMWare 虚拟机、脚本病毒样本	必开	验证
9	宏病毒分析与防护实验	4	通过两个简单的宏病毒编写，了解宏的原理及其安全漏洞和缺陷，理解宏病毒的作用机制，从而加强对宏病毒的认识，提高防范意识。 时间安排：第六章 6.2 宏病毒课后 仪器要求：PC 机、Microsoft Word 软件	必开	验证
10	RK 检测工具使用实验	4	学习 Rootkit Unhooker 软件使用方法，挖掘隐藏的未知恶意代码；了解 rootkit、hook 相关技术，SSDT 相关概念 时间安排：第六章 6.3 Rootkit 课后 仪器要求：PC 机、Rootkit Unhooker 软件	必开	验证

## 五、说明

本课程为信息安全专业的一门重要的专业课，也是综合性比较强的一门课程，对该课程的学习和理解是建立在对该专业相关知识掌握的基础上的，如：计算机原理与组成、操作系统、计算机网络知识等。对该课程的学习也可以为后续的信息安全管理与风险评估、信息安全专业综合实习提供必要的知识和技术储备。其次，恶意代码分析与防护技术是信息安全专业的一类重要技术，对该课程的学习则为学生对相关技术的掌握提供了保证。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程的考核由平时成绩（20%）、实验报告（20%）和期末考试成绩（60%）三部分组成。平时成绩包括对学生出勤和上课状况的考查，期末考试成绩主要由课程结束时的考试成绩决定。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：秦志光著，计算机病毒原理与防范，人民邮电出版社，2016.2。

参考书：1.彭国军等著，软件安全，武汉大学出版社，2015.9。

2.诸葛建伟著，恶意代码分析实战，电子工业出版社，2014.4。

## 八、课程中英文简介

本课程较详细地介绍了恶意代码的基本概念、恶意代码的分析与防护方法和常用工具等，主要包括恶意代码概念及其分类、软件安全基础、Windows PE 病毒、特洛伊木马分析与防护、蠕虫分析与防护、其它恶意代码分析、病毒检测技术和恶意代码的自我保护技术等内容。重点通过具体实践，能够使學生深刻了解恶意代码的机理，能够使學生熟练搭建恶意代码分析环境，能够使用恰当的安全工具手工对恶意代码进行分析和清除。

通过本课程的学习，學生应掌握恶意代码的概念以及不同种类计算机病毒的原理、关键技术及防范方法，具备选择恰当的方法和工具对特定病毒样本进行分析、手工清除的能力，并能够在实践环节中体现创新意识、团队意识与沟通能力。

This course introduces the basic concept of malicious code, analyzing and protecting methods of malicious code in detail. The course contents include concepts and classification of malicious code, fundamental of software safety, analysis and protection of malicious code virus, Trojan horse, worm and other malicious code, virus testing technique, and self-protection technique of malicious code, and so on. More importantly, by the way of practice, students can deeply understand the malicious code mechanism, can construct the analyzing environment of malicious code proficiently, and can manually analyze and remove malicious code by appropriate tools of information security area.

By learning this course, students can master the concept of malicious code, the theory, key technology and precautionary method of different kinds of computer virus, then students can have

the ability of analyzing and manually removing the special virus samples by appropriate methods and tools. The practical training of this course can cultivate sense of innovation and team spirit and communication ability.

## 《信息系统安全课程设计》

课程编号	0BS06323	学 分	1
总 学 时	1 周	实验/上机学时	16
课程名称	信息系统安全课程设计	英文名称	Information System Security
课程类别	必修	适用专业	信息安全
执 笔 人	刘晓梅	审 核 人	康海燕
先修课程	信息系统安全		

### 一、课程的地位与作用

《信息系统安全课程设计》需要学生掌握《计算机网络》、《信息系统安全》的理论知识以及这两门课的实验课程所涉及的技术。该课程设计要求学生分组搭建局域网、配置局域网中的各台主机及服务器、采取各种安全措施以保证局域网安全，最后各组之间相互进行局域网的安全评估，以考察整个系统的安全性。该课程对学生的信息系统安全技术的理论知识和实践能力要求较高，全方面考查学生分析问题、解决问题的能力，培养学生解决信息系统安全的综合能力。

### 二、课程对应的毕业要求

毕业要求：参照课程大纲

### 三、课程教学目标

课程教学目标：

通过对本课程的学习，逐步培养学生的科学工作态度，提高学生独立思考问题和解决问题的能力，通过多次实验练习，学生可以掌握计算机信息系统安全原理及各种相关技术，在实际应用中培养学生构建安全的信息系统，了解信息安全前沿学科及其发展趋势，能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

序号	内 容	基本要求	学时
1	一、构造安全的局域网 1. 搭建局域网、配置路由器、交换机，将局域网连接到 Internet 中，注意物理安全及环境安全； 2. 配置局域网中的各台主机、配置 WEB 服务器、邮件服务器、	理解局域网搭建方法；掌握操作系统安全、网络安全、	8

序号	内 容	基本要求	学时
	FTP 服务器； 3. 解决局域网网络安全问题，如给局域网安装并配置防火墙、入侵检测系统； 4. 解决操作系统及应用程序的安全，如为各台 PC 机及服务器安装个人防火墙、杀毒软件； 5. 解决服务器安全问题，如给服务器采取应急响应及备份等措施； 6. 完成一份不少于 5 千字的报告，报告详细描述以上完成的工作。	服务器安全、主机安全的方法	
2	二、评估局域网安全性 1. 使用漏洞扫描器探测目标局域网的安全漏洞； 2. 利用漏洞攻击目标局域网； 3. 使用安全风险评估工具对目标局域网进行安全评估，并给出详细的安全解决报告。	掌握网络攻击方法；理解信息系统安全风险评估方法	4
3	三、加固局域网安全 1. 根据第二步的安全评估报告，对局域网进行安全加固	理解局域网安全升级方法	4

## 五、说明

本课程设计采取集中开展的组织方式；学生 4-5 人一组，以小组为单位在教师指导下按照实验指导书要求事前完成相关课程和知识的预习，教师采取集中讲授、指导与解答相结合的工作方式。

## 六、学生成绩考核与评定方式

采取考查方式进行考核，实验成绩由实验项目检查、问题回答及实验报告考查进行综合评定。

## 七、建议教材与参考书

1. 《计算机系统安全实验教程》，张波等编著，机械工业出版社，2009
2. 《信息系统安全与对抗技术实验教程》，罗森林编著，北京理工大学出版社，2005
3. 《黑客大曝光:Web 应用程序安全》，斯坎布雷著，机械工业出版社，2011

## 八、课程中英文简介

《信息系统安全课程设计》需要学生掌握《计算机网络》、《信息系统安全》的理论知识以及这两门课的实验课程所涉及的技术。该课程设计要求学生分组搭建局域网、配置局域网中的各台主机及服务器、采取各种安全措施以保证局域网安全，尤其保证局域网中的各台主机的物理安全、操作系统安全、数据库安全和应用程序安全。其中采取的安全措施包括数据加密、病毒软件、防火墙技术、入侵检测技术、应急恢复与灾难恢复等。最后各组之间使用漏洞扫描软件相互进行局域网的安全评估，以考察整个系统的安全性。该课程对学生的信息系统安全技术的理论知识和实践能力要求较高，全方面考查学生分析问题、解决问题的能力，培养学生解决信息系统安全的综合能力。

"Information System Security Course Design" requires students to master the theoretical

knowledge and technologies involved in the two courses "Computer network" and "Information system security" and their experimental courses. The course design requires students to set up local area network (LAN), configure the hosts and servers of the LAN, take a variety of security measures to ensure LAN security, in particular to ensure the LAN hosts' physical security, operating system security, database security and application security. The security measures include data encryption, virus software, firewall technology, intrusion detection technology, emergency recovery and disaster recovery. Finally, each group makes use of vulnerability scanning software to perform LAN security assessment with each other to examine the security of the whole system. The course has a higher requirement to students' theoretical knowledge and practical ability of information system security technology. It can check students' ability of analyzing and solving problem in all aspects, and train students' comprehensive ability to solve information system security.

## 《信息系统安全》

课程编号	0BH06306	学 分	3
总 学 时	48	实验/上机学时	上机: 16 学时
课程名称	信息系统安全	英文名称	Information System Security
课程类别	必修	适用专业	信息安全
执 笔 人	刘晓梅	审 核 人	康海燕
先修课程	C 语言程序设计、计算机网络、操作系统		

### 一、课程的地位与作用

信息系统安全技术的发展日新月异, 教学内容必须跟踪新技术的发展。信息系统安全是一个整体概念, 解决某一个安全问题要综合考虑硬件、系统软件、应用软件、网络协议、评估、管理等多个层次的安全问题。《信息系统安全》是信息安全专业课程体系中的一门重要课程, 也是一门直接面向应用、实践性很强的课程。通过本课程的学习, 学生可以掌握计算机信息系统安全原理及各种相关技术, 在实际应用中培养学生构建安全的信息系统。

### 二、课程对应的毕业要求

毕业要求:

1. 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, 包括对信息安全复杂工程问题的预测与模拟, 并能够理解其局限性;
2. 工程与社会: 具有对网络与信息系统进行安全风险评估, 以及根据评估结果提出正

确的安全解决方案并实施的能力，掌握必要的信息安全法律知识，并理解应承担的责任；

3. 环境和可持续发展：了解和掌握相关学科的知识，了解信息安全前沿学科及其发展趋势；能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

4. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

5. 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、课程教学目标

通过对本课程的学习，逐步培养学生的科学工作态度，提高学生独立思考问题和解决问题的能力，通过多次实验练习，学生可以掌握计算机信息系统安全原理及各种相关技术，在实际应用中培养学生构建安全的信息系统，了解信息安全前沿学科及其发展趋势，能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	内 容	基本要求	学时
1	第一章 信息系统安全绪论 1.1 安全攻击实例考察 1.2 安全攻击方法概括 1.3 认识信息系统安全 1.4 信息安全经典要素 1.5 安全系统基本概念	理解信息安全经典要素；了解安全系统基本概念。	2
2	第二章 信息安全经典模型 2.1 贝尔-拉普杜拉模型 2.2 毕巴模型 2.3 克拉克-威尔逊模型 2.4 域类实施模型 2.5 莫科尔树模型	了解贝尔-拉普杜拉模型、毕巴模型、克拉克-威尔逊模型、域类实施模型以及莫科尔树模型	4
3	第三章 系统安全硬件基础 3.1 问题与发展背景 3.2 可信平台基本思想 3.3 可信平台模块 TPM 3.4 TPM 的基本用法 3.5 TPM 应用案例	理解可信平台基本思想；理解可信平台模块 TPM；掌握 TPM 的基本用法；掌握 TPM 应用案例	4
4	第四章 用户身份认证机制 4.1 身份认证技术概述 4.2 身份标识与认证 4.3 口令处理方法 4.4 网络环境的身份认证 4.5 安全的网络身份认证 4.6 面向服务的再度认证 4.7 统一的身份认证框架	了解身份认证技术概述；理解身份标识与认证方法；掌握口令处理方法；理解网络环境的身份认证方法；理解安全的网络身份认证；掌握面向服务的再度认证；掌握统一的身份认证框架	4



理论部分			
序号	内 容	基本要求	学时
5	第五章 操作系统基础安全机制 5.1 基于权限位的访问控制机制 5.2 访问控制的进程实施机制 5.3 基于 ACL 的访问控制机制 5.4 基于特权分离的访问控制机制 5.5 文件系统加密机制 5.6 安全相关行为审计机制	理解基于权限位的访问控制机制；掌握访问控制的进程实施机制；掌握基于 ACL 的访问控制机制；掌握基于特权分离的访问控制机制；掌握文件系统加密机制；掌握安全相关行为审计机制	6
6	第六章 操作系统强制安全机制 6.1 安全模型关键思想 6.2 模型相关判定支撑 6.3 安全机制结构设计 6.4 策略语言支持架构	理解安全模型关键思想；理解模型相关判定支撑；掌握安全机制结构设计；掌握策略语言支持架构。	4
7	第七章 系统可信检查机制 7.1 系统引导检查机制 7.2 基于 CPU 的检查机制 7.3 基于 TPM 的检查机制 7.4 文件系统检查机制	掌握系统引导检查机制；了解基于 CPU 的检查机制；了解基于 TPM 的检查机制；了解文件系统检查机制。	4
8	第八章 云计算环境安全机制 8.1 云计算与云安全 8.2 可信云端架构 8.3 云端隔离机制 8.4 云端可信度量机制	了解云计算与云安全；了解可信云端架构；了解云端隔离机制；了解云端可信度量机制。	4

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	操作系统安全	4	学习使用 L0phtCrack5 软件破解系统账户口令，计算机用户或系统管理员可以使用这个软件来检测用户计算机口令的强度，从而提高系统的安全性。	必开	设计性
2	网络安全	4	剖析 ARP 欺骗攻击的原理，了解 ARP 攻击的方法，学习常用的 ARP 攻击防范技术。	必开	设计性
3	缓冲区溢出攻击	4	安装虚拟机，编写具有缓冲区溢出漏洞的程序，实现缓冲区溢出攻击。	必开	设计性
4	应急响应与灾难恢复	4	使用数据恢复软件 Easy Recovery 等实现数据恢复。	必开	设计性

## 五、说明

本课程为信息安全专业高年级课程，必须先学习程序设计基础、计算机网络、操作系统、网络安全概论课程。本课程重点培养学生理论联系实际的能力，培养学生的动手能力。在实验环节安排了与课程内容相辅相成的四个实验。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程采取笔试闭卷的形式考试，其中总成绩由三部分组成：考试成绩占 70%，上机成绩占 10%，平时成绩占 20%。

## 七、建议教材与参考书

教材：《信息系统安全概论》 石文昌 编著，电子工业出版社，2014 年

参考书：《计算机系统安全实验教程》 陈波 于泠编著，机械工业出版社，2009 年

## 八、课程中英文简介

《信息系统安全》全面介绍信息系统各层次可能存在的安全问题和普遍采用的安全机制，包括信息系统安全、信息安全经典模型、系统安全硬件基础、用户身份认证机制、操作系统基础安全机制、操作系统强制安全机制、系统可信检查机制、云计算环境安全机制等内容。课程安排了与课堂内容相辅相成的实验，包括操作系统安全、网络安全、缓冲区溢出攻击、应急响应与灾难恢复等实验。本课程是信息安全课程体系中的专业核心课，是一门直接面向应用、实践性很强的课程，教学中需要重视理论的讲授，使学生掌握解决问题的基本理论和技术，还要强调实验教学，培养学生解决安全问题的实践能力。通过本课程的学习，学生可以掌握计算机信息系统安全原理及各种相关技术，在实际应用中培养学生构建安全的信息系统。

"*Information System Security*" comprehensively describes the possible security problems and common security mechanisms at all levels of information system, including information system security, the classical model of information security, the hardware foundation of system security, the authentication mechanisms of user identity, the security mechanisms of operating system, the enforced security mechanisms of operating system, the trusted inspection mechanisms of system, the security mechanisms of cloud computing environment and so on. There are some experiments this course, such as operating system security, network security, buffer overflow attack, emergency response and disaster recovery. This course is the core course of the information security course system. It is a direct application-oriented and practical course. The teaching needs to pay attention to the teaching of theory, so that students can master the basic theory and technology of solving problem. It also emphasizes the experimental teaching to train students' practical ability of solving security problem. Through studying this course, students can master the principles and a variety of related technologies about computer information system security, and build a secure information system in practical applications.

## 《网络安全协议与标准课程设计》

课程编号	0BS06315	学 分	1
总 学 时	16	实验/上机学时	实验： 学时，上机：16 学时
课程名称	网络安全协议与标准课程设计	英文名称	Curriculum Design of Network Security Protocol and Standard
课程类别	必修	适用专业	信息安全
执 笔 人	刘凯	审 核 人	康海燕
先修课程	软件设计与方法、计算机网络、密码学		

### 一、课程的地位与作用

安全协议是以密码学为基础的协议，是实现信息安全交换和某种安全目的的通信协议，是网络安全体系结构中的核心问题之一。安全协议也是将密码技术应用于网络安全的纽带，在信息系统安全中占居重要的位置。安全协议与标准课程设计是网络安全协议课程必不可少的重要实践环节。通过本课程的学习，使学生进一步巩固网络安全知识体系内容，培养学生在网络安全协议的应用、开发方面的能力。是信息安全专业基于信息技术应用型人才培养的具体体现。

### 二、课程对应的毕业要求

在信息安全专业培养方案中，《网络安全协议与标准课程设计》课程对应于毕业要求中的第 1、5、12 条。具体地：

1. 工程知识：了解和掌握网络安全协议在实际中的应用，能够将网络安全协议的知识将用于解决信息安全复杂工程问题。

2. 使用现代工具：能够利用操作系统、WEB 服务器提供的安全通信功能、以及 OPENSSL 软件包，解决信息安全通讯问题，并能够理解其局限性。

3. 终身学习：通过启发、提示的方法，让学生独立通过查阅资料、自我学习的方式，完成布置的任务，培养学生自主学习和终身学习的意识，以及不断学习和适应发展的能力。

### 三、课程教学目标

通过该课程的教学主要达到如下目的：其一，通过学生对相关应用软件操作、配置和应用，增强学生对相关概念和应用的理解和认知，提高学生的对相关理论课程的学习兴趣，增长学生的动手能力；其二，通过学生自行设计、开发和实现一个简易的安全协议，加强学生对网络安全协议的作用、原理和应用等方面的理解，增强学生的工程设计能力。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	IPSec 安全配置和应用	4	第一章 绪论 了解课程的学习背景、基本要求以及课程学习意义。 第二章 IPsec 的原理及应用 2.1 IPsec 的原理简介 2.2 掌握 Windows 下 IPsec 的应用 实验设备：VMWARE 下的虚拟网络环境、window 桌面版、window 服务器版	必开	验证
2	基于 WEB 的 SSL 的连接设置和应用	4	第三章 SSL 的原理及应用 3.1 SSL 原理简介 3.2 掌握基本 web 的 SSL 的应用 实验设备：VMWARE 下的虚拟网络环境、window 桌面版、window 服务器版、IIS	必开	验证
3	利用 OpenSSL 工具包实现一个简单的 Web 服务器端和客户端的通信	4	第四章 利用 SSL 的通信实现 4.1 OPENSSL 的简介 4.2 设计简单的 Web 服务器端和客户端程序	必开	设计
4	实现 Web 服务器端与客户端的基于 SSL 的通讯	4	4.3 设计基于 SSL 的通信程序	必开	设计

## 五、说明

本课程的先修课程是软件设计与方法、计算机网络和密码学。本课程的实践内容包括网络安全协议的应用，也即将密码学技术应用于网络协议，因此，要理解相关概念和掌握相关技能，需要先修计算机网络和密码学。此外，由于涉及程序设计和实现，需要学生先修 C 语言程序设计及软件设计与方法课程。

## 六、学生成绩考核与评定方式

- 1、考核方式：考核主要依据是课程设计报告、平时考勤及课堂表现。
- 2、课程报告的内容要求如下：
  - 1) 设计题目、具体的目的和要求。
  - 2) 设计地点、设计时间、设计记录人
  - 3) 设计内容及具体步骤
  - 4) 程序源代码
  - 5) 设计中遇到的问题及解决办法
  - 6) 备注

## 七、建议教材与参考书

建议教材：

杨浩森、李洪伟、冉鹏 编著，网络安全协议综合实验教程，清华大学出版社，2016.6

参考书：

吴功宜主编，网络安全高级软件编程技术，清华大学出版社，2010.4

## 八、课程中英文简介

安全协议是以密码学为基础的协议，是实现信息安全交换和某种安全目的的通信协议，是网络安全体系结构中的核心问题之一。安全协议也是将密码技术应用于网络安全的纽带，在信息系统安全中占居重要的位置。安全协议与标准课程设计是网络安全协议课程必不可少的重要实践环节。本课程能过 IPSec 安全配置和应用、基于 WEB 的 SSL 的连接设置和应用、利用 OpenSSL 或 Cryptlib 工具包实现一个安全的 WebServer 三项实验，达到如下目的：其一，通过学生对相关应用软件操作、配置和应用，增强学生对相关概念和应用的理解和认知，提高学生的对相关理论课程的学习兴趣，增长学生的动手能力；其二，通过学生自行设计、开发和实现一个简易的安全协议，加强学生对网络安全协议的作用、原理和应用等方面的理解，增强学生的工程设计能力。

Network security protocol refers to the protocol based on cryptography and the communication protocol that can achieve the secure exchange of information and security purpose, which is one of the core issues in network security architecture. The security protocol is also the link that cryptography technologies are applied in network security. It occupies an important position in information system security. Security protocol and standard course design is the essential practice part of the network security protocol course. This course includes three experiments: the security configuration and application of IPSec, the connection setup and application of WEB-based SSL, and using OpenSSL or Cryptlib toolkit to achieve a secure WebServer. Hence, it can achieve the following purposes: Firstly, students can enhance their understanding and awareness to the related concepts and applications, intrigue their interest to the relevant theoretical courses, and increase their practical ability through the operation, configuration and application of the relevant software; Secondly, students can enhance their understanding to the function, principles and applications of network security protocols and their ability of the engineer designing through designing, developing and achieving a simple security protocol by themselves.

## 《防火墙与 VPN 技术分析》

课程编号	0RH06314	学 分	2.5
总 学 时	40	实验/上机学时	上机: 16 学时
课程名称	防火墙与 VPN 技术分析	英文名称	Firewall and VPN Technique
课程类别	选修	适用专业	信息安全
执 笔 人	康海燕	审 核 人	徐晓敏
先修课程	计算机网络, 密码学, 操作系统		

### 一、课程的地位与作用

防火墙与 VPN 技术分析是信息安全专业的一门专业任选课。防火墙和 VPN 是目前两种重要的网络安全技术, 防火墙与 VPN 技术分析课程是专门介绍防火墙和 VPN 的基本概念、实现原理、配置方法、部署技术和最新产品和技术的一门专业课程。通过本课程的学习, 使学生全面了解防火墙和 VPN 的基本概念和基本理论, 深入理解防火墙和 VPN 实现技术的基本原理, 掌握防火墙和 VPN 使用和维护的基础知识, 能够利用本课程中的知识和方法解决在实际应用中所遇到的安全问题。所以, 课程更加侧重一些实践性的内容, 并能够在实践环节中体现创新意识、团队意识与沟通能力。

### 二、课程对应的毕业要求

本课程对应培养方案中的毕业要求 1、2、3、5、10 条:

- 工程知识: 通过学习课程理论和防火墙设计实验, 掌握从事网络与信息系统开发、维护及其信息安全管理等工作所需要的基本技能; 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复杂工程问题;
- 问题分析: 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理, 识别、表达、并通过文献研究分析信息安全复杂工程问题, 以获得有效结论;
- 设计/开发解决方案: 通过学习课程理论和实验, 能够设计针对信息安全复杂工程问题的解决方案, 设计满足特定需求的系统, 并能够在设计环节中体现创新意识, 考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素;
- 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, 包括对信息安全复杂工程问题的预测与模拟, 并能够理解其局限性;
- 沟通: 通过分组讨论和实践, 能够就信息安全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与交流。

### 三、课程教学目标

课程教学目标: 通过本课程的学习, 使学生全面了解防火墙和 VPN 的基本概念和基本

理论，深入理解防火墙和 VPN 实现技术的基本原理，掌握防火墙和 VPN 使用和维护的基础知识，能够利用本课程中的知识和方法解决在实际应用中所遇到的安全问题。

通过完成教学目标，达到 5 项毕业要求。

#### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 防火墙概述 1.1 防火墙的基本概念 1.2 防火墙的作用和局限性 1.3 防火墙的分类	理解防火墙的基本概念；掌握防火墙的作用；了解防火墙的局限性；掌握防火墙的分类。	2
2	第二章 网络协议基础知识 2.1 OSI 参考模型与 TCP/IP 参考模型 2.2 TCP/IP 协议分析	理解 OSI 参考模型与 TCP/IP 参考模型；理解 TCP/IP 协议及其工作原理。	2
3	第三章 防火墙的技术 3.1 包过滤技术 3.2 应用代理技术 3.3 状态检测技术 3.4 NAT 技术	掌握包过滤防火墙工作原理与技术；掌握应用代理防火墙工作原理与技术；掌握状态检测防火墙工作原理与技术；理解网络地址转换 NAT 技术。	4
4	第四章 防火墙体系结构 4.1 堡垒主机 4.2 双重宿主主机体系结构 4.3 屏蔽主机体系结构 4.4 屏蔽子网体系结构	掌握堡垒主机工作原理与技术；理解双重宿主主机体系结构及其原理；理解屏蔽主机体系结构及其原理；理解屏蔽子网体系结构及其原理。	2
5	第五章 防火墙技术指标及测试 5.1 防火墙技术指标 5.2 防火墙标准 5.3 防火墙测试	理解防火墙主要技术指标；理解防火墙技术的国内外标准；理解防火墙的测试方法与技术。	2
6	第六章 防火墙的使用与维护 6.1 防火墙的选择与部署 6.2 防火墙配置及安全策略制定 6.3 防火墙的运行维护	掌握防火墙的选型原则与基本部署方法；掌握防火墙安全策略及配置方法；了解防火墙的运行与维护原则。	2
7	第七章 VPN 概述 7.1 VPN 的概念 7.2 VPN 的应用领域 7.3 VPN 的基本功能及特点	掌握 VPN 的概念；了解 VPN 的应用领域；理解 VPN 的基本功能及特点。	2
8	第八章 VPN 实现技术 8.1 密码技术 8.2 身份认证技术 8.3 隧道技术	理解密码技术的基本原理；理解身份认证技术及其原理；掌握隧道技术及其原理。	2
9	第九章 VPN 相关协议 9.1 IPSec 协议	掌握 IPSec 协议的基本原理；掌握 PPTP/L2TP 协议及其原理；掌握 SOCKS	2

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	9.2 PPTP/L2TP 协议 9.3 SOCKS 协议	协议及其原理。	
10	第十章 VPN 的使用与维护 10.1 VPN 的选择与部署 10.2 VPN 的维护	理解 VPN 的选型原则与基本部署方法； 了解 VPN 的维护原则与方法。	2
11	第十一章 防火墙和 VPN 产品介绍 11.1 防火墙产品介绍 11.2 VPN 产品介绍 总结	了解防火墙主流产品与应用趋势；了解 VPN 主流产品与应用趋势。	2

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/ 选开	实验 类型
1	防火墙安装与配置	4	学习防火墙的基本配置方法与技术，通过信息安全综合实验系统，配置具有简单功能的防火墙。	必开	设计
2	防火墙设计与实现	8	学习常用防火墙（如 Iptable/ISA）与配置方法，运用虚拟机设计网络拓扑，并设计相关访问规则。依据网络拓扑结构，合理设置各主机的 IP 地址和网关，设计并实现 Iptable/ISA 状态防火墙。	必开	设计
3	VPN 配置与内部网的远程访问分析	4	学习 VPN 基本配置方法与技术，搭建 VPN 网络，实现移动用户访问企业内部网。了解外网用户如何通过 Internet 访问企业内部网的原理和实现验证 VPN 对传输内容的加密保护作用。	必开	设计

## 五、说明

### 1. 本课程与其他课程的关系

依据信息安全专业培养方案，本课程所涉及的先修课程：计算机网络，密码学，操作系统；后续课程：专业课（网络攻防技术、信息安全专业综合实习）。本课程在教学内容及教学环节等方面与计算机网络，密码学，操作系统衔接紧密，是学习后续专业课程的过渡课程。

### 2. 本课程的教学要求层次：

教学内容按掌握、理解、了解、认识几个层次要求。在教学过程中，应注意理论联系实际、注重与本专业的其他学科知识的衔接与配合。加强对学生分析问题和解决问题的能力能力的培养。

### 3. 教学中应注意的问题

该课程教学中应注意吸收新技术、新发展，尤其要密切结合技术前沿。

### 4. 教学方法

该课程的教学方法应以启发式讲授法为主，辅助采用课堂案例及讨论法等。



## 六、学生成绩考核与评定方式

学生成绩考核与评定方式：笔试，闭卷。本课程总评成绩由期末考试（笔试）成绩占60%，平时作业和上机实验成绩占40%，三部分组成。

## 七、建议教材与参考书

教材：阎慧，王伟等编著，《防火墙原理与技术》，机械工业出版社，2004。

参考书：1. 吴秀梅主编，《防火墙技术及应用教程》，清华大学出版社，2010。

2. 高海英，薛元星，辛阳等编著，《VPN技术》，机械工业出版社，2004。

3. 胡道元，闵京华编著，《网络安全》，清华大学出版社，2004。

## 八、课程中英文简介

防火墙与VPN技术分析是信息安全专业的一门专业任选课。防火墙和VPN是目前两种重要的网络安全技术，防火墙与VPN技术分析课程是专门介绍防火墙和VPN的基本概念、实现原理、配置方法、部署技术和最新产品和技术的一门专业课程。通过本课程的学习，使学生全面了解防火墙和VPN的基本概念和基本理论，深入理解防火墙和VPN实现技术的基本原理，掌握防火墙和VPN使用和维护的基础知识，能够利用本课程中的知识和方法解决在实际应用中所遇到的安全问题。所以，课程更加侧重一些实践性的内容，并能够在实践环节中体现创新意识、团队意识与沟通能力。

“*Firewall and VPN Technique*” is a professional optional course of the information security major. Firewall and VPN are two important network security technologies at present. The course introduces the basic concept, implementation theory, configuration method, deployment technique and up-to-date products and technologies of the firewall and VPN technique. Through studying the course, students can learn general principles of the firewall and VPN, comprehend the general principles of firewall and VPN implementation technique, master the basic knowledge of the application and maintenance of firewall and VPN, and then solve the security problems in the practical application. Hence, the course puts particular emphasis on practice contents, which can embody innovation consciousness, team consciousness and communication capability in practice work.

## 《专业英语》

课程编号	0RL06311	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	专业英语	英文名称	Specialized English
课程类别	选修	适用专业	信息安全

执 笔 人	任亚唯	审 核 人	康海燕
先修课程	大学英语，信息安全导论		

## 一、课程的地位与作用

《专业英语》是信息安全专业的一门理论选修课程。通过本课程的学习，可以提高学生对信息安全专业英文学术文献的阅读理解能力和增加信息安全英文专业词汇的储备。本课程促进了学生对信息安全专业国际研究现状的了解，开阔了学生的国际视野，提高了学生在信息安全领域中英文的运用能力，为学生今后接受国际化的教育和进行国际化的交流奠定了基础。

## 二、课程对应的毕业要求

在信息安全专业培养方案中，《专业英语》课程对应于毕业要求中的第 10、12 条。

具体地：

1. 沟通：能够掌握信息安全专业英文文献的阅读方法，因而能够就信息安全理论及应用中的问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通与交流。

2. 终身学习：能够掌握信息安全专业英文文献的阅读方法，能够运用这些方法阅读信息安全专业英文文献。本课程的学习能够增强学生自主学习和终身学习的意识，并使学生具有不断学习和适应发展的能力。

## 三、课程教学目标

本课程的教学目标是通过本课程的学习，使学生具有一定的专业英文文献阅读理解能力，使学生具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通与交流，并使学生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。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

序号	内 容	基本要求	学时
1	Chapter 1 Computer Software and Software Security 1. System Software 2. Application Software 3. Secure Software and Software Security	掌握本章的专业英文词汇，掌握计算机软件分类，能用英文举例说明系统软件和应用软件的不同。理解安全软件和软件安全，并能用英文解释两者的区别。	4
2	Chapter 2 Cryptography 1. Cryptographic Services 2. Cryptographic Primitives 3. Cryptographic Protocols	掌握本章的专业英文词汇，能用英文解释密码服务，密码要素，密码协议的含义。能用英文描述密码服务，密码要素，密码协议的组成。	4
3	Chapter 3 Hacker Attack Technology 1. The Definition of Hacker	掌握本章的专业英文词汇，能用英文表述黑客的定义，能用英文举例说明两种	4

序号	内 容	基本要求	学时
	2.Attack Classification 3. Attacker Methodology	攻击的区别，能用英文阐述主动攻击的主要步骤。	
4	Chapter 4 Network Security Protocols 1. SET 2. SSL 3. IPSEC	掌握本章的专业英文词汇，能用英文叙述 SET, SSL, IPSEC 协议的基本内容和主要步骤，理解并用英文说明 SET, SSL, IPSEC 协议的作用。	8
5	Chapter 5 Network Firewall 1. What Is a Firewall? 2.What Firewalls Do 3.What Firewalls Cannot Do 4.Types of Firewalls	掌握本章的专业英文词汇，能用英文阐述网络防火的定义，理解并用英文叙述网络防火的实施目的，能用英文说明不同类型防火的区别。	4
6	Chapter 6 Intrusion Detection Systems 1.IDS Overview 2. Host-based IDS (HIDS) 3. Network-based IDS (NIDS) 4. IDS Techniques	掌握本章的专业英文词汇，能用英文阐述入侵检测系统的定义，理解并用英文解释基于主机的入侵检测系统和基于网络的入侵检测系统的目标与作用，能用英文说明入侵检测系统使用的主要技术。	4
7	Chapter 7 Viruses and Malicious Code 1. What Is Virus? 2. Types of Viruses 3. Protection	掌握本章的专业英文词汇，能用英文叙述计算机病毒的定义与分类，能用英文描述针对计算机病毒的保护措施。	4
总 计			32

## 五、说明

本课程的先修课程是大学英语和信息安全导论，旨在增强学生信息安全专业英文文献的阅读理解能力。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程考核方式是答辩和报告，总评成绩由平时成绩（60%）和期末考试成绩（40%）构成，其中平时成绩的判定依据为课堂出勤情况，课堂回答问题情况，课后作业完成情况。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：魏爱玉 洪亮著. 信息对抗与网络安全科技英语. English of Science and Technology for Information Countermeasure Techniques and Network Security. 西北工业大学出版社，2007

参考书：李剑著. 信息安全专业科技英语. English for Information Security. 北京邮电大学出版社，2007

## 八、课程中英文简介

专业英语是信息安全专业培养计划中的理论选修课程。通过本课程的学习，使学生具有

一定的专业文献阅读理解能力和专业词汇的储备,使学生具备一定的国际视野,能够在跨文化背景下进行沟通与交流,并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。本课程的基本内容包括计算机软件与软件安全,密码学,黑客攻击技术,网络安全协议,网络防火墙,入侵检测系统,计算机病毒与恶意代码。本课程促进了学生对信息安全专业国际研究现状的了解,开阔了学生的国际视野,提高了学生专业英文文献阅读能力,为学生今后接受国际化的教育和进行国际化的交流奠定了基础。

"Specialized English" is the optional theoretical course of the information security professional development plan. Through the study of this course, students will have a certain degree of professional reading comprehension and a certain amount of professional vocabulary, have a certain international perspective and communicate and exchange under the cross-cultural background, and have independent learning and lifelong learning awareness and the ability to learn and adapt to the development. This course includes computer software and software security, cryptography, hacker attack technology, network secure protocols, network firewall, intrusion detection systems and viruses and malicious code. This course promotes students' understanding to international current research on information security, broadens students' international perspective, improves students' reading ability of English professional papers. It can lay the foundation for the future international education and international communication.

## 《信息安全工程实践》

课程编号	0RS06301	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	上机: 学时
课程名称	信息安全工程实践	英文名称	<b>Information Security Engineering Practice</b>
课程类别	选修	适用专业	信息安全
执 笔 人	康海燕	审 核 人	徐晓敏
先修课程	数据结构, 信息安全导论, 密码学		

### 一、课程的地位与作用

本课程是信息安全专业的一门专业任选课。主要通过参加教师的科研项目或开放实验等内容,增强学生的主动学习和动手实践能力,培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。利用以课题为中心的学习模式开展各种与信息安全有关的专题讨论。将最前沿的网络安全研究热点与网络安全技术融入到工程实践中,使学生除了掌握网络安全知识之外,还要培养对新技术和新热点的技术敏感性以及对网络安全问题的分析研究能力。教学目标是培养学生信息安全工程实践能力和学生创新意识,提升学生对信息安全学科知识综合认知和运用的

能力，采取分层次的科研指导方法，指导学生通过参与科研课题、开放实验或实际创新课题达到创新人才培养的目的，并能够在实践环节中体现团队意识与沟通能力。

## 二、课程对应的毕业要求

本课程支撑信息安全专业毕业要求 1、2、3、4、5、6、9 条：

1. 工程知识：掌握从事信息安全、网络与信息系统开发、维护及其信息安全管理等工作所需要的基本技能；能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决信息安全复杂工程问题；

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析信息安全复杂工程问题，以获得有效结论；

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对信息安全复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对信息安全复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

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，包括对信息安全复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6. 工程与社会：具有对网络与信息系统进行安全风险评估，以及根据评估结果提出正确的安全解决方案并实施的能力，掌握必要的信息安全法律知识，并理解应承担的责任；

7. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

## 三、课程教学目标

课程教学目标：本课程是一门实践性强的课程，是培养学生信息安全工程实践能力和学生创新意识，提升学生对信息安全学科知识综合认知和运用的能力，采取分层次的科研指导方法，引导和指导学生通过参与科研课题、开放实验或实际创新课题达到创新人才培养的目的，并能够在实践环节中体现团队意识与沟通能力。

通过完成教学目标，达到 7 项毕业要求。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	课题的分析与解决方案设计	8	学生分组，根据课题的具体要求，查阅资料，提出具体问题，设计（改进）解决问题的方案。	必开	设计
2	解决方案的实施与测试	20	综合创新，按照课题的设计方案进行实施。	必开	综合
3	撰写课题报告与答辩	4	按照报告要求撰写。	必开	综合

## 五、说明

### 1. 本课程与其他课程的关系

依据信息安全专业培养方案，本课程所涉及的先修课程：数据结构，信息安全导论，密码学；后续课程：信息安全专业综合实习。

### 2. 本课程的教学要求层次：

教学内容按掌握、理解、了解、认识几个层次要求。在实践过程中，应注意理论联系实际、注重与本专业的其他学科知识的衔接与配合。加强对学生分析问题和解决问题的能力能力的培养。

### 3. 教学中应注意的问题

该课程教学中应注意吸收新技术、新发展，尤其要密切结合技术前沿。该课程的教学方法应以启发式为主，辅助采用课堂案例及讨论法等。

本课程重点是培养创新能力和实践工程能力的应用型人才为总目标，主要通过参与科研项目或开放实验，使学生在创作过程中体会科研创新的乐趣，从而激发他们的创造欲望。

## 六、学生成绩考核与评定方式

学生成绩考核与评定方式：报告/论文，答辩。本课程总评成绩由报告/论文成绩占 50%，平时成绩占 50%三部分组成。

## 七、建议教材与参考书

教材：无

- 参考书：1. 康海燕，《网络隐私保护与信息安全》，北京邮电大学出版社，2016  
2. 安丽桥，《工程项目创新实践教学》，上海交通大学出版社，2010  
3. 案例论文

## 八、课程中英文简介

本课程是信息安全专业的一门专业任选课。主要通过参加教师的科研项目或开放实验等内容，增强学生的主动学习和动手实践能力，培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。利用以课题为中心的学习模式开展各种与信息安全有关的专题讨论。将最前沿的网络安全研究热点与网络安全技术融入到工程实践中，使学生除了掌握网络安全知识之外，还要培养对新技术和新热点的技术敏感性以及对网络安全问题的分析研究能力。教学目标是培养学生信息安全工程实践能力和学生创新意识，提升学生对信息安全学科知识综合认知和运用的能力，采取分层次的科研指导方法，指导学生通过参与科研课题、开放实验或实际创新课题达到创新人才培养的目的，并能够在实践环节中体现团队意识与沟通能力。

This course is a professional optional course of the information security major. Mainly through the participation of teachers' research projects or open experiments and so on, it enhances students' initiative learning and hands-on practice ability, develops students' ability of finding,

analyzing and resolving problem. It makes use of the topic-centered learning model to carry out a variety of topics of information security and puts the most advanced network security research hotspot and network security technology into engineering practice so that students can grasp the knowledge of network security and develop the technical sensitivity on new technologies and new hotspots and the analysis and research capabilities on network security problem. The goal of teaching is to cultivate students' practice ability of information security engineering and students' innovation consciousness, and to enhance students' ability of comprehensive knowledge and application of information security. This course adopts a hierarchical research construction method to guide students to participate in research projects, open experiments or innovation projects to achieve the purpose of innovative personnel training, which can embody team awareness and communication skill in practice work.

## 《信息安全数据分析实践》

课程编号	0RS06303	学分	2
总学时	32	实验/上机学时	实验：16 学时，上机：学时
课程名称	信息安全数据分析实践	英文名称	Practice of Data Analysis in Information Security
课程类别	选修	适用专业	信息安全
执笔人	赵刚	审核人	康海燕
先修课程	信息安全导论、人工智能应用技术		

### 一、课程的地位与作用

大数据时代下信息安全事件的应对思维应符合大数据特点，其分析应对离不开人工智能和机器学习方法与技术。数据分析方法在信息安全领域的重要应用之一在于从数据中挖掘出具有相互联系的、不同类型的数据，通过建立科学的模型，预测未来风险的可能性。本课程是面向信息安全专业学生的专业选修课，培养学生综合运用数据分析方法和信息安全相关技术解决信息安全事件的能力，促进信息安全专业培养目标的实现。其作用在于扩展学生知识面，提高学生素质，培养学生利用机器学习的理论和方法解决问题的能力，为培养具有高素质应用型、创新型人才奠定基础。

### 二、课程对应的毕业要求

在信息安全专业培养方案中，《信息安全数据分析实践》课程对应于毕业要求中的第 1、2、3、4、5 条。具体地：

- 工程知识：掌握从事网络与信息系统开发、维护及其信息安全管理等工作所需要的基本技能；能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决信息安全复杂工程问题；

- 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析信息安全复杂工程问题，以获得有效结论；

- 设计/开发解决方案：能够设计针对信息安全复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

- 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对信息安全复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

- 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，包括对信息安全复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

### 三、课程教学目标

通过完成下列教学目标，达到毕业要求：掌握判别式模型和生成式模型理论和方法，利用 Hadoop 分布式数据处理框架，针对不法分子用来诈骗的重要手段钓鱼邮件，规划设计机器学习模型，实现在线方式下不法钓鱼行为邮件的分析检测系统；针对 DNS 系统的攻击如常见的 DNS 缓存污染、DNS 欺骗攻击、DNS 劫持、拒绝服务攻击、分布式拒绝服务攻击等，规划设计机器学习模型，实现 DNS 攻击的分析检测系统。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 生成式机器学习方法 1.1 生成式机器学习基本理论 1.2 生成式机器学习方法	理解生成式机器学习的基本理论；掌握生成式机器学习方法	8
2	第二章 判别式机器学习方法 2.1 判别式机器学习基本理论 2.2 判别式机器学习方法	掌握信息安全分析评估流程实施方法；掌握信息安全风险评估文档的编制方法	8

实验部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	生成式机器学习方法应用	8	生成式机器学习信息安全数据分析程序设计	必开	综合
2	判别式机器学习方法应用	8	判别式机器学习信息安全数据分析程序设计	必开	综合

### 五、说明

本课程采取集中开展的组织方式；教师的理论授课占 16 学时，内容包括生成式机器学习方法、判别式机器学习方法的理论教学内容。实践内容占 16 学时，学生在教师指导下按



照教师的相关理论与方法完成相关课程和知识的要求，教师采取集中讲授、指导与解答相结合的工作方式。本课程一般应安排在课程教学学期期末、在信息安全实验室完成。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程考核方法建议课程报告占 60%、平时考查成绩 40%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：范明 译，《机器学习导论》，机械工业出版社，2016.1。

参考书：李锐 译，《机器学习实战》，人民邮电出版社，2013.6。

## 八、课程中英文简介

大数据时代下信息安全事件的应对思维应符合大数据特点，其分析应对离不开人工智能和机器学习方法与技术。数据分析方法在信息安全领域的重要应用之一在于从数据中挖掘出具有相互联系的、不同类型的数据，通过建立科学的模型，预测未来风险的可能性。本课程是面向信息安全专业学生的专业选修课，培养学生综合运用数据分析方法和信息安全相关技术解决信息安全事件的能力，促进信息安全专业培养目标的实现。其作用在于扩展学生知识面，提高学生素质，培养学生利用机器学习的理论和方法解决问题的能力，为培养具有高素质的应用型、创新型人才奠定基础。主要教学内容包括：掌握判别式模型和生成式模型理论和方法，利用 Hadoop 分布式数据处理框架针对不法分子用来诈骗的重要手段钓鱼邮件规划设计机器学习模型，实现在线方式下不法钓鱼行为邮件的分析检测系统；针对 DNS 系统的攻击如常见的 DNS 缓存污染、DNS 欺骗攻击、DNS 劫持、拒绝服务攻击、分布式拒绝服务攻击等，规划设计机器学习模型，实现 DNS 攻击的分析检测系统。

In the era of big data, how to cope with the information security incidents should according to the characteristic of big data, and how to analyze these incidents should depend on artificial intelligence and machine learning method and technology. One of the important application of data analysis methods in the area of information security is mining from the interdependent and different kinds of data, then predicting the probability of future risk by building the scientific models. This course is a professional elective course established for students of information security major, which can cultivate students the ability of solving information security problems by comprehensively applying data analysis methods and information security technique, then promote the realization of training objective of information security major. It is aimed to broaden the students' knowledge, improve their quality, train the ability of solving the problem using the machine learning theory and methods, and lay the foundation on training high quality applied and innovative talent.

The content of this course include: master the theory and methods of discriminative models and generative models; design machine learning model aiming at fishing email through Hadoop distributed data processing framework, then implement online fishing email detecting system;

design machine learning model, then implement analyzing and detecting system of DNS attack in response to attack against DNS system such as DNS cache pollution, DNS spoofing, DNS hijacking, denial of service attack and distributed denial of service attack.

## 《信息安全管理与风险评估》

课程编号	0BL06319	学分	2
总学时	32	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	信息安全管理与风险评估	英文名称	Information Security Management and Risk Assessment
课程类别	必修	适用专业	信息安全
执笔人	赵刚	审核人	康海燕
先修课程	信息安全导论、信息安全法律基础、密码学		

### 一、课程的地位与作用

信息安全管理是随着信息和信息安全的发展而发展的，为保证信息和信息系统的安全，必须从管理和技术等方面制定目标和策略，采取相关方法、手段和控制措施。《信息安全管理与风险评估》课程的主要作用在于帮助学生掌握完整的信息安全管理体系，培养学生综合解决信息系统安全问题的能力，促进信息安全专业培养目标的实现。通过本课程的学习，使信息安全专业的学生掌握信息安全管理与信息安全风险评估的基本知识，掌握信息安全风险评估方法以及建立信息安全管理流程，具有实施信息安全管理的能力。

### 二、课程对应的毕业要求

在信息安全专业培养方案中，《信息安全管理与风险评估》课程对应于毕业要求中的第 1、2、6、7、11 条。具体地：

- 工程知识：掌握从事网络与信息系统开发、维护及其信息安全管理等工作所需的基本技能；
- 问题分析：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决信息安全复杂工程问题；
- 工程与社会：具有对网络与信息系统进行安全风险评，以及根据评估结果提出正确的安全解决方案并实施的能力，掌握必要的信息安全法律知识，并理解应承担的责任；
- 环境和可持续发展：了解和掌握相关学科的知识，了解信息安全前沿学科及其发展趋势；能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；
- 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

### 三、课程教学目标

通过完成下列教学目标，达到毕业要求：

1. 理解信息安全管理的基本理论和方法；
2. 掌握建立信息安全管理体的流程；
3. 理解信息安全风险评估的基本理论和方法；
4. 掌握信息安全风险评估流程；
5. 初步理解等级保护体系架构。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 信息安全管理与风险评估概述 1.1 信息安全管理与信息安全技术 1.2 信息安全风险评估概述	了解信息安全管理与风险评估基本含义；理解信息安全技术与管理之间关系。	4
2	第二章 信息安全管理体系统 2.1 信息安全管理模式 2.2 信息安全管理体系统	理解信息安全管理模式；掌握信息安全管理体系统。	2
3	第三章 信息安全管理与风险评估标准 3.1 BS7799/ISO27000 3.2 信息安全管理与评估国内外标准	了解信息安全管理标准及风险评估标准的架构。	2
4	第四章 风险评估 4.1 风险评估内涵 4.2 风险评估工作过程与评估准备 4.3 资产识别 4.4 威胁识别 4.5 脆弱性识别 4.6 安全控制措施识别 4.7 风险分析	掌握风险评估基本知识；理解风险评估工作概况；掌握风险评估流程；掌握评估准备、资产识别、威胁识别、脆弱性识别、安全控制措施识别、以及风险分析技术与方法。	6
5	第五章 建立信息安全管理体系统的流程 5.1 建立信息安全管理体系统的准备 5.2 建立信息安全管理体系统 5.3 信息安全管理体系统评审	掌握信息安全管理体系统的策划与准备工作流程；掌握建立信息安全管理体系统的流程；初步掌握信息安全管理体系统评审内容。	8
6	第六章 信息安全管理体系统认证 6.1 信息安全管理体系统认证流程 6.2 信息安全管理体系统认证工作	了解信息安全管理体系统认证流程、初步理解安全管理体系统认证工作。	2
7	第七章 信息安全管理规范 7.1 信息安全方针 7.2 常见安全技术控制措施	掌握信息安全方针、安全组织、资产分类与控制、人员安全、物理与环境安全、通信与运营安全、访问控制、系统开发与维护、业务持续性管理、符合性；了解常见安全技术控制措施。	4

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
8	第八章 等级保护与云计算安全管理 8.1 等级保护 8.2 云计算安全管理	了解等级保护体系架构，掌握云计算安全管理基础知识。	4

## 五、说明

本课程是信息安全专业教育的必修课程，其先修课程应覆盖信息安全专业的专业基础类课程和专业课程，同时学生应具备一定的管理学基础知识。该课程的学习为学生综合运用信息安全技术和管理知识以及顺利完成毕业设计任务、从事信息安全工作奠定基础。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程考核方法包括期末开卷形式的笔试、平时考查成绩，其中建议笔试占 70%、平时考查成绩 30%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：赵刚编著，《信息安全管理与风险评估》，清华大学出版社，2014.1。

参考书：1. 吴亚非编著，《信息安全风险评估》，清华大学出版社，2007.10。

2. 张红旗等编著，《信息安全管理》，人民邮电出版社，2007.6。

## 八、课程中英文简介

信息安全管理是随着信息和信息安全的发展而发展的，为保证信息和信息系统的安全，必须从管理和技术等方面制定目标和策略，采取相关方法、手段和控制措施。信息安全管理与风险评估课程的主要作用在于帮助学生掌握完整的信息安全管理体系，培养学生综合解决信息系统安全问题的能力，促进信息安全专业培养目标的实现。通过本课程的学习，使信息安全专业的学生掌握信息安全管理及信息安全风险评估的基本知识，掌握信息安全风险评估方法以及建立信息安全管理流程，具有实施信息安全管理的能力。主要教学内容包括：理解信息安全管理的基本理论和方法；掌握建立信息安全管理流程；理解信息安全风险评估的基本理论和方法；掌握信息安全风险评估流程；初步理解等级保护体系架构。

Information security management is developing following the development of information and information security. To ensure the safety of information and information system, aims and strategies must be generated in the aspects of management and technology, and according methods and means and control measures should be adopted. Information security management and risk assessment can help students know the complete information security management architecture, train the integrated ability to solve the information system security problem, then promote the training objective realization of information security major. Through this course, students of information security major can master the basic knowledge of information security management and information security risk assessment, master the risk assessment ways, and establish the

procedure of information security management and risk assessment, and then have the elementary ability of implementing the information security management.

Contents of course include: understand the basic theory and methods of information security management and information security risk assessment, master procedure of establishing the information security management system and information security risk assessment system, have the elementary understanding of hierarchy protection architecture.

## 《信息安全管理与风险评估课程设计》

课程编号	<b>0BS06318</b>	学分	<b>1</b>
总学时	<b>1 周</b>	实验/上机学时	<b>实验：8 学时，上机：0 学时</b>
课程名称	<b>信息安全管理与风险评估课程设计</b>	英文名称	<b>Information Security Management and Risk Assessment</b>
课程类别	<b>必修</b>	适用专业	<b>信息安全</b>
执笔人	<b>赵刚</b>	审核人	<b>康海燕</b>
先修课程	<b>信息安全导论、信息安全法律基础、密码学</b>		

### 一、课程的地位与作用

《信息安全管理与风险评估课程设计》课程是实现信息安全专业人才培养目标的、重要的、理论结合实践的教学环节，培养学生综合解决信息系统安全问题的能力，促进信息安全专业培养目标的实现。通过本课程的理论教学与实践指导，使学生充分理解信息安全管理体系内容，达到教学要求目标。通过本课程设计使学生掌握建立信息安全管理体系与风险评估的流程，掌握信息安全管理体系与风险评估报告的撰写方式和内容。

### 二、课程对应的毕业要求

在信息安全专业培养方案中，《信息安全管理与风险评估课程设计》课程对应于毕业要求中的第 1、2、3、6、8、10 条。具体地：

- 工程知识：掌握从事网络与信息系统开发、维护及其信息安全管理等工作所需要的基本技能；
- 问题分析：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复杂工程问题；
- 设计/开发解决方案：能够设计针对信息安全复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；
- 工程与社会：具有对网络与信息系统进行安全风险评估，以及根据评估结果提出正确的安全解决方案并实施的能力，掌握必要的信息安全法律知识，并理解应承担的责任；

- 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；

- 沟通：能够就信息安全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交流。

### 三、课程教学目标

通过完成下列教学目标，达到毕业要求：

1. 理解信息安全管理的基本理论和方法；
2. 通过实践、交流和沟通，掌握建立信息安全管理体系的流程；
3. 理解信息安全风险评估的基本理论和方法；
4. 通过实践、交流和沟通，掌握信息安全风险评估流程；
5. 初步掌握信息安全管理等工作所需要的基本技能。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 信息安全管理体系框架与文档 1.1 信息安全管理体系框架的理论与方法 1.2 信息安全管理体系文档的理论与方法	掌握制定信息安全管理体系框架的方法；掌握编制信息安全管理体系文档的方法	4
2	第二章 信息安全风险评估流程与文档 2.1 信息安全风险评估流程的实施方法 2.2 信息安全风险评估文档的编制方法	掌握信息安全分析评估流程实施方法；掌握信息安全风险评估文档的编制方法	4

实验部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	建立信息安全管理体系流程	4	完成信息安全管理体系文档编制	必开	综合
2	风险评估流程	4	完成风险评估文档编制	必开	综合

### 五、说明

本课程设计采取集中开展的组织方式；教师的理论授课占 8 学时，内容包括信息安全管理体系框架与文档、信息安全风险评估流程与文档。实践内容占 8 学时，学生在教师指导下按照教师的相关理论与方法完成相关课程和知识的要求，教师采取集中讲授、指导与解答相结合的工作方式。本课程设计一般应安排在课程教学学期期末、在信息安全实验室完成。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程考核方法建议课程报告占 60%、平时考查成绩 40%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：赵刚编著，《信息安全管理与风险评估》，清华大学出版社，2014.1。

参考书：1.吴亚非编著，《信息安全风险评估》，清华大学出版社，2007.10。

2.张红旗等编著，《信息安全管理》，人民邮电出版社，2007.6。

## 八、课程中英文简介

信息安全管理与风险评估课程设计课程是实现信息安全专业人才培养目标的、重要的理论结合实践教学环节，培养学生综合解决信息系统安全问题的能力，促进信息安全专业培养目标的实现。通过本课程的理论教学与实践指导，使学生充分理解信息安全管理体系内容，达到教学要求目标。通过本课程设计使学生掌握建立信息安全管理体系与风险评估的流程，掌握信息安全管理体系与风险评估报告的撰写方式和内容。主要教学内容包括：理解信息安全管理的基本理论和方法；通过实践、交流和沟通，掌握建立信息安全管理体系的流程；理解信息安全风险评估的基本理论和方法；通过实践、交流和沟通，掌握信息安全风险评估流程；初步掌握信息安全管理等工作所需要的基本技能。

The course design is an important practice component of information security personal training. It can train the integrated ability to solve the information system security problem, and promote the training objective realization of information security major. Through this course, students can make full sense of contents of information security management system, then the teaching requirements can be achieved. The course design can make students master procedure of establishing the information security management system and information security risk assessment system, and grasp the contents and the writing style of information security management system and information security risk assessment reports.

Contents of course include: understand the basic theory and methods of information security management and information security risk assessment, master procedure of establishing the information security management system and information security risk assessment system, have the elementary understanding of hierarchy protection architecture by the way of practice and communication.

## 《信息安全专业综合实习》

课程编号	0BS06309	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	上机：32 学时

课程名称	信息安全专业综合实习	英文名称	Integrated Internship in Information Security
课程类别	必修	适用专业	信息安全
执笔人	高娜娜	审核人	康海燕
先修课程	计算机网络、网络攻防技术、信息系统安全		

## 一、课程的地位与作用

本课程重在培养信息安全专业学生综合利用所学专业知识的的能力。学生在掌握相关知识及技术，包括密码学、防火墙技术、入侵检测技术、病毒技术、网络攻防后进行的综合性实习。通过参与实际企事业单位的信息安全系统的运作管理、技术支持或应用开发等实践活动，培养信息安全专业学生综合利用所学专业知识的的能力，使学生了解并掌握系统运行维护过程中所面临的各种类信息安全问题，根据安全需求利用技术手段提升系统的安全防护能力，初步获得实际工作经验，为毕业设计和将来工作奠定一个良好的基础。

## 二、课程对应的毕业要求

毕业要求：

1. 工程知识：掌握从事信息安全防御及其信息安全管理等工作所需要的基本技能；能够解决信息安全复杂工程问题；
2. 问题分析：能够综合运用所学的信息安全基础知识分析问题，并通过文献研究分析网络安全复杂问题，以获得有效结论；
3. 设计解决方案：能够针对信息安全常见问题提出解决方案；
4. 使用现代工具：能够针对信息安全复杂工程问题，选择与使用恰当的技术、工具对信息安全复杂工程问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性；
5. 工程与社会：具有对信息系统进行安全风险评估，以及根据评估结果提出正确的安全解决方案并实施的能力；
6. 个人和团队：能够在团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；
7. 沟通：能够就信息安全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；
8. 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、课程教学目标

课程教学目标：

1. 掌握渗透测试中常用的工具；
2. 利用工具掌握从事网络安全防御及其信息安全管理等工作所需要的基本技能；
3. 能够综合运用网络攻防技能针对网络安全常见问题提出解决方案；
4. 能够通过解决实际问题锻炼团队合作、沟通和学习能力。



#### 四、课程教学内容提要与基本要求

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	WEB 渗透测试	16	掌握主机信息搜集、Web 网站信息搜集的意义和步骤；掌握端口扫描原理；能熟练运用工具进行信息搜集。	必开	综合
2	信息安全的运作管理、技术支持	16	了解并掌握系统运行维护过程中所面临的各种类信息安全问题，根据安全需求利用技术手段提升系统的安全防护能力。	必开	综合

#### 五、说明

学习本课程之前需要完成计算机网络、网络攻防技术、信息系统安全课程相关知识的学习。

本实习采取企业实习的组织方式；学生按照实习指导书的要求在教师指导下完成实习，最终答辩汇报实习成果。教师采取集中答辩和个别辅导的工作方式。

#### 六、学生成绩考核与评定方式

答辩成绩占总评成绩 60%、实习报告成绩占总评成绩 40%。

#### 七、建议教材与参考书

建议教材：Patric Engebretson 著，渗透测试实践指南，机械工业出版社，2014.9。

参考书：Stuart McClure 著，网络安全机密与解决方案，清华大学出版社，2014.5。

#### 八、课程中英文简介

本课程重在培养信息安全专业学生综合利用所学专业知识的的能力。学生在掌握相关知识及技术，包括密码学、防火墙技术、入侵检测技术、病毒技术、网络攻防后进行的综合性实习。通过参与实际企事业单位的信息安全系统的运作管理、技术支持或应用开发等实践活动，培养信息安全专业学生综合利用所学专业知识的的能力，使学生了解并掌握系统运行维护过程中所面临的各种类信息安全问题，根据安全需求利用技术手段提升系统的安全防护能力，初步获得实际工作经验，为毕业设计和将来工作奠定一个良好的基础。

This course focuses on cultivating the ability of students major in information security to comprehensively utilize their professional knowledge, which is a comprehensive practice after students master the relevant knowledge and technology, including cryptography, firewall technology, intrusion detection technology, virus technology, network attack and defense. Through the participation of actual enterprises' operation management, technical support or application development and other practical activities of the information security system to cultivate the ability of students major in information security to comprehensively utilize their professional

knowledge, so that students can understand and master the various types of information security issues in the process of system operation and protection. Students can use technical means to enhance the security protection capabilities of system according to the security needs, get practical work experience initially and lay a good foundation for graduate project and future work.

## 《计算机原理与组成》

课程编号	0RL06905	学 分	2.5
总 学 时	40	实验/上机学时	实验：8 学时，上机：0 学时
课程名称	计算机原理与组成	英文名称	Computer Principle and Composition
课程类别	选修	适用专业	信息安全
执 笔 人	郁红英	审 核 人	崔巍
先修课程	信息系统基础		

### 一、课程的地位与作用

计算机原理与组成是信息安全专业的专业选修课。随着计算机科学的迅速发展，要求从事应用软件设计人员对计算机硬件技术知识有一个比较系统的全面了解。本课程专门介绍计算机硬件系统与组成。通过本课程学习，学生应掌握计算机硬件系统的基本组成、工作原理和工程实现，掌握计算机硬件技术基本知识，建立整机控制的概念，培养学生从事硬件系统的分析、设计、开发和使用的能力。

### 二、课程对应的毕业要求

操作系统基础课程对应的毕业要求：

1. 工程知识：具有扎实的计算机原理与组成理论基础和专业知识，能够将计算机原理与组成知识用于各种信息系统建设工程中；

2. 问题分析：能够延续计算思维的训练，综合应用学习过的 IT 知识和计算机原理与组成等方面的基本理论和基本知识，识别、表达、并通过文献研究分析复杂软件工程问题，以获得有效结论；

3. 设计/开发解决方案：能够应用计算机原理与组成中的所学知识设计针对信息系统及信息安全复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统，并能够在设计环节中体现计算机硬件的要求，并具有创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

4. 研究：具有初步的计算机原理与组成研究和开发工作能力，针对所涉及计算机出现的问题利用计算机原理与组成理论分析与解释、并通过信息综合得到合理有效的结论；

5. 使用现代工具：能够针对信息系统及信息安全复杂工程问题及硬件要求，选择与使用恰当的计算机系统。

6. 工程与社会：具有对计算机系统进行安全风险评估，以及根据评估结果提出正确的安全解决方案并实施的能力；

7. 环境和可持续发展：了解和掌握计算机原理与组成相关学科的知识，了解计算机原理与组成前沿学科及其发展趋势；能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8. 职业规范：了解本课程对未来职业的影响，特别是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；

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

10. 沟通：通过分组实验、组内交流、课堂发言等锻炼学生的沟通和交流能力，包括撰写实验报告和设计文稿、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与交流；

11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境及不同计算机环境中应用；

12. 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、课程教学目标

1. 理解单处理器计算机系统中各部件的内部工作原理、组成结构以及相互连接方式，具有完整的计算机系统的整机概念。

2. 理解计算机系统层次化结构概念，熟悉硬件与软件之间的界面，掌握指令集体系结构的基本知识和基本实现方法。

3. 能够运用计算机组成的基本原理和基本方法，对有关计算机硬件系统中的理论和实际问题进行计算、分析，并能对一些基本部件进行简单设计。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 计算机系统概述 1 计算机硬件组成，运算器、控制器、存储器、总线、I/O接口。 2 计算机层次结构 3 计算机主要技术及发展。	掌握计算系统的基本组成； 了解计算机层次结构； 了解计算机主要技术及发展	2
2	第二章 运算方法 1 进位记数制及相关转换 2 数据格式，原码、反码、补码、移码 3 定点加法、减法运算 4 定点乘法运算（原码、补码） 5 定点除法运算（原码、补码除法，加减交替法） 6 数据校验，奇偶校验，原理与方法。	熟练掌握进制及数码转换； 熟练掌握定点加法、减法运算； 了解乘法、除法运算； 了解数据校验，奇偶校验，原理与方法。	6

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
3	第三章 运算器 1 定点运算器的组成与工作原理, Am2901 运算器实例 2 浮点运算与浮点运算器格式, 加减乘除运算, 浮点运算器组成	掌握定点运算器的组成与工作原理; 了解浮点运算与浮点运算器格式, 加减乘除运算, 浮点运算器组成;	6
4	第四章 指令系统 1 指令格式, 操作码、地址码, 指令码扩展技术。 2 寻址方式, 直接寻址、寄存器寻址、基址寻址、变址寻址间接寻址等 3 指令类型与指令系统	了解指令格式, 操作码、地址码, 指令码扩展技术; 了解寻址方式, 直接寻址、寄存器寻址、基址寻址、变址寻址间接寻址等; 了解指令类型与指令系统;	2
5	第五章 控制器 1 控制器的功能、组成 2 指令周期, CPU周期, 典型指令的执行过程。 3 微程序控制概念, 微指令、微操作、微命令与微程序, 简单CPU逻辑图及其控制命令, 微指令格式, 微程序设计, 微程序控制器的组成。 4 微程序设计技术, 微命令的编码(直接控制, 字段直接译码, 混和法), 微程序流的控制, AM2910微程序流控制器, 动态微程序设计, 流水处理原理与技术。 5 流水线技术	了解控制器的功能、组成; 了解指令周期, CPU 周期, 典型指令的执行过程; 了解微程序控制概念, 微指令、微操作、微命令与微程序。	4
6	第七章 存储系统 1 存储系统概述, 存储系统功能、分类, 层次结构。 2 静态RAM存储器, 结构, 工作原理, 典型芯片, 与CPU的连接。 3 动态RAM存储器, 位元结构, 工作原理, 刷新方式, 典型芯片, 与CPU的连接。 4 高速缓冲存储器, 结构, 工作原理, 直接映射、全映射、组相联映射的CACHE的组织与地址变换过程。 5 虚拟存储器, 概念、主存—辅存层次的特点, 页式、段式、段页式的结构虚、实地址的变换过程。	熟练掌握存储系统概述, 存储系统功能、分类, 层次结构; 掌握静态、动态RAM存储器结构, 工作原理, 典型芯片, 与CPU的连接; 掌握 高速缓冲存储器, 结构, 工作原理, 直接映射、全映射、组相联映射的CACHE的组织与地址变换过程; 了解虚拟存储器, 概念、主存—辅存层次的特点, 页式、段式、段页式的结构虚、实地址的变换过程。	6
7	第八章 输入/输出系统与总线 1 I/O系统概述, I/O 接口的功能、基本结构、编址方式 2 查询方式, 接口结构, 工作方式、处理流程图, 特点与应用场合 3 中断方式, 概念, 中断系统的结构, 中断	了解I/O系统, I/O 接口的功能、基本结构、编址方式; 了解 I/O 数据控制方式; 了中断方式、DMA 方式和通道方式的结构、工作方式和特点; 了解总线结构, 类型, 总线特性;	6

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	类型、中断处理流程图，中断控制器，中断方式的特点与应用场合 4 DMA方式，DMA工作方式、DMA控制器的基本组成，DMA数据的传送过程，DMA方式的特点与应用场合 5 通道方式，结构，工作方式，特点。 6 总线结构，类型，总线特性，总线的控制与通讯 7 PC总线，ISA总线，EISA总线，PCI总线。		
总计			32

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	计算机基本组成	4	实验内容：拆机。 时间安排：第一章计算机组成原理系统概述授课后。 仪器要求：PC机一台	必开	验证
2	线程的同步	4	实验内容：装机。 时间安排：第一章计算机组成原理系统概述授课后。 仪器要求：PC机一台	必开	验证
总计		8			

## 五、说明

为了配合课程教学，实验部分主要围绕理解计算机各重要组成部分，提高感性认识加深课堂所学知识的理解这一目标进行教学。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程的考核采用笔试、闭卷形式，成绩由平时成绩和期末考试成绩构成，平时成绩包括平时+实验，平时成绩占30%，期末考试成绩占70%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：唐朔飞编著，《计算机组成原理》，高等教育出版社，2008年1月第2版。

参考书：蒋本珊编著，《计算机组成原理》，清华大学出版社，2008年9月第2版。

## 八、课程中英文简介

计算机原理是信息安全专业本科生必修的学科基础课程本课程从2009年开始成为计算机学科全国硕士研究生入学统一考试专业基础课考试科目之一，更突显出本课程在计算机学科中的重要地位。

本课程专门介绍计算机硬件系统与组成，包括运算器、控制器、存储系统及I/O系统的

的组成和工作原理。通过本课程学习，学生应掌握计算机硬件系统的基本组成、工作原理和工程实现，掌握计算机硬件技术基本知识，建立整机控制的概念，培养学生从事硬件系统的分析、设计、开发和使用能力。

Computer Principle and Composition is a compulsory subject - based course for Information Security graduates. Since 2009, this course has become one of the subjects of the National Basic Examination for Postgraduates in Computer Science, highlighting the importance of this course in computer science. This course is devoted to introduce the computer hardware system and its composition, including the composition, working principle of the arithmetic unit, the controller, the storage system and the I / O system. Through this course, students should master the basic composition, working principle and engineering of the computer hardware system, grasp the basic knowledge of computer hardware, and establish the concept of machine control. As a result, the course aims to train students engaged in the capacity of analysis, design, development and use of hardware system.

## 《渗透测试》

课程编号	0RS06302	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：16 学时
课程名称	渗透测试	英文名称	Penetration Testing Technique
课程类别	选修	适用专业	信息安全
执 笔 人	孙璇	审 核 人	康海燕
先修课程	信息系统安全、网络攻防技术、网络程序设计、信息安全导论		

### 一、课程的地位与作用

渗透测试是信息安全专业高年级学生的一门选修课程。渗透测试是由受信任的第三方进行的一种评估信息系统安全的活动，它由信息安全专业人员采用攻击者的视角、使用同攻击者相同的技术和工具来尝试攻入信息系统的一种测评服务。通过本课程的学习，可以使学生理解渗透测试的含义、作用及实施过程，掌握渗透测试实践的方法、原理及应用。

### 二、课程对应的毕业要求

毕业要求：

1.设计/开发解决方案：能够设计针对信息安全复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

2.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，包括对信息安全复杂工程问题的预测与模拟，并能够理

解其局限性；

3.工程与社会：具有对网络与信息系统进行安全风险评估，以及根据评估结果提出正确的安全解决方案并实施的能力，掌握必要的信息安全法律知识，并理解应承担的责任；

4.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；

### 三、课程教学目标

课程教学目标：

学生完成本课程后，将深刻理解渗透测试的概念以及渗透测试实践所包含的阶段与方法。通过实践使学生具备针对信息安全复杂工程问题选择恰当的技术、资源和工具进行解决的能力，并能够在合作中锻炼创新意识、团队意识与沟通能力。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 什么是渗透测试 1.1 简介 1.2 Kali 和 Backtrack Linux 工具简介 1.3 黑客实验环境的搭建与使用 1.4 渗透测试的基本步骤	掌握渗透测试的含义； 理解渗透测试的意义，能够在 PC 机搭建黑客实验环境	2
2	第二章 侦查 2.1 简介 2.2 侦查工具的使用	理解渗透测试信息收集阶段的任务和方法，能够熟练使用侦查工具。	2
3	第三章 扫描 3.1 简介 3.2 ping 和 ping 扫描 3.3 端口扫描 3.4 漏洞扫描	理解渗透测试扫描阶段的任务和方法，能够掌握端口扫描和漏洞扫描的工具和扫描方法。	2
4	第四章 漏洞利用 4.1 简介 4.2 利用 medusa 获得远程服务的访问权限 4.3 Metasploit 4.4 密码破解 4.5 密码重置 4.6 嗅探流量 4.7 Armitage：入侵工具中的超级明星	理解漏洞利用阶段的任务和方法，能够使用恰当的工具进行密码破解、密码重置、流量嗅探等。	4
5	第五章 社会工程 5.1 简介 5.2 SET 基础知识 5.3 网站攻击向量	理解社会工程的任务和方法，能够使用恰当工具实现社会工程学的渗透方法。	2

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	5.4 凭据采集器 5.5 SET 中的其它选项		
6	第六章 维持访问 6.1 简介 6.2 维持访问相关工具	理解维持访问阶段的任务和方法，能够使用一些相关工具进行漏洞利用后措施。	2
7	第七章 编写渗透测试报告	理解渗透测试报告的编写方法。	2

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	渗透测试实验环境的搭建和使用	4	熟悉渗透测试实验环境搭建的方法，能够独立进行环境搭建并能够使用 Metasploit 内置的渗透工具。 时间安排：第一章什么是渗透测试授课后； 仪器要求：PC 机、VMWare 虚拟机	必开	验证
2	端口扫描和漏洞扫描实验	4	熟悉端口扫描的方法，能够使用端口扫描工具，理解漏洞扫描的内容和手段，熟练使用漏洞扫描工具。 时间安排：第三章 扫描授课后 仪器要求：PC 机、VMWare 虚拟机	必开	验证
3	渗透测试综合实践	8	在渗透测试实验环境下，能够针对漏洞靶机进行侦查、扫描和漏洞利用获得漏洞靶机的控制权。 时间安排：第六章 维持访问授课后 仪器要求：PC 机、VMWare 虚拟机	必开	综合

## 五、说明

渗透测试技术是信息安全专业高年级的专业选修课，需要学生掌握网络和系统安全的知识，信息安全攻防知识以及应用系统开发方面的知识。由于渗透测试在信息安全评估过程中发挥重要的作用，所以信息安全管理与评估也可以作为该课程的先修课程。

## 六、学生成绩考核与评定方式

期末采取开卷考试方式，期末考试成绩占总评成绩 50%、实验成绩占 30%、平时成绩占总评成绩 20%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：Aditya Balapure 著，缪纶等译，Metasploit 渗透测试与开发实践指南，机械工业出版社，2014.11。



参考书：1. Patrick Engebretson 著，姚军等译，渗透测试实践指南：必知必会的工具与方法，机械工业出版社，2014.8。

2. 诸葛建伟等著，Metasploit 渗透测试魔鬼训练营，机械工业出版社，2013.9。

## 八、课程中英文简介

本课程较详细地介绍了渗透测试的含义、作用和实施过程等。主要包括渗透测试的含义以及黑客实验环境的搭建、侦查（即信息搜集）、扫描（端口扫描与漏洞扫描）、漏洞利用、社会工程、维持访问以及编写渗透测试报告的方法等具体内容。通过实践环节，学生可以熟悉渗透测试实验环境的搭建和使用、端口扫描和漏洞扫描的方法以及对实验靶机的渗透等内容。

通过本课程的学习，学生应掌握渗透测试的原理与方法，能够深刻理解渗透测试各环节的任务与方法。更重要的，通过实践，学生能够面对具体环境下的靶机进行渗透测试，挖掘靶机系统存在的漏洞进行漏洞利用，并完成维持访问等漏洞利用后措施。

This course introduces the concept, function and implementation procedure of penetration testing in detail. The course contents include concepts of penetration testing, building of hacking experiments environment, information gathering, port scanning and vulnerability scanning, vulnerability exploitation, social engineering, access maintaining and the methods of writing penetration testing reports. By way of practice, students can be familiar with the construction and application of penetration testing environment, and the methods of port scanning and vulnerability scanning, and the penetrating methods of network experiment drone.

By learning this course, students can master the method and principle of the penetration testing, and deeply understand the tasks and methods of each penetrating testing element. More importantly, students can execute the penetrating testing to network drone, and discover the vulnerability and exploit the vulnerability, and realize the maintaining access, etc.

## 《自主创新创业实践》

课程编号	0RS06207	学 分	2
总 学 时	2 周	实验/上机学时	实验： 学时， 上机： 32 学时
课程名称	自主创新创业实践	英文名称	<b>Independent Innovation and Entrepreneurship Practice</b>
课程类别	选修	适用专业	信息管理与信息系统、信息安全、电子商务、计算机审计、管理科学
执 笔 人	崔巍	审 核 人	徐晓敏

同信息管理与信息系统专业《自主创新创业实践》课程教学大纲。

## 《毕业设计》

课程编号	0BS06325	学 分	8.5
总 学 时	17 周	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	毕业设计	英文名称	Graduation Design of Information Security Major
课程类别	必修	适用专业	信息安全
执 笔 人	康海燕	审 核 人	徐晓敏
先修课程	信息安全相关基础课及专业课		

### 一、课程的地位与作用

信息安全专业《毕业设计》是信息安全专业一门重要的专业综合实践课程。要求学生针对网络空间安全领域某一课题，综合利用专业知识和技术，设计解决某一实际问题的能力的总结性实践教学环节。通过毕业设计，学生可以综合应用所学的各种理论知识和技能，进行全面、系统、严格的技术及基本能力的练习。毕业设计也是学生走上工作岗位前的一次重要的实习。

### 二、课程对应的毕业要求

在信息安全专业培养方案中，《毕业设计》课程对应于毕业要求中的第 1-6、8-12 条。具体地：

1. 工程知识：掌握从事网络与信息系统开发、维护及其信息安全管理等工作所需要的基本技能；能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决信息安全复杂工程问题；
2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析信息安全复杂工程问题，以获得有效结论；
3. 设计/开发解决方案：能够设计针对信息安全复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；
4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对信息安全复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；
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，包括对信息安全复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；
6. 工程与社会：具有对网络与信息系统进行安全风险评估，以及根据评估结果提出正确的安全解决方案并实施的能力，掌握必要的信息安全法律知识，并理解应承担的责任；
7. 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. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

9. 沟通：能够就信息安全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交流；

10. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；

11. 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、课程教学目标

本课程的教学目标是培养学生综合运用所学网络空间安全领域专业知识，结合实际独立完成课题的工作能力；对学生的知识面，掌握知识的深度，运用理论结合实际去处理问题的思维能力，编程能力，实验能力，外语水平，计算机和网络运用水平，书面及口头表达能力进行考核。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

1. 要求一定要有结合网络空间安全领域的某项具体项目的设计或对某具体课题进行有独立见解的解决方案和编程实现，并要求技术含量较高；

2. 设计或论文应该在教学计划所规定的时限内完成；

3. 书面材料：框架及字数应符合学校毕业设计中之规定。

### 五、说明

1. 要注重课题的教学性、实用性和网络空间安全的相关性；

2. 要考虑学生实际能力的差异；

3. 指导教师应具备较强的理论知识和丰富的实践经验。

4. 鼓励学生走出校门到企事业单位实习、并按规定完成毕业设计。

### 六、学生成绩考核与评定方式

本课程考核方式由毕业论文、编程实现、中期检查和答辩等环节构成。总评成绩由指导教师成绩、评语教师成绩和答辩成绩按照设定的比例构成。

### 七、建议教材与参考书

建议教材：由指导教师指定教材及相关文献。

### 八、课程中英文简介

《毕业设计》是信息安全专业一门重要的专业综合实践课程。要求学生针对网络空间安全领域某一课题，综合利用专业知识和技术，设计解决某一实际问题的能力的总结性实践教学环节。通过毕业设计，学生可以综合应用所学的各种理论知识和技能，进行全面、系统、严格的技术及基本能力的练习。毕业设计也是学生走上工作岗位前的一次重要的实习。

"Graduation project" is an important professional comprehensive practice course of information security major. Students are required to design a practical project in the field of

cyberspace security, to solve a practical problem by making full use of professional knowledge and technology of cyberspace security. Through the graduation project, students can apply all kinds of theoretical knowledge and skills, carry out comprehensive, systematic, strict skills and basic ability of practice. Graduation design is also an important practice for students before they go to work.

# 审计学专业

## 《计算机审计专业导论》

课程编号	0BH06406	学 分	1
总 学 时	16	实验/上机学时	实验：8 学时，上机：0 学时
课程名称	计算机审计专业导论	英文名称	Introduction to computer auditing
课程类别	必修	适用专业	审计学（计算机审计）
执 笔 人	高英	审 核 人	徐晓敏
先修课程	无		

### 一、课程的地位与作用

本课程是审计学（计算机审计）专业的学科基础课程之一，是审计学专业学生的入门课程，目的是让学生了解企业经营管理模式，了解计算机审计内涵、产生及发展，并对计算机审计产生兴趣，为后续专业课程的学习打下良好的基础。

### 二、课程对应的毕业要求

本课程支撑本专业毕业要求中的第 5、8 条：

1. 了解审计学的理论前沿和发展动态，对计算审计产生兴趣，提升学生对问题的探究能力。
2. 通过实验分组、分角色形式，培养学生的团队协作精神。

### 三、课程教学目标

本课程理论部分以会计法、审计法为依据，对会计信息化及审计信息化进行概要讲解，对计算机数据审计及信息系统审计进行重点介绍。在实践环节利用实验室的企业管理沙盘软件模拟企业运作模式，让同学们了解企业的经营流程，运营规则。目的让学生对企业管理、会计、审计有所了解，引起学生对本专业学习的兴趣，对专业课程设置的理解，从而增强努力掌握计算机审计专业知识的愿望。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	专题一 1.计算机审计专业课程设置 2.会计及会计信息化发展历程及展望	了解专业课程设置的背景及课程之间的相互关系及对专业的支撑；了解会计信息化的发展阶段及我国会计信息化目前现状。	2
2	专题二 审计学的发展历程及展望	了解审计的含义、审计的产生与发展历程、审计的当前热点和未来的趋势、审计的种类与审计循环的主要内容等。	2

理论部分					
序号	教学内容提要		基本要求	学时	
3	专题三 计算机数据审计发展历程与展望		了解会计、审计与计算机审计的关系，了解信息化对审计带来的挑战、了解计算机审计的审计程序、计算机审计对审计人员的要求及计算机数据审计的内涵。	2	
4	专题四 IT 及 IT 审计发展历程与展望		了解无处不在的 IT 系统，了解科技风险与内部控制、了解 IT 审计产生的原由及内涵，了解信息技术对审计带来的新变化。	2	
实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	企业经营背景及规则介绍	2	理解财务对于企业经营的重要性，熟悉岗位的职责，了解企业目前的财务状况及经营成果。 (时间统一安排：第 2 章授课后；下同) (仪器统一要求：PC 机、用友企业沙盘模拟软件，下同)	必开	验证
2	制定经营计划与纸面演练	2	熟悉企业经营管理要素、流程、运营规则与环境，理解预测、预算、现金流、收支差额、产能规划、库存商品等要素的作用，制定 4 年以上的经营计划。	必开	综合
3	实践综合考核	4	熟练掌握企业运营规则，熟悉企业模拟运营的准备工作，实施实际模拟训练。	必开	综合

## 五、说明

本课程是审计学（计算机审计）专业的第一门学科基础课，主要为学生介绍计算机审计内涵及产生发展历程。因新思想、新理念、新技术、新方法的不断涌现，计算机审计也在不断向前发展，因而在教学过程中，应注意理论联系实际，密切关注会计及审计领域的最新变化及发展动态，及时补充、更新课程各专题内容。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程不采用期末考试形式，成绩评定采用实验、平时参与相结合的考核形式。实验根据实验成果进行考核，成绩占总成绩的 50%，平时成绩根据结课论文及考勤进行考核，成绩占总成绩的 50%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：刘平，企业经营沙盘模拟实战对抗，清华大学出版社，2011

参考书：1. 郭凯，王二的经济学故事，浙江人民出版社，2014

2. 马津，审计师的浮生六记，武汉大学出版社，2011

## 八、课程中英文简介

本课程是审计学（计算机审计）专业的学科基础课程之一，是审计学专业学生的入门课

程。该课程以会计法、审计法为依据，对会计信息化及审计信息化进行概要讲解，对计算机数据审计及信息系统审计进行重点介绍，使得学生对会计、审计、计算机技术有所了解，并能感知计算机技术对会计、审计的深远影响，对今后的学习、从业或深造领域具有初步的认识。在实验环节通过运用实验室的企业管理沙盘软件模拟企业运作模式，让学生体验企业经营管理要素、流程与运营规则，体会到团队合作对经营管理的重要性。使得学生有机会了解到企业经营本质，认识到财务对于企业经营的重要性。通过理论及实践环节的介绍，引起学生对本专业学习的兴趣，对专业课程设置的理解，从而增强努力掌握计算机审计专业知识的愿望。

This course is one of the basic courses for students majored in auditing (computer auditing), and it is an introductory course for auditing majors. Based on accounting law and audit law, the course gives summary explanation on accounting informationization and audit informationization, and put emphasis on computer data auditing and information system audit. It could be very helpful for students' understanding of accounting, auditing and computer technology. Students can perceive the profound influence of computer technology on accounting and auditing, and have a preliminary understanding of the in the future study, work or study in the field. By simulating enterprise operation mode by enterprise management sandbox software in the experiment, students can experience the enterprise management elements, processes and operating rules, and realize the importance of team management. Through the course, students will have the opportunity to understand the core of enterprise management, and to recognize the importance of financial management for the enterprise. Through the introduction of theoretical and practical aspects, students will arouse interest of professional courses, have good understanding of professional curriculum settings and enhance the desire to master the professional knowledge of computer audit.

## 《管理学原理》

课程编号	<b>0BL06908</b>	学 分	<b>3</b>
总 学 时	<b>48</b>	实验/上机学时	<b>实验：0 学时，上机：0 学时</b>
课程名称	<b>管理学原理</b>	英文名称	<b>Management Principles</b>
课程类别	<b>必修</b>	适用专业	<b>信管、商务、审计、管科</b>
执 笔 人	<b>李忱</b>	审 核 人	<b>胡 炬</b>
先修课程			

同信息管理与信息系统专业《管理学原理》课程教学大纲。

## 《信息系统基础》

课程编号	0BA06910	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：8 学时
课程名称	信息系统基础	英文名称	Foundation of Information Systems
课程类别	必修	适用专业	电子商务、管理科学、审计学
执 笔 人	卢慧雅	审 核 人	王晓敏、崔巍
先修课程	无		

同电子商务专业《信息系统基础》课程教学大纲。

## 《会计学原理》

课程编号	0BL06415	学 分	2.5
总 学 时	40	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	会计学原理	英文名称	Accounting principle
课程类别	必修	适用专业	审计学（计算机审计）
执 笔 人	李湘蓉	审 核 人	高英
先修课程	无		

### 一、课程的地位与作用

通过本课程的学习,使学生能够认识到学习会计理论的重要性,掌握会计学科的基本概念和基本理论,包括会计及会计核算的基础知识,以及会计确认、计量、记录、报告的基本原理与方法,理解会计工作的一般程序与步骤,为后续专业课程的学习打好基础。

### 二、课程对应的毕业要求

通过本课程的学习,可达到本专业如下毕业要求:本课程内容是审计学(计算机审计方向)专业必备的基础理论知识,学习本课程不仅能够理解会计学的基本原理,熟悉国家有关法规和政策,掌握相关会计准则,理解并遵守会计职业道德和规范,培养诚信品质,还能初步运用会计方法进行识别、表达和分析会计、审计问题,并得出有效结论。同时,在教学中也通过案例讲解,布置综合作业等方式培养学生掌握文献检索资料查询的基本方法,培养学生具有较强的调查研究、综合分析和解决实际问题的能力和自主学习、终身学习的意识。

### 三、课程教学目标

通过课堂教学使得学生能够掌握会计学基本理论、基本方法和基本操作技能,熟悉国家有关法规和政策,培养学生综合分析和解决实际问题的能力以及终身学习的意识,为其日后专业课程的学习和综合能力的进一步提高打下基础。通过完成教学目标,达到毕业要求。



#### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 总论 1.1 会计的产生与发展 1.2 会计的含义 1.3 会计的基本职能与作用 1.4 会计方法与会计循环 1.5 会计目标与会计信息使用者 1.6 财务会计的一般原则 1.7 会计学的分支	了解会计的发展、含义、目标、会计信息使用者、会计的分支等，理解会计的基本职能、作用、会计方法与会计循环等，掌握财务会计的一般原则。 重难点说明：会计循环，财务会计的一般原则。	4
2	第二章 会计要素与会计等式 2.1 会计对象 2.2 会计要素 2.3 会计等式 2.4 会计要素的确认与计量	理解会计对象，掌握会计要素、会计等式，理解会计要素的确认与计量。 重难点说明：会计要素、会计等式、会计要素的确认与计量。	2
3	第三章 账户与复式记账 3.1 会计科目 3.2 会计账户 3.3 复式记账	理解会计科目与账户的概念、设置原则和基本含义，掌握复式借贷记账法。 重难点说明：会计科目、会计账户的含义与复式借贷记账法。	2
4	第四章 企业主要经济业务的核算 4.1 企业主要经济活动概述 4.2 筹资业务的核算 4.3 供应阶段的核算 4.4 生产业务的核算 4.5 销售业务的核算 4.6 利润形成和分配业务的核算	掌握各类业务的基本核算方法，熟练运用复式借贷记账法。 重难点说明：各类业务的核算方法。	8
5	第五章 账户的分类 5.1 账户分类的意义 5.2 账户分类的原则 5.3 账户分类 5.4 总分类账户与明细分类账户的平行登记	理解账户的分类、总分类账户与明细分类账户的平行登记。 重难点说明：账户的分类、总分类账户与明细分类账户的平行登记。	2
6	第六章 会计凭证 6.1 会计凭证概述 6.2 原始凭证 6.3 记账凭证 6.4 会计凭证的传递与保管	理解会计凭证的作用、分类，理解会计凭证的填制、审核、传递与保管。 重难点说明：会计凭证的作用，原始凭证与记账凭证的区别，会计凭证的填制、审核。	3
7	第七章 会计账簿 7.1 会计账簿概述 7.2 会计账簿的启用与登记要求 7.3 会计账簿的格式与登记方法 7.4 对账与结账	了解会计账簿的分类、更换与保管，理解会计账簿的启用、登记方法，理解对账和结账，掌握错账的更正方法。 重难点说明：账簿的登记方法，对账和结账，错账的更正方法。	4

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	7.5 错账查找与更正的方法 7.6 会计账簿的更换与保管		
8	第八章 成本计算 8.1 成本计算概述 8.2 资产采购成本的计算 8.3 产品生产成本的计算 8.4 商品销售成本的计算	掌握各类成本的基本计算方法。 重难点说明：资产采购成本的计算，商品销售成本的计算。	3
9	第九章 财产清查 9.1 财产清查概述 9.2 财产清查的方法 9.3 财产清查结果的处理	了解财产清查的意义、种类、一般程序，理解各类财产清查的方法，掌握银行存款的清查方法，理解财产清查结果的账务处理。 重难点说明：银行存款的清查方法，财产清查结果的账务处理。	2
10	第十章 账项调整 10.1 会计分期与账项调整 10.2 账项调整的依据 10.3 账项调整的项目 10.4 调整后的试算平衡表	了解账项调整的原因、含义、目的等，理解账项调整的依据、项目、调整后的试算平衡表。 重难点说明：账项调整的依据、项目、调整后的试算平衡表。	3
11	第十一章 财务会计报告 11.1 财务会计报告概述 11.2 资产负债表 11.3 利润表	了解财务会计报告的概念、分类、编制的基本要求等，理解资产负债表、利润表的编制方法。 重难点说明：资产负债表、利润表的编制方法。	3
12	第十二章 账务处理程序 12.1 账务处理程序概述 12.2 记账凭证账务处理程序 12.3 汇总记账凭证账务处理程序 12.4 科目汇总表账务处理程序	理解各类账务处理程序的流程、优缺点、适用范围等。 重难点说明：记账凭证账务处理程序，科目汇总表账务处理程序。	2
13	第十三章 会计管理相关工作规范 13.1 我国的会计法规体系 13.2 会计职业发展 13.3 会计基础工作规范 13.4 会计档案管理办法	了解会计管理相关工作的基本内容，理解会计法规、会计基础工作规范等内容。 重难点说明：会计法规，会计基础工作规范内容。	2

## 五、说明

本课程为审计学（计算机审计）专业的专业基础课程，无先修课程，后续课程为《财务会计》、《成本会计》等。本课程在教学内容上是讲述会计学的基本原理，为后续课程打下良好的基础

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程采用闭卷方式考核，总评成绩包含两部分：平时成绩占 30%，期末考试成绩占 70%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：朱小平、周华、秦玉熙主编，初级会计学（第8版），中国人民大学出版社，2017.8。

参考书：1. 朱小平、秦玉熙编著，《初级会计学（第8版）》学习指导书，中国人民大学出版社，2017.11。

2. 中国注册会计师协会编，会计，中国财政经济出版社，每年最新版。

## 八、课程中英文简介

《会计学原理》课程为审计学（计算机审计）专业的学科基础课程，先修课程为管理学原理，后续课程为《财务会计》、《成本会计》等。本课程在教学内容上是主要讲述会计学的基本原理，基本包括会计的含义与发展、会计的职能与目标、会计要素与会计核算的基本准则、会计确认与会计计量、会计科目与账户、复式记账原理及其应用、会计凭证与账簿、成本计算、编制报表前的准备工作、财务会计报告、账务处理程序、会计法规体系和会计工作组织等内容。通过本课程的学习，使学生能够认识到学习会计理论的重要性，掌握会计学科的基本概念和基本理论，包括会计及会计核算的基础知识，以及会计确认、计量、记录、报告的基本原理与方法，理解会计工作的一般程序与步骤，为后续专业课程的学习打好基础。

“Accounting Principles” is the basic course for students majored in computer audit. Students should learn management principles before the subject. Follow-up courses are "financial accounting" and "cost accounting". This course is mainly about the basic principle of accounting, including the basic meaning and development of accounting, accounting functions and objectives, accounting elements and basic principle, accounting confirmation and measurement, accounting titles and accounts, double entry bookkeeping principle and application, accounting vouchers and accounting books, cost calculation, preparatory work of accounting statement, financial accounting reports, accounting procedure, accounting regulation system and accounting work organization etc.. Through this course, students can realize the importance of learning accounting theory, grasp the basic concepts and theory of accounting, including basic knowledge of accounting, the basic principle and method of accounting recognition, measurement, recording and reporting, general procedures and steps of accounting work. Students can also lay a good foundation for the follow-up professional courses.

## 《微观经济学》

课程编号	<b>0BL06913</b>	学 分	<b>3</b>
总 学 时	<b>48</b>	实验/上机学时	<b>实验：0 学时，上机：0 学时</b>
课程名称	<b>微观经济学</b>	英文名称	<b>Microeconomics</b>

课程类别	必修	适用专业	审计学、电子商务
执笔人	李激	审核人	胡炬
先修课程	高等数学		

同电子商务专业《微观经济学》课程教学大纲。

## 《数据结构》

课程编号	0BL06915	学 分	2.5
总 学 时	40	实验/上机学时	无
课程名称	数据结构	英文名称	Data Structure
课程类别	必修	适用专业	电子商务、审计学、管理科学
执笔人	林小茶	审核人	赵庆聪、崔巍
先修课程	离散数学，C 语言程序设计		

同电子商务专业《数据结构》课程教学大纲。

## 《数据结构实践》

课程编号	0BS06114	学 分	1
总 学 时	16	实验/上机学时	上机：16 学时
课程名称	数据结构实践	英文名称	Data Structure Practice
课程类别	必修	适用专业	电子商务、审计学、管理科学
执笔人	林小茶	审核人	赵庆聪、崔巍
先修课程	离散数学，C 语言程序设计		

同电子商务专业《数据结构实践》课程教学大纲。

## 《实用操作系统》

课程编号	0BL06902	学 分	2.5
总 学 时	40	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	实用操作系统	英文名称	Practical Operating System
课程类别	必修	适用专业	电子商务、计算机审计
执笔人	郁红英	审核人	崔巍
先修课程	C 语言程序设计 A，数据结构，信息系统基础		

同电子商务专业《实用操作系统》课程教学大纲。

## 《实用操作系统实践》

课程编号	0BS06209	学 分	1
总 学 时	1 周	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：16 学时
课程名称	实用操作系统实践	英文名称	Lab-Exercise in Practical Operating System
课程类别	必修	适用专业	电子商务、计算机审计
执 笔 人	郁红英	审 核 人	崔巍
先修课程	C 语言程序设计 A，数据结构，信息系统基础		

同电子商务专业《实用操作系统实践》课程教学大纲。

## 《财务会计(一)》

课程编号	0BL06416	学 分	3.5
总 学 时	56	实验/上机学时	实验： 学时，上机： 学时
课程名称	财务会计（一）	英文名称	Financial Accounting (one)
课程类别	必修	适用专业	审计学（计算机审计）
执 笔 人	高英	审 核 人	
先修课程	会计学原理		

### 一、课程的地位与作用

“财务会计（一）”和“财务会计（二）”共同构成财务会计的核心内容，是审计学专业的核心课程，在会计课程体系中具有承上启下的作用。该课程主要介绍了财务会计核算的基本原理与账务处理的一般方法等内容。通过本课程的学习，使得学生能够了解财务会计的理论体系，理解财务会计的基本原理，掌握财务会计核算的方法和会计处理的过程，皆在提高学生处理经济业务时分析、解决问题的能力，强化学生针对会计实务的处理能力。

### 二、课程对应的毕业要求

1. 通过该课程学习，使得学生能够系统掌握财务会计的基本理论及其具体账务处理。
2. 通过该课程的学习，使得学生能够掌握财务会计方法中资产、负债、所有者权益、收入、费用和利润六个会计要素的确认、计量、记录和财务报告的编制。
3. 通过课程中对会计领域中新知识、新准则的讲解，使得学生了解会计学科的理论前沿和发展动态。
4. 通过该课程的学习，使得学生熟悉我国有关会计法、会计准则等相关规定，并对国际会计准则有所了解。
5. 通过在课程中对会计人员职业道德和规范的讲解和强调，使得学生具有科学素养和

诚信品质，理解并遵守会计职业道德和规范，履行相应责任。

6. 通过鼓励学生依据会计准则及其经济业务的处理规则，探索对未知经济业务的正确处理方

### 三、课程教学目标

该课程以企业为背景，以企业会计准则为依据，以“六大”会计要素的基本业务处理为中心，以会计确认、计量、记录和报告为主线，以会计信息的披露为终点，按照资产、负债、所有者权益、收入、费用和利润六大会计要素的顺序，详细阐述企业的具体会计处理。通过该课程的学习，帮助学生深刻地理解会计准则及财务会计理论体系，具备较强的经济业务的账务处理能力和对经济问题的分析、解决能力。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 总论 1.1 企业财务会的性质 1.2 企业会计准则 1.3 财务会的基本前提 1.4 财务会的基本要素 1.5 会计信息的质量要求	了解企业会计准则产生与发展的基本背景。掌握财务会的性质和财务报告的目标；财务会的基本前提、基本要素、会计信息的质量要求。 重难点说明：会计基本前提、基本要素和会计信息质量内涵的理解。	3
2	第二章 货币资金 2.1 货币资金概述 2.2 库存现金 2.3 银行存款 2.4 其他货币资金 2.5 货币资金在财务报表上的列示	了解货币资金内部控制制度设计的要点；银行账户管理的基本内容和结算的主要方式；办理网络银行业务的基本要求和方。理解其他货币资金与现金、银行存款的关系；货币资金在会计报表上的列示方。掌握货币资金的范围和使用的主要会计科目。库存现金及银行存款管理的主要内容；货币资金内部控制的主要内容；库存现金和银行存款清查盘点的方法及库存现金、银行存款和其他货币资金的相关会计处理。 重难点说明：其他货币资金的会计处理特点。	3
3	第三章 存货 3.1 存货及其初始确认和计量 3.2 存货的取得和发出 3.3 存货期末计价 3.4 存货清查	理解存货按实际成本核算时发出成本的确定原则和原理。掌握存货范围及入账价值；原材料按计划成本和实际成本核算的具体方；存货可变现净值的确定及其存货跌价准备的会计处理方。 重难点说明：存货采用计划成本核算的会计处理特点及存货期末计价方。	8
4	第四章 金融资产（上） 4.1 金融资产及其分类 4.2 应收款项 4.3 交易性金融资产	了解应收账款抵借和让售的一般程序。理解计提坏账准备的目的及影响坏账准备的因素；交易性金融资产处置后将相关公允价值变动损益重分类为投资收益的理由。掌握应收款项包括的内容；应收账款的构成内容及计提坏账准备的应收	10

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
		<p>款项范围及估计坏账的方法；不同坏账估计方法下坏账准备计提及坏账核销的会计处理特点；交易性金融资产的特征、初始入账价值及公允价值变动核算方法以及交易性金融资产处置损益核算方法。</p> <p>重难点说明：交易性金融资产、坏账准备和应收票据贴现的会计处理特点。</p>	
5	<p>第五章 金融资产（下）</p> <p>5.1 持有至到期投资</p> <p>5.2 可供出售金融资产</p>	<p>了解持有至到期投资的概念；可供出售金融资产的特征。理解取得债券折溢价的原因，持有至到期投资摊余成本的构成和减值的核算；可供出售金融资产初始入账价值的构成和减值的核算，可供出售债权工具和可供出售权益工具在确认减值损失后价值回升时会计处理的区别。掌握持有至到期投资取得和到期兑现的核算，持有至到期投资摊余成本和收益核算的实际利率法；可供出售金融资产取得、公允价值变动、出售的核算。</p> <p>重难点说明：持有至到期投资实际利率法下的会计处理特点，可供出售金融资产以及持有至到期投资的会计处理特点。</p>	6
6	<p>第六章 长期股权投资</p> <p>6.1 长期股权投资概述</p> <p>6.2 长期股权投资取得</p> <p>6.3 长期股权投资核算的成本法</p> <p>6.4 长期股权投资核算的权益法</p> <p>6.5 长期股权投资处置</p> <p>6.6 长期股权投资的减值</p> <p>6.7 长期股权投资后续计量方法的转换</p>	<p>了解长期股权投资的概念。理解长期股权投资企业与被投资企业的关系，长期股权投资减值的核算。掌握长期股权投资取得的核算，长期股权投资核算的成本法、权益法，长期股权投资核算成本法与权益法的转换。</p> <p>重难点说明：权益法下长期股权投资的会计处理特点，长期股权投资核算成本法与权益法的转换。</p>	6
7	<p>第七章 固定资产</p> <p>7.1 固定资产概述</p> <p>7.2 固定资产的取得</p> <p>7.3 固定资产折旧</p> <p>7.4 固定资产的后续支出</p> <p>7.5 固定资产的清理</p> <p>7.6 固定资产的减值及报表列示</p>	<p>了解固定资产的性质、分类、计价，取得附有弃置义务固定资产的核算。理解固定资产的性质和分类；固定资产修理的核算，固定资产期末计价。掌握固定资产购置、自行建造、折旧、改扩建和清理的核算。</p> <p>重难点说明：固定资产取得、改扩建和处置的核算方法及固定资产计提折旧的方法。</p>	6
8	<p>第八章 无形资产与投资性房地产</p> <p>8.1 无形资产</p> <p>8.2 投资性房地产</p>	<p>了解无形资产的性质和分类；投资性房地产的性质。理解无形资产减值的核算。掌握无形资产购入、自行研发、摊销、出租及处置的核算；投资性房地产出租收入、后续计量及转换的核算。</p> <p>重难点说明：自行研发无形资产会计处理特点。投资性房地产的转换和处置。</p>	6

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
9	第九章 资产减值 9.1 资产可能发生减值的认定 9.2 资产可收回金额的计量和减值损失的确定 9.3 资产组的认定及减值处理 9.4 商誉减值的处理	了解资产可能发生减值的认定，理解资产减值迹象的判断，可收回金额的计量；掌握资产组的认定及减值处理的核算；商誉的减值测试及会计处理。 重难点说明：资产组及商誉的减值测试	4
10	第十章 非货币性资产交换 10.1 非货币性资产交换的认定 10.2 非货币性资产交换的确认和计量	了解非货币性资产交换的认定，理解非货币性资产交换的确认和计量，掌握非货币性资产交换中补价及损益的确定。 重难点说明：有补价时资产计价及损益确定。	4

## 五、说明

本课程的先修课程为“会计学原理”，本课程是在同学们理解了会计学的基本原理、基本方法和会计循环体系的基础上，重点对会计业务中资产要素的确认、计量、记录和报告进行具体的阐述。其后续课程有“财务会计（二）”和“高级会计学”。“财务会计（一）”主要针对企业一般经济业务中的资产要素进行讲述，“财务会计（二）”主要针对企业一般经济业务中的负债、所有者权益、收入、费用、利润要素进行讲述，二者集合起来共同构成了财务会计的完整内容。“高级会计学”是对难点业务及合并会计报表的讲解。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程考试采用笔试、平时相结合的考核形式。笔试采用闭卷，成绩占总成绩的 70%；平时根据作业、考勤、上课表现等进行考核，成绩占总成绩的 30%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：戴德明等编，财务会计学（第九版），中国人民大学出版社，2017.8

- 参考书：1. 戴德明等编，《<财务会计学>学习指导书》（第九版），中国人民大学出版社，2017.10
2. 中国注册会计师协会编，注册会计师全国统一考试辅导教材 会计，中国财政经济出版社，最新版
3. 财政部会计资格评价中心，全国会计专业技术资格考试辅导教材中级会计实务，经济科学出版社，最新版

## 八、课程中英文简介

《财务会计（一）》是审计学（计算机审计方向）的专业核心课程之一，是《财务会计（二）》及《高级会计学》的先修课程，在财务会计课程体系中具有承上启下的作用。该课程主要针对一般企业的基本经济业务，讲述通用财务报告的编制。该课程以企业为背景，以



“决策有用论”为基础，以企业会计准则为依据，以“六大”会计要素的基本业务处理为重心，以会计确认、计量、记录和报告为主线，以会计信息的披露为终点，按照资产、负债、所有者权益、收入、费用和利润六大会计要素的顺序，详细阐述企业的具体会计处理及资产负债表、利润表的编制方法。通过本课程的教学，可使学生掌握财务会计基本原理和基本方法，能够对一般企业的基本经济业务进行正确的会计核算，提高学生在处理经济业务时的分析问题和解决问题的能力，从而达到本课程对审计学专业学生的毕业要求。该课程主要讲述六大会计要素中的资产要素。

"Financial accounting ( I ) " is one of the core courses of computer audit majors, is the prerequisite of "financial accounting ( II ) " and "senior accounting". It plays a connecting role between the preceding and the following courses in the curriculum system. The course is mainly about the preparation of general financial report for the general business of the basic economic business. In the background of enterprises, this course is based on "decision usefulness theory" and "accounting standards for enterprises", and is focusing on basic business process of "six major accounting elements". For disclosure of accounting information, detailed business specific accounting treatment and the preparation method of income statement and balance sheet are introduced with accounting recognition, measurement, record and report as the main line, according to the order of six major accounting elements ( assets, liabilities, owners' equity, revenues, expenses and profits ) . Through the course, students can master the basic principle and method of financial accounting, conduct accounting correctly for the basic economic business of general enterprises, and improve the ability of analyzing and solving problems of economic business, so as to achieve graduation requirements of auditing majors. This course addresses the assets element of the six accounting elements.

## 《税法》

课程编号	<b>0BL06405</b>	学 分	<b>2.5 学分</b>
总 学 时	<b>40 学时</b>	实验/上机学时	<b>0 学时</b>
课程名称	<b>税法</b>	英文名称	<b>Taxation Laws</b>
课程类别	<b>必修</b>	适用专业	<b>审计学（计算机审计）</b>
执 笔 人	<b>梁力军</b>	审 核 人	<b>高英</b>
先修课程	<b>经济法、会计学原理、财务会计</b>		

### 一、课程的地位与作用

《税法》课程系审计学（计算机审计方向）专业本科生重要的必修课之一。本课程的教学任务是使计算机审计专业学生能够在熟悉税法基本理论的基础上,掌握我国现行税收制度

的主要内容,为学生顺利完成本科阶段各专业课的学习,提供税收领域基础性的理论与知识,培养学生立足会计专业,结合税收理论知识去分析实务问题和解决实务问题的能力,并初步具备实施税务审计的能力。本课程还需要使得学生能够熟悉和掌握税法基本理论、我国现行税收制度、税收征管、税收行政法规的主要内容;具有独立运用税收理论知识分析和解决税收实务问题的能力;具有熟练掌握和计算各类重点税种税额的能力。

## 二、课程对应的毕业要求

通过《税法》课程的学习,使学生能够符合以下相关毕业要求:

1. 通过《税法》课程中关于税法概论、税收征收及各主要税种的专业知识学习,使得学生能够实现:系统掌握会计、审计基本理论、专业知识和操作技能,包括计算机辅助审计技术及原理。

2. 通过《税法》课程中各税种的税额计算、计税过程等知识的学习,使得学生能够实现:掌握会计、审计的定性定量分析方法,能够应用数学、管理学的基本原理和计算机辅助技术,识别、表达和分析会计、审计问题,并得出有效结论。

3. 通过《税法》课程中关于税法体系、税收征收程序、各主要税种实务的发展及演进,使得学生能够实现:了解本学科的理论前沿和发展动态掌握文献检索资料查询的基本方法,尤其具有较强的调查研究、综合分析和解决实际问题的能力,并具有较强的外语和语言文字能力。

4. 通过《税法》课程中关于税法体系、税收征收方面的专业知识学习,使得学生能够实现:熟悉国家有关法规和政策,会计、审计准则以及国际会计、审计惯例,能在会计和审计实践中提出专业意见或管理咨询建议。

5. 通过《税法》课程的总体学习,以及对《税法》本身的严谨性、公正性、严肃性方面的理解,使得学生能够实现:具有人文精神、科学素养和诚信品质,理解并遵守会计和审计职业道德和规范,履行相应责任。

6. 通过《税法》课程体系、税种内容、税务实务发展变化等方面的学习,以及对该课程的系统性分析和学习方法的引导,使得学生能够实现: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、课程教学目标

本课程的教学目的在于通过税法课程的教学,使学生掌握税法的内涵与基础概念,了解税收法律关系的内容,掌握目前我国税收法律的体系及税制结构,以及纳税方面的相关规定及税额计算等。主要包括:(1)重点掌握税收实体法中各具体税种的纳税人、征税对象、税率、应纳税额的计算、纳税义务发生时间、纳税期限、纳税地点、纳税申报等方面的知识;(2)重点掌握增值税、消费税、城市建设维护税、房产税、企业所得税、个人所得税等税种的纳税程序、税额计算等。(3)掌握税收程序法的相关内容,包括税收征收管理法、税务行政法制等内容。

#### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 税法概论 税法的概念 税法的地位及与其他法律的关系 我国税法的制定与实施 我国现行税法的体系	熟悉税法的含义，掌握税法构成要素，理解税法的分类，熟悉税法的制定与实施，掌握我国现行税制实体法体系，理解税务机构设置与征收管理范围的划分。 教学重点与难点 (1) 教学重点：税法的概念、税法的制定及实施、我国现行税法体系、税法构成要素、我国税收管理体制。 (2) 教学难点：税法构成要素。	2
2	第二章 增值税法 征税范围及纳税义务人 一般纳税人和小规模纳税人的认定及管理 税率与征收率的确定 一般纳税人应纳税额的计算 小规模纳税人应纳税额的计算 几种特殊经营行为的税务处理 进出口货物征税、退税 纳税义务发生时间与纳税期限 纳税地点与纳税申报 增值税专用发票的使用及管理	熟悉增值税的含义，掌握增值税的征税范围、纳税人、税率，掌握应纳税额的计算，理解特殊经营行为的税收处理方法，熟悉进口征税和出口退税，理解征收管理的相关规定。 教学重点与难点 (1) 教学重点：增值税征税范围、纳税义务人及税率；增值税应纳税额的确定；进口货物应纳增值税额的计算；出口货物退免税计算；征收管理。 (2) 教学难点：一般纳税人与小规模纳税人的认定与管理；征税范围的特殊项目、特殊行为；一般纳税人应纳税额的计算；出口货物退免税的计算。	8
3	第三章 消费税法 纳税义务人 税目、税率 应纳税额的计算 几种特殊经营行为的税务处理 进出口货物征税、退税 纳税义务发生时间与纳税期限 纳税地点与纳税申报	熟悉消费税的含义，掌握消费税的征税范围、纳税人、税率，掌握消费税应纳税额计算方法，熟悉消费税征收管理方面的相关规定。 教学重点与难点 (1) 教学重点：消费税的征税范围、纳税人、税率；消费税应纳税额计算的一般方法；组成计税价格的确定与应用；消费税征收管理。 (2) 教学难点：组成计税价格的确定与应用；消费税进口征税与出口退税的计算。	4
4	第四章 城市维护建设税法 纳税义务人；税率；计税依据 应纳税额的计算 税收优惠 征收管理与纳税申报 教育费附加的有关规定	熟悉城市维护建设税的含义，掌握城市维护建设税的征税范围、纳税人、税率，掌握应纳税额的计算方法。 教学重点与难点 (1) 教学重点：城市维护建设税应纳税额的计算。 (2) 教学难点：城市维护建设税的征税范围。	2
5	第五章 房产税法、土地使用税法、契税法 and 耕地占用税法	重点了解房产税等各税种的含义，掌握房产税的税目、税率、计税依据，掌握应纳税额的计	3

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
		算；熟悉纳税义务发生时间以及纳税地点。 教学重点与难点 (1) 教学重点：房产税应纳税额的计算。 (2) 教学难点：房产税的优惠政策。	
6	第六章 企业所得税法 纳税义务人及征税对象 税率 应纳税额的计算 应纳税额的计算 税收优惠 税额扣除 纳税调整 征收管理与纳税申报	了解企业所得税的含义，掌握企业所得税的征税范围、纳税人及税率，掌握应纳税所得额的计算方法，掌握应纳税额的计算方法，熟悉企业所得税税收优惠，熟悉企业所得税征收管理的相关规定。 教学重点与难点 (1) 教学重点：企业所得税应纳税所得额的计算；各项资产的计税基础及摊销；应纳税额的计算；税额扣除方法；企业所得税申报方法的规定。 (2) 教学难点：应纳税所得额的计算；企业所得税申报。	10
7	第七章 个人所得税 纳税义务人 所得来源的确定 应纳税额的计算 境外所得的税额扣除	熟悉个人所得税的含义，掌握个人所得税的征税范围、纳税人、税率，掌握应纳税额的计算方法，熟悉个人所得税的税收优惠，掌握个人所得税征收管理的相关规定。 教学重点与难点 (1) 教学重点：个人所得税应纳税额的一般计算方法；应纳税额计算中的特殊问题；个人所得税的税收优惠。 (2) 难点：应纳税所得额的确定方法。	8
8	第八章 税收征收管理法 税收征收管理法概述 税务管理 税款征收 税务检查 法律责任 纳税评估管理办法 纳税担保试行办法	掌握税务管理、税款征收、税务检查、纳税义务人违反税收征管法律责任的法律规定，了解税务机关、纳税义务人、扣缴义务人、地方人民政府等有关部门和单位的权利和义务。 教学重点与难点： (1) 教学重点：税务管理、税款征收制度的相关规定。 (2) 教学难点：税款征收制度的相关规定。	3

## 五、说明

本课程的先修课程为：《经济法》、《会计学原理》、《财务会计》等，学生应当基于以上课程学习基础之上进行《税法》课程的学习。

## 六、学生成绩考核与评定方式

### 1. 考核方式

由平时成绩考核、期中测验考核与期末考试考核共同组成，平时成绩包括提问、上课出

勤、作业提交等；期中测验考核是在税法学习中间阶段时对学生税法学习效果的检验，采取开卷测验方式；期末考核是税法学习结束时，根据学校的期末考试要求进行税法课程的考试，采取闭卷考试方式。

## 2. 成绩构成

学生成绩由平时成绩、期中测验成绩和期末考试成绩共同构成，平时成绩占 15%，期中测验成绩占 15%，期末考试成绩占 70%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：注册会计师考试用书财政部注册会计师考试委员会办公室.税法.北京: 经济科学出版社,2016.

参考书：1. 杨斌.税收学.北京:科学出版社有限责任公司,2016.

2. 注册会计师考试用书财政部注册会计师考试委员会办公室.税法注册会计师学习指导. 北京:经济科学出版社,2016.

## 八、课程中英文简介

税法是我国现行经济法律体系的重要组成部分，《税法》课程是审计学（计算机审计）专业的专业必修课之一。本课程的教学内容主要包括三方面：一、税收实体法中各具体税种的纳税人、征税对象、税率、应纳税额的计算、纳税义务发生时间、纳税期限、纳税地点、纳税申报等方面的知识。二、增值税、消费税、城市建设维护税、房产税、企业所得税、个人所得税等税种的纳税程序、税额计算等。三、税收程序法的相关内容，包括税收征收管理法、税务行政法制等内容。本课程的教学目的在于通过税法课程的教学，使学生掌握税法的内涵与基础概念，了解税收法律关系的内容，掌握目前我国税收法律的体系及税制结构，以及纳税方面的相关规定及税额计算等。本课程的教学目的是使该专业学生能够在熟悉税法基本理论的基础上，掌握我国现行税收制度的主要内容，为学生顺利完成本科阶段各专业课的学习，提供税收领域基础性的理论与知识，培养学生结合税收理论知识去分析实务问题和解决实务问题的能力，并初步具备实施税务审计的能力。

Tax law is an important part of China's current economic legal system. "Tax Law" is one of the compulsory courses in computer auditing major. This course mainly includes three aspects: taxpayer, tax object, tax rate, tax amount payable calculation, the time of occurrence of tax obligation, time limit for tax payment, the tax payment place, tax returns and other aspects of knowledge; value-added tax, consumption tax, urban construction and maintenance tax, real estate tax, corporate income tax, personal income tax and other tax procedures, tax calculation, etc.; tax procedure law related content, including tax collection and management law, tax administration legal system and so on. The purpose of this course is to enable students to master the connotation and the basic concepts of tax law, understand the tax legal relationship content, grasp the current tax legal system and tax system, as well as the relevant provisions of tax and tax calculation etc..

The purpose of this course is to make the students be familiar with the basic theories of tax law, grasp the main contents of the current tax system of our country, to help students complete undergraduate professional courses, grasp basic theory and knowledge in taxation field, to train students to combine knowledge of taxation theory with practice problems, improve analysis ability to solve practical problems and have the ability to implement tax audit initially.

## 《财务会计(二)》

课程编号	0BL06417	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验： 学时，上机： 学时
课程名称	财务会计（二）	英文名称	Financial Accounting (two)
课程类别	必修	适用专业	审计学（计算机审计）
执 笔 人	高英	审 核 人	
先修课程	会计学原理、财务会计（一）		

### 一、课程的地位与作用

“财务会计（二）”和“财务会计（一）”共同构成财务会计的核心内容，是审计学专业的核心课程，在会计课程体系中具有承上启下的作用。该课程主要介绍了财务会计核算的基本原理与账务处理的一般方法等内容。通过本课程的学习，使得学生能够了解财务会计的理论体系，理解财务会计的基本原理，掌握财务会计核算的方法和会计处理的过程，旨在提高学生在处理经济业务时分析、解决问题的能力，强化学生针对会计实务的处理能力。

### 二、课程对应的毕业要求

1. 通过该课程学习，使得学生能够系统掌握企业非常见经济业务的具体账务处理方法，对财务会计理论体系的完整性有进一步的理解。
2. 通过该课程的学习，使得学生能够掌握投资性房地产、资产减值、非货币性资产交易、债务重组、或有事项、借款费用和会计变更及差错更正等业务的确认、计量、记录方法和现金流量表的编制。
3. 通过课程中对会计领域中新知识、新准则的讲解，使得学生了解会计学科的理论前沿和发展动态。
4. 通过该课程的学习，使得学生熟悉我国有关会计法、会计准则等相关规定，并对国际会计准则有所了解。
5. 通过在课程中对会计人员职业道德和规范的讲解和强调，使得学生具有科学素养和诚信品质，理解并遵守会计职业道德和规范，履行相应责任。
6. 通过鼓励学生依据会计准则及其经济业务的处理规则，探索对未知经济业务的正确

处理方式，以此来培养学生自主学习和终身学习的意识，适应社会的未来发展。

### 三、课程教学目标

该课程以企业为背景，以企业会计准则为依据，以“六大”会计要素的基本业务处理为中心，以会计确认、计量、记录和报告为主线，以会计信息的披露为终点，按照资产、负债、所有者权益、收入、费用和利润六大会计要素的顺序，详细阐述企业的具体会计处理。通过该课程的学习，帮助学生深刻地理解会计准则及财务会计理论体系，具备较强的经济业务的账务处理能力和对经济问题的分析、解决能力。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 流动负债 1.1 流动负债概述 1.2 短期借款 1.3 应付票据与应付账款 1.4 应付职工薪酬 1.5 应交税费 1.6 其他应付款与预收账款	了解流动负债的性质和入账价值。理解应付账款、应交城市维护建设税、教育费附加、其他应付及预收账款的核算。掌握短期借款、应付票据、应付职工薪酬、应交增值税和消费税的核算。 重难点说明：应付职工薪酬和应交增值税的会计处理。	6
2	第二章 非流动负债 2.1 非流动负债概述 2.2 长期借款 2.3 应付债券 2.4 可转换债券 2.5 长期应付款 2.6 预计负债 2.7 借款费用资本化	理解借款费用的金额确定与会计处理的一般问题。掌握非流动负债的性质与种类；长期借款、应付债券、可转换债券和借款费用资本化的会计处理。 重难点说明：应付债券的摊销和可转换债券的会计处理。借款费用资本化金额的确定及会计处理。	10
3	第三章 所有者权益 3.1 所有者权益概述 3.2 实收资本与其他权益工具 3.3 资本公积 3.4 其他综合收益 3.5 库存股 3.6 留存收益	了解所有者权益的分类；独资企业、合伙企业和公司制企业所有者权益的特点。理解其他权益工具的核算。掌握实收资本、资本溢价、其他综合收益、库存股、股份支付及留存收益的核算。 重难点说明：资本公积和留存收益的会计处理特点。	4
4	第四章 收入、费用与利润 4.1 收入、费用与利润概述 4.2 利润总额的形成 4.3 所得税费用 4.4 净利润及其分配	了解收入、费用和利润的定义。理解费用、成本、支出的关系；营业收入的确认；资产减值损失、公允价值变动损益、投资收益、营业外收支和利润结算的核算。掌握营业收入与营业成本的核算、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用、所得税费用和利润分配的核算。 重难点说明：收入的确认、利润分配的会计处理特点。	6

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
5	第五章 财务报表 5.1 财务报表概述 5.2 资产负债表 5.3 利润表与综合收益表 5.4 所有者权益变动表 5.5 现金流量表 5.6 附注	理解财务报表的意义及报表附注的重要性和附注披露的主要内容。掌握资产负债表、利润表的编制方法，现金流量表和所有者权益变动表的编制原理。 重难点说明：资产负债表、利润表的编制及现金流量表的编制原理。	4
6	第六章 会计变更和差错更正 6.1 会计变更 6.2 会计差错更正	理解会计变更和差错更正的基本概念与分类。掌握会计政策变更与会计估计变更的会计处理方法；追溯调整法与未来适用法；前期差错更正的会计处理方法。 重难点说明：追溯调整法的运用。	2

## 五、说明

本课程的先修课程为“会计学原理”和“财务会计（一）”，本课程是在同学们理解了会计学的基本原理、基本方法和会计循环体系的基础上，重点对会计业务中资产要素的确认、计量、记录和报告进行具体的阐述。其后续课程有“高级会计学”。“财务会计（一）”主要针对企业一般经济业务中的资产要素进行讲述，“财务会计（二）”主要针对企业一般经济业务中的负债、所有者权益、收入、费用、利润要素进行讲述，二者集合起来共同构成了财务会计的完整内容。“高级会计学”是对难点业务及合并会计报表的讲解。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程考试采用笔试、平时相结合的考核形式。笔试采用闭卷，成绩占总成绩的70%；平时根据作业、考勤、上课表现等进行考核，成绩占总成绩的30%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：戴德明等编，财务会计学（第九版），中国人民大学出版社，2017.8

- 参考书：1. 戴德明等编，《〈财务会计学〉学习指导书》（第九版），中国人民大学出版社，2017.10
2. 中国注册会计师协会编，注册会计师全国统一考试辅导教材 会计，中国财政经济出版社，最新版
3. 财政部会计资格评价中心，全国会计专业技术资格考试辅导教材中级会计实务，经济科学出版社，最新版

## 八、课程中英文简介

《财务会计（二）》是审计学（计算机审计方向）的专业核心课程之一，是《财务会计（一）》的后续课程及《高级会计学》的先修课程，在财务会计课程体系中具有承上启下的



作用。该课程主要针对一般企业的基本经济业务，讲述通用财务报告的编制。该课程以企业为背景，以“决策有用论”为基础，以企业会计准则为依据，以“六大”会计要素的基本业务处理为重心，以会计确认、计量、记录和报告为主线，以会计信息的披露为终点，按照资产、负债、所有者权益、收入、费用和利润六大会计要素的顺序，详细阐述企业的具体会计处理及资产负债表、利润表的编制方法。通过本课程的教学，可使学生掌握财务会计基本原理和基本方法，能够对一般企业的基本经济业务进行正确的会计核算，提高学生在处理经济业务时的分析问题和解决问题的能力，从而达到本课程对审计专业学生的毕业要求。该课程主要讲述六大会计要素中的负债、所有者权益、收入、费用和利润要素。

Financial accounting" (II) is one of the core courses of computer audit majors. It plays a connecting role between "financial accounting" (I) and "senior accounting". As a supplement of "financial accounting" (I), the course is mainly about the preparation of general financial report for the general business of the basic economic business. In the background of enterprises, this course is based on "decision usefulness theory" and "accounting standards for enterprises", and is focusing on basic business process of "six major accounting elements". For disclosure of accounting information, detailed business specific accounting treatment and the preparation method of income statement and balance sheet are introduced with accounting recognition, measurement, record and report as the main line, according to the order of six major accounting elements (assets, liabilities, owners' equity, revenues, expenses and profits). Through the course, students can master the basic principle and method of financial accounting, conduct accounting correctly for the basic economic business of general enterprises, and improve the ability of analyzing and solving problems of economic business, so as to achieve graduation requirements of auditing majors. This course addresses liabilities, owners' equity, revenues, expenses and profits element of the six accounting elements.

## 《成本会计》

课程编号	<b>0BL06403</b>	学 分	<b>2.5</b>
总 学 时	<b>40</b>	实验/上机学时	<b>实验：0 学时，上机：0 学时</b>
课程名称	<b>成本会计</b>	英文名称	<b>Cost Accounting</b>
课程类别	<b>必修</b>	适用专业	<b>审计学（计算机审计）</b>
执 笔 人	<b>高英</b>	审 核 人	<b>徐晓敏</b>
先修课程	<b>财务会计</b>		

### 一、课程的地位与作用

本课程是审计学（计算机审计）专业的学科基础必修课程之一。它以《企业会计准则》

为依据，以生产过程最为典型的工业企业为例，对成本核算的基本理论和方法进行了全面、系统的阐述，同时又以产品制造成本和期间费用为核算内容对各种成本计算方法加以介绍。通过对该课程的学习，能使学生了解成本核算的过程，理解成本核算的基本理论，掌握成本核算的方法。

## 二、课程对应的毕业要求

1. 通过该课程学习，使得学生能够系统掌握成本会计的基本理论及其具体核算方法。
2. 通过对产品成本核算基本方法和辅助方法的学习，使得学生能否正确的对企业产品成本进行核算。
3. 通过课程中对成本会计领域中新准则、新法规的讲解，使得学生了解成本会计学科的理论前沿和发展动态。
4. 通过该课程的学习，使得学生熟悉我国有关会计法、会计准则、产品成本核算制度等相关规定，并对国际会计准则有所了解。
5. 通过在课程中对会计人员职业道德和规范的讲解和强调，使得学生具有科学素养和诚信品质，理解并遵守会计职业道德和规范，履行相应责任。
6. 学生通过对成本会计前沿中的作业成本法、质量成本的学习，来探索成本会计将来可能遇到新问题时的正确核算方式，以此来培养学生自主学习和终身学习的意识，适应社会的未来发展。

## 三、课程教学目标

本课程它以最新的《企业会计准则》和《产品成本核算制度》为依据，以生产过程最为典型的制造业企业为例，对成本核算的基本理论和方法进行了全面、系统的阐述，同时又以产品成本和期间费用为核算内容对产品成本核算的基本方法即品种法、分批法和分步法以及产品成本核算的辅助方法即分类法、定额法和标准成本法加以重点介绍，最终根据产品成本和期间费用的核算资料以及其他有关资料编制成本报表并进行较为全面的成本分析，以此全面、客观评价企业成本管理工作。通过对该课程的学习，旨在培养学生进行制造业企业成本核算和成本控制的能力。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 总论 1.1 成本的经济实质和作用 1.2 成本会计的对象 1.3 成本会计的职能和任务 1.4 成本会计工作组织的原则	理解成本的经济实质以及理论成本和实际成本之间的联系与区别。掌握成本会计的对象、职能和任务。理解成本会计工作组织原则和方式。 重难点说明：对成本经济实质的理解。	2
2	第二章 工业企业成本核算的要求和一般程序	理解成本核算的要求。掌握企业成本核算一般程序；掌握费用按各种标准的分类以	2

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	2.1 成本核算的要求 2.2 费用的分类 2.3 成本核算的一般程序和主要会计科目	及这些分类之间的区别和联系；掌握设置的主要会计科目及其用途。 重难点说明：费用按各种标准分类之间的区别和联系。	
3	第三章 费用在各种产品以及期间费用之间的归集和分配 3.1 各项要素费用的分配 3.2 待摊费用和预提费用的归集和分配 3.3 辅助生产费用的归集和分配 3.4 制造费用的归集和分配 3.5 废品损失和停工损失的核算 3.6 期间费用的核算	理解选择横向分配标准时应遵循的原则。掌握各项要素费用、待摊费用、预提费用、辅助生产费用、制造费用和废品损失的归集及分配方法以及账务处理过程。 重难点说明：辅助生产费用的各种分配方法和不同方法下的账务处理过程。	6
4	第四章 生产费用在完工产品与在产品之间的归集和分配 4.1 在产品数量的核算 4.2 完工产品和在产品之间分配费用的方法 4.3 完工产品成本的结转	了解在产品日常和清查核算的基本内容；掌握完工产品和在产品之间分配费用的各种方法的特点、适用情况、优缺点以及具体的分配计算过程。 重难点说明：约当产量比例法和定额比例法的分配计算。	4
5	第五章 产品成本计算方法概述 5.1 生产特点和管理要求对产品成本计算的影响 5.2 产品成本计算的基本方法和辅助方法	了解生产按工艺过程和按生产组织特点的分类。理解区分成本计算的基本方法和辅助方法的标志。掌握生产特点和成本管理要求对产品成本计算的影响。 重难点说明：生产特点和成本管理要求对产品成本计算对象、成本计算期和完成产品与在产品之间费用分配的影响。	2
6	第六章 产品成本计算的基本方法 6.1 产品成本计算的品种法 6.2 产品成本计算的分批法 6.3 产品成本计算的分步法	掌握各种成本计算方法的特定、适用范围、一般计算程序及账务处理过程；掌握品种法、分批法和分步法的计算方法。 重难点说明：分步法的计算过程。	8
7	第七章 产品成本计算的辅助方法 7.1 产品成本计算的分类法 7.2 产品成本计算的定额法 7.3 标准成本法 7.4 各种成本计算方法的实际应用	掌握分类法、定额法和标准成本法的特点、计算程序、适用范围、应用条件和优缺点。 重难点说明：标准成本法中成本差异的计算与分析。	8
8	第八章 成本会计前沿 8.1 作业成本法 8.2 质量成本法	了解作业成本法产生的时代背景和基本概念。掌握作业成本法的基本原理和一般程序；掌握质量成本的核算、计量与控制。 重难点说明：作业成本法的计算过程。	2
9	第九章 成本报表和成本分析 9.1 成本报表概述 9.2 成本报表的编制 9.3 成本分析	理解成本报表的作用、种类和特点；掌握各种产品成本报表和各种费用报表的编制方法。理解成本分析的一般方法和程序。掌握各种成本分析方法。	6

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
		重难点说明：全部产品成本计划完成情况分析和可比产品成本降低计划完成情况分析。	

## 五、说明

本课程的先修课程为会计学原理、财务会计,本课程是在同学们掌握了前述课程的基础上,重点讲解工业企业成本核算方法。其后续课程有财务管理和管理会计。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程考试采用笔试、平时相结合的考核形式。笔试采用闭卷,成绩占总成绩的70%;平时根据作业、考勤、上课表现等进行考核,成绩占总成绩的30%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材:于富生 王俊生编,《成本会计学》(第七版),中国人民大学出版社,2015

参考书:1. 于富生等编,《<成本会计学>学习指导书》(第七版),中国人民大学出版社,2015

2. 欧阳清 万寿义编,《成本会计》(第四版),东北财经大学出版社,2011

3. 中国注册会计师协会编,《注册会计师全国统一考试辅导教材 财务成本管理》,中国财政经济出版社,最新版

## 八、课程中英文简介

本课程是审计学(计算机审计方向)专业的专业必修课程之一。它以最新的《企业会计准则》为依据,以生产过程最为典型的制造业企业为例,对成本核算的基本理论和方法进行了全面、系统的阐述,同时又以产品成本和期间费用为核算内容对产品成本核算的基本方法即品种法、分批法和分步法以及产品成本核算的辅助方法即分类法、定额法和标准成本法加以重点介绍,最终根据产品成本和期间费用的核算资料以及其他有关资料编制成本报表并进行较为全面的成本分析,以此全面、客观评价企业成本管理工作。通过对该课程的学习,能使学生了解成本核算的过程,理解成本核算的基本理论,掌握成本核算的基本方法和辅助方法。旨在培养学生进行制造业企业成本核算和成本控制的能力。

This course is one of the compulsory courses for students majored in auditing (computer auditing). On the basis of new "enterprise accounting standards", taking the production process of the typical manufacturing enterprise as an example, the basic theory and method of cost accounting are introduced comprehensively and systematically. Based on the product and period costs, the basic methods of product cost accounting are emphatically introduced, such as variety method, batch method and stepwise method. Auxiliary method of product costing such as classification method, quota method and standard cost method are also emphatically introduced. Through the cost report analysis of product and period costs and other relevant information, the

cost management of enterprises can be evaluated comprehensively and objectively. This course can make students understand the process of cost accounting, understand the basic theory of the cost accounting, and grasp the basic method and the auxiliary method of the cost accounting. The primary goal of teaching this course is to train students' ability of cost accounting and cost control in manufacturing enterprises.

## 《数据库系统及应用》

课程编号	0BL06919	学 分	3
总 学 时	48	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：8 学时
课程名称	数据库系统及应用	英文名称	<b>Database System and Application</b>
课程类别	必修	适用专业	信息安全、电子商务、计算机审计、管理科学
执 笔 人	崔巍	审 核 人	徐晓敏
先修课程	程序设计、数据结构		

同电子商务专业《数据库系统及应用》课程教学大纲。

## 《数据库系统及应用实践》

课程编号	0BS06212	学 分	1
总 学 时	16	实验/上机学时	实验：10 学时
课程名称	数据库系统及应用实践	英文名称	<b>Database System and Application Practice</b>
课程类别	必修	适用专业	电子商务、计算机审计、管理科学
执 笔 人	崔巍	审 核 人	徐晓敏
先修课程	程序设计、数据结构		

同电子商务专业《数据库系统及应用实践》课程教学大纲。

## 《Python 程序设计》

课程编号	0BL06422	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验：16 学时，上机： 学时
课程名称	Python 程序设计	英文名称	<b>Programming in Python</b>

课程类别	必修	适用专业	计算机审计
执笔人	刘亚辉、郭祥云	审核人	崔巍
先修课程	信息系统基础		

## 一、课程的地位与作用

通过本课程的学习，使学生能够运用 Python 语言编写出基本的程序，系统地掌握利用 Python 解决实际问题的过程和思路。本课程主要任务是：介绍 Python 语言的编程基础、第三方库的使用、可视化案例等内容，培养学生利用计算机编程解决实际问题的能力。

## 二、课程对应的毕业要求

要求学生接受科学思维、系统分析及技术工具应用的训练，具有获取知识、应用知识及创新创业等方面的能力。具体的知识与技能包括：工程知识、问题分析、设计/开发解决方案、研究、使用现代工具、个人和团队合作与沟通、项目管理和终身学习。

## 三、课程教学目标

通过本门课程的学习，掌握用 Python 语言解决实际问题的基本方法，为后续大数据相关课程学习奠定基础，进一步使学生能够达到毕业要求。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一部分 编程基础 第一章 Python 入门	1.1 运行环境安装 1.2 演示 Python 用第三方库能做什么 1.3 面向对象基本概念	4
2	第一部分 编程基础 第二章 基本语法	2.1 基本概念 变量、注释、print ()、input ()、eval ()、数据类型、算术运算、类型转换 2.2 数据的容器 列表、元组、字典、集合 2.3 控制结构 2.4 文件的读写操作 2.5 函数的参数传递与变量作用域 2.6 Python 中类的使用 2.7 常见库的使用 math/random/datetime	8
3	第二部分 编程常见问题解决 第三章 常用技术	3.1 异常捕获 try.....except 语句 3.2 字符编码 编码和解码 3.3 正则表达式与 re 模块 简单了解正则表达式与 re 模块的使用	2

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
4	第三部分 第三方库的使用 第五章 Numpy	基本简介	2
5	第三部分 第三方库的使用 第六章 Pandas	基本简介	2
6	第三部分 第三方库的使用 第七章可视化工具使用	Matplotlib 与 seaborn 简介	2
7	第三部分 第三方库的使用 第八章 jieba	jieba 的简介与使用	3
8	第三部分 第三方库的使用 第九章 数据库的连接与操作	pyodbc 和 pymysql	3
9	第四部分 案例分析	综合实例：线性回归、KNN 解决实际问题	6

## 五、说明

本课程的先修课程有信息系统基础、C 语言。Python 语言的特点是编程模式更符合人类思维方式与习惯，语法简洁清晰，功能强大。本课程教学中，可以适当加深教学内容的难度与进行引申。本课程教学的主要目标是培养学生利用 Python 解决实际问题的能力，是后续大数据相关课程的基础。

## 六、学生成绩考核与评定方式

(1) 实验成绩由指导教师从以下几方面综合评定：预习情况、程序调试情况、实验报告等，并以每次实验成绩累计；

(2) 平时出勤情况。

(3) 实验与平时成绩占总成绩的 30%。

## 七、建议教材与参考书

使用教材：《程序设计基础（Python 语言）》，嵩天等编，高等教育出版社，2016.8

参考书：1. 《Python 程序设计基础》，董付国编著，清华大学出版社，2015.8

2. 《Python 基础教程（第 2 版.修订版）》，赫特兰等编，司维等译，人民邮电出版社，2010.7

## 八、课程中英文简介

本门课程是一门专业理论课，先修课程有信息系统基础、C 语言。学生已经具备面向过程编程语言的基础，所以在学习本门课时，能够较容易的运用 Python 语言编写出基本的程序。本课程主要任务与目标是介绍 Python 语言的数据类型、字符串和文件操作、列表和数据处理、程序设计结构、数据分析以及实例应用等内容，使学生建立利用 Python 语言解决实际问题逻辑思维，培养学生利用计算机编程解决实际问题的能力。在本门课程教学中，将

利用案例教学法，推动教学进程，为后续大数据相关课程学习以及毕业设计奠定基础，进一步使学生能够利用所学理论知识与实践技能，完成学习任务，达到毕业要求。

Python is a programming course which is offered after programming C. It is easy for students to understand basic theory and make use of Python to design program. The purpose of the course is to cultivate students' skills so that students can solve problems by Python. The curriculum contents mainly include Data Type, String and File Operation, List and Date Processing, function and Data Analytics etc. During teaching, teachers had better utilize cases in order to make students grasp relative knowledge. Meanwhile, the course will lay the foundation for the following big date courses. Furthermore, it will promote students to complete study tasks and meet graduate requirements.

## 《Python 程序设计实践》

课程编号	0BS06415	学 分	1
总 学 时	16	实验/上机学时	实验：16 学时，上机：学时
课程名称	Python 程序设计实践	英文名称	Python in Practice
课程类别	必修	适用专业	计算机审计
执 笔 人	刘亚辉、郭祥云	审 核 人	崔巍
先修课程	信息系统基础		

### 一、课程的地位与作用

本实践课程是在计算机审计专业必修的学科基础课程《Python 程序设计》之后开设，是必不可少的独立实践环节。本实践课程旨在掌握了 Python 程序设计基本原理的基础上，加强学生实践能力的培养，以使课程适应社会的需要。本独立实践课程必须配合《Python 程序设计》课程开设，不宜单独开设。

### 二、课程对应的毕业要求

要求学生接受科学思维、系统分析及技术工具应用的训练，具有获取知识、应用知识及创新创业等方面的能力。具体的知识与技能包括：工程知识、问题分析、设计/开发解决方案、研究、使用现代工具、个人和团队合作与沟通、项目管理和终身学习。

### 三、课程教学目标

通过本门课程的学习，掌握用 Python 语言解决实际问题的基本方法，为后续大数据相关课程学习奠定基础，进一步使学生能够达到毕业要求。



## 四、课程教学内容提要与基本要求

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	Python 的基本使用	4	掌握列表、元组、字典与集合的操作方法、函数调用、类的使用	必开	验证
2	Matplotlib 使用	4	给定数据，可视化工具的使用 Matplotlib	必开	验证
3	Numpy 和 Pandas 使用	4	Numpy 和 Pandas 的简单使用	必开	验证
4	综合应用	4	线性回归、KNN 解决实际问题	必开	综合

## 五、说明

本实践课程是在计算机审计专业必修的学科基础课程《Python 程序设计》之后开设，是独立实践环节。

## 六、学生成绩考核与评定方式

考核主要依据是实验报告、实现规定功能的程序和平时检查。本实验是独立教学实验环节，实验成绩占课程成绩的 100%。

成绩评定依据：

- （1）实验过程中独立工作能力。
- （2）实验报告、程序清单、软件质量与工作量。

评定等级：

五级分制：优、良、中、及格、不及格。

优秀：按时完成设计题目的全部内容，功能结构设计合理、完善，有一定的创造性，表现了较强的独立工作能力。实验报告文字通顺准确，层次清楚，质量高。

良好：按时完成设计题目的全部内容，功能结构设计合理且较完善，有一定独立工作能力。实验报告内容基本正确，文字通顺，质量较高。

中等：按时完成设计题目的全部内容，功能结构设计基本合理，但是较为简单。实验报告内容基本正确，文字通顺，质量一般。

及格：基本完成设计题目的内容，功能结构设计基本合理，但是不太完善，依靠教师或同学的帮助完成实验任务。独立工作能力较差，实验中有明显的缺点或错误，实验报告基本齐全，质量较差。

不及格：有下列情况之一者成绩为不及格：

- （1）独立工作能力很差；没有完成实验的基本要求的内容；
- （2）实验报告中有严重抄袭他人设计和成果情形。
- （3）无故不提交实验报告。
- （4）实验期间有三分之一以上时间缺席者。

## 七、建议教材与参考书

使用教材：《程序设计基础（Python 语言）》，嵩天等编，高等教育出版社，2016.8

参考书：1. 《Python 程序设计基础》，董付国编著，清华大学出版社，2015.8

2. 《Python 基础教程（第2版.修订版）》，赫特兰等编，司维等译，人民邮电出版社，2010.7

## 八、课程中英文简介

本课程是计算机审计专业本科生必修的学科基础课程，与《Python 程序设计》同时开设，是《Python 程序设计》的独立实践课程。

本门课程是一门专业理论课，先修课程有信息系统基础、C 语言。学生已经具备面向过程编程语言的基础，所以在学习本门课时，能够较容易的运用 Python 语言编写出基本的程序。本课程主要任务与目标是，使学生建立利用 Python 语言实际问题逻辑思维，培养学生利用计算机编程解决实际问题的能力。通过本门课的学习，为后续大数据相关课程学习以及毕业设计奠定基础，进一步使学生能够利用所学理论知识与实践技能，完成学习任务，达到毕业要求。

Python in Practice is an obligatory course for computer audit specialty, which is offered after Python programming.

Python is a programming course which is offered after programming C. It is easy for students to understand basic theory and make use of Python to design program. The purpose of the course is to cultivate students' skills so that students can solve problems by Python. The curriculum contents mainly include Data Type, String and File Operation, List and Date Processing, Function and Data Analytics etc. During teaching, teachers had better utilize cases in order to make students grasp relative knowledge. Meanwhile, the course will lay the foundation for the following big date courses. Furthermore, it will promote students to complete study tasks and meet graduate requirements.

## 《管理统计学》

课程编号	0BH06110	学 分	2.5
总 学 时	40 学时	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：8 学时
课程名称	管理统计学	英文名称	Management Statistics
课程类别	必修	适用专业	信息管理与信息系统、 审计学
执 笔 人	胡敏、谷晓燕	审 核 人	胡 炬
先修课程	高等数学，概率论与数理统计		

同信息管理与信息系统专业《管理统计学》课程教学大纲。

## 《管理统计学实践》

课程编号	0BS06120	学 分	1
总 学 时	16	实验/上机学时	实验： 学时，上机： 16 学时
课程名称	管理统计学实践	英文名称	Management statistics practice
课程类别	必修	适用专业	信息管理与信息系统、审计学、 电子商务、管理科学
执 笔 人	于瑛英、臧玉洁、胡敏、 谷晓燕	审 核 人	胡 炬
先修课程	管理统计学		

同信息管理与信息系统专业《管理统计学实践》课程教学大纲。

## 《会计模拟实习》

课程编号	0BS06402	学 分	2
总 学 时	32（2周）	实验/上机学时	实验： 32 学时
课程名称	会计模拟实习	英文名称	Accounting simulation practice
课程类别	必修	适用专业	审计学（计算机审计）
执 笔 人	高英	审 核 人	
先修课程	会计学原理、财务会计、成本会计、税法		

### 一、课程的地位与作用

本课程是审计学专业的必修课程之一，是缩短理论教学和社会实践的距离，培养学生实际动手能力的一个重要途径。该实习将会计学原理、财务会计、成本会计等课程的基本理论和基本方法灵活运用，融会贯通到实验的全过程，在实验过程中对专业理论知识进行查漏补缺，为从事实际会计工作以及进行财务审计打下坚实的基础。通过会计综合模拟实习以提高学生对会计技术综合处理的能力，培养学生的综合实践应用能力，形成系统的会计管理思想。

### 二、课程对应的毕业要求

1. 通过对企业经济业务的确认、计量和记录，使学生能够正确进行账务处理，并分析相关财务数据，编制企业报表。

2. 通过模拟制造业企业经济业务，使学生掌握会计循环流程，准确运用课堂学所得理论知识，解决企业财务及税务相关问题，得出有效结论。

3. 通过案例背景实践，使学生能够正确运用会计中有关存货成本计价、应收款项坏账处理及固定资产折旧等不同资产相对应的各自的账务处理方法，对企业经济业务进行分析研究。

4. 通过对模拟企业经济业务中原始凭证的审核、分析、处理并最终归纳整合编制财务报表的锻炼,使得学生具有了一定的科学研究能力,能够基于会计学原理并采用科学方法对会计实际问题进行研究,得到合理有效的结论。

5. 通过掌握会计准则及企业会计制度,熟悉国家有关法规和政策,能在会计实践中提出专业意见或管理咨询建议。

6. 通过分组、分角色实践,培养学生具有团队分工合作的精神。

7. 实习过程是一个遇到问题,解决问题,再遇到新问题,再解决新问题,循环反复的不断学习提升的过程,经过实习的历练,使得学生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、课程教学目标

本课程将学生所学的“会计学原理”、“财务会计”、“成本会计”等课程的内容融会贯通,熟悉并掌握会计流程的各个步骤及其具体操作——包括了解账户的内容和基本结构,了解借贷账户法的记账规则,掌握开设和登记账户以及编制会计分录的操作、原始凭证填制和审核的操作、根据原始凭证填制记账凭证的方法、编制会计主要报表,最后整理会计资料,进行装订归档。通过该实践环节的练习,培养学生对企业经济业务的综合处理能力和实际操作技能,使学生具备会计人员的基本专业能力,从而达到本课程对审计学专业学生的毕业要求。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

实验(上机)部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	会计综合业务模拟	4	熟悉企业概况、会计核算规则及财务管理要求;根据经济业务发生实际情况,设置必要的帐户;根据提供的业务资料整理或填制原始凭证,编制记账凭证(1-10笔)。时间安排:第四学期结束前。 仪器要求:PC机及其他实验用耗材。	必开	综合
2	会计综合业务模拟	4	根据提供的业务资料整理或填制原始凭证,编制记账凭证(11-35笔)。时间安排:第四学期结束前。 仪器要求:PC机及其他实验用耗材。	必开	综合
3	会计综合业务模拟	4	登记科目汇总表1;根据提供的业务资料整理或填制原始凭证,编制记账凭证(36-44笔)。登记T型账户,登记科目汇总表1。 时间安排:第四学期结束前。 仪器要求:PC机及其他实验用耗材。	必开	综合
4	会计综合业务模拟	4	登记科目汇总表2;根据提供的业务资料整理或填制原始凭证,编制记账凭证	必开	综合

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
			(45-68 笔)。 时间安排：第四学期结束前。 仪器要求：PC 机及其他实验用耗材。		
5	会计综合业务模拟	4	登记 T 型账户，登记科目汇总表 2；根据提供的业务资料整理或填制原始凭证，编制记账凭证（69-77 笔）。 时间安排：第四学期结束前。 仪器要求：PC 机及其他实验用耗材。	必开	综合
6	会计综合业务模拟	4	根据提供的业务资料整理或填制原始凭证，编制记账凭证（78-82 笔） 时间安排：第四学期结束前。 仪器要求：PC 机及其他实验用耗材。	必开	综合
7	会计综合业务模拟	4	登记 T 型账户，登记科目汇总表 3。登记“银行存款”日记账。进行试算平衡。 时间安排：第四学期结束前。 仪器要求：PC 机及其他实验用耗材。	必开	综合
8	会计综合业务模拟	4	根据 1 月初各明细账期初余额及 12 月资产负债表和利润表及本月总账和明细账编制 1 月份利润表和资产负债表。整理、装订凭证和报表；撰写实习报告；提交凭证、明细账、报表和实习报告。时间安排：第四学期结束前。 仪器要求：PC 机、财务装订机。	必开	综合

## 五、说明

本课程的先修课程为“会计学原理”、“财务会计”、“成本会计”、“税法”，该实践是模拟某制造企业的经济业务数据，对其按会计循环流程进行完整的会计确认、计量、记录及报告。该实践需运用到审计学专业学生在大一、大二期间所学的多门会计、法规类课程知识，是对这些理论知识实践化的诠释。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程考试采用实验、平时相结合的考核形式。实验根据实验成果考核，成绩占总成绩的 80%，其中正确性 40 分；及时性 10 分；整洁 10 分；规范化 20 分。平时根据实验态度、实验表现进行考核，成绩占总成绩的 20%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：周兴荣编，《会计综合业务模拟实验教程》（第三版），重庆大学出版社，2015

参考书：1.戴德明，《财务会计》（第七版），中国人民大学出版社，2015

2.于富生，《成本会计》（第七版），中国财政经济出版社，2015

## 八、课程中英文简介

本课程是审计学（计算机审计）专业的综合性实习课程，主要是依据被模拟的某制造企业的业务内容、业务特点以及管理要求开设账簿体系；期初数据过账，依据本期模拟业务填制与审核原始凭证，依据原始凭证编制记账凭证、审核记账凭证，编制科目汇总表，登记日记账、明细账、总账，计算产品成本、期末调账，试算平衡，对账与期末结账以及编制会计报表的一个会计实务工作的循环，内容涉及到财务会计、成本会计、税法等经济业务。实习所用资料是企业实际发生的经济业务，实习所用的各种账册、记账凭证、财务报表、发票、票据、结算凭证等与实际工作完全相同。学生按照会计工作岗位进行模拟情境实习就如同在企业进行会计处理，真实感强。通过会计综合模拟实习以提高学生对会计技术综合处理的能力，培养学生的综合实践能力，形成系统的会计管理思想。

This course is a comprehensive professional training course for auditing (computer audit) majors. Based on a simulated manufacturing enterprise, this course mainly introduces how to open book system according to the business content, business characteristics and management requirements. At the beginning of data posting period, student will learn how to fill in and audit the original documents according to the simulated business, prepare and audit accounting vouchers, prepare accounts summary table, register journal, journal ledger and general ledger, calculate the product cost, the final account, the trial balance, handle reconciliation and final closing and prepare accounting statements. This accountant work cycle covers financial accounting, cost accounting, tax law and other economic operations. Materials used in this practice course are from real business practice, with all kinds of books, vouchers, financial statements, invoices, bills, vouchers of clearing. In accordance with the accounting work position and simulated situation, students practice accounting treatment as in the enterprise with a strong sense of reality, so as to improve students' ability of comprehensive processing of accounting technology, to cultivate students' comprehensive practical ability, and to form the system of accounting management thought.

### 《政府与非营利组织会计》

课程编号	0RL06406	学 分	2.5
总 学 时	40	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	政府与非营利组织会计	英文名称	Accounting for The Government and The Nonprofit Organizations
课程类别	选修	适用专业	审计学（计算机审计）
执 笔 人	黄胜	审 核 人	高英
先修课程	会计学原理、财务会计		

## 一、课程的地位与作用

本课程是审计学（计算机审计）专业的专业选修课程之一。通过本课程的学习，使学生掌握政府与非盈利组织会计的基本理论和方法。本课程全面、完整、系统地介绍政府与非盈利组织会计核算的内容，注重理论与实务的紧密结合。

## 二、课程对应的毕业要求

1. 系统掌握政府与非盈利组织会计的基本理论、专业知识和操作技。
2. 具有一定的科学研究能力，能够基于科学原理并采用科学方法对政府与非盈利组织会计的实际问题进行研究。
3. 了解本政府与非盈利组织会计的理论前沿。
4. 熟悉国家有关法规和政策，政府与非盈利组织会计惯例。
5. 具有团队精神，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。
6. 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、课程教学目标

通过学习该课程要求学生能够掌握在财政、行政、事业单位以及民间非盈利组织会计核算的基本方法。掌握在财政、行政和事业单位的资产、负债、收入、费用和净资产管理和核算。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 政府与非盈利组织会计的特点及组成体系 1.1 政府与非盈利组织的界定 1.2 政府与非盈利组织会计的概念与特点 1.3 政府与非盈利组织会计的组成体系 1.4 政府与非盈利组织会计规范	掌握政府与非盈利组织的基本概念和特点；掌握政府与非盈利组织会计的概念和特点；掌握政府与非盈利组织会计的组成体系。 重难点：政府与非盈利组织的界定。	2
2	第二章 政府与非盈利组织会计的基本理论和方法 2.1 政府与非盈利组织会计的目标 2.2 政府与非盈利组织会计的基本假设和基本原则 2.3 政府与非盈利组织的会计要素及确认和计量	掌握政府与非盈利组织会计的目标、原则；掌握政府与非盈利组织会计的确认基础、计量方法；了解政府与非盈利组织会计的基本假设。 重难点：理解政府与非盈利组织会计基本理论与财务会计的区别。	2
3	第三章 政府财政收支管理制度 3.1 预算管理制度 3.2 国库收付制度 3.3 政府采购制度	理解政府预算管理体系和预算管理体制；掌握政府预算的内容及分类；了解国库及国库支付执行机构的职责；掌握国库集中收付制度的内容。 重难点：国库集中支付制度。	3
4	第四章 财政总预算会计	理解财政总预算会计的概念、会计目	8

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	4.1 财政总预算会计概述 4.2 财政总预算会计的收入核算 4.3 财政总预算会计的支出核算 4.4 财政总预算会计的资产核算 4.5 财政总预算会计的负债核算 4.6 财政总预算会计的净资产核算 4.7 财政总预算会计报表	标、确认基础和计量方法；熟练掌握财政总预算会计收入、支出的内容和会计核算方法；掌握财政总预算会计资产、负债和净资产的会计核算方法；了解财政总预算会计报表的主要内容及编制方法。 重难点：财政总预算会计的收入、支出之间的对应关系。	
5	第五章 行政单位会计 5.1 行政单位会计概述 5.2 行政单位会计的收入核算 5.3 行政单位会计的支出核算 5.4 行政单位会计的资产核算 5.5 行政单位会计的负债核算 5.6 行政单位会计的净资产核算 5.7 行政单位的会计报表	理解行政单位会计的概念、会计目标、确认基础和计量方法；熟练掌握行政单位会计收入、支出的内容和会计核算方法；掌握行政单位会计资产、负债和净资产的会计核算方法；了解行政单位会计报表的内容及编制方法。 重难点：行政单位会计资产的核算。	11
6	第六章 事业单位会计 6.1 事业单位会计概述 6.2 事业单位会计的收入核算 6.3 事业单位会计的支出核算 6.4 事业单位会计的资产核算 6.5 事业单位会计的负债核算 6.6 事业单位会计的净资产核算 6.7 事业单位的财务报告	理解我国事业单位会计基本理论；掌握我国事业单位会计的核算方法；了解政府财政预算管理体制对我国事业单位会计的影响。 重难点：事业单位会计资产的核算及与财务会计核算的差别。	11
7	第七章 民间非营利组织会计 7.1 民间非营利组织会计概述 7.2 民间非营利组织会计的收入核算 7.3 民间非营利组织会计的费用核算 7.4 民间非营利组织会计的资产、负债和净资产核算 7.5 民间非营利组织的财务报告	理解民间非营利组织会计的基本理论；掌握民间非营利组织会计的基本方法；了解民间非营利组织会计核算过程。 重难点：民间非营利组织会计与行政、事业单位会计核算的区别。	3

## 五、说明

本课程所涉及的先修课程有会计学原理、财务会计；通过本课程的学习，使学生在已经掌握盈利组织企业的会计核算后，为了扩大学生知识面和就业面，让学生掌握非营利组织与政府的会计核算业务。课程的教学方法以讲授法为主，可穿插课堂案例讨论法进行教学。

## 六、学生成绩考核与评定方式

闭卷考试，平时成绩 40%，期末考试成绩占 60%。平时成绩包括出勤、课堂表现、作业等。



## 七、建议教材与参考书

建议教材：常丽主编，政府与非营利组织会计（第三版），东北财经大学出版社，2016年2月。

参考书：赵建勇主编，预算会计（第二版），上海财经大学出版社，2016年2月

## 八、课程中英文简介

通过本课程的教学，使学生能够掌握在财政、行政、事业单位以及民间非盈利组织会计核算的基本方法。掌握在财政、行政和事业单位的资产、负债、收入、费用和净资产管理和核算。本课程基本内容包括：一、政府与非营利组织会计的特点及组成体系、基本理论和方法，注意让学生掌握相关理论与企业会计的差异。二、政府财政收支管理制度，让学生掌握我国的预算管理、国库收付、政府采购的制度。三、财政总预算会计，让学生掌握财政总预算的收入、支出、资产、负债、净资产的核算以及财政总预算会计报表编制。四、行政单位会计，让学生掌握行政单位的收入、支出、资产、负债、净资产的核算以及会计报表的编制。五、民间非营利组织会计，主要通过与企业会计的比较，发现差异，让学生掌握民间非营利组织会计收入、费用、资产、负债、净资产的核算和非营利组织财务报告的编制。

Students can master the basic methods of accounting in the financial, administrative, public institutions and non-profit organizations through this course. Students should be familiar with management and accounting of assets, liabilities, income, expenses and net assets of the financial, administrative and public institutions. The basic contents of this course include: firstly, students will learn the characteristics, composition system, basic theory and methods of the government and non-profit organizations accounting, grasp the difference between theory and enterprise accounting. Secondly, students are enabled to master budget management, the Treasury, the government procurement system in our country. Thirdly, students should master not only the total budget accounting of revenue, expenses, assets, liabilities and net assets, but also the preparation of the financial budget. Fourthly, students can master not only income, expenses, assets, liabilities, net assets of the administrative units accounting, but also the preparation of accounting statements. Fifthly, through the comparison with enterprise accounting, students can master not only income, expenses, assets, liabilities, net assets of the nonprofit organizations accounting, but also the NPO financial reports of accounting.

## 《WEB 原理及应用》

课程编号	<b>ORL06413</b>	学 分	<b>2.5</b>
总 学 时	<b>40</b>	实验/上机学时	<b>实验： 0 学时， 上机： 0 学时</b>
课程名称	<b>WEB 原理及应用</b>	英文名称	<b>Web Principles and Applications</b>

课程类别	选修	适用专业	审计学
执笔人	宋燕林	审核人	崔巍
先修课程	C 语言程序设计		

## 一、课程的地位与作用

Web 原理与应用是信息管理学院审计学专业的专业选修课。通过本课程的学习，使学生掌握 Web 的基本原理及 Web 前端编程的相关技术。这门课主要从讲述 Web 的基本原理入手，在此基础上讲述 HTTP 协议的基本内容 and 应用、Web 应用程序开发基本环境、使用 HTML 语言编写网页的方法、使用层叠样式表进行网页布局和显示样式设置的方法、使用 JavaScript 编写网页脚本程序的方法，使用常用 JavaScript 库 jQuery 编写网页程序的基本方法等基本技术，使学生能够扎实地掌握 Web 前端编程的基本知识，为今后开发基于 Web 的企业级应用程序打下牢固的基础。

## 二、课程对应的毕业要求

Web 原理与应用课程对应的毕业要求：

- (1) 工程知识：具有扎实的 Web 技术理论基础 Web 前端编程的相关技术专业知识，能够将 Web 知识用于各种审计系统建设工程中；
- (2) 问题分析：能够延续计算思维的训练，综合应用学习过的 IT 知识和 Web 技术等方面的基本理论和基本知识，识别、表达、并通过文献研究分析复杂 Web 设计 and 应用方面的问题，以获得有效结论；
- (3) 设计/开发解决方案：掌握 Web 应用设计、实施和管理等方面的方法、技术与工具，具有 Web 前端设计的实践能力和专业技能，能够设计针对复杂信息系统建设的 Web 应用解决方案，满足特定系统需求的流程，并能够在设计环节中体现创新意识；
- (4) 研究：具有初步的 Web 理论研究和实际工作能力，具有一定的创新和批判性思维能力，能够基于科学原理并借助 Web 理论对复杂信息系统进行研究；
- (5) 使用现代工具：基本掌握主流开发工具，能够针对复杂信息系统，利用主流开发工具设计 Web 应用程序的客户端部分；
- (6) 工程与社会：熟悉掌握 Web 前端编程技术的相关技术，能将其运用于基于信息系统等相关工程背景和场景的应用；
- (7) 环境和可持续发展：了解 Web 前端编程最新的研究领域、发展方向和应用前沿，能够理解和评价对各种信息系统的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；
- (8) 职业规范：了解本课程对未来职业的影响，特别是了解 Web 前端开发人员的职责范围、以及工作性质的重要性，为将来在职业生涯中理解并遵守职业道德和规范奠定基础；
- (9) 个人和团队：通过分组实践和开发设计能够在项目背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；
- (10) 沟通：通过分组实验、开发设计、组内交流、课堂发言、项目答辩等锻炼学生的

沟通和交流能力，包括撰写实验报告和设计文稿、陈述发言等；

(11) 项目管理：理解并掌握信息系统、Web 应用设计与实施的项目管理方法，并能在实践环境中应用；

(12) 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、课程教学目标

Web 原理与应用课程的基本教学目标：

掌握 Web 的基本原理, HTTP 协议的基本内容；

掌握 HTML 语言编写网页的方法；

掌握层叠样式表进行网页布局和显示样式设置的方法；

掌握 JavaScript 编写网页脚本程序的方法；

了解常用 JavaScript 库 jQuery 编写网页程序的基本方法；

了解 Web 最新的研究领域和发展方向。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	Web 网络概述	掌握 Web 网络基本概念；了解 Web 网基本工作原理，了解 Web 应用相关开发技术。	3
2	HTML 语言基础	掌握 Web 网页的组成和 HTML 网页的文档类型。掌握常用 HTML 标记的使用,掌握使用文本编辑器编写基本的 HTML 网页的方法。了解常用 Web 服务器简单使用和网站发布方法。	9
3	HTTP 协议基础	掌握 HTTP 协议工作的基本原理，了解 HTTP 协议响应消息和请求消息的基本结构和各组成部分含义。	2
4	层叠样式表 (CSS)	掌握层叠样式表在网页设计中的作用，掌握使用层叠样式表进行网页的布局和显示样式设置的方法。	12
5	JavaScript 语言与网页脚本编程技术	掌握使用 JavaScript 语言编写网页中脚本程序的方法，掌握 Javascript 语言的基本语言特性,掌握 DOM 对象模型，掌握动态网页的编写方法。	12
6	jQuery 编程	了解目前常用的开源 Javascript 库，掌握 jQuery 编写网页脚本程序的基本方法，掌握 jQuery 中的各类选择器，掌握 jQuery 中定义事件的方法，掌握一些常用 jQuery 插件的使用。	2

### 五、说明

本课程的先修课程是《C 语言程序设计》课程，在掌握了基本编程技术和面向对象思想的基础上进行本课程的教学，本课程最好还应该具有一定计算机网络的基本知识。本课程的后续课程有《信息系统分析与设计》、《会计信息系统分析与设计实践》等。本课程在教学内容等方面与先修和后续课程界限明显、不存在交叉问题。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程的考核建议采用上机考试、开卷形式，考试内容主要是网页编程的内容，成绩由平时成绩和期末考试成绩构成，平时成绩占 30%，期末考试成绩占 70%。平时成绩包括考勤、课堂作业和课下作业。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：唐四薪编著，基于 Web 标准的网页设计与制作(第 2 版)，清华大学出版社，2015.7。

参考书：1. 徐阳，丁小峰等译，Head First HTML 与 CSS(第二版)，中国电力出版社，2013.9。

2. 陈惠贞，网页程序设计 HTML5、JavaScript、CSS、XHTML、Ajax（第 4 版），清华大学出版社，2016.1。

3. 李周芳译，精通 jQuery Web 开发（第 2 版），清华大学出版社，2015.12

## 八、课程中英文简介

通过本课程的学习，使学生掌握 Web 的基本原理及 Web 客户端编程的相关技术。这门课主要从讲述 Web 的基本原理入手，在此基础上讲述 HTTP 协议的基本内容和简单应用、Web 应用程序的开发环境、使用 HTML 语言编写网页的方法、使用层叠样式表进行网页布局 and 显示样式设置的方法、使用 JavaScript 编写网页脚本程序的方法，使用常用 JavaScript 库 jQuery 编写网页程序的基本方法等基本技术，使学生能够扎实地掌握 Web 前端编程的基本知识，为今后开发基于 Web 的企业级应用程序打下牢固的基础。

Through the study of this course, students could master the basic principles of Web and the related programming technologies of Web client. This course starts with the basic principles of the Web, and based on this, it will introduce some basic techniques, including the basic content and simple application of HTTP protocol, the development environment of Web application, the method of writing web page in HTML language, the method of web page layout and display style setting by cascading style sheet, the method of writing web page script using JavaScript and the basic method of writing the web application using the common JavaScript library jQuery, making sure that the students can grasp the basic knowledge of Web front-end programming, laying a solid foundation for the future development of Web-based enterprise applications.

## 《财务管理》

课程编号	<b>0BL06419</b>	学 分	<b>2.5</b>
总 学 时	<b>40</b>	实验/上机学时	<b>0</b>
课程名称	<b>财务管理</b>	英文名称	<b>Financial Management</b>
课程类别	<b>必修</b>	适用专业	<b>审计学（计算机审计）、管理科学</b>

执笔人	胡敏	审核人	高英
先修课程	微观经济学、管理学原理、财务会计		

## 一、课程的地位与作用

《财务管理》是计算机审计专业和管理科学专业的专业必修课，它主要研究社会再生产过程中企业等单位资金运动的规律性及其应用方式的科学性。本课程以财务会计、税法等课程为基础，主要讲述的核心内容包括：企业筹资管理、企业投资管理、营运资金管理、利润及其分配管理。通过对本课程的学习，使学生达到两个“基本”要求。一是要掌握财务管理的基本原理，即有关的财务管理基本概念、基本原则、基本特点等内容。二是本课程的核心内容，要求学生掌握财务管理的预测、决策、计划、控制、分析的方法，包括企业进行筹资管理、投资管理、营运资金管理、利润及其分配管理的方法。最终使学生能够掌握财务管理的基本技能，通过财务管理的学习，提高分析问题和解决问题的能力。

## 二、课程对应的毕业要求

1. 系统掌握财务管理的知识和操作技能。
2. 掌握财务管理的定性定量分析方法，能够应用数学、财务管理学的基本原理和计算机辅助技术，识别、表达和分析财务管理问题，并得出有效结论。
3. 具有一定的科学研究能力，能够基于科学原理并采用科学方法对财务管理的实际问题进行研究，包括设计方案、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
4. 了解本学科的理论前沿和发展动态掌握文献检索资料查询的基本方法，尤其具有较强的调查研究、综合分析和解决实际问题的能力，并具有较强的外语和语言文字能力。
5. 具有人文精神、科学素养和诚信品质，理解并遵守会计职业道德和规范，履行相应责任。
6. 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、课程教学目标

1. 要求学生系统掌握财务管理的筹资、投资、资本运营、股利分配、财务分析等主要内容。
2. 掌握财务管理的定性定量分析方法，能够比较出不同长期筹资方式的优缺点、根据资本结构进行筹资决策分析、根据投资的动态或静态指标做出长期投资决策、能够分析短期资本运营的筹资和资金使用等问题，掌握主要的财务分析指标的计算和分析。
3. 具有一定的科学研究能力，能够基于采用科学的管理学方法或数据分析方法，对财务管理的实际问题进行研究，并通过信息综合得到合理有效的结论。
4. 要求学生们能够掌握文献检索资料查询的基本方法，了解财务管理的理论前沿和发展动态，增强学生进行调查研究、综合分析和解决实际问题的能力。
5. 要求学生能够在财务管理决策的工作中具有人文精神、科学素养和诚信品质，理解

并遵守职业道德和规范，履行相应责任。

6. 要求学生在后续的工作学时中，善于自主学习、终身学习，能够适应环境和技术的发展 and 变化。

#### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第1章 总论 1.1 财务管理的概念 1.2 财务管理的目标 1.3 企业组织形式与财务经理 1.4 财务管理的环境	理解掌握财务管理的概念、目标，掌握企业组织形式；了解财务管理的环境。 重难点说明：重点是财务管理的概念、目标。	3
2	第2章 财务管理的价值观念 2.1 货币时间价值 2.2 风险与报酬 2.3 证券估值	重点理解并掌握货币时间价值、风险与报酬；掌握债券、股票估价。 重难点说明：重难点是货币时间价值、风险与报酬的计算；重点是证券估值。	5
3	第3章 财务战略与预算 3.1 财务战略 3.2 全面预算体系 3.3 筹资数量的预测 3.4 财务预算	了解财务战略概念，全面预算体系构成；理解筹资数量预测方法与财务预算内容。 重难点说明：重难点是筹资数量预测；重点是全面预算体系构成与财务预算内容。	3
4	第4章 长期筹资方式 4.1 长期筹资概述 4.2 股权性筹资 4.3 债务性筹资 4.4 混合性筹资	熟练掌握股权性筹资、债务性筹资、混合性筹资的方式与计算。 重难点说明：重难点是各种筹资方式的分类、特点与计算。	5
5	第5章 资本结构决策 5.1 资本结构的理论 5.2 资本成本的测算 5.3 杠杆利益与风险的衡量 5.4 资本结构决策分析	熟练掌握资金成本、财务杠杆的计算方法；熟练掌握资本结构理论与决策方法。 重难点说明：重难点是资金成本、财务杠杆的计算方法，以及资本结构决策的成本比较法。	5
6	第6章 投资决策原理 6.1 长期投资概述 6.2 投资现金流量的分析 6.3 折现现金流量方法 6.4 非折现现金流量方法 6.5 投资决策指标的比较	熟练掌握投资项目现金流量的估计；掌握投资决策指标比较方法。 重难点说明：重难点投资项目现金流量的估计；重点是投资决策指标的比较。	4
7	第7章 投资决策实务 7.1 现实中现金流量的计算 7.2 项目投资决策 7.3 风险投资决策 7.4 通货膨胀对投资分析的影响	掌握现实中现金流量的计算；掌握项目投资决策方法；掌握风险投资决策方法。 重难点说明：重点是现实中现金流量的计算；重难点是项目投资决策方法与风险投资决策方法。	5

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
8	第8章 短期资产管理 8.1 营运资本管理 8.2 短期资产管理 8.3 现金管理 8.4 短期金融资产管理 8.5 应收账款管理 8.6 存货规划及控制	理解营运资本管理、短期资产管理方法； 熟练掌握现金管理计算； 了解短期金融资产管理内容； 熟练掌握应收账款管理、存货规划及控制。 重难点说明：重难点是现金管理计算，应收账款管理、存货规划及控制；重点是营运资本管理、短期资产管理、短期金融资产管理方法。	5
9	第9章 短期筹资管理 9.1 短期筹资政策 9.2 自然性融资 9.3 短期借款筹资 9.4 短期融资券	掌握短期筹资政策； 理解并掌握自然性融资、短期借款筹资、短期融资券主要种类、程序与方法。 重难点说明：重难点是自然性融资、短期借款筹资、短期融资券的主要分类与计算方法。	2
10	第10章 财务分析 10.1 财务分析基础 10.2 财务能力分析 10.3 财务趋势分析 10.4 财务综合分析	理解并掌握财务能力分析、财务趋势分析、财务综合分析。 重难点说明：重难点是财务能力分析；重点是财务趋势分析，财务综合分析。	3

## 五、说明

本课程的先修课程为微观经济学、管理学原理和财务会计，在此基础上将财务会计知识融入到企业管理与决策的过程中，反映企业生产经营状况。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程考试采用笔试与平时相结合的考核形式。笔试采用闭卷，成绩占总成绩的70%；平时成绩30%，主要依据各章节学生参与课堂讨论和案例介绍的情况，以及学生作业情况。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：刑新，王化成，刘俊彦，财务管理学，中国人民大学出版社，2015.6。

参考书：1、财政部会计资格评审中心，财务管理，中国财政经济出版社，每年最新版。

2、谢剑平，财务管理，中国人民大学出版社，2014.8。

3、中国注册会计师协会，财务成本管理，中国财经经济出版社，每年最新版。

## 八、课程中英文简介

《财务管理》是审计学(计算机审计)专业的专业必修课和管理科学专业的专业选修课，它主要研究社会再生产过程中企业等单位资金运动的规律性及其应用方式的科学性。本课程以微观经济学、管理学原理、财务会计等课程为基础，主要讲述的核心内容包括：企业筹资管理、企业投资管理、营运资本管理、利润及其分配管理。通过对本课程的学习，使学生达到两个“基本”要求。一是要掌握财务管理的基本原理，即有关的财务管理基本概念、基本原

则、基本特点等内容。二是本课程的核心内容，要求学生掌握财务管理的预测、决策、计划、控制、分析的方法，包括企业进行筹资管理、投资管理、营运资金管理、利润及其分配管理的方法。最终使学生能够掌握财务管理的基本技能，通过财务管理的学习，提高分析问题和解决问题的能力。

"Financial management" is the compulsory course for students majored in computer audit and the elective course for students majored in management science. The course mainly studies regularity of enterprises' capital movement and its applications during the process of social reproduction. The basic courses are microeconomics, the principle of management, financial accounting. The content of course mainly include: enterprise financing management, investment management, working capital management, profit management and distribution. Through the study of this course, the students can reach two basic requirements. Firstly, students is to master the basic principles of financial management which are the basic financial management concepts, principles and features, etc.. Secondly, students are required to master the method of financial management prediction, decision making, planning, controlling and analyzing. Ultimately students are enabled to master the basic skills of financial management and improve the ability to analyze and solve problems.

## 《高级会计学》

课程编号	0BL06418	学 分	3
总 学 时	48	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	高级会计学	英文名称	Advanced Accounting
课程类别	选修	适用专业	审计学（计算机审计）
执 笔 人	黄胜	审 核 人	高英
先修课程	会计学原理、财务会计、成本会计		

### 一、课程的地位与作用

通过本课程的学习，使学生在《会计学原理》及《财务会计》基础上，为进一步提高学生会计理论水平和应用能力而设置的一门专业课，主要讲述会计学领域的“几大难题”——合并报表、外币折算会计以及其他较深入的问题。该课程以会计假设的松动和会计原则的延伸为前提，就财务会计领域中的新的、特殊的会计问题进行阐述，是对《财务会计》的突破和扩展，本课程是为审计专业本科生开设的专业课程，《高级会计学》与传统财务会计互相补充，共同构成了财务会计的完整体系。



## 二、课程对应的毕业要求

1. 系统掌握会计专业知识和操作技能。
2. 具有一定的科学研究能力，能够基于科学原理并采用科学方法对会计实际问题进行研究。
3. 了解会计学科的理论前沿和发展动态掌握文献检索资料查询的基本方法，尤其具有较强的调查研究、综合分析和解决实际问题的能力，并具有较强的外语和语言文字能力。
4. 熟悉国家有关法规和政策，我国会计准则以及国际会计准则，能在会计实践中提出专业意见或管理咨询建议。
5. 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、课程教学目标

通过本课程的学习，使学生在掌握基本财务会计理论和方法的基础上，掌握特殊经济业务和复杂经济业务的会计处理方法以及相关的理论知识，使学生了解会计领域中出现的诸如股份支付、政府补助、所得税、资产负债表日后事项、企业合并、合并财务报表等复杂以及特殊业务，在解决我国会计改革面临的难题方面发挥作用。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 债务重组 1.1 债务重组的性质与方式 1.2 债务重组的会计处理 1.3 债务重组的信息披露	掌握债务重组的方式，熟练掌握债务重组的主要会计处理。债务重组涉及到多种资产，通过本章让学生全面复习财务会计讲解过的相关资产业务。 重难点：债务重组中资产计价及损益确定。	5
2	第二章 股份支付 2.1 股份支付概述 2.2 以权益结算的股份支付 2.3 以现金结算的股份支付 2.4 股份支付的信息披露要求	理解股份支付的概念、股份支付与应付职工薪酬之间的关系。掌握与股份支付相关的时间性概念以及价值估算原理。股份支付的两种形式、会计处理及相互关系。 重难点：股份支付的分类及记录以及会计处理。	3
3	第三章 政府补助 3.1 政府补助的性质与形式 3.2 政府补助的分类与会计处理	理解政府补助的性质与形式，理解政府补助的分类。掌握政府补助的会计处理方法。 重难点：政府补助分类及会计处理。	2
4	第四章 所得税 4.1 会计准则与税收法规的差异分析 4.2 所得税会计的一般分析 4.3 资产负债表债务法的基本原理 4.4 资产负债表债务法运用的特殊问题 4.5 所得税会计信息的披露	了解所得税会计与税法规定的异同，掌握资产、负债在税法规定下的计税基础与暂时性差异的内涵，熟练掌握递延所得税资产及递延所得税负债的确认和计量，熟练掌握所得税费用的确认与计量。 重难点：递延所得税资产及递延所得税负债的确认和计量	8

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
5	第五章 资产负债表日后事项 5.1 资产负债表日后事项概述 5.2 调整事项的会计处理 5.3 非调整事项的会计处理	深入理解资产负债表日后事项的要领和资产负债表日后事项涵盖的期间，掌握资产负债表日后调整事项的内容及处理方法，掌握资产负债表日后非调整事项的内容与处理方法。 重难点：调整与非调整事项的分类。	5
6	第六章 外币折算 6.1 外币折算及其会计准则 6.2 外币交易的会计处理 6.3 外币财务报表折算 6.4 外币业务的信息披露	了解外币业务的基本知识。掌握外币业务会计的基本方法与实务以及外币财务报表的折算方法等内容。 重难点：汇兑损益的种类、确认与处理，外币交易会计处理的基本方法，外币财务报表折算的基本方法，外币业务的记账方法的统账制与分账制，外币报表折算的基本方法，外币报表折算差额的基本处理方法。	3
7	第七章 企业合并 7.1 企业合并概述 7.2 企业合并的会计处理方法 7.3 同一控制下的企业合并的会计处理 7.4 非同一控制下企业合并的会计处理 7.5 企业合并信息的披露	了解企业合并的含义与分类，掌握企业合并会计处理的购买法与权益结合法的基本原理，掌握同一控制下的企业合并、非同一控制下的企业合并的会计处理要点，了解合并业务的会计处理思路。 重难点：合并商誉的确认与计量，同一控制下的企业合并合并方对合并事项的确认与计量，非同一控制下的企业合并购买方对合并交易的确认与计量。	4
8	第八章 合并财务报表（上） 8.1 合并财务报表的意义 8.2 合并财务报表的合并理论 8.3 合并财务报表的合并范围 8.4 合并财务报表的编制程序 8.5 同一控制下的控股合并条件下合并财务报表的编制 8.6 非同一控制下的控股合并条件下合并财务报表的编制	了解合并财务报表的种类及合并财务报表的局限性，并财务报表与投资的关系。掌握合并财务报表范围的确定方法，股权取得日合并财务报表的编制方法。 重难点：合并范围的确定，股权取得日合并财务报表的编制方法，合并商誉的含义及初始确认与计量，少数股东权益和少数股东损益的列报方法。	8
9	第九章 合并财务报表（下） 9.1 集团内部往来业务的相关问题 9.2 集团内部的存货交易 9.3 集团内部的其他交易 9.4 集团内部交易相关资产减值准备的抵销 9.5 母公司分步实现控股合并 9.6 复杂持股结构下合并财务报表的编制 9.7 合并现金流量表与合并股东权益变动表	掌握股权取得日后各期末合并财务报表的编制原理，掌握依据我国现行合并财务报表准则编制合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表的方法。 重难点：与合并资产负债表、合并利润表有关的各类抵销与调整分录的编制原理和方法	10

## 五、说明

本课程所涉及的先修课程有会计学原理、财务会计、成本会计。

## 六、学生成绩考核与评定方式

闭卷考试，平时成绩 30%，期末考试成绩占 70%。平时成绩包括出勤、课堂表现、作业等。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：耿建新、戴德明，高级会计学（第七版），中国人民大学出版社，2016.7。

参考书：中注协编著，会计，中国财政经济出版社，2016.13。

## 八、课程中英文简介

高级会计学是审计学（计算机审计）专业的专业课程，主要讲解债务重组，包括债务重组的性质与方式、会计处理、信息披露。股份支付，包括股份支付概述、以权益结算的股份支付、以现金结算的股份支付以及信息披露要求。政府补助，包括政府补助的性质与形式、分类与会计处理。所得税，包括会计准则与税收法规的差异分析、资产负债表债务法的基本原理、特殊问题以及信息的披露。资产负债表日后事项，包括资产负债表日后事项概述、调整事项以及非调整事项的会计处理。外币折算，包括外币折算及其会计准则、外币交易的会计处理、外币财务报表折算以及信息披露。企业合并，包括企业合并的会计处理方法、企业合并信息的披露。合并财务报表，包括合并财务报表的合并理论、合并范围、编制程序；控股合并条件下合并财务报表的编制；集团内部往来业务的相关问题、集团内部交易；母公司分步实现控股合并、复杂持股结构下合并财务报表的编制、合并现金流量表与合并股东权益变动表。通过本课程的教学，使学生在掌握基本财务会计理论和方法的基础上，掌握特殊经济业务和复杂经济业务的会计处理方法以及相关的理论知识，在解决我国会计改革面临的难题方面发挥作用。

This course is a professional course of the major of computer audit. It introduces the basic financial accounting theories and methods, and deals with the special economic business and the complex economic business accounting treatment. The topics cover debt restructuring, share-based payments, government subsidies, income tax, subsequent events after the balance sheet date, foreign currency translation, business combination, and consolidated financial statements.

## 《审计学原理》

课程编号	0BL06411	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时

课程名称	审计学原理	英文名称	Auditing Principles
课程类别	必修	适用专业	审计学（计算机审计）
执笔人	黄胜	审核人	高英
先修课程	会计学原理、财务会计、税法		

## 一、课程的地位与作用

本课程是审计学（计算机审计）专业的专业必修课程之一，是学习后续审计类课程的基础。通过本课程的学习，使学生在掌握了会计核算技能后，进一步掌握财务审计的基本原理。

## 二、课程对应的毕业要求

1. 系统掌握审计基本理论、专业知识和操作技能。
2. 掌握审计的定性定量分析方法，能够应用数学、管理学的基本原理，识别、表达和分析审计问题，并得出有效结论。
3. 具有一定的科学研究能力，能够基于科学原理并采用科学方法对审计实际问题进行研究，包括设计方案、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
4. 了解审计学科的理论前沿和发展动态掌握文献检索资料查询的基本方法，具有一定的调查研究、综合分析和解决实际问题的能力。
5. 熟悉审计准则以及国际审计惯例，能在审计实践中提出专业意见或管理咨询建议。
6. 具有人文精神、科学素养和诚信品质，理解并遵守审计职业道德和规范，履行相应责任。
7. 具有课堂练习和分组讨论，锻炼同学间的团队精神，使得学生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。
8. 有较强的语言文字、沟通和表达能力；能与被审单位及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写审计方案、底稿、审计报告和陈述发言。
9. 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、课程教学目标

通过对该课程的学习，使学生掌握现代审计的基本理论与方法，具有较高的职业道德和专业素养，能够正确理解审计法律、法规、规章、准则及其他相关规范，具有较强的创新审计理论与方法的能力，并为后续审计实务与案例分析的学习打好好基础。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第1章 注册会计师审计及其在社会经济中的作用 1.1 注册会计师审计基础	理解审计的定义、注册会计师功能及形式；理解注册会计师审计的起源与发展，注册会计师业务在社会经济发展的作用。	3

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	1.2 注册会计师审计的起源与发展 1.3 注册会计师审计类型及其人员、机构构成 1.4 注册会计师审计与其他审计的关系及其特征归纳 1.5 注册会计师业务在社会经济发展的作用简析	掌握保证服务及其组成部分，理解保证服务的构成；理解注册会计师可提供的审计业务分类。 重难点：审计的定义、作用及功能	
2	第2章 注册会计师行业的执业规范 2.1 中华人民共和国注册会计师法 2.2 中国注册会计师职业道德守则 2.3 中国注册会计师鉴证业务准则 2.4 注册会计师其他业务准则	理解注册会计师的业务范围；理解注册会计师职业道德准则的基本原则，并明确其具体要求； 掌握注册会计师、会计师事务所的业务规则及其承担的法律 responsibility；注册会计师鉴证业务准则的体系构成；掌握注册会计师鉴证业务基本准则的主要内容。 重难点：注册会计师鉴证业务准则的体系与后续相关章的关系。	3
3	第3章 注册会计师审计程序 3.1 注册会计师审计程序 3.2 审计重要性 3.3 计划审计工作 3.4 对被审计单位及其环境的了解和识别、评估重大错报风险 3.5 执行进一步的审计程序 3.6 完成审计工作和出具审计报告	理解财务报表层次和各类交易、账户余额和披露的认定层次的重大错报风险，以及需要特殊审计考虑的特别风险及其实施程序。 理解进一步执行的审计程序的目标和应考虑的问题及内容、方法。 掌握审计重要性、在计划审计阶段运用审计重要性的基本原理和方式，审计重要性在财务报表总体层次以及分配到单个账户的量化方式和过程； 掌握制定审计总体策略、审计计划应包括的具体内容，熟知与审计收费计划相关的审计方案； 掌握审计风险评估程序、了解财务报表重大错报的风险评估程序； 重难点：审计重要性含义及量化、风险评估、应对措施的方法、目的及关系。	6
4	第4章 审计证据与审计工作底稿 4.1 审计风险的评估与应对 4.2 审计证据 4.3 获取审计证据的方法 4.4 审计工作底稿	理解审计风险与审计证据之间的关系。理解审计证据的内涵和构成；理解判断审计证据可靠性的一般原则；审计证据的充分性和适当性的内涵； 掌握审计风险的内涵、构成要素及相互关系；能够熟练运用审计风险的量化公式。 掌握审计工作底稿的内涵和主要表现形式。 重难点：审计风险含义及运用、审计风险	4

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
		与审计证据的关系、审计证据的认定。	
5	第5章 企业内部控制与控制测试 5.1 内部控制的定义及其产生、发展 5.2 企业内部控制制度及其实施方式 5.3 对内部控制的了解、描述与评估 5.4 控制测试 5.5 对小企业内部控制的考虑	理解内部控制的定义和构成要素、内部控制与审计的关系。 掌握我国内部控制规范体系的具体内容，内部控制实现的过程和方式；注册会计师对内部控制了解与评价的内容与意义，企业生产经营过程的交易循环；掌握对企业内部控制的描述方法；从两种层次风险的基础上，掌握对内部控制进行风险评估的要求和内容。掌握内部控制缺陷存在的状况及其应对要求。 重难点：内部控制与审计的关系、对内部控制进行风险评估的要求和内容、内部控制缺陷的应对措施；内部控制的描述方法。	6
6	第6章 财务报表的认定与实质性程序 6.1 实质性程序及其与控制测试的关系 6.2 实质性程序构成内容 6.3 实质性程序中的重要性 6.4 实质性程序的一般执行方式	理解实质性程序及其与控制测试的关系 掌握实质性程序构成内容、实质性程序中的重要性以及实质性程序的一般执行方式 重难点：财务报表层次重大错报的总体应对措施、控制测试的性质与时间、实质性程序性质与范围。	4
7	第7章 审计抽样 7.1 审计抽样基础 7.2 控制测试中的审计抽样 7.3 实质性程序中的审计抽样	理解与审计抽样相关的审计风险及其应对措施；抽样的异常偏差、分层、可容忍错报、可容忍偏差率的确切含义，理解它们之间的相互关系，能够熟练进行相关计算。 理解变量抽样中的非统计抽样，能够熟练地进行应用计算 掌握属性抽样的基本过程、实施方法；变量抽样的应用条件，可能遇到的风险类型及其应对措施；解释变量抽样与属性抽样的相互关系。 重难点：各种抽样方法的运用及对结果的解释。	6

## 五、说明

学习本课程需要有较好的经济和管理理论基础，需要有较好的财务会计、成本会计和财务管理专业知识和技能。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程考试采用期末笔试与平时相结合的考核形式。期末笔试采用闭卷，成绩占总成绩的70%；平时成绩30%，包括出勤、课堂表现、作业等。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：耿建新等编著，审计学，中国人民大学出版社，2016.12。

参考书：中国注册会计师编著，审计，经济科学出版社，2016.6。

## 八、课程中英文简介

通过对该课程的学习，使学生掌握现代审计的基本理论与方法，具有较高的职业道德和专业素养，能够正确理解审计法律、法规、规章、准则及其他相关规范，具有较强的创新审计理论与方法的能力，并为后续审计实务与案例分析的学习打好好基础。本课程内容主要包括：一、注册会计师审计及其在社会经济中的作用，注册会计师行业的执业规范，注册会计师鉴证业务准则的体系构成，鉴证业务基本准则的主要内容。二、注册会计师审计程序，审计重要性及审计风险评估程序，审计证据与审计工作底稿。三、企业内部控制与控制测试，我国内部控制规范体系的具体内容，内部控制实现的过程和方式。四、财务报表的认定与实质性程序，审计抽样的基本过程、实施方法；变量抽样的应用条件，可能遇到的风险类型及其应对措施。

This course introduces the theories and methods of modern auditing. The topics includes: (1) Certified Public Accountant (CPA) audit and its role in social economy, (2) the CPA audit procedures, (3) internal control and its testing, and (4) the recognition of financial statements and the substantive procedures. The topics cover auditing sampling, audit risk assessment, audit evidence, and audit working papers. Students will also learn the professional ethics, audit laws, regulations, rules, and other relevant norms in auditing.

## 《经济法》

课程编号	<b>OBL06421</b>	学 分	<b>2.5</b>
总 学 时	<b>40</b>	实验/上机学时	实验： 0 学时，上机： 0 学时
课程名称	经济法	英文名称	<b>Economic Law</b>
课程类别	必修	适用专业	审计学（计算机审计）
执 笔 人	何文君	审 核 人	高英
先修课程	微观经济学		

### 一、课程的地位与作用

“经济法”作为审计学（计算机审计）专业的学科基础课，它的开设将有利于学生了解《物权法》、《合同法》等有关民法的基本规范，以及《合伙企业法》、《公司法》、《证券法》、《企业破产法》和《票据法》等有关商法的基本制度，从而有利于学生了解市场经济的基本

运行规则，培养学生的法律意识与法律思维，了解国内外经济法发展的前沿动态，增强解决问题的综合能力。

## 二、课程对应的毕业要求

1. 系统掌握基本民事法律制度、物权法、合同法、合伙企业法、公司法、证券法、企业破产法和票据法等法律法规的主要要义，为处理审计过程中的法律问题储备比较系统的法律知识。

2. 了解本经济法的理论前沿和发展动态，具备基本的分析和解决审计中的经济纠纷的能力。

3. 熟悉国家有关经济的法规和政策，了解国际法规，能在财会审计问题处理中提供相关法律支持，并能够提出较为专业的意见或建议。

4. 具有良好的法律意识、科学素养和诚信品质，理解并遵守相应的法律规范，履行相应的法律责任。

5. 有较强的语言文字、沟通和表达能力；能与相关经济主体和个人进行有效沟通和交流。

6. 具有自主学习和终身学习经济法律的意识，具备不断学习和适应发展的能力。

## 三、课程教学目标

经济法是调整国家对市场经济活动实行干预、管理、调控所产生的经济关系的法律规范的总称。市场经济应是法治经济，在规范的经济中生产、经营和交易，能够减少行为主体的不确定性，降低交易成本，使市场运行良好有序，提高经济运行的效率。本课程主要讲授三个方面的内容，一是法律概论，包括民事法律制度、代理制度和诉讼时效制度；二是民法相关制度，包括物权法律制度和合同法律制度；三是商法相关制度，包括合伙企业法律制度、公司法律制度、证券法律制度、企业破产法律制度和票据与支付结算法律制度。通过本课程的教学，使学生系统掌握经济法的基本概念、基本原理；熟悉我国现行的主要法律制度；了解国内外经济法发展的前沿动态；具备分析和解决经济纠纷和处理经济问题的专业技能。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 法律基本原理 1.1 法律基本概念 1.2 法律关系 1.3 市场经济的法律调整与经济法法律制度	掌握法律规范、法律关系的界定和法律关系的基本构成，理解法律渊源及不同法规的效力；了解法律制度的历史演进和作用。 重难点说明：法律关系的构成和不同法规的效力。	2
2	第二章 基本民事法律制度 2.1 民事法律行为制度 2.2 代理制度 2.3 诉讼时效制度	掌握法律行为的成立与生效的要件、无效民事行为的要件；掌握诉讼时效期间的起算；熟悉基本的代理制度。 重难点说明：法律行为生效与诉讼时效的计算。	4



理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
3	第三章 物权法律制度 3.1 物权法律制度概述 3.2 物权变动 3.3 所有物权 3.4 用益物权 3.5 担保物权	掌握物权法的基本原则、熟悉物权的种类，掌握抵押权和质权的设定、抵押权人/质权人的权利及实现；理解善意取得的构成要件；了解物权变动的公示方式。 重难点说明：物权法的基本原则；抵押权和质权的设定、权利人的权利实现。	5
4	第四章 合同法律制度 4.1 合同的基本理论 4.2 合同的订立 4.3 合同的效力 4.4 合同的履行 4.5 合同的担保 4.6 合同的变更与转让 4.7 合同的终止 4.8 违约责任 4.9 几类主要的有名合同	掌握合同的订立、合同的效力、合同的履行、合同的担保、合同的变更等法律规定；熟悉合同订立的原则；了解合同从订立到消灭的过程。 重难点说明：合同生效要件；合同履行中的抗辩，以及合同的担保。	8
5	第五章 合伙企业法律制度 5.1 合伙企业法律制度 5.2 普通合伙企业 5.3 有限合伙企业 5.4 合伙企业的解散和清算	理解并掌握合伙企业的设立、财产、与第三人的关系、入伙、退伙及解散的法律规定。 重难点说明：合伙企业合伙人的权利与义务，合伙企业的债务清偿。	3
6	第六章 公司法律制度 6.1 公司法律制度概述 6.2 股份有限公司 6.3 有限责任公司 6.4 公司的财务会计 6.5 公司合并、分立与减资 6.6 公司解散和清算	掌握有限责任公司、股份有限公司的设立和组织机构，股份的转让，公司债券的发行和转让，以及公司财务、会计的法律规定；熟悉股东权利的内容。 重难点说明：有限责任公司、股份有限公司的组织机构，股份的转让，股东权利的内容。	4
7	第七章 证券法律制度 7.1 证券法律制度概述 7.2 股票的发行 7.3 公司债券的发行与交易 7.4 股票的上市与交易 7.5 上市公司收购和重组 7.6 证券欺诈的法律责任	掌握股票和公司债券发行与交易的条件；掌握信息披露的法律规定；熟悉证券的种类、禁止交易的行为和违反证券法的法律责任；了解证券服务机构。 重难点说明：股票和债券的发行与上市，上市公司收购，上市公司的信息披露。	4
8	第八章 企业破产法律制度 8.1 破产法律制度概述 8.2 破产申请与受理 8.3 破产重整与和解制度 8.4 破产清算程序	掌握破产主体申请破产需要具备的条件，债权人的基本权利，符合破产清算的破产人的分配规定；熟悉重整与和解的条件及程序；了解申请破产的基本程序。 重难点说明：破产程序主体的界定，破产宣告的法律效果。	5

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
9	第九章 票据支付结算法律制度 9.1 支付结算概述 9.2 票据法律制度 9.3 非票据结算方式	掌握票据结算之外的结算方式,银行结算账户的开立和使用;掌握票据法律关系;掌握各种票据行为的定义、特点、期限和程序;熟悉结算纪律与结算责任。 重难点说明:各种结算办法的适用范围、条件以及操作程序。票据行为与票据权利的理解,以及票据的抗辩。	5

## 五、说明

本课程应以新近颁布实施的法律、法规和相关制度为蓝本对经济法的相关内容进行讲授,尤其应注重基本概念、基本原理和基本法律制度的讲授,在内容上既要注意课程内容的完整性,又力求法律条文与案例的解析相结合,及时反映学术界的最新成果和最新的立法动向。鉴于课程中所涉及的行为主体是微观个体,《微观经济学》应作为开设本门课程的先行课程。

## 六、学生成绩考核与评定方式

考核方式: 笔试闭卷

评定方式: 平时成绩 30%; 期末成绩 70%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材: 中国注册会计师协会.经济法[M].北京: 中国财政经济出版社, 各年最新版.

参考书: 1. 唐政秋.经济法原理与实务[M].北京: 中国人民大学出版社, 2015, 6.

2. 杨福强.经济法原理与案例教程[M].北京: 对外经济贸易大学出版社, 2015, 7.

## 八、课程中英文简介

经济法是调整国家对市场经济活动实行干预、管理、调控所产生的经济关系的法律规范的总称。本课程作为审计学（计算机审计）专业的基础课，以我国新近颁布实施的法律、法规和相关法律制度为蓝本进行讲授，其教学的内容包括三个方面，一是法律概论，包括法律基本原理、民事法律行为制度、代理制度和诉讼时效制度；二是民法相关制度，包括物权法律制度和合同法律制度；三是商法相关制度，包括合伙企业法律制度、公司法律制度、证券法律制度、企业破产法律制度和票据与支付结算法律制度。通过本课程的教学，有利于学生准确掌握我国最新的相关法律制度，把握我国法律制度的演进脉络，培养学生的法律意识与法律思维，使学生系统掌握经济法的基本概念、基本原理和基本制度，熟悉我国现行的主要经济法律法规，了解经济法的前沿动态，具备分析和解决经济纠纷和处理经济问题的基本技能。

Economic law is the floorboard of economic relationship legal norms of market economic activity intervention, management and regulation. Economic law is a compulsory course for students majored in computer audit. Based on China's newly enacted laws, regulations and relevant legal system, the course includes three aspects: one is an introduction to the law,

including basic principle of law, agency system and the limitation of action system; Two is civil law related system, including the property law and contract law system; Three is the commercial law related systems, including the partnership law, corporate law, securities law, enterprise bankruptcy legal system and payment and settlement legal system. Students can not only learn the evolution and the recent development of legal system in our country, but also enhance the legal consciousness and legal thinking. The basic concept, principle and systems of economic law should be mastered systematically. Students should be familiar with the current economic laws and regulations, understand the forefront of economic law, and exercise the basic skills to analyze and solve the economic disputes and problems.

## 《 计算机网络 》

课程编号	<b>0BL06924</b>	学 分	<b>3</b>
总 学 时	<b>48</b>	实验/上机学时	实验： <b>0</b> 学时，上机： <b>0</b> 学时
课程名称	计算机网络	英文名称	<b>Computer Networks</b>
课程类别	必修	适用专业	电子商务、审计（计算机审计）
执 笔 人	任俊玲	审 核 人	康海燕
先修课程	信息系统基础、操作系统		

同电子商务专业《计算机网络》课程教学大纲。

## 《 计算机网络实践 》

课程编号	<b>0BS06121</b>	学 分	<b>1</b>
总 学 时	<b>16</b>	实验/上机学时	实验： <b>16</b> 学时，上机： <b>0</b> 学时
课程名称	计算机网络实践	英文名称	<b>Computer Networks Practice</b>
课程类别	必修	适用专业	信息管理与信息系统、电子商务、审计学（计算机审计）
执 笔 人	任俊玲	审 核 人	康海燕
先修课程	信息系统基础、操作系统		

同信息管理与信息系统专业《计算机网络实践》课程教学大纲。

## 《会计信息系统》

课程编号	0BL06412	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验： 0 学时，上机： 8 学时
课程名称	会计信息系统	英文名称	Accounting Information Systems
课程类别	必修	适用专业	审计学（计算机审计）
执 笔 人	张 莉	审 核 人	高 英
先修课程	财务会计、数据库系统及应用		

### 一、课程的地位与作用

本课程是审计学专业的专业必修课程之一，是一门在专业培养中起承上启下作用的核心骨干课程。本课程旨在培养学生理解、掌握会计信息化的理论知识和基本应用能力。

### 二、课程对应的毕业要求

1. 通过介绍有关会计信息系统的理论体系与构建方法、包括基本概念、框架结构与开发流程、各子系统之间的关联关系、各子系统的主要功能、数据文件结构、具体应用模式、会计核算、会计控制、会计管理等各个方面；使学生能够系统掌握会计信息系统的基本原理和操作技能。

2. 通过会计信息系统业务逻辑、数据存储及设计方法的介绍，使学生能够了解会计信息系统建设的组织、控制、实施的全过程，并根据业务应用得出有效结论。

3. 通过演示并讲解用友会计信息系统各模块的使用方法，熟练掌握其操作，利用会计信息系统进行财务业务一体化处理，对不同业务流程中的数据存储进行分析研究，并能够理解其局限性。

4. 通过讲授建立会计信息系统操作方法，使学生能够遵循符合业务规则的会计规则，理解会计信息系统的设计思想、处理逻辑，使学生具备用使用现代信息技术进行会计管理、控制和审计的能力。

5. 通过介绍常见会计信息系统设计方案和技术，使学生了解本学科的理论前沿和发展动态，阅读外文资料和文献，具备运用新技术解决实际问题的能力。

6. 通过了解会计信息系统数据接口标准和规范，熟悉国家有关法规和政策，能在会计和审计实践中提出专业意见或管理咨询建议。

7. 通过分组讨论的教学形式，培养学生具有团队分工合作的精神。

8. 通过撰写实验报告，使学生具有较强的语言文字、沟通和表达能力。

9. 通过鼓励学生使用新技术新方法得出实验结论，培养学生具有自主学习和终身学习的意识，培养其创新意识。

### 三、课程教学目标

本课程系统介绍了 IT 环境下会计信息系统的理论体系与构建方法、包括基本概念、框

架结构与开发流程、各子系统之间的关联关系、各子系统的主要功能、数据文件结构、具体应用模式、会计核算、会计控制、会计管理等各个方面；强调了会计信息系统建设的组织、控制、实施的全过程。通过本课程的学习，要求学生能够掌握会计信息系统的设计思想、处理逻辑以及如何利用会计信息系统进行财务业务一体化处理，使学生具备使用现代信息技术进行会计管理、控制和审计的能力。

#### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 会计信息系统导论 1.1 会计信息处理技术的演变 1.2 会计信息系统的基本概念 1.3 会计系统的功能结构 1.4 会计信息系统技术基础	了解会计信息处理技术的演变过程，掌握会计信息系统的基本概念，深入理解现代信息技术环境下会计的功能、结构、控制、程序与手工会计的不同，掌握会计系统的功能结构及技术基础。 重难点说明：会计信息系统基本概念、技术基础。	1
2	第二章 会计信息系统管理 2.1 系统管理概述 2.2 账套的建立和管理 2.3 操作员及权限的管理 2.4 基础信息设置	理解系统管理的作用；深入理解账套的概念以及在计算机会计信息系统中如何建立和管理账套；理解如何通过操作员及权限的分配实现岗位职责的划分；理解会计信息系统正常运行所需要的基础信息的主要内容及设置方法。 重难点说明：账套概念、账套主管与系统管理员的权限划分、权限设置。	1
3	第三章 账务处理子系统 3.1 账务处理概述 3.2 账务处理的流程分析 3.3 总账子系统的总体设计 3.4 总账子系统的初始设置 3.5 凭证管理 3.6 出纳管理 3.7 期末处理与账表输出 3.8 辅助管理——往来和项目核算与管理 3.9 总账子系统的改进——财务业务一体化策略	了解账务处理子系统的工作原理及功能结构，掌握账务处理子系统应用时的初始化、日常业务及期末业务、输出、资金管理等功能，了解账务处理子系统的需求，掌握账务处理子系统信息结构、功能结构、数据结构及实现方法。 重难点说明：账套概念、账套主管与系统管理员的权限划分、权限设置。	4
4	第四章 报表处理子系统 4.1 会计报表需求分析 4.2 会计报表的编制 4.3 会计报表的分析 4.4 账表一体化应用	了解报表处理子系统的工作流程及功能结构，掌握报表格式定义、公式设置、数据获取、报表编制、输出、汇兑分析、维护等功能，掌握现金流量表的编制方法，掌握报表子系统信息结构、功能结构、数据	2

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
		结构及实现方法。 重难点说明：典型软件的报表应用；报表处理子系统的工作流程及功能结构。	
5	第五章 工资管理子系统 5.1 工资管理子系统业务流程及功能结构 5.2 工资管理子系统的初始化 5.3 工资管理子系统业务处理 5.4 人力资源管理子系统 5.5 工资管理子系统需求分析 5.6 工资管理子系统结构模型及实现	了解工资管理子系统的工作原理及功能结构，掌握工资管理子系统应用时的初始化、日常业务处理，了解工资管理子系统扩展系统---人力资源管理子系统的设置要求，了解工资管理子系统的需求，掌握工资管理子系统信息结构、功能结构、数据结构及实现方法。 重难点说明：工资管理系统应用；工资管理系统功能结构、数据结构。	2
6	第六章 固定资产管理子系统 6.1 固定资产管理子系统流程及结构 6.2 固定资产管理子系统的初始化 6.3 固定资产管理子系统业务处理 6.4 固定资产管理子系统 6.5 固定资产管理子系统需求分析 6.6 固定资产管理子系统结构模型及实现	了解固定资产管理子系统的工作原理及功能结构，掌握应用时的初始化、日常业务处理，了解固定资产管理子系统的需求，掌握固定资产管理子系统信息结构、功能结构、数据结构及实现方法。 重难点说明：固定资产管理子系统的日常应用；固定资产管理子系统的功能结构、数据结构。	2
7	第七章 采购管理与应付账款管理子系统 7.1 采购与付款循环的核算与管理需求分析 7.2 环境下采购与付款子系统的流程分析 7.3 采购与付款子系统总体结构设计 7.4 采购与付款子系统的初始设置 7.5 采购与入库管理 7.6 采购发票、采购结算与付款管理 7.7 账表输出和统计分析	了解采购与应付子系统的工作原理及功能结构，掌握采购与应付子系统应用时的初始化、日常业务处理，了解采购与应付子系统的需求，掌握采购与应付子系统信息结构、功能结构、数据结构及实现方法。 重难点说明：采购与应付子系统的日常处理；采购与应付子系统功能结构、数据结构。	2
8	第八章 销售与应收账款管理子系统 8.1 IT 环境下销售与收款子系统的流程分析 8.2 销售与收款子系统功能结构设计 8.3 基础设置 8.4 销售与收款业务处理 8.5 销售、收款业务与财务的一体化策略 8.6 月末结账与统计分析	了解销售与应收子系统的工作原理及功能结构，掌握销售与应收子系统应用时的初始化、日常业务处理，了解销售与应收子系统的需求，掌握销售与应收子系统信息结构、功能结构、数据结构及实现方法。 重难点说明：销售与应收子系统的日常业务处理、功能结构及数据结构。	2

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
9	第九章 存货核算与管理子系统 9.1 存货核算与管理子系统业务流程及功能结构 9.2 存货管理子系统的初始化 9.3 存货管理子系统业务处理 9.4 存货管理子系统需求分析 9.5 存货管理子系统结构模型及实现	了解存货管理子系统的工作原理及功能结构,掌握存货管理子系统应用时的初始化、日常业务处理,了解存货管理子系统的需求,掌握存货管理子系统信息结构、功能结构、数据结构及实现方法。 重难点说明:存货管理子系统的日常业务处理、功能结构及数据结构。	2
10	第十章 成本核算与管理子系统 10.1 成本核算与管理子系统业务流程及功能结构 10.2 成本管理子系统的初始化 10.3 成本管理子系统业务处理 10.4 成本管理子系统需求分析 10.5 成本管理子系统结构模型及实现	了解成本管理子系统的工作原理及功能结构,掌握成本管理子系统应用时的初始化、日常业务处理,了解成本管理子系统的需求,掌握成本管理子系统信息结构、功能结构、数据结构及实现方法。 重难点说明:成本管理子系统的日常业务处理、功能结构及数据结构。	2
11	第十一章 会计信息系统建设 11.1 会计信息系统的 IT 平台构建 11.2 会计软件的选择策略 11.3 会计信息系统的实施 11.4 会计信息系统的验收	了解会计信息系统的 IT 平台构建,了解会计软件的选择策略,了解会计信息系统的实施,了解会计信息系统的验收方法。 重难点说明:会计信息系统的 IT 平台构建、选择及实施。	2
12	第十二章 会计信息系统审计 12.1 会计信息系统审计概述 12.2 会计信息系统审计的主要方法 12.3 审计软件	了解会计信息系统审计的基本概念,了解会计信息系统的主要方法,了解主要的审计软件。 重难点说明:会计信息系统的主要方法、审计软件介绍。	2
合计			24

实验(上机)部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	系统安装及数据源设置实验	2	熟悉安装要求及系统初始设置,学习数据源配置。 时间安排:第二章 2.4 基础信息设置授课后; 仪器要求:PC 机、数据库、用友 U872 软件	必开	演示
2	总账子系统实验	6	熟悉初始建账要求,了解会计信息系统的数据存储、熟悉总账子系统使用。 时间安排:第三章 3.4 总账子系统的初始设置授课后 仪器要求:PC 机、数据库、用友 U872 软件	必开	演示
合计		8			

## 五、说明

本课程前续课程为会计学原理、财务会计;后续课程为会计信息系统分析与设计、审计

实务与案例分析、数据式审计；教学过程中，应注意理论联系实际、注重与本专业的其他学科知识的衔接与配合。密切关注最新的会计接口标准、会计信息系统变化及相关法律、法规发展动态，及时补充、更新；该课程的教学方法应以讲授法结合演示教学，配合会计信息系统软件辅助教学。

## 六、学生成绩考核与评定方式

成绩评定方式：闭卷考试成绩（70%），平时成绩（30%）。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：杨宝刚著，会计信息系统（第三版），高等教育出版社，2012.8

参考书：张瑞君编，会计信息系统，人大出版社，2009.7

## 八、课程中英文简介

会计信息系统课程是审计学专业的专业必修课程之一。本课程系统介绍了 IT 环境下会计信息系统的理论体系与构建方法、包括基本概念、框架结构与开发流程、各子系统之间的关联关系、各子系统的主要功能、数据文件结构、具体应用模式、会计核算、会计控制、会计管理等各个方面；强调了会计信息系统建设的组织、控制、实施的全过程。通过本课程的学习，要求学生能够掌握会计信息系统的设计思想、处理逻辑以及如何利用会计信息系统进行财务业务一体化处理，使学生具备用使用现代信息技术进行会计管理、控制和审计的能力。

Accounting Information Systems is one of the required courses of Auditing (Computer Audit) major. This course introduces the theoretical system and the construction method of accounting information system under the IT environment including basic concepts, framework, development process, the relationship between the various subsystems, the main function of each subsystem, the structure of the data files, the specific application mode, accounting, accounting control, accounting management and other aspects. It stresses the whole process of accounting information system construction's organization, control and implementation. This course requires students to master design thinking of the accounting information systems and the processing logic as well as how to use accounting information systems to do the financial business integration processing so that students have the ability to use modern information technology to do accounting management, control and auditing.

## 《会计信息系统实验》

课程编号	0BS06413	学 分	1
总 学 时	1 周	实验/上机学时	实验：16 学时，上机： 学时



课程名称	会计信息系统实验	英文名称	Lab-Project in Accounting Information Systems
课程类别	必修	适用专业	审计学（计算机审计）
执笔人	张莉	审核人	高英
先修课程	会计信息系统、数据库系统及应用		

## 一、课程的地位与作用

本课程是审计学专业的必修课程之一，是计算机会计理论在实务中的综合应用与实践，对计算机会计信息中各子系统一体化的使用内容进行系统训练。要求学生掌握会计信息系统中各子系统共同启用中的互相影响、共同作用的综合应用。本实验可使学生系统地应用所学理论知识，对现代 IT 环境下的会计信息进行系统管理，提高对信息的分析、使用能力。

## 二、课程对应的毕业要求

1. 通过使用典型会计信息系统各子系统的主要功能，使学生能够系统掌握会计信息系统一体化应用的基本原理和操作技能。

2. 通过完成工业企业会计信息系统业务，使学生能够了解会计信息系统建设的组织、控制、实施的全过程，并根据业务应用得出有效结论。

3. 通过启用用友会计信息系统各模块，利用会计信息系统进行财务业务一体化处理完成实验业务，熟练掌握会计信息系统操作，对不同业务流程中的数据存储进行分析研究，并能够理解其局限性。

4. 通过一体化应用会计信息系统，了解各模块独立使用与一体化应用的具体操作方法，使学生能够遵循符合业务规则的会计规则，理解会计信息系统的设计思想、处理逻辑，使学生具备用使用现代信息技术进行会计管理、控制和审计的能力。

5. 通过应用用友会计信息系统，对比国内外主流会计信息系统发展趋势，使学生了解本学科的理论前沿和发展动态，阅读外文资料和文献，具备运用新技术解决实际问题的能力。

6. 通过了解用友会计信息系统数据接口，熟悉国家有关法规和政策，能在会计和审计实践中提出专业意见或管理咨询建议。

7. 通过分组轮岗的实验形式，培养学生具有团队分工合作的精神。

8. 通过撰写实验报告，使学生具有较强的语言文字、沟通和表达能力。

9. 通过鼓励学生使用新技术新方法得出实验结论，培养学生具有自主学习和终身学习的意识，培养其创新意识。

## 三、课程教学目标

本课程旨在培养学生独立完成会计信息化的能力。会计信息系统实验旨在使学生掌握会计信息系统在实践中的应用。通过本实验的训练，使学生熟练掌握独立利用会计软件进行财务、业务一体化操作；具备对常见会计信息系统财务业务一体化审计的能力，提高分析问题、解决问题的能力。

#### 四、课程教学内容提要与基本要求

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	综合应用实验	16	熟悉财务、业务一体化操作功能。 时间安排：会计信息系统课程结束后集中实验； 仪器要求：PC 机、数据库、用友 U872 软件	必开	演示
	合计	16			

#### 五、说明

本课程前续课程为会计信息系统；后续课程为会计信息系统分析与设计、审计实务与案例分析、数据式审计；教学过程中，应注意理论联系实际、注重与本专业的其他学科知识的衔接与配合。密切关注最新的会计接口标准、会计信息系统变化及相关法律、法规发展动态，及时补充、更新；该课程的教学方法应以讲授法结合演示教学，配合会计信息系统软件辅助教学。

#### 六、学生成绩考核与评定方式

成绩评定方式：实验报告（70%）；上机演示占 20%，平时成绩（10%）。

其中，实验报告应包括以下内容：（1）实验题目、具体的目的和要求；（2）实验地点、实验时间、实验记录人；（3）实验内容及具体步骤；（4）实验中遇到的问题及解决办法，（5）重要业务记录。

#### 七、建议教材与参考书

建议教材：张莉莉，李吉梅，张莉著，企业财务业务一体化实训教程，清华大学出版社，2013.7

参考书：张瑞君编，会计信息系统，人大出版社，2009.7

#### 八、课程中英文简介

本课程旨在培养学生独立完成会计信息化的能力。本课程是审计学专业的必修课程之一，是计算机会计理论的在实务中的综合应用与实践，对计算机会计信息中各子系统一体化的使用内容进行系统训练。要求学生掌握会计信息系统中各子系统共同启用中的互相影响、共同作用的综合应用。通过本实验的训练，使学生熟练掌握独立利用会计软件进行财务、业务一体化操作；具备对常见会计信息系统财务业务一体化审计的能力，提高分析问题、解决问题的能力。

Accounting Informationization Practice is one of the Elective course of Auditing (Computer Audit) major. It is the specific application and practice of accounting information systems theory in practice and gives a systematic training of the use, design and development trends of accounting information systems. It requires students master the basic theory, developing ideas of accounting

information systems and the basic applications of UF ERP-U8, SAP and other accounting information systems. Through the training of this course, students can master specific operating procedures of doing accounting work using accounting software, including system management, initial accounting, accounting treatment, terminal business, the compilation of the financial statements, payroll accounting, fixed asset management and others. It also helps to clear internal control in the work of the accounting practices and master the development process and design ideas of the accounting information systems. It enables students with the ability to audit common accounting information systems and improve the abilities of problem analysis and problem-solving.

## 《管理会计》

课程编号	0RL06407	学 分	2.5 学分
总 学 时	40 学时	实验/上机学时	0
课程名称	管理会计	英文名称	Managerial Accounting
课程类别	必修	适用专业	审计学（计算机审计）、管理科学
执 笔 人	梁力军	审 核 人	高英
先修课程	会计学原理、成本会计、财务会计		

### 一、课程的地位与作用

《管理会计》系审计学（计算机审计）专业重要的选修课之一。通过本课程的学习，使学生将管理与会计这两个主题结合起来，应用现代数学和电子计算机技术，对收集到的会计和其它有关信息进行存储、加工、并加以分析说明，辅助企业各级管理人员据以规划与控制企业的经济活动，充分发挥会计的管理职能，增强企业的适应能力和竞争能力，改进经营管理，提高经济效益，都具有重要意义。通过本课程的教学，使学生在掌握管理会计基本理论和方法的基础上，学会运用会计和其它方面的有关经营信息，分析预测经济主体的发展前景，进行科学决策、规划未来和控制现在。

### 二、课程对应的毕业要求

1. 通过《管理会计》各章节的学习，使得学生能够实现：系统掌握会计、审计基本理论、专业知识和操作技能，包括计算机辅助审计技术及原理。

2. 通过《管理会计》中的变动成本法、本量利分析、预测、决策和预算等计算中的定性和定性方法学习，使得学生能够实现：掌握会计、审计的定性定量分析方法，能够应用数学、管理学的基本原理和计算机辅助技术，识别、表达和分析会计、审计问题，并得出有效结论。

3. 通过《管理会计》中关于预测、决策、预算等处理技术工具的学习，使得学生能够

实现：运用计算机处理有关会计和审计业务，开发、选择与使用恰当的技术、方法和工具，对会计和审计问题进行分析研究，并能够理解其局限性。

4. 通过《管理会计》中关于变动成本法、量本利等非传统技术方法的学习，使得学生能够实现：具有一定的科学研究能力，能够基于科学原理并采用科学方法对会计和审计实际问题进行研究，包括设计方案、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5. 通过《管理会计》中关于学科知识、应用的技术方法、企业情景应用等方面的学习，使得学生能够实现：了解本学科的理论前沿和发展动态掌握文献检索资料查询的基本方法，尤其具有较强的调查研究、综合分析和解决实际问题的能力，并具有较强的外语和语言文字能力。

6. 通过《管理会计》中关于团队分组完成企业情景案例分析方面的练习，使得学生能够实现：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。

### 三、课程教学目标

通过本课程的教学，使学生较为全面、系统地了解现代管理会计的基本理论和方法，以成本性态划分为学习基础，掌握各种预测、决策、全面预算、成本控制、责任考核评价的技术方法及相关知识，具备一定的分析和解决企业内部经营管理问题的能力，并为学生在就业后从事企业的管理工作时，能够运用管理会计理念及相关技术、方法，实现加强企业管理、改善生产经营、提高企业经济效益等目的。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 管理会计概论 1.1 管理会计的定义 1.2 管理会计的形成与发展 1.3 管理会计的基本理论 1.4 管理会计与财务会计的区别与联系 1.5 管理会计人员的职业道德和教育	理解管理会计的含义；理解管理会计的基本理论以及管理会计与财务会计的关系；了解管理会计的形成与发展，了解管理会计人员的职业教育。 重难点说明：管理会计的含义及基本理论。	3
2	第二章 变动成本法 2.1 成本分类 2.2 混合成本的分解 2.3 变动成本法与完全成本法	掌握成本性态的内涵及其分类；掌握成本分解的程序与方法；掌握变动成本法与完全成本法的区别与联系。 重难点说明：成本性态的内涵、变动成本法与完全成本法的区别。	6
3	第三章 本量利分析 3.1 本-量-利分析的基本假设 3.2 本-量-利分析 3.3 本-量-利分析的扩展	掌握本-量-利分析的计算及其分析方法；理解本-量-利分析的扩展方法。 重难点说明：本-量-利分析及其相关计算。	6
4	第四章 经营预测 4.1 经营预测概述 4.2 销售预测	掌握销售预测方法；掌握成本预测方法；掌握利润预测方法；掌握资金需要量预测方法。	6

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	4.3 成本预测 4.4 利润预测 4.5 资金需要量预测	重难点说明：销售及成本的预测。	
5	第五章 经营决策常用的成本概念及基本方法 5.1 经营决策需要考虑的成本概念 5.2 经营决策的基本方法	掌握经营决策需要的贡献毛益法、成本无差别点等方法；理解经营决策需要考虑的一些成本概念。 重难点说明：经营决策方法的运用。	3
6	第六章 经营决策 6.1 产品功能成本决策 6.2 品种决策 6.3 产品组合优化决策 6.4 生产组织决策 6.5 定价决策	掌握产品功能成本决策；掌握新产品、亏损产品、自制还是外购等品种决策；理解产品组合优化决策；理解生产组织决策；理解定价决策。 重难点说明：产品功能成本决策与品种决策。	4
7	第七章 全面预算 7.1 全面预算管理概述 7.2 全面预算管理系统及管理程序 7.3 全面预算的编制 7.4 预算编制方法	掌握预算编制方法，以及销售预算、生产预算、生产成本、预计利润表和预计资产负债表的编制。理解全面预算体系的构成、预算与其他管理体系的关系。 重难点说明：预计利润表和预计资产负债表的编制。	4
8	第八章 业绩考核与评价 8.1 业绩考核与评价系统 8.2 以企业为主体的业绩考核与评价 8.3 以责任中心为主体的业绩考核与评价 8.4 基于 EVA 的业绩考核与评价 8.5 基于战略的业绩考核与评价	掌握成本与利润责任中心的业绩考核及相关计算，掌握平衡计分卡的四个维度；理解责任中心及 EVA 的内涵、内部转移价格的确定方法。 重难点说明：成本与利润责任中心的业绩考核。	4
9	第九章 战略管理会计 9.1 战略管理会计概述 9.2 战略管理会计研究的主要问题 9.3 战略管理会计对传统投资决策指标的修正	掌握价值链分析的方法、竞争优势分析的内容；理解战略管理会计的特点和研究的主要问题。 重难点说明：价值链分析和竞争优势分析的内容。	4

## 五、说明

本课程在教学过程中，应注意理论联系实际、注重与本专业的其他学科知识的衔接与配合，考虑到所讲授的内容，应先修《会计基础》、《成本会计》、《财务管理》，以更好地增强学生分析问题和解决问题的能力。

## 六、学生成绩考核与评定方式

### 1. 考核方式

由平时成绩考核、案例分析考核与期末考试考核共同组成，平时成绩包括提问、上课出

勤、作业提交等；案例分析考核是学生应用管理会计理论及知识，针对实际企业或商业情景进行案例的编写，学生分成团队提交电子作业及纸质作业；期末考核是本课程学习结束时，根据学校的期末考试要求进行管理会计课程的考试，采取开卷考试方式。

## 2. 成绩构成

学生成绩由平时成绩、案例作业成绩和期末考试成绩共同构成，平时成绩占 24%，案例作业成绩占 6%，期末考试成绩占 70%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：孙茂竹著，管理会计学（第 7 版），中国人民大学出版社，2015.6

参考书：1. 孙茂竹著,管理会计学.学习指导书（第七版），中国人民大学出版社，2015.6

2. 林琨编著,管理会计.北京：中国人民大学出版社，2015,6

3. 中注协著,财务成本管理，经济科学出版社每年最新版。

## 八、课程中英文简介

管理会计学是指以强化企业内部经营管理，实现最佳经济效益为最终目的，以现代企业经营活动及其价值表现为对象，通过对财务等信息的深加工和再利用，实现对经济过程的预测、决策、规划、控制、责任考核评价等职能的一个会计分支。通过本课程的学习，学生将管理与会计这两个主题结合起来，应用现代数学和电子计算机技术，对收集到的会计和其它有关信息进行存储、加工、并加以分析说明，辅助企业各级管理人员据以规划与控制企业的经济活动，充分发挥会计的管理职能，增强企业的适应能力和竞争能力，改进经营管理，提高经济效益，均具有重要意义。通过本课程的教学，使学生在掌握管理会计基本理论和方法的基础上，学会运用会计和其它方面的有关经营信息，分析预测经济主体的发展前景，进行科学决策、规划未来和控制现在，达到实现加强企业管理、改善生产经营、提高企业经济效益等目的。

Taking the modern enterprise management activities and its value performance as the object, the ultimate goal of "management accounting" is to strengthen the internal management and achieve the best economic benefits for enterprises. Through the deep processing of financial information, "managerial accounting" can solve problems of economic forecasting, decision-making, planning, controlling, responsibility evaluation and so on. This course combines theories of management and accounting together and use both modern mathematics and computer technology. Students should know how to store, process, analyze the accounting and other relevant information in order to assist management personnel at all levels to control enterprise economic activity. By making full use of management function of accounting, enterprise's adaptability ability and competition ability will enhance, operating management and economic efficiency will be improved. Through the course, students can master the basic theories and methods of management accounting, learn how to use accounting and other aspects of the business

information, analyze the development foreground of the economic subject, make decision scientifically, control and plan over the present and future. Finally, the objective of strengthening enterprise management, improving production management and the economic efficiency of enterprises will be achieved.

## 《商务智能》

课程编号	0RH06923	学 分	2.5
总 学 时	40	实验/上机学时	实验： 8 学时
课程名称	商务智能	英文名称	Business Intelligence
课程类别	选修	适用专业	计算机审计
执 笔 人	胡敏	审 核 人	崔巍
先修课程	数据库系统及应用、管理统计学		

### 一、课程的地位与作用

商务智能具有强大的数据管理、数据分析和知识发现的能力，已受到了学术与产业界的高度重视。商务智能既体现了计算机技术的最新发展，又体现了计算机方法在管理决策方面的应用，对信息管理学院的学生有重要意义。本课程分三部分，依次为商务智能基础、方法与技术、应用。第一部分是商务智能的总体概念和内容的介绍。第二部分围绕商务智能的技术体系，包括数据仓库、联机分析处理与数据挖掘，进行基本概念、理论和方法的介绍，具体包括数据仓库与 OLAP 技术、数据预处理、特征化、关联规则、聚类、分类等。第三部分从移动商务、知识管理、Web 挖掘、企业绩效管理、电子商务应用等方面揭示了商务智能的主要应用。通过本课程的学习，使学生掌握商务智能的基本方法、前沿技术与最新应用与发展，开阔学生的专业视野，为学生今后的学习与实践打下基础。

### 二、课程对应的毕业要求

(1) 本课程主要介绍数据挖掘、商业数据分析与预测的基本理论和算法，具有很强的基础性和通用性，通过基本的工程方法介绍，促使学生掌握扎实的理论基础，并能够灵活运用各种方法，综合科学的分析商业数据。

(2) 能够运用计算机处理有关会计和审计业务的数据，选择与使用具有一定前瞻性的实用技术、资源和工具，对商业问题进行分析研究。

(3) 具有一定的科学研究能力，掌握商务智能应用领域常用的算法；熟悉商务智能领域主流产品及工具；能够灵活运用原理和工具，解决商务智能中的实际问题。

(4) 积极引入国内外工程领域的先进的工具和案例，介绍数据挖掘技术的应用、商务智能的现状及未来发展趋势。

(5) 在案例分析中能够分组讨论并在团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

(6) 本课程注重吸收国际研究前沿的最新成果，使得课程的讲授内容始终保持前沿性和先进性，也引导学生提高自学能力，应用最新的方法和工具。

### 三、课程教学目标

本课程主要介绍数据挖掘、商业数据分析与预测的基本理论和算法，通过基本的工程方法介绍，促使学生掌握扎实的理论基础，并能够灵活应用各种方法，综合科学的分析商业数据。熟悉商务智能领域主流产品及工具；能够使用具有一定前瞻性的实用技术、资源和工具，处理有关会计和审计业务的数据，解决商务智能中的实际问题。本课程注重吸收国内外工程领域的先进的工具和案例，使课程保持前沿性和先进性，也引导学生提高自学能力，应用最新的方法和工具。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一部分 商务智能基础 第一章 商务智能概述 1.1 商务智能与商业决策 1.2 商务智能简介 1.3 商务智能系统的功能 1.4 商务智能应用	掌握商务智能的概念；了解商务智能的应用领域 重难点说明：重点是商务智能的概念、特点和商务智能系统的功能	2
2	第二部分 商务智能技术与方法 第二章 数据仓库与 OLAP 技术 2.1 商务智能系统架构 2.2 多维数据模型 2.3 数据仓库的系统结构 2.4 数据挖掘查询语言 2.5 OLAP 概念 2.6 OLAP 基本操作	掌握商务智能系统架构；掌握多维数据模型的典型类型及其构成；掌握数据仓库的系统结构及其实现；理解 OLAP 的概念与基本操作。 重难点说明：重点是商务智能系统构架，OLAP 的基本操作，重点难点是多维数据模型的类型与构成。	4
3	第三章 数据挖掘基础 3.1 数据挖掘的概念 3.2 数据挖掘发展 3.3 数据挖掘过程 3.4 数据挖掘原语与语言 3.5 可视化技术	掌握数据挖掘的概念和过程；理解数据挖掘原语与语言；了解数据挖掘的可视化技术。 重难点说明：重点是数据挖掘概念、过程与数据挖掘原语概念。	2
4	第四章 数据预处理 4.1 预处理数据的意义 4.2 数据清理 4.3 数据集成和变换 4.4 数据归约 4.5 离散化和概念分层生成	了解预处理数据的意义；掌握数据清理、数据集成、数据变换的基本原理与方法；理解数据归约的基本方法与技术；掌握离散化和概念分层方法与技术。 重难点说明：重点是数据预处理方法	2



理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
5	第五章 概念描述：特征化与比较 5.1 概念描述 5.2 数据概化与特征化 5.3 解析特征化 5.4 挖掘类比较	理解概念描述的定义；理解数据概化与特征化的基本方法；掌握解析特征化方法；掌握类比较数据挖掘原理与方法。 重难点说明：重点难点是数据概化和特征化方法，难点是类比较挖掘方法	2
6	第六章 大型数据库中的关联规则挖掘 6.1 关联规则挖掘 6.2 挖掘事务数据库的布尔关联规则 6.3 挖掘关系数据库和数据仓库的关联规则 6.4 关联规则与相关分析	理解并掌握关联规则挖掘的基本方法与技术；理解相关分析在关联规则挖掘中的作用。 重难点说明：重点难点为关联规则方法理解与应用	4
7	第七章 分类与预测 7.1 分类方法及其技术 7.2 常用分类方法 7.3 预测方法 7.4 分类法的准确性	理解分类与预测的含义；掌握典型分类算法与应用；掌握典型预测方法及其应用；理解分类法的准确性意义。 重难点说明：重点是几种典型分类、预测方法的理解与应用	4
8	第八章 聚类分析 8.1 聚类分析及其定义 8.2 聚类分析中的数据类 8.3 聚类方法分类 8.4 聚类算法	理解聚类分析的含义；理解聚类分析中的数据类；掌握聚类分析方法分类；掌握典型聚类算法。 重难点说明：重点是典型聚类方法的理解	4
9	第九章 序列模式挖掘 9.1 序列的概念及定义 9.2 序列模式挖掘步骤与算法	了解序列的概念及定义；理解序列模式数据挖掘；了解数据挖掘技术的应用与新发展。 重难点说明：重难点是序列模式挖掘方法的理解与应用	2
10	第三部分 商务智能应用 第十章 商务智能应用与发展 10.1 移动商务智能 10.2 商务智能与知识管理 10.3 Web 挖掘 10.4 商务智能与企业绩效管理 10.5 商务智能在电子商务中应用 10.6  workflow 挖掘 10.7 RFID 数据挖掘	了解商务智能的主要应用领域；理解不同领域应用的主要方法。 重难点说明：重点是 Web 挖掘、企业绩效管理、电子商务应用	6

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	商务智能与数据挖掘软件基础	4	熟练掌握 SPSS Modeler 建模的过程，掌握软件的主要功能模块，实现数据的预处理	必开	综合

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
			理、数据选择、数据挖掘。理解运行结果并形成实验报告。		
2	商务智能与数据挖掘软件应用	4	掌握使用 SPSS Modeler 对商务问题进行建模的主要思想，要求学生能灵活使用功能模块，针对商务问题，完成数据的分析和挖掘。理解运行结果并形成实验报告。	必开	综合

## 五、说明

本课程先修课程为数据库系统基础、数据结构、管理统计学、电子商务。本课程的重点——数据仓库部分需要数据库类课程作为基础，本课程涵盖部分统计学知识，需要注意与管理统计学教学内容的互补。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程依据学生课堂表现、实验上机和期末考试进行评测，成绩比例为 20%，10%，70%。期末考试为开卷考试。课内实验结合课堂表现和实验报告的分析结论部分给出评测结果。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：赵卫东，商务智能（第 2 版），清华大学出版社，2011。

参考书：1. Turban, E.等著，秦秋莉，姚家奕，王英 译，商务智能：管理视角，机械工业出版社，2012.2。

2. Mike Biere 著，赵学锋，田思源译，商务智能——实现企业全球竞争优势的数据分析方法，机械工业出版社，2011。

3. Jiawei Han, Micheline Kamber 著，范明，孟小峰等译，数据挖掘概念与技术（第 2 版），机械工业出版社，2008.12。

4. Pang-Ning Tan Michael Steinbach Vipin Kumar, Introduction to Data Mining,机械工业出版社，2010.9。

5. W.H.Inmon 著，王志海等译，数据仓库（第 4 版），机械电子工业出版社，2007。

## 八、课程中英文简介

《商务智能》是计算机审计的专业选修课。商务智能具有强大的数据管理、数据分析和知识发现的能力，已受到了学术与产业界的高度重视。商务智能既体现了计算机技术的最新发展，又体现了计算机方法在管理决策方面的应用，计算机审计专业的学生面对大量经济、会计、财务、金融方面的数据，并对专业领域的知识有较为深刻的理解，商务智能的引入对学生进行深入的分析研究有重要意义。本课程分三部分，依次为商务智能基础、方法与技术、应用。第一部分是商务智能的总体概念和内容的介绍。第二部分围绕商务智能的技术体系，

包括数据仓库、联机分析处理与数据挖掘，进行基本概念、理论和方法的介绍，具体包括数据仓库与 OLAP 技术、数据预处理、特征化、关联规则、聚类、分类等。第三部分从移动商务、知识管理、Web 挖掘、企业绩效管理、电子商务应用等方面揭示了商务智能的主要应用。通过本课程的学习，使学生掌握商务智能的基本方法、前沿技术与最新应用与发展，开阔学生的专业视野，为学生今后的学习与实践打下基础。

Business Intelligence is an elective course for students majored in computer audit. Business intelligence has strong performance in data management, data analysis and knowledge discovery, which has been highly valued by academia and industry. Business intelligence shows the latest development of information technology and reflects the application of computer methods in management decision making problems. With access to economic, accounting, financial data, students majored in computer audit will have more profound research and analysis using newly developed algorithm and applications of BI. This course covers the basic theory, core technology and applications of BI. The technology of business intelligence includes data warehouse, OLAP and data mining. General concept and content of business intelligence are introduced in the first part of the course. The second part of the course introduced the business intelligence technology, including data warehouse and OLAP technology, data preprocessing, characterization, classification, clustering, association rules mining. Business intelligence applications mainly include mobile commerce, knowledge management, Web mining, enterprise performance management, e-commerce applications. By studying the latest applications and development of cutting-edge technology, students can broaden the horizons and lay the foundation for future learning and practice.

## 《Oracle/MySQL 数据库系统》

课程编号	<b>0RH06102</b>	学 分	<b>2.5</b>
总 学 时	<b>40</b>	实验/上机学时	实验： 学时，上机：16 学时
课程名称	<b>Oracle/MySQL 数据库系统</b>	英文名称	<b>Oracle/MySQL Database System</b>
课程类别	<b>选修</b>	适用专业	信息管理与信息系统专业，审计学（计算机审计）专业
执 笔 人	<b>王晓波</b>	审 核 人	<b>崔巍</b>
先修课程	<b>数据库系统基础</b>		

同信息管理与信息系统专业《Oracle/MySQL 数据库系统》课程教学大纲。

## 《会计信息化实践》

课程编号	0RS06401	学 分	2
总 学 时	2 周	实验/上机学时	实验: 32 学时, 上机: 学时
课程名称	会计信息化实践	英文名称	Accounting Informationization Practice
课程类别	选修	适用专业	审计学(计算机审计)
执 笔 人	张 莉	审 核 人	高 英
先修课程	会计信息系统、数据库系统及应用		

### 一、课程的地位与作用

本课程是审计学专业的专业选修课程之一,是计算机会计理论的在实务中的具体应用与实践,对计算机会计信息系统的使用、设计和发展趋势等内容进行系统训练。要求学生掌握会计信息系统的基本理论、开发设计思路及用友 ERP-U8、SAP 等会计信息系统的基本应用。本实验可使学生系统地应用所学理论知识,对现代 IT 环境下的会计信息进行系统管理,提高对信息的分析、使用能力。

### 二、课程对应的毕业要求

1. 通过本实验的训练,使学生熟练掌握利用会计软件进行会计工作的具体操作程序,包括系统管理、初始建账、账务处理、期末业务、会计报表编制、工资核算及固定资产管理等业务,使学生能够系统掌握会计信息系统的基本原理和操作技能。

2. 通过完成业务实验,使学生明确会计实务工作中的内部控制,掌握会计信息系统开发流程及设计思路;具备对常见会计信息系统进行审计的能力,提高分析问题、解决问题的能力。使学生能够了解会计信息系统建设的组织、控制、实施的全过程,并根据业务应用得出有效结论。

3. 通过使用用友会计信息系统完成各模块的业务实践,熟练掌握其操作,对不同业务流程中的数据存储进行分析研究,并能够理解其局限性。

4. 通过应用会计信息系统了解具体操作方法,使学生能够遵循符合业务规则的会计规则,理解会计信息系统的设计思想、处理逻辑,使学生具备用使用现代信息技术进行会计管理、控制和审计的能力。

5. 通过应用用友会计信息系统,对比国内外主流会计信息系统发展趋势,使学生了解本学科的理论前沿和发展动态,阅读外文资料和文献,具备运用新技术解决实际问题的能力。

6. 通过了解用友会计信息系统数据接口,熟悉国家有关法规和政策,能在会计和审计实践中提出专业意见或管理咨询建议。

7. 通过分组轮岗的实验形式,培养学生具有团队分工合作的精神。

8. 通过撰写实验报告,使学生具有较强的语言文字、沟通和表达能力。

9. 通过鼓励学生使用新技术新方法得出实验结论,培养学生具有自主学习和终身学习的意识,培养其创新意识。

### 三、课程教学目标

本课程旨在培养学生在团队合作中利用系统完成会计信息化的能力。会计信息化实践旨在使学生掌握会计信息系统在实践中的应用。通过本实验的训练，使学生熟练掌握利用会计软件进行会计工作的具体操作程序，包括系统管理、初始建账、账务处理、期末业务、会计报表编制、工资核算及固定资产管理等业务；明确会计实务工作中的内部控制，掌握会计信息系统开发流程及设计思路；具备对常见会计信息系统进行审计的能力，提高分析问题、解决问题的能力。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	系统安装及数据源设置实验	2	熟悉安装要求及系统初始设置，学习数据源配置。 时间安排：会计信息系统课程结束后集中实验； 仪器要求：PC 机、数据库、用友 U872 软件	必开	演示验证
2	总账子系统实验	8	熟悉初始建账要求，了解会计信息系统的数据存储、熟悉总账子系统使用。 时间安排：会计信息系统课程结束后集中实验； 仪器要求：PC 机、数据库、用友 U872 软件	必开	演示验证
3	会计报表子系统实验	4	会计报表的定义、格式设置、公式设置，完成主要会计报表的编制工作，填写实验报告 时间安排：会计信息系统课程结束后集中实验； 仪器要求：PC 机、数据库、用友 U872 软件	必开	演示验证
4	工资管理子系统实验	4	完成工资子系统初始设置、日常业务处理、扣税、汇总、输出等业务，填写实验报告。 时间安排：会计信息系统课程结束后集中实验； 仪器要求：PC 机、数据库、用友 U872 软件	必开	演示验证
5	固定资产管理子系统实验	4	完成固定资产管理子系统初始设置、日常业务处理、计提折旧、台账管理等业务，填写实验报告。 时间安排：会计信息系统课程结束后集中实验； 仪器要求：PC 机、数据库、用友 U872 软件	必开	演示验证
6	采购与应付子系统实验	4	完成采购与应付子系统的初始设置、日常业务处理、数据汇总输出等业务，填写实验报告。 时间安排：会计信息系统课程结束后集中实验； 仪器要求：PC 机、数据库、用友 U872 软件	必开	演示验证
7	销售与应收子系统实验	4	完成销售与应收子系统的初始设置、日常业务处理、数据汇总输出等业务，填写实验报告。 时间安排：会计信息系统课程结束后集中实验； 仪器要求：PC 机、数据库、用友 U872 软件	必开	演示验证
8	存货与仓储管理子系统实验	2	完成存货与仓储管理子系统的初始设置、日常业务处理、数据汇总输出等业务，填写实验报告。	必开	演示验证

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/ 选开	实验 类型
			时间安排：会计信息系统课程结束后集中实验； 仪器要求：PC 机、数据库、用友 U872 软件		
合计		32			

## 五、说明

本课程前续课程为会计信息系统；后续课程为会计信息系统分析与设计、审计实务与案例分析、数据式审计；教学过程中，应注意理论联系实际、注重与本专业的其他学科知识的衔接与配合。密切关注最新的会计接口标准、会计信息系统变化及相关法律、法规发展动态，及时补充、更新；该课程的教学方法应以讲授法结合演示教学，配合会计信息系统软件辅助教学。

## 六、学生成绩考核与评定方式

成绩评定方式：实验报告（70%）；上机演示占 20%，平时成绩（10%）。

其中，实验报告应包括以下内容：（1）实验题目、具体的目的和要求；（2）实验地点、实验时间、实验记录人；（3）实验内容及具体步骤；（4）实验中遇到的问题及解决办法，（5）重要业务记录。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：杨宝刚著，会计信息系统（第三版），高等教育出版社，2012.8

参考书：张瑞君编，会计信息系统，人大出版社，2009.7

## 八、课程中英文简介

会计信息化实践是审计学专业的一门选修课，是会计信息系统理论的在实务中的具体应用与实践，对会计信息系统信息系统的的使用、设计和发展趋势等内容进行系统训练。要求学生掌握会计信息系统的基本理论、开发设计思路及用友 ERP-U8、SAP 等会计信息系统的基本应用。通过本实验的训练，使学生熟练掌握利用会计软件进行会计工作的具体操作程序，包括系统管理、初始建账、账务处理、期末业务、会计报表编制、工资核算及固定资产管理等业务；明确会计实务工作中的内部控制，掌握会计信息系统开发流程及设计思路；具备对常见会计信息系统进行审计的能力，提高分析问题、解决问题的能力。

Accounting Informationization Practice is one of the Elective course of Auditing (Computer Audit) major. It is the specific application and practice of accounting information systems theory in practice and gives a systematic training of the use, design and development trends of accounting information systems. It requires students master the basic theory, developing ideas of accounting information systems and the basic applications of UF ERP-U8, SAP and other accounting information systems. Through the training of this course, students can master specific operating

procedures of doing accounting work using accounting software, including system management, initial accounting, accounting treatment, terminal business, the compilation of the financial statements, payroll accounting, fixed asset management and others. It also helps to clear internal control in the work of the accounting practices and master the development process and design ideas of the accounting information systems. It enables students with the ability to audit common accounting information systems and improve the abilities of problem analysis and problem-solving.

## 《信息系统分析与设计》

课程编号	<b>OBL06906</b>	学 分	<b>2.5</b>
总 学 时	<b>40</b>	实验/上机学时	<b>实验：0 学时，上机：0 学时</b>
课程名称	信息系统分析与设计	英文名称	<b>Information Systems Analysis and Design</b>
课程类别	<b>必修</b>	适用专业	管理科学、审计学(计算机审计)
执 笔 人	<b>崔国玺</b>	审 核 人	<b>王晓敏、崔巍</b>
先修课程	<b>数据库系统及应用</b>		

### 一、课程的地位与作用

《信息系统分析与设计》是管理科学专业和审计学(计算机审计)专业必修的核心课程。本课程涵盖信息系统建设的基本框架和系统工程思想,信息系统规划及方法,开发过程及方法,分析和设计方法及技术,信息系统实施与运行维护,信息系统的最新进展等。通过本课程的学习,学生掌握对复杂信息系统问题进行分析建模的技能,并能综合运用所学专业知识和技能解决问题,从而初步具备从事信息系统建设所需的基础知识和技能。

### 二、课程对应的毕业要求

对于审计学专业,本课程对应的毕业要求如下:

1. 系统掌握会计信息系统分析与设计的基本理论、专业知识和操作技能,包括计算机辅助审计技术及原理。
2. 掌握会计、审计的定性定量分析方法,能够应用计算机辅助技术,识别、表达和分析会计、审计问题,并得出有效结论。
3. 能够运用计算机处理有关会计和审计业务,开发、选择与使用恰当的技术、方法和工具,对会计和审计问题进行分析研究,并能够理解其局限性。
4. 了解本学科的理论前沿和发展动态掌握文献检索资料查询的基本方法,尤其具有较强的调查研究、综合分析和解决实际问题的能力,并具有较强的外语和语言文字能力。
5. 具有团队精神,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。

6. 有较强的语言文字、沟通和表达能力；能与被审单位及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写审计方案、底稿、审计报告和陈述发言。

7. 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。

对于管理科学专业，本课程对应的毕业要求如下：

1. 基础知识：具备扎实的管理信息系统的理论，较强的信息技术基础，并能运用知识和方法解决实际管理问题。

2. 使用现代工具：能够针对复杂的管理决策问题，选择和使用恰当的信息技术工具及管理系统，对管理中的复杂问题进行数据管理，并能理解其局限性。

### 三、课程教学目标

信息系统分析与设计课程的基本教学目标：

(1) 掌握信息系统开发的原理、方法和技术；

(2) 掌握信息系统工程的基本概念、信息系统开发过程的各个步骤和工作内容；

(3) 掌握信息系统开发的相关理论和方法，包括信息系统规划、面向功能和面向对象等分析与设计方法、UML 建模技术等；

(4) 掌握常用的开发工具和开发环境；

(5) 了解信息系统的新知识和发展状况。

信息系统分析与设计课程教学目标与毕业要求的对应关系如表 1 所示。

表 1 信息系统审计课程教学目标与毕业要求的对应关系

教学目标/ 毕业要求	审计学专业							管理科学专业	
	毕业 要求 1	毕业 要求 2	毕业 要求 3	毕业 要求 4	毕业 要求 5	毕业 要求 6	毕业 要求 7	毕业 要求 1	毕业 要求 2
教学目标 1	√							√	
教学目标 2	√				√			√	
教学目标 3		√	√		√	√		√	√
教学目标 4		√	√						√
教学目标 5				√			√		

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第 1 章 信息系统基本概念 1.信息和信息系统的概念 2.信息系统的功能、结构和类型 3.信息系统和组织 4.信息系统的发展	掌握信息的概念，区分信息与数据，深入理解信息系统的概念，理解信息系统的功能。掌握事务处理系统、管理信息系统、决策支持系统等类型的信息系统各自特点。了解信息系统对组织的影响，了解信息系统的发展趋势。	2
2	第 2 章 信息系统建设概论 1.信息系统建设的复杂性	了解信息系统建设的特点，掌握信息系统开发生命周期及各阶段的工作任务。理解瀑布	2



理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	2.信息系统开发生命周期 3.信息系统开发方法 4.信息系统开发方式 5.信息系统开发的组织管理 6.信息系统的开发工具	法、原型法、迭代法等信息系统开发过程模型。掌握信息系统建模的作用和建模方法。了解 CASE 工具的概念。理解各类信息系统开发方式的特点和选择。了解信息系统开发的组织管理的内容。	
3	第3章 系统规划 1.系统规划的意义、任务和特点 2.系统规划的方法 3.规划步骤和内容 4.可行性分析	了解信息系统规划的意义，理解规划的一般步骤和内容，掌握可行性分析的内容	2
4	第4章 系统分析概述 1.系统分析的任务 2.系统分析的基本过程和方法 3.系统需求规格说明书	理解系统分析的任务，理解系统分析师的职责和素养要求。掌握常用需求调查技术。掌握系统分析的一般过程和方法，了解系统需求规格说明书的作用和内容。	2
5	第5章 系统流程分析与建模 1.业务流程建模 2.数据流建模 3.表达业务处理逻辑的工具	理解系统流程分析的基本思想，熟练掌握业务流程图和业务流程优化方法，熟练掌握数据流图的绘制方法，理解数据字典的作用和编制方法。掌握结构化语言、判定树和判定表的作用和使用。	2
6	第6章 系统功能分析与用例建模 1.用例分析 2.用例描述 3.用例组织	理解用例概念和图示模型，熟练掌握用例图的绘制方法和用例规格说明的书写。	4
7	第7章 领域对象分析与建模 1.面向对象思想 2.识别领域对象 3.识别对象属性 4.识别对象关联 5.识别泛化关系 6.类图 7.状态图	理解面向对象的基本思想和概念；掌握领域对象的分析和领域类图的绘制。掌握对象状态分析的意义，能使用状态图描述对象行为。	6
	第7章 系统设计概述 1.系统设计的任务 2.系统设计的标准 3.系统设计的内容 5.系统设计说明书	理解系统设计的任务和设计标准。掌握总体设计和详细设计的工作内容。了解系统设计说明书的作用和内容。	2
8	第8章 系统总体设计 1.架构设计与选型 2.高层结构及接口的设计 3.面向功能分解的软件结构设计 4.面向对象的软件结构设计	理解软件架构的概念，了解系统基础架构平台，掌握软件架构和结构的变迁与发展。掌握信息系统多层应用架构的基本思想。理解子系统、构件等高层结构及其接口的设计，掌握结构化系统设计的思想、设计内容和模块结构图的绘制。掌握面向对象设计方法和	6

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	5.面向服务的软件结构设计 6.软件设计原则 7.软件设计模式	设计内容，掌握面向服务设计思想和设计内容，掌握耦合、内聚等概念，理解有关软件设计原则和设计模式。	
9	第9章 系统详细设计 1.输入/输出设计 2.人机界面设计 3.数据库设计 4.程序详细设计 5.编码体系设计 6.计算机系统和网络设计	了解详细设计的内容。掌握输入/输出设计的内容。熟练掌握人机交互界面的设计原则和技术。掌握数据库设计内容，熟练掌握使用程序流程图或顺序图进行程序详细设计的方法。了解编码体系设计的作用和设计步骤。了解计算机系统和网络设计内容。	6
10	第10章 系统实施 1.系统实施的内容和策略 2.编程规范 3.系统测试 4.系统移交	理解实施阶段的工作内容，掌握一般的编程规范。掌握测试的目的和类型，理解黑盒和白盒测试技术，理解测试用例的设计方法。了解系统移交的几种方式及其特点。	2
11	第11章 系统维护与管理 1.信息系统维护 2.信息系统安全管理 3.信息系统服务管理 4.信息系统监理与审计 5.信息系统评价	了解信息系统维护和运行管理的内容。掌握程序维护的几种类型。掌握信息系统安全管理的内容和方法。了解系统评价的标准。	2
12	第12章 信息系统新发展	了解信息系统领域的新兴技术应用及发展趋势。	2
总计			40

## 五、说明

对于审计专业的学生，学生掌握了整个信息系统开发生命周期各阶段的方法和技术后，才能学习本课程的后继课程《信息系统审计》。

本课程含一周独立实践环节（16学时），具体要求参见《信息系统分析与设计课程设计大纲》或《会计信息系统分析与设计课程设计大纲》。

## 六、学生成绩考核与评定方式

课程考核采用笔试，闭卷形式。其中成绩比例如下：考勤及作业成绩占30%；期末笔试成绩占60%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：王晓敏、邝孔武编《信息系统分析与设计》（第4版），清华大学出版社，2013.8。

参考书：1.（美）肯德尔编《系统分析与设计》（第9版），机械工业出版社，2014.10。

2.（美）拉曼编《UML和模式应用》（第3版），机械工业出版社，2006.5。

## 八、课程中英文简介

《信息系统分析与设计》是审计学（计算机审计）、管理科学等专业主干课程。本课程通过讲授信息系统开发的原理、方法和技术，使学生了解信息系统工程的基本概念、信息系统开发过程的各个步骤和工作内容，能够运用主流开发方法完成信息系统的分析和设计，包括信息系统规划、面向功能和面向对象等分析与设计方法、UML 建模技术等，掌握常用的开发工具和开发环境，了解信息系统的新知识和发展状况。

学生完成本课程理论学习及实践活动后，将基本具备信息系统项目的业务建模、需求分析、设计、编程、测试与维护工作的知识和能力，进一步提高应用系统开发能力，并初步具备信息系统项目的业务建模、需求分析、系统设计的知识和能力，以及信息技术的创新应用能力。

This course introduces the mainstream methodologies of information systems engineering, including planning, analysis, design, implementation, test and maintenance of information systems. The topics cover business modeling, requirements elicitation, system architecting, and database building. Students will learn object-oriented methods, UML modeling techniques, and the most commonly used development tools. They are also encouraged to carry out a small project with effective teamwork and communication, delivering good looking technical reports. The students will obtain better understanding of the principles, methods and of information systems development.

## 《会计信息系统分析与设计实践》

课程编号	0BS06405	学 分	1
总 学 时	1 周	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：16 学时
课程名称	会计信息系统分析与设计实践	英文名称	Accounting Information Systems Analysis and Design
课程类别	必修	适用专业	审计学（计算机审计）
执 笔 人	崔国玺	审 核 人	高英
先修课程	数据库系统及应用、数据库系统及应用实践		

### 一、课程的地位与作用

本实践课程的目的是为了加深学生对信息系统分析与设计的基本知识的理解和运用，掌握会计信息系统设计方法，从实际应用出发，布置一些典型题目，让学生进行一个完整的会计信息系统设计过程，从而培养学生在会计信息系统应用领域中的分析和解决问题的能力。

## 二、课程对应的毕业要求

本课程为信息系统基础课程配套的实践课程，对应的毕业要求请参见《信息系统分析与设计》教学大纲。

## 三、课程教学目标

本实践课程为综合型实验，要求学生针对实际的应用需求，利用 CASE 工具，完成会计信息系统的分析与设计，满足会计信息需求和处理需求。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	需求分析及概念模型设计	4	针对实际的业务需求，利用 CASE 工具完成概念模型设计，完成领域类图和活动图。 时间安排：理论部分第 7 章授课后； 仪器要求：PC 机、CASE 软件。	必开	设计
2	逻辑模型设计	4	根据概念模型转换生成逻辑模型并优化，完成系统原型图和用例图，并完成非功能性需求分析 时间安排：概念模型完成后； 仪器要求：PC 机、CASE 软件	必开	设计
3	总体设计	4	根据系统原型模型和用例图进行总体设计，根据需求完成总体架构、物理部署方案、数据库表的设计，完成整个系统的数据库设计并构造目标数据库。 时间安排：逻辑模型完成后； 仪器要求：PC 机、CASE 软件	必开	设计
4	详细设计	4	根据逻辑模型和总体设计进行详细设计，完成各个用例的顺序图、软件类的属性和方法接口设计，最后完成整个系统的设计。 时间安排：总体设计完成后； 仪器要求：PC 机、CASE 软件	必开	设计

## 五、说明

依据专业培养方案，本课程为《信息系统分析与设计》课程配套的实践课程。

## 六、学生成绩考核与评定方式

考核方式：考查（考勤和实习报告）。

成绩的构成及比例：答辩 20%，实习报告 80%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：王晓敏、邝孔武编著，《信息系统分析与设计》（第4版），清华大学出版社，2013年8月

参考书：Dennis 等编著，《Systems Analysis and Design》（第5版），John Wiley & Sons, 2012

## 八、课程中英文简介

本实践课程是与《信息系统分析与设计》相配套的独立实践环节，学生在学习完《会计信息系统》课程，对会计信息系统有了一定认识的基础上，对实际会计信息系统项目进行分析、设计和编程实现，从而熟悉会计信息系统项目常规的开发方法和技术，培养学生分析问题的能力，锻炼他们综合运用程序设计、数据库、系统分析与设计等专业知识解决实际问题的能力，使他们初步获得会计信息系统开发经验，为毕业设计和毕业论文打下基础。本实践要求学生针对会计和审计领域实际项目的初始需求，开展调查和研究，利用建模工具对会计信息系统的功能需求、数据需求、系统架构、软件组件结构等进行建模，编写完整的分析报告和设计报告，并编程实现部分功能以验证设计模型。

This course is a core module of the major of computer audit. It focuses on an organization's vulnerability in the field of Information Technology (IT) from the perspective of risk-oriented audit. The topics include IT governance, the procurement, development, implementation, operation, to maintenance of information systems. Other significant issues like information assets protection, business continuity management, disaster recovery planning, in IT audit area will also be discussed in class.

Students will learn how to investigate and evaluate the risks and controls of IT infrastructure including data centers, Local Area Networks (LAN), hardware including routers, switches, firewalls, various kinds of servers, and mobile devices, and software including operating systems, databases, business applications, and so on.

## 《审计实务与案例分析》

课程编号	<b>0BL06420</b>	学 分	<b>3.5</b>
总 学 时	<b>56</b>	实验/上机学时	实验： 学时，上机： 学时
课程名称	审计实务与案例分析	英文名称	<b>Auditing Practice and Cases Analysis</b>
课程类别	必修	适用专业	审计学（计算机审计）
执 笔 人	张 莉	审 核 人	高 英
先修课程	财务会计、审计学原理、会计信息系统、数据库系统及应用		

## 一、课程的地位与作用

本课程是审计学专业的专业必修课程之一，是审计学（计算机审计）专业的核心骨干课程。通过本课程的学习，使学生掌握不同审计主体的审计特点、审计思路、审计流程、审计风险、审计方法和审计方案的选择技术，具备能审会查的审计实战应用能力。

## 二、课程对应的毕业要求

1. 通过介绍基于 COSO 风险模型体系下的审计风险控制方法、信息技术环境下的审计方法和技巧，使学生能够系统掌握审计的业务过程和操作技能。

2. 通过审计流程、方法的介绍，使学生能够掌握审计证据、舞弊调查和审计证据获取的可靠性判断，并根据业务应用得出有效结论。

3. 通过讲授审计证据、舞弊调查和审计风险理论，运用案例分析介绍财务审计实务，强调经营风险和环境分析，并能够理解审计风险判断及其局限性。

4. 通过讲授使学生掌握在 EDI、VMI、电子商务环境中对重要账户测试所需要的审计计划、风险控制策略与必须的审计程序，对不同业务流程中的数据存储进行分析研究，重点明确审计报告、职业责任、内部审计等重要内容，使学生具备使用现代信息技术进行审计的能力，具备使用高级审计技术进行审计研究的能力。

5. 通过介绍基于会计信息系统的计算机辅助审计技术，结合审计理论，使学生了解本学科的理论前沿和发展动态，阅读外文资料和文献，具备运用新技术解决实际问题的能力。

6. 通过了解审计准则，熟悉国家有关法规和政策，能在审计实践中提出专业意见或管理咨询建议。

7. 通过案例模拟，使学生更深刻地理解审计判断的框架，理解自由市场环境中审计的基本作用及审计在公司治理中的重要性，使学生具备用审计判断和道德框架来指导行动的能力，理解会计和审计职业道德和规范，履行相应责任。

8. 通过分组讨论的教学形式，培养学生具有团队分工合作的精神。

9. 通过模拟审计案例、撰写实验报告，使学生具有较强的语言文字、沟通和表达能力。

10. 通过鼓励学生使用新技术新方法得出实验结论，培养学生具有自主学习和终身学习的意识，培养其创新意识。

## 三、课程教学目标

本课程旨在培养学生掌握基于 COSO 风险模型体系下的审计风险控制方法、信息技术环境下的审计方法和技巧。重点掌握审计证据、舞弊调查和审计证据的可靠性判断，运用案例分析介绍财务审计实务，强调经营风险和环境分析，使学生掌握在 EDI、VMI、电子商务环境中对重要账户测试所需要的审计计划、风险控制策略与必须的审计程序，明确审计报告、职业责任、内部审计等重要内容。通过本课程的学习帮助学生更深刻地理解审计判断的框架，理解自由市场环境中审计的基本作用及审计在公司治理中的重要性，使学生具备用审计判断和道德框架来指导行动的能力，具备使用高级审计技术进行审计研究的能力。

#### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	<p>第一章 审计概论</p> <p>1.1 注册会计师审计概述</p> <p>1.2 审计保证服务</p> <p>1.3 注册会计师执业准则</p> <p>1.4 注册会计师法律责任</p> <p>1.5 职业监管机构</p> <p>1.6 公司治理与审计</p> <p>1.7 审计准备</p>	<p>了解注册会计师审计的起源与发展，掌握注册会计师审计的基本概念、体系、范围，了解注册会计师职业道德规范，深入理解注册会计师的法律责任。了解审计保证服务的基本要求，深入理解职业监管机构，掌握审计程序，了解公司治理与审计的相互关系及作用。掌握鉴证业务基本准则的内容；掌握会计师事务所业务质量控制准则的内容。</p> <p>重难点说明：注册会计师的法律责任、鉴证业务基本准则及会计师事务所业务质量控制准则的内容。</p>	2
2	<p>第二章 风险评估方法</p> <p>2.1 风险评估程序及总体要求</p> <p>2.2 针对财务报表层次重大错报风险的总体应对措施</p> <p>2.3 针对认定层次重大错报风险的进一步审计程序</p> <p>2.4 控制测试</p> <p>2.5 实质性程序</p> <p>2.6 案例分析</p>	<p>理解对风险评估的总体要求；掌握风险评估程序；理解了解被审计单位及其环境；掌握了解被审计单位的内部控制；理解评估重大错报风险。理解针对财务报表层次重大错报风险的总体应对措施；理解针对认定层次重大错报风险的进一步审计程序；掌握控制测试的性质、时间和范围；掌握实质性测试的性质、时间和范围。</p> <p>重难点说明：风险评估程序、评估重大错报风险。</p>	4
3	<p>第三章 财务报表审计中对舞弊的考虑</p> <p>3.1 舞弊的内涵</p> <p>3.2 利益相关者的责任</p> <p>3.3 风险评估程序</p> <p>3.4 识别及应对舞弊导致的重大错报风险</p> <p>3.5 评价审计证据</p> <p>3.6 与管理层沟通</p> <p>3.7 审计案例分析</p>	<p>理解舞弊发生的因素；掌握管理层、治理层和注册会计师对舞弊的责任；理解在风险识别、评估和应对过程中对舞弊的考虑。</p> <p>重难点说明：管理层、治理层和注册会计师对舞弊的责任。</p>	4
4	<p>第四章 审计抽样</p> <p>4.1 审计抽样</p> <p>4.2 控制测试中抽样技术的运用</p> <p>4.3 实质性程序中抽样技术的运用</p> <p>4.4 审计案例分析</p>	<p>掌握样本设计、选取和样本结果评价；掌握控制测试中抽样技术的运用；掌握实质性程序中抽样技术的运用。</p> <p>重难点说明：样本设计、选取和样本结果评价、抽样技术的运用。</p>	4
5	<p>第五章 销售与收款循环审计</p> <p>5.1 销售与收款循环的特性</p> <p>5.2 控制测试和交易的实质性程序</p> <p>5.3 营业收入审计</p>	<p>理解销售与收款循环的内部控制及其控制测试；掌握销售与收款循环中营业收入、应收账款、坏账准备的重要实质性测试程序。</p> <p>重难点说明：销售与收款循环中营业收入、</p>	6

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	5.4 应收账款和坏账准备审计 5.5 其他相关账户的审计 5.6 审计案例分析	应收账款、坏账准备的重要实质性测试。	
6	第六章 采购与付款循环审计 6.1 采购与付款循环的特性 6.2 控制测试和交易的实质性程序 6.3 应付账款审计 6.4 固定资产审计 6.5 其他相关账户的审计 6.6 审计案例分析	理解采购与付款循环的内部控制及其控制测试；掌握采购与付款循环中应付账款完整性的审计程序；熟练掌握固定资产审计、累计折旧审计、在建工程审计、固定资产减值准备等审计项目的实质性测试程序。 重难点说明：采购与付款循环中应付账款完整性的审计程序；固定资产审计、累计折旧审计、在建工程审计、固定资产减值准备等审计项目的实质性测试。	6
7	第七章 存货与仓储循环审计 7.1 存货与仓储循环的特性 7.2 控制测试和交易的实质性程序 7.3 存货审计 7.4 应付职工薪酬审计 7.5 营业成本审计 7.6 审计案例分析	理解存货与仓储循环的内部控制及其控制测试；掌握存货与仓储循环中存货审计、应付职工薪酬审计、营业成本等审计项目的重要实质性测试程序。 重难点说明：存货与仓储循环中存货审计、应付职工薪酬审计、营业成本等审计项目的重要实质性测试。	6
8	第八章 筹资与投资循环审计 8.1 筹资与投资循环的特性 8.2 控制测试和交易的实质性程序 8.3 借款相关项目审计 8.4 所有者权益相关项目审计 8.5 投资相关项目审计 8.6 其他相关项目审计 8.7 审计案例分析	理解筹资和投资循环的内部控制及其控制测试；掌握筹资和投资循环中借款审计、投资、所有者权益等相关审计项目的实质性测试程序。 重难点说明：筹资和投资循环中借款审计、投资、所有者权益等相关审计项目的实质性测试。	6
9	第九章 货币资金审计 9.1 货币资金与交易循环 9.2 库存现金审计 9.3 银行存款审计 9.4 其他货币资金审计 9.5 审计案例分析	掌握货币资金的内部控制及其控制测试；掌握现金的盘点、银行存款余额调节表的审查、银行存款函证等实质性程序。 重难点说明：货币资金的内部控制及其控制测试、现金的盘点、银行存款余额调节表的审查、银行存款函证。	6
10	第十章 报表审计 10.1 特殊事项在报表中的披露 10.2 报表勾稽关系 10.3 报表审计分析方法 10.4 案例分析	掌握特殊事项在报表中的披露，报表勾稽关系，报表审计分析方法，报表案例分析 重难点说明：报表勾稽关系，报表审计分析方法。	4
11	第十一章 完成审计工作 11.1 期初余额 11.2 期后事项 11.3 或有事项审计	掌握期初余额的含义、审计程序及其审计对审计报告的影响；掌握期后事项的含义和种类；掌握注册会计师对各时点期后事项的责任及知悉该期后事项时的考虑；理解或有事	4



理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	11.4 持续经营审计 11.5 现金流量表审计 11.6 获取管理层声明 11.7 终结审计与审计报告 11.8 审计案例分析	项的审计；掌握持续经营的审计；理解获取管理层声明；掌握编制差异调整表和试算平衡表。 重难点说明：注册会计师对各时段期后事项的责任及知悉该期后事项时的考虑；编制差异调整表和试算平衡表。	
12	第十二章 审计报告 12.1 审计报告概述 12.2 审计意见的形成和审计报告的类型 12.3 审计报告的基本内容 12.4 非标准审计报告 12.5 比较数据 12.6 含有已审计财务报表的文件中的其他信息 12.7 审计案例分析	掌握审计报告的基本内容；掌握审计报告类型的确定；理解比较数据（新增加的内容）的含义及注册会计师的责任；掌握比较数据的报告；理解含有已审财务报表的文件中的其他信息。 重难点说明：审计报告类型的确定、比较数据报告。	4
合计			56

## 五、说明

本课程所涉及的先修课程为会计学原理、财务会计、审计学原理、会计信息系统，后续课程为内部审计、数据式审计和信息系统审计，教学过程中，应注意理论联系实际，密切关注最新的会计准则、审计准则及相关法律、法规及发展动态，及时补充、更新审计案例；注重与本专业的其他学科知识的衔接与配合，加强对学生分析问题、解决问题能力的培养。该课程的教学方法应以讲授法为主，结合课堂案例模拟分析法及计算机辅助审计教学。

## 六、学生成绩考核与评定方式

考试方式为笔试闭卷考试。

成绩评定方法为平时成绩加考试成绩的方式。考试成绩（70%）；平时成绩（30%）。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：注册会计师全国统一考试辅导用书编写组编，《审计》，中国财经出版社

张莉，李湘蓉等，《会计信息系统、ERP 基础与审计》，清华大学出版社

参考书：1. 财政部注册会计师考试委员会办公室编，《审计》，经济科学出版社（每年最新版）

2. Larry E. Rittenberg Bradley J.Schwieger 编著，程新生主译，审计学-变化环境中的概念（第5版），清华大学出版社 2007.3

3. 北京注册会计师协会编，注册会计师审计案例，经济科学出版社，2012.9

## 八、课程中英文简介

本课程是审计学专业的专业必修课程之一。该课程主要讲述我国目前的审计准则在实务中的应用。通过本课程的学习，使学生更好的理解现代审计环境的变化，较好的掌握基于 COSO 风险模型体系下的审计风险控制方法、信息技术环境下的审计方法和技巧，重点掌握审计证据、舞弊调查和审计证据的可靠性判断，运用案例分析介绍财务审计实务，强调经营风险和环境分析，使学生掌握在 EDI、VMI、电子商务环境中对重要账户测试所需要的审计计划、风险控制策略与必须的审计程序，明确审计报告、职业责任、内部审计等重要内容。通过本课程的学习帮助学生更深刻地理解审计判断的框架，理解自由市场环境中审计的基本作用及审计在公司治理中的重要性，使学生具备用审计判断和道德框架来指导行动的能力，具备使用高级审计技术进行审计研究的能力。

This course is one of the professional compulsory courses of the auditing major. It focuses on application of auditing standards in auditing practice in China. Though the study of this course, students can understand the modern changes of audit environment better and have a better grasp of the audit risk control methods based on the COSO risk modeling system, audit methods and skills under the information technology environment, laying emphasis on mastering audit evidence, and fraud investigation and reliability judgment of audit evidence and using case analysis to introduce financial audit practice and emphasizing operation risk and environment analysis. It makes students master the required audit plan, risk control strategy and necessary audit procedures for important accounts testing under EDI, VMI, and ecommerce environment and clear audit reports, professional responsibilities, internal audit and other important contents. Though study of this course, it can help students understand the framework of audit judgment profoundly and understand the fundamental role of audit in a free market environment and the importance of audit in corporate governance, equipping students with the ability to use audit judgment and ethical framework to guide actions and the ability to use advanced audit techniques to do audit research.

### 《计算机财务管理》

课程编号	<b>0BL06408</b>	学 分	<b>2</b>
总 学 时	<b>32</b>	实验/上机学时	<b>实验：0 学时，上机：0 学时</b>
课程名称	<b>计算机财务管理</b>	英文名称	<b>Computer Financial Management</b>
课程类别	<b>必修</b>	适用专业	<b>审计学（计算机审计）</b>
执 笔 人	<b>黄胜</b>	审 核 人	<b>高英</b>
先修课程	<b>财务会计、财务管理</b>		

## 一、课程的地位与作用

本课程是审计学（计算机审计）专业的专业必修课程,通过本课程的学习，使学生更好的掌握财务管理的基本知识和方法，并能够利用 EXCEL 和 VBA 提高工作效率，对企业财务决策和日常财务管理具有实用价值。

## 二、课程对应的毕业要求

1. 掌握财务管理的定性定量分析方法，能够应用数学、管理学的基本原理和计算机辅助技术，识别、表达和分析财务管理问题，并得出有效结论。
2. 能够运用计算机处理有关财务管理业务，开发、选择与使用恰当的技术、方法和工具，对财务管理问题进行分析研究，并能够理解其局限性。
3. 具有一定的科学研究能力，能够基于科学原理并采用科学方法对财务管理实际问题进行研究，包括设计方案、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
4. 具有团队精神，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。
5. 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、课程教学目标

本课程将财务管理中常用的财务分析方法与计算机技术有机结合起来，全面、系统地介绍在财务管理工作中运用计算机技术的一般方法和实现手段。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 导论 1.1 计算机财务管理的方法体系 1.2 计算机财务管理模型的建立步骤	理解计算机财务管理方法体系； 掌握模型的建立步骤。 重难点：计算机财务管理方法体系。	1
2	第二章 财务管理软件工具 Excel 基本知识 2.1 Excel 概述、窗口界面、工作簿 2.2 Excel 菜单、工具栏、Excel 的函数 2.3 输入数据及建立公式 2.4 修改、编排工作表	掌握 Excel 函数基本参数和语法； 掌握数据的输入； 编辑的基本技巧。 重难点：数据输入及编辑技巧。	2
3	第三章 财务管理分析图的绘制方法 3.1 图形概述 3.2 绘制图形的基本原则和方法 3.3 利用图表进行分析	了解图表的种类； 掌握绘制、编辑图表的方法； 熟练使用图标分析工具。 重难点：计图表分析灵活运用。	5
4	第四章 财务管理数据的获取和预处理 4.1 导入导出数据 4.2 数据类型的变换方式 4.3 模版的使用	掌握数据的导入导出不同格式数据的方法； 熟练掌握数据类型及其转换； 熟练掌握模板的设计及使用。	6

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
		重难点：数据导入及模板运用。	
5	第五章 财务管理数据检索 5.1 排序 5.2 数据的合并计算 5.3 查找与引用函数、数据库函数 5.4 数据透视表	掌握排序； 掌握数据合并计算； 掌握数据透视表设计、编辑等。 重难点：透视表灵活运用。	4
6	第六章 财务管理数据分析 6.1 模拟运算表 6.2 单变量求解 6.3 多元线性回归 6.4 规划求解	掌握模拟运算表； 掌握用单变量求解计算 IRR； 了解多元线性回归运用； 了解规划求解运用。 重难点：规划求解建模。	4
7	第七章 EXCEL 的高级技巧 7.1 控件 7.2 宏	掌握控件的运用； 掌握宏的录制与编辑。 重难点：控件。	4
8	第八章 VBA 基础及其运用 8.1 变量的数据类型 8.2 VBA 的控制语句 8.3 EXCEL 中 RANGE 和 WORKSHEET 对象 8.4 添加自定义过程 8.5 VBA 应用案例	掌握 VBA 与 VB 的关系； 掌握 VBA 的对象、属性和方法； 复习 VB 课程中学过基础知识。 重难点：VBA 的运用。	6

## 五、说明

本课程所涉及的先修课程有微观经济学、财务会计和财务管理。

## 六、学生成绩考核与评定方式

闭卷考试，平时成绩 30%，期末考试成绩占 70%。平时成绩包括出勤、课堂表现、作业等。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：边泓编著，计算机财务管理，机械工业出版社，2005。

参考书：张瑞君，计算机财务管理，中国人民大学出版社，2014 年。

## 八、课程中英文简介

本课程将财务管理中常用的财务管理方法与计算机技术有机结合起来，全面、系统地介绍在财务管理工作中运用计算机技术的一般方法和实现手段。本课程主要讲解利用 EXCEL 进行财务管理决策的基本技能，主要包括以下内容：第一、数据的快速录入与编辑技巧。第二、讲解快速实现图表表示的技术。第三、数据的获取和预处理，即快速实现不同个数数据的导入导出、数据类型的变换方式，以实现多种类型数据在 EXCEL 中的使用。其次是模版设计与使用，以提高文档格式的重复使用、提高数据录入质量和速度。第四、财务管理数据

检索，讲解数据排序、合并计算、查找与引用函数、数据库函数以及数据透视表。第五、财务管理数据分析，讲解模拟运算表、单变量求解、多元线性回归、规划求解。第六、EXCEL的高级技巧，讲解控件和宏。第七、VBA 基础及其运用，讲解编程实现更自主的利用 EXCEL 进行财务分析的方法。本课程为了更好的体现计算机技术与财务管理的结合，设计利用 EXCEL 完成会计核算、预算管理和财务报表分析的实验，以更好的理解相关财务管理知识，熟练利用计算机技术完成财务管理工作。

This course introduces the use of computer technology, especially Microsoft EXCEL, in Financial Management (FM) decision-making. The content includes data acquisition, preprocessing, retrieval, analysis, and representation. The topics cover data import/export, transformation, sorting, combined computing, reference functions, database functions, pivot tables, and some advanced skills in Microsoft Excel, such as macros and VBAs. Students will learn basic skills of the simulation table, single-variable solution, multiple linear regression, planning solution.

This course intends to implement the most commonly used FM methods with computer technology, in order to help students better understand both of them. Several well-designed exercises are provided for students to apply these skills to accounting, budget management and financial statement analysis.

## 《计算机财务管理实验》

课程编号	0BS06412	学 分	1
总 学 时	1 周	实验/上机学时	实验：16 学时，上机：0 学时
课程名称	计算机财务管理实验	英文名称	Experiments in Computer Financial Management
课程类别	必修	适用专业	审计学（计算机审计）
执 笔 人	黄胜	审 核 人	高英
先修课程	财务会计、财务管理、计算机财务管理		

### 一、课程的地位与作用

通过本实验课程的学习，使学生更好的掌握财务管理的基本知识和方法，并能够利用 EXCEL 和 VBA 提高工作效率，对企业财务决策和日常财务管理具有实用价值。通过实验使学生掌握在计算机环境中建立财务模型的一般方法，加强对计算机财务管理基本理论的理解、基本方法的运用和基本技能的训练，达到理论教学与实践操作的统一。

### 二、课程对应的毕业要求

1. 掌握财务管理的定性定量分析方法，能够应用数学、管理学的基本原理和计算机辅

助技术，识别、表达和分析财务管理问题，并得出有效结论。

2. 能够运用计算机处理有关财务管理业务，开发、选择与使用恰当的技术、方法和工具，对财务管理问题进行分析研究，并能够理解其局限性。

3. 具有一定的科学研究能力，能够基于科学原理并采用科学方法对财务管理实际问题进行研究，包括设计方案、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

4. 具有团队精神，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。

5. 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、课程教学目标

该课程实验是对学生的实验技能和方法进行综合性训练，其中实验内容涉及与本课程相关的财务管理知识和计算机技术的综合运用，实验过程体现学生综合运用实验设备、方法的能力。实验过程中要求学生独立建立财务管理模型，并实现该模型的功能。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	使用 EXCEL 进行会计核算实验	4	函数、基本操作、格式设置 会计核算的基础知识	必开	验证
2	数据导入、模板设计实验	4	数据的导入 数据格式设计、模板的建立和保护	必开	设计
3	利用数据透视表进行数据分析与线性规划实验	4	数据透视表基本知识及其运用 练习单变量求解、线性规划分析工具、通过这两个工具掌握 Excel 数据分析的方法，建立对决策支持的概念	必开	验证
4	预算管理实验	4	复习并熟练预算的编制 熟悉表格设计和多表格之间数据之间的连接和计算关系运用 通过预算的此次预算的编制加深对预算编制的认识	选开	综合
5	VBA 运用-合并报告编制及财务报表分析设计实验	4	复习财务报表的编制方法 复习合并财务报表编制方法 复习财务报表分析的方法 用 VBA 实现合并报表编制和报表分析的自动化 建立标准化的报表分析模板，为其他的财务报表分析的自动计算提供基础 用 VBA 设计一个合并报表编制平台	选开	综合

注：实验中的 4 和 5 为选开项目，实验时根据情况，酌情选择其中一个进行实验。

## 五、说明

本课程所涉及的先修课程有微观经济学、财务会计和财务管理。是将计算机财务管理课程的理论知识应用于实践的一门操作实践类课程。

## 六、学生成绩考核与评定方式

### 1. 实验报告

包括实验的目的、内容、要求、准备以及实验的过程和总结。

### 2. 实验考核方式

按照每次实验的成绩和各个实验占用课时进行加权平均，计算出成绩，占整体成绩的60%。平时成绩占40%，按照以下几方面综合评定：实验完成后的回答问题、实验效果、实验报告书写情况、出勤情况等，并以每次实验成绩累计。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：自编，计算机财务管理实验指导书，2010。

参考书：1. 张瑞君，计算机财务管理，中国人民大学出版社，2014年。

2. 边泓编著，计算机财务管理，机械工业出版社，2005。

## 八、课程中英文简介

通过本实验使学生掌握在计算机环境中建立财务模型的一般方法，加强对计算机财务管理基本理论的理解、基本方法的运用和基本技能的训练，达到理论教学与实践操作的统一。实验基本内容包括：实验一、要求使用 EXCEL 进行会计核算实验，训练函数、基本操作、格式设置以及会计核算的基础知识的运用。实验二、数据导入、模板设计，练习数据的导入、数据格式设计、模板的建立和保护。实验三、利用数据透视表进行数据分析与线性规划实验，练习数据透视表基本知识及其运用、单变量求解、线性规划分析工具、通过这两个工具掌握 Excel 数据分析的方法，建立对决策支持的概念。实验四、预算管理实验，练习预算的编制、熟悉表格设计和多表格之间数据之间的连接和计算关系运用、通过预算的此次预算的编制加深对预算编制的认识。实验五、VBA 运用：合并报告编制及财务报表分析设计实验，复习财务报表的编制方法、合并财务报表编制方法、财务报表分析的方法、用 VBA 实现合并报表编制和报表分析的自动化、建立标准化的报表分析模板，为其他的财务报表分析的自动计算提供基础，最后用 VBA 设计一个合并报表编制平台。

This course is mainly about how to build financial models in computer environment. The course consists of 5 experiments: (1) Microsoft EXCEL basics for accounting. (2) data import and its template design. (3) data analysis with Pivot Table, linear programming, and single-variable solution. (4) budget management and compilation between multiple sheets. (5) Microsoft's Visual Basic for Applications (VBA) and its application in financial statement analysis. Students will learn financial statement compilation, establish standardized report analysis template for other financial statements, and design a consolidated report preparation platform.

# 《计算机数据审计》

课程编号	0BH06405	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	上机： 8 学时
课程名称	计算机数据审计	英文名称	Computer Data Audit
课程类别	必修	适用专业	审计学（计算机审计）
执 笔 人	施永香	审 核 人	高英
先修课程	审计学原理、会计信息系统、信息系统分析与设计、数据库系统及应用		

## 一、课程的地位与作用

通过本课程的学习，使学生掌握计算机数据审计的基本概念、基本技能和基本应用，掌握计算机审计数据的采集、清理、转换和验证及审计分析的方法和操作技能，了解多维分析技术和挖掘型分析技术在数据审计中的应用，提高计算机数据审计的理论和实践能力。

## 二、课程对应的毕业要求

1. 通过介绍有关计算机数据审计的概念及计算机数据审计的流程，使学生能够系统掌握计算机数据审计的基本原理和操作技能。
2. 通过审计分析方法的介绍，使学生能够使用计算机辅助技术，分析审计问题，并得出有效结论。
3. 通过演示并讲解审计数据的采集、验证和转换方法，使学生能够熟练掌握其操作，对转换的审计数据进行分析研究，并能够理解其局限性。
4. 通过讲授建立审计数据分析模型方法，使学生能够设计符合业务规则的审计模型，获取审计证据，具备计算机数据审计的基本能力。
5. 通过介绍多维分析方法和数据挖掘技术，使学生了解本学科的理论前沿和发展动态，阅读外文资料和文献，具备运用新技术解决实际问题的能力。
6. 通过了解审计数据接口标准和规范，熟悉国家有关法规和政策，能在会计和审计实践中提出专业意见或管理咨询建议。
7. 通过了解审计数据采集、转换的一些原则和策略，使学生理解会计和审计职业道德和规范，履行相应责任。
8. 通过分组讨论的教学形式，培养学生具有团队分工合作的精神。
9. 通过撰写实验报告，使学生具有较强的语言文字、沟通和表达能力。
10. 通过鼓励学生使用新技术新方法得出实验结论，培养学生具有自主学习和终身学习的意识，培养其创新意识。

## 三、课程教学目标

通过完成本课程的教学，使学生掌握计算机数据审计的基本原理和基本技术，使学生具备开展计算机数据审计的基本能力，能够对被审计单位的电子数据进行采集、转换、清理、



验证和分析，发现审计线索，搜集审计证据、形成审计结论，实现审计目标，从而达到本课程对审计学专业学生的毕业要求。

#### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 计算机数据审计概述 1.1 计算机数据审计的特点 1.2 计算机数据审计的流程	掌握计算机数据审计的含义； 理解计算机数据审计与信息系统审计的区别与联系； 熟悉计算机数据审计的流程。	2
2	第二章 计算机数据审计的基础知识 2.1 审计数据的分类 2.2 信息系统中的信息技术架构 2.3 信息系统的开发 2.4 数据审计常用文档 2.5 常用数据库简介 2.6 关系数据库标准语言 SQL	掌握审计数据的分类； 了解信息系统的技术架构及开发方法； 了解审计数据常用的文档； 了解常用的数据库，掌握 Access 数据库的使用； 回顾 SQL 语言的使用；	2
3	第三章 审计接口与数据库访问技术 3.1 审计接口 3.2 数据库访问技术 3.3 审计接口的开发和使用策略	了解审计接口的概念和分类； 掌握 ODBC 的原理及应用； 了解审计接口的开发和使用策略。	2
4	第四章 审计数据采集转换策略 4.1 审计数据采集策略 4.2 审计数据清理转换策略	理解数据采集和转换策略；	2
5	第五章 非数据库数据采集 5.1 文本数据采集 5.2 XML 文本数据采集 5.3 Excel 数据采集	熟练文本数据采集方法； 了解 XML 文本数据采集方法； 掌握 Excel 数据采集的方法；	2
6	第六章 数据库数据采集 6.1 Access 数据采集 6.2 DBF 数据采集 6.3 SQL Server 数据采集 6.4 Oracle 数据采集	掌握 Access 数据采集方法； 了解 DBF 数据采集方法； 掌握 SQL Server 数据采集方法； 了解 Oracle 数据采集方法；	2
7	第七章 审计数据清理转换 7.1 审计数据清理 7.2 审计数据转换 7.3 审计中间表	了解数据质量的评价指标； 理解数据清理的原因和方法； 理解数据转换的原因和内容； 掌握常用的数据转换方法； 理解审计中间表的作用；	2
8	第八章 审计数据验证 8.1 审计数据验证的原因 8.2 不同阶段的审计数据验证 8.3 审计数据验证的方法	理解审计数据验证的原因； 掌握不同阶段审计数据验证的内容； 熟练掌握业务规则的验证方法；	2
9	第九章 审计数据分析概述	掌握审计数据分析的内容；	2

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	9.1 审计数据分析内容 9.2 审计审计分析模型 9.3 审计数据分析方法	熟练掌握常用审计数据分析模型； 了解常用的审计数据分析方法；	
10	第十章 查询型分析技术 10.1 查询型分析概念及特点 10.2 查询型分析应用举例	了解查询型分析的特点； 熟练掌握查询型分析的方法和技术；	4
11	第十一章 验证性分析技术 11.1 OLAP 技术 11.2 数据仓库技术	了解通过 Analysis Services 进行 OLAP 分析的基本过程和方法； 了解数据仓库的概念和技术；	1
12	第十二章 挖掘型分析技术 12.1 数据挖掘的概念 12.2 数据挖掘的特点及分类 12.3 数据挖掘的分析方法 12.4 数据挖掘的实现	了解数据挖掘的概念和通过 Analysis Services 进行数据挖掘的基本过程和方法。	1

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	数据采集	2	审计数据采集，要求使用 Access、SQL Server 分别进行对文本文件和数据库文件进行采集； 时间安排：第六章授课后； 仪器要求：PC 机、Access 软件、SQL Server 软件。	必开	验证
2	数据清理和转换	2	数据清理和转换，要求对预先采集的数据根据需要进行必要的验证和清理； 时间安排：第八章授课后； 仪器要求：PC 机、Access 软件、SQL 语言。	必开	设计
3	审计数据分析	2	审计数据分析，要求通过创建中间表，根据审计目标，进行审计数据分析； 时间安排：第十章授课后； 仪器要求：PC 机、Access 软件、SQL 语言。	必开	设计
4	使用数据采集分析软件	2	审计软件的使用，要求根据完整的案例内容要求，使用审计软件进行数据采集、清理、验证、审计分析。 时间安排：第十一章授课后； 仪器要求：PC 机、审计采集分析软件	必开	验证

## 五、说明

本课程的先修课程是审计学原理、会计信息系统、信息系统的分析与设计、数据库系统及应用等课程，本课程教学内容第一章中有关计算机数据审计流程的具体事项涉及到审计学原理课程的内容；教学内容的第二章有关信息系统的开发、技术架构和常用的文档涉及到信

息系统分析与设计课程的内容；在第六、七、八章中有关数据采集、清理、验证、分析的教学内容中涉及会计信息系统底层数据库的存储类型、财务数据的存储结构和有关账务处理的业务规则等；在审计数据采集、清理、验证、分析的教学内容中使用了数据库系统及应用课程的 SQL Server 的数据转换工具和 SQL 语言。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程考试采用笔试、实验、平时相结合的考核形式。笔试采用闭卷，成绩占总成绩的 70%，实验根据实验报告考核，成绩占总成绩的 15%，平时根据作业、考勤、实验表现进行考核，成绩占总成绩的 15%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：李玲 刘汝焯编著，计算机数据审计，清华大学出版社，2010.7

参考书：1. 陈伟 编著，计算机辅助审计原理及应用，清华大学出版社，2008.6

2. 董化礼 刘汝焯编著，计算机审计案例选，清华大学出版社，2003.9

## 八、课程中英文简介

本课程是审计学专业的专业核心课，课程主要包括计算机数据审计的基本概念、基本知识和基本操作，涵盖了计算机数据审计的采集、转换、验证、分析的基本内容和基本技术与方法。通过本课程的学习，使学生能够掌握计算机数据审计的基本概念，了解计算机数据审计的基本流程，掌握文本数据采集和数据库数据采集的基本方法，掌握审计数据清理策略、转换规则和验证方法，掌握数据审计分析方法的使用，了解多维分析技术和挖掘型分析技术在数据审计中的应用。通过完成本课程的教学，使学生具备开展计算机数据审计的基本能力，能够对被审计单位的电子数据进行采集、转换、清理、验证和分析，发现审计线索，搜集审计证据、形成审计结论，达到本课程对审计学专业学生的毕业要求。

This course is a core module of the major of computer audit. The topics include data acquisition, collection, cleaning, conversion, verification, and analysis in computer-aided audit. Students will learn the procedures of electronic data processing, the methods to deal with various data formats (mainly text and relational database), and techniques to perform multi-dimensional analysis and mining analysis in an audit project. Equipped with these skills, students are encouraged to go further to discover clues, collect evidence, and finally form audit conclusions.

# 《内部审计》

课程编号	0BH06407	学 分	2.5
总 学 时	40	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：8 学时
课程名称	内部审计	英文名称	Internal Audit

课程类别	必修	适用专业	审计学（计算机审计）
执笔人	高英	审核人	徐晓敏
先修课程	审计学原理、审计实务与案例分析		

## 一、课程的地位与作用

本课程是审计学（计算机审计）专业的专业必修课程之一，是一门综合的应用学科。目的是让学生在已学习掌握的审计学原理基础上，进一步理解现代内部审计以风险管理为导向，内部控制为主线，公司治理为核心，以帮助组织增加价值为目标的新理念和业务，旨在提高学生面对不同审计业务活动的审计判断能力。

## 二、课程对应的毕业要求

1. 通过讲授内部审计本质、属性和基本特征，进而使得学生全面掌握内部审计的内涵、外延及程序、方法，使学生能够系统掌握内部审计的业务流程、方法和审计技能。

2. 通过对企业内部财务审计、经济责任审计、舞弊审计、风险管理审计和内部控制审计等主要内部审计业务的特点、重点、难点的介绍，使学生能够掌握审计证据、舞弊调查和审计证据获取的可靠性判断，并根据业务应用得出有效结论。

3. 通过讲授内部审计的内涵、外延及程序、方法，运用案例分析介绍内部审计实务，强调风险分析，以此提高学生的审计判断能力。

4. 通过介绍基于风险为导向的风险管理审计，使学生了解本学科的理论前沿和发展动态，阅读外文资料和文献，具备运用新技术解决实际问题的能力。

5. 通过学习《国际内部审计专业实务框架》和我国《内部审计基本准则》，熟知国际和我国有关内部审计法规和政策，旨在培养学生在审计实践中提出专业意见或管理咨询建议。

6. 通过案例模拟，使学生更深刻地理解审计判断的框架，理解内部审计的基本作用及审计在公司治理中的重要性，使学生具备用审计判断和道德框架来指导行动的能力，理解会计和审计职业道德和规范，履行相应责任。

7. 通过分组讨论案例、任务驱动法等教学形式，培养学生具有团队分工合作的精神。

8. 通过模拟审计案例、撰写实验报告，使学生具有较强的语言文字、沟通和表达能力。

9. 通过鼓励学生使用新技术新方法得出实验结论，培养学生具有自主学习和终身学习的意识，培养其创新意识。

## 三、课程教学目标

本课程以《国际内部审计专业实务框架》为主线，充分结合我国《内部审计基本准则》对内部审计的宗旨、责任和范围的界定，从时间和地域两个维度讲授内部审计本质、属性和基本特征，进而使得学生全面掌握内部审计的内涵、外延及程序、方法，熟悉企业内部财务审计、经济责任审计、舞弊审计、风险管理审计和内部控制审计等主要内部审计业务的特点、重点、难点和应用案例。学会通过内部审计及内部控制等信息，对被审计单位经营活动、业

务流程、内部控制进行有效的评价、鉴证和监督，达到灵活运用内部审计工具评价和监督经营管理者受托经济责任，提高企业管理水平，促进组织目标的实现。

#### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 总论 1.1 内部审计的产生和发展 1.2 内部审计的职能和作用 1.3 内部审计机构的设置与选择 1.4 内部审计机构的权限与职责 1.5 内部审计人员	了解内部审计的产生和发展过程。掌握内部审计的定义、职能和作用；内部审计机构设置的原则及内部审计机构的权限与职责；内部审计人员的职业道德素养和业务素质要求。 重难点说明：内部审计定义的演变过程。	6
2	第二章 内部审计准则 2.1 国际内部审计专业实务框架 2.2 中国内部审计职业规范体系 2.3 中外内部审计准则比较	了解国际内部审计专业实务框架的结构和内容。掌握中国内部审计职业规范体系的结构和内容，并能够比较中外内部审计准则的异同点。 重难点说明：中国内部审计基本准则的理解。	3
3	第三章 内部审计程序与方法 3.1 内部审计程序概述 3.2 审计准备阶段 3.3 审计实施阶段 3.4 审计终结阶段 3.5 后续审计阶段 3.6 内部审计方法	掌握内部审计的基本程序和方法，熟悉每一程序的具体内容，为进行内部审计实务操作打下基础。同时，能够比较内部审计程序和方法与注册会计师审计程序与方法的区别。 重难点说明：内部审计程序每一阶段的审计内容。	6
4	第四章 内部控制审计 4.1 内部控制概述 4.2 内部控制审计的内容 4.3 内部控制审计程序与方法 4.4 内部控制审计要求 4.5 内部控制审计案例分析	掌握内部控制的原则、方法、内容；掌握内部控制审计的内容、程序、方法和要求。并能结合案例对某企业的内部控制进行评价。 重难点说明：内部控制制度的测试和内部控制的评价。	6
5	第五章 风险管理审计 5.1 风险管理审计的内容 5.2 风险管理审计的途径与方法 5.3 风险管理审计案例分析	理解风险、风险管理的含义、内部审计在风险管理中的作用；掌握风险评估技术及其在内部审计流程中的作用； 重难点说明：风险评估的技术。	6
6	第六章 经营活动审计 6.1 财务管理活动审计 6.2 采购业务审计 6.3 管理活动审计	通过财务管理活动审计、采购业务审计、管理活动审计的案例分析，掌握上述内部审计的主要内容和方法，强化内部审计技能。 重难点说明：上述审计的侧重点和方法技巧。	5

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	内部审计管理实验	4	熟悉案例的审计环境，利用审计软件，制定审计	必开	综合

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
			计划、对审计人员进行分工及权限管理、查阅被审单位历年审计资料和档案、熟知企业内部财经制度，做好审计前的各项准备工作，下达内部审计通知书。 时间安排：内部审计流程授课后。 仪器要求：PC 机、网络、e 审 2012 审计软件。		
2	内部审计实施实验	4	在内部审计管理实验后,对审计单位的财务数据进行转换并利用审计工具进行多种方法分析,最终生成内部审计工作底稿和经济责任审计报告。 时间安排：内部审计流程授课后。 仪器要求：PC 机、网络、e 审 2012 审计软件。	必开	综合

## 五、说明

本课程的先修课程为“审计学原理”及“审计实务与案例分析”，是在学生学习掌握了审计学的基本原理和基本方法的基础上，重点阐述对企业的经营活动如何进行审计。在教学过程中，应注意理论联系实际，密切关注最新的会计准则、审计准则及相关法律、法规及发展动态，及时补充、更新审计案例；注重与本专业的其他学科知识的衔接与配合，加强对学生分析问题、解决问题能力的培养。在该课程讲解过程中为提高教学质量，采用案例分析、任务驱动法、分组讨论等多种教学方法。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程考试采用笔试、实验、平时相结合的考核形式。笔试采用开卷，成绩占总成绩的 60%，实验根据实验报告考核及实验表现，成绩占总成绩的 15%，平时根据分组讨论、考勤、案例分析表现进行考核，成绩占总成绩的 25%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：时现编，《内部审计学》（第二版），中国时代经济出版社，2014

参考书：1. 财政部会计司，《企业内部控制规范讲解》，经济科学出版社，2015

2. Lawrence B.Sawyer,《索耶内部审计》（第五版）上、下，中国财政经济出版社，2010

3. S.拉奥·瓦莱布哈内尼 著，《实施内部审计业务》（第 3 版）—CIA 考试指南电子工业出版社，2015

## 八、课程中英文简介

本课程是审计学（计算机审计）专业的专业必修课程之一，是一门相对综合的应用学科。本课程以《国际内部审计专业实务框架》为主线，充分结合我国《内部审计基本准则》对内部审计的宗旨、责任和范围的界定，从时间和地域两个维度讲授内部审计本质、属性和基本

特征,进而使得学生全面掌握内部审计的内涵、外延及程序、方法,熟悉企业内部财务审计、经济责任审计、舞弊审计、风险管理审计和内部控制审计等主要内部审计业务的特点、重点、难点和应用案例。学会通过内部审计及内部控制等信息,对被审计单位经营活动、业务流程、内部控制进行有效的评价、鉴证和监督,达到灵活运用内部审计工具评价和监督经营管理者受托经济责任,提高企业管理水平,促进组织目标的实现。

This course is one of the compulsory courses of auditing (computer auditing), and it is a relatively comprehensive applied discipline. The course introduces nature and basic characteristics from time and space dimensions by taking a main shaft of "International internal auditing professional practice framework" and combining with China's "basic standards of internal audit" about the internal audit purpose, responsibility and scope definition. The course helps students master the internal audit's connotation, extension, procedures and methods, be familiar with main characteristics, key points and difficulties and application case of the enterprise internal financial audit, economic responsibility audit, fraud auditing, risk management audit and internal control audit. Through the internal audit and internal control information, students should accomplish effective evaluation, verification and supervision of audit units business activities, business processes and internal control. Students should learn to evaluate and supervise management accountability in the use of internal audit tool flexibly, improve enterprise management level, and promote the achievement of organizational objectives.

## 《审计模拟实习》

课程编号	<b>0BS06406</b>	学 分	<b>2</b>
总 学 时	<b>2 周</b>	实验/上机学时	实验: 32 学时, 上机: 学时
课程名称	<b>审计模拟实习</b>	英文名称	<b>Audit Simulation Practice</b>
课程类别	<b>必修</b>	适用专业	<b>审计学(计算机审计)</b>
执 笔 人	<b>李湘蓉</b>	审 核 人	<b>高英</b>
先修课程	<b>会计学原理、审计学原理、财务会计、成本会计、审计实务与案例分析等</b>		

### 一、课程的地位与作用

《审计模拟实习》是审计学(计算机审计)专业的专业实践类课程,是对该专业学生审计能力的一次锻炼和提升。通过本课程的学习,使学生本课程是本专业的综合性实践课程,教授学生如何将已学的会计、审计等相关知识运用于实践中,以解决实际问题。实习目的是使学生掌握审计的基本方法和理论,掌握审计业务操作,提高分析问题、解决问题的能力,为学生今后的进一步学习和参与实际审计项目打下一个良好的基础。

## 二、课程对应的毕业要求

本课程内容是审计学（计算机审计方向）专业的实践课程，模拟真实的审计流程，分小组进行，包括从设计审计方案到审计实施到完成全部审计底稿，最终各小组还要进行陈述和汇报。通过实践，学生不仅能够复习并掌握会计、审计学的基本原理和专业知识，熟悉国家有关法规和政策，掌握相关会计、审计准则，理解并遵守审计职业道德和规范，还能运用会计、审计方法结合计算机技术进行识别、表达和分析会计、审计问题，并得出有效结论。能培养学生掌握文献检索资料查询的基本方法，培养学生的团队精神、协作能力、沟通能力和文字表达能力，培养学生具有较强的调查研究、综合分析和解决实际问题的能力和自主学习、终身学习的意识。

## 三、课程教学目标

指导、训练学生将已学的会计、审计等相关知识运用于实践中，以解决实际问题。通过完成一个模拟的审计业务，提高学生的分析问题、解决问题的能力，培养学生的沟通和合作能力，培养学生终身学习的意识，为学生今后的进一步学习和参与实际审计项目打下一个良好的基础，通过完成以上教学目标，达到毕业要求。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	审计准备阶段工作模拟	10	实验内容：包括初步业务活动，风险识别与评估、审计计划的制定、人员分工等 时间安排：学期末集中进行 仪器要求：PC机、办公软件	必开	综合
2	审计实施阶段工作模拟	16	实验内容：结合教材和所给的企业资料进行分析，了解和记录内部控制，进行内部控制测试和评价，完成相应工作底稿。然后，按分工情况完成各业务循环审计，完成相应工作底稿。 时间安排：学期末集中进行 仪器要求：PC机、办公软件	必开	综合
3	审计完成阶段工作模拟	6	实验内容：复核审计工作底稿，编制审计差异调整表和试算平衡表等，完成相应工作底稿，撰写审计报告。 最终，在此基础上，对实习工作进行总结，完成实习报告。 时间安排：学期末集中进行 仪器要求：PC机、办公软件	必开	综合



## 五、说明

本课程为审计学（计算机审计）专业的专业实践课程，先修课程为《会计学原理》、《审计学原理》、《财务会计》、《成本会计》、《审计实务与案例分析》等，后续课程为《计算机审计综合实习》等。

## 六、学生成绩考核与评定方式

实习成绩按五分制给出，结合模拟实习期间的平时表现成绩（30%），其构成主要包括出勤情况、回答问题准确程度及其他表现情况等综合内容，该部分成绩由指导教师认定；第二，模拟实习结束时各组提交实习报告（70%），在此基础上，综合认定实习成绩。。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：马春静，审计模拟实训教程，中国人民大学出版社，2015.4

参考书：1. 中国注册会计师协会编，审计，中国财政经济出版社，每年最新版。

2. 中国注册会计师协会编，财务报表审计工作底稿编制指南（第二版）上、下册，经济科学出版社，2012.1。

## 八、课程中英文简介

本课程是审计学（计算机审计）专业的综合性专业实习课程，教授学生如何将已学的会计、审计等相关知识运用于实践中，以解决实际问题。本课程首先要求学生复习已学过的相关课程，然后在实习开始时先由教师集中讲授实习内容和讲解实习资料，然后由学生分组进行实际操作，教师进行指导和解答，根据情况对实习存在的普遍问题进行集中讲授，最后由教师检查评价。主要内容包括审计准备模拟（主要包括初步业务活动，风险识别与评估、审计计划的制定、人员分工等），审计实施模拟（主要包括内部控制测试和评价，各业务循环审计等），终结审计模拟（主要包括审计差异调整和试算平、撰写审计报告等）。最终，在此基础上，对实习工作进行总结，完成实习报告。通过实习，目的是使学生掌握审计的基本方法和理论，掌握审计业务操作，提高分析问题、解决问题的能力，为学生今后的进一步学习和参与实际审计项目打下一个良好的基础。

This course is a comprehensive professional practice course for students majored in computer audit. Students can apply the relevant knowledge of accounting and auditing to solve practical problems. Firstly, students are required to review preparatory courses and understand the content and data of practice provided by teachers. Then teachers will explain the common problems of practice during students' actual operation. Finally, teachers will check the experiments. The main contents of this course include audit preparation simulation (including the preliminary business activities, risk identification and assessment, audit planning, personnel division), audit implementation simulation (including testing and evaluation of internal control of the business cycle audit), audit finalization simulation (including audit difference adjustment and trial balance,

audit report writing etc.) . Students should summarize the practice experience and complete the practice report finally. Through the practice, students can master the basic theories, methods, and operations of audit. Students can also improve the ability to analyze and solve problems, so that they will lay a good foundation for the future study and participation in actual audit project.

## 《公司战略与风险管理》

课程编号	0RL06409	学 分	2.5
总 学 时	40	实验/上机学时	0 学时
课程名称	公司战略与风险管理	英文名称	Enterprise Strategy & Risk Management
课程类别	必修	适用专业	审计学（计算机审计）
执 笔 人	梁力军	审 核 人	高英
先修课程	管理学原理、会计学原理、财务会计、财务管理、经济法		

### 一、课程的地位与作用

《公司战略与风险管理》系审计学（计算机审计方向）专业本科生重要的选修课之一。《公司战略与风险管理》是一门理论性和应用性较强的专业课程。该课程设置的作用在于使学生全面掌握公司战略与风险管理的基本理论及其计算方法，掌握战略与风险管理的主要内容和方法，初步能够提出解决问题的方案，培养学生的实践能力和动手能力，增强职业道德意识和法律意识。为今后从事会计、审计工作打下坚实的基础。通过本课程的学习，为学生在就业后从事企业的管理工作时，能够运用公司战略与风险管理理念及相关技术、方法，实现加强企业管理、改善生产经营、提高企业经济效益等目的。

### 二、课程对应的毕业要求

1. 通过《公司战略与风险管理》各章节的学习，使得学生能够实现：系统掌握会计、审计基本理论、专业知识和操作技能，包括计算机辅助审计技术及原理。
2. 通过《公司战略与风险管理》中的公司战略分析及选择、风险管理程序及技术应用等方面的定性和定性方法学习，使得学生能够实现：掌握会计、审计的定性定量分析方法，能够应用数学、管理学的基本原理和计算机辅助技术，识别、表达和分析会计、审计问题，并得出有效结论。
3. 通过《公司战略与风险管理》中关于内部控制、风险管理等应用技术工具的学习，使得学生能够实现：运用计算机处理有关会计和审计业务，开发、选择与使用恰当的技术、方法和工具，对会计和审计问题进行分析研究，并能够理解其局限性。
4. 通过《公司战略与风险管理》中关于企业战略、风险管理等现代新型技术方法的学习，使得学生能够实现：具有一定的科学研究能力，能够基于科学原理并采用科学方法对会计和审

计实际问题进行研究，包括设计方案、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5. 通过《公司战略与风险管理》中关于学科知识、应用的技术方法、企业情景应用、风险管理应用等方面的学习，使得学生能够实现：了解本学科的理论前沿和发展动态掌握文献检索资料查询的基本方法，尤其具有较强的调查研究、综合分析和解决实际问题的能力，并有较强的外语和语言文字能力。

6. 通过《公司战略与风险管理》中关于团队分组完成企业情景案例、风险管理情景分析方面的练习，使得学生能够实现：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。

### 三、课程教学目标

本课程是一门理论性和应用性较强的专业课程，是计算机审计专业学生了解和学习公司战略与风险管理的基本概念、基本原理、基本计算方法，掌握战略与风险管理的主要内容和方法，为学生毕业后，从事企业高层财务管理、审计工作和考取注册会计师考试的相关科目打下理论基础。通过本课程的学习，将最新的战略与风险管理理论结合中国企业的实践，使学生学习该课程后，能够将所学的知识系统整合起来考虑企业战略与风险管理问题，将市场营销、投资理财、人力资源、生产运作和研究开发等职能战略与企业总体战略结合起来进行系统分析；将企业的内外部环境提升到长远发展的高度来概括、总结，提出可操作性思路；系统规划持续竞争优势和核心竞争能力；对企业经营过程中可能遇到的各种风险具有明确的识别和应对措施。使学生认知、体会到战略与企业财务管理人员的行为是融合在一起的，内部风险控制是企业财务人员的职责所在。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 战略与战略管理 第1节 企业战略 第2节 企业的使命与目标 第3节 企业战略的发展途径 第4节 战略管理概述	通过本章学习，使学生掌握战略及战略管理的含义、企业战略的结构层次、公司战略的流程，了解战略的关键要素、企业的使命及战略目标。 重点与难点：企业战略的结构层次、战略管理的流程。	3
2	第二章 战略分析——外部环境 第1节 一般宏观环境分析 第2节 行业环境分析 第3节 经营环境与竞争优势环境分析 第4节 国际商业环境和国际化经营的概念及分析	通过本章学习，使学生理解一般宏观环境分析，重点掌握行业环境分析，一般掌握经营环境与竞争优势环境分析，理解国际商业环境和国际化经营概念及分析司战略。 重点与难点：波特的五力模型、国际化行为；钻石模型分析。	4
3	第三章 战略分析——内部资源、能力与核心竞争力	通过本章学习，使学生理解企业内部资源的构成，掌握核心竞争力的评价方法，理解企业内	4

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	第1节 战略的内部因素分析 第2节 企业内部因素的分析方法及附加竞争值 第3节 SWOT 分析	部因素的分析方法，重点掌握 SWOT 分析的要素及应用。 重点与难点：应用 SWOT 分析进行企业的内外部环境战略分析；企业价值链分析和核心竞争力。	
4	第四章 战略选择 第1节 差距分析 第2节 企业战略选择 第3节 战略发展方法 第4节 战略评估及选择 第5节 风险评估及管理的概念 第6节 企业与企业的战略开发	通过本章学习，使学生重点掌握企业总体战略、业务单位战略和智能战略的界定及选择，掌握企业战略发展的常见方法途径，理解企业战略的适宜性分析、可行性分析和可接受性分析，了解风险及风险管理的基本内容。 重点与难点：战略的适宜性、可行性和可接受性评价战略。	4
5	第五章 战略实施 第1节 组织结构 第2节 企业设计 第3节 企业构型 第4节 业务计划与实施内容 第5节 战略实施中的领导层	通过本章学习，使学生重点掌握企业的组织结构、企业构型，以及企业制定业务计划的过程和实施具体内容，同时要了解战略 重点与难点：部门的绩效测评方法及应用；战略实施中的业务计划与实施。	3
6	第六章 战略控制 第1节 战略控制的过程 第2节 战略控制方法 第3节 变革管理	通过本章的学习，使学生掌握战略管制的过程、以及各类战略控制方法、技术，同时了解战略控制的发展趋势和变革。 重点与难点：平衡记分卡的业绩衡量，战略变革模式；预算与预算控制，战略变革的时机选择。	3
7	第七章 财务战略 第1节 财务战略的确立及其考虑因素 第2节 财务战略的选择	通过本章的学习，使学生理解财务战略的含义，理解财务战略的确立过程，掌握基于发展阶段的财务战略选择，重点掌握基于创造价值或增长率的财务战略选择。 重点与难点：基于创造价值或增长率的财务战略选择；基于发展阶段的财务战略选择。	4
8	第八章 内部控制 第1节 内部控制的定义和发展 第2节 cOs0 内部控制内容的实践 第3节 审计委员会的监察角色 第4节 内部控制与公司治理	通过本章的学习，使学生了解内部控制的定义和发展，重点掌握 COSO 内部控制框架内容，理解审计委员会的监察角色，了解内部控制与公司治理 重点与难点：内部控制与风险管理的关系；内部控制基本规范的应用。	3
9	第九章 风险管理原则 第1节 风险概览 第2节 风险管理的概念 第3节 风险管理程序 第4节 风险管理策略 第5节 成本、效益和挑战	通过本章的学习，使学生了解风险及风险管理的定义，理解企业面对的风险种类，掌握风险管理的程序，理解风险管理策略的特点及影响要素。 重点与难点：主要风险如何评估，确定风险评级与应用策略；各种风险管理策略的特点。	3

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
10	第十章 风险管理实务 第1节 识别、评估和应对企业面临的 政治风险 第2节 识别、评估和应对企业面临的 操作风险 第3节 识别、评估和应对企业面临的 项目风险 第4节 识别、评估和应对企业面临的 法律或合规性风险 第5节 企业面临的各种财务风险 及其管理 第6节 识别、评估和应对企业面临的 汇率风险 第7节 识别、评估和应对企业面临的 利率风险 第8节 对汇率和利率风险的监督与 控制 第9节 与财务风险及衍生金融工具 相关的简单计算 第10节 管理财务风险的其他方法 第11节 对影响企业财务风险的外部 环境变化的管理	通过本章的学习，使学生了解企业面临的政 治风险，理解企业面临的项目风险、操作 风险和财务风险，掌握企业面临的利率风险 和汇率风险，重点掌握财务风险及衍生金融 工具相关计算，了解管理财务风险的其他方 法司战略与风险管理。 重点与难点：利率风险及其应用；汇率风 险及其应对；财务风险及衍生金融工具相关 计算。	6
11	第十一章信息技术管理 第1节 企业的信息需求 第2节 信息技术在企业中的战略 应用 第3节 信息系统设计与实施 第4节 与信息技术和信息系统相 关的风险控制及其管理	通过本章的学习，使学生理解企业中的信 息需求层次和质量，掌握信息战略的类型，掌 握信息系统的评价，了解信息和网络的基本 内容，理解信息系统相关的风险控制，了解 信息技术支持服务及信息技术基础。 重点与难点：信息技术在企业中的战略应用； 信息系统相关的风险控制及其管理。	3

## 五、说明

本课程在教学过程中，应注意理论联系实际、注重与本专业的其他学科知识的衔接与配合，考虑到所讲授的内容，应先修《管理学原理》、《会计学原理》、《成本会计》、《财务管理》等课程，用以更好地增强学生分析问题和解决问题的能力。

## 六、学生成绩考核与评定方式

### 1. 考核方式

由平时成绩考核、案例分析考核与期末考试考核共同组成，平时成绩包括提问、上课出勤、作业提交等；案例分析考核是学生应用战略管理及风险管理理论及知识，针对实际企业或商业情景进行案例的编写，学生分成团队提交电子作业及纸质作业；期末考核是本课程学习结束时，

根据学校的期末考试要求进行公司战略与风险管理课程的考试，采取开卷考试方式。

## 2. 成绩构成

学生成绩由平时成绩、案例作业成绩和期末考试成绩共同构成，平时成绩占 20%，案例作业成绩占 10%，期末考试成绩占 70%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：《公司战略与风险管理》.中国注册会计师协会编.经济科学出版社每年最新版

参考书：1.《战略管理》.[美]汤姆森.斯迪克兰德.北京大学出版社,2000.

2.《企业战略管理》.谭开明,魏世红.东北财经大学出版社,2013.

3.《金融风险管理》.张金清,复旦大学出版社.2011.

## 八、课程中英文简介

《公司战略与风险管理》是一门理论性和应用性较强的专业选修课程。设置该课程的作用在于使学生全面掌握公司战略与风险管理的基本理论及其计算方法，掌握战略与风险管理的主要内容和方法，初步能够提出解决问题的方案，培养学生的实践能力和动手能力，增强职业道德意识和法律意识。通过本课程的学习，将最新的战略与风险管理理论结合中国企业的实践，使学生学习该课程后，能够将所学的知识系统整合起来考虑企业战略与风险管理问题，将市场营销、投资理财、人力资源、生产运作和研究开发等职能战略与企业总体战略结合起来进行系统分析；将企业的内外部环境提升到长远发展的高度来概括、总结，提出可操作性思路；系统规划持续竞争优势和核心竞争能力；对企业经营过程中可能遇到的各种风险具有明确的识别和应对措施。

"Corporate Strategy and Risk Management" is a theoretical and practical professional elective course. This course is to enable students to master the basic theory and calculation methods of corporate strategy and risk management, grasp the main contents and methods of strategy and risk management, propose preliminary solutions to the problem, cultivate students' practical ability, strengthen occupation moral and legal consciousness. Through the new practice of China enterprise of strategic risk management, students are enabled to integrate the knowledge system into the enterprise strategy and risk management issues; combine different functional strategy ( such as the marketing management, investment management, human resources, production operation, research and development ) into enterprise overall strategy; highly generalize and summarize the enterprise's internal and external environment to enhance the long-term development and put forward the operable ideas; plan sustainable competitive advantage and core competitive ability systematically; recognize and cope with different kinds of risks in the process of business management.

## 《资产评估》

课程编号	0RL06408	学 分	2.5
总 学 时	40	实验/上机学时	实验： 0 学时，上机： 0 学时
课程名称	资产评估	英文名称	Assets Evaluation
课程类别	选修	适用专业	审计学（计算机审计）
执 笔 人	何文君	审 核 人	高英
先修课程	财务会计、财务管理		

### 一、课程的地位与作用

“资产评估”是把资产评估的思想和方法与会计融为一体的一门新兴的综合性交叉学科，它是专业机构和人员按照国家法律、法规和资产评估准则，根据特定目的，遵循评估原则，依照相关程序，选择适当的价值类型，运用科学方法，对资产价值进行分析、估算并发表专业意见的行为和过程。对企业资产进行评估，有利于现代经营企业对其资产的现时价值进行评定估算，对其经营效果做出客观公正的评价，充实并加强其资产管理的基础工作，保障其产权交易健康有序的进行。本课程是审计学（计算机审计）专业的专业选修课，它的开设将有助于学生完善专业知识结构，运用资产评估的基本原理、方法于评估资产的实践中，增强经营管理和决策能力。

### 二、课程对应的毕业要求

1. 应具备扎实且系统的资产评估基础知识，并能运用资产评估的知识和方法协助解决具体审计中的资产评估问题。
2. 掌握资产评估过程中的定性定量分析方法，分析评估过程中资产价值的增减问题，针对具体的审计问题能够提出合理建议，并得出有效结论。
3. 能够运用计算机处理有关资产评估业务，能够选择并使用恰当的评估技术和方法，对资产价值的评估问题进行分析研究。
4. 了解资产评估的理论前沿和发展动态，具备综合分析和解决实际审计过程中出现相关问题的能力。
5. 熟悉国家有关资产评估的法规和政策，以及资产评估的国际准则，为审计工作提供资产评估方面的法律支撑。
6. 理解并遵守资产评估师职业道德和规范，履行合格资产评估人员的相应责任，以具备良好的人文精神、科学素养和诚信品质。
7. 具有较强的语言文字、沟通和表达能力，能与资产评估委托方及相关主体进行有效沟通和交流，包括资产评估计划、资产评估约定书的拟定，工作底稿、评估报告的编写。
8. 具有本课程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、课程教学目标

本课程的教学主要包括三个方面：一是资产评估的基础知识部分，包括资产评估的基本概念、价值类型和评估原则等内容；二是资产评估的实用知识部分，包括对无形资产、长期投资性资产、流动资产、企业价值等具体资产的评估，以及资产评估业务约定书的签订、资产评估计划的编制、评估信息的收集与分析、评估报告的编写；三是资产评估的法律知识部分，包括国内与国际的资产评估法律法规。通过本课程的教学，使学生系统掌握资产评估的理论及方法，熟悉资产评估工作的基本内容、操作程序和工作特点，培养学生能够利用所学知识进行资产评估的综合能力。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 导论 1.1 资产评估及其特点 1.2 价值类型和评估目的 1.3 资产评估的假设与原则	掌握资产评估的含义、资产分类、资产评估的价值类型。理解资产评估的作用、资产评估的工作原则。 重难点说明：资产评估的客体、价值类型的理解	2
2	第二章 资产评估的基本方法 2.1 市场法 2.2 收益法 2.3 成本法 2.4 评估方法的选择	掌握市场法、成本法和收益法的基本含义和常用的具体方法，理解成本法的适用范围、市场法中的可比因素。 重难点说明：成本法中功能性贬值的测算，收益法的计算。	5
3	第三章 资产评估程序 3.1 资产评估程序概述 3.2 资产评估具体程序和基本要求 3.3 资产评估中信息收集与分析方法	掌握资产评估程序的含义及其主要环节；理解资产评估中信息收集与分析方法。 重难点说明：资产评估业务基本事项的主要内容。	2
4	第四章 无形资产评估 4.1 无形资产评估概述 4.2 收益法在无形资产评估中的应用 4.3 成本法和市场法在无形资产评估中的应用 4.4 专利资产和专有技术评估 4.5 商标资产评估 4.6 版权评估 4.7 商誉评估	掌握专利权的资产特点、影响商标资产价值的因素，以及收益法和成本法在无形资产评估中的应用；熟悉无形资产特性、评估商标资产的方法；了解无形资产成本的特点、专有技术的特点。 重难点说明：采用收益法评估无形资产价值，影响专利资产和商标资产的因素。	6
5	第五章 长期投资性资产评估 5.1 长期投资性资产评估的特点与程序 5.2 债券评估 5.3 长期股权投资的评估 5.4 其他长期性资产评估	掌握债券评估和长期股权投资的评估方法；了解长期投资性资产评估的特点与程序。 重难点说明：非上市交易债券与非上市交易股票价值的评估。	3



理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
6	第六章 流动资产评估 6.1 流动资产的特点与评估程序 6.2 实物类流动资产的评估 6.3 现金和银行存款、应收账款及其他流动资产的评估	掌握流动资产及其评估的特点；了解实物类和非实物类流动资产的评估方法 重难点说明：实物类流动资产的评估。	3
7	第七章 企业价值评估（上） 7.1 企业与企业价值评估的对象 7.2 企业价值评估的基本假设 7.3 企业价值评估的特点 7.4 企业价值评估中的行业分析 7.5 企业价值评估的范围界定 7.6 企业价值评估的程序	掌握企业价值评估中的行业分析特点，以及企业价值评估的界定范围；理解作为资产评估中的企业的内涵；了解企业价值评估程序。 重难点说明：波特五力模型的行业分析；企业价值评估范围的界定。	4
8	第八章 企业价值评估（下） 8.1 收益法在企业价值评估中的应用 8.2 市场法在企业价值评估中的应用 8.3 资产基础法在企业价值评估中的应用	掌握收益法在企业价值评估中的应用；理解市场法与资产基础法在评估企业价值的基本原理。 重难点说明：运用收益法评估企业价值时收益额与折现率的测算	4
9	第九章 资产评估报告 9.1 资产评估报告的基本概念及基本制度 9.2 资产评估报告书的制作 9.3 国外资产评估报告简介 9.4 资产评估报告书的应用	掌握资产评估报告书的基本要素，制作的技术要点；熟悉资产评估报告书的种类、制作步骤及。 重难点说明：资产评估报告书的基本要素。	2
10	第十章 以财务报告为目的的评估 10.1 以财务报告为目的的评估概述 10.2 以财务报告为目的的评估实务 10.3 以财务报告为目的的评估报告	掌握资产评估在企业合并对价分摊与企业资产减值测试中的应用；熟悉资产评估在投资性房地产的应用；了解资产评估在金融计量中的应用。 重难点说明：企业合并对价分摊评估；企业资产减值测试的评估方法。	6
11	第十一章 资产评估的法律法规与准则 11.1 我国资产评估行业发展状况 11.2 我国资产评估法律规范体制 11.3 我国资产评估准则体系 11.4《国际评估准则》及相关国家和地区评估准则	掌握我国资产评估准则体系构成、《资产评估准则》和《资产评估职业道德准则》的主要内容，掌握国际评估准则中有关市场价值的定义；熟悉我国资产评估法律规范体制和国际评估准则的结构体系。 重难点说明：我国资产评估准则体系构成。	3

## 五、说明

在教学过程中，应注重与本专业的其他学科知识的衔接与配合。尤其是收益法作为资产评估的三大评估方法之一，在评估资产价值时，其基本思路是将资产未来的收益加以折现后最终确定该资产的价值，所以货币时间价值的计算至关重要。另外，以财务报告为目的的评

估是资产评估实务中的重要内容之一，其中也需要具备相应的财务知识。因此在学习本课程之前应先修《财务会计》、《财务管理》课程。

## 六、学生成绩考核与评定方式

考核方式：笔试开卷。

评定方式：平时成绩 30%；期末成绩 70%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：全国注册资产评估师考试用书组.资产评估[M].北京：中国财政经济出版社，各年最新版.

参考书：1. 杨志明.资产评估实务与案例分析[M].北京：中国财政经济出版社，2015，6.

2. 陈文军.资产评估学理论：实务与案例[M].北京：北京大学出版社，2015，8.

## 八、课程中英文简介

“资产评估”是把资产评估的思想和方法与会计融为一体的一门新兴的综合性交叉学科，它是专业机构和人员按照国家法律、法规和资产评估准则，根据特定目的，遵循评估原则，依照相关程序，选择适当的价值类型，运用科学方法，对资产价值进行分析、估算并发表专业意见的行为和过程。资产评估作为审计专业的选修课，其教学内容主要包括三个方面：一是资产评估的基础知识，包括资产评估的基本概念、评估目的、评估的价值类型、评估假设和评估原则等内容；二是资产评估的实用知识，包括对机器设备、无形资产、长期投资性资产、流动资产、企业价值等具体资产的评估，以及评估程序的拟定与评估报告的撰写；三是资产评估的法律知识，包括国内与国际的资产评估法律法规。通过本课程的讲授，有利于学生系统掌握资产评估的基本理论及评估方法，熟悉资产评估工作的基本内容、操作程序和工作特点，具备利用所学知识对资产价值进行评估的综合能力。

"Assets Evaluation" is a comprehensive discipline which integrates the thoughts and methods of assets evaluation with accounting. It is the behavior and process of analysis, evaluation and professional suggestions of asset value in accordance with the national laws, regulations and asset evaluation standards by professional institutions and personnel. The principles of assessment should be followed and the appropriate type of value should be selected in accordance with the relevant procedures.

As an elective courses for students majored in computer audit, "Assets Evaluation" mainly includes three aspects: one is the foundation of assets evaluation, including assets evaluation concept, evaluation purpose, evaluation value types, evaluation hypothesis and the evaluation principles; two is the practical knowledge, including not only the assessment of the machinery and equipment, intangible assets, long-term investment assets, current assets, the enterprise value etc., but also the evaluation procedure preparation and report writing; three is the legal knowledge, including domestic and international assets evaluation laws and regulations. Through this course,

the basic theory and evaluation methods are taught for students to get familiar with the basic content, operating procedures and work characteristics. Students will enhance the synthetic ability to use the knowledge to assess the value of assets.

## 《信息安全基础》

课程编号	0RL06410	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验： 0 学时，上机： 0 学时
课程名称	信息安全基础	英文名称	Foundations of Information System Security
课程类别	选修	适用专业	计算机审计
执 笔 人	高娜娜	审 核 人	康海燕
先修课程	计算机网络、操作系统、数据库系统基础		

### 一、课程的地位与作用

本课程作为信息类专业的一门专业基础课,为后续其它专业课程的学习和实践能力的培养奠定基础。计算机和通信网络已经广泛应用于社会的各个领域,在给人们带来极大方便的同时也使人们遭受许多对信息系统安全的威胁。如何保护信息系统的安全已成为当前面临的重要问题。本课程是面向信息管理与信息系统的专业基础课,主要介绍信息安全和密码学的基础理论知识以及信息系统安全技术。其作用在于使学生掌握信息系统安全的技术手段和管理方法,培养学生综合解决信息系统安全问题的能力,促进信息管理与信息系统培养目标的实现。

### 二、课程对应的毕业要求

1. 工程知识：掌握信息系统安全防御及其信息安全管理的基本知识；能够解决信息系统管理中的安全工程问题；
2. 问题分析：能够应用信息系统安全的基本原理，通过文献研究分析信息系统管理中的安全复杂问题，以获得有效结论；
3. 使用现代工具：能够针对信息系统管理的安全工程问题，选择与使用恰当的技术、工具对问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性；
4. 环境和可持续发展：了解信息系统管理中安全问题的现状与发展趋势；
5. 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、课程教学目标

学生通过学习本门课程后，应该达到以下目标：

1. 掌握密码学基础知识；

2. 掌握加密算法和数字签名在实际中的具体应用
3. 掌握操作系统安全、网络安全、数据库安全的原理；
4. 掌握应用系统编程安全的基础知识；
5. 掌握 SQL 注入、CSRF 和 XSS 漏洞攻击原理并能有效防御；
6. 能够通过解决实际问题锻炼团队合作、沟通和学习能力。

#### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 信息系统安全概述 1.信息系统面临的安全威胁 2.信息安全概念的发展 3.信息系统安全研究内容与发展	掌握信息安全的基本含义；了解信息安全概念的发展；理解信息系统面临的常见威胁及安全研究内容；了解信息安全的发展及其应用	2
2	第二章 密码学基础 1.密码学基本概念 2.对称密码体制与公钥密码体制 3.散列函数 4.数字签名 5.密码学综合运用	掌握密码学基本概念；掌握对称密码体制与公钥密码体制典型算法的原理及应用；掌握散列函数含义、数字签名应用；理解散列函数、数字签名原理；能综合运用密码学解决实际问题。	10
3	第三章 操作系统安全 1.计算机硬件安全技术 2.操作系统安全	理解计算机硬件与环境安全技术；掌握操作系统访问控制模型；理解操作系统安全应用技术	2
4	第四章 网络安全 1.网络安全问题 2.网络安全体系框架 3.网络攻击与防护 4.网络安全协议 5.防火墙和入侵检测	通过分析目前常见的网络安全问题，掌握网络安全框架；掌握基本的网络攻防工具；掌握防火墙及入侵检测系统基本概念与应用；理解网络安全协议；	10
5	第五章 数据库安全 1.数据库安全问题 2.数据库安全控制	分析数据库安全问题；掌握数据库安全控制技术；了解数据库安全机制	2
6	第六章 应用系统安全 1.应用系统安全问题 2.安全软件工程 3. WEB 安全问题	掌握应用系统编程安全基础知识；理解安全软件工程方法及过程	4
7	第七章 应急响应与灾难恢复 1.应急响应概述 2.容灾备份与恢复	掌握应急响应、容灾备份与恢复基本概念；了解容灾备份关键技术	2

#### 五、说明

本课程与其他课程的关系

先修课程：操作系统、数据库系统基础、计算机网络。

在学本课程前，学生应基本掌握现代操作系统的基本原理，在操作系统应用领域具有一定的分析问题和解决问题的能力；学生应基本掌握计算机网络的基本概念、原理、算法和协议；学生还应掌握数据库系统的基本原理，掌握 SQL 语言、流行数据库的体系结构及使用和管理方法。

## 六、学生成绩考核与评定方式

期末采取闭卷考试方式，期末考试成绩占总评成绩 70%、平时成绩占总评成绩 30%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：陈波、于冷编著，计算机系统安全原理与技术，机械工业出版社，2014.6。

参考书：1. Mark Stamp 著，信息安全原理与实践，清华大学出版社，2013.5。

2. 牛少彰等著，信息安全概论，北京邮电大学出版社，2011.11

## 八、课程中英文简介

计算机和通信网络已经广泛应用于社会的各个领域，在给人们带来极大方便的同时也使人们遭受许多对信息系统安全的威胁。如何保护信息系统的安全已成为当前面临的重要问题。本课程是面向信息管理与信息系统的专业基础课，主要介绍信息安全和密码学的基础理论知识以及信息系统安全应用技术，包括：信息系统安全体系；密码技术与应用；操作系统安全；网络安全；应用系统安全；数据库安全；计算机系统风险评估和计算机安全管理等技术。其作用在于使学生掌握信息系统安全的技术手段和管理方法，培养学生综合解决信息系统安全问题的能力，促进信息管理与信息系统培养目标的实现。

Computer and communication networks have been widely applied in all areas of society, which bring great convenience to people and make people suffer a lot of threats to the security of information systems. How to protect the security of information systems has become an important issue that we are facing currently. This course is the professional basic course of the information management and information system major. It mainly introduces the basic theory of information security and cryptography as well as the application technology of information system security, including: information system security system, cryptography technology and application, operating system security, network security, application system security; database security; computer system risk assessment and computer security management. Its effect is to make students master the technology means and management methods of information system security, train students' abilities of solving the information system security issues, and promote the achieving of the training objectives of information management and information system.

## 《审计实务与案例分析实践》

课程编号	0RS06402	学 分	1
总 学 时	1 周	实验/上机学时	实验：16 学时，上机： 学时
课程名称	审计实务与案例分析实践	英文名称	Experiment Of Audit Practice And Case Analysis
课程类别	选修	适用专业	审计学（计算机审计）
执 笔 人	张 莉	审 核 人	高 英
先修课程	财务会计、会计信息系统、数据库系统及应用		

### 一、课程的地位与作用

本课程是配合审计实务与案例分析课程的实践，是审计学（计算机审计）专业的一门选修课程。实验强调对审计理论的实践和运用，练习常规的审计程序、规范，总结优秀的审计经验和技巧，传输最新的审计理念。

### 二、课程对应的毕业要求

1. 通过不同的实验组织，使学生具备基本的审计软件应用、审计计划安排、审计程序设计、审计底稿填制、审计证据收集、审计报告出具，系统掌握审计的业务过程和操作技能。

2. 通过对不同阶段审计计划及方案的设计，使学生能够掌握审计证据、舞弊调查和审计证据获取的可靠性判断，并根据业务应用得出有效结论。

3. 通过对审计计划、审计抽样、审计程序设计的实验操作，使学生能针对不同审计目标设计审计方案，具备运用现代审计软件技术进行审计职业判断和控制审计风险的能力，并能够理解其局限性。

4. 通过熟练运用一种审计软件进行辅助审计，使学生掌握审计程序及测试方法，使学生具备使用现代信息技术进行审计的能力。

5. 通过应用审计理论与技术完成审计实验，使学生了解本学科的理论前沿和发展动态，阅读外文资料和文献，具备运用新技术解决实际问题的能力。

6. 通过了解审计准则，熟悉国家有关法规和政策，能在审计实践中提出专业意见或管理咨询建议。

7. 通过分角色审计实验，使学生更深刻地理解审计判断的框架，理解自由市场环境中审计的基本作用及审计在公司治理中的重要性，使学生具备用审计判断和道德框架来指导行动的能力，理解会计和审计职业道德和规范，履行相应责任。

8. 通过分组轮岗实验形式，培养学生具有团队分工合作的精神。

9. 通过撰写实验报告，使学生具有较强的语言文字、沟通和表达能力。

10. 通过鼓励学生使用新技术新方法得出实验结论，培养学生具有自主学习和终身学习的意识，培养其创新意识。

### 三、课程教学目标

本课程目标是培养学生较强的实践应用能力，对于不同类型的单位组织，均能快速、准确地判断审计风险并实施必要的审计程序。审计实务与案例分析实验通过不同的实验组织，使学生具备基本的审计软件应用、审计计划安排、审计程序设计、审计底稿填制、审计证据收集、审计报告出具及审计风险控制的能力。通过本实验的模拟练习，学生应熟练运用一种软件进行辅助审计；通过对审计计划、审计抽样、审计程序设计的实验操作，具备运用现代审计软件技术进行审计职业判断和控制审计风险的能力。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	工业企业数据审计	16	对工业企业的财务数据、生产循环的综合业务数据审计进行实验，掌握工业企业财务数据审计的程序、方法、实务操作要点。 时间安排：审计实务与案例分析课程结束后集中实验； 仪器要求：PC机、数据库、用友U872软件	必开	演示、验证
	合计	16			

### 五、说明

本课程前续课程为财务会计、会计信息系统、数据库系统及应用、审计学原理；后续课程为计算机数据审计；教学过程中，应注意理论联系实际、注重与本专业的其他学科知识的衔接与配合。密切关注最新的审计理论、审计方法、会计接口标准、会计信息系统变化及相关法律、法规发展动态，及时补充、更新；该课程的教学方法应以讲授法结合演示教学，配合数据库软件、会计信息系统软件辅助教学。

### 六、学生成绩考核与评定方式

成绩评定方式：实验报告（80%）；平时上机（20%）。

其中，实验报告应包括以下内容：（1）实验题目、具体的目的和要求；（2）实验地点、实验时间、实验记录人；（3）实验内容及具体步骤；（4）实验中遇到的问题及解决办法，（5）重要业务记录。

### 七、建议教材与参考书

建议教材：张莉等著，会计信息系统与审计，清华大学出版社；2016.5

参考书：张瑞君编，会计信息系统，人大出版社，2009.7

## 八、课程中英文简介

审计实务与案例分析实践是审计学专业的一门选修课,是配合审计实务与案例分析课程的实验。目标是培养学生的实践应用能力,对于不同类型的单位组织均能快速、准确地判断审计风险并实施必要的审计程序。审计实务与案例分析实践通过不同的实验组织,使学生具备基本的审计软件应用、审计计划安排、审计程序设计、审计底稿填制、审计证据收集、审计报告出具及审计风险控制的能力。通过本实验的模拟练习,学生应熟练运用一种审计软件进行辅助审计;通过对审计计划、审计抽样、审计程序设计的实验操作,具备运用现代审计软件技术进行审计职业判断和控制审计风险的能力。

Accounting Informationization Practice is one of the Elective course of Auditing (Computer Audit) major. It is the specific application and practice of accounting information systems theory in practice and gives a systematic training of the use, design and development trends of accounting information systems. It requires students master the basic theory, developing ideas of accounting information systems and the basic applications of UF ERP-U8, SAP and other accounting information systems. Through the training of this course, students can master specific operating procedures of doing accounting work using accounting software, including system management, initial accounting, accounting treatment, terminal business, the compilation of the financial statements, payroll accounting, fixed asset management and others. It also helps to clear internal control in the work of the accounting practices and master the development process and design ideas of the accounting information systems. It enables students with the ability to audit common accounting information systems and improve the abilities of problem analysis and problem-solving.

### 《计算机数据审计实践》

课程编号	0RS06403	学 分	1
总 学 时	16	实验/上机学时	实验: 16 学时
课程名称	计算机数据审计实践	英文名称	Computer Data Auditing Practice
课程类别	选修	适用专业	审计学(计算机审计)
执 笔 人	施永香	审 核 人	高英
先修课程	审计学原理、会计信息系统、数据库系统及应用、计算机数据审计		

#### 一、课程的地位与作用

通过本课程的学习,使学生能够借助数据库管理系统和审计软件对多种案例进行计算机数据采集、清理、转换、分析,发现审计线索,搜集审计证据、形成审计结论,实现审计目标,提高应用计算机数据审计技术的能力。



## 二、课程对应的毕业要求

1. 通过案例实践，使学生掌握计算机辅助审计技术及应用背景。
2. 通过使用审计分析方法，使学生能够发现审计线索，分析审计问题，并得出有效结论。
3. 通过多种案例背景实践，使学生能够熟练掌握不同审计数据的采集、验证和转换方法，并能够理解其局限性。
4. 通过建立审计数据分析模型，获取审计证据，得出审计结论，具备计算机数据审计的基本能力。
5. 通过学习使用多维分析方法和数据挖掘技术，使学生了解本学科的理论前沿和发展动态，具备运用新技术解决实际问题的能力。
6. 通过了解审计数据接口标准和规范，熟悉国家有关法规和政策，能在会计和审计实践中提出专业意见或管理咨询建议。
7. 通过了解审计数据采集、转换的一些原则和策略，使学生理解会计和审计职业道德和规范，履行相应责任。
8. 通过分组实践，培养学生具有团队分工合作的精神。
9. 通过撰写案例实验分析报告，使学生具有较强的语言文字、沟通和表达能力。
10. 通过鼓励学生使用新技术新方法得出实验结论，培养其创新意识。

## 三、课程教学目标

通过完成本课程的教学，使学生掌握多种案例背景下的计算机数据审计流程和数据审计方法，使学生具备开展计算机数据审计的基本能力，能够对被审计单位的电子数据进行采集、转换、清理、验证和分析，达到本课程对审计学专业学生的毕业要求。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	财务数据审计案例	4	对某企业的账务数据进行审计。要求根据计算机数据审计的流程，对多种会计电算化软件的底层数据库进行数据采集分析，核对凭证、科目汇总表、报表之间的稽核关系； 时间安排：完成计算机数据审计课程后的一周； 仪器要求：PC机、SQL Server 软件。	必开	验证
2	企业审计案例	4	对企业的销售收入的真实性审计。要求根据计算机数据审计的流程，对被审计单位的数据进行采集、分析，发现审计线索； 时间安排：完成计算机数据审计课程后的一周； 仪器要求：PC机、SQL Server 软件。	必开	综合
3	商业银行审计案例	4	对汽车消费贷款开展合规性审计。要求根据计算	必开	综合

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
			机数据审计的流程，对被审计单位的数据进行采集、验证、生成中间表、审计分析。 时间安排：完成计算机数据审计课程后的一周； 仪器要求：PC 机、SQL Server 软件。		
4	财政补助资金审计案例	4	对节能汽车申报数据的真实性审计。要求根据计算机数据审计的流程，对被审计单位的数据进行采集、验证、审计分析。 时间安排：完成计算机数据审计课程后的一周； 仪器要求：PC 机、SQL Server 软件。	必开	综合

## 五、说明

本课程是先修课程是审计学原理、会计信息系统、数据库系统及应用、计算机数据审计等课程，实践操作的基础是 SQL Server 数据库，实践项目的背景涉及到计算机会计和审计的内容，计算机数据审计的方法主要是基于计算机数据审计课程的教学内容。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程考试采用实验、平时相结合的考核形式。实验根据实验报告考核，成绩占总成绩的 70%，平时根据考勤、实验表现进行考核，成绩占总成绩的 30%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：李玲 刘汝焯编著，计算机数据审计，清华大学出版社，2010.7

参考书：1. 陈伟 编著，计算机辅助审计原理及应用，清华大学出版社，2008.6

2. 董化礼 刘汝焯编著，计算机审计案例选，清华大学出版社，2003.9

## 八、课程中英文简介

本课程是审计学专业的专业选修课，课程内容主要是利用计算机数据审计课程中有关数据采集、清理、转换、验证和分析方法，设计几个审计案例，实施审计项目。根据现有的审计数据和审计实验环境，设计了财务审计案例、企业销售的真实性审计案例、商业银行的汽车贷款审计案例及财政补助资金审计案例，设计的案例涵盖了计算机数据审计的采集、转换、验证、分析的基本内容和基本技术与方法的使用，案例也可以根据经济环境的不断变化随时进行另行设计。通过本课程的教学，使学生接触到多种审计背景的案例，综合使用已有的专业知识，完成计算机数据审计的全过程，培养了学生综合分析能力和综合操作技能，使学生具备开展计算机数据审计的基本能力，从而达到本课程对审计学专业学生的毕业要求。

This course is an elective course for the major of computer audit. The course provides case studies from a variety of backgrounds - financial audit, sales authenticity, automobile loan, commercial bank, and financial subsidy - for students to apply the techniques they have learnt in the course of computer

data audit. These cases will sharpen students' skills of data collection, cleaning, conversion, verification, and analysis, and deepen their understanding of the procedure of computer data audit.

## 《计算机审计实务》

课程编号	<b>OBL06413</b>	学 分	<b>2</b>
总 学 时	<b>32</b>	实验/上机学时	<b>实验：0 学时，上机：0 学时</b>
课程名称	<b>计算机审计实务</b>	英文名称	<b>Computer Audit Practice</b>
课程类别	<b>必修</b>	适用专业	<b>审计学（计算机审计）</b>
执 笔 人	<b>黄胜</b>	审 核 人	<b>高英</b>
先修课程	<b>财务会计、数据库系统及应用、审计学原理、审计实务与案例分析</b>		

### 一、课程的地位与作用

《计算机审计实务》是审计学（计算机审计）专业的核心课程之一。通过本课程的学习，使学生能够掌握计算机审计所基本原理，具备进行计算机电子数据审计的实际操作能力。

### 二、课程对应的毕业要求

1. 系统掌握计算机审计技术及原理。
2. 掌握计算机辅助技术，识别、表达和分析会计、审计问题，并得出有效结论。
3. 能够运用计算机处理有关会计和审计业务，开发、选择与使用恰当的技术、方法和工具，对会计和审计问题进行分析研究，并能够理解其局限性。
4. 具有一定的科学研究能力，能够基于科学原理并采用科学方法对会计和审计实际问题进行研究，包括设计方案、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. 了解计算机审计的理论前沿和发展动态掌握文献检索资料查询的基本方法，尤其具有较强的调查研究、综合分析和解决实际问题的能力，并具有较强的外语和语言文字能力。
6. 熟悉国家有关法规和政策，会计、审计准则以及国际会计、审计惯例，能在会计和审计实践中提出专业意见或管理咨询建议。
7. 具有人文精神、科学素养和诚信品质，理解并遵守会计和审计职业道德和规范，履行相应责任。
8. 具有团队精神，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。
9. 有较强的语言文字、沟通和表达能力；能与被审单位及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写审计方案、底稿、审计报告和陈述发言。
10. 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、课程教学目标

计算机审计实务系统介绍了计算机审计基本原理、内容。重点讲解电子数据审计的方法和技术。通过运用审计软件对被审计数据的采集、转换、验证和分析，让学生掌握计算机审计的方法，拥有运用计算机技术对审计数据进行处理的能力。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 计算机审计概述 1.1 计算机审计的产生与发展 1.2 计算机审计的含义及特点 1.3 信息化对审计的影响 1.4 计算机审计的目的和内容	了解计算机审计的产生和发展；掌握计算机审计的含义及特点；理解信息化对审计的影响；理解计算机审计的目的和内容。 重难点：计算机审计内涵。	4
2	第二章 数据采集原理 2.1 确定数据源 2.2 数据采集的方法和策略	掌握审计数据采集原理。 重难点：采集方法和策略。	2
3	第三章 数据采集调查与实施 3.1 审前数据采集调查 3.2 提出数据需求 3.3 用友审易的数据采集	掌握数据采集前期调查内容；掌握用友软件审计数据采集功能。 重难点：理解用友软件采集原理。	4
4	第四章 数据转换与验证 4.1 数据转换与验证原理 4.2 用友审易的转换与验证	掌握数据转换的基本方法；掌握数据验证的基本方法； 重难点：理解转换与验证方法的原理。	6
5	第五章 数据分析方法 5.1 数据分析基本方法与模型 5.2 用友审计软件数据分析功能	掌握数据分析方法。 重难点：理解各个方法适用的分析对象。	4
6	第六章 用友审计软件 6.1 用友审易系统管理与项目管理 6.2 用友审易审计专家功能 6.3 用友审易审计业务实施与报告 6.4 用友审易其他功能	掌握用友审计软件系统、项目管理，审计专家功能以及审计业务实施与报告等功能；掌握用友审计软件其他功能。 重难点：专家功能的创建。	4
7	第七章 ACL审计软件 7.1 ACL 简介 7.2 ACL 数据分析基础 7.3 利用 ACL 完成项目的步骤 7.4 审计案例	基本掌握 ACL 审计软件的基本功能； 基本掌握 ACL 审计软件的基本功能。 重难点：理解 ACL 审计软件的特点。	8

### 五、说明

本课程所涉及的先修课程有财务会计、数据库系统及应用、审计学原理、审计实务与案例分析，在理论教学的同时，根据授课进度上《计算机审计实验》。由于单独开设有《信息系统审计》，所以本课程重点讲解数据审计的内容。本课程全部结束后，上《计算机审计专业综合实习》。

## 六、学生成绩考核与评定方式

闭卷，平时成绩 30%，期末考试成绩占 70%。平时成绩包括出勤、课堂表现、作业等。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：黄胜编著，计算机审计理论与实务，中国人民大学出版社，2017 年。

参考书：1. 邱银河、木南著，计算机审计实务操作，人民邮电出版社，2006 年。

2. 田芬，计算机审计，复旦大学出版社，2007 年。

## 八、课程中英文简介

通过本课程的教学,使学生掌握计算机审计基本原理、能够采集数据并导入到审计软件,能够进行审计数据分析并利用审计软件完成审计项目,重点讲解电子数据审计的方法和技术。本课程主要内容包括:一、计算机审计概述,要求学生掌握计算机审计的产生与发展、含义及特点、信息化对审计的影响、计算机审计的目的和内容。二、数据采集原理,要求学生掌握确定数据源、数据采集的方法和策略。三、数据采集调查与实施,要求学生掌握审前数据采集调查、提出数据需求和利用审易软件进行数据采集。四、数据转换与验证,要求学生掌握数据转换与验证原理、能够运用用友审易软件完成数据转换与验证。五、数据分析方法,要求学生掌握数据分析基本方法与模型,并掌握用友审计软件的数据分析功能。六、用友审计软件,要求学生掌握用友审易系统管理与项目管理、审计专家功能、审计业务实施与报告以及其他功能。七、ACL 审计软件,要求学生能够利用利用 ACL 完成审计项目,尤其注意比较该软件和国内审计软件的区别。

This course introduces the theories, methods and techniques of electronic data audit. Students will learn how to accomplish data collection, conversion, validation, and analysis using audit software tools (i.e. Yongyou audit system and Audit Command Language). The topics cover data collecting strategies, pre-audit survey, data source identification, and data analysis methods. Project management with these audit software will also be discussed.

## 《信息系统审计》

课程编号	0BH06408	学 分	2.5
总 学 时	40	实验/上机学时	上机: 8 学时
课程名称	信息系统审计	英文名称	Information Systems Audit
课程类别	必修	适用专业	审计学(计算机审计)
执 笔 人	崔国玺	审 核 人	高英
先修课程	审计学原理、数据库系统及应用、信息系统分析与设计、计算机网络、实用操作系统、会计信息系统		

## 一、课程的地位与作用

作为审计学（计算机审计）专业核心主干课程，本课程从风险导向的审计视角审视企业在信息科技领域所面临的风险，内容涵盖信息系统全生命周期、访问路径全程的主要风险点，以及信息资产保护的相关事项，旨在培养对于信息系统及信息资产的风险意识，理解信息技术本身的脆弱性，掌握应对这些风险的控制措施和审计方法，教会学生的信息系统审计技能，以提高信息技术控制和信息技术治理水平。

## 二、课程对应的毕业要求

1. 系统掌握信息系统审计基本理论、专业知识和操作技能，包括计算机辅助审计技术及原理。
2. 掌握信息系统审计的定性定量分析方法，能够应用数学、管理学的基本原理和计算机辅助技术，识别、表达和分析信息系统审计问题，并得出有效结论。
3. 能够运用计算机处理有关信息系统审计业务，开发、选择与使用恰当的技术、方法和工具，对信息系统审计问题进行分析研究，并能够理解其局限性。
4. 了解 IT 审计的理论前沿和发展动态掌握文献检索资料查询的基本方法，尤其具有较强的调查研究、综合分析和解决实际问题的能力，并具有较强的外语和语言文字能力。
5. 熟悉国家有关法规和政策，会计、审计准则以及国际信息系统审计惯例，能在信息系统审计实践中提出专业意见或管理咨询建议。
6. 有较强的语言文字、沟通和表达能力；能与被审单位及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写审计方案、底稿、审计报告和陈述发言。
7. 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、课程教学目标

信息系统审计课程的基本教学目标：

掌握信息系统审计的基本思想，理解信息系统控制和审计对组织的影响；

掌握信息系统审计的职能和流程；

掌握信息系统审计的方法，能够评估信息系统的风险管理、应用控制与评估等；

基本掌握信息系统审计标准、框架和法规；

了解信息系统审计最新的研究领域和发展方向。

信息系统审计课程教学目标与毕业要求的对应关系如表 1 所示。

表 1 信息系统审计课程教学目标与毕业要求的对应关系

教学目标/ 毕业要求	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4	毕业要求 5	毕业要求 6	毕业要求 7
教学目标 1	√						√
教学目标 2	√		√				
教学目标 3		√	√			√	
教学目标 4				√	√		
教学目标 5				√			√

#### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第1章 信息系统审计的流程 1. 信息系统审计的职能管理 2. 信息系统审计准则与指南 3. 基于风险的 IS 审计 4. 控制自评估	了解信息系统审计的主要内容；掌握信息系统审计的基本思路、职能和流程；理解信息系统的风险以及信息系统审计的主要方法及它们之间的关系。 重点：信息系统的风险、实施信息系统审计的流程	3
2	第2章 信息系统购置、开发与实施 1. 信息系统购置审计 2. 信息系统开发审计 3. 信息系统实施审计	了解信息系统建设的特点，掌握信息系统开发生命周期及各阶段的工作任务。理解瀑布法、原型法、迭代法等信息系统开发过程模型。掌握信息系统建模的作用和建模方法。了解 CASE 工具的概念。理解各类信息系统开发方式的特点和选择。了解信息系统开发的组织管理的内容。	3
3	第3章 信息系统运维与服务 1. 信息系统运维审计 2. 信息系统服务审计 3. 信息系统变更审计 4. 信息系统发布与配置审计	了解信息系统运维实务，了解服务水平协议管理实务及服务级别协议；掌握信息系统变更中的风险及控制。 重点：信息系统变更	3
4	第4章 实体层审计 1. IT 治理 2. 信息系统战略 3. 信息系统风险管理 4. 信息系统管理实务 5. 信息系统组织结构和职责	了解 IT 治理及其框架，了解 IT 管理实务；了解 IT 的组织结构、角色和职责；了解 IT 战略、政策的制定及实施。	3
5	第5章 数据中心审计 1. 环境风险与控制 2. 物理访问风险与控制 3. 信息系统硬件风险与控制	了解容量规划及相关的监控工具和技术，了解硬件相关的技术概念。理解数据中心的环境风险和物理风险与控制。	3
6	第6章 业务连续性与灾难恢复计划审计 1. 业务连续性计划 2. 灾难恢复计划 3. 业务连续性计划的审计	了解数据备份、存储、维护、保留和恢复实务；掌握灾难恢复计划的开发；了解业务连续性计划及相关的业务影响分析，了解业务连续性计划的开发和维护。	3
7	第7章 网络审计 1. 企业的网络体系结构 2. 局域网 3. 无线网络 4. 基于客户端/服务器的应用环境 5. 互联网	理解网络组件、网络拓扑结构，掌握组织在局域网、广域网和互联网方面面临的风险和控制措施，掌握基于客户端/服务器的应用环境的审计。	3

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	6. 网络基础设施审计		
8	第 8 章 基础软件审计 1. 操作系统审计 2. 数据库审计	了解系统软件及数据库管理系统相关的技术概念，了解数据库管理实务。	3
9	第 9 章 应用审计 1. 输入/输出审计 2. 处理程序和控制 3. 应用服务器审计 4. 应用控制的审计	了解应用控制的必要性，掌握应用控制和审计方法，掌握应用服务器的风险与控制。	3
10	第 10 章 信息资产安全 1. 信息安全管理 2. 逻辑访问	了解信息安全管理框架，掌握信息安全的审计方法，理解资产清单实务，掌握逻辑访问控制措施。	3
11	第 11 章 外包审计（选讲） 1. 外包实务和战略 2. 外包治理 3. 云计算 4. 第三方服务交付管理 5. 审查合同条款	了解 IT 外包战略、政策、合同管理实务；了解第三方外包的 IT 供应商选择、合同管理、关系管理；掌握外包合同条款及第三方审计报告的审计方法。	2
总计			32

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	网络审计	2	掌握路由器、交换机和防火墙的审计步骤，理解网络审计的控制措施 时间安排：第 7 章授课后 仪器要求：PC；软件要求：Wireshark、Nmap、TeraTerm 三选一	必开	综合
2	操作系统审计	2	掌握操作系统审计的步骤；理解操作系统的控制措施 时间安排：第 8 章授课后 仪器要求：PC 机；软件要求：命令行工具或 Windows Forensic Toolchest	必开	综合
3	数据库审计	2	熟悉数据库审计的操作步骤，理解数据库的控制措施 时间安排：第 8 章授课后 仪器要求：PC 机；软件要求：AppDetective、NGSAuditor、NGSSquirrel 三选一	必开	综合
4	Web 应用程序审计	2	掌握 Web 应用程序审计的操作步骤，理解注入式攻击的原理 时间安排：第 9 章授课后	必开	验证



实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
			仪器要求：PC 机；软件要求：acunetix、Burp Suite 二选一		
总计		8			

## 五、说明

密切关注信息系统审计技术的发展动态及国际信息系统审计师（CISA）考试内容，不断补充、更新课堂讲授内容与案例，教学过程中，应注意理论联系实际、注重与本专业的其他学科知识的衔接与配合。

## 六、学生成绩考核与评定方式

课程考核采用笔试，开卷形式。其中成绩比例如下：课内上机实验成绩占 20%（以实验报告形式提交）；考勤及作业成绩占 20%；期末笔试成绩占 60%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：（美）国际信息系统审计协会编《CISA 考试指南》（最新版），国际信息系统审计协会，2016.4

参考书：1.（美）戴维斯编《IT 审计》（第 2 版），中国经济出版社，2015.4

2. 高林，俞文平，周平编《IT 审计之道》，清华大学出版社，2016.4

## 八、课程中英文简介

本课程为审计学（计算机审计）专业核心课程，课程从风险导向的审计视角审视企业在信息科技领域所面临的风险，内容涵盖信息系统全生命周期、访问路径全程的主要风险点，以及信息资产保护的相关事项，旨在培养对于信息系统及信息资产的风险意识，理解信息技术本身的脆弱性，掌握应对这些风险的控制措施和审计方法，教会学生的信息系统审计技能，以提高信息技术控制和信息技术治理水平。本课程涵盖信息系统的审计流程，IT 治理，信息系统的购置、开发与实施，信息系统的运维与服务，信息资产保护等审计领域。通过本课程的学习，学生掌握对实体层控制，数据中心和容灾，路由器、交换机、防火墙、无线局域网、操作系统、数据库、存储设备，Web 服务器，应用程序，移动设备等关键控制点的审计，并能综合运用所学专业知知识解决问题，从而初步具备从事信息系统审计的基础知识和技能。

This course is a core module of the major of computer audit. It focuses on an organization's vulnerability in the field of Information Technology (IT) from the perspective of risk-oriented audit. The topics include IT governance, the procurement, development, implementation, operation, to maintenance of information systems. Other significant issues like information assets protection, business continuity management, disaster recovery planning, in IT audit area will also

be discussed in class.

Students will learn how to investigate and evaluate the risks and controls of IT infrastructure including data centers, Local Area Networks (LAN), hardware including routers, switches, firewalls, various kinds of servers, and mobile devices, and software including operating systems, databases, business applications, and so on.

## 《计算机审计实验》

课程编号	0BS06407	学 分	1
总 学 时	1 周	实验/上机学时	实验：16 学时，上机：0 学时
课程名称	计算机审计实验	英文名称	Experiments in Computer Audit Practice
课程类别	必修	适用专业	审计学（计算机审计）
执 笔 人	黄胜	审 核 人	高英
先修课程	财务会计、数据库系统及应用、审计学原理、审计实务与案例分析		

### 一、课程的地位与作用

《计算机审计实验》是审计学（计算机审计）专业的专业课程之一，是《计算机审计实务》课程的配套实践课程。通过本课程的学习，使学生真正较好的掌握计算机审计的方法和相关工具的使用，必须在教学讲授的同时，辅之于实验，以提高学生的动手能力和对工具有感性的认识。

### 二、课程对应的毕业要求

1. 系统掌握计算机审计技术及原理。
2. 掌握计算机辅助技术，识别、表达和分析会计、审计问题，并得出有效结论。
3. 能够运用计算机处理有关会计和审计业务，开发、选择与使用恰当的技术、方法和工具，对会计和审计问题进行分析研究，并能够理解其局限性。
4. 具有一定的科学研究能力，能够基于科学原理并采用科学方法对会计和审计实际问题进行研究，包括设计方案、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. 了解计算机审计的理论前沿和发展动态掌握文献检索资料查询的基本方法，尤其具有较强的调查研究、综合分析和解决实际问题的能力，并具有较强的外语和语言文字能力。
6. 熟悉国家有关法规和政策，会计、审计准则以及国际会计、审计惯例，能在会计和审计实践中提出专业意见或管理咨询建议。
7. 具有人文精神、科学素养和诚信品质，理解并遵守会计和审计职业道德和规范，履行相应责任。

8. 具有团队精神，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。
9. 有较强的语言文字、沟通和表达能力；能与被审单位及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写审计方案、底稿、审计报告和陈述发言。
10. 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、课程教学目标

通过实验使学生掌握利用计算机技术进行审计的能力，更好的掌握会计、审计、财务管理的基本理论和实务、掌握计算机技术方面的有关知识，包含数据库、数据分析等知识。并将会计、审计、财务管理和计算机技术相结合，获得利用计算机技术进行审计的能力。通过实验，学生将练习审计局域网的建设、财务数据的采集、审计数据的分析、掌握审计业务的流程、掌握至少一种国内审计软件 and 了解 ACL 软件。同时通过多种审计软件的对比，能过更好的比较审计软件的优劣和发展方向。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	数据采集及采集模板制作	4	练习数据的采集；数据采集模板的设计；通过实验更深一步的理解数据采集。	必开	设计
2	审计数据转换及转换模板制作	4	练习数据的转换；数据转换模板的设计；通过实验更深一步的理解数据采集与转换。	必开	设计
3	审计数据验证及科目对照	4	对采集后的数据进行校验；如果发现采集后的数据存在问题，给出解决办法和建议；对校验后的数据进行初始化，完成科目对照。	必开	验证
4	ACL 审计软件运用	4	练习使用 ACL 审计软件完成审计项目具体包括：(1)数据的导入，(2)数据验证，(3)数据分析等；注意比较掌握 ACL 审计软件在原理上和国内审计软件的差别；发现国外在审计数据采集与分析理论方面，与我的不同之处。	选开	综合
5	审计分析与底稿报表编制	4	学习用友审计软件中的查询分析工具的使用；理解分析工具在审计中的具体用途；提高利用审计分析工具发现和解决审计问题的能力；掌握审计项目分工的步骤和方法。熟悉底稿的生成方式和底稿的管理；掌握底稿模板的设计方法；熟悉计算机审计中底稿的运用流程。	选开	综合

注：实验中的 4 和 5 为选开项目，实验时根据情况，酌情选择其中一个进行实验。

### 五、说明

本课程所涉及的先修课程有财务会计、数据库系统及应用、审计学原理、审计实务与案

例分析，在理论教学的同时，根据授课进度辅助以《计算机审计实验》进行实践。由于单独开设有《信息系统审计》，所以本课程重点讲解数据审计的内容。本课程全部结束后，上《计算机审计专业综合实习》。

## 六、学生成绩考核与评定方式

按照每次实验的成绩和各个实验占用课时进行加权平均，计算出成绩，占整体成绩的60%。平时成绩占40%，按照以下几方面综合评定：实验完成后的回答问题、实验效果、实验报告书写情况、出勤情况等，并以每次实验成绩累计。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：黄胜编著，计算机审计实验，2017年。

参考书：1. 邱银河、木南著，计算机审计实务操作，人民邮电出版社，2006年。

2. 田芬，计算机审计，复旦大学出版社，2007年。

## 八、课程中英文简介

通过实验使学生掌握利用计算机技术进行审计的能力，更好的掌握会计、审计、财务管理的基本理论和实务、掌握计算机技术方面的有关知识，包含数据库、数据分析等知识。并将会计、审计、财务管理和计算机技术相结合，获得利用计算机技术进行审计的能力。实验基本内容包括：实验1. 组建审计实施现场环境，练习利用提供的硬件和软件建立审计小组使用的局域网、并安装审计软件。实验2. 数据采集及采集模板制作，练习数据的采集；数据采集模板的设计；通过实验更深一步的理解数据采集。实验3. 审计数据转换及转换模板制作，练习数据的转换；数据转换模板的设计；通过实验更深一步的理解数据采集与转换。实验4. 审计数据验证及科目对照，练习对采集后的数据进行校验；如果发现采集后的数据存在问题，给出解决办法和建议；对校验后的数据进行初始化，完成科目对照。实验5. ACL 审计软件运用，练习使用 ACL 审计软件完成审计项目，注意比较掌握 ACL 审计软件和国内审计软件的差别。实验6. 审计分析与底稿报表编制，练习用友审计软件中的查询分析工具的使用；理解分析工具在审计中的具体用途；提高利用审计分析工具发现和解决审计问题的能力。

This course intends to sharpen students' computer-aided audit skills in a way that integrate the knowledge of accounting, auditing, and financial management. The course consists of 6 experiments: (1) Audit environment preparation, including hardware, software, and the local area network. (2) Data acquisition and collection and its templates design. (3) Data conversion and its templates design. (4) Data verification and subjects control. (5) Audit Command Language (ACL) software and its application in auditing. (6) Yongyou audit system and its query analysis tools.

## 《企业资源计划(ERP)及实践》

课程编号	0RH06113	学 分	2.5
总 学 时	40	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：16 学时
课程名称	企业资源计划（ERP）及 实践	英文名称	Enterprise Resource Planning （ERP） and Practice
课程类别	选修	适用专业	信息管理与信息系统、审计学、 电子商务
执 笔 人	谷晓燕	审 核 人	徐晓敏、胡炬
先修课程	管理学原理，企业经营管理模拟系统		

同信息管理与信息系统专业《企业资源计划（ERP）及实践》课程教学大纲。

## 《信息安全管理与风险评估》

课程编号	0RL06108	学 分	2
总学时	32	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	信息安全管理与风险评 估	英文名称	Information Security Management and Risk Assessment
课程类别	选修	适用专业	信息管理与信息系统、电子商务、 审计学、电子商务（互联网商务方 向）
执笔人	赵刚	审核人	康海燕
先修课程	信息安全导论、管理学原理		

同信息管理与信息系统专业《信息安全管理与风险评估》课程教学大纲。

## 《计算机审计综合实习》

课程编号	0RS06408	学 分	2
总 学 时	2 周	实验/上机学时	实验：32 学时，上机： 学时
课程名称	计算机审计综合实习	英文名称	Comprehensive Practice in Computer Audit
课程类别	选修	适用专业	审计学（计算机审计）
执 笔 人	黄胜	审 核 人	高英
先修课程	财务会计、审计实务与案例分析、计算机审计实务		

## 一、课程的地位与作用

“计算机审计综合实习”是审计学（计算机审计）专业的专业选修实践类课程，是该专业的最后一门综合实践类课程。通过本课程的学习，使学生对整个4年教学过程中学习的会计、审计、财务管理、计算机审计等课程的知识进行一个全面的综合运用，以完成一个实际的审计项目。

## 二、课程对应的毕业要求

1. 系统掌握计算机审计技术及原理。
2. 掌握计算机辅助技术，识别、表达和分析会计、审计问题，并得出有效结论。
3. 能够运用计算机处理有关会计和审计业务，开发、选择与使用恰当的技术、方法和工具，对会计和审计问题进行分析研究，并能够理解其局限性。
4. 具有一定的科学研究能力，能够基于科学原理并采用科学方法对审计实际问题进行研究，包括设计方案、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. 了解计算机审计的理论前沿和发展动态掌握文献检索资料查询的基本方法，尤其具有较强的调查研究、综合分析和解决实际问题的能力，并有较强的外语和语言文字能力。
6. 熟悉国家有关法规和政策，会计、审计准则以及国际会计、审计惯例，能在会计和审计实践中提出专业意见或管理咨询建议。
7. 具有人文精神、科学素养和诚信品质，理解并遵守会计和审计职业道德和规范，履行相应责任。
8. 通过分组分角色进行实践，锻炼学生的团队意识，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。
9. 有较强的语言文字、沟通和表达能力；能与被审单位及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写审计方案、底稿、审计报告和陈述发言。
10. 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、课程教学目标

要求实现学生运用计算机完成电子数据审计的全部过程。从而掌握完成真实的审计工作所具备的基本能力。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	计算机审计综合实习	4	练习模拟局域网的物理与配置，审计软件的安装模式训练以及初始设置	必开	演示
2		6	练习财务数据的采集与转换方法，并初步分析数据，据以判断会计信息系统是否合规	必开	验证

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
3		8	练习掌握计算机审计查询分析方法，熟悉相应的工具	必开	设计
4		6	练习掌握计算机审计查询分析方法，熟悉相应的工具，互换角色，以掌握审计的控制流程	必开	综合
5		8	对发现的问题予以处理，并进而生成审计底稿，掌握出具审计报告和底稿的整理归类方法	必开	设计

## 五、说明

本课程是审计学（计算机审计）专业的最后的一门课程，是对本专业学生的最后一次专业知识和技能的测试和提升，所涉及先修课程较多，主要包括财务会计、高级会计学、税法、审计学原理、审计实务与案例分析、计算机审计实务等。

## 六、学生成绩考核与评定方式

按照每次实验的成绩和各个实验占用课时进行加权平均，计算出成绩，占整体成绩的60%。平时成绩占40%，按照以下几方面综合评定：实验完成后的回答问题、实验效果、实验报告书写情况、出勤情况等，并以每次实验成绩累计。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：黄胜编著，计算机审计综合实习，2017年。

参考书：1. 邱银河、木南著，计算机审计实务操作，人民邮电出版社，2006年。

2. 田芬，计算机审计，复旦大学出版社，2007年。

## 八、课程中英文简介

通过本课程的学习，使学生对整个4年教学过程中学习的会计、审计、财务管理、计算机审计等课程的知识进行一个全面的综合运用，以完成一个实际的审计项目。同时通过这个实习，实现学生运用计算机完成电子数据审计的全部过程，从而掌握完成真实的审计工作所具备的基本能力。实习基本内容包括首先对学生进行分组、分权后模拟局域网的组建与配置，审计软件的安装模式训练以及初始设置，然后实现财务数据的采集与转换方法，并初步分析数据，据以判断会计信息系统是否合规，进行小组分工与权限配置以理解审计流程及项目管理与控制；随后对审计数据进行查询分析，熟悉各种分析工具，对发现的问题予以处理，并进而生成审计底稿，掌握出具审计报告和底稿的整理归类方法。

This course allows students to apply their knowledge of accounting, auditing, financial management, and computer-aided audit skills in a real-world project. Students will be divided into groups, and given different roles. They will be asked to (1) set up a Local Area Network (LAN), (2) configure audit tools and software, (3) collect and convert target financial data, (4) conduct a preliminary analysis of these data, and check its compliance, (5) perform a

thorough query and analysis of the data, with respect to the problems that have been identified in the last step, and finally (6) deliver the audit papers and write up audit reports.

Students can choose various computer-aided audit tools to manipulate the electronic data. By accomplishing the project, students will hopefully get familiar with their analytical tools, grasp the process of an audit project, and learn some project management tips. Students are encouraged to co-operate the tasks in good teamwork and communication.

## 《自主创新创业实践》

课程编号	0RS06207	学 分	2
总 学 时	2 周	实验/上机学时	实验： 学时， 上机： 32 学时
课程名称	自主创新创业实践	英文名称	<b>Independent Innovation and Entrepreneurship Practice</b>
课程类别	选修	适用专业	信息管理与信息系统、信息安全、电子商务、计算机审计、管理科学
执 笔 人	崔巍	审 核 人	徐晓敏

同信息管理与信息系统专业《自主创新创业实践》课程教学大纲。

## 《毕业设计》

课程编号	0BS06414	学 分	8.5
总 学 时	17 周	实验/上机学时	0
课程名称	毕业设计	英文名称	<b>Graduation Thesis and Design</b>
课程类别	必修	适用专业	审计学
执 笔 人	高英	审 核 人	徐晓敏
先修课程	所有专业基础课、专业课、专业选修课		

### 一、课程的地位与作用

毕业设计是实现本科培养目标的重要的实践教学环节，是培养学生运用所学知识解决综合问题能力的教育过程，也是对学生毕业前所学知识的一次全面总结和综合训练。在对大学生创新精神、实践能力和综合素质培养方面，有着其他教学环节不可替代的作用。

学生通过毕业设计综合运用所学知识，提高分析和解决本专业范围内的一般科研和理论研究问题，树立正确的设计思想。系统掌握审计专业知识和计算机技术手段，熟悉国内外审计、会计规则与惯例，具有现代审计和会计管理能力，具备较高的人文素养、科学精神和开



放思维，富有团队意识、创新精神和实践能力，毕业后可以从事会计信息化、审计信息化和管理咨询工作的高素质复合应用型专业人才。

## 二、课程对应的毕业要求

毕业设计实践环节可以提高学生达到以下毕业要求：

1. 系统掌握会计、审计基本理论、专业知识和操作技能，包括计算机辅助审计技术及原理。
2. 掌握会计、审计的定性定量分析方法，能够应用数学、管理学的基本原理和计算机辅助技术，识别、表达和分析会计、审计问题，并得出有效结论。
3. 能够运用计算机处理有关会计和审计业务，开发、选择与使用恰当的技术、方法和工具，对会计和审计问题进行分析研究，并能够理解其局限性。
4. 具有一定的科学研究能力，能够基于科学原理并采用科学方法对会计和审计实际问题进行研究，包括设计方案、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. 了解本学科的理论前沿和发展动态掌握文献检索资料查询的基本方法，尤其具有较强的调查研究、综合分析和解决实际问题的能力，并有较强的外语和语言文字能力。
6. 熟悉国家有关法规和政策，会计、审计准则以及国际会计、审计惯例，能在会计和审计实践中提出专业意见或管理咨询建议。
7. 具有人文精神、科学素养和诚信品质，理解并遵守会计和审计职业道德和规范，履行相应责任。
8. 具有团队精神，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。
9. 有较强的语言文字、沟通和表达能力；能与被审单位及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写审计方案、底稿、审计报告和陈述发言。
10. 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、课程教学目标

通过毕业论文设计，使学生巩固、验证和深化已学到的本专业基本概念、基本知识和基本技能。培养学生运用专业知识提出问题、分析问题和解决问题的能力，提高学生的综合素养，为学生的职业发展和继续深造打好基础。培养学生综合运用数据集成、存储、分析、挖掘等计算机技术手段和审计定性、定量方法洞察信息化环境下企事业单位的风险并提出解决方案的能力。了解本课题国内外发展动态与水平，培养学生检索、阅读国内外文献资料的能力。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

1. 选题。公布毕业论文（设计）指导教师名单及备选论文（设计）题目，组织学生选定题目和指导教师，学生也可与指导教师协商确定论文题目。题目确定后，指导教师向学生下达任务书，明确内容、任务和目标、研究进度及基本要求等，学生应在指导教师指导下进行文献检索、调研、实验等论文（设计）的前期准备工作。

2. 开题。指导教师指导学生写出开题报告，做好开题工作。开题之后，指导教师应进一步指导学生完成毕业论文（设计），定期检查其工作进度和质量，及时解答和处理学生提出的有关问题。

3. 中期检查。了解论文（设计）研究、写作等进展情况，及时协调、处理毕业论文（设计）写作过程中的有关问题。

4. 评阅。学生完成毕业论文（设计）并交指导教师和评阅教师审阅。

5. 答辩。成立答辩委员会，组成答辩小组对学生进行毕业论文（设计）答辩。答辩小组根据指导教师所评成绩、评阅教师所评成绩和答辩成绩计算出论文（设计）综合成绩，并评定论文（设计）等级。

6. 完成毕业论文（设计）及有关材料的整理归档，进行毕业论文（设计）工作总结，推荐出校级优秀毕业论文（设计）。

## 五、说明

1. 审计学（计算机审计）专业毕业设计（论文）应综合运用会计学、审计学及计算机科学与技术等相关学科专业领域的课程知识。

2. 审计学（计算机审计）专业毕业设计（论文）应重点突出运用会计、审计信息化手段解决实际问题的能力。

3. 审计学（计算机审计）专业的毕业设计（论文）应注重运用计算机技术解决会计、审计信息化方面的相关问题。

4. 纯文字定性论述型的毕业设计（论文），不符合审计学（计算机审计）专业培养目标的要求，将被认定为不合格。

5. 每人分配一个选题，要求学生根据分配的选题，独立完成毕业论文（设计）的撰写，不允许有雷同，有一定的创新、深度、工作量。

6. 学生在毕业论文（设计）过程中可相互讨论，但要求各自独立完成并撰写论文。论文不少于 15000 字，要求层次分明，逻辑清楚，文字简练，语言通畅，其中的图表要清晰整洁，符合规定要求。

## 六、学生成绩考核与评定方式

毕业论文的成绩评定必须从严掌握。严格按照分阶段评分进行，无前一阶段成绩，不得进入下一阶段评分。答辩不通过，总成绩不能评为合格。最后以五级（优、良、中、及格、不及格）记分登记入册。根据指导教师评语、评阅教师评语及论文答辩等设定比例，以学生实际毕业设计和毕业论文水平评定成绩。

## 七、建议教材与参考书

指导教师根据毕业论文（设计）的不同研究内容，推荐与之相对应的参考文献，学生在毕业设计过程中也要自主查询和详阅一定数量与毕业设计相关的国内外文献。

## 八、课程中英文简介

毕业设计课程是实现大学本科培养目标的一个重要教学环节,是使学生将所学基础理论、专业知识与技能,加以综合、融会贯通并进一步深化和应用于实际的一项基本训练。本专业的毕业设计目的在于培养学生分析、解决实际问题的能力和创新意识,并使其在从事会计信息化和审计信息化科研与设计开发方面得到初步锻炼。毕业设计要求学生能在专业基本技能和独立工作能力方面得到训练,诸如:调研、查阅中外文献资料、方案的比较与论证、实验研究、上机编程、数据分析与处理、撰写论文等,以此培养学生综合运用数据集成、存储、分析、挖掘等计算机技术手段和审计定性、定量方法洞察信息化环境下企事业单位的风险并提出解决方案的能力。

Graduation design is an integrated practice segment to realize the target of the undergraduate teaching. The students can synthesize, integrate and apply the basic theory and professional skills into practice through the graduate project. The purpose of graduation design is to improve students' ability to analyze and solve practical problems and help students to improve innovation consciousness. It's a preliminary exercise of research and design of accounting and audit information. The graduation design trains students in professional basic skills and independent work capacity, such as investigation, consulting literature, scheme comparison and demonstration, experimental study, programming, data analysis and processing, and writing papers. In this way, we can cultivate students' ability of comprehensive application of computer techniques ( data integration, storage, analysis and mining ) and qualitative and quantitative audit methods, so they can have an insight into the risk of enterprises and institutions and propose solutions under the information environment.



# 管理科学专业

## 《管理科学专业导论》

课程编号	0BH06508	学 分	1
总 学 时	16	实验/上机学时	实验：8 学时，上机：0 学时
课程名称	管理科学专业导论	英文名称	Introduction to the Major of Management Science
课程类别	必修	适用专业	管理科学
执 笔 人	胡 炬	审 核 人	徐晓敏
先修课程	无		

### 一、课程的地位与作用

本课程是管理科学专业进行专业介绍的学科基础课，是管理科学专业的入门课程，是学科基础课程之一，帮助管理科学专业的学生了解专业培养方向，课程设置结构。明确量化分析为主的管理科学专业性质，以及数据分析与管理决策为特色的专业培养方向。同时通过沙盘实验，帮助学生了解现代企业经营管理背景，为后续课程的学习打下良好的基础。

### 二、课程对应的毕业要求

管理科学专业导论，是管理科学专业学生的入门课程。是使学生了解毕业的各项要求，同时为学生毕业的各项要求做铺垫的介绍性课程。与毕业的各项要求均相关。

### 三、课程教学目标

本课程的理论部分，以管理科学专业培养计划为主线，是学生了解培养计划中的五个主要课程模块，公共基础课模块，经济管理基础模块，计算机基础模块，运筹学基础模块，数据分析基础模块。使学生了解每个模块的构成，及主要学习内容。本课程的实验部分主要是通过沙盘实验让学生了解现代企业的经营管理流程，形成直观的经营管理概念，初步了解专业知识在未来的应用领域。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	主题一 管理科学专业的专业内涵与培养方向，及培养计划中课程模块设置介绍。	使学生了解管理科学专业是以量化分析为主了管理类专业。为适应信息化时代的发展，培养方向将以数据分析于管理决策为特色。 是学生了解培养计划中，五个课程模块的基本构成及作用。	2
2	主题二	使学生了解运筹学的基本概念，方法，以	2

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	运筹学基础模块简介	及在管理决策中的作用。 使学生了解培养计划中运筹学模块的课程结构。	
3	主题三 数据分析基础模块介绍	使学生了解数据分析的发展及应用，及其在管理决策过程中起的作用。 使学生了解培养计划中，数据分析模块的课程结构。	2
4	主题四 经济管理基础，计算机基础模块介绍	使学生了解现代管理的特点，以及信息技术再管理中起的作用。 是学生了解培养计划中，经济管理基础模块，计算机基础模块的课程结构	2

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	企业经营背景及规则介绍	2	理解财务对于企业经营的重要性，熟悉岗位的职责，了解企业目前的财务状况及经营成果。 (时间统一安排：第2章授课后；下同) (仪器统一要求：PC机、用友企业沙盘模拟软件，下同)	必开	验证
2	制定经营计划与纸面演练	2	熟悉企业管理要素、流程、运营规则与环境，理解预测、预算、现金流、收支差额、产能规划、库存商品等要素的作用，制定4年以上的经营计划。	必开	综合
3	实践综合考核	4	熟练掌握企业运营规则，熟悉企业模拟运营的准备工作的，实施实际模拟训练。	必开	综合

## 五、说明

本课程是管理科学专业进行专业介绍的学科基础课，使学生了解管理科学专业内涵，特色方向，及培养计划中的课程设置，并通过实验，使学生了解现代管理经营的背景，为随后的专业学习做好铺垫。本课程没有先修课。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程不设期末考试，成绩评定采用实验、平时相结合的考核形式。实验根据实验成果进行考核，成绩占总成绩的50%，平时根据考勤进行考核，占总成绩的50%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：刘平，企业经营沙盘模拟实战对抗，清华大学出版社，2011

参考书：1. 徐盛华等编著，现代企业管理学（第三版）清华大学出版社，2016.3

2. 韩伯棠编著，管理运筹学（第四版）高等教育出版社，2015.2。

## 八、课程中英文简介

本课程是管理科学专业进行专业介绍的学科基础课，是管理科学专业的入门课程，是学科基础课程之一，帮助管理科学专业的学生了解专业培养方向，课程设置结构。明确量化分析为主的管理科学专业性质，以及数据分析与管理决策为特色的专业培养方向。同时通过沙盘实验，帮助学生了解现代企业经营管理背景，为后续课程的学习打下良好的基础。

本课程的理论部分，以管理科学专业培养计划为主线，使学生了解培养计划中的五个主要课程模块，公共基础课模块，经济管理基础模块，计算机基础模块，运筹学基础模块，数据分析基础模块。使学生了解每个模块的构成，及主要学习内容。本课程的实验部分主要是通过沙盘实验，让学生了解现代企业的经营管理流程，形成直观的经营管理概念，初步了解专业知识在未来的应用领域。

This course is an introductory course, which introduces students to the major of Management Science. It is one of the major foundation courses. It helps students understand the cultivation direction of Management Science major, and the curriculum structure. The course clarifies the characteristic of Management Science major as quantitative analysis, and specifies data analysis and management decision as the cultivation direction. Furthermore, through ERP simulation experiment, students can learn modern enterprise operation and management, and set the stage for the study of the successive courses.

The theoretical part of the course, following the cultivating scheme, introduces students to the five main curriculum modules, public foundation courses, economics and management courses, information technology courses, operations research courses, and data analysis courses. The course acquaints students with the composition and contents of each module. The experiment part, through ERP simulation, makes students understand the operation and management of modern enterprises, forming intuitive mental images, and realize the future application fields of the major knowledge.

### 《信息系统基础》

课程编号	<b>0BA06910</b>	学 分	<b>2</b>
总 学 时	<b>32</b>	实验/上机学时	<b>实验：0 学时，上机：8 学时</b>
课程名称	信息系统基础	英文名称	<b>Foundation of Information Systems</b>
课程类别	<b>必修</b>	适用专业	电子商务、管理科学、审计学
执 笔 人	卢慧雅	审 核 人	王晓敏、崔巍
先修课程	无		

同电子商务专业《信息系统基础》课程教学大纲。

## 《管理学原理》

课程编号	0BL06908	学 分	3
总 学 时	48	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	管理学原理	英文名称	Management Principles
课程类别	必修	适用专业	信管、商务、审计、管科
执 笔 人	李忱	审 核 人	胡 炬
先修课程			

同信息管理与信息系统专业《管理学原理》课程教学大纲。

## 《微观经济学》

课程编号	0BL06922	学 分	3.5
总 学 时	56	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	微观经济学	英文名称	Microeconomics
课程类别	必修	适用专业	管理科学
执 笔 人	胡炬	审 核 人	徐晓敏
先修课程	高等数学		

### 一、课程的地位与作用

微观经济学是管理科学专业的学科核心课程。微观经济学是以个体经济单位为研究对象，研究市场经济个体的决策行为以及市场均衡和市场结构的一门理论经济学。

通过本课程的学习，使学生熟悉和掌握微观经济学基本理论和分析方法，了解市场经济运行机制的一般原理和规范行为，能应用微观经济概念和模型对社会经济生活中的相关现象进行解释和分析。

### 二、课程对应的毕业要求

**基础知识：**具备扎实的大学公共数学课程的理论基础，系统的经济学、管理学、统计学基础，较强的信息技术基础，并能运用知识和方法解决实际管理问题。

**研究：**能够基于管理学、经济学原理，采用定性与定量相结合的方法，对复杂的管理决策问题进行研究。

**使用现代工具：**能够针对复杂的管理决策问题，选择和使用恰当的信息技术工具及相应的数据分析软件，对管理中的复杂问题进行数据分析和决策分析，并能根据经济学的原理，理解分析结果的局限性。



### 三、课程教学目标

Microeconomics is concerned with the decision made by individual economic units --- consumers, workers, investors, owners of resources, and business firms. It is also concerned with the interaction of consumers and firms to form markets and industries. This course introduces students to the basic concepts, theories and models of microeconomics, with which students can explain how economic units behave, and predict what behavior will occur in the future.

### 四、课程教学内容提要与基本要求

	Topics	Requirements	Hours
1	Chapter 1 Preliminaries 1. The themes of microeconomics. 2. What is a market? 3. Real versus nominal prices. 4. Why study microeconomics?	1. Understand the main concerns of microeconomics. 2. Understand the approaches of microeconomics, and the concept of model. 3. Understand the concepts of positive analysis and normative analysis. 4. Understand the concept of a market and market price. 5. Understand the concepts of real prices and nominal prices.	2
2	Chapter 2 The Basics of Supply and Demand 1. Supply and Demand 2. The market mechanism 3. Changes in market equilibrium 4. Elasticities of supply and demand 5. Short-run versus long run elasticities 6. Understanding and predicting the effects of changing market conditions 7. Effects of government intervention --- price controls	1. Understand Supply-Demand analysis, the supply curve and the demand curve. 2. Be able to use the supply-demand model to find equilibrium, and analyze the changes in market equilibrium. 3. Understand and be able to calculate elasticities of supply and demand. 4. Understand short-run and long-run elasticities 5. Be able to predict the effects of changing market conditions 6. Understand the effects of government intervention --- Piece Controls.	6
3	Chapter 3 Consumer Behavior 1. Consumer preferences 2. Budget constraints 3. Consumer choice 4. Revealed preference 5. Marginal utility and consumer choice	1. Understand consumer behavior in three distinct steps: consumer preferences, budget constraints, and consumer choices. . 2. Understand some basic assumptions about the consumer preferences. 3. Understand indifference maps 4. Understand the concept of utility. 5. Understand the budge constraints 6. Understand consumer choice to maximize consumer satisfaction 7. Understand the concept of revealed preference	4

	Topics	Requirements	Hours
		8. Understand the relationship between marginal utility and consumer choices.	
4	Chapter 4 Individual and Market Demand 1. Individual demand 2. Income and substitution effects 3. Market demand 4. Consumer surplus 5. Network externalities	1. Understand how the demand curve of an individual consumer follows from the consumption choices that a person makes when faced with a budget constraints. 2. Understand income and substitution effects 3. Understand the concepts of market demand and how market demand curves can be derived as the sum of the individual demand curves of all consumers. 4. Understand the concepts of consumer surplus. 5. Know the concepts of network externalities	4
5	Chapter 5 Production 1. Firms and their production decisions. 2. Production with one variable input (Labor) . 3. Production with two variable inputs. 4. Returns to scale.	1. Know the approach to study the firm production decision. 2. Understand the concept of production function. 3. Understand the short run long run production function. 4. Be able to analyze production decisions with labor input 5. Be able to analyze production decisions with two variables inputs 6. Be able to analyze returns to scale.	4
6	Chapter 6 The cost of production 1. Measuring cost: which cost matter? 2. Cost in the short run. 3. Cost in the long run 4. Long-run versus short-run cost curves 5. Production with two outputs – economies of scope	1. Understand different definitions of cost. 2. Understand the determinants of short-run cost and the shapes of the cost curves. 3. Understand how a firm can choose its combination of inputs to minimize its cost of producing a given output. 4. Understand the relationship between long-run curves and short-run curves. 5. Understand the concepts of economies of scope.	6
7	Chapter 7 Profit Maximization and Competitive Supply 1. Perfectly competitive Markets. 2. Profit maximization 3. Marginal revenue, marginal cost, and profit maximization 4. Choosing output in the short run 5. The competitive firm's short-run supply curve	1. Understand the concept of perfectly competitive markets 2. Understand the assumption that firms have the objective of maximizing profit. 3. Understand the rule for choosing the profit-maximizing output for firms in all markets. 4. Understand how a competitive firm chooses its output in the short and long run. 5. Understand how to derive the firm's supply	6

	Topics	Requirements	Hours
	6. The short-run market supply curve 7. Choosing output in the long-run 8. The industry's long-run supply curve	curve, and how to obtain the industry supply curve. 6. Understand how firms decide whether to be in a market as all.	
8	Chapter 8 The Analysis of Competitive Markets 1. Evaluating the Gains and Losses from Government Policies. 2. The efficiency of a competitive market 3. Minimum prices 4. Price supports and production quotas 5. Import quotas and tariffs 6. Profit maximization	1. Understand how consumer and producer surplus can be used to study the welfare effects of a government policy. 2. Be able to use consumer and producer surplus to demonstrate the efficiency of a competitive market. 3. Be able to apply supply-demand analysis to a variety of problems, such as government interventions.	6
9	Chapter 9 Market Power: Monopoly and Monopsony 1. Monopoly 2. Monopoly power 3. Sources of monopoly power 4. The social costs of monopoly power 5. Monopsony 6. Monopsony power	1. Understand the concepts of monopoly and monopsony. 2. Understand the behavior of a monopolist. 3. Be able to explain how a monopolist can take advantage of its control over price. 4. Understand the cost on society caused by monopolists. 5. Understand the behavior of a monopsonist.	6
10	Chapter 10 Pricing with Market Power 1. Capturing consumer surplus 2. Price discrimination 3. Intertemporal price discrimination and peak-load pricing 4. The two-part tariff	1. Be able to explain how firms with market power set prices. 2. Understand the two-part tariff. 3. Know the use of advertising by firms with market power.	6
11	Chapter 11 Monopolistic Competition and Oligopoly 1. Monopolistic competition 2. Oligopoly 3. Price competition 4. Competition versus collusion	1. Understand the market structures other than pure monopoly that can give rise to monopoly power. 2. Understand the market structure of oligopoly.	6

## 五、说明

The course of Microeconomics is a required core course for the students, who are majored in Management Science. It makes good preparations for the study of subsequent courses. To study

this course, students are required to have the basic knowledge of Advanced Mathematics.

Students, majored in Management Science, are required to study this course bilingually with American textbook. The test paper will be in English.

## 六、学生成绩考核与评定方式

Students are required to do homework for each chapter. The average of all homework will be 30% of the final grade. The final exam is the closed-book test. The score of the final exam will be 70% of the final grade.

## 七、建议教材与参考书

Primary Textbook: Robert S. Pindyck, Daniel L. Rubinfeld, *Microeconomics* – the seventh edition, Tsinghua University Press, 2015.

Conference Book: R. Glenn Hubbard, Anthony P. O'Brien, *Microeconomics*, International Edition. Pearson Education, 2012

## 八、课程中英文简介

微观经济学是现代经济学基本理论的重要组成部分,研究构成整个经济制度的各个经济决策单位的经济行为,研究这些单个经济单位如何做出决策以及影响这些决策的因素。微观经济学包括的内容相当广泛,本课程主要包括:均衡价格理论、消费者行为理论、生产者行为理论(包括生产理论、成本理论)、完全竞争市场、不完全竞争市场。通过本课程的学习,学生应了解、认识和掌握微观经济学的基本理论和基本分析方法,掌握基本概念,图示工具,重要的数学模型,并能应用模型、概念、图示工具进行计算、分析,能运用所学的经济学理论方法解释市场经济活动中常见的经济现象,提高和增强学生观察经济现象、分析解决问题的能力。本课程适用于管理科学专业的学生。

*Microeconomics* is an important branch of modern economics, which focuses on economic behaviors of individual economic units, such as consumers, workers, firms and investors, as well as markets that those units comprise. It studies how those units make decisions and the factors that affect the decisions. Microeconomics contents cover a wide variety of topics. This course mainly includes: market equilibrium, consumer behavior, production, costs of production, competitive market, market power. Through this course, students should be able to understand basic concepts, theories, and analyzing methods of microeconomics, and be able to use graphs, tables and economic models to analyze and explain economic activities in the markets, both positively and normatively. This course is suitable to the students majored in Management Science.

# 《宏观经济学》

课程编号	0BL06508	学 分	2.5
总 学 时	40	实验/上机学时	实验： 0 学时，上机： 0 学时
课程名称	宏观经济学	英文名称	Macroeconomics
课程类别	必修	适用专业	管理科学
执 笔 人	何文君	审 核 人	胡 炬
先修课程	微观经济学		

## 一、课程的地位与作用

宏观经济学是现代理论经济学的重要组成部分，它以整个国民经济为研究对象，采用总量分析的方法，研究社会经济活动各种总量关系及其变动规律。本课程是管理科学专业的基础教育课，通过本课程的教学，将有助于学生了解国民收入的循环与宏观经济运行、国民收入的核算、构成及决定，以及国民收入的变动，理解政府制定宏观经济政策的理论依据，尤其是能够从理论的视角理解财政政策和货币政策、失业与通货膨胀产生的原因与政府采取的应对策略，以及经济增长的原由及其与经济发展的区别。

## 二、课程对应的毕业要求

1. 基础知识：能够系统掌握宏观经济学的核心理论-国民收入决定理论，熟练运用国民收入决定理论解释政府制定的宏观财政政策与货币政策。

4. 研究：能够基于宏观经济学原理，采用定性与定量相结合的方法，对复杂的管理决策问题进行研究，提出政策建议。

5. 使用现代工具：针对复杂的管理决策问题，能够选择和使用恰当的宏观经济理论与模型，对管理中的复杂问题进行分析与决策。

10. 终身学习：针对宏观经济问题能够结合宏观经济学研究方法进行分析，形成自主学习宏观经济学的意识，并具备相应的学习能力。

## 三、课程教学目标

通过本课程的教学，使学生能够对宏观经济学的核心指标--国民收入进行核算；从理论的角度对宏观经济的总体结构、宏观经济运行的规律、国民收入的决定及其变动、失业与通货膨胀、经济增长与经济周期等宏观经济问题有一个基本的认识；同时能够运用所学知识对现实宏观经济运行状况进行初步的分析，对政府制定宏观经济政策所依据的理论做出说明。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 引论	掌握宏观经济学产生和发展过程中主要	2

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	1.1 宏观经济学的产生和发展 1.2 宏观经济学的研究对象 1.3 宏观经济学的研究方法 1.4 宏观经济学的特点	经济流派的基本观点、宏观经济学的研究对象；了解宏观经济学的研究方法及特点。 重难点说明：宏观经济学的研究对象及主要流派的观点。	
2	第二章 宏观经济的基本指标及其衡量 2.1 国内生产总值 2.2 价格水平及其衡量 2.3 失业及其衡量	理解并掌握 GDP 的含义及核算方法，熟悉国民收入的其他指标的计算；了解名义 GDP 和实际 GDP 的区别，以及衡量价格水平和失业的基本指标。 重难点说明：GDP 及国民收入相关指标的计算。	4
3	第三章 短期经济波动模型：产品市场的均衡 3.1 均衡国民收入的决定 3.2 短期国民收入的决定因素：消费需求和储蓄 3.3 短期国民收入的决定因素：投资需求 3.4 短期国民收入的决定因素：政府需求 3.5 短期国民收入的决定因素：国外需求 3.6 影响需求的重要因素：乘数	理解并掌握凯恩斯的消费理论及均衡国民收入决定的基本原理，掌握两部门、三部门中国民收入的决定、乘数理论及各种乘数；熟悉短期国民收入波动的因素；了解均衡产出的概念和其他消费理论。 重难点说明：凯恩斯均衡国民收入决定的基本原理，消费函数和储蓄函数及两者的关系，乘数理论。	6
4	第四章 短期经济波动模型：产品市场和货币市场的共同均衡 4.1 产品市场的均衡：IS 曲线 4.2 货币市场的均衡：LM 曲线 4.3 产品市场和货币市场的共同均衡：IS-LM 模型	掌握 IS 曲线和 LM 曲线的含义、变动及影响 IS 和 LM 曲线的因素，掌握产品市场和货币市场的均衡条件及共同均衡的调整和变动，掌握凯恩斯的货币需求理论及流动偏好陷阱；理解凯恩斯的基本理论框架。 重难点说明：IS 曲线和 LM 曲线的性质及产品市场和货币市场共同均衡的调整和变动，凯恩斯的基本理论框架。	6
5	第五章 短期经济波动模型：总需求-总供给分析 5.1 总需求曲线及其变动 5.2 总供给曲线及其变动 5.3 总需求-总供给模型 5.4 总需求-总供给模型对外来冲击的反应	掌握总需求曲线的含义、财政政策与货币政策对总需求曲线的影响，掌握古典总供给曲线、凯恩斯总供给曲线与常规总供给曲线的含义，以及影响总供给曲线的因素；理解并掌握总需求-总供给模型的经济含义及凯恩斯极端模型和古典极端模型对总需求扰动和冲击的反应。 重难点说明：财政政策与货币政策对 AD 的影响；古典 AS、凯恩斯 AS 与常规 AS 的含义及推导；凯恩斯极端模型和古典极端模型对总需求扰动和冲击的反应。	7

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
6	第六章 失业、通货膨胀和经济周期 6.1 失业 6.2 通货膨胀 6.3 经济周期	掌握经济学对失业原因、通货膨胀原因及经济周期原因的解释，掌握失业和通货膨胀对经济的影响；理解失业与通货膨胀的关系---菲利普斯曲线；熟悉奥肯定律的内容和经济周期各阶段的特点。 重难点说明：失业、通货膨胀和经济周期的经济学解释，失业与通货膨胀的关系。	5
7	第七章 经济增长和经济发展 7.1 经济增长的描述和事实 7.2 增长核算 7.3 新古典增长模型 7.4 内生增长理论 7.5 促进经济增长的政策 7.6 经济发展指标及要素	掌握经济增长的决定因素及经济增长的核算；掌握推动经济发展的基本要素；熟悉经济增长政策；了解新古典增长模型、内生增长理论，以及经济发展战略。 重难点说明：经济增长的核算，经济增长与经济发 展的区别和联系。	4
8	第八章 宏观经济政策 8.1 宏观经济政策目标 8.2 财政政策 8.3 货币政策 8.4 财政政策和货币政策的局限性和协调 8.5 供给管理的政策	掌握财政政策和货币政策的界定、工具和政策效应，以及财政政策和货币政策的局限性与协调；理解财政政策与货币政策的“相机抉择”；了解经济政策目标单一货币规则。 重难点说明：财政政策和货币政策的政策效应及其“相机抉择”，以及两者的协调。	6

## 五、说明

本课程作为管理科学专业的基础课，在教学中应注重基本概念、基本理论和基本模型的讲授，力求用理论对现实相关问题进行分析与阐释，注意反映学术界的最新成果和最新的发展动向。鉴于本课程中的宏观经济学理论与微观经济学中的相关原理具有相通的特性，所以本门课程的先修课程是《微观经济学》。同时本课程中所讲授的宏观经济学理论，应用的研究方法与分析问题的思路，应为本专业后期的《信息经济学》等课程做好前期的知识铺垫。

## 六、学生成绩考核与评定方式

考核方式：笔试闭卷

评定方式：平时成绩 30%，期末成绩 70%

## 七、建议教材与参考书

建议教材：《西方经济学》编写组.西方经济学（下册）[M].北京：高等教育出版社、人民出版社 2016，11.

参考书：1. 王海滨.西方经济学（宏观部分·第六版）学习手册[M].北京：中国人民大学出版社，2015，4.

2. 李坚.宏观经济学原理与应用[M].北京：经济科学出版社，2016，6.

## 八、课程中英文简介

宏观经济学是现代理论经济学的重要组成部分，它以整个国民经济为研究对象，采用总量分析的方法，研究社会经济活动各种总量关系及其变动规律。本课程作为管理科学专业的基础课，其教学包括四个方面的内容，一是国民经济的核算，主要是对以 GDP 为主的国民经济指标进行核算；二是短期经济波动模型，包括产品市场均衡时的收入-支出模型、产品市场和货币市场共同均衡时的 IS-LM 模型，以及总需求和总供给模型；三是失业、通货膨胀、经济周期与经济增长，包括形成原因的理论解释，以及失业和通货膨胀对经济影响的说明；四是宏观经济政策，这部分是利用 IS-LM 模型从理论上分析财政政策和货币政策的效果，政府实现宏观财政政策和货币政策的工具。通过本课程的教学，使学生能够对宏观经济学的核心指标—国民收入进行核算；从理论的角度对宏观经济的总体结构、宏观经济运行的规律、国民收入的决定及其变动、失业与通货膨胀、经济增长与经济周期等宏观经济问题有一个基本的认识；同时能够运用所学的知识对现实宏观经济运行状况进行分析，对政府制定宏观经济政策所依据的理论做出说明。

Macroeconomics is an important part of modern economic theory. It takes national economy as the research object. It uses macro-analysis method to study the relationship and changing rules of macroeconomic indicators in socio-economic activities. This course includes contents of national economy accounting, national income determination, national income changes and macroeconomic policy. It contains following four aspects. Firstly, the national economy accounting mainly accounts the national economy indicators based on GDP. Secondly, the short-term economic fluctuation model, including the models of income – expenditure when the product market equilibrium, IS-LM model when product market and money market equilibrium, and aggregate demand - the total supply model. Thirdly, the unemployment, inflation, economic cycle and economic growth, including the theory to formation, and that of unemployment and inflation the economic impact. Lastly, in macroeconomic policy part, IS-LM model is used to analyze the effects of fiscal policy and the monetary policy theoretically. Through this course, students can have a basic understanding of the macroeconomic overall structure, macroeconomic operation rules, national income determination and changes, unemployment, inflation, economic growth and the economic cycle from a theoretical point of view. Students can also make the preliminary analysis of macroeconomic performance and basic operation trend, so as to understand the theoretical basis of the government fiscal policy and monetary policy.



## 《数据结构》

课程编号	0BL06915	学 分	2.5
总 学 时	40	实验/上机学时	无
课程名称	数据结构	英文名称	Data Structure
课程类别	必修	适用专业	电子商务、审计学、管理科学
执 笔 人	林小茶	审 核 人	赵庆聪、崔巍
先修课程	离散数学，C 语言程序设计		

同电子商务专业《数据结构》课程教学大纲。

## 《运筹学 I》

课程编号	0BL06114	学 分	4.0
总 学 时	64	实验/上机学时	实验：0 学时，上机 0 学时
课程名称	运筹学 I	英文名称	Operations Research I
课程类别	必修	适用专业	管理科学
执 笔 人	胡 炬	审 核 人	徐晓敏
先修课程	高等数学、线性代数		

### 一、课程的地位与作用

运筹学是运用数学方法研究各种系统的最优化问题，是管理科学专业的学科核心课程。本课程培养学生在工作中能根据实际问题的要求，建立运筹学模型，通过数学的分析与求解运算，做出综合性的合理安排以达到较经济较有效地使用人力和物力的管理技能。运筹学的内容由《运筹学 I》和《运筹学 II》两门课程组成。《运筹学 II》是《运筹学 I》的后续课程，介绍《运筹学 I》课程中未能包含的模型及求解方法。

### 二、课程对应的毕业要求

基础知识：具备扎实的大学公共数学课程的理论基础，系统的经济学、管理学、统计学基础，较强的信息技术基础，并能在此基础上，运用运筹学知识和方法解决实际管理问题。

问题分析：能够掌握数学，统计学，数据分析理论和方法，熟练运用数据分析软件进行数据采集、数据处理和数据分析；能解释数据分析结果，并得到合理的结论。结合运筹学的理论的和方法，理解分析结果在决策中的作用。

设计解决方案：能够针对管理中的复杂问题，运用运筹学理论以及决策分析的知识 and 技能，建立模型，分析求解，找到解决方法，为管理决策提供依据。

研究：能够基于管理学、经济学原理，采用定性与定量相结合的方法，建立运筹学模型，

进行求解和分析，对复杂的管理决策问题进行研究。

使用现代工具：能够针对复杂的管理决策问题，选择和使用恰当的信息技术工具及相应的数据分析软件，运用运筹学的理论和方法，对管理中的复杂问题进行数据分析和决策分析，并能理解其局限性。

### 三、课程教学目标

Operations Research, a mathematical approach to do modeling and optimization, is an important foundation specialty course for management related majors. It introduces students to concepts, theories and computational techniques of some important Operations Research branches. The goals of the course are to teach students how to formulate models, analyze the models, obtain the right solutions to the models, and interpret the solutions for the practical problems.

### 四、课程教学内容提要与基本要求

	Topics	Requirements	Hours
1	Chapter 1 Overview of Operations Research	Be familiar with the ideas of Operations Research and know the contents of the course	2
2	Linear Programming and Simplex Method, including: 1. Linear programming model 2. Graphical method to solve the model 3. Simplex Method 4. Big M method and two phase method 5. Applications	1. Understand the concepts of linear programming models. 2. Be able to formulate linear programming models. 3. Be able to solve linear programming models graphically 4. Be able to use simplex method to solve linear programming models 5. Be able to use big M method and two phase method to solve nonstandard linear programming models. 6. Understand simplex method in matrix form and revised simplex method 7. Be able to interpret the solutions to the models for practical problems.	12
3	Duality Theory and Sensitivity Analysis 1. Dual model and primal model 2. Duality Theory 3. Economic interpretation of duality and shadow price 4. Dual simplex method 5. Sensitivity analysis	1. Understand dual model and relationship between primal model and dual model 2. Be able to formulate dual model 3. Understand theories of duality 4. Understand the economic meaning of duality and the concept of shadow price 5. Be able to use dual simplex method 6. Be able to conduct sensitivity analysis	12

	Topics	Requirements	Hours
4	Transportation Problem 1. The transportation model and its characteristics 2. A streamlined simplex method for the transportation problem 3. Applications	1. Understand the characteristics of the model for transportation problem 2. Be able to find the initial basic feasible solutions for the transportation model. 3. Be able to test optimality 4. Be able to use closed loop method to find better basic feasible solution. 5. Be able to apply the transportation model to the practical problems.	8
5	Integer Programming 1. Definition of integer programming 2. Model formation with integer variables and binary variables. 3. Methods to solve integer programming models. 4. Assignment problems	1. Understand definitions of different types of integer programming models. 2. Be able to formulate models with integer variables and binary variables. 3. Be able to solve integer programming models with branch and bound method and cutting plan method. 4. Be able to formulate assignment models and be able to solve the models.	10
6	Dynamic Programming 1. The definition and characteristics of dynamic programming. 2. Ways to solve dynamic models 3. Applications of dynamic programming.	1. Understand the concept and characteristics of dynamic programming. 2. Be able to solve the models of dynamic programming. 3. Be able to apply dynamic programming to practical problems.	12
7	Network Optimization Models 1. The terminology of networks 2. The Shortest-Path problem 3. The minimum spanning tree problem 4. The maximum flow problem 5. The Minimum cost flow problem	1. Understand the concept of the networks, trees, 2. Be able to find the shortest path. 3. Be able to find the minimum spanning tree 4. Understand the definitions of maximum flow and minimum cut. 5. Be able to find the maximum flow. 6. Be able to solve the minimum cost problems.	8

## 五、说明

Operations Research ( I ) is an important foundation specialty course for the students majored in Management Science. Students need to study Advanced Mathematics, Linear Algebra as prerequisites. Because of the limitation of the course hours, this course cannot cover all the branches of Operations Research. So students need to take the course of Operations Research ( II )

in the next term.

Students, majored in Management Science, need to study Operations Research ( I ) bilingually with American textbook, and the test paper will be in English.

## 六、学生成绩考核与评定方式

Students are required to do homework for each chapter. The average of all homework will be 30% of the final grade. The final exam is the closed-book test. The score of the final exam will be 70% of the final grade.

## 七、建议教材与参考书

Primary Textbook: Frederick S. Hillier & Gerald J. Lieberman, Introduction to Operations Research, 9th edition, Tsinghua University Press, 2010.

Conference Books: Dimitris Bertsimas, Robert M. Freund, Data, Models, and Decisions: The Fundamentals of Management Science, South-Western College Publishing, 2007.

## 八、课程中英文简介

运筹学是管理科学专业的重要专业基础课，主要研究如何用数学模型描述管理中的实际问题，分析求解，找到最佳解决方案，并解释数学意义上的最优解的实际含义，最后应用于实际问题。这门课程教授学生如何建立模型，分析模型及其最优解的特性，求解方法及最优解的实际意义。这门课程介绍运筹学中主要分支的模型，包括：线性规划与单纯形法、对偶理论与灵敏度分析、运输问题、整数规划、网络流量，和动态规划。通过该课程的学习，使学生了解运筹学的基本概念，基本理论，和基本方法，能够用运筹学的知识去解决管理中的相关问题。

*Operations Research* is an important major foundation course. This course mainly studies how to use mathematical models to describe practical problems in the management, analyze and solve the models, find out the optimal solutions, interpret the practical meanings of the optimal mathematical solutions, and finally apply the results to the practical problems. It teaches students how to formulate models, analyze models and the properties of the optimal solutions, approaches to find out the optimal solutions, and how to explain practical meanings of the optimal solutions. This course introduces students to the main branches of *Operations Research I*, includes: linear programming, duality theory and sensitivity analysis, transportation problem, integer programming, network flow problems, and dynamic programming. Through this course, students will learn the basic concepts, basic theories, and basic methods of *Operations Research*, and will be able to use knowledge and methods of *Operations Research* to solve relevant problems in management.

## 《数据结构实践》

课程编号	<b>0BS06114</b>	学 分	<b>1</b>
总 学 时	<b>16</b>	实验/上机学时	上机: 16 学时
课程名称	数据结构实践	英文名称	<b>Data Structure Practice</b>
课程类别	必修	适用专业	电子商务、审计学、管理科学
执 笔 人	林小茶	审 核 人	赵庆聪、崔巍
先修课程	离散数学, C 语言程序设计		

同电子商务专业《数据结构实践》课程教学大纲。

## 《电子商务概论》

课程编号	<b>0RH06112</b>	学 分	<b>2</b>
总 学 时	<b>32</b>	实验/上机学时	实验: 0 学时, 上机: 0 学时
课程名称	电子商务概论	英文名称	<b>Generality of Electronic Commerce</b>
课程类别	选修	适用专业	信息管理与信息系统、管理科学
执 笔 人	孙若莹	审 核 人	徐晓敏
先修课程	无		

同信息管理与信息系统专业《电子商务概论》课程教学大纲。

## 《数据库系统及应用》

课程编号	<b>0BL06919</b>	学 分	<b>3</b>
总 学 时	<b>48</b>	实验/上机学时	实验: 0 学时, 上机: 8 学时
课程名称	数据库系统及应用	英文名称	<b>Database System and Application</b>
课程类别	必修	适用专业	信息安全、电子商务、计算机审计、管理科学
执 笔 人	崔巍	审 核 人	徐晓敏
先修课程	程序设计、数据结构		

同电子商务专业《数据库系统及应用》课程教学大纲。

## 《管理统计学》

课程编号	0BL06911	学 分	3
总 学 时	48	实验/上机学时	实验： 学时，上机：8 学时
课程名称	管理统计学	英文名称	Management statistics
课程类别	必修	适用专业	管理科学、电子商务
执 笔 人	臧玉洁、于瑛英	审 核 人	谷晓燕、胡 炬
先修课程	高等数学、线性代数、概率论与数理统计		

同电子商务专业《管理统计学》课程教学大纲。

## 《运筹学 II》

课程编号	0BL06113	学 分	3.5
总 学 时	56	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	运筹学 II	英文名称	Operations Research II
课程类别	必修	适用专业	管理科学
执 笔 人	蒋洪伟	审 核 人	胡炬
先修课程	高等数学、线性代数、概率论与数理统计 运筹学 I		

### 一、课程的地位与作用

运筹学是运用数学方法研究各种系统的最优化问题，是管理科学专业的专业基础课程。本课程培养学生在工作中能根据实际问题的要求，通过数学的分析与运算，做出综合性的合理安排以达到较经济较有效地使用人力和物力的管理技能。《运筹学 II》是《运筹学 I》的后续课程，介绍《运筹学 I》课程中未能包含的模型及求解方法。

### 二、课程对应的毕业要求

1. 基础知识：具备扎实的大学公共数学课程的理论基础，系统的经济学、管理学、运筹学、统计学基础，较强的信息技术基础，并能运用知识和方法解决实际管理问题。
2. 问题分析：能够掌握数学，运筹学，统计学，数据分析理论和方法，熟练运用数据分析软件进行数据采集、数据处理和数据分析；能解释数据分析结果，并得到合理的结论。
3. 设计解决方案：能够针对管理中的复杂问题，运用运筹学理论以及决策分析的知识 and 技能，建立模型，分析求解，找到解决方法，为管理决策提供依据。
4. 研究：能够基于运筹学、管理学、经济学原理，采用定性与定量相结合的方法，对复杂的管理决策问题进行研究。
5. 使用现代工具：能够针对复杂的管理决策问题，选择和使用恰当的运筹学软件及相

应的数据分析软件，对管理中的复杂问题进行数据分析和决策分析，并能理解其局限性。

6. 管理与社会：能够基于运筹学和管理决策相关背景知识进行合理分析，评价管理决策方案对社会、法律及文化的影响，并理解应承担的责任。

### 三、课程教学目标

通过本课程的学习，使学生了解运筹学的基本内容及运筹学与管理科学的联系；理解运筹学的基本思想，基本概念，掌握运筹学的基本理论与基本方法；能运用运筹学的知识与方法对管理中的一些典型问题进行分析、建模与求解。并且通过本课程的学习，使学生进一步完善知识体系的同时为今后的发展打下坚实的理论基础。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 决策论 1.1 决策的分类和过程 1.2 不确定性决策 1.3 风险决策 1.4 决策树 1.5 效用理论	了解决策的过程与分类，掌握处理不确定型决策的准则。熟练掌握风险决策中的最大期望决策准则，掌握主观概率和修正概率的方法。了解效用理论在决策中的应用，熟练掌握利用决策树进行决策。	8
2	第二章 多目标决策 2.1 非劣解的概念和求法 2.2 多目标规划的处理方法 2.3 AHP 方法	掌握非劣解的概念和求法 理解多目标规划的几种处理方法 掌握 AHP 方法的原理和应用	8
3	第三章 目标规划 3.1 目标规划实例与模型 3.2 解目标规划的图解法 3.3 解目标规划的单纯形法 3.4 应用举例	理解目标规划的模型和特点；掌握目标规划的求解方法。	8
4	第四章 对策论 4.1 矩阵对策的基本概念和分类 4.2 纯策略和混合策略矩阵对策 4.3 矩阵对策的解法	了解对策模型，对策分类，掌握矩阵对策的数学模型，理解矩阵对策的混合策略及其基本定理，掌握矩阵对策的几种解法。	8
5	第五章 网络计划 5.1 网络图的绘制 5.2 时间参数分析 5.3 网络计划的优化	掌握网络计划图的绘制方法，能够准确计算响应的的时间参数，并能够据此进行网络计划的优化。	8
6	第六章 排队论 6.1 排队论基本概念，到达间隔的分布和服务时间的分布 6.2 单服务台负指数分布排队系统的分析 6.3 多服务台负指数分布排队系统的分析 6.4 一般服务时间 M/G/1 模型	了解排队论的基本知识和应用范围以及基本的随机分布。掌握单服务台负指数分布和多服务台负指数分布模型的求解。	8

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
7	第七章 存储论 7.1 存储论的基本概念 7.2 确定性存储模型 7.3 随机性存储模型 7.4 其他类型存储问题	了解存储论的基本概念和用途,熟练掌握确定性存储模型的特点和计算方法,掌握随机性存储模型的特点和计算方法。了解其他类型的存储问题。	8

## 五、说明

本课程的先修课程为高等数学、线性代数、概率论 运筹学 I, 后续课程为管理优化综合实践。本课程以课堂讲授为主, 并根据情况在部分章节中安排一些内容引导学生自学, 提高学生思考问题和解决问题的能力, 同时也为扩大学生的知识面。教学中, 每章安排一定量习题, 使学生加深理解所学概念和内容, 提高学生分析问题和解决问题的能力。

## 六、学生成绩考核与评定方式

平时成绩 30%: 包括考勤、平时作业等。

期末考试 70%: 闭卷考试。

## 七、建议教材与参考书

建议教材: 《运筹学》(第四版), 《运筹学》教材编写组编著, 清华大学出版社, 2012.9。

参考书: 1. 《管理运筹学》(第四版), 韩伯棠编著, 高等教育出版社, 2015.2。

2. 《管理运筹学教程》(第二版), 蒋绍忠编著, 浙江大学出版社, 2014.5。

3. 《运筹学教程》(第四版), 胡运权主编, 郭耀煌副主编, 清华大学出版社, 2012.11。

4. 《运筹学》(第四版), 刁在筠等编著, 高等教育出版社, 2016.7。

## 八、课程中英文简介

运筹学是运用数学方法研究各种系统的最优化问题, 是管理科学专业的专业基础课程。本课程培养学生在工作中能根据实际问题的要求, 通过数学的分析与运算, 做出综合性的合理安排以达到较经济较有效地使用人力和物力的管理技能。本课程对培养管理类专业学生的定量思维, 提高学生的科学管理素质有很好的作用。

通过本课程的学习, 使学生了解运筹学的基本内容及运筹学与管理科学的联系; 理解运筹学的基本思想, 基本概念, 掌握运筹学的基本理论与基本方法; 能运用运筹学的知识与方法对管理中的一些典型问题进行分析、建模与求解。并且通过本课程的学习, 使学生进一步完善知识体系的同时为今后的发展打下坚实的理论基础。

《运筹学 II》是《运筹学 I》的后续课程, 主要包括决策论、多目标决策、目标规划、对策论、网络计划、排队论和存储论等方面的内容。

*Operations research* is a professional basic course for students majored on Management Science. Based on it, we can study optimization problem of variety of systems applying



mathematical methods. This course make students be able to reasonably plan and arrange all kinds of resources including human resources and financial resources through mathematical analysis and operation. This course has a very good effect on the cultivation of the students of information management and information system, and it is very good for the students to improve their scientific management.

Through this course, students should understand the basic content of operational research and its position in the discipline of management science, master the basic theory, methods and knowledge to analyze, model and solve some typical problems in management. Then students will improve the knowledge system and get a solid theoretical foundation for the future development.

Based on Operational research I, *Operations research II* is including goal programming, game theory, decision theory, network programming, queuing theory and inventory theory.

## 《会计学》

课程编号	<b>0BL06903</b>	学 分	<b>3</b>
总 学 时	<b>48</b>	实验/上机学时	实验： <b>0</b> 学时，上机： <b>0</b> 学时
课程名称	会计学	英文名称	<b>Accounting</b>
课程类别	必修	适用专业	信息管理与信息系统、电子商务、管理科学
执 笔 人	李湘蓉	审 核 人	高英
先修课程	无		

同信息管理与信息系统专业《会计学》课程教学大纲。

## 《数据库系统及应用实践》

课程编号	<b>0BS06212</b>	学 分	<b>1</b>
总 学 时	<b>16</b>	实验/上机学时	实验： <b>10</b> 学时
课程名称	数据库系统及应用实践	英文名称	<b>Database System and Application Practice</b>
课程类别	必修	适用专业	电子商务、计算机审计、管理科学
执 笔 人	崔巍	审 核 人	徐晓敏
先修课程	程序设计、数据结构		

同电子商务专业《数据库系统及应用实践》课程教学大纲。

## 《管理统计学实践》

课程编号	0BS06120	学 分	1
总 学 时	16	实验/上机学时	实验： 学时，上机： 16 学时
课程名称	管理统计学实践	英文名称	Management statistics practice
课程类别	必修	适用专业	信息管理与信息系统、审计学、 电子商务、管理科学
执 笔 人	于瑛英、臧玉洁、胡敏、 谷晓燕	审 核 人	胡 炬
先修课程	管理统计学		

同信息管理与信息系统专业《管理统计学实践》课程教学大纲。

## 《专业英语》

课程编号	0RL06902	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验： 0 学时，上机： 0 学时
课程名称	专业英语	英文名称	Specialty English
课程类别	选修	适用专业	管理科学
执 笔 人	胡炬	审 核 人	徐晓敏
先修课程	大学英语、管理学原理，微观经济学		

### 一、课程的地位与作用

专业英语课是管理科学专业的选修课程。实在大学英语的基础上，进一步培养学生和管理领域使用英语进行交流的能力，包括听力，口语表述，演讲，讨论，及阅读等方面的能力。

通过本课程的学习，使学生进一步提高英语再管理相关领域的运用能力，为后期国际化的教育和交流打好基础。

### 二、课程对应的毕业要求

**管理与社会：**通过管理科学专业英语的学习，能够基于管理决策相关背景知识进行合理分析，评价管理决策方案对社会、法律及文化的影响，并理解应承担的责任。

**职业规范：**具有人文、社会、科学素养和社会责任感，能够在管理决策实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

**个人和团队：**通过专业英语学习中的讨论及分组任务的完成，锻炼团队合作能力。能够在具有多学科背景的团队中担任个体、团队成员或负责人的角色。

**沟通：**能够就复杂的管理决策问题与业界同行进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿，陈述发言，清晰表达并有效回应；具有一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行

沟通和交流。

终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习、适应发展的能力。包括再英语环境中学习。

### 三、课程教学目标

Specialty English is an optional course, which aims to improve the students' ability to study and to do their research in English in business related fields. For the students, who are majored in Management Science, Auditing, and Electronic Business, the course will familiarize them with basic concepts and ideas of business. The course provides students with introduction to plenty of basic business theories, updated practical cases, and video teaching materials. Through this course, students will broaden their understanding of business, and substantially enlarge their English vocabulary in the field of business, and will make good foundation for their future development in their majors.

### 四、课程教学内容提要与基本要求

	Topics	Requirements	Hours
1	Chapter 1 Managing within the Dynamic Business Environment 1. Business and entrepreneurship 2. Entrepreneurship versus working for others 3. The business environment 4. The evolution of American business	Students should be able to 1. Describe the relationship of businesses' profit to risk assumption. 2. Understand the concepts of standard of living and the quality of life for all. 3. Explain the importance of entrepreneurship to the wealth of an economy. 4. Exam how the economic environment and taxes affect businesses. 5. Illustrate how the technological environment ahs affected businesses. 6. Identify various ways in which businesses can meet and beat competition.	4
2	Chapter 2 competing in Global Markets 1. The dynamic global market 2. Why trade with other nations? 3. Getting involved in global trade 4. Trading in global markets 5. Strategies for reaching global markets 6. Forces affecting trading in global markets	Students should be able to 1. Discuss the growing importance of the global market and the roles of comparative advantage and absolute advantage in global trade. 2. Explain the importance of importing and exporting, and understand key terms used in global business. 3. Illustrate the strategies used in reaching global markets and explain the role of multinational corporations in global markets. 4. Evaluate the forces that affect trading in global markets 5. Debate the advantage and disadvantages of trade	4

	Topics	Requirements	Hours
	7. Trade protectionism 8. The future of global trade: Global E-Commerce	protectionism. 6. Explain how e-commerce is affecting global trade.	
3	Chapter 3 Demonstrating Ethical Behavior and Social Responsibility 1. Ethics is more than legality 2. Managing businesses ethically and responsibly 3. Corporate social responsibility 4. International ethics and social responsibility	Students should be able to 1. Explain why legality is only the first step in behaving ethically. 2. Ask the three questions one should answer when faced with a potentially unethical action. 3. Describe management's role in setting ethical standards. 4. Distinguish between compliance-based and integrity-based ethics codes, and list the six steps in setting up a corporate ethics code. 5. Define corporate social responsibility.	4
4	Chapter 4 Choosing a Form of Business Ownership 1. Sole Forms of Business Ownership 2. Partnerships 3. Corporations 4. Corporate expansion 5. Special forms of ownership 6. Franchises 7. Cooperatives	Students should be able to 1. Compare the advantages and disadvantages of sole proprietorships. 2. Describe the differences between general and limited partners, and compare the advantages and disadvantages of partnerships. 3. Compare the advantages and disadvantages of corporations and summarize the differences between corporations, S corporations, and limited liability companies. 4. Define and give examples of three types of corporate mergers and explain the role of leveraged buyouts and taking a firm private.	4
5	Chapter 5 Management, Leadership, and Employee Empowerment 1. Managerial challenges 2. Functions of management 3. Planning 4. Organizing 5. Leading 6. Controlling	Students should be able to 1. Explain how the changes that are occurring in the business environment are affecting the management function. 2. Describe the four functions of management. 3. Relate the planning process and decision making to the accomplishment of company goals. 4. Describe the organizing function of management. 5. Explain the differences between leaders and managers, and describe the various leadership styles. 6. Summarize the five steps of the control function of management.	4
6	Chapter 6 Adapting Organizations to Today's Markets 1. Building an organization	Students should be able to 1. Explain the historical organizational theories of Fayol and Weber. 2. Explain the various issues involved in structuring	4

	Topics	Requirements	Hours
	<p>from the bottom up</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Issues involved in structuring organizations</li> <li>3. Organization models</li> <li>4. Managing the interactions among firms</li> <li>5. Adapting to changes</li> </ol>	<p>organizations.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Describe and differentiate the various organizational models.</li> <li>4. Discuss the concepts involved in interfirm cooperation and coordination.</li> <li>5. Explain how restructuring, organizational culture, and informal organizations can help businesses adapt to change.</li> </ol>	
7	<p>Chapter 7 Motivating Employees and building self-managed teams</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. The importance of motivation</li> <li>2. Motivation and Maslow's hierarchy of needs</li> <li>3. Herzberg's motivating factors</li> <li>4. Job enrichment</li> <li>5. McGregor's theory X and Theory Y</li> <li>6. Ouchi's Theory</li> <li>7. Goal-setting theory and management by objectives</li> <li>8. Expectancy theory</li> <li>9. Reinforcement theory</li> <li>10. Equity theory</li> <li>11. Building teamwork through open communication</li> <li>12. Motivation in the future</li> </ol>	<p>Students should be able to</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Explain Taylor's scientific management.</li> <li>2. Describe the Hawthorne studies.</li> <li>3. Identify the levels of Maslow's hierarchy of needs, and relate their importance to employee motivation.</li> <li>4. Distinguish between the motivators and hygiene factors identified by Herzberg.</li> <li>5. Explain how job enrichment affects employee motivation and performance.</li> <li>6. Differentiate among Theory X, Theory Y, and Theory Z.</li> <li>7. Explain goal- setting theory and how management by objectives exemplifies the theory.</li> <li>8. Describe the key principles of expectancy, reinforcement, and equity theories.</li> <li>9. Describe the key principles of expectancy, reinforcement, and equity theories.</li> <li>10. Explain how open communication builds teamwork, and describe how managers are likely to motivate teams in the future.</li> </ol>	4
8	<p>Chapter 8 Marketing: Building Customer and Stakeholder Relationships</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. What is marketing?</li> <li>2. The marketing mix</li> <li>3. Providing marketers with information</li> <li>4. The consumer market</li> <li>5. The business-to-business market</li> <li>6. Updating the marketing concept</li> <li>7. Establishing relationships with all stakeholders</li> </ol>	<p>Students should be able to</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Define marketing and explain how the marketing concept applies in both for-profit and nonprofit organizations.</li> <li>2. List and describe the four Ps of marketing</li> <li>3. Describe the marketing research process, and explain how marketers use environmental scanning to learn about the changing marketing environment.</li> <li>4. Explain how marketers meet the needs of the consumer market through market segmentation, relationship marketing, and the study of consumer behavior.</li> <li>5. List ways in which the business-to-business market differs from the consumer market.</li> <li>6. Show how the marketing concept has been adapted</li> </ol>	4

	Topics	Requirements	Hours
		to fit today's modern markets. 7. Describe the latest marketing strategies, such as stakeholder marketing and customer relationship management.	

## 五、说明

The course of Specialty English is an optional course. The textbook and the contents of the course are chosen for business related majors, Management Science, Auditing, and Electronic Business. To study this course, students need to have basic knowledge of Microeconomics, Management, and public English. The course helps students prepare for their further study with English in the field of business.

## 六、学生成绩考核与评定方式

Students need to participate in all class activities, asking or answering questions, debating, presenting, and to do homework assignments. The scores are based on all the above activities. The final grade will be the sum of the scores they get for all the activities. There is no final exam.

## 七、建议教材与参考书

Primary Textbook: William G. Nickels, James M. McHugh, Susan M. McHugh, Understanding Business (seventh Edition), Tsinghua University Press, 2011.

Conference Book: Robert S. Pindyck, Daniel L. Rubinfeld, Microeconomics - An Asian Perspective, Tsinghua University Press, 2009.

## 八、课程中英文简介

专业英语课是管理科学专业的选修课程。实在大学英语的基础上，进一步培养学生在管理领域使用英语进行交流的能力，包括听力，口语表述，演讲，讨论，及阅读等方面的能力。通过本课程的学习，使学生进一步提高英语在管理相关领域的运用能力，能够就商务相关问题与业界同行进行有效沟通和交流，包括设计文稿，陈述发言，清晰表达并有效回应；使学生具有一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。课程为学生提供大量英文的基础商务管理概念，行业案例，及视频教学材料。通过课程学习，学生会扩展对商务管理的理解。为将来国际化的教育和交流打好基础。

Specialty English, which is an optional course for major of Management Science, aims to improve student's ability to study and to communicate in English in business related fields, including listening, speaking, presentation, debating, and reading. Through this course, students will be able to communicate and exchange effectively with the colleagues in the industry about the business related problems, including preparing documents, delivering speeches, expressing and replying clearly. The course helps students with international perspective, so that they can

communicate in cross-culture background. The course provides students with introduction to plenty of basic business and management concepts, updated practical cases, and video teaching materials in English, so that students will broaden their understanding of business, and will make good foundation for their future international education and communication.

## 《多元统计分析》

课程编号	0BL06507	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	多元统计分析	英文名称	Multivariate Statistical Analysis
课程类别	必修	适用专业	管理科学
执 笔 人	张虹、胡敏	审 核 人	胡 炬
先修课程	线性代数、概率论与数理统计、管理统计学		

### 一、课程的地位与作用

多元统计分析是进行科学研究的一项重要工具，在自然科学，社会科学等领域方面有广泛的应用。多元统计研究的是多个变量的统计总体，这使它能够一次性处理多个变量的庞杂数据，而不需要考虑异度量的问题，即它是处理多个变量的综合分析方法。它可以把多个变量对一个或多个变量的作用程度大小线性地表示出来，反映事物多变量间的相互关系；可以消除多个变量的共线性，将高维空间的问题降至低维空间中，在尽量保存原始信息的前提下，消除重叠信息，简化变量间的关系；可以通过事物的表象，挖掘事物深层次的、不可直接观测到的属性即引起事物变化的本质；也可以透过繁杂事物的某些性质，将事物进行识别、归类。

### 二、课程对应的毕业要求

1. 基础知识：掌握扎实的多元分析的理论和方法，包括多元分布、多元正态分布及其统计推断、主成分分析、因子分析、典型相关分析、判别分析和聚类分析等，能运用多元统计分析的基本知识和方法解决实际管理问题。

2. 问题分析：能够掌握多元统计分析的理论和方法，熟练运用数据分析软件进行数据采集、数据处理和数据分析，能解释数据分析结果，并得到合理的结论。

3. 研究：能够综合定性与定量方法，对复杂的数据问题的进行分析研究，能够把大量的数据简化到人们能够处理的范围之内，能够构造一个综合指标代替原来的变量，能够进行判别和分类，能够对数学计算结果进行科学合理的解释，并从专业背景上给予分析。

4. 使用现代工具：本课程指导学生熟练掌握 SPSS、Excel 和 SAS 等统计分析软件，对管理中的复杂问题进行数据分析和决策分析，并能理解不同软件工具及其算法的局限性。

### 三、课程教学目标

掌握多元分布、多元正态分布及其统计推断、主成分分析、因子分析、典型相关分析、判别分析和聚类分析等，能运用多元统计分析的基本知识和方法解决实际管理问题。能熟练运用 SPSS、Excel 和 SAS 等数据分析软件进行数据采集、数据处理和数据分析，能理解不同软件工具及其算法的局限性，能解释数据分析结果，并得到合理的结论。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 多元正态分布 1.1 多元正态分布的定义 1.2 统计距离和马氏距离 1.3 多元正太分布 1.4 均值向量和协方差阵的估计 1.5 常用分布及抽样分布	了解多元随机向量的联合分布、边缘分布、条件分布等概念，掌握多元随机向量的数字特征（均值、协方差阵、相关阵）及其性质，掌握多元正态分布的定义及多元正态分布的简单性质，掌握多元正态总体均值向量和协方差阵的最大似然估计。	4
2	第二章 均值向量和协方差阵的检验 2.1 均值向量的检验 2.2 协方差阵的检验 2.3 形象分析 2.4 有关检验的上机实现	掌握正态变量二次型的分布，掌握三种重要统计量的分布及简单性质，掌握似然比统计量的含义，掌握多元正态总体单总体、双总体、多总体的均值向量检验及协方差阵的检验，了解多元正态总体独立性检验，了解多元总体正态性检验。	4
3	第三章 聚类分析 3.1 聚类分析的基本思想 3.2 相似性度量 3.3 类和类的特征 3.4 系统聚类法 3.5 模糊聚类分析 3.6 K-均值聚类和有序样品的聚类 3.7 计算步骤与上机实现 3.8 社会经济案例研究	掌握聚类分析马氏距离等样本间距离和相似系数的定义和计算，掌握几种类的定义，掌握根据阈值等界定类的个数的方法，掌握稀土距离法和模糊聚类法，掌握 K-均值聚类和有序样品的聚类方法。	6
4	第四章 判别分析 4.1 判别分析的基本思想 4.2 距离判别 4.3 Bayes 判别 4.4 Fisher 判别 4.5 逐步判别 4.6 判别分析方法步骤及框图 4.7 判别分析的上机实现 4.8 判别分析应用的几个例子	掌握了解判别分析的思想，掌握距离判别法，掌握先验概率、后验概率、错判损失等概念，掌握贝叶斯判别准则，掌握费希尔判别中投影的思想及判别函数的计算方法，掌握费希尔判别准则。	6
5	第五章 主成分分析 5.1 主成分分析的基本思想与理论 5.2 主成分分析的几何意义	掌握主成分分析的定义，了解主成分分析的几何含义，掌握主成分的计算和性质掌握样本主成分的计算，掌握主成分分析的	4



理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	5.3 总体主成分及其性质 5.4 样本主成分的导出 5.5 有关问题的讨论 5.6 主成分分析步骤及框图 5.7 主成分分析的上机实现	几种应用。	
6	第六章 因子分析 6.1 因子分析的基本理论 6.2 因子载荷的求解 6.3 因子分析的步骤与逻辑框图 6.4 因子分析的上机实现	重点：掌握因子分析模型及模型中各量的含义，掌握因子模型的计算，了解方差最大正交旋转，掌握因子得分的计算，了解因子分析的应用。	4
7	第七章 其他多元分析方法 7.1 对应分析 7.2 典型相关分析 7.3 结构方程模型	了解对应分析的基本理论和步骤，了解典型相关分析的基本理论与步骤，了解结构方程的基本思想、模型构建的基本方法。	4

## 五、说明

本课程为管理科学专业的核心课，假设学生已经完全掌握高等数学、线性代数、概率论与数理统计、管理统计学的基础知识的前提下讲授课程。课程强调理论理解，并强调综合的实践与应用。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程考核采用如下方式：平时成绩 30%，主要依据学生到课出勤情况、各章节学生参与课堂讨论和案例介绍的情况，以及学生作业情况。最后期末考试一次，占总成绩 70%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：何晓群编著，多元统计分析，中国人民大学出版社，2010.5。

参考书：1.王学民编著，应用多元分析（第3版），上海财经大学出版社，2009.8。

2.（美）约翰逊（Johnson, R.A.），（美）威克恩（Wichern, D.W.）著，实用多元统计分析（第6版），清华大学出版社，2008.1。

3. 参考专业刊物：《统计研究》、《数理统计与管理》、《预测》、《统计与决策》等。

## 八、课程中英文简介

多元统计分析是进行科学研究的一项重要工具，在自然科学，社会科学等领域方面有广泛的应用。多元统计研究的是多个变量的统计总体，这使它能够在一次处理多个变量的庞杂数据，而不需要考虑异度量的问题，即它是处理多个变量的综合分析方法。它可以把多个变量对一个或多个变量的作用程度大小线性地表示出来，反映事物多变量间的相互关系；可以消除多个变量的共线性，将高维空间的问题降至低维空间中，在尽量保存原始信息的前提下，消除重叠信息，简化变量间的关系；可以通过事物的表象，挖掘事物深层次的、不可直接观测到的属性即

引起事物变化的本质；也可以透过繁杂事物的某些性质，将事物进行识别、归类。

*Multivariate Statistical Analysis* is an important tool for scientific research and has a wide range of applications in natural science, social science and other fields. Multivariate statistical research focuses on the statistical population of multiple variables, which can deal with complex data from multiple variables simultaneously without considering different measurement problems. It is a comprehensive analysis method handling with multiple variables. It can present linearly the extent to which multiple variables impact a simple variable or multiple variables, and represent multivariate relationships; it can eliminate the multicollinearity of multiple variables, solve problems in high-dimensional space to low dimensional space, eliminate overlapping information, and simplify variables' relationship. And at the same time it tries its best to preserve original information; it can mine the nature attributing things change which is deep and cannot be observed according to the appearance of things; it can also identify and classify things through certain complex properties.

## 《生产运作管理》

课程编号	0BH06501	学 分	2.5
总 学 时	40	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	生产运作管理	英文名称	Production and Operations Management
课程类别	必修	适用专业	管理科学
执 笔 人	蒋洪伟	审 核 人	胡炬
先修课程	管理学原理、运筹学		

### 一、课程的地位与作用

生产运作管理就是对生产运作过程进行规划、设计、组织和控制。本课程是管理科学专业的重要基础课程，通过本课程的学习，使学生能够深刻理解现代生产运作管理的基本内容及其核心思想，了解国内外在该领域的新思想、新概念和新方法，掌握企业生产运作活动的计划、组织和控制的原理和方法，从而能从总体上掌握现代工商管理知识。

### 二、课程对应的毕业要求

1. 问题分析：能够掌握数学，统计学，数据分析理论和方法，熟练运用数据分析软件，针对生产运作问题，进行数据采集、数据处理和数据分析；能解释数据分析结果，并得到合理的结论。

2. 设计解决方案：能够针对生产运作管理中的复杂问题，运用运筹学理论以及决策分析的知识和技能，建立模型，分析求解，找到解决方法，为管理决策提供依据。

3. 研究：能够基于管理学、经济学原理，采用定性与定量相结合的方法，对复杂的生产运作管理决策问题进行研究。

4. 使用现代工具：能够针对复杂的生产运作管理决策问题，选择和使用恰当的信息技术工具及相应的数据分析软件，对生产运作管理中的复杂问题进行数据分析和决策分析，并能理解其局限性。

### 三、课程教学目标

本课程的教学目标是让学生了解生产运作管理在企业经营中的重要性，把握生产运作管理与企业其他职能管理（财务、营销、人力资源等）之间的关系；全面了解生产运作管理的内容和方法体系，掌握有效提高生产运作效率的科学方法；学会运用生产运作管理的方法分析实际问题，从而减少资源的浪费、降低生产过程中的成本、提高对市场需求的响应速度和服务水平，最终提高企业在市场上竞争力。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 绪论 1.1 生产运作管理概述 1.2 生产运作管理的内容与作用 1.3 生产运作的分类 1.4 现代生产运作管理的发展趋势	掌握生产运作的概念、产品与服务的差异性、生产与服务类型的划分；理解生产运作管理的主要内容、意义与作用；了解生产运作管理发展过程及新特征	2
2	第二章 生产运作管理战略 2.1 生产运作管理战略的基本概念 2.2 产品战略决策 2.3 产品与服务竞争战略	掌握生产运作管理战略的基本概念、产品战略决策、生产运作的组织方式；理解产品与服务竞争战略	2
3	第三章 设施选址 3.1 设施选址的基本问题和影响因素 3.2 单一设施选址 3.3 设施网络中的新址选择 3.4 服务企业的选址	掌握单一设施选址的一般步骤与方法；理解设施选址的基本问题和影响因素、设施网络中的新址选址的一般步骤与方法，了解服务企业的选址	4
4	第四章 设施布局 4.1 设施布局概述 4.2 设施布局的主要形式 4.3 设施布局的方法 4.4 服务业的设施布局	掌握设施布局的基本概念与分类、工艺专业化和产品专业化的布局方法；理解服务业的设施布局	4
5	第五章 产品服务设计与工艺流程设计 5.1 产品设计 5.2 服务设计 5.3 工艺流程设计	理解产品与服务设计的过程与方法、理解工艺流程设计	2
6	第六章 工作设计 6.1 工作设计概述 6.2 工作方式	了解工作方式、工作环境设计，理解工作研究、动作研究、工作测量	3

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	6.3 工作研究 6.4 动作研究 6.5 工作测量 6.6 工作环境设计		
7	第七章 库存管理 7.1 库存管理的基本内容 7.2 库存管理的基本策略 7.3 独立需求库存的控制系统 7.4 库存管理决策的定量分析方法	理解库存管理的基本内容、库存管理的基本策略；掌握库存控制系统、库存管理决策的定量分析方法	4
8	第八章 生产能力与生产计划 8.1 生产能力 8.2 生产计划及构成 8.3 综合计划 8.4 主生产计划 8.5 服务业的综合计划	理解生产能力的基本概念、能力计划的制定过程、理解计划管理的概念与内容、综合计划的策略与影响因素、掌握综合计划的制订过程与方法、理解主生产计划的制订过程、理解服务业的综合计划	4
9	第九章 物料需求计划 9.1 MRP 概述 9.2 MRP 运算 9.3 制造资源计划 9.4 企业资源计划	掌握 MRP 的基本原理和基本计算模型；理解制造资源计划（MRP II）、企业资源计划（ERP）	4
10	第十章 作业计划 10.1 车间作业管理的主要内容 10.2 作业排序的基本概念 10.3 制造业中的生产作业排序 10.4 服务业中的服务作业排序	理解车间作业管理的主要内容，掌握作业排序的基本概念、制造业中的生产作业排序的基本方法；理解服务业中的服务作业排序的特点以及基本方法	3
11	第十一章 项目管理 11.1 项目管理概述 11.2 项目管理的内容 11.3 网络计划技术	掌握网络图的组成及绘制规则、网络的时间计算；理解项目管理的基本特点，项目管理的内容	3
12	第十二章 质量管理 12.1 质量与质量管理的基本概念 12.2 质量管理的工具与方法 12.3 全面质量管理 12.4 ISO9000 12.5 6σ质量管理	理解质量与质量管理的基本概念、掌握 PDCA 循环的概念与特点、全面质量管理、ISO9000 和 6σ质量管理的主要内容；了解 QC 七种工具	3
13	第十三章 JIT 生产方式 13.1 JIT 生产方式概述 13.2 JIT 生产方式的目标和方法体系 13.3 看板管理系统	理解 JIT 生产方式的基本概念、目标和方法体系；理解看板管理系统的运作过程	2

## 五、说明

本课程的先修课程为管理学原理、运筹学等课程，后续课程为物流与供应链管理、企业

资源计划等课程。

## 六、学生成绩考核与评定方式

平时成绩 30%：包括考勤、平时作业、小组作业等。

期末考试 70%：开卷考试。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：李全喜，《生产运作管理》第 3 版，北京大学出版社，2014。

参考书：1. 刘丽文，《生产与运作管理》，第四版，清华大学出版社，2011。

2. 潘家韬，《现代生产管理学》，第三版，清华大学出版社，2011。

3. 陈荣秋、马士华，《生产运作管理》第四版，机械工业出版社，2013 年。

4. 理查德 B.蔡斯等，《运营管理》（原书第 9 版），机械工业出版社，2004。

5. William J. Stevenson,《运营管理》（原书第 9 版），机械工业出版社，2008。

## 八、课程中英文简介

生产运作管理是管理科学专业重要的专业基础课。生产运作是将人力、物料、设备、资金、信息、技术等生产要素（投入）变换为有形产品和/或服务（无形产品）的过程。生产运作管理是对生产运作系统的设计、运行与维护过程的管理，其内容包括：生产运作战略；生产运行系统设计；生产运作计划与控制；生产运作系统的不断改进与创新。本课程的教学目的，是让学生了解生产运作管理在企业经营中的重要性，把握生产运作管理与企业其他职能管理（财务、营销、人力资源等）之间的关系；全面了解生产运作管理的内容和方法体系，掌握有效提高生产运作效率的科学方法；学会运用生产运作管理的方法分析实际问题，从而减少资源的浪费、降低生产过程中的成本、提高对市场需求的响应速度和服务水平，最终提高企业在市场上竞争力。

***Production and Operations Management*** is an important specialty foundation course. Production and operations is the process that change production factors (inputs), such as human resources, materials, equipment, capitals, information, technologies, into products (visible) or services (invisible). Production and operations management is the management of processes of the design, operations and maintenance of production and operations system. The contents include: production and operations strategies; design of production and operations systems; planning and controlling of production and operations; continuous improvement and renovation in production and operations systems. The aim of this course is to introduce students to the importance of production and operations management to the business operation, and the relationships between production and operations management and other functional management in the enterprises, such as finance, marketing, and human resources. Through this course, students will comprehensively understand the contents and methodology of production and operations management, master scientific approaches to increase production and operations efficiency, and learn the ways to

analyze and solve practical problems with production and operations management, so as to reduce the waste of resources, lower costs in production processes, improve the speed of response to the market requirements and the levels of services, and finally enhance competitiveness in the market.

## 《预测方法与技术》

课程编号	0BH06502	学 分	3
总 学 时	40+8	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：8 学时
课程名称	预测方法与技术	英文名称	Forecast Method And Technology
课程类别	必修	适用专业	管理科学
执 笔 人	尹春华	审 核 人	胡 炬
先修课程	高等数学、线性代数、概率论与数理统计		

### 一、课程的地位与作用

本课程是管理科学本科专业的教学计划中一门重要的主干课程。管理的关键在于决策，而决策的前提是预测。“预测方法与技术”课程介绍基本的预测方法，为学生的专业课学习和解决有关的实际问题或进行有关的科学研究打下基础。通过本课程的学习，学生能够掌握预测的常用方法，熟悉相关应用软件的使用和结果分析，初步具备应用计算机进行预测的能力。

### 二、课程对应的毕业要求

**问题分析：**能够掌握数学，统计学，数据分析理论和方法，熟练运用数据分析软件进行数据采集、数据处理和数据分析；能解释数据分析结果，并得到合理的结论。

**使用现代工具：**能够针对复杂的管理决策问题，选择和使用恰当的信息技术工具及相应的数据分析软件，对管理中的复杂问题进行数据分析和决策分析，并能理解其局限性。

### 三、课程教学目标

课程教学目标：通过完成时间序列、回归分析等教学内容，使学生掌握基本的定性定量与定量的数据分析手段，为将来从事数据分析工作打下坚实基础，从而达到毕业要求。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	预测概述 1.1 预测的作用、定义 1.2 预测的基本原则、程序 1.3 预测的分类 1.4 预测的精度和价值	了解预测的基本原则、程序及分类，掌握预测的作用、定义，熟悉预测精度和价值的计算方法。	4

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
2	定性预测方法 2.1 市场调查预测法 2.2 专家预测法 2.3 主观概率法 2.4 预兆预测法	了解市场调查预测法、预兆预测法； 掌握专家预测法和主观概率法。	6
3	时间序列平滑预测法 3.1 时间序列概述 3.2 移动平均法 3.3 指数平滑法 3.4 差分指数平滑法 3.5 自适应过滤法	了解时间序列概念，重点掌握移动平均法、指数平滑法、差分指数平滑法、自适应过滤法。	6
4	一元线性回归模型 4.1 一元线性回归模型及其假设条件 4.2 模型参数估计及估计量的统计特性 4.3 回归方程的检验及预测区间 4.4 模型的应用	了解一元线性回归模型基本原理，重点掌握模型的应用。	4
5	多元线性回归模型 5.1 多元线性回归模型及其假设条件 5.2 回归方程的检验及预测区间 5.3 多元线性回归模型的应用	了解多元线性回归模型的基本原理，重点掌握模型的应用。	6
6	非线性回归模型 6.1 直接换元法 6.2 间接换元法 6.3 非线性回归模型的应用	了解非线性回归模型的基本原理，重点掌握模型的应用。	4
7	趋势外推预测方法 7.1 指数曲线法 7.2 修正指数曲线法 7.3 生长曲线法 7.4 包络曲线法	了解包络曲线法，重点掌握指数曲线法、修正指数曲线法、生长曲线法。	4
8	马尔可夫预测法 8.1 马尔可夫链简介 8.2 商品销售状态预测 8.3 市场占有率预测 8.4 期望利润预测	了解马尔可夫相关概念，掌握商品销售状态预测、市场占有率预测、期望利润预测方法。	6

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	SPSS 软件的使用 时间序列预测	3	熟悉 SPSS 软件的使用，学习时间序列的实现方法。 时间安排：第三章授课后； 仪器要求：PC 机、SPSS 软件	必开	验证
2	一元线性回归预测	3	熟悉 SPSS 软件的使用，学习一元线性回	必开	验证

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
	多元线性回归预测		归预测及多元线性回归预测的实现方法。 时间安排：第五章授课后； 仪器要求：PC 机、SPSS 软件		
3	含有虚拟变量的回归模型预测 非线性回归模型预测	2	熟悉 SPSS 软件的使用，学习含有虚拟变量的回归模型预测及非线性回归模型预测的实现方法。 时间安排：第六章授课后； 仪器要求：PC 机、SPSS 软件	必开	验证

## 五、说明

本课程与其他课程的关系：高等数学、线性代数、概率论与数理统计为此课程的数理基础。

## 六、学生成绩考核与评定方式

平时成绩 40%：包括平时测试、小组作业等。

上机实验 10%：实验报告。

期末考试 50%：开卷考试。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：刘思峰主编，《预测方法与技术》（第二版），高等教育出版社，2015 年 8 月。

参考书：1.宁宣熙，刘思峰，管理预测与决策，科学出版社，2009.3

2.[美]埃里克.西格尔著,大数据预测，中信出版社，2014.4

3.[美]Michael Milton，深入浅出数据分析，电子工业出版社,2012.12

## 八、课程中英文简介

本课程是管理科学本科专业的教学计划中一门重要的主干课程。管理的关键在于决策，而决策的前提是预测。“预测方法与技术”课程主要介绍基本的定性预测方法及定量预测方法。定量预测方法主要包括：时间序列预测法、线性回归模型、非线性回归模型、趋势外推预测方法及马尔可夫预测法。该课程的学习将为学生解决有关的实际问题或进行有关的科学研究打下基础。通过本课程的学习，学生能够掌握预测的常用方法，熟悉相关应用软件的使用和结果分析，初步具备应用计算机进行预测的能力。

*Forecast Method and Technology* is an important specialty foundation course in the curriculum for the major of management science. The key to the management is decision making, and the premise of decision making is forecast. This course mainly introduces qualitative and quantitative forecasting methods. The quantitative forecasting methods include: time series method, linear regression model, nonlinear regression model, projective method, trend



extrapolation method, and Markov forecasting method. This course will lay students good foundation for solving relevant practical problems, or doing scientific researches. Through this course students will master common methods of forecasting, be familiar with corresponding software and result interpretation, and preliminarily possess the ability to do forecast with computers.

## 《财务管理》

课程编号	0BL06419	学 分	2.5
总 学 时	40	实验/上机学时	0
课程名称	财务管理	英文名称	Financial Management
课程类别	必修	适用专业	审计学（计算机审计）、管理科学
执 笔 人	胡敏	审 核 人	高英
先修课程	微观经济学、管理学原理、财务会计		

同审计学专业《财务管理》课程教学大纲。

## 《市场营销》

课程编号	0BL06511	学 分	2.5
总 学 时	40	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	市场营销	英文名称	Marketing
课程类别	必修	适用专业	管理科学
执 笔 人	杜惠英	审 核 人	胡 炬
先修课程	管理学原理，经济学等		

### 一、课程的地位与作用

市场营销学是一门建立在经济科学、行为科学、现代管理理论基础之上的应用类学科，具有综合性、实践性等特点，属于管理学范畴。通过本课程的教学，方便学生在理解市场营销基础上，结合我国企业营销环境与实践，系统掌握市场营销的战略、策略、组织、计划与控制，并对实用性很强的目标市场选择、营销策略组合、竞争策略和国际市场营销策略有较深入的理解。

### 二、课程对应的毕业要求

1. 理论掌握：正确理解市场营销的观念，掌握市场营销的普遍规律、基本原理和一般

方法。

2. 设计解决方案：能够针对企业管理中的市场营销问题，基于营销理论，能独立设计调查问卷，掌握营销组合策略，并综合运用管理学理论以及决策分析等知识和技能，为管理决策提供依据。

3. 企业咨询与诊断：初步具有设计和策划营销问题的能力，并能对企业的市场营销问题进行初步的咨询与诊断。

4. 研究：能够综合运用管理学统计学，采用定性和定量分析相结合的方法，通过市场营销理论研究复杂的营销管理决策问题。

5. 使用现代工具：熟练操作统计调查工具。

### 三、课程教学目标

通过课堂讲解与案例分析的手段，使学生比较全面、系统地掌握有关市场营销学的学科沿革、基本原理、基本方法、基本策略及实际操作技巧，使学生能够理论联系实际，掌握并提高市场营销运作的操作技能，牢固树立以顾客为中心的营销观念，拓展学生的视野，把学科理论的学习融入对经济活动实践的研究和认识之中。使学生掌握现代市场营销的基本理论、基础知识和基本方法，提高学生对企业经营活动的分析、判断和决策能力，最终达到毕业要求。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 市场概述 1.1 市场营销学的产生 1.2 市场营销观念的演变	掌握市场的形成、市场营销学的产生、市场营销观念的演变、顾客让渡价值等内容，了解市场营销学的产生与发展过程，如何树立正确的营销观念。 重难点说明：新旧市场营销观念的比较，顾客让渡价值的内容。	4
2	第二章 市场营销环境 2.1 市场营销环境概述 2.2 市场营销的环境状态分析及对策	了解并掌握市场营销环境的基本内容，和当环境因素发生变化时，企业的营销对策。 重点难点说明：企业与市场营销环境的关系、宏观环境与微观环境的主要内容，四种营销环境状态。	2
3	第三章 市场调研与预测 3.1 市场调研的概念、意义及内容 3.2 市场调研的方法 3.3 市场预测	掌握市场调研与预测的内容、步骤与方法，明确市场调研与预测在实际工作中的重要性。 重点难点说明：市场预测的概念和主要的预测方法。	6
4	第四章 消费需求研究 4.1 消费者需求 4.2 消费者购买动机及购买行为	掌握并了解市场需求、动机与行为之间的关系，分析消费者的购买行为及其影响因素，以便为企业制定正确的营销策略提供依据。 重点难点说明：影响消费者购买的因素。	4

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
5	第五章 市场细分、目标市场、市场定位 5.1 市场细分 5.2 目标市场选择、市场定位	掌握消费者市场和生产者市场的细分依据，掌握目标市场策略的主要类型、特点及其选择，掌握市场定位的含义、步骤和策略。 重点难点说明：市场细分、市场定位的方法。	4
6	第六章 市场竞争 6.1 市场竞争概述 6.2 竞争者分析	了解市场竞争的基本内容，掌握竞争者的类型及其营销策略。 重点难点说明：面对不同类型的竞争者企业采取的对策。	2
7	第七章 产品策略 7.1 产品及产品组合 7.2 产品生命周期 7.3 新产品开发策略 7.4 产品的品牌及策略	掌握产品的整体概念、产品组合、产品生命周期理论、新产品开发、产品品牌及品牌扩展策略、产品包装及策略等内容。 重点难点说明：新产品开发的重要性及开发程序、品牌及其策略、包装及其策略。	6
8	第八章 定价策略 8.1 企业的定价目标及定价方法 8.2 定价策略	掌握影响企业定价的主要因素、企业定价的基本程序、基本方法及企业定价的策略。 重点难点说明：定价程序和定价策略。	4
9	第九章 分销渠道策略 9.1 分销渠道的模式与类型 9.2 中间商	掌握企业产品销售的过程，掌握中间商的概念、类型及其对产品销售的影响。 重点难点说明：企业的分销渠道策略。	4
10	第十章 促销策略 10.1 促销与促销组合 10.2 促销方式	掌握促销与促销组合的含义，掌握广告、人员推销、营业推广、公共关系的含义、特点及其策略的主要内容。掌握各种促销方式的制定方法。 重点难点说明：营业推广策略、促销组合及策略。	4

## 五、说明

本课程须在完成《管理学原理》课程的学习后进行。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程的考核由平时成绩（30%）和期末考试成绩（70%）两部分组成。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：《市场营销：原理与实践》（第16版），[美]菲利普·科特勒著，楼尊译，中国人民大学出版社，2015年8月版。

参考书：1.《市场营销学通论》，郭国庆主编，中国人民大学出版社，2014年6月版。

2.《市场营销学教程》，纪宝成编，中国人民大学出版社，2012年5月版。

3.《写给中国经理人的市场营销学》，诺埃尔·凯普著，中国青年出版社，2012年9月版。

4. 《市场营销学》，王学文著，电子工业出版社，2011年8月版。
5. 《市场营销学》，吴健安著，高等教育出版社，2014年12月版。

## 八、课程中英文简介

市场营销学是一门建立在经济科学、行为科学和现代管理理论基础之上的应用科学。本课程内容包括市场营销的普遍规律、基本原理和一般方法。通过本课程的学习，要求学生在理解市场营销基础上，结合我国企业营销环境与实践，系统掌握市场营销的战略、策略、组织、计划与控制，并对实用性很强的社会调查、目标市场选择、营销策略组合、竞争策略和国际市场营销策略有较为深入的理解。

本课程的教学目的是通过课堂讲解与案例分析的手段，使学生掌握现代市场营销的基本理论、基础知识和基本方法，提高学生对现代市场及购买行为的分析能力，对企业经营活动的分析、判断和决策能力，初步具有设计和策划营销问题的能力，毕业后能对企业市场遇到的问题进行咨询与诊断。

*Marketing* is an applied science based on economic science, behavioral science and modern management. This course includes the general principles, the basic principles and methods of marketing. Through this course, students are required to understand the marketing theory and grasp marketing strategy, organization, planning and control in Chinese marketing environment and practice system. Then they can understand social investigation, the selection of target market, marketing strategy, competitive strategy and international marketing strategy.

The purpose of this course is to make students master the basic theory, basic knowledge and basic method of modern marketing through classroom teaching and case analysis, to improve students' ability of purchase behavior analysis, ability of the analysis, judgment and decision-making of business activities, ability of preliminary design and planning of marketing problems. At last, they can consult and diagnose business marketing problem after graduation.

### 《多元统计分析实践》

课程编号	0BS06508	学 分	1
总 学 时	16	实验/上机学时	上机: 16
课程名称	多元统计分析实践	英文名称	<b>Application of Multivariate Statistics Analysis</b>
课程类别	必修	适用专业	管理科学
执 笔 人	胡敏	审 核 人	张虹 胡炬
先修课程	管理统计学，多元统计分析		

## 一、课程的地位与作用

《多元统计分析实践》是管理科学专业必修课《多元统计分析》配套的实践课程，主要帮助学生深入理解多元统计分析的方法，提高从统计角度提炼和分析管理决策问题的能力，熟练掌握流行的统计软件。多元统计分析是进行科学研究的一项重要工具，在自然科学，社会科学等领域方面有广泛的应用。它能够一次性处理多个变量的庞杂数据，可以把多个变量对一个或多个变量的作用程度大小线性地表示出来，反映事物多变量间的相互关系；可以消除多个变量的共线性，将高维空间的问题降至低维空间中，消除重叠信息，简化变量间的关系；可以通过事物的表象，挖掘事物深层次的、不可直接观测到的属性即引起事物变化的本质；也可以透过繁杂事物的某些性质，将事物进行识别、归类。

## 二、课程对应的毕业要求

1. 基础知识：掌握扎实的多元分析的理论和方法，包括多元分布、多元正态分布及其统计推断、主成分分析、因子分析、典型相关分析、判别分析和聚类分析等，能运用多元统计分析的基本知识和方法解决实际管理问题。

2. 问题分析：能够掌握多元统计分析的理论和方法，熟练运用数据分析软件进行数据采集、数据处理和数据分析，能解释数据分析结果，并得到合理的结论。

3. 研究：能够综合定性与定量方法，对复杂的数据问题的进行分析研究，能够把大量的数据简化到人们能够处理的范围之内，能够构造一个综合指标代替原来的变量，能够进行判别和分类，能够对数学计算结果进行科学合理的解释，并从专业背景上给予分析。

4. 使用现代工具：本课程指导学生熟练掌握 SPSS、Excel 和 SAS 等统计分析软件，对管理中的复杂问题进行数据分析和决策分析，并能理解不同软件工具及其算法的局限性。

## 三、课程教学目标

掌握扎实的多元分析的理论和方法，能运用多元统计分析的基本知识和方法，综合定性与定量方法，解决实际管理问题，能够熟练运用数据分析软件进行数据采集、数据处理和数据分析，能解释数据分析结果，能够对数学计算结果进行科学合理的解释，并从专业背景上给予分析。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	多元分布、多元正态分布及其统计推断	4	掌握应用软件分析数据的多元分布、多元正态分布及其统计推断的基本流程。	必开	综合
2	聚类分析、判别分析实验	4	掌握应用软件实现对数据的聚类分析、判别分析。	必开	综合
3	主成分分析、因子分析实验	4	掌握应用软件对数据进行主成分分析、因	必开	综合

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
			子分析实验。		
4	典型相关分析、结构方法等多元分析实验	4	掌握应用软件对数据进行主成分分析、因子分析典型相关分析、结构方法等多元分析实验。	必开	综合

## 五、说明

本课程是《多元统计分析》课程配套的实践课程，其先修课程是管理统计学、多元统计分析。通过对软件的使用，促使学生对理论、方法有更深入的理解，提高学生对数据的综合分析能力，提高学生学习兴趣，训练学生自学与研究能力。

## 六、学生成绩考核与评定方式

该实践课程通过学生提交实验报告，并采取在课堂上演示汇报的方式考核，教师根据学生的实验报告以及演示汇报情况给出成绩。成绩按优、良、中、及格和不及格五级分制评定。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：何晓群编著，多元统计分析，中国人民大学出版社，2010.5。

参考书：1. 王学民编著，应用多元分析（第3版），上海财经大学出版社，2009.8。

2. (美) 约翰逊 (Johnson, R.A.), (美) 威克恩 (Wichern, D.W.) 著，实用多元统计分析（第6版），清华大学出版社，2008.1。

3. 参考专业刊物：《统计研究》、《数理统计与管理》、《预测》、《统计与决策》等。

## 八、课程中英文简介

《多元统计分析实践》是管理科学专业必修课《多元统计分析》配套的实践课程，主要帮助学生深入理解多元统计分析的方法，提高从统计角度提炼和分析管理决策问题的能力，熟练掌握流行的统计软件。多元统计分析是进行科学研究的一项重要工具，在自然科学，社会科学等领域方面有广泛的应用。它能够一次性处理多个变量的庞杂数据，可以把多个变量对一个或多个变量的作用程度大小线性地表示出来，反映事物多变量间的相互关系；可以消除多个变量的共线性，将高维空间的问题降至低维空间中，消除重叠信息，简化变量间的关系；可以通过事物的表象，挖掘事物深层次的、不可直接观测到的属性即引起事物变化的本质；也可以透过繁杂事物的某些性质，将事物进行识别、归类。

*Application of Multivariate Statistics Analysis* is an important practice course for *Management Science* major. And it is also an independent practice course based on the course *Multivariate Statistics Analysis*, which can help students have a deep understanding of multivariate statistical analysis methods, acquire the ability of analyzing management decision-making problems from the point of statistics, grasp expertly popular statistical softwares.

It is an important tool for scientific research and has a wide range of applications in natural science, social science and other fields. It can deal with complex data from multiple variables simultaneously and present linearly the extent to which multiple variables impact a simple variable or multiple variables, and represent multivariate relationships; it can eliminate the multicollinearity of multiple variables, solve problems in high-dimensional space to low dimensional space, eliminate overlapping information, and simplify variables' relationship; it can mine the nature attributing things change which is deep and cannot be observed according to the appearance of things; it can also identify and classify things through certain complex properties.

## 《网络营销实践》

课程编号	<b>0BS06213</b>	学分	<b>1</b>
总学时	<b>1 周</b>	实验/上机学时	<b>实验：0 学时，上机：16 学时</b>
课程名称	<b>网络营销实践</b>	英文名称	<b>E-Marketing Practice</b>
课程类别	<b>必修</b>	适用专业	<b>电子商务，管理科学</b>
执笔人	<b>臧玉洁</b>	审核人	<b>孙若莹</b>
先修课程	<b>电子商务概论，网络营销</b>		

同电子商务专业《网络营销实践》课程教学大纲。

## 《管理会计》

课程编号	<b>0RL06407</b>	学 分	<b>2.5 学分</b>
总 学 时	<b>40 学时</b>	实验/上机学时	<b>0</b>
课程名称	<b>管理会计</b>	英文名称	<b>Managerial Accounting</b>
课程类别	<b>必修</b>	适用专业	<b>审计学（计算机审计）、管理科学</b>
执 笔 人	<b>梁力军</b>	审 核 人	<b>高英</b>
先修课程	<b>会计学原理、成本会计、财务会计</b>		

同审计学专业《管理会计》课程教学大纲。

## 《经济法》

课程编号	<b>0RL06421</b>	学 分	<b>2.5</b>
总 学 时	<b>40</b>	实验/上机学时	<b>实验：0 学时，上机：0 学时</b>

课程名称	经济法	英文名称	Economic Law
课程类别	选修	适用专业	管理科学
执笔人	何文君	审核人	高英
先修课程	微观经济学		

## 一、课程的地位与作用

“经济法”作为管理科学专业的专业选修课，其开设将有利于学生了解《物权法》、《合同法》等有关民法的基本规范，以及《合伙企业法》、《公司法》、《证券法》、《企业破产法》和《票据法》等有关商法的基本制度，从而有利于学生了解市场经济的基本运行规则，培养学生的法律意识与法律思维，具备分析和解决经济纠纷和处理经济问题的基本技能。

## 二、课程对应的毕业要求

1. 设计解决方案：能够依据经济法的基本原理，针对管理中的复杂问题，为管理决策提供法律支持。
2. 管理与社会：能够以现行法律规范为准绳，基于管理决策相关背景知识进行合理分析，对管理决策方案进行规范评价，解决处理管理问题，理解应承担的法律责任。

## 三、课程教学目标

经济法是调整国家对市场经济活动实行干预、管理、调控所产生的经济关系的法律规范的总称。市场经济应是法治经济，在规范的经济中生产、经营和交易，能够减少行为主体的不确定性，降低交易成本，使市场运行良好有序，提高经济运行的效率。本课程主要讲授三个方面的内容，一是法律概论，包括民事法律制度、代理制度和诉讼时效制度；二是民法相关制度，包括物权法律制度和合同法律制度；三是商法相关制度，包括合伙企业法律制度、公司法律制度、证券法律制度、企业破产法律制度和票据与支付结算法律制度。通过本课程的教学，使学生能够系统掌握经济法的基本概念、基本原理；熟悉我国现行的主要法律制度；掌握分析和解决经济纠纷和处理经济问题的专业知识，增强管理决策的综合能力。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 法律基本原理 1.1 法律基本概念 1.2 法律关系 1.3 市场经济的法律调整与经济法律制度	掌握法律规范、法律关系的界定和法律关系的基本构成，理解法律渊源及不同法规的效力；了解法律制度的历史演进和作用。 重难点说明：法律关系的构成和不同法规的效力。	2
2	第二章 基本民事法律制度 2.1 民事法律行为制度 2.2 代理制度	掌握法律行为的成立与生效的要件、无效民事行为的要件；掌握诉讼时效期间的起算；熟悉基本的代理制度。	4



理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	2.3 诉讼时效制度	重难点说明：法律行为生效与诉讼时效的计算。	
3	第三章 物权法律制度 3.1 物权法律制度概述 3.2 物权变动 3.3 所有物权 3.4 用益物权 3.5 担保物权	掌握物权法的基本原则、熟悉物权的种类，掌握抵押权和质权的设定、抵押权人/质权人的权利及实现；理解善意取得的构成要件；了解物权变动的公示方式。 重难点说明：物权法的基本原则；抵押权和质权的设定、权利人的权利实现。	5
4	第四章 合同法律制度 4.1 合同的基本理论 4.2 合同的订立 4.3 合同的效力 4.4 合同的履行 4.5 合同的担保 4.6 合同的变更与转让 4.7 合同的终止 4.8 违约责任 4.9 几类主要的有名合同	掌握合同的订立、合同的效力、合同的履行、合同的担保、合同的变更等法律规定；熟悉合同订立的原则；了解合同从订立到消灭的过程。 重难点说明：合同生效要件；合同履行中的抗辩，以及合同的担保。	8
5	第五章 合伙企业法律制度 5.1 合伙企业法律制度 5.2 普通合伙企业 5.3 有限合伙企业 5.4 合伙企业的解散和清算	理解并掌握合伙企业的设立、财产、与第三人的关系、入伙、退伙及解散的法律规定。 重难点说明：合伙企业合伙人的权利与义务，合伙企业的债务清偿。	3
6	第六章 公司法律制度 6.1 公司法律制度概述 6.2 股份有限公司 6.3 有限责任公司 6.4 公司的财务会计 6.5 公司合并、分立与减资 6.6 公司解散和清算	掌握有限责任公司、股份有限公司的设立和组织机构，股份的转让，公司债券的发行和转让，以及公司财务、会计的法律规定；熟悉股东权利的内容。 重难点说明：有限责任公司、股份有限公司的组织机构，股份的转让，股东权利的内容。	5
7	第七章 证券法律制度 7.1 证券法律制度概述 7.2 股票的发行 7.3 公司债券的发行与交易 7.4 股票的上市与交易 7.5 上市公司收购和重组 7.6 证券欺诈的法律责任	掌握股票和公司债券发行与交易的条件；掌握信息披露的法律规定；熟悉证券的种类、禁止交易的行为和违反证券法的法律责任；了解证券服务机构。 重难点说明：股票和债券的发行与上市，上市公司收购，上市公司的信息披露。	4
8	第八章 企业破产法律制度 8.1 破产法律制度概述 8.2 破产申请与受理 8.3 破产重整与和解制度 8.4 破产清算程序	掌握破产主体申请破产需要具备的条件，债权人的基本权利，符合破产清算的破产人的分配规定；熟悉重整与和解的条件及程序；了解申请破产的基本程序。 重难点说明：破产程序主体的界定，破产宣告的法律效果。	5

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
9	第九章 票据与支付结算法律制度 9.1 支付结算概述 9.2 票据法律制度 9.3 非票据结算方式	掌握票据结算之外的结算方式，银行结算账户的开立和使用；掌握票据法律关系；掌握各种票据行为的定义、特点、期限和程序；熟悉结算纪律与结算责任。 重难点说明：各种结算办法的适用范围、条件以及操作程序。票据行为与票据权利的理解，以及票据的抗辩。	4

## 五、说明

本课程应以新近颁布实施的法律、法规和相关制度为蓝本对经济法的相关内容进行讲授，尤其应注重基本概念、基本原理和基本法律制度的讲授，在内容上既要注意课程内容的完整性，又力求法律条文与案例的解析相结合，及时反映学术界的最新成果和最新的立法动向。鉴于课程中所涉及的行为主体是微观个体，所以《微观经济学》应作为开设本门课程的先行课程。

## 六、学生成绩考核与评定方式

考核方式：笔试开卷

评定方式：平时成绩 30%；期末成绩 70%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：中国注册会计师协会.经济法[M].北京：中国财政经济出版社，各年最新版。

参考书：1. 唐政秋.经济法原理与实务[M].北京：中国人民大学出版社，2015，6。

2. 杨福强.经济法原理与案例教程[M].北京：对外经济贸易大学出版社，2015，7。

## 八、课程中英文简介

经济法是调整国家对市场经济活动实行干预、管理、调控所产生的经济关系的法律规范的总称。本课程作为管理科学专业的专业选修课，以我国新近颁布实施的法律、法规和相关法律制度为蓝本进行讲授，其教学的内容包括三个方面，一是法律概论，包括法律基本原理、民事法律行为制度、代理制度和诉讼时效制度；二是民法相关制度，包括物权法律制度和合同法律制度；三是商法相关制度，包括合伙企业法律制度、公司法律制度、证券法律制度、企业破产法律制度和票据与支付结算法律制度。通过本课程的教学，有利于学生准确掌握我国最新的相关法律制度，把握我国法律制度的演进脉络，培养学生的法律意识与法律思维，使学生系统掌握经济法的基本概念、基本原理和基本制度，熟悉我国现行的主要经济法律法规，具备分析和解决经济纠纷和处理经济问题的基本技能。

Economic law is the floorboard of economic relationship legal norms of market economic activity intervention, management and regulation. Economic law is an elective course for students majored in management science. Based on China's newly enacted laws, regulations and relevant

legal system, the course includes three aspects: one is an introduction to the law, including basic principle of law, agency system and the limitation of action system; Two is civil law related system, including the property law and contract law system; Three is the commercial law related systems, including the partnership law, corporate law, securities law, enterprise bankruptcy legal system and payment and settlement legal system. Students can not only learn the evolution and the recent development of legal system in our country, but also enhance the legal consciousness and legal thinking. The basic concept, principle and systems of economic law should be mastered systematically. Students should be familiar with the current economic laws and regulations, understand the forefront of economic law, and exercise the basic skills to analyze and solve the economic disputes and problems.

## 《管理优化综合实践》

课程编号	0RS06501	学 分	2
总 学 时	2 周	实验/上机学时	实验： 学时，上机： 32 学时
课程名称	管理优化综合实践	英文名称	<b>Comprehensive Practice of Management Optimization</b>
课程类别	选修	适用专业	管理科学
执 笔 人	徐晓敏	审 核 人	胡 炬
先修课程	高等数学、运筹学 I、运筹学 II		

### 一、课程的地位与作用

《管理优化综合实践》课程以企业和公用服务系统管理最优化为目标，强调如何把运筹学的原理和方法应用于管理实践中，是《运筹学 I》、《运筹学 II》管理优化课程体系的后续课程。通过本课程的学习，使学生进一步巩固运筹学知识体系内容，培养应用运筹学方法分析解决实际问题的能力，掌握应用电子表格软件实现计算机管理优化的方法及过程。是管理科学专业基于信息技术应用型人才培养的具体体现。

### 二、课程对应的毕业要求

在管理科学专业培养方案中，《管理优化综合实践》课程对应于毕业要求中的第 2、3、5 条。具体地：

1. 问题分析：能够掌握运筹学及管理优化的理论和方法，熟练运用 EXCEL 表格分析优化化工具数据进行数据采集整理、数学模型的建立和模型优化过程处理；能解释管理问题优化分析结果，并得到合理的结论。

2. 设计解决方案：通过管理案例分析，能够针对管理中的各类复杂问题，运用运筹学理论以及决策分析的知识和技能建立模型，通过 EXCEL 表格工具进行优化求解，找到最有

解决结果，为管理决策提供依据。

3. 使用现代工具：能够针对复杂的管理决策问题，选择和使用 EXCEL 表格分析优化工具进行定量分析，对管理中的复杂问题进行优化分析和决策分析，并能理解其局限性。

### 三、课程教学目标

课程教学目标：

《管理优化综合实践》课程通过完成以下教学目标，达到毕业要求：

\* 结合实际案例，从管理实际问题出发，把运筹学的各种模型与企业管理的实际问题有机结合，抽象提炼出运筹学问题，建立数学模型。

\* 学习掌握应用计算机工具对管理优化问题求解过程，以及解释分析运筹学的计算结果，达到“学以致用”的目的。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	线性规划 EXCEL 模型建立与求解	4	第三章 绪论 了解课程的学习背景、基本要求以及课程学习意义。 第二章 线性规划问题的计算机求解及案例分析 2.1 线性规划问题模型与求解方法回顾 2.2 线性规划 EXCEL 模型建立与求解 实验设备：PC 机及 EXCEL 工具	必开	综合
2	应用 EXCEL 工具进行灵敏度分析	4	2.3 应用 EXCEL 工具进行灵敏度分析 实验设备：PC 机及 EXCEL 工具	必开	综合
3	线性规划综合案例分析与求解	4	2.4 线性规划综合案例分析与求解 实验设备：PC 机及 EXCEL 工具	必开	综合
4	运输问题 EXCEL 建模、求解及案例分析	4	第三章 运输问题的计算机求解及案例分析 3.1 运输问题的建模与求解方法回顾 3.2 运输问题 EXCEL 建模与求解 3.3 运输问题综合案例建模与求解 实验设备：PC 机及 EXCEL 工具	必开	综合
5	整数规划问题 EXCEL 建模、求解及案例分析	4	第四章 整数规划的计算机求解及案例分析 4.1 纯整数规划的 EXCEL 建模与求解 4.2 0-1 整数规划的 EXCEL 建模与求解 4.3 混合整数规划的 EXCEL 建模与求解 实验设备：PC 机及 EXCEL 工具	必开	综合
6	各类图与网络问题 EXCEL 建模与求解	4	4.4 指派问题的 EXCEL 建模与求解 4.5 整数规划综合案例分析与求解 第五章 图与网络问题的计算机求解及案例分析	必开	综合

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
			5.1 图与网络问题求解问题回顾 5.2 最短树、最短路问题 EXCEL 建模与求解 实验设备：PC 机及 EXCEL 工具		
7	图与网络问题综合案例分析与求解	4	5.3 最大流问题 EXCEL 建模与求解 5.4 最小费用最大流问题 EXCEL 建模与求解 5.5 图与网络问题综合案例分析与求解 实验设备：PC 机及 EXCEL 工具	必开	综合
8	自主学习成果汇报	4	课程学习成果检查汇报、课程考核	必开	综合

## 五、说明

《管理优化综合实践》课程强调综合性、实践性。《运筹学 I》、《运筹学 II》课程系统介绍管理优化的理论方法，《管理优化综合实践》则强调把运筹学的理论方法与管理的具体实践相结合，掌握应用计算机工具进行管理优化的技能。

## 六、学生成绩考核与评定方式

《管理优化综合实践》课程以案例分析和计算机工具操作为主要内容。课程考核主要包括两部分：一是以分组形式完成案例分析大作业，提交学习成果，进行汇报、交流和答辩；二是上机操作考试。最终课程成绩中前者占 40%；后者占 60%。

## 七、建议教材与参考书

参考书：1. 叶向编著. 实用运筹学—运用 EXCEL 建模和求解. 中国人民大学出版社，2011.  
2. 《运筹学》教材编写组编. 运筹学（第三版）. 清华大学出版社，2013

## 八、课程中英文简介

通过《管理优化综合实践》课程的学习，使学生进一步巩固运筹学知识体系内容，培养应用运筹学方法分析解决实际问题的能力，掌握应用电子表格软件实现计算机管理优化的方法及过程。该课程属于管理与计算机交叉综合课程，强调综合性、实践性。结合实际案例，从管理实际问题出发，把运筹学的各种模型与企业管理的实际问题有机结合，抽象提炼出运筹学问题，建立数学模型。学习掌握应用计算机工具对管理优化问题求解过程，以及解释分析运筹学的计算结果，达到“学以致用”的目的。学习内容主要针对线性规划问题、运输问题、整数规划问题和网络规划问题中的各类问题掌握其应用 EXCEL 工具进行模型建立、求解以及案例分析的过程。

Through studying the course *Comprehensive Practice of Management Optimization*, students can further consolidate the knowledge and methods of *Operations Research*, apply operations research knowledge and models to practical problems in enterprise management, and master the

method and process using spreadsheet to implement computer management optimization. The course is a comprehensive one involved in management and computer, emphasizing comprehensiveness and practicability. According to actual cases, various kinds of operational research models and real enterprise management problems are organically combined, operations research problems are extracted abstractly, and mathematical model are established correspondingly. Students grasp solving management optimization problem by using computer tools, explain analysis results of *Operational Research*, and achieve the goal of 'learning for the practical usage'. This course focuses on how to formulate models and solves the models of linear programming, transportation problem, integer programming, network optimization, with EXCEL software, and explains the applications of management optimization methods through practical cases.

## 《信息系统分析与设计》

课程编号	<b>0BL06906</b>	学 分	<b>2.5</b>
总 学 时	<b>40</b>	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	信息系统分析与设计	英文名称	<b>Information Systems Analysis and Design</b>
课程类别	必修	适用专业	管理科学、审计学(计算机审计)
执 笔 人	崔国玺	审 核 人	王晓敏、崔巍
先修课程	数据库系统及应用		

同审计学专业《信息系统分析与设计》课程教学大纲。

## 《物流与供应链管理》

课程编号	<b>0BH06209</b>	学 分	<b>3</b>
总学时	<b>48</b>	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：8 学时
课程名称	物流与供应链管理	英文名称	<b>Logistics and Supply Chain Management</b>
课程类别	必修	适用专业	电子商务、管理科学
执笔人	臧玉洁	审核人	孙若莹
先修课程	管理学原理，运筹学		

同电子商务专业《物流与供应链管理》课程教学大纲。

## 《系统工程》

课程编号	0BL06505	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	系统工程	英文名称	System Engineering
课程类别	必修	适用专业	管理科学
执 笔 人	尹春华	审 核 人	胡 炬
先修课程	管理学、经济学、运筹学		

### 一、课程的地位与作用

“系统工程”是管理科学本科专业中一门重要的学科基础课。主要讲授各类复杂系统,尤其是社会经济合管理系统所需要的思想方法、工作程序和分析手段。作为未来社会的管理人才,必须牢固树立系统观点,学会用系统方法分析和处理实际管理系统问题,达到系统最优的目标。

### 二、课程对应的毕业要求

**研究:**能够基于管理学、经济学原理,采用定性与定量相结合的方法,对复杂的管理决策问题进行研究。

**管理与社会:**能够基于管理决策相关背景知识进行合理分析,评价管理决策方案对社会、法律及文化的影响,并理解应承担的责任。

### 三、课程教学目标

课程教学目标:本课程主要讲授系统及系统工程的基本概念、系统工程方法论、系统分析主要步骤和内容及主要的系统分析模型和仿真方法等。使学生掌握基本分析研究复杂系统的手段及思路,为将来从事分析及管理决策工作打下坚实基础,从而达到毕业要求。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	系统的基本概念 1.1 系统的定义与属性 1.2 系统的分类 1.3 系统的结构与功能 1.4 系统思想的演变	重点掌握系统定义及属性、系统的结构与功能关系及系统思想的演变; 简单了解系统的分类。	4
2	系统工程的基本概念 2.1 系统工程的定义 2.2 系统工程的产生与发展 2.3 系统工程在现代科学技术体系中的地位	重点掌握系统工程的定义及系统工程在现代科学技术体系中的地位; 简单了解系统工程的产生与发展。	2

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
3	系统工程方法论 3.1 霍尔方法论 3.2 软系统方法论 3.3 综合集成法 3.4 物理-事理-人理系统方法论	重点掌握四种方法论的原理并学会在实践中运用。	6
4	系统工程的理论基础 4.1 运筹学的基本知识 4.2 控制论的基本知识 4.3 信息论的基本知识	简单了解系统工程老三论的基本内容。	2
5	深化的系统概念 5.1 自组织理论 5.2 开放的复杂巨系统 5.3 复杂适应系统	重点掌握自组织理论及复杂适应系统； 了解开放的复杂巨系统。	4
6	系统分析 6.1 系统分析的基本概念 6.2 技术经济分析 6.3 成本效益分析 6.4 量本利分析 6.5 若干常用方法 6.6 系统分析案例	重点掌握系统分析各种方法并能在实践中应用。	6
7	系统模型与仿真 7.1 系统模型的定义和作用 7.2 系统模型分类 7.3 系统模型的构建 7.4 系统仿真	重点掌握系统模型的构建及系统仿真方法； 了解系统模型的定义和作用及其分类。	2
8	系统综合与评价 8.1 系统综合与评价的复杂性 8.2 指标评分法 8.3 指标综合的方法 8.4 层次分析法	重点掌握指标综合的方法和层次分析法； 了解系统综合与评价的复杂性。	2
9	系统可靠性 9.1 系统可靠性基本概念 9.2 系统可靠性模型 9.3 系统可靠性设计	重点掌握系统可靠性基本概念及系统可靠性模型； 了解系统可靠性设计。	2
10	投入产出分析 10.1 投入产出表的一般结构 10.2 投入产出表的基本关系 10.3 投入产出表的应用	掌握投入产出表的一般结构及基本关系； 了解投入产出表的应用。	2



## 五、说明

本课程与其他课程的关系：管理学、经济学是本课程的理论基础，运筹学是本课程的定量分析的基础。

## 六、学生成绩考核与评定方式

平时成绩 40%：包括平时测试、小组作业等。

期末考试 60%：开卷考试。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：孙东川，林福永，《系统工程引论》，清华大学出版社，2009年5月第2版

参考书：1、许国志等编，《系统工程》，上海科技教育出版社，2000年9月

2、汪应洛编，《系统工程》，机械工业出版社，2004年4月第3版

3、[美]德内拉·梅多斯著，《系统之美—决策者的系统思考》，浙江人民出版社，2012年8月第1版

## 八、课程中英文简介

“系统工程”是管理科学本科专业中一门重要的学科基础课。主要讲授各类复杂系统,尤其是社会经济合管理系统所需要的思想方法、工作程序和分析手段。作为未来社会的管理人才,必须树立系统观点,学会用系统方法分析和处理系统问题,达到系统最优目标。本课程主要讲授系统及系统工程的基本概念、系统工程方法论、系统分析主要步骤和内容及主要的系统分析模型和仿真方法等。

该课程的学习将为学生解决有关的实际问题或进行有关的科学研究打下基础。通过本课程的学习,学生能够初步树立系统观,能够运用系统分析的方法分析实践中出现的问题,并提出较科学的解决方案。

**System Engineering** is an important specialty foundation course in the curriculum for management science major. It contains the ideological method, work procedures and analytical tools applied to various types of complex systems, especially the social economic and management system. As management personnel of an enterprise or an information system, one must establish systematic viewpoints, learn to analyze and handle problems with system approaches to reach goals of the system. This course will introduce basic concepts of system and system engineering, system engineering methodology, main procedures and contents of system analysis, and essential models and simulation methods of system analysis. This course will lay a good foundation for students' solving practical problems or doing relevant scientific research. Through this course, students will preliminarily form the perspective of system, and be able to analyze practical problems with methods of system analysis, and propose scientific solutions.

## 《商务智能方法及应用》

课程编号	0BH06509	学 分	2.5
总 学 时	40	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：8 学时
课程名称	商务智能方法与应用	英文名称	Method and Application of Business Intelligence
课程类别	必修	适用专业	管理科学
执 笔 人	谷晓燕	审 核 人	胡敏、崔巍
先修课程	管理统计学、多元统计分析、预测方法与技术、数据库系统及应用		

### 一、课程的地位与作用

商务智能具有强大的数据管理、数据分析和知识发现的能力，已受到了学术与产业界的高度重视。商务智能既体现了计算机技术的最新发展，又体现了计算机方法在管理决策方面的应用，对信息管理学院的学生有重要意义。本课程分为商务智能基础、方法与技术、应用。通过本课程的学习，学生能掌握商务智能的基本方法、前沿技术与最新应用与发展，开阔学生的专业视野，为学生今后数据分析领域及其他专业课的学习与实践打下基础。

### 二、课程对应的毕业要求

1. 问题分析：能够基于数学，统计学，数据分析理论和方法，熟练运用数据分析软件进行数据采集、数据分析和数据分析；能解释数据分析结果，并得到合理的结论。
2. 研究：能够基于管理学、经济学原理，采用定性与定量相结合的方法，对复杂的管理决策问题进行研究。
3. 使用现代工具：能够针对复杂的管理决策问题，选择和使用恰当的信息技术工具及相应的数据分析软件，对管理中的复杂问题进行数据分析和决策分析，并能理解其局限性。

### 三、课程教学目标

通过本课程使学生理解商务智能基础，掌握商务智能的技术体系，包括数据仓库、联机分析处理与数据挖掘，进行基本概念、理论和方法的介绍，具体包括数据仓库与 OLAP 技术、数据预处理、特征化、关联规则、分类等；了解商务智能的主要应用，包括移动商务、知识管理、Web 挖掘、企业绩效管理、电子商务应用等方面。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 商务智能概述 1.1 商务智能与商业决策 1.2 商务智能简介 1.3 商务智能系统的功能 1.4 商务智能应用	掌握商务智能的概念；了解商务智能的应用领域 重难点说明：重点是商务智能的概念、特点和商务智能系统的功能	2

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
2	第二章 数据仓库与 OLAP 技术 2.1 商务智能系统架构 2.2 多维数据模型 2.3 数据仓库的系统结构 2.4 数据挖掘查询语言 2.5 OLAP 概念 2.6 OLAP 基本操作	掌握商务智能系统架构；掌握多维数据模型的典型类型及其构成；掌握数据仓库的系统结构及其实现；理解 OLAP 的概念与基本操作。 重难点说明：重点是商务智能系统构架，OLAP 的基本操作，重点难点是多维数据模型的类型与构成。	6
3	第四章 数据挖掘基础 3.1 数据挖掘的概念 3.2 数据挖掘发展 3.3 数据挖掘过程 3.4 数据挖掘原语与语言 3.5 可视化技术	掌握数据挖掘的概念和过程；理解数据挖掘原语与语言；了解数据挖掘的可视化技术。 重难点说明：重点是数据挖掘概念、过程与数据挖掘原语概念。	2
4	第四章 数据预处理 3.1 预处理数据的意义 3.2 数据清理 3.3 数据集成和变换 3.4 数据归约 3.5 离散化和概念分层生成	了解预处理数据的意义；掌握数据清理、数据集成、数据变换的基本原理与方法；理解数据归约的基本方法与技术；掌握离散化和概念分层方法与技术。 重难点说明：重点是数据预处理方法	4
5	第五章 概念描述：特征化与比较 5.1 概念描述 5.2 数据概化与特征化 5.3 解析特征化 5.4 挖掘类比较	理解概念描述的定义；理解数据概化与特征化的基本方法；掌握解析特征化方法；掌握类比较数据挖掘原理与方法。 重难点说明：重点难点是数据概化和特征化方法，难点是类比较挖掘方法	4
6	第六章 大型数据库中的关联规则挖掘 6.1 关联规则挖掘 6.2 挖掘事务数据库的布尔关联规则 6.3 挖掘关系数据库和数据仓库的关联规则 6.4 关联规则与相关分析	理解并掌握关联规则挖掘的基本方法与技术；理解相关分析在关联规则挖掘中的作用。 重难点说明：重点难点为关联规则方法理解与应用	4
7	第七章 序列模式挖掘 7.1 序列的概念及定义 7.2 序列模式挖掘步骤与算法	了解序列的概念及定义；理解序列模式数据挖掘；了解数据挖掘技术的应用与新发展。 重难点说明：重难点是序列模式挖掘方法的理解与应用	4
8	第八章 商务智能应用与发展 8.1 移动商务智能 8.2 商务智能与知识管理 8.3 Web 挖掘 8.4 商务智能与企业绩效管理 8.5 商务智能在电子商务中应用	了解商务智能的主要应用领域；理解不同领域应用的主要方法。 重难点说明：重点是 Web 挖掘、企业绩效管理、电子商务应用	6

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	8.6  workflow挖掘 8.7 RFID 数据挖掘		

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	商务智能软件基本配置	4	进行商务智能软件配置。 机房集中上机	必开	验证
2	商务智能软件基本操作	4	熟悉商务智能软件的基本操作。 机房集中上机	必开	验证

## 五、说明

本课程先修课程为数据库系统及应用、管理统计学、预测方法与技术、多元统计分析。本课程的后续课程有大数据分析基础、企业资源计划等。本课程的重点——数据仓库部分需要数据库类课程作为基础，本课程涵盖部分统计学知识，需要注意与管理统计学教学内容的互补。本课程的学习有利于培养应用信息技术解决管理问题的能力，为学生从事数据分析及辅助决策打下坚实的基础。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程为开卷考试，成绩通过平时成绩和考试成绩综合评定，其中平时成绩占 40%，考试成绩占 60%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：赵卫东，商务智能（第 3 版），清华大学出版社，2014。

参考书：1. Turban, E.等著，秦秋莉，姚家奕，王英 译，商务智能：管理视角，机械工业出版社，2012.2。

2. Mike Biere 著，赵学锋，田思源译，商务智能——实现企业全球竞争优势的数据分析方法，机械工业出版社，2011。

3. Jiawei Han, Micheline Kamber 著，范明，孟小峰等译，数据挖掘概念与技术（第 2 版），机械工业出版社，2008.12。

4. Pang-Ning Tan Michael Steinbach Vipin Kumar, Introduction to Data Mining, 机械工业出版社，2010.9。

## 八、课程中英文简介

《商务智能方法及应用》是管理科学专业重要的专业课程。商务智能具有强大的数据管理、数据分析和知识发现的能力，已受到了学术与产业界的高度重视。商务智能既体现了计算机技术的最新发展，又体现了计算机方法在管理决策方面的应用。本课程分为商务智能基

础、方法与技术、应用三部分。商务智能的技术体系主要包括数据仓库、联机分析处理与数据挖掘。商务智能应用主要包括移动商务、知识管理、Web 挖掘、企业绩效管理、电子商务应用等方面。通过本课程的学习，可以使学生掌握商务智能的基本方法、前沿技术与最新应用与发展，开阔学生的专业视野，为学生今后的学习与实践打下基础。

Method and Application of Business Intelligence is a compulsory course for management science major. Business intelligence has strong performance in data management, data analysis and knowledge discovery, which has been highly valued by academia and industry. Business intelligence shows the latest development of information technology and reflects the application of computer methods in management decision making problems. This course covers the basic theory, core technology and applications of BI. The technology of business intelligence includes data warehouse, OLAP and data mining. Business intelligence applications mainly include mobile commerce, knowledge management, Web mining, enterprise performance management, e-commerce applications. By studying the latest applications and development of cutting-edge technology, students can broaden the horizons and lay the foundation for future learning and practice.

## 《企业经营管理模拟系统》

课程编号	0XL06103	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验：0 时，上机：0 时
课程名称	企业经营管理模拟系统	英文名称	Simulation System on Business Management
课程类别	必修	适用专业	管理科学
执 笔 人	臧玉洁	审 核 人	李忱、胡 炬
先修课程	管理学原理，运筹学		

### 一、课程的地位与作用

本课程是信息管理学院高年级学生开设的一门专业课程，具有较强的综合性和实践性。本课程通过理论学习和企业经营实战系统模拟，使学生熟悉企业制度、企业经营管理的基本原理与方法、全面掌握现代企业管理技能，并能够综合运用所学原理、方法和技能解决企业实际问题、开展企业经营分析和决策。从而为学生熟悉和贴近企业、毕业后能更好地符合企业需求奠定良好的基础。

### 二、课程对应的毕业要求

1. 基础知识：具备扎实的大学公共数学课程的理论基础，系统的经济学、管理学、统计学基础，较强的信息技术基础，并能运用知识和方法解决实际管理问题。
2. 问题分析：能够掌握数学，统计学，数据分析理论和方法，熟练运用数据分析软件

进行数据采集、数据处理和数据分析；能解释数据分析结果，并得到合理的结论。

3. 设计解决方案：能够针对管理中的复杂问题，运用运筹学理论以及决策分析的知识 and 技能，建立模型，分析求解，找到解决方法，为管理决策提供依据。

4. 研究：能够基于管理学、经济学原理，采用定性与定量相结合的方法，对复杂的管理决策问题进行研究。

5. 使用现代工具：能够针对复杂的管理决策问题，选择和使用恰当的信息技术工具及相应的数据分析软件，对管理中的复杂问题进行数据分析和决策分析，并能理解其局限性。

6. 管理与社会：能够基于管理决策相关背景知识进行合理分析，评价管理决策方案对社会、法律及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. 个人和团队：能够在具有多学科背景的团队中担任个体、团队成员或负责人的角色。

8. 沟通：能够就复杂的管理决策问题与业界同行进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿，陈述发言，清晰表达并有效回应；具有一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

### 三、课程教学目标

本课程通过对企业经营管理基本理论和方法的系统学习，使学生了解并掌握企业战略管理、市场营销与目标市场决策、市场研究与营销策略、生产过程管理、生产系统设计与运行管理、质量管理、财务管理与决策、人力资源管理等方面的管理内容和方法，使学生了解企业所涉及的管理、成本、质量、市场、效益等方面的问题，全面掌握现代企业管理技能，并能够综合运用管理学相关原理、方法和技能解决企业实际问题、开展企业经营分析和决策，为学生将来从事企业管理相关工作奠定基础。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 企业系统与企业管理 1.1 企业的使命与活动 1.2 企业的目标与责任 1.3 企业的基本类型 1.4 管理的基本职能及其演进	理解现代企业管理的基本原理，了解企业的目标、职责与组织类型。	2
2	第二章 企业战略管理 2.1 战略管理概述 2.2 战略环境分析 2.3 战略选择与评价 2.4 战略实施与控制	了解企业战略环境分析、战略选择、战略实施与控制的方法。	2
3	第三章 市场营销与目标市场决策 3.1 市场营销观念及其演变 3.2 市场营销环境 3.3 市场细分化	了解市场营销的观念及其演变过程；理解市场营销环境理论；掌握市场细分的原则与方法；学会合理选择目标市场。	4

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	3.4 目标市场选择		
4	第四章 市场研究与营销策略 4.1 市场调查 4.2 市场预测 4.3 市场营销组合策略 4.4 营销理论的发展	理解市场调查和市场预测的意义与方法；熟练掌握市场营销组合策略及其应用；了解市场营销理论的发展过程。	4
5	第五章 企业生产过程分类 5.1 企业生产系统及其内部构成特性 5.2 制造业生产系统结构类型的分析 5.3 服务业生产系统结构类型的分析 5.4 企业生产管理的主要任务	了解企业生产系统及其内部构成特性；掌握制造业和服务业生产系统结构类型的分析；明确企业生产管理的主要任务。	4
6	第六章 生产系统的有效性设计 6.1 生产战略 6.2 工作研究 6.3 工厂设计、选址与规模决策	明确生产战略管理的内容；掌握工作研究方法；了解工厂设计、选址、布局与规模决策的原则与方法。	2
7	第七章 生产系统的高效率运行 7.1 生产能力的计划与控制 7.2 生产库存管理的蓄水池与零库存 7.3 生产人员管理 7.4 质量管理	理解生产能力计划与控制、生产库存管理、生产人员管理和质量管理对生产系统高效率运行的作用。	4
8	第八章 企业技术系统的管理 8.1 企业的科学技术及其管理系统 8.2 企业新技术的开发管理 8.3 企业管理现代化的基本内容	了解企业技术系统管理的概念、新技术开发管理及企业管理现代化的基本内容。	2
9	第九章 企业会计基本知识 9.1 财务会计的理论框架 9.2 财务报告 9.3 财务分析	掌握财务会计的理论框架；理解财务报告的作用与内容；了解财务分析的基本方法。	2
10	第十章 企业财务管理与财务决策 10.1 成本管理 10.2 成本性态与量本利分析 10.3 流动资金管理 10.4 投资决策	了解企业成本管理的基本方法，掌握成本性态与量本利分析，熟悉企业流动资金管理方法，理解投资决策的基本原理。	4
11	第十一章 人力资源管理 11.1 工作分析与设计 11.2 人力资源规划 11.3 人力资源的招聘与培训 11.4 人力资源的绩效考核与薪酬管理	了解人力资源管理的内容、作用和常用方法。	2

## 五、说明

《企业经营管理模拟系统》课程的先修课有管理学原理和运筹学等课程，其后续课程有

企业经营管理模拟系统实践、企业资源规划（ERP）及其实习等课程。管理学原理中的管理理念是本课程的理论基础，运筹学中的优化方法在市场分析预测、生产系统有效性设计等环节中均有应用。本课程也是后续的企业经营管理模拟系统实践和企业资源计划及其相应实习的理论基础。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程考核成绩根据平时成绩和期末考试成绩综合评定。其中平时成绩 20%，期末考试成绩占 80%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：《企业管理学》（第三版），金占明，白涛主著，清华大学出版社，2010.8

参考书：1. 《现代企业管理学》（第三版），徐盛华等编著，清华大学出版社，2016.3

2. 《企业管理学》，刘新智，黄艳萍主编，科学出版社，2015.2

3. 《企业战略管理案例教程》，蒋贵凰，清华大学出版社，2013.12

## 八、课程中英文简介

《企业经营管理模拟系统》课程是信息管理学院高年级学生开设的专业课程，该课程具有较强的应用性和综合性。本课程介绍了企业系统和管理特点、企业战略管理、市场营销与目标市场决策、市场研究与营销策略、生产过程管理、生产系统设计与运行管理、质量管理、企业技术系统管理、财务管理与决策、人力资源管理等内容，使学生了解企业所涉及的管理、成本、质量、市场、效益等方面的问题。

通过本课程的学习使学生熟悉企业经营管理的基本原理与方法，全面掌握现代企业管理技能，并能够综合运用所学管理学相关原理、方法和技能解决企业实际问题、开展企业经营分析和决策。培养学生具备企业基层管理的综合管理技能和素质，为学生今后的工作实践奠定基础。

The Simulation System on Business Management is a professional course, which is set up for the senior students of the Information Management School. It is a comprehensive practicability course. The course provides an introduction which includes the enterprise system, the characteristics of management, enterprise's strategic management, marketing management and target market decision, marketing research and strategy, productive processes management, production system design and operation management, quality management, enterprise technology system management, financial management and decision, human resource management, etc. The students would understand the concepts such as management, cost, quality, marketing and profit of the enterprise by studying this course.

Through this course, students will be familiar with the basic principles and methods of enterprise management, grasp the modern enterprise management skills and be able to use the relevant principles, methods and skills to solve practical problems and carry out business analysis



and decision-making. It can cultivate students with comprehensive management skills and qualities about enterprise management, and build the foundation for their future work.

## 《管理沟通》

课程编号	<b>0BL06513</b>	学 分	<b>2</b>
总 学 时	<b>32</b>	实验/上机学时	<b>实验：0 学时，上机：0 学时</b>
课程名称	<b>管理沟通</b>	英文名称	<b>Management Communication</b>
课程类别	<b>必修</b>	适用专业	<b>管理科学</b>
执 笔 人	<b>杜惠英</b>	审 核 人	<b>胡 炬</b>
先修课程	<b>管理学原理</b>		

### 一、课程的地位与作用

在世界经济日益全球化的今天，管理沟通的重要性越来越被人们所认识。对企业内部而言，要建立学习型的企业，企业必须注重团队合作精神的培养，而有效的企业内部沟通交流是成功的关键；对企业外部而言，加强企业之间的强强联合和优势互补，需要掌握谈判与合作等沟通技巧。《管理沟通》是一门正在发展的学科，也是一门应用性较强的学科，主要讲述企业管理沟通中涉及的各种沟通形式、沟通理论及技巧。通过对本课程的学习，学生能够认识到沟通对生活和工作，尤其对管理的重要性，并能娴熟的掌握各种沟通技能。

### 二、课程对应的毕业要求

1. 问题分析和管理工作实践：在掌握管理学、经济学等理论分析基础上，能够熟练运用管理沟通理论解释企业人员沟通问题，并能找到合理的解决方案。能够就复杂的管理决策问题与业界同行进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿，陈述发言，清晰表达并有效回应。

2. 国际交流：能够受管理沟通理论的启发，了解不同文化环境，具有一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

3. 工作生活：通过掌握倾听技巧、书面表达和口头表达等沟通技巧，能够建立良好的管理沟通意识，逐渐养成有意识地运用管理沟通的理论和技巧进行有效沟通的习惯，学习沟通技巧，将能在工作、生活中游刃有余。

4. 使用现代工具：能够熟练掌握 PPT、word 等办公软件。

### 三、课程教学目标

此课程的目标是使学生熟练掌握和应用管理沟通的原理和技巧。通过课堂讲解与案例分析的手段，使学生具备管理沟通学的基础知识和基本技能，为学生从事企事业单位及组织内外的管理沟通工作夯实专业理论基础、强化管理沟通方式和技能以及培育管理沟通的实干能力。

#### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 沟通的概述 1.1 沟通的概念和类型 1.2 沟通的要素 1.3 沟通的方式 1.4 沟通的障碍	掌握沟通的概念、过程和要素，明确沟通的障碍及克服沟通障碍的技巧。	2
2	第二章 管理沟通 2.1 沟通与管理的关系 2.2 管理沟通的作用 2.3 管理沟通的内容和类型 2.4 有效的管理沟通策略 2.5 管理沟通的基本原则	了解沟通与管理的关系，掌握管理沟通的内容与类型，明确影响管理沟通效果的因素以及管理沟通的原则和策略。	2
3	第三章 口头表达与演讲技巧 3.1 口头表达概述 3.2 口头表达的种类 3.3 演讲的准备 3.4 演说的技巧 3.5 口头表达的禁忌	认识口头表达的重要性，了解都有哪些种类，掌握各种即兴演讲的技巧，学会准备并现场进行长篇演说。	4
4	第四章 倾听 4.1 倾听概述 4.2 倾听的障碍 4.3 有效倾听的策略	学生应认识到倾听与听的区别，了解倾听中的障碍，掌握克服方法，学会在沟通中能够做到有效的倾听。	4
5	第五章 非语言沟通 5.1 非语言沟通概述 5.2 非语言沟通在沟通中的作用 5.3 形体暗示和空间暗示	了解非语言沟通与语言沟通的关系，掌握非语言沟通的技巧。	4
6	第六章 组织沟通 6.1 组织沟通概述 6.2 纵向沟通 6.3 横向沟通	了解组织沟通的定义和特性，了解组织内部沟通的表现形式，掌握组织沟通的障碍并知道如何克服。	2
7	第七章 书面沟通 7.1 书面沟通概述 7.2 书面沟通的基本策略 7.3 商务写作概述 7.4 商务信函写作	认识到书面沟通的重要性，了解书面沟通的基本策略，掌握各种商务信函和商务报告的写作，以适应将来工作中的书面沟通要求。	4
8	第八章 群体沟通与团队沟通 8.1 群体沟通概述 8.2 团队沟通 8.3 实训：模拟无领导小组讨论	了解群体沟通的定义和特征，了解团队沟通的定义和类型，掌握团队决策的沟通模式。	2
9	第九章 会议沟通 9.1 会议的目的和类型	了解成功会议组织的实施途径，认识会议中各种角色及其职责，掌握有效	4

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	9.2 会议的组织 9.3 会议沟通技巧和策略	会议的策略。	
10	第十章 面谈 10.1 面谈的目标 10.2 面谈的准备 10.3 面谈的种类 10.4 招聘面试 10.5 面谈者的技巧	了解面谈的种类，掌握招聘面谈与绩效面谈的操作。	4

## 五、说明

本课程须在完成《管理学原理》课程的学习后进行。

## 六、学生成绩考核与评定方式

成绩评定方法：期末 60%；平时成绩 40%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：《管理沟通：基于案例分析的视角（第2版）》，冯云霞，沈远平著，中国人民大学出版社，2015年7月。

参考书：1. 《管理沟通：以案例分析为视角（第4版）》，奥罗克编著，康青译，中国人民大学出版社，2011年1月。

2. 《管理沟通指南（第8版）》，（美）蒙特编著，钱小军、张洁译，清华大学出版社，2010年7月。

3. 《管理沟通（第2版）》，杜慕群，朱仁宏著，清华大学出版社，2014年1月。

4. 《管理沟通指南（有效商务写作与演讲）》，[美] 玛丽·蒙特林恩·汉密编著，清华大学出版社，2014年5月。

5. 《管理沟通：成功管理的基石（第2版）》，魏江、严进编著，机械工业出版社，2010年1月。

## 八、课程中英文简介

《管理沟通》是一门正在发展的学科，也是一门应用性较强的学科，主要讲述企业管理沟通中涉及的各种沟通形式、沟通理论及技巧。通过对本课程的学习，学生能够认识到沟通对生活和工作，尤其对管理的重要性，并能娴熟的掌握各种沟通技能。本课程具体内容包括沟通的概念、方式和障碍；管理沟通的作用、内容、策略和原则；人际沟通的原则、障碍与策略；倾听的障碍与有效倾听；口头表达与演说的禁忌和技巧；书面沟通的策略与商务信函的协作；非语言沟通的作用、形体暗示和空间暗示；组织中纵向、横向和平行沟通；团队沟通和群体沟通；会议沟通中的组织、记录、角色及座次；面谈及招聘面试等。

主要授课目标和任务是：使学生具备管理沟通学的基础知识和基本技能，为学生从事企

事业单位及组织内外的管理沟通工作夯实专业理论基础、强化管理沟通方式和技能以及培育管理沟通的实干能力。

*Management communication* is developing subject, also a strong application subject, mainly about business management communication forms, communication theory and skills. It is an important optional course for the major of management science. In the current knowledge society, where the trend of global competition and international cooperation is increasingly growing, the course of *management Communication* for management science major students becomes obviously urgent and necessary. This course introduces students to a variety of communication modalities, communication theories and skills, which are applicable in the enterprise management. The contents include the concepts, means and barriers of communication; the role, contents, strategies and principles of management communication and interpersonal communication; effective listening and barriers to listening; taboos and skills of oral communications and speeches. Strategies for written communication and business correspondence; the role of non-verbal communication; body hint and spatial hint; vertical communication, horizontal communication, lateral communication, and horizontal communication in organizations; team communication and communication in groups; organization, record, roles and seating arrangement in conference communication; personal interview and employment interview; etc. The main objectives of this course are to provide students with fundamental knowledge and skills of management communication, and to lay good professional and theoretical foundation for students' future management communication jogs in enterprises and organizations.

## 《信息系统分析与设计实践》

课程编号	0BS06512	学 分	1
总 学 时	16	实验/上机学时	实验： 学时，上机： 学时
课程名称	信息系统分析与设计实践	英文名称	Information Systems Analysis and Design
课程类别	必修	适用专业	管理科学
执 笔 人	崔国玺	审 核 人	王晓敏、崔巍
先修课程	数据库系统及应用实践		

### 一、课程的地位与作用

本实践课程的目的是为了加深学生对信息系统分析与设计的基本知识的理解和运用，掌握信息系统设计方法，从实际应用出发，布置一些典型题目，让学生进行一个完整的信息系统设计过程，从而培养学生在信息系统应用领域中的分析和解决问题的能力。

## 二、课程对应的毕业要求

本课程为信息系统基础课程配套的实践课程，对应的毕业要求请参见《信息系统分析与设计》教学大纲。

## 三、课程教学目标

本实践课程为综合型实验，要求学生针对实际的应用需求，利用 CASE 工具，完成信息系统的分析与设计，满足信息需求和处理需求。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	需求分析及概念模型设计	4	针对实际的业务需求，利用 CASE 工具完成概念模型设计，完成领域类图和活动图。 时间安排：理论部分第 7 章授课后； 仪器要求：PC 机、CASE 软件。	必开	设计
2	逻辑模型设计	4	根据概念模型转换生成逻辑模型并优化，完成系统原型图和用例图，并完成非功能性需求分析 时间安排：概念模型完成后； 仪器要求：PC 机、CASE 软件	必开	设计
3	总体设计	4	根据系统原型模型和用例图进行总体设计，根据需求完成总体架构、物理部署方案、数据库表的设计，完成整个系统的数据库设计并构造目标数据库。 时间安排：逻辑模型完成后； 仪器要求：PC 机、CASE 软件	必开	设计
4	详细设计	4	根据逻辑模型和总体设计进行详细设计，完成各个用例的顺序图、软件类的属性和方法接口设计，最后完成整个系统的设计。 时间安排：总体设计完成后； 仪器要求：PC 机、CASE 软件	必开	设计

## 五、说明

依据专业培养方案，本课程为《信息系统分析与设计》课程配套的实践课程。

## 六、学生成绩考核与评定方式

考核方式：考查（考勤和报告）。

成绩的构成及比例：答辩 20%，报告 80%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：1. 王晓敏、邝孔武编著，《信息系统分析与设计》（第4版），清华大学出版社，2013年8月参考书：

2. Dennis 等编著，《Systems Analysis and Design》（第5版），John Wiley & Sons, 2012

## 八、课程中英文简介

本实践课程是与《信息系统分析与设计》相配套的独立实践环节，学生通过对实际信息系统项目进行分析、设计和编程实现，从而熟悉信息系统项目常规的开发方法和技术，培养学生分析问题的能力，锻炼他们综合运用程序设计、数据库、系统分析与设计等专业知识解决实际问题的能力，使他们初步获得信息系统开发经验，为毕业设计和毕业论文打下基础。

本实践要求学生针对管理领域实际项目的初始需求，开展调查和研究，利用建模工具对信息系统的功能需求、数据需求、系统架构、软件组件结构等进行建模，编写完整的分析报告和设计报告，并编程实现部分功能以验证设计模型。

This course is a supporting module for the course Information Systems Analysis and Design. Students will analyze and design an accounting information system, using the Object-Oriented (OO) approach and the Unified Modeling Language (UML). Students will obtain a better understanding of systematic methodologies, sharpen UML modeling skills to build business models and information models, master object-oriented approach and apply it in systems development.

## 《物流与供应链管理实习》

课程编号	<b>0BS06909</b>	学分	<b>2</b>
总学时	<b>2周</b>	实验/上机学时	<b>实验： 学时，上机： 学时</b>
课程名称	<b>物流与供应链管理实习</b>	英文名称	<b>Logistics and Supply Chain Management Practice</b>
课程类别	<b>必修</b>	适用专业	<b>管理科学</b>
执笔人	<b>臧玉洁</b>	审核人	<b>孙若莹</b>
先修课程	<b>管理学原理，运筹学，物流与供应链管理</b>		

### 一、课程的地位与作用

《物流与供应链管理实习》是为高年级学生安排的一个综合实践性教学环节，它是与《物流与供应链管理》课程相配套的独立实践环节。通过此实习可培养并提高学生应用所学专业知

加深对相关课程理论与方法的了解，提高学生综合运用所学专业知识和方法分析问题、解决问题能力和实际应用能力。

## 二、课程对应的毕业要求

1. 基础知识：具备扎实的大学公共数学课程的理论基础，系统的经济学、管理学、统计学基础，较强的信息技术基础，并能运用知识和方法解决实际管理问题。

2. 使用现代工具：能够针对复杂的管理决策问题，选择和使用恰当的信息技术工具及相应的数据分析软件，对管理中的复杂问题进行数据分析和决策分析，并能理解其局限性。

## 三、课程教学目标

本实践课程教学通过上机实验环节使学生掌握物流与供应链管理的实战技术，培养学生综合运用所学管理学和运筹学的相关知识分析和解决物流与供应链领域实际问题的能力。通过相关的实习模块，使学生能够使用相关的物流软件进行物流系统仿真、物流系统设计，培养学生具有基本的物流与供应链管理决策能力及供应链流程分析与设计能力。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	初级物流系统建模与仿真及软件应用学习	使学生能够初步使用相关的物流仿真软件进行简单物流系统建模与仿真	8
2	物流与供应链管理决策模拟/物流管理信息系统设计/供应链流程分析与设计的原理、方法及软件应用学习	培养学生具有基本的物流与供应链管理决策能力/物流信息系统设计与应用能力/供应链流程分析与设计能力	8

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	初级物流系统建模与仿真	8	初步学会使用物流仿真软件进行物流系统建模与仿真	必开	综合性
2	物流管理信息系统的设计与应用	8	掌握物流管理信息系统的设计、开发与应用方法	3 选 1	综合性
3	物流与供应链管理决策模拟	8	掌握综合运用所学理论知识做出物流决策		综合性
4	供应链流程分析与设计	8	理解供应链流程的分析与设计方法		综合性

## 五、说明

《物流与供应链管理实习》课程是《物流与供应链管理》课程配套的实践课程，其先修课有《管理学原理》、《运筹学》和《物流与供应链管理》，《管理学原理》中的管理理念是物流与供应链管理实习的理论基础，《运筹学》中的管理优化方法为物流与供应链管理实习提

供了科学方法。本实践环节使学生能深入理解物流与供应链管理的理论和研究方法，提高学生综合运用所学专业知识和解决问题的能力。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本实践课程由学生独立或分组完成，并提交实验报告。教师根据学生的平时出勤情况、实验完成情况和实验报告综合评定成绩。成绩按优、良、中、及格和不及格五级分制评定。

## 七、建议教材与参考书

1. 《物流系统建模与仿真》实验指导书及软件使用手册
2. 《物流与供应链决策模拟》实验指导书及软件使用手册
3. 《物流管理信息系统设计》实验指导书
4. 《供应链流程分析与设计》实验指导书

## 八、课程中英文简介

《物流与供应链管理实习》是为信息管理学院高年级学生安排的一个综合实践性教学环节，它是与《物流与供应链管理》课程相配套的独立实践环节。本实习内容包含以下四个模块：物流系统建模与仿真、物流与供应链管理决策模拟、物流管理信息系统的设计与应用，以及供应链流程分析与设计。教师可根据实际情况选择完成其中相应模块。

通过物流与供应链管理实习可培养并提高学生应用所学专业知识和开展物流管理与供应链管理的能力，并以此增强学生对物流与供应链管理与实际运作的认识，加深对相关课程理论与方法的理解，培养学生综合运用所学专业知识和解决物流与供应链领域实际问题的能力。

The Logistics and Supply Chain Management Practice is a comprehensive and practical teaching process arranged for the senior students of the Information Management School. It is an independent practice link with the course of logistics and supply chain management. This practice teaching includes the following four modules: modeling and simulation of logistics system, decision-making simulation of logistics and supply chain management, the application and design of logistics and supply chain information system, and the process analysis and design of supply chain. The teacher may choose relevant modules according to the actual situation.

It can cultivate and improve students' abilities to manage the logistics and supply chain by their professional knowledge. And it can strengthen the students' understanding of logistics and supply chain management and its practical operation. Also it can enhance students' understanding of the related theory and method, and improve students' abilities to analyze and solve problems by using the professional knowledge synthetically.



## 《商务智能方法与应用实践》

课程编号	<b>OBS06509</b>	学 分	<b>1</b>
总 学 时	<b>16</b>	实验/上机学时	<b>上机：16 学时</b>
课程名称	<b>商务智能方法与应用实践</b>	英文名称	<b>Practice of Business Intelligence Method</b>
课程类别	<b>必修</b>	适用专业	<b>管理科学</b>
执 笔 人	<b>谷晓燕</b>	审 核 人	<b>胡敏、崔巍</b>
先修课程	<b>商务智能方法及应用</b>		

### 一、课程的地位与作用

商务智能提供有效的数据收集、分析的技术与方法，并将这些数据转化为有用的信息，提高企业决策的质量，商务智能既体现了计算机技术的最新发展，又体现了计算机方法在管理决策方面的应用，对管理科学的学生有重要意义。该实践课程能够巩固学生对理论课程教学内容的理解，并熟悉常用的商务智能与数据挖掘软件。使学生学会运用软件对商务数据进行整合、挖掘和展示，具体包括数据的集成、数据的多维建模，多种挖掘方法的应用，数据的展示。

### 二、课程对应的毕业要求

(1) 问题分析：通过本课程使学生理解商务智能基础，掌握商务智能的技术体系，包括数据仓库、联机分析处理与数据挖掘，进行基本概念、理论和方法的介绍，熟练运用数据分析软件进行数据采集、数据分析和数据分析，能解释数据分析结果，得到合理的结论。

(2) 设计解决方案：能理解 OLAP 与数据挖掘结果在商务管理与决策中的涵义，能够针对商务复杂问题，设计多维数据模型、创建事实、实体和度量，应用数据挖掘方法，并能根据理解给出合理的展示方案。

(3) 研究：掌握数据仓库与 OLAP 技术、数据预处理、特征化、关联规则、聚类、分类等方法，并能应用于移动商务、知识管理、Web 挖掘、企业绩效管理、电子商务应用等方面。

(4) 使用现代工具：能熟练使用商务智能软件的数据挖掘方法，例如决策树、聚类分析、关联规则、神经网络、时间序列等，并能理解算法原理及其局限性。

### 三、课程教学目标

通过本课程使学生理解商务智能基础，掌握商务智能的技术体系，训练学生的科学研究和实际操作能力，要求学生具有一定的创新和批判性思维能力，能够基于基本算法和原理，对商务智能问题进行系统化的研究，包括设计实验、分析与解释数据。要求学生能够理解多维数据模型；理解数据挖掘方法，例如决策树、聚类分析、关联规则、神经网络、时间序列等；熟练使用商务智能软件；得到合理有效的结论，理解结论的局限性和适用范围，做出商务领域的解读；能够给出科学合理的数据特征的展示、数据挖掘过程和结果的展示方案。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	数据集市创建实验	4	了解数据集市的创建过程，实现数据整合，了解数据抽取、转换和加载的过程	必开	综合性
2	数据挖掘综合实验 1	4	了解商务智能软件创建报表的基本过程，并使用软件进行数据挖掘。	必开	综合性
3	数据挖掘综合实验 2	4	选用数据挖掘方法（决策树、聚类分析、关联规则、神经网络、时间序列等）对商务数据进行分析。	必开	综合性
4	数据展示实验	4	对数据挖掘结果形成报表，并对数据进行多种形式的展示。	必开	综合性

## 五、说明

本课程是《商务智能方法及应用》课程配套的实践课程，其先修课程是商务智能方法及应用，其后续课程有大数据分析基础、企业资源计划等。通过对软件的使用，促使学生对课堂内容有更深入的理解和思考，提高学生对商务数据的综合分析挖掘能力，并促使学生根据个人兴趣和就业方向，选择适合自己的商务智能软件进行课下自学与研究。

## 六、学生成绩考核与评定方式

该实践课程通过学生提交实验报告，并采取在课堂上演示汇报的方式考核，教师根据学生的实验报告以及演示汇报情况给出成绩。成绩按优、良、中、及格和不及格五级分制评定。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：《商务智能实践》，Brian Larson 著，机械工业出版社，2011.9。

参考书：1. SPSS Modeler 数据挖掘方法及应用（第2版），薛微著，电子工业出版社，2014.1。

2. IBM SPSS 数据分析与挖掘实战案例精粹，张文彤 等编著，清华大学出版社，2013.2。

## 八、课程中英文简介

《商务智能方法及应用实践》是管理科学专业的专业必修课程《商务智能方法及应用》配套的实践课程。商务智能提供有效的数据收集、分析的技术与方法，并将这些数据转化为有用的信息，提高企业决策的质量，商务智能既体现了计算机技术的最新发展，又体现了计算机方法在管理决策方面的应用，对管理科学的学生有重要意义。该课程主要为了巩固学生对理论课程教学内容的理解，并熟悉常用的商务智能与数据挖掘软件。使学生学会运用软件对商务数据进行整合、挖掘和展示，具体包括数据的集成、数据的多维建模，多种挖掘方法的应用，数据的展示。通过对软件的使用，促使学生对课堂内容有更深入的理解和思考，提高学生对商务数据的综合分析挖掘能力，并促使学生根据个人兴趣和就业方向，选择适合自

己的商务智能软件进行课下自学与研究。

"Practice of Business Intelligence Method" is the practical courses of compulsory course "Method and Application of Business Intelligence" for students majored in management science. Effective data collection, analysis, and visualization technology are introduced in Business intelligence, which can improve the quality of business decisions. Business intelligence shows the latest development of information technology and reflects the application of computer methods in management decision making problems. It has important significance to students majored in management science. Through the introduction and practice of commonly used business intelligence and data mining software, this course is mainly to consolidate students' understanding of theory course. Business data integration and display, multi-dimensional data modeling, data mining will be practiced in this course. Student will have a deeper understanding of course and improve synthetic analysis and mining skills. According to the personal interest and future internship, students can choose different business intelligence software for self-study and research.

## 《企业经营管理模拟系统实践》

课程编号	0BS06507	学 分	2
总 学 时	2 周	实验/上机学时	实验：0 时，上机：32 学时
课程名称	企业经营管理模拟系统 实践	英文名称	Practice of Simulation System on Business Management
课程类别	必修	适用专业	管理科学
执 笔 人	臧玉洁	审 核 人	李忱、胡 炬
先修课程	管理学原理，运筹学，企业经营管理模拟系统		

### 一、课程的地位与作用

《企业经营管理模拟系统实践》是《企业经营管理模拟系统》课程的实践教学环节。企业经营管理模拟系统是一门综合性、应用性很强的课程，它的实践教学和课堂教学联系紧密。通过企业经营管理模拟系统实践教学环节，可以使学生深刻理解市场经济条件下现代企业管理决策的基本内涵、主要内容、一般过程、评价标准和使用方法。能够培养学生综合运用所学管理理论、方法和技能解决企业实际问题、开展企业经营分析和决策的能力，同时充分发挥学生的主观能动性，激发学生管理创新意识。

### 二、课程对应的毕业要求

1. 基础知识：具备扎实的大学公共数学课程的理论基础，系统的经济学、管理学、统计学基础，较强的信息技术基础，并能运用知识和方法解决实际管理问题。
2. 使用现代工具：能够针对复杂的管理决策问题，选择和使用恰当的信息技术工具及

相应的数据分析软件，对管理中的复杂问题进行数据分析和决策分析，并能理解其局限性。

### 三、课程教学目标

《企业经营管理模拟系统实践》教学通过让学生模拟市场竞争中的各竞争企业进行经营决策，使学生熟悉企业的市场定价、广告投入、人员聘用、资金运作、生产计划、库存管理、研发投入等一系列企业经营过程，要求学生在竞争环境中对企业经营活动做出决策，并能够对经营成果数据进行分析，在此基本上在企业下一个经营周期中做出科学决策，以此提高学生的企业经营、管理能力。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	企业经营模拟系统教学软件的使用方法与管理学原理在企业经营管理中的应用	使学生能熟练使用企业经营模拟系统教学软件进行经营模拟决策，并能够用所学的管理学知识科学地进行企业经营管理决策。	4
2	企业模拟经营管理决策成果展示、分析及评价	组织学生对完成的企业模拟经营管理决策结果展开讨论，并对学生经营决策进行分析及点评。	4

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	企业经营模拟系统教学软件使用与决策模拟练习	4	学习使用企业经营模拟系统教学软件，要求能熟练使用该教学软件进行企业经营管理模拟决策。	必开	综合性
2	人机对抗仿真模拟周期1—实战、分析及考评	4	让学生模拟企业经营管理人，在竞争环境中对企业经营活动做出决策，学习对经营成果进行分析，进而评价所作决策的优劣。	必开	综合性
3	人机对抗仿真模拟周期2—实战、分析及考评	4	让学生在人机对抗的竞争环境下，进行企业经营决策，掌握经营成果分析和评价方法。要求综合应用企业经营管理的原理进行经营决策。	必开	综合性
4	多人对抗仿真模拟周期1—实战、分析及考评	4	模拟多人竞争的市场经营环境，让学生练习在随机、多变的市场环境下，进行企业经营决策、成果分析和评价。要求学生应用所学企业经营管理知识和管理优化方法科学地进行经营管理决策。	必开	综合性
5	多人对抗仿真模拟周期2—实战、分析及考评	4	让学生在多人竞争的市场环境下，熟练掌握企业经营决策、成果分析和评价方法。使学生进一步巩固所学知识，提高企业经营管理水平。	必开	综合性
6	分组对抗仿真模拟—实战、分析及考评	4	将学生分组构建为若干个模拟企业，在多企业竞争的市场环境下模拟真实企业进行企业模拟经营对抗，培养学生的经营决策能力、沟通能力和合作精神。	必开	综合性

## 五、说明

《企业经营管理模拟系统实践》课程是《企业经营管理模拟系统》课程配套的实践课程，其先修课程有管理学原理，运筹学，企业经营管理模拟系统，其后续课程有企业资源规划（ERP）及实习等课程。企业经营管理模拟系统实践中所用到的市场营销管理、生产管理、财务管理、采购及仓储管理、产品质量管理等管理决策方法、数据分析和经营决策方法可以广泛应用于企业经营管理实践中，使学生能深入理解企业管理实务，并主动将所学管理科学专业知识应用到企业管理实践中。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本实践课程由学生独立或分组完成，并提交实验报告。教师根据学生的平时出勤情况、实验完成情况和实验报告综合评定成绩。其中考勤情况占总成绩比例的 10%，实验完成情况占总成绩比例的 50%，实验报告成绩占总成绩比例的 40%。本实践课程成绩按优、良、中、及格和不及格五级分制评定。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：《企业经营管理模拟系统实验指导书》，自编

参考书：1. 宋福根编，《现代企业决策与仿真》，科学出版社，2016.6

2. 《企业经营决策模拟系统》教学软件使用说明书，软件厂家提供

## 八、课程中英文简介

《企业经营管理模拟系统实践》是与《企业经营管理模拟系统》课程相配套的独立实践环节。企业经营管理模拟系统是一门综合性、应用性很强的课程，其实践教学和课堂教学联系紧密。在本实践教学中，通过让学生模拟市场竞争中的各竞争企业进行经营决策，使学生熟悉企业的市场定价、广告投入、人员聘用、资金运作、生产计划、库存管理、研发投入等一系列企业经营过程，要求学生在竞争环境中对企业经营活动做出决策，并能够对经营成果数据进行分析，在此基本上在企业下一个经营周期中做出科学决策，以此提高学生的企业经营、管理能力。

通过本课程的实践教学环节，可以使学生深刻理解市场经济条件下现代企业管理决策的基本内涵、主要内容、一般过程、评价标准和使用方法。能够培养学生综合运用所学管理理论、方法和技能解决企业实际问题、开展企业经营分析和决策的能力，同时充分发挥学生的主观能动性，激发学生管理创新意识。

The Simulation System on Business Management is a professional course, which is set up for the senior students of the Information Management School. It is a comprehensive practicability course. The course provides an introduction which includes the enterprise system, the characteristics of management, enterprise's strategic management, marketing management and target market decision, marketing research and strategy, productive processes management, production system design and operation management, quality management, enterprise technology

system management, financial management and decision, human resource management, etc. The students would understand the concepts such as management, cost, quality, marketing and profit of the enterprise by studying this course.

Through this course, students will be familiar with the basic principles and methods of enterprise management, grasp the modern enterprise management skills and be able to use the relevant principles, methods and skills to solve practical problems and carry out business analysis and decision-making. It can cultivate students with comprehensive management skills and qualities about enterprise management, and build the foundation for their future work.

## 《信息安全数据分析实践》

课程编号	0BS06514	学分	2
总学时	32	实验/上机学时	实验：16 学时，上机：学时
课程名称	信息安全数据分析实践	英文名称	Practice of Data Analysis in Information Security
课程类别	必修	适用专业	管理科学
执笔人	赵刚	审核人	康海燕
先修课程	信息安全导论、人工智能应用技术		

### 一、课程的地位与作用

大数据时代下信息安全事件的应对思维应符合大数据特点,其分析应对离不开人工智能和机器学习方法与技术。数据分析方法在信息安全领域的重要应用之一在于从数据中挖掘出具有相互联系的、不同类型的数据,通过建立科学的模型,预测未来风险的可能性。本课程是面向管理科学专业学生的专业必修课,培养学生综合运用数据分析方法和信息技术解决信息系统风险事件的能力,促进管理科学专业培养目标的实现。其作用在于扩展学生知识面,提高学生素质,培养学生利用机器学习的理论和方法解决问题的能力,为培养具有高素质应用型、创新型人才奠定基础。

### 二、课程对应的毕业要求

在管理科学专业培养方案中,《信息安全数据分析实践》课程对应于毕业要求中的第 2、4、5 条。具体地:

- 问题分析:能够掌握数学,统计学,数据分析理论和方法,熟练运用数据分析软件进行数据采集、数据分析和数据分析;能解释数据分析结果,并得到合理的结论;
- 研究:能够基于管理学、经济学原理,采用定性与定量相结合的方法,对复杂的管理决策问题进行研究;
- 使用现代工具:能够针对复杂的管理决策问题,选择和使用恰当的信息技术工具及

相应的数据分析软件，对管理中的复杂问题进行数据分析和决策分析，并能理解其局限性。

### 三、课程教学目标

通过完成下列教学目标，达到毕业要求：掌握判别式模型和生成式模型理论和方法，利用 Hadoop 分布式数据处理框架，针对不法分子用来诈骗的重要手段钓鱼邮件，规划设计机器学习模型，实现在线方式下不法钓鱼行为邮件的分析检测系统；针对 DNS 系统的攻击如常见的 DNS 缓存污染、DNS 欺骗攻击、DNS 劫持、拒绝服务攻击、分布式拒绝服务攻击等，规划设计机器学习模型，实现 DNS 攻击的分析检测系统。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 生成式机器学习方法 1.1 生成式机器学习基本理论 1.2 生成式机器学习方法	理解生成式机器学习的基本理论；掌握生成式机器学习方法	8
2	第二章 判别式机器学习方法 2.1 判别式机器学习基本理论 2.2 判别式机器学习方法	掌握信息安全分析评估流程实施方法；掌握信息安全风险评估文档的编制方法	8

实验部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	生成式机器学习方法应用	8	生成式机器学习信息安全数据分析程序设计	必开	综合
2	判别式机器学习方法应用	8	判别式机器学习信息安全数据分析程序设计	必开	综合

### 五、说明

本课程采取集中开展的组织方式；教师的理论授课占 16 学时，内容包括生成式机器学习方法、判别式机器学习方法的理论教学内容。实践内容占 16 学时，学生在教师指导下按照教师的相关理论与方法完成相关课程和知识的要求，教师采取集中讲授、指导与解答相结合的工作方式。本课程一般应安排在课程教学学期期末、在信息安全实验室完成。

### 六、学生成绩考核与评定方式

本课程考核方法建议课程报告占 60%、平时考查成绩 40%。

### 七、建议教材与参考书

建议教材：范明 译，《机器学习导论》，机械工业出版社，2016.1。

参考书：李锐 译，《机器学习实战》，人民邮电出版社，2013.6。

## 八、课程中英文简介

大数据时代下信息安全事件的应对思维应符合大数据特点，其分析应对离不开人工智能和机器学习方法与技术。数据分析方法在信息安全领域的重要应用之一在于从数据中挖掘出具有相互联系的、不同类型的数据，通过建立科学的模型，预测未来风险的可能性。本课程是面向管理科学专业学生的专业必修课，培养学生综合运用数据分析方法和信息技术解决信息系统风险事件的能力，促进管理科学专业培养目标的实现。其作用在于扩展学生知识面，提高学生素质，培养学生利用机器学习的理论和方法解决问题的能力，为培养具有高素质应用型、创新型人才奠定基础。主要教学内容包括：掌握判别式模型和生成式模型理论和方法，利用 Hadoop 分布式数据处理框架，针对不法分子用来诈骗的重要手段钓鱼邮件，规划设计机器学习模型，实现在线方式下不法钓鱼行为邮件的分析检测系统；针对 DNS 系统的攻击如常见的 DNS 缓存污染、DNS 欺骗攻击、DNS 劫持、拒绝服务攻击、分布式拒绝服务攻击等，规划设计机器学习模型，实现 DNS 攻击的分析检测系统。

In the era of big data, how to cope with the information security incidents should according to the characteristic of big data, and how to analyze these incidents should depend on artificial intelligence and machine learning method and technology. One of the important application of data analysis methods in the area of information security is mining from the interdependent and different kinds of data, then predicting the probability of future risk by building the scientific models. This course is a professional elective course established for students of management science major, which can cultivate students the ability of solving information security problems by comprehensively applying data analysis methods and information security technique, then promote the realization of training objective of management science major. It is aimed to broaden the students' knowledge, improve their quality, train the ability of solving the problem using the machine learning theory and methods, and lay the foundation on training high quality applied and innovative talent.

The content of this course include: master the theory and methods of discriminative models and generative models; design machine learning model aiming at fishing email through Hadoop distributed data processing framework, then implement online fishing email detecting system; design machine learning model, then implement analyzing and detecting system of DNS attack in response to attack against DNS system such as DNS cache pollution, DNS spoofing, DNS hijacking, denial of service attack and distributed denial of service attack.



## 《信息经济学》

课程编号	0RL06901	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	信息经济学	英文名称	Information Economics
课程类别	选修	适用专业	电子商务、管科
执 笔 人	朱阁	审 核 人	孙若莹
先修课程	微观经济学，管理学		

同电子商务专业《信息经济学》课程教学大纲。

## 《互联网金融》

课程编号	0RL06910	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	互联网金融	英文名称	Internet Finance
课程类别	选修	适用专业	管理科学
执 笔 人	林强	审 核 人	孙若莹
先修课程	商务智能		

### 一、课程的地位与作用

《互联网金融》是管理科学专业的一门专业选修课。课程旨在使学生系统地掌握互联网金融的基本理论与内容，掌握互联网金融的产品、功能和商业模式，深入了解互联网金融的发展历史和现状以及互联网金融给金融业和整个经济带来的内在和外部影响，包括风险和监管等问题。从而使学生具备运用互联网金融的相关理论和知识分析现实生活中的互联网金融现象和问题，利用信息技术规划和设计互联网金融产品的基本知识和基本技能。

### 二、课程对应的毕业要求

1. 能够将计算机科学与技术、管理学、经济学的基本思想、理论和知识用于解决互联网金融的复杂工程问题；
2. 了解学科和行业发展动态，了解互联网金融的产品、商业模式、对经济发展的影响并进行合理地分析和评价。

### 三、课程教学目标

掌握互联网金融的发展历史，掌握互联网金融的理论研究方法，掌握互联网金融的产品设计原理和运营，能够独立设计和分析互联网金融的商业模式。通过案例分析，掌握互联网金融的经典案例，结合金融理论和互联网的技术手段，有效地为企业设计独特的互联网金融产品。

#### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	互联网金融概述 1.1 互联网时代的金融发展 1.2 互联网金融与金融互联网 1.3 互联网金融的产生与发展	掌握互联网金融的起源；了解互联网金融产生的背景及其发展的意义。	2
2	第二章 互联网金融理论基础 2.1 货币 2.2 债券和股票 2.3 保险和信托 2.4 衍生工具	掌握货币、债券、股票、保险、信托、衍生品等金融的基本理论。	4
3	第三章 互联网金融支付 3.1 互联网金融支付的发展 3.2 桌面在线支付 3.3 移动在线支付 3.4 O2O 支付	了解支付这一互联网金融的常见模式；掌握概念、原理与方法。	4
4	第四章 P2P 网络借贷 4.1 P2P 网贷发展概况 4.2 P2P 网贷模式 4.3 P2P 网贷风险分析 4.4 P2P 网贷风险防范措施	了解 P2P 网贷这一互联网金融的常见模式；掌握概念、原理与方法。	4
5	第五章 众筹融资 5.1 众筹模式的产生与发展 5.2 非股权众筹 5.3 众筹融资风险及其防范措施	了解众筹融资这一互联网金融的常见模式；掌握概念、原理与方法。	4
6	第六章 互联网金融销售模式 6.1 互联网基金 6.2 互联网保险 6.3 互联网证券 6.4 智能理财	了解各类常见互联网金融销售模式；掌握概念、原理与方法。	4
7	第七章 互联网金融发展的风险 7.1 法律和制度风险 7.2 模式风险 7.3 市场风险 7.4 信息安全风险 7.5 其它风险 7.6 风险防范	了解互联网金融发展的常见风险；掌握概念、模式与防范措施。	2
8	第八章 互联网金融监管 8.1 我国互联网金融监管 8.2 国外互联网金融监管 8.3 互联网金融监管与发展的关系	了解我国互联网金融的监管原则、互联网金融监管的国际经验和监管与发展之间的关系。	4

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
9	第九章 互联网金融发展 9.1 大数据时代的互联网金融 9.2 移动商务时代的互联网金融 9.3 未来发展展望	深入理解大数据和移动商务为金融带来的影响和改变,掌握大数据和移动互联网与金融结合的常见方式和方法。	4

## 五、说明

本课程的先修课程为商务智能。互联网金融中的大数据分析需要用到商务智能中的技术和方法,商务智能为本课程提供了大数据的理论基础,具备这一知识的学生才能理解和掌握大数据技术和方法在互联网金融中的应用。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程的考核方法为笔试,闭卷考试,平时成绩40%,期末考试成绩60%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材:自编讲义。

- 参考书: 1. 郭福春,陶再平 主编,《互联网金融概论》,中国金融出版社,2015.3。  
2. 梁循编,《互联网金融信息智能挖掘基础》,北京大学出版社,2009.07。  
3. 罗明雄,唐颖,刘勇,编著,《互联网金融》,中国财政经济出版社,2013.10。

## 八、课程中英文简介

《互联网金融》是管理科学专业的一门专业选修课。课程旨在使学生系统地掌握互联网金融的基本理论与内容,掌握互联网金融的产品、功能和商业模式,深入了解互联网金融的发展历史和现状以及互联网金融给金融业和整个经济带来的内在和外部影响,包括风险和监管等问题。从而使学生具备运用互联网金融的相关理论和知识分析现实生活中的互联网金融现象和问题,利用信息技术规划和设计互联网金融产品的基本知识和基本技能。

通过本课程的学习,学生将理解互联网金融的发展历史,掌握互联网金融的理论研究方法,掌握互联网金融的产品设计原理和运营,能够独立设计和分析互联网金融的商业模式。通过案例分析,掌握互联网金融的经典案例,结合金融理论和互联网的技术手段,有效地为企业设计独特的互联网金融产品。

"Internet Finance" is a professional and basic course for e-commerce. This course help students to master the basic theory and content of internet finance systematically, to grasp the products, functions and business models of internet finance, to understand the history ,current situation of internet finance and the internal and external impacts added to finance and economy. This course also help students to analyze the phenomena and problems in real-life by internet finance theory and knowledge, to plan and design internet financial products by information technology

Through this course, students will understand the development history of internet finance, grasp the theoretical research methods, the principle and the operation. Through the case analysis and the combination of financial theory and internet technology, students will also have the ability to analyze the internet financial business mode independently, to design the internet financial products for the enterprise.

## 《Python 程序设计》

课程编号	0RH06205	学 分	2.5
总 学 时	40	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：16 学时
课程名称	Python 程序设计	英文名称	Programming in Python
课程类别	选修	适用专业	管理科学、电子商务
执 笔 人	刘亚辉	审 核 人	崔巍
先修课程	信息系统基础		

同电子商务专业《Python 程序设计》课程教学大纲。

## 《经济管理计量分析》

课程编号	0RH06501	学 分	2.5
总 学 时	40	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：8 学时
课程名称	经济管理计量分析	英文名称	Applied Econometrics
课程类别	选修	适用专业	管理科学
执 笔 人	李激	审 核 人	胡 炬
先修课程	概率论与数理统计、管理统计学、宏观、微观经济学		

### 一、课程的地位与作用

本课程为管理科学专业的专业选修课。本课程以经济理论为前提，利用数理统计方法、计量分析模型和计量统计软件、对管理、经济数据进行定量分析，研究经济变量之间数量关系和规律以支持相关决策，是经济学、数学、统计学以及计算机应用结合的一门方法论课程。

通过本课程的学习，使学生掌握计量经济学建模的基本原理和方法；熟知计量经济分析的基本内容和步骤；具备运用计量经济分析软件和计量经济分析方法对实际问题作定量分析的初步能力。为进一步的学习和研究提供有效解决实际问题的计量分析方法和工具。

### 二、课程对应的毕业要求

1. 问题分析：能够基于经济学原理，对管理活动、经济实践中的问题进行定量分析。

2. 设计解决方案：能运用计量经济学的原理和方法建立模型，采集数据，运用计量分析统计软件对模型进行分析，为政策制定、管理决策提供依据，对发展趋势进行预测。

3. 研究：能够基于管理学、经济学原理，采用定性与定量相结合的方法，对复杂的管理决策问题进行研究。

4. 使用现代工具：能熟练使用 Stata 统计分析软件进行计量分析。

### 三、课程教学目标

通过课堂授课和上机练习，介绍计量分析的基础理论和方法，培养学生通过建立计量模型来对问题进行定量研究的能力；介绍计量分析统计软件 Stata，培养学生运用软件进行数据管理、图形绘制、回归分析的能力；通过案例分析和撰写课程论文，培养学生应用计量分析方法和统计软件解决实际问题的能力。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	导论 统计学实质与回顾 计量经济学方法	复习描述性统计与统计推断：估计与假设检验 了解计量分析的基本步骤	2
2	简单回归分析 一元回归模型及 OLS 估计方法 案例分析 Stata 数据管理、制图、回归分析实现	掌握一元模型建立、Stata 回归实现 重点与难点：模型建立、回归分析结果统计学和经济学解释	6
3	多元回归分析 多元回归模型建立及 OLS 估计方法 案例分析 Stata 描述性统计、列联表分析及回归分析实现	掌握多元模型建立、Stata 回归实现 重点与难点：模型建立、回归分析结果统计学和经济学解释	6
4	回归分析深入方法与应用 方程类型、虚拟变量 分布滞后模型 Stata 非线性回归分析实现 案例分析	理解非线性方程，虚拟变量掌握分布滞后模型存在的问题及调整、预测 重点与难点：分布滞后模型的调整、预测	4
5	非经典假设的回归分析 多重共线性的检验与处理 异方差的检验与处理 自相关的检验与处理 Stata 非经典假设回归分析实现 案例分析	理解各类违背基本假设的模型的经济背景，主要的检验方法和补救方法 重点与难点：模型的异方差、自相关、共线性的检验方法与补救措施	6
6	联立方程组 联立方程组模型 估计：间接最小二乘法	掌握联立方程模型及其特点，了解间接最小二乘法 重点与难点：最小二乘法在联立方程模型	4

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	案例分析	估计中产生的问题	
7	时间序列模型 ARMA 模型的估计 单位根检验、协整与误差修正 Stata ARMA 模型的实现 案例分析	了解 ARMA 的识别和误差修正模型，掌握单位根检验方法，掌握协整检验方法 重点与难点：单位根检验、协整、误差修正模型	4

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	Stata 基础操作及回归实现	4	熟悉 STATA 软件的基本使用方法，数据管理、基础图形绘制、经典假设下单方程线性回归模型的实现 时间安排：第三章 3.3 Stata 描述性统计、列联表分析及回归分析授课后； 仪器要求：PC 机、Stata 软件	必开	综合
2	非经典假设问题检验、处理与非线性回归	4	熟悉非经典假设下自相关、异方差、共线性的检验与处理，非线性回归及时间序列模型 Stata 实现 时间安排：第五章 5.5 案例分析授课后； 仪器要求：PC 机、Stata 软件	必开	综合

## 五、说明

经济管理计量分析是一门综合性非常强的课程，建立在经济行为理论、统计指标、数理统计的基础之上，需要具有经济学、数理统计的相关知识。因此，应该先期开设的课程有：概率论与数理统计、管理统计学、西方经济学（微观和宏观）和计算机应用基础等。本课程教授的经济计量分析方法及计量分析软件，可为后续的数据分析方面课程及毕业论文的撰写提供有效的数据分析工具。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程的考核由期末提交的课程论文、上机实验成绩与平时成绩组成。成绩评定采用标准百分制，论文占 50%，上机占 20%，平时占 30%。

上机成绩根据提交的上机实验报告评定，平时成绩根据出勤率、课堂表现和平时作业等进行评定。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：庞皓，计量经济学（第三版），科学出版社，2016.7。

参考书：1.李子奈，潘文卿.计量经济学（第三版）.北京：高等教育出版社，2010.3

2.伍德里奇.计量经济学导论（第四版）北京：中国人民大学大学出版社，2010.7

3. Stata 统计分析与应用 北京：电子工业出版社，2011.5
4. 王群勇. STATA 在统计与计量分析中的应用.天津：南开大学出版社，2008
5. 多米尼克.萨尔瓦多，德里克.瑞杰.统计学与计量经济学.上海：复旦大学出版社，2008.8。
6. 克里斯托弗.F.鲍姆. 用 Stata 学计量经济学.北京：中国人民大学出版社，2012.10。

## 八、课程中英文简介

本课程以经济理论为前提，利用数理统计方法、计量分析模型和计量统计软件、对管理、经济数据进行定量分析，研究经济变量之间数量关系和规律以支持相关决策，是经济学、数学、统计学以及计算机应用结合的一门方法论课程。课程基本内容包括经典假设下线性回归的基本方法和原理、非经典假设下的问题处理，回归分析的深入方法与应用，以及联立方程组法、时间序列方法的基本原理和应用。通过本课程的学习，使学生掌握计量分析的基本原理和方法，熟知计量分析的基本内容和程序；具备能够根据实际经济问题设定计量分析模型，收集、处理相关的数据、信息的能力；具备能够利用计算机统计软件对经济问题进行计量分析，经济预测和决策评价的能力。

*Applied Econometrics* is based on economics theory. This course is a methodology course which applied econometric methods and models to economic and management issues. This course focuses on the formulation and estimation of econometrics model and statistical analysis with software Stata. Topics include simple and multiple regression under classic assumption and specific techniques to deal with Multicollinearity, heteroscedasticity and series correlation etc. Followed by topics of model specification, binary choice data, simultaneous equations and time series are also discussed. This course will provide principles and techniques of econometrics analysis. The purpose of this course is to give students the insight into how to apply econometric methods and models to relevant topics in economics and management working with data. After completing the course the student should be able to do basic econometric analysis, apply data to analysis specific economic issues, make relevant conclusion based upon these, and perform statistical programming with Stata.

## 《大数据分析基础》

课程编号	<b>OBL06512</b>	学分	<b>2</b>
总学时	<b>32</b>	实验/上机学时	
课程名称	<b>大数据分析基础</b>	英文名称	<b>Foundations of Big Data Analysis</b>
课程类别	<b>必修</b>	适用专业	<b>管理科学</b>

执笔人	尹春华	审核人	胡 炬
先修课程	管理统计学，预测方法与技术，商务智能方法及应用		

## 一、课程的地位与作用

大数据作为继云计算、物联网之后 IT 行业又一颠覆性的技术，已融入了当今社会的方方面面。包括金融、汽车、零售、餐饮、电信、能源、政务、医疗、体育、娱乐等在内的社会各行各业，都融入了大数据的印迹，大数据对人类的社会生产和生活必将产生重大而深远的影响。本课程主要讲授大数据相关核心技术与实际应用场景，旨在作为基础为学生搭建起通向“大数据知识空间”的桥梁和纽带。

本课程将系统梳理总结大数据相关技术，介绍大数据技术的原理和大数据主流应用场景，帮助学生形成对大数据知识体系及其应用领域的深入认识，通过案例使学生能用大数据技术对复杂数据进行分析。能够综合应用学习过的 IT 知识和数据库技术，结合大数据处理思想，根据需处理的数据量，通过文献研究分析选择最合适的方案与大数据处理框架，以获得有效结论。

## 二、课程对应的毕业要求

问题分析：能够掌握数学，统计学，数据分析理论和方法，熟练运用数据分析软件进行数据采集、数据处理和数据分析；能解释数据分析结果，并得到合理的结论。

使用现代工具：能够针对复杂的管理决策问题，选择和使用恰当的信息技术工具及相应的数据分析软件，对管理中的复杂问题进行数据分析和决策分析，并能理解其局限性。

## 三、课程教学目标

大数据技术基础课程的基本教学目标：

- (1) 掌握大数据相关技术的基本概念和基本操作方法；
- (2) 熟练使用两类大数据分析框架的主要功能（Hadoop 和 Spark）；
- (3) 能熟练运用 Hadoop 等大数据处理软件分析大数据主流应用领域数据，得出合理分析结果；
- (4) 了解大数据领域的流计算、图计算与可视化等其他技术；
- (5) 了解大数据技术最新的研究领域和发展方向。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	内容	基本要求	学时
1	大数据概述 1.1 大数据时代 1.2 大数据的概念 1.3 大数据的影响	了解并掌握大数据的基本概念与周边知识	2



理论部分			
序号	内容	基本要求	学时
	1.4 大数据的应用 1.5 大数据关键技术		
2	大数据处理架构 2.1 概述 2.2 Hadoop 的项目结构 2.3 Spark 的项目架构 2.4 Hadoop 与 Spark 的安装与使用	了解 Hadoop 的环境安装与配置 了解 Spark 的环境安装与配置	6
3	Hadoop 分布式文件系统 3.1 分布式文件系统 3.2 HDFS 体系结构 3.3 HDFS 编程实践	了解分布式文件系统与编程操作方式	4
4	分布式数据库 SparkSQL 4.1 概述 4.2 数据模型 4.3 访问接口 4.4 编程实践	掌握 Spark 框架中最为重要的 SparkSQL 体系结构 了解 SparkSQL 的通用数据访问方式	4
5	NoSQL 数据库 5.1 NoSQL 简介 5.2 NoSQL 与关系型数据库 5.3 NoSQL 四大类型 5.4 NoSQL 三大基石	掌握 NoSQL 的基本概念与架构	2
6	云数据库 6.1 云数据库概述 6.2 云数据库产品 6.3 云数据库产品架构	掌握云数据库理论、技术及解决方案。	2
7	流计算 7.1 流计算概述 7.2 流计算处理流程 7.3 流计算应用 7.4 Storm 框架介绍	了解流计算的概念与应用场景	2
8	航空公司与酒店大数据统计分析案例	熟悉数据分析过程 了解应用场景	4
9	电信运营商流量经营系统数据处理分析案例	熟悉数据分析过程 了解应用场景	4
10	数据可视化 10.1 可视化概述 10.2 可视化工具 10.3 可视化典型案例 10.4 可视化工具实践	了解大数据可视化的意义 了解 Excel 2016 与 Echarts 等大数据可视化处理工具	2

## 五、说明

本课程与其他课程的关系：管理统计学，预测方法与技术，商务智能方法及应用等课程

讲授的内容是该课程所运用的分析方法。

## 六、学生成绩考核与评定方式

考核方式：笔试（开卷）考试。

成绩的构成及比例：期末 60%，平时 40%。

## 七、建议教材与参考书

使用教材：林子雨. 大数据技术原理与应用. 北京：人民邮电出版社. 2015 年 8 月.

参考书：[1] 自编补充讲义.

[2] 盈佳科技. Hadoop 大数据处理内部教材（B 版）. 2015 年 10 月.

## 八、课程中英文简介

本课程的目的是使学生对大数据基本知识有基本的理解,使学生能利用大数据技术对数据进行分析 and 运用,是数据分析类课程的延续性课程。本课程将系统梳理总结大数据相关技术,介绍大数据技术的原理和大数据主流应用场景,帮助学生形成对大数据知识体系及其应用领域的深入认识,通过案例使学生能用大数据技术对复杂数据进行分析。能够综合应用学习过的 IT 知识和数据库技术,结合大数据处理思想,根据需处理的数据量,通过文献研究分析选择最合适的方案与大数据处理框架,以获得有效结论。

本课程要求学生针对实际的应用需求,利用大数据分析工具,完成整个项目的分析方案,最终满足实际题目要求。主要教学目标如下:

- (1) 掌握大数据相关技术的基本概念和基本理论;
- (2) 掌握大数据工具 (Hadoop 和 Spark) 的操作方法;
- (3) 能运用大数据工具对实际案例进行分析。

The purpose of this course is to make students learn basic knowledge on big data, and use big analyze data by data technology. And it is a subsequent curriculum of data analysis courses. This course would systematically introduce and summarize big data theory, technology and application scenario, which would help students with developing a deep understanding of big data knowledge system and its application fields, and establishing the foundation of big data knowledge and abilities for the students.

Through cases students can use big data technology to analyze complex data. According to the amount of data to be handled with, students can apply comprehensively IT knowledge and application of database technology, combining with large data processing, and choose the most appropriate solution and large data processing framework to obtain valid conclusions through literature research and analysis.

This course requires that students can use big data analysis tools to complete a whole project analysis scheme and meet its actual requirements according to the actual application, Basic goals for Foundations of Big Data Technology course:

- (1) Understand basic concept and theory of big data technology;
- (2) Master big data storage models and model application;
- (3) Use big data tools to analyze the actual case.

## 《企业资源计划(ERP)》

课程编号	<b>0BL06504</b>	学 分	<b>2.5</b>
总 学 时	<b>40</b>	实验/上机学时	<b>实验：0 学时，上机：8 学时</b>
课程名称	企业资源计划（ERP）	英文名称	<b>Enterprise Resource Planning (ERP)</b>
课程类别	<b>必修</b>	适用专业	<b>管理科学</b>
执 笔 人	谷晓燕	审 核 人	徐晓敏、胡炬
先修课程	<b>管理学原理，生产运作管理、企业经营管理模拟系统</b>		

### 一、课程的地位与作用

企业资源计划（ERP）的思想和方法已经在发达国家得到广泛应用，并取得了显著效益。目前我国企业正在进行以 ERP 软件应用为核心的企业信息化建设。通过本课程的学习，学生将全面掌握 ERP 的相关理论、原理、方法、软件功能、项目实施与管理，课程强调理论与实践相结合，在掌握理论知识的基础上，重点介绍 ERP 的流程思想和软件操作技能。

### 二、课程对应的毕业要求

1. 问题分析：在掌握数学、统计学、数据分析理论和方法的基础上，能够熟练运用 ERP 理论解释企业信息化问题，并得到合理的结论。
2. 设计解决方案：能够针对企业管理中的复杂问题，基于 ERP 理论，综合运用运筹学理论以及决策分析的知识和技能，为管理决策提供依据。
3. 研究：能够基于管理学、经济学原理，采用定性与定量相结合的方法，通过 ERP 理论研究复杂的管理决策问题。
4. 使用现代工具：能够熟练操作 ERP 软件，处理企业的业务流程。

### 三、课程教学目标

通过本课程的学习，使学生能够认识、理解 ERP 的原理、处理逻辑、实施和运行管理方法，了解 ERP 在企业中的具体应用，掌握 ERP 软件的操作技能，从而适应我国现代企业信息化建设的需要。

#### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	课程学习背景介绍	全面了解本课程的专业定位、教学目标、教学内容，教学方式以及企业应用 ERP 现状，社会对 ERP 人才的需求。	2
2	第一章 ERP 基本概念 1.1 ERP 的基本概念 1.2 ERP 的发展演变过程 1.3 ERP 系统的发展	了解 ERP 的形成与发展。 重点掌握 ERP 思想及系统的发展演变过程，了解其功能组成。	4
3	第二章 ERP 基础数据 2.1 企业资源及基础数据 2.2 企业资源的编码分类技术 2.3 物料、物料编码及物料属性 2.4 物料清单 2.5 工作中心 2.6 提前期 2.7 工序和工艺路线 2.8 制造日历	了解企业资源及其分类编码技术。 理解工作中心、提前期、工序、工艺路线、制造日历等在 ERP 计划中的作用。 重点掌握物料清单的结构和作用。	4
4	第三章 ERP 基本原理 3.1 主生产计划原理及制订 3.2 物料需求计划原理及制订 3.3 能力需求计划原理及制订	了解 ERP 三大计划的作用及相互关系。 重点掌握主生产计划和物料需求计划的工作原理和计算过程。	8
5	第四章 ERP 系统的组成及功能 4.1 ERP 系统的功能标准 4.2 采购与库存管理工作流程及功能 4.3 销售管理工作流程及功能 4.4 生产管理 workflow 及功能 4.5 财务管理 workflow 及功能 4.6 其它功能模块 workflow 及功能	了解国内外 ERP 系统的功能标准及模块划分。 重点掌握采购与库存管理、销售管理、生产管理 workflow 及功能。	4
6	第五章 ERP 软件介绍 5.1 国内外主要 ERP 软件介绍 5.2 ERP 软件的基本应用介绍	了解国内外主流 ERP 软件产品的特点及功能。	2
7	第六章 ERP 项目实施与管理 6.1 ERP 项目实施策略与方法 6.2 ERP 项目团队管理 6.3 ERP 系统选型 6.4 ERP 系统培训 6.5 ERP 项目失败因素及实施案例分析	了解 ERP 项目实施管理的主要内容。 重点掌握实施方法以及团队的角色组成。	4
8	第七章 业务流程再造 BPR 7.1 业务流程再造背景及概念 7.2 流程设计过程及步骤 7.3 案例分析	了解业务流程再造的意义及作用。 掌握流程含义及再造的实施过程。	2

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
9	课程总结和应用	对 ERP 理论及应用的总结、梳理和提炼	2

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	ERP 基础数据设置操作实验	4	掌握 ERP 软件建立系统帐套及基础数据设置过程	必开	综合
2	进、销、存业务流程操作实验	4	掌握 ERP 软件进、销、存业务流程操作过程	必开	综合

## 五、说明

本课程属于管理类与信息技术类交叉综合课程，强调综合性、实践性。课程内容涉及计算机科学、管理科学、管理数学等诸多学科领域。本课程内容融合了前面所学的管理类基础课程和信息技术类基础课程的知识，在最后学期得以综合应用。在理论教学过程中穿插安排有 8 学时的 ERP 环境操作学习，为后续开设的本课程实践环节《企业资源计划（ERP）实习》奠定基础。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程考核采用如下方式：到课出勤+课堂练习+课后作业+实验报告+期末考试，其中：期末考试主要采取笔试形式，占 60%，平时成绩占 30%，实验成绩占 10%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：闪四清编著. ERP 系统原理和实施（第四版）. 清华大学出版社，2013。

参考书：1. 张涛. ERP 原理与实践. 机械工业出版社，2013。

2. 李健. 企业资源计划（ERP）及其应用（第 4 版）. 电子工业出版社，2013。

3. 周玉清. ERP 原理与应用教程. 清华大学出版社，2010。

4. 自编, ERP 基础数据设置及供应链管理流程实验指导书. 2016。

5. 自编. ERP 基础数据设置及供应链管理流程实验课件. 2016。

## 八、课程中英文简介

企业资源计划是管理科学专业的专业必修课之一。企业资源计划（ERP）的思想和方法已经在发达国家得到广泛应用，并取得了显著效益。目前我国企业正在进行以 ERP 软件应用为核心的企业信息化建设。通过本课程学习，学生将全面、系统地学习 ERP 的基本概念及思想、基础数据、基本原理、软件功能、业务流程再造及项目实施与管理等内容。课程设置强调理论与实践相结合，学生在全面掌握 ERP 理论知识的基础上，需要重点掌握 ERP 的流程思想和 ERP 软件操作技能。通过本课程的学习，学生能够认识、理解 ERP 的原理、处

理逻辑、实施和运行管理方法，了解 ERP 在企业中的具体应用，掌握 ERP 软件的操作技能，学会利用 ERP 系统处理企业业务，在就业之前了解企业运作规律及流程，提高信息化环境下实际管理技能和决策能力。从而满足企业对 ERP 人才的需求，适应我国现代企业信息化建设的需要。

*Enterprise Resources planning (ERP)* is one of compulsory specialized courses for students majoring in *Management Science*. The concepts and methods of Enterprise Resources planning (ERP) are widely used in developed countries and bring significant economic benefits. Companies in China are building up their enterprise management information systems based on ERP applications. This course includes ERP base concept, methodology, database, principle, function, business process reengineering and project implementation and management. It focuses on an in-depth study on both theory and practice. Students are required to learn ERP concepts & operation skills based on ERP theory. Students will learn ERP principle, processing logic and implementation method. Students will also learn ERP application in company and learn necessary operation skills, thus understand enterprise operation rules and processes before they go to work. Students' management and decision making ability under informational environment will be improved to meet the needs of modern enterprise informatization.

## 《风险管理》

课程编号	<b>0BL06510</b>	学 分	<b>2</b>
总 学 时	<b>32</b>	实验/上机学时	实验： <b>0</b> 学时，上机： <b>0</b> 学时
课程名称	风险管理	英文名称	<b>Risk Management</b>
课程类别	必修	适用专业	管理科学
执 笔 人	谷晓燕	审 核 人	胡 炬
先修课程	概率论与数理统计，管理统计学，微观经济学，宏观经济学		

### 一、课程的地位与作用

本课程为管理科学专业学生开设，注重学生风险管理理论分析能力的提高和实际应用能力的培养。通过本课程的学习，学生能够掌握风险管理的基本理论知识、原理，现代风险管理体系的构成要素及其运行框架，了解风险管理的计算与建模分析技术，具备一定独立从事风险识别、风险分析、风险应对和风险控制的能力，初步具备撰写风险评估报告的技能。

### 二、课程对应的毕业要求

1. 问题分析：能够基于数学、统计学，数据分析理论和方法，熟练运用数据分析软件进行风险数据采集、数据处理和数据分析，并能解释数据分析结果，并得到合理的结论；

2. 研究：能够基于管理学、经济学原理，采用定性与定量相结合的方法，对复杂的风险管理决策问题进行研究；

3. 使用现代工具：能够针对复杂的风险管理决策问题，选择和使用恰当的信息技术工具及相应的数据分析软件，对风险管理中的复杂问题进行数据分析和决策分析，并能理解其局限性；

4. 管理与社会：能够基于风险管理决策相关背景知识进行合理分析，评价风险管理决策方案对社会、法律及文化的影响，并理解应承担的责任。

### 三、课程教学目标

学生能了解风险管理基础知识，掌握风险管理基本原理及技术，具备风险意识和风险分析能力，该课程的学习可以为学生今后从事数据分析、管理决策以及风险管理工作或从事风险管理研究奠定理论和实践基础。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一章 风险管理基本原理 1.1 风险与风险管理 1.2 风险识别 1.3 风险评估 1.4 风险应对 1.5 风险监控	理解风险的含义、特征、分类；理解风险管理的定义、内容、目标与框架；了解风险识别的流程、方法和内容；掌握风险分析技术方法与实施流程；了解风险应对措施，风险监控技术和方法。 重难点说明：重点是风险及风险管理含义，风险管理流程及相关的风险管理技术；难点是掌握风险量化工具。	8
2	第二章 风险管理决策 2.1 风险管理决策概述 2.2 风险管理决策模型	理解风险管理决策的含义和内容，了解风险管理决策原则和程序，掌握几种风险管理决策模型。 重难点说明：风险管理决策准则和模型	4
3	第四章 信用风险管理 4.1 信用风险概述 4.2 信用风险识别 4.3 信用风险度量 4.4 信用风险管理 4.5 信用评级体系	理解信用风险的概念、了解信用风险识别方法，理解信用风险度量技术和管理方式。了解信用评级体系，掌握信用评级报告的写作。 重难点说明：信用风险概念、识别及度量技术。	6
4	第五章 市场风险管理 5.1 市场风险概述 5.2 市场风险识别 5.3 市场风险度量 5.4 市场风险控制	理解市场风险的概念、了解信用风险识别方法，掌握市场风险度量技术和管理方式。 重难点说明：市场风险概念、度量技术和控制方法。	4
5	第六章 操作风险管理 6.1 操作风险概述 6.2 操作风险识别 6.3 操作风险度量	理解操作风险的概念、了解操作风险识别方法，掌握操作风险度量技术和管理方式。 重难点说明：重点是操作风险概念及识别；难点是操作风险的度量。	4

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	6.4 操作风险管理		
6	第七章 流动性风险管理 7.1 流动性风险概述 7.2 流动性风险识别 7.3 流动性风险度量 7.4 流动性风险控制	理解流动性风险的概念、了解流动性风险识别方法，掌握流动性风险度量技术和管理方式。 重难点说明：重点是流动性风险概念及识别；难点是流动性风险控制。	4
7	第八章 全面风险管理 8.1 全面风险管理概述 8.2 巴塞尔协议	理解全面风险管理的概念，了解巴塞尔协议。 重难点说明：重点是全面风险的概念；难点是巴塞尔协议。	2

## 五、说明

本课程的先修课程为概率论与数理统计、管理统计学、微观经济学、宏观经济学，课程在第七学期开设，后续为毕业设计环节。本课程在理论讲授的基础上，与案例讨论相结合，强化分析能力和实际应用技能培养。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本课程学生成绩采用考查的形式评定，考核学生学习的全过程，最终成绩由考勤、作业及课堂表现、结课论文、结课答辩和期末考核构成，考勤、作业及课堂表现占 40%，结课论文、结课答辩及期末考核占 60%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：王周伟主编，风险管理，机械工业出版社，2012.01。

参考书：1. 范道津，陈伟珂等编著，风险管理理论与工具，天津大学出版社，2010.01。

2. 约翰·赫尔（John C.Hull）著，王勇译，风险管理与金融机构，2012.05。

3. 王周伟著，风险管理计算与建模，上海交通大学出版社，2011.09。

## 八、课程中英文简介

本课程为管理科学专业学生开设，旨在使学生对风险管理的概念、原理、工具建立基本认识，掌握风险管理的技术，熟悉风险管理实务操作，培养适应新形势的风险管理人才，为今后实际工作提供风险管理专业知识和理论、实践指导。本课程以风险管理一般原理为基础，结合风险管理实例，讲授风险管理过程和风险管理理论和工具，注重学生风险管理理论分析能力的提高和实际应用能力的培养。本课程教学的基本内容包括风险和风险管理基本原理，风险分析方法和风险管理工具，信用风险、市场风险、操作风险、流动性风险、全面风险管理。通过本课程的学习，学生能理解风险管理的基本概念、基本原理，掌握风险管理的方法和技能，能够运用风险管理方法分析和解决实际问题，具备一定独立从事风险管理的能力，能够初步学会撰写风险评估描述报告与风险管理报告。

**Risk Management** is a specialized course for students majoring in **Management Science**. It



aims at acquainting students with basic concepts, principles and tools of risk management. It helps students master technologies of risk management and get familiar with practical operations. It works as a guiding principle for students in their future jobs concerning risk management. Students are supposed to grow as qualified people with risk management ability.

This course, based on general principles of risk management, explains processes, theories, and tools. By combining practical cases, it focuses on improving students' theoretical analyzing ability and practical ability. The contents of the course include risk concepts, principles of risk management, risk analysis methods, tools of risk management, credit risk, market risk, operation risk, liquidity risk, total risk management. By attending this course, students will understand risk management concepts and basic principles, master risk management methods and skills, have the ability to analyze and solve practical problems with risk management methods independently and write description reports about risk assessment and risk management.

## 《数据可视化》

课程编号	<b>0BS06513</b>	学 分	<b>1</b>
总 学 时	<b>16</b>	实验/上机学时	<b>实验：12 学时，上机：0 学时</b>
课程名称	<b>数据可视化</b>	英文名称	<b>Data Visualization</b>
课程类别	<b>必修</b>	适用专业	<b>管理科学</b>
执 笔 人	<b>郭祥云</b>	审 核 人	<b>胡炬</b>
先修课程	<b>WEB 原理及应用、面向对象的程序设计、商务智能方法与应用、数据库系统及应用</b>		

### 一、课程的地位与作用

本实践课程的目的是使学生了解数据可视化的基本原理，掌握数据可视化的常用方法和基本工具，从实际应用出发，设置典型题目，让学生进行数据可视化软件基本操作，培养学生对数据可视化方法和技术的认识，培养在实际应用领域中的分析问题和解决问题的能力。

### 二、课程对应的毕业要求

本专业毕业生应获得以下方面的知识和能力：

(1) 问题分析：能够综合应用可视化基本理论和基本知识，识别、表达、并通过案例研究分析复杂数据可视化方面问题，以获得有效结论；

(2) 研究：使学生能够基于所学的理论知识并采用科学方法对数据可视化问题进行研究，具有一定的创新和批判性思维能力。包括分析与解释数据并通过适当的工具、方法进行满足用户需求的数据呈现；

(3) 使用现代工具：能够针对复杂数据分析和可视化问题，选择与使用具有一定前瞻性的实用技术、资源和工具；

### 三、课程教学目标

本实践课程为综合型实验，要求学生针对实际的应用需求，利用数据可视化软件工具，完成课程所规定的的数据可视化方法及对应的数据可视化软件操作。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第一部分 数据可视化意义和目的 数据可视化的步骤和方法 数据可视化常用软件工具	了解数据可视化意义和目的 了解数据可视化的步骤和方法 了解数据可视化软件工具	2
2	第二部分 Tableau Public/Desktop 介绍 Inkspace	掌握 Tableau Public/Desktop 常用工具	2

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	连接到数据	2	针对题目要求，完成数据与可视化软件连接 仪器要求：PC 机、Tableau Public/Desktop 软件。	必开	验证
2	仪表盘制作	2	针对题目要求，完成题目要求的仪表盘制作 仪器要求：PC 机、Tableau Public/Desktop 软件	必开	验证
3	Inkspace	2	针对题目要求，完成可视化结果的修改与完善 仪器要求：PC 机、Inkspace 软件	必开	验证
4	实际案例可视化	6	根据所学数据可视化工具软件及商务智能方法，实现所布置案例的分析及可视化操作。 仪器要求：PC 机、Tableau Public/Desktop 软件软件	必开	综合

### 五、说明

本课程所涉及的先修课程：WEB 原理及应用、面向对象的程序设计、商务智能方法与应用、数据库系统及应用

### 六、学生成绩考核与评定方式

考核方式：考查（答辩和报告）。

成绩的构成及比例：答辩 50%，报告 50%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：沈浩等著 触手可及的大数据分析工具 Tableau， 电子工业出版社， 2015.09

参考书：1. (美) Julie Steele 等著，祝洪凯等 译，数据可视化之美，机械工业出版社，2011.6

2. (美) Nathan Yau 著，向怡宁 译，鲜活的数据：数据可视化指南，人民邮电出版社，2012.10。

3. 陈为编著，数据可视化的基本原理与方法，科学出版社，2013.6。

## 八、课程中英文简介

本课程是管理科学专业的专业教育必修课程。数据转化为有效的可视化形式是数据发挥价值的第一步，不同应用场景下数据可视化的目标及方法均不相同。本实践课程的目的是使学生了解数据可视化的基本原理，掌握数据可视化的常用方法和基本工具。

从实际应用出发，设置典型题目，让学生进行数据可视化软件基本操作，培养学生对数据可视化方法和技术的认识，培养在实际应用领域中的分析问题和解决问题的能力。学生完成本课程实践学习后，具备使用可视化工具的能力，具备分析、解释、和展示数据的知识和能力，以及信息技术的创新应用能力。

Data Visualization is a compulsory course for management science. The first step for data to be effectively used is to graphically display data, and objectives and methods of data visualization in different situations. The aim of the practical course is to help to understand the basic theory, common method and tools of data visualization.

Data visualization software operation will be carried out based on practical case to help students understand data visualization method and basic technology, further to train the ability of analyzing and solving problems in practical data visualization. After the practical course, students are expected to own the knowledge and ability of utilizing data visualization tools, analyzing and interpreting and displaying data, and to have innovation mindset.

## 《企业资源计划(ERP)实习》

课程编号	0BS06910	学 分	2
总 学 时	2 周	实验/上机学时	实验： 学时，上机：32 学时
课程名称	企业资源计划（ERP）实 习	英文名称	Enterprise Resource Planning （ERP）Practice
课程类别	必修	适用专业	管理科学
执 笔 人	谷晓燕	审 核 人	徐晓敏、胡炬
先修课程	企业资源计划（ERP）		

## 一、课程的地位与作用

企业资源计划（ERP）实习是与《企业资源计划（ERP）》理论课程配套的实践课程。本课程是在学习了 ERP 基本原理、方法、功能，初步了解了 ERP 软件的基本流程和操作的基础上主要学习 ERP 软件的操作。课程实践目的在于提高学生对 ERP 软件的动手实践能力，通过实践进一步理解 ERP 的供应链思想，熟练掌握企业生产管理的全过程。

## 二、课程对应的毕业要求

1. 问题分析：在掌握数学、统计学、数据分析理论和方法的基础上，能够熟练运用 ERP 系统实现企业信息化管理，并得到合理有效的管理结果。
2. 使用现代工具：能够熟练操作 ERP 软件，处理企业的主要业务流程。

## 三、课程教学目标

通过在实验室营造一个模拟的企业运作环境，学生可以在实习过程中从不同的角度体验 ERP 沙盘和 ERP 生产管理软件系统的管理功能，掌握其功能特点及应用方式，学会利用 ERP 系统处理企业业务。使学生在就业之前了解企业运作规律流程，领会 ERP 管理思想，提高信息化环境下实际管理软件应用技能和决策能力，以满足企业对 ERP 人才的需求。

## 四、课程教学内容提要与基本要求

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	ERP 沙盘实践	1 周	主要实践内容： 1、企业经营背景及规则介绍 2 学时 2、制定经营计划与纸面演练 6 学时 3、实践综合考核 6 学时 4、各小组总结与点评 2 学时 实验要求：教师讲授企业经营规则，担任裁判，学生全程操作和比赛。 主要实验设备：企业经营模拟沙盘软件	必开	综合
2	ERP 生产制造流程实践	1 周	按照企业生产制造全过程，实践内容主要包括四部分： 1、ERP 公共资料建立、物料清单建立及维护、客户订货业务。4 学时 2、生产计划排程业务、采购业务、委外业务。4 学时 3、生产订单业务、销售发货业务、制单业务、期末处理。4 学时 4、实践综合考核。4 学时 实验要求：教师讲授操作流程，布置实验	必开	综合

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
			任务，学生全程参与。 实验主要设备：ERP 软件		

## 五、说明

本实践课程安排在第七学期《企业资源计划（ERP）》理论课程之后。在《企业资源计划（ERP）》理论教学完成之后，在相对集中的时间内安排进行，时间为2周。实习场所应具备 ERP 沙盘、ERP 软件和局域网络环境。本实践环节先分组进行 ERP 沙盘操作，然后根据实验环境条件先采取个人单机熟练操作 ERP 软件，然后再以组为单位组成一个企业进行经营实战模拟的方式进行。

## 六、学生成绩考核与评定方式

本实践课程考核方式可根据开展的实践内容选择采取以下方式：

### 1. 实习报告

将实习中分沙盘和 ERP 软件流程操作两部分分别按照要求书写整理统一格式的实习报告，实习结束后学生需按规定时间和实习报告的格式提交实习报告。其成绩约占总成绩的40%。

### 2. 实习操作考核

采取上机操作考核方式。由教师给出考核需要数据，学生自行操作完成各项流程，得出相应结果并记录。以此考察学生操作 ERP 软件的熟练程度和分析能力。其成绩约占总成绩的60%。

## 七、建议教材与参考书

建议教材：1. 王新玲，郑文昭，马雪文著，EPR 沙盘模拟实训课程体系：ERP 沙盘模拟高级指导教程（第3版），清华大学出版社，2014。

2. 张莉莉等编著，用友 ERP 生产管理系统实验教程，清华大学出版社，2016。

参考书：1. 自编，ERP 基础数据设置及供应链管理流程实验指导书，2016。

2. 自编，ERP 基础数据设置及供应链管理流程实验》课件，2016。

## 八、课程中英文简介

本课程是管理科学专业开设的必修课《企业资源计划（ERP）》的综合实践课程，是在学习了 ERP 基本原理、方法、功能，初步了解了 ERP 软件的基本流程和操作的基础上进行。主要实践内容包括两个部分：ERP 沙盘操作和 ERP 生产制造流程操作，其中沙盘模拟是一种体验式实践学习，学生通过进行企业角色扮演与岗位体验，模拟企业实际运行状况，在制定战略、分析市场、组织生产、整体营销和财务结算等一系列活动中体会企业经营运作的全过程，学习巩固和融会贯通各种管理知识，深刻理解 ERP 的管理思想，提升管理决策能力；

生产制造流程操作主要以现在主流的 ERP 软件为工具，学习操作包括物料清单建立、客户订单、主生产计划、物料需求计划、采购管理、委外管理、生产管理、销售出库、账单处理、月末结账等流程，实践目的在于提高学生对 ERP 软件的动手实践能力，全面系统地理解 ERP 的供应链思想，熟练掌握企业生产管理的全过程。

*Enterprise Resource Planning Practice* is an independent practice course supplementary to *Enterprise Resources Planning*. Students should have learned basic knowledge of ERP concepts, methodology, functions and should be familiar with ERP software processes and operation skills before taking this course. The course consists of two parts. One is ERP sandbox operation, and the other is ERP manufacturing process operation. The first part is a kind of experiential practice simulating enterprise operation conditions. Through role-playing and job experience, students can experience the whole process of enterprise, including a series of activities such as strategy, analysis, market, production, marketing and financial settlement and so on. The practice process can help students consolidate and digest various types of management knowledge, acquire a deep understanding of ERP management thought, and improve their management decision-making abilities. The main contents of the second part include setting up: BOM (bill of material), customer order, master production schedule, material requirement planning, purchasing management, outsourcing management, production management, sales outbound, bill processing, and end of month closing. This course aims to strengthen students' operation skill of ERP software, bring them a systematical understanding of ERP supply chain management and make them familiar with enterprise production management.

## 《电子商务法律》

课程编号	0RL06202	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	电子商务法律	英文名称	Law of Electronic Commerce
课程类别	选修	适用专业	电子商务、管理科学
执 笔 人	史三军	审 核 人	孙若莹
先修课程	无		

同电子商务专业《电子商务法律》课程教学大纲。

## 《CDA 数据分析实训》

课程编号	0RS06202	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：8 学时

课程名称	CDA 数据分析实训	英文名称	CDA Data Analysis Training
课程类别	选修	适用专业	电子商务、管理科学、电子商务 (互联网商务方向)
执笔人	吴丽花	审核人	孙若莹
先修课程	数据分析技术		

同电子商务专业《CDA 数据分析实训》课程教学大纲。

## 《管理科学专业综合实习》

课程编号	0RS06502	学 分	2
总 学 时	2 周	实验/上机学时	实验: 0 学时, 上机: 32 学时
课程名称	管理科学专业综合实习	英文名称	Comprehensive Practice of Management Science
课程类别	选修	适用专业	管理科学
执笔人	于瑛英	审核人	胡 炬
先修课程	管理科学专业所有课程		

### 一、课程的地位与作用

综合实习是管理科学专业教学计划中重要的综合性独立实践环节,是培养应用型人才行之有效的手段。本门实践课程要求学生综合运用本专业所学的知识 and 理论,到社会中去了解管理科学专业的应用情况,解决实际问题。通过学生的实习,将学生四年来学习的知识与实践相结合,提高分析问题和解决问题的能力 and 专业综合素质,为毕业设计和毕业后的工作奠定一个良好基础。

### 二、课程对应的毕业要求

1、问题分析:能够运用掌握的管理学、数据分析以及信息技术方法,针对实习单位的一些问题进行分析,并得出合理结论。

2、设计解决方案:能够针对实习单位管理中的复杂问题,运用运筹学以及决策分析的知识和技能,为管理决策提供依据。

3、研究:能够基于运筹学、管理学原理,采用定性和定量相结合的方法,对实习单位的一些管理决策问题进行研究。

4、使用现代工具:能够选择和使用恰当的信息技术工具或数据分析软件,对管理中的复杂问题进行数据分析和决策分析,并能理解其局限性。

5、管理与社会:能够基于管理决策相关背景知识进行合理分析,能够基于管理决策评价管理决策方案对社会、法律及文化的影响,并理解应承担的责任。

6、职业规范:具有人文、社会、科学素养和社会责任感,能够在管理决策实践中理解

并遵守职业道德和规范，履行责任。

7、个人和团队：在实习单位中，能够在具有多学科背景的团队中担任个体、团队成员或负责人的角色。

8、沟通：在实习过程中，能够就复杂问题与同行同事进行沟通和交流，具有一定的国际视野，在必要时能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

### 三、课程教学目标

在扎实的经济管理理论知识基础上，能够采用定性和定量相结合的方法，运用管理学知识评价管理决策方案，运用运筹学知识以及数据分析的理论和方法，借助适当的信息技术工具以及相应的数据分析软件，对复杂的管理问题进行数据分析和决策分析。同时在实习过程中，可以锻炼学生的团队合作能力，培养社会责任心。通过该综合实习，了解管理学知识以及量化分析方法和信息技术在实习单位的应用，了解量化分析方法和信息技术是如何用于解决管理和业务中的实际问题，并了解其应用过程和效果。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

实验（上机）部分					
序号	实验项目名称	学时	实验内容、要求及时间安排、仪器要求	必开/选开	实验类型
1	综合实习	32	运用管理科学专业的相关知识，针对实习单位的具体情况进行分析，具体选题可参考以下两种选项： （1）了解量化分析方法在该组织中的应用，分析该组织如何运用量化分析方法解决管理或业务中的实际问题。选择一种，具体分析数据采集过程，量化方法的应用过程，及应用的效果。 （2）了解信息技术在该组织中的应用，主要包括信息系统，网络，及先进管理软件的应用情况。分析某一项信息技术应用的具体内容，并评价应用效果。 学生校外独立完成	必开	综合

### 五、说明

管理科学专业综合实习是完成管理科学专业本科培养计划的重要内容之一，是重要的综合实践性环节，是学生将在校期间学习的各门管理科学专业基础课与专业课的基本理论和基本技能用于实习中，一方面检验自己所学专业基础知识是否扎实，能否将其所学知识用于解决实际问题，另一方面也能很好的帮助学生发现自身步入社会的不足之处。

### 六、学生成绩考核与评定方式

实习完毕后，学生上交实习报告（不少于 3000 字）、接收单位接收该学生实习的接收函



(加盖公章)、综合实习进程及实习单位评语表。

实习结束后，采用答辩的形式由教师判定成绩。

实习成绩按优、良、中、及格和不及格五级分制评定。

## 七、建议教材与参考书

无

## 八、课程中英文简介

管理科学专业综合实习是管理科学专业教学计划中重要的综合性独立实践性环节，是完成管理科学专业本科培养计划的重要内容之一，是学生将在校期间学习的各门管理科学专业基础课与专业课的基本理论和基本技能用于实习中。一方面了解量化分析方法在该组织中的应用，分析该组织如何运用量化分析方法解决管理或业务中的实际问题。选择其中一种方法，具体分析数据采集过程、量化方法的应用过程及应用的效果；另一方面了解信息技术在该组织中的应用，主要包括信息系统、网络及先进管理软件的应用情况。分析其中某一项信息技术应用的具体内容，并评价应用效果。通过学生的实习，将学生四年来学习的知识与实践相结合，提高分析问题和解决问题的能力 and 专业综合素质，为毕业设计和毕业后的工作奠定一个良好基础。

The *Comprehensive Practice of Management Science* module, is an important component of the *Management Science* major. Students will put into practice the basic skills and theories that they have acquired, through attending the various specialized basic and advanced courses of the *Management Science* major. On the one hand, students will gain an understanding of how to apply quantitative analytical methods within the world of business, and also how to use quantitative analysis methods when solving practical problems within business management. Students are required to choose a method in order to analyze both specific data collection and quantitative method application processes, as well as the effects of this application. On the other hand, students should understand the application of information technology in business enterprise, including information systems, and network and advanced management software applications. Students should also analyze the specific content of certain information technology applications, and evaluate the effects of these applications. The purpose of the course is to train the students to combine theory with practice, and consolidate the knowledge they have learned. This in turn will allow them to lay a solid foundation for their graduation project and future career.

## 《自主创新创业实践》

课程编号	ORS06207	学 分	2
总 学 时	2 周	实验/上机学时	实验： 学时，上机： 32 学时
课程名称	自主创新创业实践	英文名称	<b>Independent Innovation and Entrepreneurship Practice</b>
课程类别	选修	适用专业	信息管理与信息系统、信息安全、电子商务、计算机审计、管理科学
执 笔 人	崔巍	审 核 人	徐晓敏

同信息管理与信息系统专业《自主创新创业实践》课程教学大纲。

## 《毕业设计》

课程编号	OBS06511	学 分	8.5
总 学 时	17 周	实验/上机学时	专业实践
课程名称	毕业设计（论文）	英文名称	<b>Graduation Thesis and Design</b>
课程类别	必修	适用专业	管理科学
执 笔 人	胡 炬	审 核 人	徐晓敏
先修课程	本专业相关必修课和选修课		

### 一、课程的地位与作用

毕业设计和论文是本科生大学教学过程的最后阶段，是综合性的实践教学环节。管理科学专业的学生将通过毕业设计环节，综合运用管理科学专业所学的各种理论知识和技能，将其运用与实践，培养学生分析问题、解决问题的能力 and 创新意识，使其在专业技能和独立工作能力方面、以及从事科研与设计开发方面得到初步锻炼。

### 二、课程对应的毕业要求

毕业设计是对本专业所学知识的综合运用，注重对学生综合能力的培养，涵盖培养计划中对毕业生的全部要求，依据学生毕业设计的题目不同而有所侧重：

1. 基础知识：具备扎实的大学公共数学课程的理论基础，系统的经济学、管理学、统计学基础，较强的信息技术基础，并能运用知识和方法解决实际管理问题。
2. 问题分析：能够掌握数学，统计学，数据分析理论和方法，熟练运用数据分析软件进行数据采集、数据分析和数据分析；能解释数据分析结果，并得到合理的结论。
3. 设计解决方案：能够针对管理中的复杂问题，运用运筹学理论以及决策分析的知识 and 技能，建立模型，分析求解，找到解决方法，为管理决策提供依据。
4. 研究：能够基于管理学、经济学原理，采用定性与定量相结合的方法，对复杂的管

理决策问题进行研究。

5. 使用现代工具：能够针对复杂的管理决策问题，选择和使用恰当的信息技术工具及相应的数据分析软件，对管理中的复杂问题进行数据分析和决策分析，并能理解其局限性。

6. 管理与社会：能够基于管理决策相关背景知识进行合理分析，评价管理决策方案对社会、法律及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. 职业规范：具有人文、社会、科学素养和社会责任感，能够在管理决策实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

8. 个人和团队：能够在具有多学科背景的团队中担任个体、团队成员或负责人的角色。

9. 沟通：能够就复杂的管理决策问题与业界同行进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿，陈述发言，清晰表达并有效回应；具有一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习、适应发展的能力。

### 三、课程教学目标

毕业设计是对管理科学专业所学知识的综合运用与考察，要求学生将所学的专业只是运用于实践，在实践中逐渐形成分析问题和解决问题的能力。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

第7学期进行毕设选题、确定指导教师，第8学期正式开始毕业设计：

- ◆ 第1-2周 教师签发任务书，学生调研
- ◆ 第3-4周 开题（学生提交开题报告，开题检查）
- ◆ 第5-14周 毕业设计研究实践，撰写毕业论文
- ◆ 第8-9周 毕业设计中期检查
- ◆ 第15周 提交毕业论文
- ◆ 第16-17周 资格审查，论文验收，论文答辩等

管理科学专业对毕业设计和毕业论文有如下基本要求：

◆ 毕业设计（论文）应综合运用培养计划中五个教学模块的知识，理论和方法，既是公共基础课模块，经济管理基础模块，计算机基础模块，运筹学基础模块，数据分析基础模块。依据毕业设计题目不同，而有所偏重。

◆ 毕业设计（论文）应重点突出量化分析在经济管理问题中的应用。

◆ 毕业设计（论文）强调培养学生运用现代信息化工具和软件的应用能力。

◆ 纯文字定性论述型的毕业设计（论文），不符合管理科学专业培养目标的要求，将被认定为不合格。

### 五、说明

鼓励学生走出校门到企事业单位实习、并按规定完成毕业设计。

## 六、学生成绩考核与评定方式

考核方式：期中检查，论文查重，毕业论文答辩。

成绩的构成及比例：根据指导教师评语、评阅教师评语及论文答辩等设定比例，以学生实际毕业设计和毕业论文水平评定成绩。

## 七、建议教材与参考书

指导教师指定或学生自主查阅相关书籍、文献等。

## 八、课程中英文简介

管理科学专业毕业设计是管理科学专业培养计划中最后的培养环节，要求学生将所学的专业知识运用到实践中，培养学生运用知识，分析问题，解决问题的能力。同时，在实践中，进一步深化理解所学的理论和方法。管理科学专业的特点是以量化分析为主，解决实际管理问题，为决策者提供决策依据。因此，管理科学专业的毕业设计论文，要求学生运用量化分析的手段，特别是数据分析的理论和方法，结合信息化的手段和行业中应用的软件，分析问题，得出结论。通过这个过程，学生将逐渐形成能力，为将来的发展打下良好的基础。

Management Science Graduation Design and Thesis is the last phase in the cultivation plan for the Management Science major. It requires students apply the professional knowledge to the practical problem, fostering the student ability to use knowledge, analyze and solve practical problem, and at the same time, deepening student's understanding of the knowledge. The characteristic of Management Science is a quantitative analysis based major, solving practical problems, and providing scientific basis for decision makers. Therefore Graduation Design and Thesis for Management Science major students requests students use quantitative analysis methods, especially data analysis theories and approaches, with the assistant of information technology and software used in the industry, analyze practical problems, and draw conclusions. Through this phase, students will form abilities gradually, which will be a good foundation for their future development.

# 电子商务专业互联网商务方向(双培计划)

## 《电子商务安全》

课程编号	0BL06206	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验： 0 学时，上机： 0 学时
课程名称	电子商务安全	英文名称	Electronic Commerce Security
课程类别	必修	适用专业	电子商务、电子商务（互联网商务方向）
执 笔 人	李春强	审 核 人	孙若莹
先修课程	电子商务概论、计算机网络		

同电子商务专业《电子商务安全》课程教学大纲。

## 《电子商务安全实践》

课程编号	0BS06217	学 分	1
总 学 时	1 周	实验/上机学时	实验： 0 学时，上机： 0 学时
课程名称	电子商务安全实践	英文名称	Practice of Electronic Commerce Security practice
课程类别	必修	适用专业	电子商务、电子商务（互联网商务方向）
执 笔 人	李春强	审 核 人	孙若莹
先修课程	电子商务概论、计算机网络		

同电子商务专业《电子商务安全实践》课程教学大纲。

## 《CDA 数据分析实训》

课程编号	0RS06202	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验： 0 学时，上机： 8 学时
课程名称	CDA 数据分析实训	英文名称	CDA Data Analysis Training
课程类别	选修	适用专业	电子商务、管理科学、电子商务（互联网商务方向）
执 笔 人	吴丽花	审 核 人	孙若莹
先修课程	数据分析技术		

同电子商务专业《CDA 数据分析实训》课程教学大纲。

## 《电子商务综合实习》

课程编号	0RS06203	学 分	2
总 学 时	2 周	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：32 学时
课程名称	电子商务综合实习	英文名称	<b>Comprehensive Practice on E-commerce</b>
课程类别	选修	适用专业	电子商务、电子商务（互联网商务方向）
执 笔 人	吕继祥	审 核 人	孙若莹
先修课程	电子商务 WEB 开发技术、电子商务系统分析与设计		

同电子商务专业《电子商务综合实习》课程教学大纲。

## 《信息安全管理与风险评估》

课程编号	0RL06108	学 分	2
总学时	32	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	信息安全管理与风险评估	英文名称	<b>Information Security Management and Risk Assessment</b>
课程类别	选修	适用专业	信息管理与信息系统、电子商务、审计学、电子商务（互联网商务方向）
执笔人	赵刚	审核人	康海燕
先修课程	信息安全导论、管理学原理		

同信息管理与信息系统专业《信息安全管理与风险评估》课程教学大纲。

## 《社会调查与研究方法》

课程编号	0RL06201	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	社会调查与研究方法	英文名称	<b>Survey and Method Research</b>
课程类别	选修	适用专业	电子商务、电子商务（互联网商务方向）
执 笔 人	朱阁	审 核 人	孙若莹
先修课程	概率论与数理统计		

同电子商务专业《社会调查与研究方法》课程教学大纲。

## 《毕业设计》

课程编号	0BS06218	学 分	8.5
总 学 时	17 周	实验/上机学时	专业实践
课程名称	毕业设计（论文）	英文名称	Graduation Thesis and Design
课程类别	必修	适用专业	电子商务
执 笔 人	孙若莹	审 核 人	徐晓敏
先修课程	本专业相关必修课和选修课		

同电子商务专业《毕业设计》课程教学大纲。





# 其他专业教学大纲

## 工业工程专业

### 《管理信息系统》

课程编号	0BL06001	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	管理信息系统	英文名称	Management Information System
课程类别	必修	适用专业	会计学、财务管理、市场营销、工商管理、人力资源、质量管理工程、工业工程
执 笔 人	郭祥云	审 核 人	崔巍
先修课程	大学计算机		

#### 一、课程的地位与作用

通过本课程的学习，使学生能够认识到信息以及管理信息系统在企业中的重要作用，掌握 MIS 的基本理论、概念、原理、结构和功能；掌握管理信息系统的设计，掌握管理信息系统的开发途径和开发方法，了解管理信息系统的项目管理内涵以及管理信息系统发展的趋势，从而能够在将来合理地参与到管理信息系统建设项目中，发挥自己的作用。

#### 二、课程对应的毕业要求

要求学生接受科学思维、系统分析及技术工具应用的训练，具有获取知识、应用知识及创新创业等方面的能力。具体包括：

1. 问题分析：能够应用管理信息系统的基本原理和功能，识别、表达、并通过文献研究分析复杂管理方面的问题，以获得有效结论；
2. 设计解决方案：能够应用掌握的管理信息系统设计与开发方法，设计针对管理问题的信息系统解决方案，满足管理需求；
3. 使用现代工具：能够针对相应管理问题，选择与使用恰当的管理信息系统设计与开发工具。
4. 工程与社会：能够所掌握的管理信息系统基本知识和原理，评价所设计管理信息系统解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；
5. 职业规范：了解本门课程对未来职业的影响，了解管理信息系统在开发与使用过程中的职业道德、社会责任等，能够在实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；
6. 个人和团队：了解管理信息系统的设计与开发具有团队特色，需要企业领导、信息技术人员和业务人员的配合，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；

7. 沟通：通过课堂发言、分组合作、组内交流、视频讲解等锻炼学生的沟通交流能力，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与交流；

8. 项目管理：了解管理信息系统项目管理的过程，并能在多学科环境中应用。

9. 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、课程教学目标

通过课程教学，使学生认识到信息对组织和管理的重要意义，对信息系统在管理中应用的理论和实践有较深刻的了解，特别要理解信息技术对管理的影响和作用，能够结合企业实际情况，综合运用管理知识，构思能够对企业经营管理发挥战略作用的管理信息系统的概念模型；掌握建立管理信息系统的基础条件以及管理信息系统开发方法、管理信息系统开发过程各阶段的任务、管理信息系统的开发环境与工具及其典型应用等内容，初步具备从总体上规划、分析和设计信息系统的能力。具体目标如下：掌握管理信息系统基本概念；

- 1) 了解管理信息系统技术基础；
- 2) 掌握管理信息系统规划、分析、设计方法；
- 3) 了解管理信息系统项目实施内容；
- 4) 掌握管理信息系统项目管理内容。

### 四、课程教学内容提要与基本要求

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
1	第1章 信息系统和管理 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 信息及其度量</li> <li>■ 信息系统的概念及其发展</li> <li>■ 管理信息系统面临的挑战</li> <li>■ 信息系统的伦理问题</li> </ul>	了解学习本课程的意义；熟练掌握计算机管理信息系统的相关概念，包括信息、数据、系统、信息系统以及信息系统的类型；了解信息系统的发展经历了哪些阶段。	4
2	第2章 管理信息系统概论 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 管理信息系统的概念</li> <li>■ 管理信息系统与环境</li> <li>■ 管理信息系统的分类</li> <li>■ 典型管理信息系统介绍</li> </ul>	理解管理信息系统的功能及其概念结构，掌握管理信息系统与环境的相关关系，了解管理信息系统的分类及典型管理信息系统	4
3	第3章 管理信息系统的技术基础 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 数据处理</li> <li>■ 数据组织</li> <li>■ 数据库技术</li> <li>■ 计算机网络</li> <li>■ 云计算技术</li> </ul>	理解数据处理的目的及基本内容；理解数据组织的概念及数据结构的概念、理解文件组织和数据库组织的概念；理解并掌握数据库的概念、数据库系统的构成、数据模型、数据库操作及完整性约束。理解计算机网络的概念、拓扑结构、计算机网络的分类、典型网络通信技术；	4
4	第4章 Web 开发的基本技术 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ WWW、HTML、FrontPage</li> </ul>	了解管理信息系统开发的基本技术和工具	2

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 交互网页的制作</li> <li>■ ASP (动态服务主页)</li> <li>■ Web 数据库</li> <li>■ Web2.0 及最新技术</li> </ul>		
5	第 5 章 管理信息系统的战略规划和开发方法 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 管理信息系统战略规划的概念</li> <li>■ 管理信息系统战略规划的步骤</li> <li>■ 制定管理信息系统战略规划的常用方法</li> <li>■ 企业流程重组</li> <li>■ 开发管理信息系统的方法</li> </ul>	掌握管理信息系统战略规划的概念, BSP 方法; 掌握企业流程重组的基本概念; 掌握结构化系统开发方法	4
6	第 6 章 管理信息系统的系统分析 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 系统开发生命周期法和结构化方法</li> <li>■ 系统分析的任务</li> <li>■ 可行性分析和详细调查概述</li> <li>■ 管理业务调查</li> <li>■ 数据流程调查</li> <li>■ 数据字典</li> <li>■ 描述处理逻辑的工具</li> <li>■ 系统化分析</li> <li>■ 研究和确定管理模型</li> <li>■ 提出新系统的逻辑方案</li> </ul>	掌握管理信息系统可行性分析和系统详细调查的内容; 掌握系统分析的常用工具, 如数据流程图和数据字典等。	4
7	第 7 章 管理信息系统的系统设计 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 系统设计的主要工作</li> <li>■ 代码设计、功能结构图设计、信息系统流程设计、系统物理配置方案的设计、制定设计规范、数据存储设计、输出设计、输入设计、处理流程图设计</li> <li>■ 编写程序设计说明书和系统设计报告</li> </ul>	理解系统设计的任务, 掌握为何进行代码设计以及如何进行代码设计; 理解功能结构图设计、信息系统流程设计、管理信息系统输出设计、输入设计、数据存储设计的基本内容, 初步理解系统设计报告的编写。	4
8	第 8 章 管理信息系统的系统实施 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 物理系统的实施</li> <li>■ 程序设计</li> <li>■ 软件开发工具</li> <li>■ 程序和系统调试</li> <li>■ 系统切换、运行及维护</li> </ul>	掌握系统实施的基本内容; 理解系统测试和调试; 理解系统切换的方法。	2
9	第 10 章 项目管理 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 项目管理的特点</li> <li>■ 项目启动</li> <li>■ 项目的开发方式</li> <li>■ 项目计划</li> <li>■ 项目管理的实施与控制</li> <li>■ 项目的收尾</li> </ul>	理解项目的开发过程、开发方式以及实施与控制。	2

理论部分			
序号	教学内容提要	基本要求	学时
10	管理信息系统综合案例分析	通过具体案例深入理解管理信息系统的概念及作用和开发过程。	2

## 五、说明

理论部分经管类专业基本一致,可以在案例部分考虑举出更加符合不同专业特色的案例,更加便于理解。

授课对象是非信息专业学生,学习该课程的重点不在于系统的设计和具体开发,所以着重点是第2章、第3章、第5章、第6章、第7章以及第8章。

## 六、学生成绩考核与评定方式

1. 本门课程考核方式为笔试闭卷,试卷成绩占课程总成绩的70%。
2. 平时成绩占课程总成绩30%,包括出勤、作业、案例分析等。

## 七、建议教材与参考书

使用教材:《管理信息系统(第五版)》,黄梯云等主编,高等教育出版社,2014

参考书:1.《管理信息系统》,刘仲英编著,高等教育出版社,2012.8

- 2.《管理信息系统(原书第11版)》,肯尼斯 C.劳顿等编,薛华成译,机械工业出版社,2011

## 八、课程中英文简介

本门课程是一门专业基础课,先修课程建议为大学计算机。学生具备计算机基本知识,在学习本门课时,能够较容易的理解管理信息系统所用到的信息技术。本课程主要任务与目标是使学生能够认识到信息以及管理信息系统在企业中的重要作用,掌握管理信息系统的基本理论、概念、原理、结构和功能;掌握管理信息系统的开发途径,掌握管理信息系统的开发方法,了解管理信息系统项目的管理内涵以及管理信息系统发展的趋势。在本门课程教学中,将采用案例教学法,使学生对信息系统有比较感性、全面的认识,对信息系统的管理职能以及如何促进企业发展有更好的理解,完成学习任务,达到毕业要求。

Management Information System (MIS) is a basic course and it is suggested that Fundamentals of Computers be as prerequisite, which can help students master information technology used in MIS. Students are expected to know the importance of information and MIS to organization, and further to master basic theory, concept, structure and functions of MIS, and way and method to develop MIS, and know basic knowledge of project management and developing trend of MIS. In teaching process, teachers are expected to use cases to help students understand each key point, and further to master all knowledge in MIS and acquire deep understanding of MIS's function and how to promote organization's development.

# 会计学专业

## 《管理信息系统》

课程编号	0BL06001	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	管理信息系统	英文名称	Management Information System
课程类别	必修	适用专业	会计学、财务管理、市场营销、工商管理、人力资源、质量管理工程、工业工程
执 笔 人	郭祥云	审 核 人	崔巍
先修课程	大学计算机		

同工业工程专业《管理信息系统》课程教学大纲。

# 财务管理专业

## 《管理信息系统》

课程编号	0BL06001	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	管理信息系统	英文名称	Management Information System
课程类别	必修	适用专业	会计学、财务管理、市场营销、工商管理、人力资源、质量管理工程、工业工程
执 笔 人	郭祥云	审 核 人	崔巍
先修课程	大学计算机		

同工业工程专业《管理信息系统》课程教学大纲。

# 工商管理专业

## 《管理信息系统》

课程编号	0BL06001	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	管理信息系统	英文名称	Management Information System

课程类别	必修	适用专业	会计学、财务管理、市场营销、工商管理、人力资源、质量管理工程、工业工程
执笔人	郭祥云	审核人	崔巍
先修课程	大学计算机		

同工业工程专业《管理信息系统》课程教学大纲。

## 人力资源管理专业

### 《管理信息系统》

课程编号	0BL06001	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	管理信息系统	英文名称	Management Information System
课程类别	必修	适用专业	会计学、财务管理、市场营销、工商管理、人力资源、质量管理工程、工业工程
执笔人	郭祥云	审核人	崔巍
先修课程	大学计算机		

同工业工程专业《管理信息系统》课程教学大纲。

## 质量管理工程专业

### 《管理信息系统》

课程编号	0BL06001	学 分	2
总 学 时	32	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：0 学时
课程名称	管理信息系统	英文名称	Management Information System
课程类别	必修	适用专业	会计学、财务管理、市场营销、工商管理、人力资源、质量管理工程、工业工程
执笔人	郭祥云	审核人	崔巍
先修课程	大学计算机		

同工业工程专业《管理信息系统》课程教学大纲。

# 数理实验班

## 《信息系统基础》

课程编号	0BH06901	学 分	3
总 学 时	48	实验/上机学时	实验：0 学时，上机：8 学时
课程名称	信息系统基础	英文名称	Foundations of Information Systems
课程类别	必修	适用专业	信息安全、数理实验班
执 笔 人	康海燕	审 核 人	徐晓敏
先修课程			

同信息安全专业《信息系统基础》课程教学大纲。